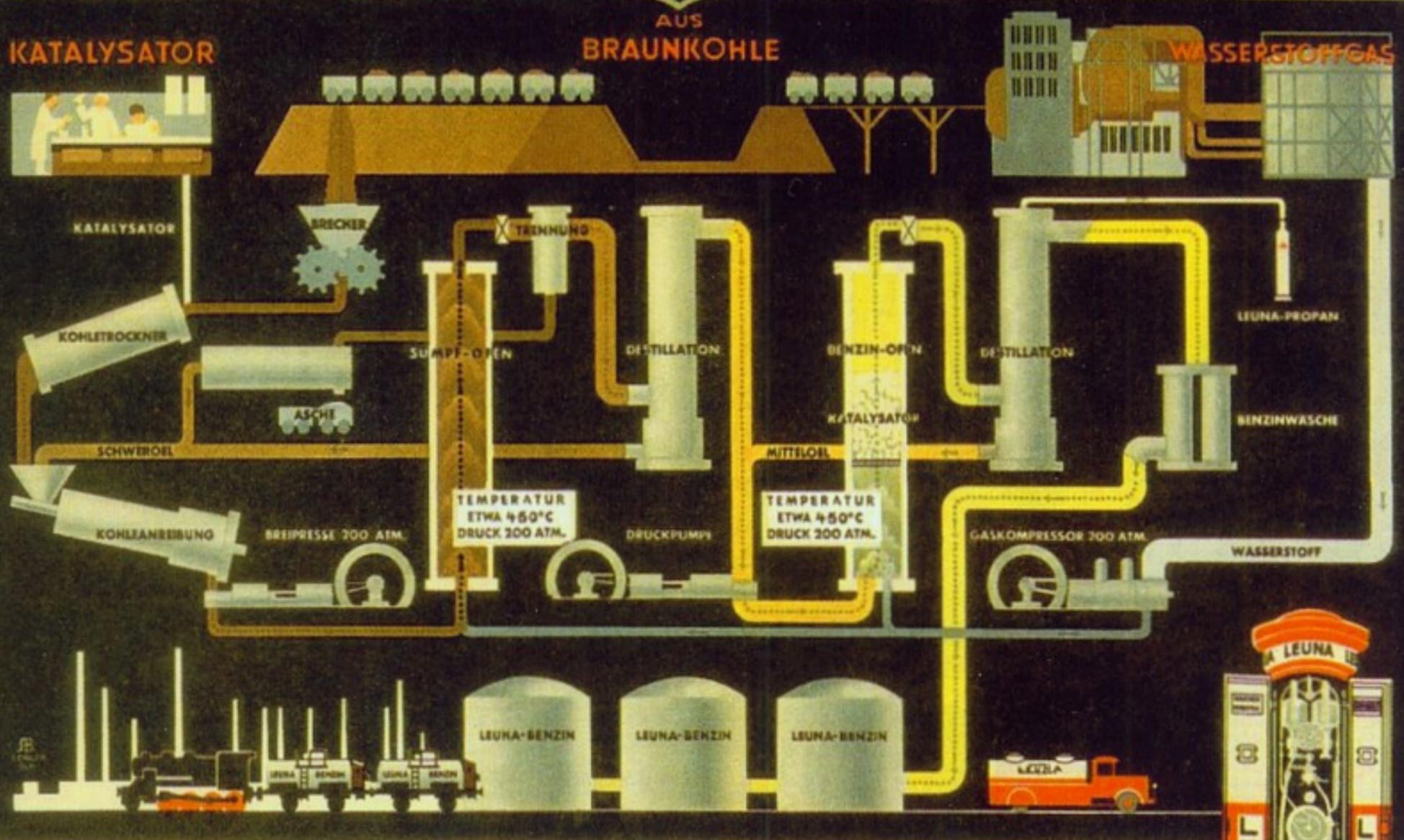


Friedrich Georg

# » Unternehmen 1945 Patentenraub«

## HERSTELLUNG VON LEUNA-BENZIN



*fordert* das reindeutsche **LEUNA-Benzin**

Die Geheimgeschichte  
des größten Technologieraubs  
aller Zeiten

GRABERT

**D**er militärische Sieg der Alliierten über Deutschland 1945 und die Besetzung des Reichsgebietes hatten auch die Folge, daß vor allem die USA anschließend Hunderttausende deutscher Patente, Erfindungen und Gebrauchsmuster beschlagnahmten und entschädigungslos enteigneten. Dieser Raubzug war schon einige Jahre vorher von Washington generalstabsmäßig geplant worden. Denn man hatte erkannt, daß die Deutschen den Westmächten in der Grundlagenforschung und in der Entwicklung neuer Ideen auf fast allen Gebieten der modernen Wissenschaften und Technikbereiche um Jahre voraus waren. Nur durch den Raub deutschen Wissens und jahrelange Zwangsarbeit deutscher Wissenschaftler und Techniker in den USA war es möglich, daß die Vereinigten Staaten ihre Wirtschaft und Rüstung auf neue Grundlagen stellen und an die Spitze der Entwicklung kommen konnten.

**D**ieses Buch beschreibt ausführlich Vorbereitung, Durchführung und Folgen des größten ›Patentenklus‹ der Geschichte. Im einzelnen werden für die verschiedenen Sachgebiete an vielen Beispielen mit Nennung der Verantwortlichen die Vorgänge des alliierten Diebstahls deutschen geistigen Eigentums und der Zwangsverpflichtung deutscher Forscher und Techniker geschildert. Es zeigt sich, daß die modernen Neuerungen wie Farbfernsehen und Transistortechnik, Raumfahrt und Raketen, Überschallflug und Computer auf deutsche Erfindungen und Entdeckungen zurückgehen, mit denen die US-amerikanische Wirtschaft anschließend Milliardengewinne machte.

ISBN 978-3-87847-241-4

ISSN 0564-4186



**GRABERT**

*Friedrich Georg*

## ›Unternehmen Patentenraub‹ 1945

**B**is heute wird weltweit verschwiegen, daß die USA ihren steilen Aufstieg vom technisch weitgehend veralteten Massenhersteller, der keine Grundlagenforschung betrieben hatte, zur ›einzigsten Weltmacht‹ nach 1945 dem aus dem vollkommen besetzten Deutschland gewaltsam mitgenommenen geistigen Eigentum verdanken. Die amerikanische Führung hatte früh bemerkt, daß das Deutsche Reich in Wissenschaft und Technik den anderen Nationen um Jahre voraus war und eine unglaubliche Fülle neuer Forschungsergebnisse und Verfahrensweisen zu bieten hatte. Unter Leitung und ausdrücklicher Genehmigung von US-Präsident Truman kam es nach Kriegsende zum größten Technologieraub aller Zeiten. Höchste amerikanische Gremien aus Industrie und Wissenschaft hatten vorher die Operation zur Ausbeutung der deutschen Wirtschaft und Technik von langer Hand gemeinsam generalstabsmäßig geplant und durchgesetzt.

**T**ausende von US-Spezialisten kamen im Frühjahr 1945 dicht hinter der Front ins Reich und durchkämmten die deutschen Betriebe nach neuen Maschinen, Verfahren und technischen Erfindungen. Außer der vollständigen Wegnahme von Hunderttausenden von deutschen Patenten, Gebrauchsmustern und Entwicklungsskizzen nahmen die Amerikaner dazu noch Tausende von deutschen Forschern und Technikern einfach mit, die dann jahrelang zur Forschungsarbeit und zur Bedienung der neuen deutschen Geräte in den USA gezwungen wurden. Die Überführung neuartiger Technologien – ein einmaliger und mehrere Jahre währender skrupelloser Raubzug in Deutschland – sollte auf diese Weise die amerikanische Industrie revolutionieren und den Absturz in eine neue Depression verhindern, wie es der US-Wirtschaftsminister 1946 erklärte.

**D**as ›Unternehmen Patentreibung‹ war so erfolgreich, daß das moderne Leben in den USA von den Halbleitern bis zum Container, vom Fernsehen bis zum Raumflug ohne die aus Deutschland mitgenommene Technik gar nicht denkbar wäre. Dasselbe gilt für die militärischen Neuerungen wie Raketen, Düsenjäger, U-Boote und Nuklearwaffen. Trotz aller Vertuschungsversuche ist es in dem vorliegenden Buch gelungen, den Versuch einer Bilanz dieses größten Wissensraubes aller Zeiten zu ziehen.

**M**it dem Diebstahl der Hunderttausende von deutschen Patenten und Erfindungen gelang den USA nach Ende des Zweiten Weltkrieges ein absolut beispielloser Coup. Seine Auswirkungen sind auch noch im 21. Jahrhundert deutlich spürbar. Folgende Fragen drängen sich auf:

- Wären die USA 1945 trotz ihres überwältigenden Sieges ohne den geistigen Raub an den Deutschen zum zweitklassigen Technologieland abgestiegen?
- Erteilte US-Präsident Truman in Kenntnis der Rückständigkeit der USA seinen Besatzungstruppen eine rückwirkende ›Lizenz zum Stehlen‹ aller nutzbaren deutschen Erfindungen?
- Kannte man schon Jahre vorher in Washington die wissenschaftliche und technische Überlegenheit der Deutschen, und hatte man deswegen früh mit den generalstabsmäßigen Planungen für die ›Operation Patentreibung‹ begonnen?
- Wie lief die systematische Jagd auf Deutschlands geistiges Eigentum sowie auf seine Forscher und Techniker wirklich ab?
- Trifft es zu, daß schweigsamen deutschen Erfindern noch 1948 die Todesstrafe drohte, wenn sie ihre Geheimnisse nicht verraten wollten?
- Wird die Zahl der 1945 in Berlin eingesackten Patente nachweisbar viel zu niedrig angegeben?
- Warum war Professor Ferdinand Porsche so wichtig?
- Welches Geheimnis versteckt sich bis heute im massenhaften Import von deutschen Spitzenwissenschaftlern zur Forschungsarbeit in die USA?
- Wie sind wichtige Zukunftstechnologien wie Magnetband, Computer, Fernsehen und Transistortechnik wirklich entstanden?
- War die synthetische Benzinherstellung von Leuna ein Kriegsgrund?
- Ist Präsident Bushs sensationeller Weltraumbomber wirklich so neu?
- Ist der Wert der von den USA aus Deutschland mitgenommenen Patente und Erfindungen so astronomisch, daß heute niemand aus Wirtschaft und Politik darüber sprechen darf?

Veröffentlichungen  
des Instituts für deutsche Nachkriegsgeschichte  
BAND XLII

in Verbindung mit zahlreichen Gelehrten des In- und Auslandes  
herausgegeben von Wigbert Grabert

*Friedrich Georg*

# › Unternehmen 1945 Patentenraub ‹

Die Geheimgeschichte  
des größten Technologie-  
raubs aller Zeiten



GRABERT-TÜBINGEN

Druck und Bindung: Kösel, Altusried  
Gesamtgestaltung: Claude Michel, Rottenburg/N.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Georg, Friedrich :**

›Unternehmen Patentraub‹ 1945 :  
Die Geheimgeschichte des größten Technologieraubs aller Zeiten /  
Friedrich Georg.- Tübingen : Grabert-Verlag, 2008  
(Veröffentlichungen des Instituts für deutsche  
Nachkriegsgeschichte ; Bd. 42)

ISBN 978-3-87847-241-4

NE: Georg, Friedrich: [Sammlung];  
Institut für deutsche Nachkriegsgeschichte <Tübingen>  
Veröffentlichungen des Instituts. . .

ISBN 978-3-87847-241-4

ISSN 0564-4186

© Fünfte Auflage 2010 by Grabert-Verlag  
Postfach 1629, D-72006 Tübingen  
[www.grabert-verlag.de](http://www.grabert-verlag.de)

Gedruckt in Deutschland

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.  
Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages sind Vervielfältigungen  
dieses Buches oder von Buchteilen auf fotomechanischem Weg  
(Fotokopie, Mikrokopie) nicht gestattet.

*Gescannt von c0y0te.*

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung  
Die fünfte Technologiewelle des Industriezeitalters · 11

Vorspann  
»Nazigehirne helfen der USA« · 13

1. Kapitel ·

**Warum die deutschen Patente und Entwicklungen  
für die USA so wichtig waren · 17**

**A. 1937–1944: »Krieg wäre jetzt ein gutes Geschäft. . .« – 19**

Rettete der Zweite Weltkrieg die USA vor einer neuen Depression?– 19

**B. Die Durchsetzung des wirtschaftlichen Liberalismus  
im Welthandel – 25**

»Es konnte nur Einen geben«:

die wirtschaftliche Systemkonkurrenz USA/Deutschland  
von 1933 bis 1941 – 25

Die Unterwerfung der deutschen Wirtschaft

unter den amerikanisch beherrschten Freihandel – 26

**C. Veraltet in die Zukunft? Das Technologiedefizit der USA und seine  
unkonventionelle Aufhebung – 29**

Uneingeschränkte wirtschaftliche Vorherrschaft

mit tödlichem Risiko – 29

War Amerika 1945 zum zweitklassigen Technologieland

abgestiegen?– 30

»Planned Obsolescence« oder gerade noch mal Glück gehabt – 35

**D. Die Geburt des Projekts zur Sicherung  
der technologischen Herrschaft Amerikas – 41**

Böse Vorzeichen – 41

Vannevar Bush bläst zur Jagd auf das deutsche geistige Eigentum – 43

2. Kapitel

**Wie das »Unternehmen Patentenraub« organisiert war · 47**

Exekutivorder 9604 – Präsident Trumans »Lizenz zum Stehlen« – 49

Ordnen, verteilen – und vernichten – 52

Bund der Diebe – 55

## 3. Kapitel

**Die Heuschrecken werden auf das Feld gelassen· 63****A. Das Dokumentenprogramm – 65**

»Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs 1945 stellte das Patentamt seine Tätigkeit ein ...« – 65

Das Schatzschloß – 71

Das ›Air Documents Research Center‹ – 71

Wurden alle gefunden?

Die geheimen Mikrofilmverstecke von Süddeutschland – 72

Bis heute geheim, die Akten der Reichspostforschungsanstalt – 73

Auf der Suche nach Kammlers SS-Schatz:

bewaffnete US-Expedition in die Tschechoslowakei 1946 – 74

Das verschollene ›Bernsteinzimmer der Technik‹ – 78

Eine astronomische Menge von Beute – 81

**B. Ausforschungsberichte. Die gnadenlose Jagd auf Ideen und Betriebsgeheimnisse – 83**

Wenig feine Methoden der ›Befreier‹ – 83

Der schnelle Vogel fängt den Wurm – 84

Die ›Heuschreckenliste‹ vom Sommer 1945 – 85

Jeder ist sich selbst der nächste – 88

Wie die Alliierten sich gegenseitig betrogen – 89

Der ›lange Arm‹ kannte keine Grenzen – 93

**C. Die Entnahme von Mustermaschinen – 94**

Das weiße ›M‹ – 94

Mahles Magnesium-Spritzgußmaschine:

ein Beispiel für den amerikanischen Umgang mit technischer Beute – 96

**D. »Letzter Aufruf nach Deutschland« oder: als den »Heuschrecken« das Futter ausging. . . – 98**

Der Wind beginnt sich zu drehen: der ›Fall Österreich‹ – 98

Angst vor deutscher Zivilkonkurrenz – 99

Der harte Weg, einen unkontrollierten Diebstahl zu stoppen – 99

1948: Todesstrafe für schweigsame Erfinder – 101

Zu schön um aufzuhören: die Nachfolger von CIO und FIAT – 103

**E. Wissenschaftler wie Waren importiert: der systematische Transfer lebendigen Wissens 1945–1949 – 107**

Die große ›Zielscheiben‹-Jagd beginnt – 107

Rechtmäßige menschliche Beute – 108

Ein Nobelpreisträger protestiert gegen unlautere

Abwerbungsmethoden – 110

Legitimation durch Nutzen - 111

Die große Untertreibung - oder wie viele deutsche Spezialisten arbeiteten wirklich für die USA? - 114

#### 4. Kapitel

**Die ›Faust der Technik‹ wird geschmiedet – deutsche Erfindungen revolutionieren die amerikanische Industrie· 117**

**A. Die neue Technologie wird ›amerikanisch‹ oder das Erlernen einer neuen Sprache – 119**

Wie das Erlernen einer neuen Sprache - 119

»Deutschland spuckt seine üppigen Geheimnisse aus« - 121

Die Überlegenheit der deutschen Forschung war 1947 mit damaligen Mitteln selbst mengenmäßig kaum in den Griff zu bekommen - 128

Wie lange brauchte man mit der Auswertung? - 129

**B. Alles nur geklaut? Ausgewählte Beispiele für wichtige Zukunftstechnologien deutschen Ursprungs – 132**

**Sektion A: Rettet das Erdölmonopol! Synthetisches Benzin gefährdet(e) die britisch-amerikanische Ölgeopolitik - 132**

Kriegsgrund Kohleverflüssigung -132

Die Tragödie der Kohleverflüssigung und der synthetischen

Benzinherstellung: gestohlen, verboten und ›vergessen‹ - 137

Ölschiefer - ein deutsches Geschenk für die USA - 147

Synthetische Öle und Superschmiermittel - 149

**Sektion B: Chemie beherrscht(e) die Welt - 151**

Die Amerikanisierung der Antibabypille - 156

**Sektion C: das Reich der Metalle - 158**

Container oder die Blechkiste, aus der die Globalisierung ist - 158

Altstoff wird Rohstoff: Aluminiumschrott-Recycling - 161

Die Hochtemperaturlegierungen von ›Project RAND‹ - 162

Supermetalle - 163

**Sektion D: Optik - 165**

Die revolutionäre Welt der Mikroskopie - 165

Das ›Photophon‹ - 167

Wer entwickelte die Kameras für Aufklärungssatelliten? - 168

**Sektion E. Neue Medien und Kommunikationstechnologie - 169**

Der Agfa-Farbfilm - 169

Die Wiedererfindung der Scheibenantenne - 170

Die Einführung der Magnetbandtechnologie - 170

Das ehemalige deutsche Monopol in der Fernsehtechnik - 172

- Farbfernsehen – 175  
 Miniaturfernsehkameras mit Sender – 177  
 Hochauflösendes Fernsehen (HDTV) – 179  
 Weitere Pionierleistungen der Fernsehtechnik – 179  
 Die geheime Schatzkammer der Nachrichtentechnik  
 von Burg Feuerstein – 180  
 Geheime Kommunikationssysteme – 181  
 Spracherkennungstechnologie (automatische Stimmerkennung) – 182  
 Die Magier von Fort Monmouth – 184  
 Infrarottechnologie – 185  
**Sektion F: Die digitale Welt, wie sie wirklich entstand – 188**  
 Das Geheimnis der Quarzuhren – 188  
 Röhren zur Informationsspeicherung – 189  
 ›Alternative Zwei‹ oder: wie Siliziumtechnik,  
 Halbleiter und Transistor wirklich entstanden – 190  
 Das Geheimnis der ersten Digital-Computer – 200  
 Rechner mit Elektronenröhren – 205  
 Der rätselhafte Aufstieg der Firma IBM – 207  
**Sektion G: Neue Konzepte für Fortbewegungsmittel  
 auf Land und Wasser – 208**  
 Turbinenantrieb für Landfahrzeuge – 208  
 Die Sequenzenräder von Le Tourneau – 212  
 Fakt oder Fiktion: Nuklearantrieb für Landfahrzeuge – 217  
 Gasturbinenantrieb für Schiffe – 219  
 Das Tragflügelboot – 222  
 Technisch abgeschlagen:  
 die Probleme der amerikanischen U-Boot-Technik – 224  
 Die amerikanischen ›U-Boot-Revolutionen‹,  
 Mythos und Wahrheit – 228  
 Plötzlicher Ideenmangel oder:  
 Die dritte ›amerikanische U-Boot- Revolution‹ fällt aus – 235  
**Sektion H: Wie die US-Luftüberlegenheit wirklich entstand,  
 und was dahinter verborgen wurde – 237**  
 Republic P-47M ›Thunderbolt‹ –  
 Sinnbild amerikanischer Technologie 1944/45 – 237  
 Zwei Züge – zwei Schätze – 238  
 Erst 1970 freigegeben: Kriegshoffs Experimentalbordwaffen – 241  
 Das traurige Geheimnis der amerikanischen Luftfahrttechnologie  
 1945: »nicht die beste, nur die größte. . .« – 242

- »Gemein, gemein, gemein!« (wicked, wicked, wicked) – 247  
 Rettung in letzter Minute für das amerikanische  
 Düsenprogramm – 247  
 Wie Howard Hughes die US-Luftwaffe 1948  
 mit deutscher Technik vorführen wollte – 254  
 Das Geheimnis von Volkenrode oder:  
 Amerikas ›zweites Manhattan-Programm‹ – 255  
 Die erste Höhenprüfstandsanlage der Welt geht in die USA – 262  
 »Wackelt mit den Tragflächen, Jungs!« – Die sichtbaren Folgen  
 der Übernahme deutscher Luftwaffentechnologie – 263  
 Die Flächenregel –  
 Wie genial war Mr. Whitcomb wirklich (Teil 1)? – 282  
 Die rechtzeitige Wiedererfindung des superkritischen Pfeilflügels –  
 eine Waffe im transatlantischen Handelskrieg oder:  
 Wie genial war Mr. Whitcomb wirklich (Teil 2)? – 284  
 Der ›schiebende Flügel‹ – 285  
 Triebwerke mit weltumspannender Reichweite –  
 wo sind sie geblieben? – 286  
 Pfeilblatt – Rotortechnologie  
 Nach 50 Jahren aus dem Dornröschenschlaf erweckt – 286  
 Der Pate des ›Warzenkeilers‹ (Warthog) oder:  
 Wie die USAF aus einer Klemme befreit wurde – 287  
 Tarnkappe für Flugzeuge – 290  
**Sektion I: Wernher von Braun kam nicht allein – 298**  
 Beispiele von Spitzenleistungen durch  
 ›Paperclip‹-Wissenschaftler für die USA – 298  
 Präsident Bush und sein ›Weltraumbomber‹ – 305  
**C. Merkwürdige Begebenheiten – 308**  
 Schnellzuglokomotive mit Einzelachsantrieb – 308  
 Gekränkter Sportehrgeiz?  
 Die alliierte Entzauberung der Silberpfeile – 308  
 Die Kosmetikindustrie Mission (Cosmetic Industry Mission) – 312  
 Rettet den ›Teddybär‹ – 313  
 Automatische Postsortierungssysteme:  
 Habsucht und Dummheit hemmen den Fortschritt – 313
5. Kapitel
- Bilanz des größten Raubes aller Zeiten· 317**
- Die größte Schatzsuche der Welt – 319  
 Jubel in der *New York Times* – 322

- Der deutsche Einfluß auf die RAND-Denkfabrik – 324
- Deutsche Erfindungen wertlos«! – Großkonzerne als Leugner – 324
- Die Außerirdischen waren es –  
Hilflose Erklärungen für den plötzlichen Technologiesprung? – 325
- Für immer vernichtet?  
Die Folgen von Puscherei und Dummheit – 325
- Die Grenzen des Ausbeutungsprogramms – 326
- Versuch einer finanziellen Bilanz – 328
- Militärische Vorherrschaft durch ehemalige deutsche Technik – 329
- Hundert Jahre voraus? – 330
- Akten geschlossen? – 330
- Keine Weltwirtschaftsdepressionen  
dank deutscher Technologie? – 331

#### 6. Kapitel

### Rechtsstaatlich gelöst? 333

- Die Jagd auf Patente oder: Müssen Ideen geschützt werden? – 335
- Massiver Verstoß gegen das Völkerrecht – 335
- Der größte Diebstahl der Weltgeschichte wird abgesichert – 336
- Patentverletzungen bis heute aktuell:  
1,52 Milliarden Euro Schadenersatz für ein einziges Patent – 338

#### 7. Kapitel

### ... und es geht immer weiter · 341

- Neo-›Paperclip‹ statt Antiterrorkampf? – 343
- Die digitale Version vom ›Unternehmen Patentraub‹ – 344
- Wie Boeing wieder Weltspitze wurde – 346
- Die Faust der Technologie – 348
- Diebstahl geistigen Eigentums als Grundlage und Teil  
des amerikanischen Wirtschaftsmodells – 350

### Fazit 353

## Einleitung

# Die fünfte Technologiewelle des Industriezeitalters

Seit Hunderten von Jahren äußert sich die Faszination der westlichen Welt für Technologie in großen Reichtumswellen, die besonders die Eliten reich belohnten und belohnen.

Zweimal in der modernen Geschichte wechselte bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts das jeweilige technologische Zentrum der westlichen Welt diesen Ort: von Holland Mitte des 18. Jahrhunderts nach England und von England Ende des 19. Jahrhunderts nach den USA und Deutschland.

In den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts betraf die vierte große Technologiewelle des Industriezeitalters vor allem Automobile, Rundfunk, Fernsehen, Kino und Flugzeuge. Sie versandete vorzeitig im Weltbörsenkrach nach 1929 und konnte sich erst im Gefolge des Zweiten Weltkrieges entfalten.

Deutschland war mit seinen überragenden Fähigkeiten im Ingenieurwesen, in der Chemie, bei Präzisionsinstrumenten sowie bei Zukunftstechniken ein aussichtsreicher Mitstreiter um die Vorrangstellung, bis der Ausgang des Zweiten Weltkriegs den Stab an die Amerikaner in Sachen Luft- und Raumfahrttechnik, Computer, Halbleiter und Telekommunikation weiterreichte. Diese Bereiche bestimmten dann die technologische Führerschaft der USA, den Aufstieg ihrer Eliten und ihre militärische Vorrangstellung.

Tatsächlich hat es seit 1945 in geradezu unglaublichem Ausmaß Technologiesprünge auf fast sämtlichen Gebieten unseres Daseins gegeben, die fast immer ihren Ausgang jenseits des Atlantiks nahmen. Die fünfte Technologiewelle des Industriezeitalters hatte begonnen.

Bereits oberflächliche Nachforschungen lassen aber erkennen, wie entscheidende hochtechnologische Entdeckungen manchmal anscheinend nach dem gleichen Schema abliefen oder eine im nachhinein nach Geheimdienststart kontruiert wirkende Entstehungsgeschichte aufzuweisen schienen. Zweifel kam auf.

Tatsächlich konnte in jahrelangen Forschungen herausgefunden werden, daß hinter dem technologischen Feuerwerk der Nachkriegs-

zeit ein Geheimnis steckt, über das der Mantel des Schweigens immer noch ausgebreitet wird.

Das vorliegende Buch untersucht, ob der fünften Technologiewelle und ihren Folgen nicht der größte geistige Diebstahl aller Zeiten zugrunde liegt. Neu in der Geschichte ist, daß ein Land seine technologische Vorrangstellung, die zu einer bisher nie gesehenen globalen wirtschaftlichen und kommerziellen Führerschaft führte, zu einem beträchtlichen Teil nicht dem Fleiß und Erfindergeist seiner Bürger verdankt, sondern einem mit militärischen Mitteln erzwungenen Technologietransfer und der vollständigen Ausplünderung des geistigen Eigentums einer besiegten Nation.

Die Grundsätze des Völkerrechts ließen die Eliten des Mutterlands der Demokratie dabei genauso wenig gelten wie rechtsstaatliche Grundsätze, unter deren Namen sie angeblich in den Krieg gegen Deutschland getreten waren.

Schon mein alter Geschichtslehrer sagte: »Die Amerikaner brachten Deutschland die Demokratie und nahmen seine Patente mit.« Damit hatte der kluge Mann seinen Schülern aufzeigen wollen, daß hinter EISENHOWERS ›Kreuzung in Europa« nicht nur leuchtende Heilsbotschaften steckten (wenn man dem Begriff ›Kreuzzug« überhaupt so etwas zubilligen kann), sondern die knallharte Durchsetzung eng miteinander verbundener wirtschaftlicher und technischer Interessen.

Wohl kaum jemand ist sich heute bewußt, daß die USA 1945 zu ihrem weiteren Wohlergehen genauso auf die neue deutsche Technologie angewiesen waren wie Anfang des 21. Jahrhundert auf die Eroberung der irakischen Ölquellen. Die Geschichte wiederholt sich nicht, aber sie reimt sich!

Dieses Buch kann nach so vielen Jahren des Versteckens und Verleugerns niemals ein vollständiges Werk sein. Sein Zweck ist, zu informieren und zum Nachdenken aufzufordern.

## Vorspann

# »Nazigehirne helfen der USA«

Heute würde es niemand wagen, mit einer solchen Überschrift an die Öffentlichkeit zu treten.

Aber genau dies tat die Zeitschrift *Life* am 9. Dezember 1946, als sie dem erstaunten amerikanischen Publikum die bis dahin geheime Aufdeckung lieferte, daß deutsche Wissenschaftler als Forscher für die US-Armee arbeiteten.

Der Artikel begann mit der Lage am Ende des Krieges in Europa. *Life* schrieb, daß es nach Kriegsende zu einer »Battle of Brains« (Schlacht um die Gehirne) unter den ehemaligen Verbündeten gekommen sei. In dieser Schlacht seien die USA erfolgreich gewesen.

Die deutschen Wissenschaftler seien froh gewesen, in die USA mitgenommen worden zu sein, und hätten nichts von ihrem Wissen zurückgehalten.

In dem mit vielen aussagekräftigen Bildern illustrierten Artikel wurde der erstaunten Leserschaft erklärt, wie vielseitig die deutsche Wissenschaftlerbeute war.

Wernher VON BRAUN wurde gezeigt, wie er Offizieren und Zivilisten das Schwanzteil der V-2 in White Sands (New Mexico) präsentierte. Dr. Alexander LIPPISCH stellte man als nervösen, exzentrischen »Jet plane designer« vor, wie er einen neuen, komisch aussehenden Windkanalentwurf für einen Deltaflügel-Überschalljäger entwickelte. Dr. Philipp VON DÖPP wurde als Windkanaldesigner abgebildet, der bei seiner Flucht vor den Russen zahlreiche Unterlagen sicherstellen konnte. Der Keramikexperte Eugen RYSCHKEWITSCH zeigte seine hitzebeständigen Keramikschaufeln für Düsentriebwerke, und der Fallschirmexperte Theodor KNACKE, ein ehemaliges Mitglied des Graf Zeppelin-Instituts, hielt dem *Life*-Fotografen ein Exemplar seines Bänderfallschirms für Hochgeschwindigkeiten entgegen.

Mitleidig wurde der amerikanische Leser dann, als er auf *Life*-Fotos sah, wie der deutsche Wissenschaftler Dr. Anselm FRANZ, der in der großen Junkers-Flugzeugfabrik in Dessau gearbeitet hatte, ein Lebensmittelpaket für seine hungernde Familie in Deutschland packte. Die Etiketten der amerikanischen Produkte wurden dabei wirksam für den Leser sichtbar gemacht. Heute würde so etwas wohl zu saftigen Ein-

nahmen für indirekte Produktpräsentation führen. So fortschrittlich war man damals aber noch nicht. Ein weiteres Foto zeigte zwei staunende ›Neuzugänge‹ unter den Wissenschaftlern, die sehnsüchtig auf das prall gefüllte Schaufenster eines amerikanischen Spielwarengeschäftes starrten. Um den Amerikanern die restliche Angst vor den deutschen ›Übermenschen‹ zu nehmen, zeigte man, wie deutsche Wissenschaftler in der Cafeteria von Fort Blix Essensrationen der US-Armee in Empfang nahmen. Das sei nach Ansicht einiger Wissenschaftler die beste Ernährung gewesen, die sie jemals in ihrem Leben gehabt hätten – so der Kommentar.

Der amerikanischen Öffentlichkeit wurde so gekonnt die von Staatsführung, Militär und US-Wirtschaft dringend verlangte Einbürgerung deutscher Wissenschaftler schmackhaft gemacht. Um möglichst alle zu überzeugen, stand auf der letzten Seite des Artikels in dicken Lettern geschrieben: »Sie mögen die Vereinigten Staaten, und sie wollen bleiben« (*they like the U.S. and want to stay*).

Artikel aus der Zeitschrift *Life* vom 9. Dezember 1946.

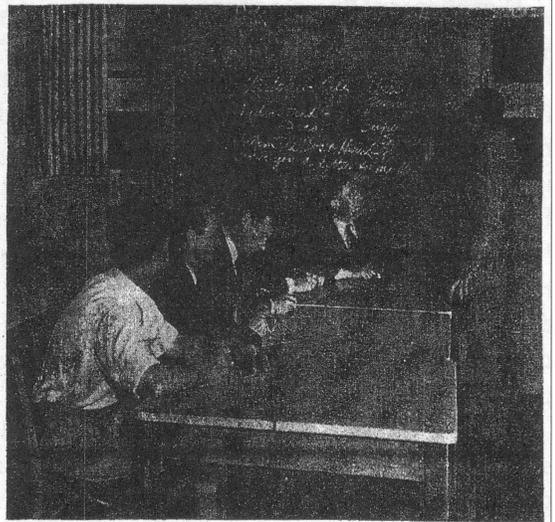
Hinter diesem harmlos klingenden und fast schon eine barmherzige Beschäftigung hungernder deutscher Wissenschaftler in den USA vorpiegelnden *Life*-Artikel verbarg sich das ›Unternehmen Paperclip‹. Es war als Transfer ›lebenden Wissens‹ ein Teil des größten Diebstahls geistigen Eigentums aller Zeiten.

## NAZI BRAINS HELP U.S.

German scientists are revealed as Army researchers

Even before the fighting in Europe ended, some of the best brains of Hitler's prized scientific team vanished from Germany. These men, who had made their country superior to the Allies in the fields of guided missiles, super-sonics, aerodynamics and ballistics, were rapidly transported to the countries against which they had been fighting. In acquiring these human spoils of war the Allied nations sometimes worked together. But at other times the maneuver became a competitive "battle for the brains," in which the U.S. apparently was successful. Last week the Army announced that many of these scientists were currently at work on research projects in America.

In the first ranks of the advancing U.S. armies there were special officers assigned to the job of locating and recruiting certain key men in German science and industry. Their task was not difficult. Though the scientists were in great international demand, most were willing, even eager, to accept the American offers. Quickly and secretly Germany's brilliant minds and priceless data were transported across the Atlantic. In this country the Army was waiting to receive them at Wright Field, Ohio and Fort Bliss, Texas. Later some were sent to White Sands, N. Mex., U.S. rocket-testing station. The scientists set up shop and went right to work on some of the Army's unsolved research problems. Answering countless questions for eager American experts, the Germans have, so far, cooperated fully and held nothing back.



LEARNING ENGLISH at Wright Field, the German scientists are taught common phrases and translations of such technical German terms as *überschall* (supersonic).

Man brauchte die Wissenschaftler, weil die erbeutete deutsche Technologie oft viel zu neuartig für die Amerikaner (und die anderen Alliierten) war, als daß Patente und andere schriftliche Unterlagen allein zum Transfer ausgereicht hätten.

Tatsächlich war die Übernahme des deutschen technischen Wissens keine Zufallserscheinung, bedingt durch Kriegsglück und totale Machtlosigkeit des besetzten Deutschlands nach 1945, sondern eine gezielte Maßnahme mit einer jahrelangen Vorgeschichte: eine erneute Parallele zu den Vorgängen um die Wegnahme des irakischen Erdöls, die ebenfalls von den US-amerikanischen Eliten lange vor dem Einmarsch im Jahre 2003 zur ›Verhinderung‹ der zu keinem Zeitpunkt vorhandenen Massenvernichtungsmittel von Saddam HUSSEIN beschlossen und systematisch vorbereitet wurde.

Schon allein bei der Aufdeckung dieser geradezu unglaublich klingenden Vorgänge in einer sich liberal, demokratisch und freiheitlich nennenden Handelsnation wird klar, warum hier bis heute ein Tabu besteht.



1. Kapitel

**Warum die deutschen Patente  
und Entwicklungen für die USA  
so wichtig waren**



## A. 1937–1944: »Krieg wäre jetzt ein gutes Geschäft. . .«

### Rettete der Zweite Weltkrieg die USA vor einer neuen Depression?

Rettete der Ausbruch des Zweiten Weltkriegs die USA vor dem Absturz in eine neue Depression?

Daß die Vereinigten Staaten durch überbordende Aktienspekulation maßgeblich verantwortlich waren, den finanziellen Zusammenbruch der Weltwirtschaft in den Jahren 1929 bis 1931 herbeigeführt zu haben, ist bereits anderenorts beschrieben worden.

Die darauffolgende Weltwirtschaftsdepression und die Zollkriege schädeten den USA dann viel mehr als allen anderen Volkswirtschaften.

Die Zerstörung der offenen Welthandelsordnung mußte den amerikanischen Exporteuren angesichts der industriellen und landwirtschaftlichen Produktivität des Landes mehr schaden als allen anderen. Das Bruttosozialprodukt der Nation sank von 89,4 Milliarden Dollar im Jahre 1929 innerhalb von drei Jahren um fast die Hälfte.

Der gesamte Welthandel brach zusammen, doch der amerikanische Anteil am Weltaußenhandel ging noch stärker zurück – von 13,8 Prozent im Jahre 1929 auf unter 10 Prozent im Jahre 1932.

Im März 1933 war die Roheisenproduktion der USA auf das Niveau von 1896 gefallen.

Der Wiederaufstieg der US-Wirtschaft wird heute gern auf ROOSEVELTS ›New Deal‹ zurückgeführt, den der 1933 in sein Amt gewählte neue US-Präsident verkünden ließ. In Wirklichkeit verlief der ›New Deal‹ wesentlich weniger erfolgreich und rechtfertigt keineswegs den Glorienschein, mit dem er heute umgeben wird.<sup>1</sup>

Während sich das Produktionsvolumen anderer Großmächte wie England, Frankreich, Deutschland und Italien bis Mitte oder Ende der dreißiger Jahre deutlich erholte, gerieten die Vereinigten Staaten 1937 in eine weitere ernste wirtschaftliche Erschütterung, bei der sie viel des in den fünf Jahren zuvor zurückgewonnenen Bodens wieder einbüßten. Es drohte ein zweiter Börsenkrach. Aber aufgrund der Weiterentwicklung der Weltwirtschaft weg von der Globalisierung hin zu Handelsblöcken, die viel abgeschlossener waren als in den zwanziger Jahren, schadete dieser zweite amerikanische Zusammenbruch den anderen Ländern wenig. Infolgedessen war der US-Anteil an der Weltwirt-

<sup>1</sup> Paul KENNEDY, *Aufstieg und Fall der großen Mächte. Ökonomischer Wandel und militärische Konflikte von 1500 bis 2000*, S. Fischer, Frankfurt/M. 1989, S. 496–499.

schaftsproduktion im Jahre der Münchener Krise 1938 niedriger als in irgendeiner Zeit seit 1910, wohingegen der deutsche Anteil um vierzig Prozent stieg. Das Volksvermögen der USA, des Landes des sprichwörtlichen Reichtums, sank ständig ab, während ihre Staatsverschuldung auf erschreckende Weise zunahm. Deutschland konnte vor dem Ausbruch des Zweiten Weltkriegs sein Volksvermögen um jährlich 40 Milliarden Mark vermehren und hatte auch das Problem der Arbeitslosigkeit besser in den Griff bekommen.

So war der größte Teil von Deutschlands 6,3 Millionen Arbeitslosen vom Jahre 1932 bereits 1936 wieder in Arbeit, während ROOSEVELT bei 12,8 Millionen Menschen ohne Arbeit im Jahre 1933 trotz seines ›New-Deal‹-Programms 1938 immer noch auf 10,4 Millionen Arbeitslosen sitzenblieb. ROOSEVELT drohte das Scheitern seines Wirtschaftsprogramms, während Deutschland entsprechend den wirtschaftlichen und geopolitischen Bedingungen des Landes damit (relativ) an erster Stelle stand.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Joachim HOLZGRAVE, »Die heimliche und die unheimliche Beute«, in: *Der Weg* 5/6, Dürer, Buenos Aires 1954, S. 363.

Neben der Entwicklung von Handelsblöcken bestand eines der großen Probleme der US-Wirtschaft darin, daß infolge des Börsenkrachs und der Konsumzurückhaltung die neuen Technologien wie Radio, Luftfahrt, Kino und Telefon nicht die üblichen neuen großen Vermögen schufen.

Angesichts dieser flauen Nachfrage, die durch die Rezessionen der Jahre 1937 und 1938 nicht gerade verbessert wurde, reichten die verschiedenen Pläne des ›New Deal‹ nicht aus, um die US-Wirtschaft anzuregen und die schlecht ausgelastete Produktionskapazität des ›schlafenden Riesen‹ auszunutzen. Zwei Drittel der amerikanischen Stahlwerke lagen immer noch brach.

Der Schlag gegen die Reichen Amerikas, deren Geld zum großen Teil in ›Trusts‹ angelegt war, kam 1937/38 aus vielen Richtungen. Wegen der damals ungünstigen Steuergesetzgebung ROOSEVELTS waren sie auf Kursgewinne von Aktien angewiesen, die sie vor der Depression von 1929–1931 gekauft hatten und die jetzt erneut einzubrechen drohten.

Wie im Jahre 1914, als die Regierung des britischen Empires vor dem Staatsbankrott stand, kamen nun dunkle Kriegswolken, die sich über Europa zusammengen, der amerikanischen Wirtschaft zu Hilfe. Während ROOSEVELT noch beim Münchener Vertrag 1938 durch das »Neutralitätsgesetz« die Hände durch den US-Kongreß gebunden waren, sah es 1939 bereits anders aus.

Bis dahin gelang es ROOSEVELT, Mittel und Wege zu finden, um HITLER ebenso geschickt wie erfolgreich entgegenzutreten. Hatte sich Amerika aus wirtschaftlichen Gründen von der ausgleichenden neutralen

Großmacht zum Kriegstreiber entwickelt? Bereits ab 1937 hatte ROOSEVELT damit begonnen, die Beteiligung der USA an einem zukünftigen Krieg einzufädeln, indem er sich immer hart am Rande der Gesetze zahlreicher wirtschaftlicher Mittel bediente. Erinnert sei hier unter anderem an das Ausfuhrverbot für Helium nach Deutschland, das zur Katastrophe des Luftschiffs ›Hindenburg‹ in Lakehurst führte.<sup>1</sup>

Dies alles hatte bis dahin nicht zu dem dringend nötigen höheren Absatz amerikanischer Technologie auf dem Weltmarkt geführt, so daß der Zeitzünder zum nächsten US-Börsenkrach immer noch tickte.

ROOSEVELTS verzweifelter Schachzug vom 12. Januar 1938, die Wirtschaftsprobleme der USA über ein Bündnis einer ›Neuen Weltgemeinschaft‹ (einschließlich des 1937 von ihm zum »Schurkenstaat« erklärten Deutschlands) zu lösen, scheiterte schon am nächsten Tag am Widerstand Englands.

Die englische Regierung hatte sofort erkannt, daß ROOSEVELTS ›Weltfriedensplan‹ nichts anderes war als der Versuch, über eine neue Weltwirtschaftsordnung der kriselnden US-Wirtschaft die Handelszonen und Ressourcen der anderen Länder zu erschließen sowie politisch den absoluten Führungsanspruch der USA anerkennen zu lassen.<sup>2</sup>

Zusätzlich zur Ankurbelung der US-Wirtschaft durch eigene Ausrüstung wollte man auch an der Wiederbewaffnung Europas verdienen, wenn schon die normalen Exportmärkte verschlossen blieben. Zur ›Umsatzförderung‹ schlug ROOSEVELT deshalb dem US-Kongreß im November 1938 vor, das bisherige ›Cash and Carry‹-Verfahren (Bezahlung bei Abholung) zur Lieferung von Kriegswaffen an England und Frankreich durch ein neues Leih- und Pachtssystem abzulösen. Durch dieses Finanzierungskonzept hätten sich die Kunden mehr Waffenkäufe in den USA leisten können, da nach außen ihre Liquidität (scheinbar!) weniger belastet war. Wie jeder moderne Leasingkunde weiß, hätte man bis zum Ende der Laufzeit der Leih- und Pachtverträge aber mehr als den reinen Kaufpreis bezahlen müssen. Auch wenn ROOSEVELTS Antrag im US-Kongreß keine Mehrheit fand, weil man sich noch mitten im Frieden befand, wurde das Verfahren später während des Krieges als ›Lend and Lease‹ eingeführt und sorgte dann für riesige Gewinne bei den amerikanischen Waffenherstellern.

Politisch ließ ROOSEVELT Polen, England und Frankreich mitteilen, daß der US-Präsident Krieg mit Deutschland führen wolle. So teilte der amerikanische Botschafter in Paris dem polnischen Kollegen am 19. November 1938 mit: »Nur Gewalt und schließlich ein Krieg können der wahnsinnigen Expansion Deutschlands ein Ende machen.«<sup>3</sup>

<sup>1</sup> F. William ENGDAHL, *Mit der Ölwanne zur Weltmacht*, Kopp, Rottenburg 2006, S. 75–78.

<sup>2</sup> Gerd SCHULTZE-RHONHOF, 1939. *Der Krieg der viele Väter hatte*, Olzog, München 2003, S. 532.

<sup>3</sup> Gerd SCHULTZE-RHONHOF, ebenda, S. 126–129.

Auch torpedierte der amerikanische Präsident 1939 erfolgreich eine mögliche Danzig-Einigung. Der ehemalige amerikanische Botschafter in London und Vater des späteren US-Präsidenten John F. KENNEDY, Joseph KENNEDY,<sup>1</sup> meinte im Dezember 1945: »Weder die Franzosen noch die Briten hätten aus der deutsch-polnischen Frage einen Kriegsgrund gemacht, wenn nicht Washington dauernd gebohrt hätte.«<sup>2-4</sup>

Hinter der Kriegsnostalgie standen aber nicht zuletzt gute ökonomische Gründe. Ging es 1939 bereits durch die anlaufenden US-Rüstungsprogramme aufwärts, verstärkte sich dies nach dem Ausbruch des Zweiten Weltkriegs bis 1940, als ROOSEVELT trotz stärksten innenpolitischen Widerstands die Neutralität seines Landes immer mehr aushöhlte und die Gegner Deutschlands über das ›Lend and Lease-Programm‹ massiv mit Waffen belieferte. Die Ankurbelung der darniederliegenden US-Industrie wurde noch dadurch unterstützt, daß die Angst vor den Achsenmächten neben modernen Rüstungsgütern auch für volle Auftragsbücher bei Herstellern von völlig veralteten, untauglichen Waffensystemen sorgte. Fast alles, was schießen konnte, war gefragt.

Endgültig sorgte dann Pearl Harbor dafür, daß in den Fabriken, Warenhäusern und Werftdocks der USA die Lichter angingen. In den ersten sechs Monaten des Jahres 1942 vergaben die US-Beschaffungsoffiziere Aufträge im Wert von 100 Milliarden Dollar, mehr als die US-Wirtschaft jemals in einem einzigen Jahr produziert hatte. Die Aktienwerte wurden in der Börsenhausse von 1942 bis 1945 in die Höhe getrieben. So enthielten die Tagebücher und Briefe von Offizieren aus reichen Familien neben den Berichten vom Vorstoß in Frankreich 1944 oder den siegreichen Kämpfen gegen die Japaner im Pazifik hocheifrigste Kommentare über den Wertzuwachs ihrer Aktien. Unsentimental ließen sich die Amerikaner im Krieg alles bezahlen, was den Verbündeten geliefert wurde. Als das Gold nicht mehr reichte, um die Waffenlieferungen auszugleichen, nahmen die US-Eliten auch Englands Empire ›Stück für Stück‹ in Zahlung und ließen sich als Krönung 1944 die wirtschaftliche und finanzielle Vorherrschaft nach dem Sieg festschreiben (Bretton Woods-Abkommen).

Anders als 1939 hatten die Verbündeten der USA nun keine Möglichkeit mehr abzulehnen. Sie wären selbst jetzt noch dem Untergang geweiht gewesen, wenn die USA ihnen materiell keine Hilfe mehr hätten zukommen lassen.

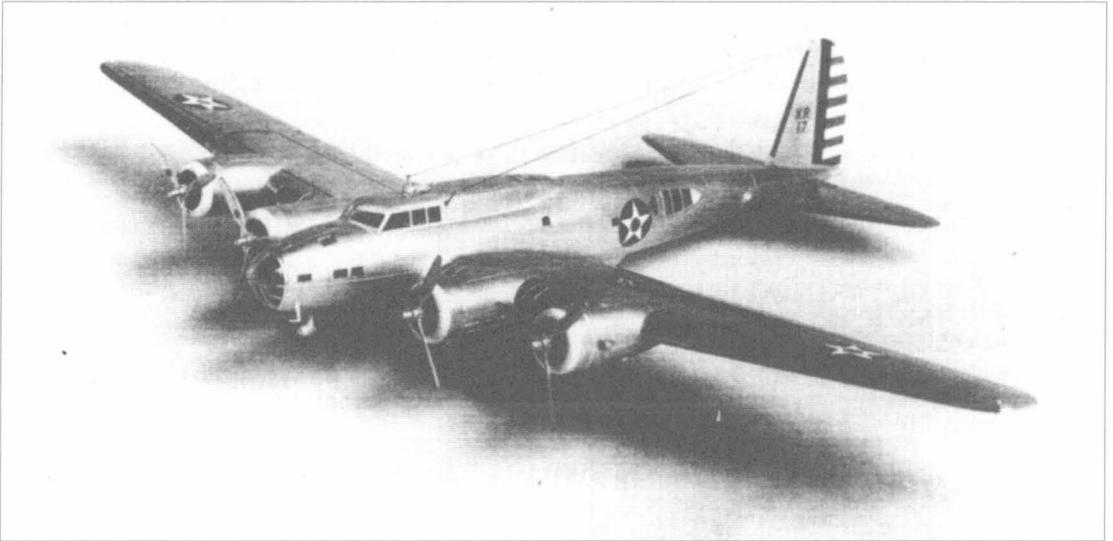
Das neue Bretton Woods-System gestattete den USA, zukünftige Kriege schmerzlos zu finanzieren, wirtschaftliche Eroberungsfeldzüge auf der ganzen Welt zu führen und teure ausländische Produkte ohne

<sup>1</sup> Gerd SCHULTZE-RHONHOF, 1939. *Der Krieg, der viele Väter hatte*, Olzog, München 2003, S. 174.

<sup>2</sup> Kevin PHILLIPS, *Die amerikanische Geldaristokratie*, Campus, Frankfurt/M. 2003, S. 109 f.

<sup>3</sup> Gerd SCHULTZE-RHONHOF, aaO., S. 532.

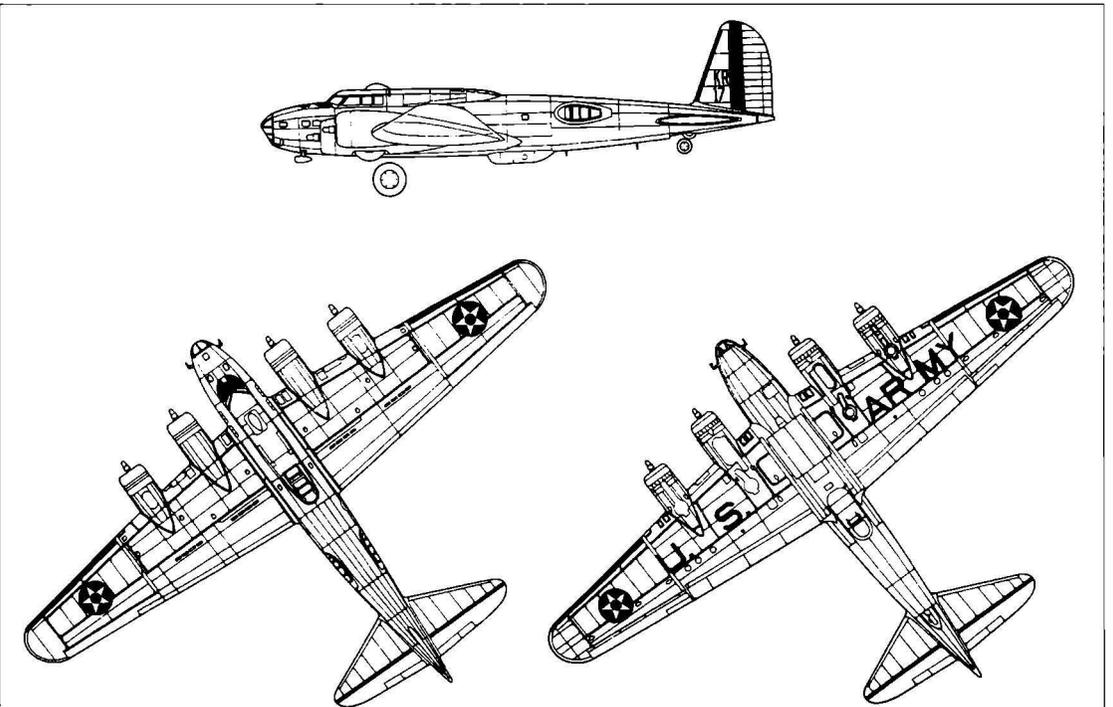
<sup>4</sup> Dirk BAVENDAMM, *Roosevelts Weg zum Krieg*, Herbig, München 1983, S. 563-603.



Boeing B-17: Wirtschaftsförderung oder Kriegsvorbereitung?

Im Januar 1936 bestellte die ROOSEVELT-Regierung die ersten »Fliegenden Festungen« des Typs Boeing B-17. Weltweit war damals noch kein Gegner für die USA am Horizont sichtbar.

Ohne den Auftrag für die damals noch Y1B-17A genannte technische Wundermaschine wäre die Firma Boeing bankrott gewesen. Man hatte seinerzeit Probleme, der US-Öffentlichkeit zu erklären, warum diese Offensivwaffe für einen (zukünftigen) Krieg in Europa zur Verteidigung Amerikas notwendig war.



Begrenzung einzuführen, weil das US-Bankensystem die dafür notwendigen Dollars in beliebiger Menge drucken durfte. Diese mußten dann von den Partnern ohne Rückfragen als ›Leitwährung« angenommen werden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ferdinand LIRS, *Die Goldverschörung*, Kopp, Rottenburg 2004, S. 70–73.

Das Ganze konnte aber nur von Dauer sein, wenn in der Nachkriegszeit zwei weitere Bedingungen erfüllt würden: die Abschaffung alternativer Handelssysteme und die technologische US-Vorherrschaft über die Weltkonkurrenz.

<sup>2</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder?*, Mosaik, München 1966, S. 147 f. u 154 f.

Hierzu hatte man schon seit 1936 begonnen, ein Archiv über führende deutsche Wissenschaftler mit Hilfe von Spionage und Emigranten anzulegen.<sup>2</sup> Dies geschah wohlgernekt drei Jahre vor dem Kriegsausbruch in Europa und fünf Jahre vor Pearl Harbor.

## B. Die Durchsetzung des wirtschaftlichen Liberalismus im Welthandel

### »Es konnte nur Einen geben«: die wirtschaftliche System- konkurrenz USA/Deutschland von 1933 bis 1941

Am Ausgang der dreißiger Jahre stand das System des Freien Welt-handels, verkörpert durch seine Leitmacht USA, vor großen Herausforderungen durch autoritäre, wirtschaftlich erfolgreiche Machtblöcke. Noch bedrohlicher für die Verfechter der alten Ordnung war, daß man sogar in Gefahr war zu verlieren.

Die Regierung des Dritten Reiches hatte sich vom Goldstandard gelöst und führte die ›Arbeitswährung‹ ein. Dazu wurden mit 25 Staaten in aller Welt bilaterale Handelsabkommen auf Verrechnungsbasis abgeschlossen. Es entstand ein reiner Tauschhandel moderner deutscher Industrierzeugnisse gegen benötigte Rohstoffe und Lebensmittel. Dollar und Pfund Sterling wurden weitgehend ausgehebelt, was die Eliten der ›Wall Street‹ erheblich traf. Das deutsche System funktionierte bestens, und es bestand die Gefahr, daß andere Länder dieses Vorgehen übernahmen.

Besonders gefährlich war Deutschlands Handelsblock, weil er von einer sehr erfolgreichen heimischen Benzin-, Diesel-, Gummi- und Textilfasererzeugung ergänzt wurde. Eine Unmenge von ›neuen Patenten‹ und Erfindungen weckte zusätzlich Argwohn und Neid.

Schon um 1880 hatte der Schweizer Professor Gustav RUHLAND auf Veranlassung von BISMARCK festgestellt, daß wirtschaftliche Gründe die Hauptkriegsursache seien.<sup>1</sup>

Da es gute Gründe gibt, daß dies vor 1914 der Fall war, wird hier untersucht, ob es auch beim Zweiten Weltkrieg solche Einflüsse gab.

Die USA hatten sich aus Enttäuschung über den Friedensvertrag von Versailles in den zwanziger Jahren in die Politik des Isolationismus zurückgezogen. Das amerikanische Volk wollte nie wieder seine Söhne ›umsonst‹ auf den Schlachtfeldern für fremde Interessen opfern.

Die US-Eliten waren anderer Meinung. Es mußte für ihr wirtschaftliches Wohlergehen vielmehr verhindert werden, daß sich ein neues Handelssystem den globalen Weg bahne und den wirtschaftlichen Liberalismus wie eine Börsenblase platzen lasse.

Auch von einer anderen Seite drohte Gefahr für das ›westliche System‹, wie wir es heute kennen: Was würde geschehen, wenn autoritären Wirtschaftssystemen der Nachweise gelingen werde, daß der bis

<sup>1</sup> Dipl. Ing. Wolfgang  
BÜCHEN, Mitteilung  
an den Verfasser  
vom 2. 5. 2007.

<sup>1</sup> Rolf KOSIEK u. Olaf ROSE (Hg.), *Der Große Wendig*, Bd. 1, Grabert, Tübingen 2006, S. 473.

<sup>2</sup> Herbert KREMP, »Die neue Systemkonkurrenz«, in: *Die Welt*, 8. 8. 2007, S. 7. KREMP vergleicht die Situation zwischen den USA, Rußland, China und Indien.

heute immer noch für zutreffend gehaltene ›unaufhebbare Zusammenhang‹ zwischen liberaler Demokratie und Wohlstand ein reiner Zufallstreffer war? Tatsächlich gab es schon 1935 Äußerungen wie die des ehemaligen englischen Kriegsministers Lord MOTTISTONE, der seinen Landsleuten riet: »Wir haben viel zu lernen von den regen Deutschen. . . Der Bolschewismus und Kommunismus sind in Deutschland verbannt, aber die Reaktion und der Schlendrian sind ebenfalls verbannt. Was in Deutschland erreicht worden ist, können wir in England auch und sogar besser leisten. Es wird Zeit, daß wir an die Arbeit gehen.«<sup>1</sup> Die anglo-amerikanischen Eliten mußten ihre Existenz nun auch in den Heimatländern als bedroht ansehen.

Wer statt dessen an die Arbeit ging, war US-Präsident F. D. ROOSEVELT. Von 1936 bis 1941 hatte er reichlich zu tun, um sein Land in den Realismus der Kriegswelt zurückzuführen.<sup>2</sup>

### **Die Unterwerfung der deutschen Wirtschaft unter den amerikanisch beherrschten Freihandel**

Es ging, wie Aussagen führender amerikanischer Beamter beweisen, im Zweiten Weltkrieg auch darum, daß sich eine industrielle US-Vorherrschaft ohne vorherige Zerschlagung des deutschen Wirtschaftssystems in der Nachkriegszeit nicht entwickeln konnte.

Der amerikanische Generalstaatsanwalt Francis BIDDLE ließ im Spätsommer 1944, nachdem die Alliierten mit Hilfe deutscher Verräter erfolgreich ihren Fuß nach Westeuropa gesetzt hatten, hier die Katze aus dem Sack. BIDDLE sagte vor einem Senatskomitee unverblümt, was mit der deutschen Wirtschaft zu geschehen habe: »Diese deutschen Industrieunternehmen haben jene Verträge beschlossen, um die wir uns kümmern müssen. Die Zeitspanne zwischen den Kriegen war lediglich ein Waffenstillstand, den deutsche Firmen zur wirtschaftlichen Kriegführung gegen uns genutzt haben. . . Das Verhaltensmuster, nach dem sich die Aktivitäten der deutschen Industriekartelle ausgerichtet hat, ist lange vor HITLERS Machtantritt entwickelt worden.«<sup>3</sup>

Erneut wird erkennbar, daß es beim Kriegseintritt Amerikas keineswegs nur um die Befreiung Europas von HITLER-Deutschland ging. BIDDLE fuhr fort: »Die deutsche Regierung und das deutsche Volk haben die Grundsätze des wirtschaftlichen Liberalismus, so wie er die Geschichte der Vereinigten Staaten bestimmt hat, nie verstanden, geschweige denn übernommen. Die deutschen Monopole haben zwei Kriege überlebt und bedeuten zweifellos eine Bedrohung für den Frieden in der

<sup>3</sup> Ulrich VÖLKLEIN, *Geschäfte mit dem Feind*, Europa, Hamburg-Wien 2002, S. 24, 31-36 u. 42.

Welt. Solange sie fortbestehen, wird eine von ihnen unabhängige europäische Wirtschaftsordnung kaum entstehen können. Ich fordere deshalb dazu auf, die Macht der deutschen Monopole zu brechen. Der Zweck eines solchen Programmes wird nicht sein, die deutsche Wirtschaft in ihrer Gesamtheit zu zerstören, sondern sie in ein System überzuführen, von dem keine Bedrohung der zivilisierten Welt mehr ausgeht. . . Ein derartiges Programm kann bei dem gegenwärtigen Stand der militärischen Operationen auch nicht verbindlich schriftlich niedergelegt werden. Es wird erst die eingehende Kontrolle jener Unternehmen abzuwarten sein, die nur während der Besatzungszeit erfolgen kann: Diese Maßnahmen erfolgten nach dem letzten Krieg nicht.«

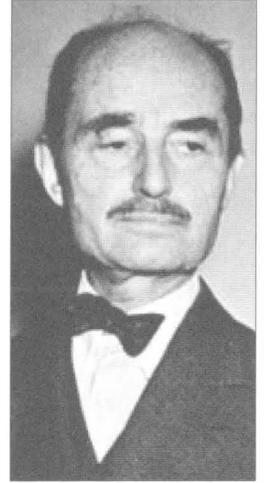
Es ist deshalb kein Zweifel möglich, daß eines der entscheidenden Kriegsziele der Alliierten die Ausschaltung des erfolgreichen und daher gefährlichen deutschen Außenhandelsmodells war. Man wollte dabei die deutsche Industrie nicht vernichten, denn man brauchte sie beim wirtschaftlichen Wiederaufbau Westeuropas in der Nachkriegszeit als willfähigen, abhängigen ›Produktionsstandort‹ und als Niederlassung amerikanischer Unternehmen. Um dies bewerkstelligen zu können, war eine Besatzungszeit, das heißt die vorherige Vernichtung und Besetzung des Deutschen Reiches nötig. Hinter dem alliierten Kriegsziel einer ›bedingungslosen Kapitulation‹ verbargen sich in nicht geringem Maße wirtschaftliche Beweggründe.

Tatsächlich hatte die auf fairen Verrechnungsabkommen beruhende ›Tauschwirtschaft‹ Deutschlands in den dreißiger Jahren eine dramatische Ausweitung des deutschen Handels mit Lateinamerika und Südosteuropa ausgelöst und in den USA und England Argwohn bis hin zum Haß erzeugt.

Erst der Krieg brachte hier Abhilfe, denn das von Deutschland eingeführte Verrechnungssystem drückte bis dahin die Preise für die gleichen Güter außerhalb des Verrechnungsraumes und verminderte so die Handels- und Gewinnmöglichkeiten für amerikanische und englische Firmen, deren Länder die Fahne des ›Freihandels‹ hochhielten.

Diese Bedrohung galt es auszuschalten. Die physische Besetzung Deutschlands – so viele Opfer sie auch unter den Soldaten beider Seiten und der Zivilbevölkerung forderte – ermöglichte erst den Aufbau einer amerikanisch kontrollierten und beherrschten ›freien Wirtschaftsordnung‹.

Gleich nach dem Scheitern der deutschen Ardennen-Offensive im Januar 1945 verlangte deshalb General EISENHOWER für seine Finanzabteilung (*Financial branche*) bei SHAEF die Schaffung einer Einsatzgrup-



Francis BIDDLE.

pe von Fachleuten, die die Planungen der deutschen Industrie aufdecken und ihre weiterführenden Absichten in der Nachkriegszeit verhindern sollte. Im Februar 1945 flog die neu ernannte Einsatzgruppe unter dem Anwalt James Stuart MARTIN, einem Experten des Justizministeriums, nach England, wo sie sich nach Bushy Park bei London ins Hauptquartier der künftigen amerikanischen Militärregierung in Deutschland begab. Leiter dieser Wirtschaftsabteilung war zuerst Oberst G. K. HOWARD, der nach einer Intrige des amerikanischen Nachrichtendienstes von Brigadegeneral William H. DRAPER abgelöst wurde.

Es ist wohl kein Zufall, daß im Zivilleben DRAPER im Finanzvorstand der Investmentgruppe Dillon, Read & Partner saß. So war sichergestellt, daß die amerikanische Hochfinanz die Kontrolle über die Neuorganisierung der deutschen Wirtschaft hatte.

Nach der Besetzung Deutschlands stellten die Amerikaner mit Entsetzen fest, daß im Archiv des Direktors von IG-Farben, Georg VON SCHNITZLER, sich Unterlagen mit BIDDLES Aussagen im US-Senat 1944 befanden. Der Reichsführer SS Heinrich HIMMLER hatte sie mit seiner grünen Tinte an wichtigen Stellen markiert. Auch James Stuart MARTINS Namen war unterstrichen. Waren diese wichtigen Unterlagen über deutsche Agenten (die es nach heutiger Lesart in den USA angeblich gar nie gab) oder durch ›heimliche Unterstützer‹ übermittelt worden?

Auf jeden Fall wußte die deutsche Staats- und Wirtschaftsführung, was die Alliierten mit der deutschen Industrie vorhatten.

Der Wirtschaftschef der US-Militärregierung William DRAPER brachte dann nach der Kapitulation die deutsche Wirtschaft auf den von den Amerikanern gewünschten neuen Kurs. Als Mitarbeiter hatte er sich dazu der Hilfe von Deutschlandspezialisten der US-Großindustrie wie ITT, Westinghouse, Standard Oil, General Motors, Republic Steel und American Cyanamid versichert.

Da die deutschen Eliten unter dem Druck der neuen Verhältnisse nur allzu bereit waren, gemäß den amerikanischen Bedingungen weiterzumachen, gab DRAPER intern Anweisungen, die deutschen Eliten zu schonen und die Reparationen einzustellen.

Dem Siegeszug des Freihandels und der Globalisierung unter US-Federführung stand scheinbar nichts mehr im Weg.

## C. Veraltet in die Zukunft? Das Technologiedefizit der USA und seine unkonventionelle Aufhebung

### Uneingeschränkte wirtschaftliche Vorherrschaft mit tödlichem Risiko

Bei Kriegsende war die amerikanische Macht in etwa so hoch wie die englische im Jahre 1815 nach dem Sieg über NAPOLEON, wobei ihre tatsächlichen Ausmaße in absoluten Zahlen historisch beispiellos waren.<sup>1</sup>

So stieg durch die gewaltige Woge der Kriegsausgaben das amerikanische Bruttosozialprodukt gemessen am Dollarkurs des Jahres 1939 von 88,6 Milliarden auf 135 Milliarden Dollar im Jahre 1945 an, was beim heutigen Dollarkurs rund 240 Milliarden Dollar betrüge.

Endlich war es den Amerikanern gelungen, die ›Flaute‹ ihrer Wirtschaft, die der ›New Deal‹ nicht wirklich behoben hatte, zu beseitigen. Nicht ausgelastete Ressourcen und Arbeitskräfte wurden nun ›vernünftig‹ benutzt, weil die Größe der Produktionsanlagen im Land während des Krieges um beinahe 50 Prozent stieg und der Ausstoß an Gütern sogar um über 50 Prozent zunahm.

In der Tat war die Industrie der Vereinigten Staaten von 1940 bis 1944 mit über 15 Prozent stärker gewachsen als jemals zuvor oder danach.

Obwohl der größte Teil dieses Wachstums auf die Kriegsproduktion zurückzuführen war, nahm auch die Erzeugung von Gütern für den zivilen Bedarf zu, so daß der zivile Sektor der Wirtschaft nicht so stark in Mitleidenschaft gezogen wurde wie bei anderen Verbündeten der USA.

Tatsächlich waren die Vereinigten Staaten das einzige Land unter allen Großmächten, das durch den Krieg reicher statt ärmer wurde.

So besaßen die Amerikaner am Ende des Krieges Goldreserven im Wert von 20 Milliarden Dollar, was beinahe zwei Drittel der gesamten Goldreserven der Welt ausmachte.<sup>2</sup> Mehr als die Hälfte der Industrieproduktion der Welt kam aus den Vereinigten Staaten, und bei der an Gütererzeugung aller Art betrug der Weltanteil des Landes 33 Prozent. Die USA waren 1945 auch der Exportweltmeister, und selbst noch ein paar Jahre später beherrschten sie immer noch ein Drittel des Weltexports.

Ökonomisch war die Welt nun, wie man damals sagte, ›Washingtons Auster‹.

Hinzu kam ein entschlossenes Eintreten des Militärs, um die strate-

<sup>1</sup> Paul KENNEDY, *Aufstieg und Fall der großen Mächte. Ökonomischer Wandel und militärischer Konflikt von 1500 bis 2000*, S. Fischer, Frankfurt/M 1989, S. 533-536.

<sup>2</sup> Um den Dollar als Weltleitwährung zu etablieren, war, neben militärischer Macht, Gold als Vertrauensbringer in amerikanischer Hand lebensnotwendig. Ein Großteil davon stammte vom japanischen ›Raubgold‹ her, das durch den größten Goldraub aller Zeiten in amerikanische Hände fiel. Nur so konnte die sofortige Liquidität des Bretton-Wood-Abkommens hergestellt werden. Das Japan-Raubgold-Thema wird bis heute verschleiert. Siehe u.a. Thomas MEHNER, *Die Angst der Amerikaner vor der deutschen Atombombe*, Kopp, Rottenburg 2007, S. 182-188.

gische Kontrolle über den ungehinderten Zugang zu strategisch wichtigen Materialien wie Öl, Gummi und Metallerzen zu sichern. Auch die Mehrzahl der Uranreserven der Welt befand sich 1945 unter der Kontrolle der Vereinigten Staaten. Schon 1943/44 hatte man darüber hinaus Pläne zur garantierten US-Vorherrschaft in den Bereichen Weltfinanz, internationale Zivilluftfahrt sowie Schiffstransport gefaßt.<sup>1,2</sup>

Beklagenswert sahen dagegen die Zukunftsaussichten der übrigen Siegermächte aus:

Die Sowjetunion hatte ihr Sieg gegen HITLERS Drittes Reich ruiniert, und Großbritannien war finanziell und wirtschaftlich völlig erschöpft, so daß es als Weltreich am Ende war. Die ehemalige Großmacht Frankreich wurde ohnehin aus reiner Freundlichkeit von seiten der anderen Alliierten als Mitsieger angesehen.

Tatsächlich sah es nun so aus, als sei Amerikas wirtschaftliche Überlegenheit die Erfüllung des amerikanischen ›Manifest Destiny‹ und ›die amerikanische Erfahrung‹ der Schlüssel für die Zukunft.

Unter ›Manifest Destiny‹ ist nichts anderes zu verstehen als die Doktrin der Expansion der USA über den amerikanischen Kontinent und später der weltweiten Verbreitung des amerikanischen Systems.

Hinter den Kulissen wußten jedoch führende wirtschaftliche und militärische Kreise in den USA zum Zeitpunkt dieses Triumphes wohl, daß man unverschämt viel Glück gehabt hatte.

### War Amerika 1945 zum zweitklassigen Technologieland abgestiegen?

In der amerikanischen Öffentlichkeit herrschte Ende des Zweiten Weltkriegs der überschwengliche Eindruck vor, daß die amerikanische Wissenschaft durch Entwicklungen wie Atombomben, Radar oder Penicillin sich in einer gesunden, geradezu weltweit führenden Position befand. Nun erwarteten die durchschnittlichen Amerikaner mit der Rückkehr zur Friedenszeit den Beginn eines glänzenden Zeitalters, gefördert durch die überlegenen eigenen wissenschaftlichen Entdeckungen. Tatsächlich saß man hier einem Propagandatricks auf, der noch aus Kriegezeiten stammte.

Nach einer sorgfältigen Studie über den wirklichen Stand der amerikanischen Wissenschaft konnte ein eigens dafür eingesetztes Unterkomitee des Militärausschusses im US-Senat 1946 diese optimistische Meinung weder hinsichtlich des gegenwärtigen Zustandes noch der Zukunft der amerikanischen Wissenschaft teilen.<sup>3</sup> Die ausführliche und

<sup>1</sup> Valentin FALIN, *Zweite Front – Die Interessenkonflikte der Anti-Hitler-Koalition*, Knauer, München 1997, S. 405.

<sup>2</sup> F. William ENGBAHL, *Mit der Ölwanne zur Weltmacht*, Kopp, Rottenburg 2006, S. 121–144.

<sup>3</sup> National Science Foundation, *Report From the Committee on military affairs United States Senate*, April 9, 1946, Library of Congress (Washington D. C.), Call Number: Q180-US A51946a, S. 3–7.

# Calendar No. 1153

79TH CONGRESS }  
2d Session }

SENATE

{ REPORT  
{ No. 1136

## NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

---

REPORT

FROM THE

COMMITTEE ON MILITARY AFFAIRS.

UNITED STATES SENATE

PURSUANT TO

S. 1850

A BILL TO PROMOTE THE PROGRESS OF SCIENCE  
AND THE USEFUL ARTS, TO SECURE THE  
NATIONAL DEFENSE, TO ADVANCE THE  
NATIONAL HEALTH AND WELFARE,  
AND FOR OTHER PURPOSES



APRIL 9 (legislative day, MARCH 5), 1946.—Ordered to be printed

---

UNITED STATES  
GOVERNMENT PRINTING OFFICE  
WASHINGTON : 1946

Der Beweis für die wissenschaftliche Zweit-rangigkeit der USA 1945/46: Titelseite und S. 6 des KILGORE-Reports.

First is the fact that practically no basic scientific research was carried on during the war years; scientists were too busy developing practical applications of previously discovered scientific principles to continue their basic research. In the words of one of the witnesses appearing before your subcommittee:

For the most part, what happened during the war was not in any proper sense scientific work; it was the exploitation of skills, techniques, fundamental knowledge, all of which had been cultivated in the days of peace; an exploitation which has tended to impoverish our stocks rather than to increase them.

Even more disturbing to your subcommittee was its finding that the basic scientific discoveries on which most of the wartime scientific developments were based were made not by American but by European scientists. Again to quote from a distinguished scientist:

It should be somewhat humiliating to us to realize that the revolutionary sulfa drugs had their beginning in German research laboratories; that atom splitting was discovered in Berlin; that the basic pioneer work that has led to radio and radar and the enormous American electronic industries was that of a German professor. Penicillin came from England; DDT from Germany and Switzerland.

Witness after witness emphasized the relative weakness of American science in fundamental studies, but perhaps none so effectively as one great chemist, a Nobel laureate:

This contrast between the relative strength of pure science and its industrial applications in Europe and the United States can be illustrated in other ways. We are strong on applications and weak in fundamental science.

The point I wish to make is illustrated by the statistics on the number of men who have received Nobel prizes in chemistry, physics, and medicine. These prizes are not the only measure of scientific excellence, as all scientists are aware, but they are a significant index, since they are awarded without regard to nationality.

Here are the statistics showing the number of Nobel prize winners in the United States and Europe:

	United States	Europe
Chemistry.....	4	37
Physics.....	8	39
Medicine and physiology.....	6	37

And to quote the conclusion from the Bush report:

Our national preeminence in the fields of applied research should not blind us to the truth that with respect to pure research—the discovery of fundamental new knowledge and basic scientific principles—America has accepted a secondary place.

In view of the destruction wrought in Europe during the past few years, it seems hardly likely that we dare depend on European scientists and laboratories to offset our weakness in basic science.

#### SHORTAGE OF SCIENTIFIC PERSONNEL

The above facts are in themselves disturbing, but they become even more so when we realize that there is a real and serious deficit of trained American scientists. A study made by the American Institute of Physics estimates that the war resulted in a deficit of at least 17,000 doctoral degrees in the natural sciences and engineering. Although America because of its educational system had previously enjoyed a relative superiority with respect to availability of scientific personnel, it does not appear that we shall continue to do so unless definite program is undertaken to maintain this superiority. While

## Overocean Airlines Can't Overlook these Facts about the Martin Mars!

**Range:** Mars has flown 4,227 miles non-stop, carrying 13,000 lbs. of cargo.

**Capacity:** Has carried useful loads of over 35,000 lbs.

**Costs:** Operates at 15c per ton-mile. Twenty new sister-ships will operate at less than 10c.

**Availability:** Made 14 flights between Hawaii and California in one month.

**Speed:** Can transport 20 tons of cargo to any spot on earth in 3 days or less.

**Postwar:** Three commercial versions have been designed. THE GLENN L. MARTIN CO., BALTIMORE 3, MD.



**Martin**  
AIRCRAFT

Builders of "Dependable"



Aircraft Since 1909

Riesig, aber veraltet!  
Diese Werbung der Fa. Martin für ihr Riesenflugboot »Mars« aus dem Jahre 1946 versinnbildlicht den Stand der US-Technologie. Die veraltete konventionelle Technik der »Mars« war in der Nachkriegszeit dann auch ohne Chancen.

objektive Analyse der amerikanischen Kriegswissenschaften führte ganz im Gegenteil zu geradezu beunruhigenden Schlußfolgerungen.

Der Vorsitzende des Unterkomitees, Mr. KILGORE, stellte richtig fest, daß nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs keine Nation stärker als ihre wissenschaftlichen Ressourcen war und daß die Beweise auf der Hand lagen, daß sich die Menschheit an der Schwelle einer Zeit der großen Möglichkeiten befand. Die amerikanische Wissenschaft war dafür überhaupt nicht gerüstet, wie dem Senat schonungslos offengelegt wurde. Entsetzt stellte man fest, daß in den USA praktisch keinerlei wissenschaftliche Grundlagenforschung während der Kriegsjahre durchgeführt worden war, obwohl das nationale Forschungsbudget vom Vorkriegsstand von 300 Mio. Dollar auf über 800 Mio. Dollar im Jahre 1944 angestiegen war. Während des Krieges hatten sich die US-Wissenschaftler statt dessen nur damit beschäftigt, gewinnversprechende Anwendungen für vorher bereits entdeckte wissenschaftliche Prinzipien zu finden.

Noch schlimmer war, daß auch die wissenschaftlichen Entdeckungen, die die US-Wissenschaftler während der Kriegszeit anwandten, meist nicht von Amerikanern, sondern in Europa gemacht worden waren. Ernüchtert stellte man fest, daß die revolutionären Sulfonamide in deutschen Forschungslaboratorien entdeckt wurden, die Atomzertrümmerung in Berlin und daß die Grundgearbeiten für Radio und Radar sowie die riesige amerikanische Elektronikindustrie auf einen deutschen Professor zurückgingen.<sup>1</sup> Penicillin stammte aus England, und sogar das in den Propagandaschriften so oft als rein amerikanische Erfindung dargestellte DDT kam eigentlich aus Deutschland und aus der Schweiz.

Zeuge um Zeuge bestätigte dem Komitee die relative Schwäche der amerikanischen Wissenschaften in der Grundlagenforschung, was noch dadurch verstärkt wurde, daß ein wirklicher Mangel an trainierten amerikanischen Wissenschaftlern bestand. Bei den Nobelpreisen für Chemie, Medizin und Physik bis 1945 war das Verhältnis Europa/USA eindeutig: 113:18. Ein deutlicheres Zeichen war kaum möglich.

Der Senatsbericht vom 9. April 1946 führte außerdem die Worte Vannevar BUSHES an: »Unsere nationale Stärke auf den Gebieten der angewandten Forschung sollten uns nicht für die Wahrheit blind machen, daß im Hinblick auf reine Forschung, also die Entdeckung von fundamentalem neuen Wissen und grundsätzlichen wissenschaftlichen Prinzipien, Amerika einen zweitklassigen Platz akzeptiert hat.«

Am Ende drückte man noch die Befürchtung aus, daß Amerika bald gegenüber Ländern wie Rußland und England wissenschaftlich nicht länger Schritt halten könne, wenn nichts geschähe.

<sup>1</sup> Wer hier genau gemeint wurde ist nicht ganz klar; es könnte aber Professor Hans Erich HOLLMANN gewesen sein. HOLLMANN (und nicht die Engländer RANDALL und BOOT) war z. B. der wirkliche Erfinder von dem später so berühmten Mehrkammer-Magnetron.

Dies klingt kaum wie ein Land, das sich auf dem unaufhaltsamen Sprung zu einer weltbeherrschenden Technologiesupermacht befand.

### ›Planned Obsolescence‹ oder gerade noch mal Glück gehabt

Den USA war es im Zweiten Weltkrieg gelungen, kraft ihrer überwältigenden Kriegsproduktion den totalen Sieg über ihre Gegner Deutschland, Japan und Italien zu erreichen und zum globalen Monopolisten aufzusteigen.

Nur für 5 Prozent der amerikanischen Industrie gab es nach Kriegsende eine nennenswerte ausländische Konkurrenz. Die Chancen, sich dauerhaft als Weltwirtschaftsführungsmacht behaupten zu können, sahen nach außen überwältigend gut aus.

Das Land verfügte über eine in fast allen Teilen unversehrte wirtschaftliche Infrastruktur und über einen hungrigen Binnenmarkt. Es war absehbar, daß die übrigen Länder auch in Zukunft zum Absatzmarkt für die überlegene Industrie der Vereinigten Staaten werden würden.

In Wirklichkeit war es das Prinzip der großen Zahl im Produktionsausstoß, das den Krieg für die Alliierten gewann. Es gelang, riesige Zahlen bewährter, leicht herzustellender und miteinander vereinbarer Waffen zu erzeugen.

Ziel war die Gewinnmaximierung. Dabei wurde es auch hingenommen, einzelne unzuverlässige Waffentypen wie Flugzeuge und Schiffe in riesigen Zahlen herzustellen, so daß die Ausfälle kaum ins Gewicht fielen.<sup>1</sup> Auch bei diesen Kriegsentwicklungen war – wie auch in der zivilen Wirtschaft – das Prinzip der ›Planned Obsolescence‹ angewandt worden, nämlich die produktionstechnisch eingebaute und geplante frühzeitige Veraltung von Erzeugnissen, das stete Nachfrage erzeugende ›Perpetuum mobile‹, auf das Generationen amerikanischer Unternehmer und Manager stolz waren, als hätten sie noch einmal das Rad erfunden.

Die Aufgabe der amerikanischen Wissenschaftler unter der Leitung Vannevar BUSHs lag darin, während des Krieges bereits bewährte Technologie den modernen Erfordernissen des Schlachtfelds anzupassen und gleichzeitig dafür zu sorgen, daß die Industrie durch Standardisierung in der Lage war, beträchtliche Umsätze und teilweise überhöhte Gewinne aus der Massenproduktion dieser Waffentypen zu erzielen.

Auch die verbündeten Staaten wie England und Rußland wurden so beliefert und vor der Niederlage gegen das Deutsche Reich gerettet.



Vannevar BUSH.

<sup>1</sup> Rolf WINTER, *Ami Go Home*, Goldmann, München 1989, S. 246.

Bezahlen ließ man sich auch dafür, schließlich war man ja nicht nur der barmherzige Samariter. So mußte England seinen staatlichen Goldschatz in die USA überführen. Kurzerhand bezahlten die Engländer ihre Schulden noch zusätzlich, indem sie außerdem die Goldbarren aus den Tresoren der belgischen und französischen Staatsbanken mitlieferten, die bei der deutschen Besetzung vertrauensvoll nach England ›in Sicherheit‹ gebracht worden waren.

Obwohl der Verlauf des Zweiten Weltkriegs der gewinnmaximierenden amerikanischen Strategie ›Quantität schlägt Qualität‹ recht gab, war führenden amerikanischen Militärs und Wirtschaftlern klar, daß man dabei ein großes Risiko eingegangen war. Es drohte, daß der Masseneinsatz älterer Technologie im Angesicht viel besserer neuerer technologischer Innovation unbedeutend werden könnte – bis hin zur Niederlage.

Wie sich am Ende des Krieges in Europa herausstellte, bestand diese Gefahr tatsächlich fast bis zuletzt. Das war ein unglaubliches Vabanquespiel, das hauptsächlich mit Hilfe deutscher Verräter gut für die USA zu Ende ging.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Wolfgang W. E. SAMUELS, *American Raiders. The Race to Capture the Luftwaffe's Secrets*, University Press of Mississippi, 2004, S. 425.

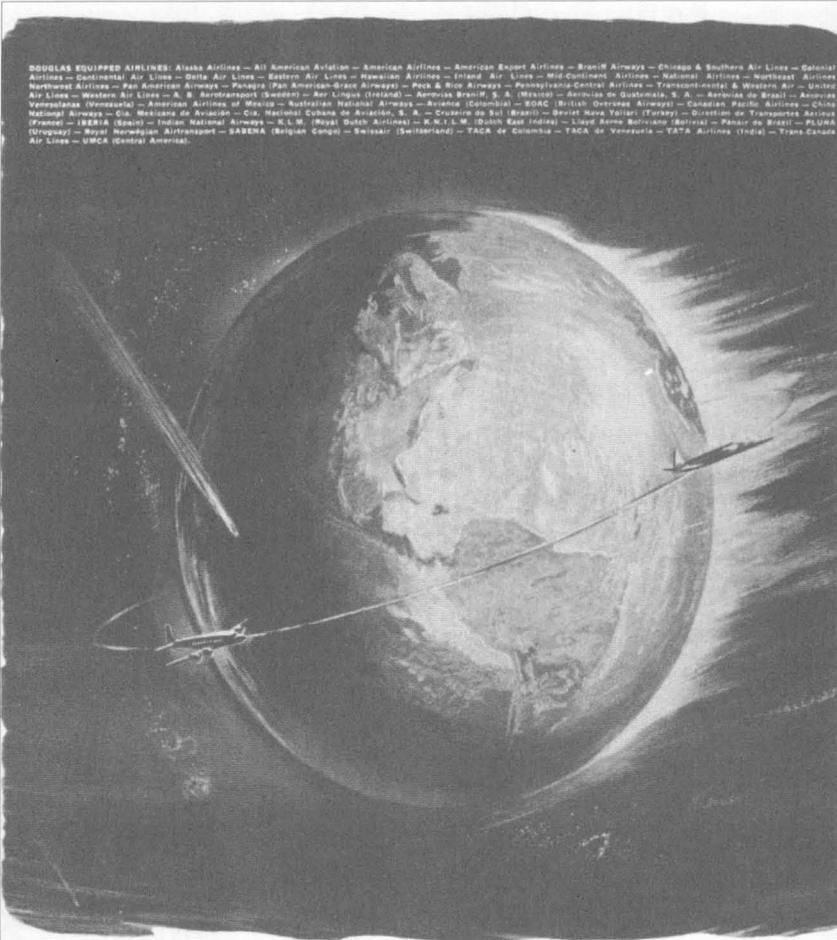
Nach außen verteidigten die verantwortlichen Amerikaner ihre Handlungen während der Kriegszeit mit großem Nachdruck. Vannevar BUSH war Vizepräsident und Dekan des ›Massachusetts Institut of Technology‹ (MIT), Chef der ›Carnegie Institution of Washington‹ und führte das ›Office of Scientific Research and Development‹ (OSRD) der USA im Zweiten Weltkrieg.

Somit war BUSH für die Koordination der amerikanischen wissenschaftlichen Anstrengungen im Zweiten Weltkrieg verantwortlich. Auf Bitten seines Präsidentenfreunds Franklin D. ROOSEVELT übernahm er das OSRD und führte es mit kalkuliertem Risiko zum Erfolg.

Vannevar BUSH rechtfertigte diese Strategie nach dem Krieg, als er auf das amerikanische Versagen bei der Entwicklung von Düsenflugzeugen im Zweiten Weltkrieg angesprochen wurde, mit folgenden Worten: »Wir benötigten diese Flugzeuge nicht dringend, und deshalb haben wir uns auch nicht für ihre Entwicklung angestrengt.«<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Wolfgang W. E. SAMUELS, ebenda.

In Wirklichkeit erkannten führende Kreise der USA und auch BUSH selbst bereits im Laufe des Jahres 1944, daß die USA ein großes Risiko eingingen. Entsetzt stellten viele hohe militärische Offiziere, darunter der kommandierende General der amerikanischen Army Air Force ›Hap‹ ARNOLD, fest, daß die Deutschen in zahlreichen Feldern der Militärtechnologie den Vereinigten Staaten weit voraus waren. Für sie war der Sieg über Deutschland viel weniger eindrucksvoll, wie er nach au-

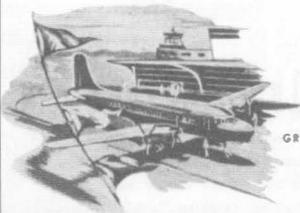


DOUGLAS EQUIPPED AIRLINES: Alaska Airlines — All American Airlines — American Airlines — American Export Airlines — Braniff Airways — Chicago & Southern Air Lines — Colonial Airlines — Continental Air Lines — Delta Air Lines — Eastern Air Lines — Hawaiian Airlines — Inland Air Lines — Mid-Continent Airlines — National Airlines — Northeast Airlines — Northwest Airlines — Pan American Airways — Panagra (Pan American-Grace Airways) — Peck & Rice Airways — Pennsylvania-Central Airlines — Transcontinental & Western Air — United Air Lines — Western Air Lines — A. V. Aerotransport (Sweden) — Aer Lingus (Ireland) — Aerovias Brasil, S. A. (Brazil) — Aerovias de Guaymas, S. A. — Aerovias do Brasil — Aerovias Venesolanas (Venezuela) — American Airlines of Mexico — Australian National Airways — Avianca (Colombia) — BOAC (British Overseas Airways) — Canadian Pacific Airlines — China National Airways — Cia. Mexicana de Aviacion — Cia. Nacional Cubana de Aviacion, S. A. — Cruzeiro do Sul (Brazil) — Devlet Hava Yolları (Turkey) — Direction de Transportes Aeriens (France) — IBERIA (Spain) — Indian National Airways — K.L.M. (Royal Dutch Airlines) — K.N.I.L.M. (Dutch East India) — Lloyd Reneo Boliviano (Bolivia) — Panair do Brasil — PLUNA (Uruguay) — Royal Norwegian Airtransport — SABENA (Belgian Congo) — Swissair (Switzerland) — YACA de Colombia — YACA de Venezuela — YATA Airlines (India) — Trans-Canada Air Lines — UACSA (Central America).

Während Douglas 1946 noch seine aus der ehemaligen Kriegsmaschine C-54 abgeleitete DC-6 als letzten Schrei anbot. . .

*The Sun never sets on a* **DOUGLAS TRANSPORT**

bringing back wounded heroes and carrying fighting men and munitions to turn the tides of battles. When the war is over, cruising in excess of 300 miles per hour along the routes of leading airlines, the giant Douglas DC-6 will take you anywhere over land or sea with comfort, speed, economy, and assurance beyond anything you have ever imagined.



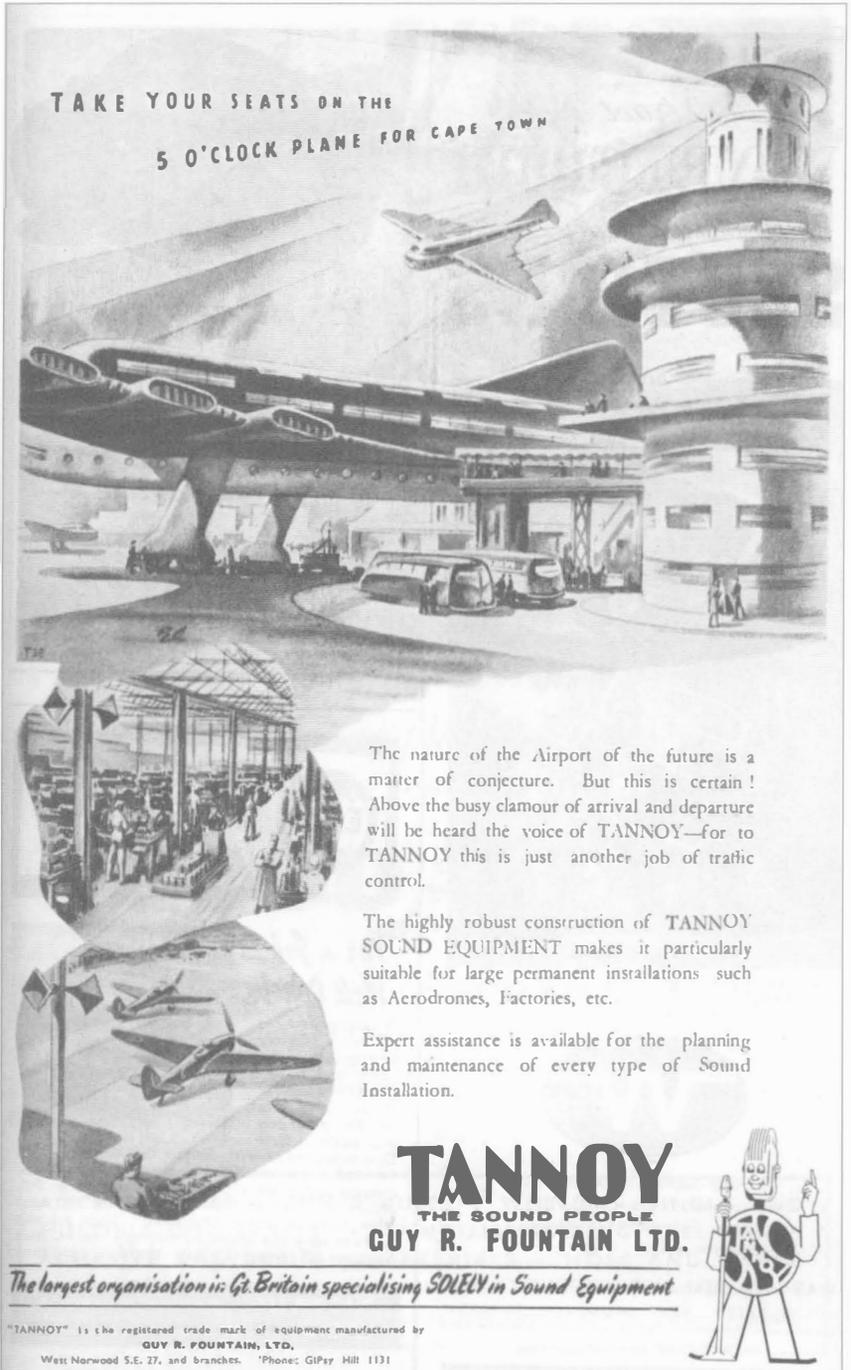
GREATEST NAME IN AVIATION

**DOUGLAS DC-6**

Sister Ship of the Famous C-54 Combat Air Transport

... warb der englische Airportausrüster Tannoy bereits mit futuristischen zivilen Düsenairlinern, die eindeutig Ähnlichkeit mit Interkontinental-düsenflugzeugen vom Typ Horten Ho XVIII aufwies. Tatsächlich planten Horten, Messerschmitt und Junkers bei Kriegsende bereits zivile Düsenairliner.

TAKE YOUR SEATS ON THE  
5 O'CLOCK PLANE FOR CAPE TOWN



The nature of the Airport of the future is a matter of conjecture. But this is certain! Above the busy clamour of arrival and departure will be heard the voice of TANNOY—for to TANNOY this is just another job of traffic control.

The highly robust construction of TANNOY SOUND EQUIPMENT makes it particularly suitable for large permanent installations such as Aerodromes, Factories, etc.

Expert assistance is available for the planning and maintenance of every type of Sound Installation.

**TANNOY**  
THE SOUND PEOPLE  
GUY R. FOUNTAIN LTD.

*The largest organisation in Gt. Britain specialising SOLELY in Sound Equipment*

"TANNOY" is the registered trade mark of equipment manufactured by  
GUY R. FOUNTAIN, LTD.  
West Norwood S.E. 27, and branches. Phone: GIPsy Hill 1131

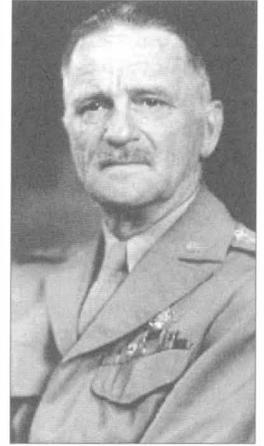


ßen aussah, weil viel zu viel Glück im Spiel war, und Glück war etwas, worauf sich höhere militärische Offiziere bei einer so ernstesten Sache wie einem Krieg nicht gern verlassen mochten.

Oberst Howard E. WATSON, ein Ingenieur und Testpilot, der für General SPAATZ später die ›Operation Lusty‹ führen sollte, drückte es bei einer Ansprache in Ohio im März 1946 folgendermaßen aus: »Wenn Deutschland das erste düsengetriebene Flugzeug starten ließ, bevor die deutsche Armee in Polen einmarschierte. . . Warum haben wir diese Geheimnisse nicht vorher erfahren? Revolutionäre Entwicklungen auf aeronautischem Gebiet waren in Deutschland bereits lange weit fortgeschritten, bevor wir auch nur den ersten Schuß gegen die Nazis abfeuerten. Aber, eine lange Zeit nach diesem ersten Schuß – nachdem wir mit beträchtlicher Schwierigkeit die Oberhand über unsere Feinde erzielt hatten – befanden wir uns im wissenschaftlichen Niemandsland. . . Natürlich gewannen wir diesen Krieg, aber wir müssen daran erinnern, daß wir eine Menge Glück auf unserer Seite hatten.« Am Ende seines Vortrages fragte Col. WATSON seine Zuhörer: »Wollen wir dem Glück noch einmal vertrauen?« Und auch Col. Donald L. PUTT, der mit der Ausbeutung deutscher wissenschaftlicher Geheimnisse betraut war, drückte es ähnlich aus: »Die Deutschen waren uns voraus, auf manchen Gebieten zwischen zwei und fünfzehn Jahren.«

Beide, WATSON und PUTT, befürworteten deshalb mit amerikanischem Pragmatismus, die deutsche Technologie zu übernehmen. Donald PUTT beteuerte: »Es muß hier gesagt werden, daß die Deutschen uns auf vielen Gebieten voraus waren, etwa bei Raketen, gelenkten Flugkörpern, Strahltriebwerken, Düsenflugzeugen, synthetischen Treibstoffen und Überschallforschung. . . Die deutschen Entwicklungen in diesen Bereichen sind jetzt für uns von größter Bedeutung. Sie ermöglichen es uns, bisher unerhörte Geschwindigkeiten im Lufttransport zu erreichen, spätere Flüge hoch in der Stratosphäre und eines Tages bis in den Bereich interplanetarer Reisen in Betracht zu ziehen. So könnten wir fragen, ob wir im Besitz dieser Information die amerikanischen Steuerzahler weiterhin mit Zeit- und Geldaufwand belasten oder ob, wenn wir nicht zu stolz sind, wir lieber die in Deutschland entstandenen Informationen ausnutzen. Der amerikanische Industriemapparat ist aufgefordert, dort zu beginnen, wo die Deutschen aufgehört haben, und uns die notwendige Ausrüstung zur Verfügung zu stellen, damit wir in der wissenschaftlichen Welt führend werden.«<sup>1, 2</sup>

Noch drastischer drückte sich Generalmajor Hugh KNERR aus: »Die Besetzung deutscher wissenschaftlicher und industrieller Einrichtun-



Carl SPAATZ und Hugh KNERR.

<sup>1</sup> Friedrich GEORG, *Verrat in der Normandie*, Grabert, Tübingen<sup>2</sup>2007, S. 365 ff.

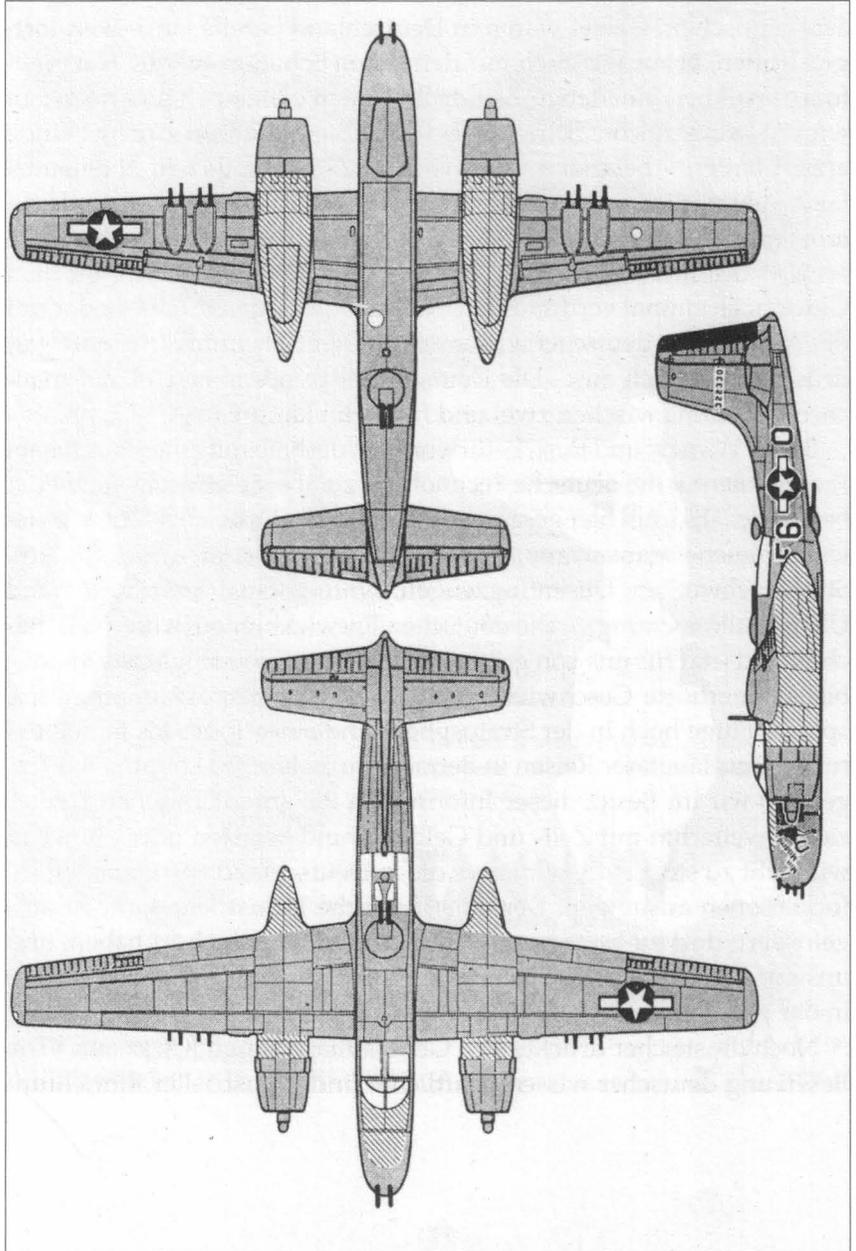
<sup>2</sup> Donald L. PUTT, »German developments in the field of guided missiles: An address before the SAE in New York, 7. March 1946«, Air Material Command 1946, S. 12.

<sup>1</sup> Generalmajor KNERR kontrollierte damals das ›Air Technical Service Command‹ (ATSC) in Wright Field. Im Sommer 1945 hatte er das US-Düsenprogramm mit Hilfe deutscher Technologie vor seinem drohenden Scheitern gerettet. (Quelle: Wolfgang E. SAMUEL, *American Raiders*, University of Mississippi, 2004, S. 132 u. 324.)

Die Douglas A-26 ›Invader‹ war eines der wenigen Flugzeuge, die von den USA im Krieg entwickelt, gebaut und an die Front gebracht wurden. Der überwiegende Rest der amerikanischen Flugzeuge entstand bereits vor dem Krieg. Dazu gehörte auch der ›Atombomber‹ Boeing B-29 ›Superfortress‹.

gen hat die Tatsache enthüllt, daß wir auf verschiedenen Gebieten der Forschung alarmierend rückständig sind. Wenn wir diese Gelegenheit nicht benutzen, den technischen Apparat und die Köpfe, die ihn entwickelt und geleitet haben, zu ergreifen, und wenn wir die deutschen Techniker nicht sofort wieder an ihre Arbeit setzen, werden wir mehrere Jahre lang im Rückstand bleiben.«<sup>1</sup>

Um dies zu verhindern, wurde das größte Ausplünderungsprogramm ›geistigen Wissens‹ aller Zeiten unternommen.



## D. Die Geburt des Projekts zur Sicherung der technologischen Herrschaft Amerikas

### Böse Vorzeichen

Nach dem japanischen Angriff auf Pearl Harbor traten die USA auch offiziell in den Zweiten Weltkrieg ein. Nach den Erfahrungen des Ersten Weltkriegs war davon auszugehen, daß im Kriegsfall die Alliierten die Patente der Feindstaaten zumindest für die Kriegszeit beschlagnahmen und aufheben würden.

Ganz, wie es zu erwarten war, setzten der amtierende US-Präsident ROOSEVELT und sein später als Erfinder des nach ihm benannten berühmten Plans bekannt gewordener Finanzminister Henry MORGENTHAU dazu das nach dem Vorbild des Ersten Weltkriegs erneut in Kraft gesetzte »Gesetz über den Handel mit dem Feind« ein.

Das Justizministerium mußte jedoch bald feststellen, daß das alte Gesetz den Vereinigten Staaten keine Möglichkeit gab, bestimmte Unternehmen von ausländischen Firmen und sogar Firmen des feindlichen Auslands zu beschlagnahmen. Ganz aussichtslos erschien das bei Firmen, die mehrheitlich von neutralen Ländern kontrolliert wurden.

Schnell schuf man deshalb eine entsprechende Ergänzung des Beschlagnahmegesetzes, so daß endlich auch Beteiligungen im Besitz von Bürgern und Unternehmen neutraler Staaten beschlagnahmt werden konnten. Somit ging man bereits weit über das im Ersten Weltkrieg gebräuchliche Verfahren hinaus.

Auf diese Weise beschlagnahmten die USA insgesamt über 50000 Patente, darunter auch solche, die Staatsangehörigen von im Krieg durch die Achsenmächte besetzten Ländern, etwa Frankreich, Holland oder Belgien, gehörten.<sup>1</sup>

Hinzu kamen 500000 Copyrights für deutsche Bücher.

MORGENTHAU und seine Verbündeten waren damit noch nicht zufrieden: Sogar uramerikanische Firmen wie die Standard Oil wurden vom Patentklau in Mitleidenschaft gezogen. Standard Oil hatte 1940, also lange vor dem Kriegseintritt Amerikas, in Den Haag von der deutschen I.G. Farben Lizenzen und Patente rechtmäßig übernommen. Darunter waren zweitausend bedeutende Patente, zum Beispiel die Buna-Patente zur Herstellung künstlichen Kautschuks. Für die amerikanische Firma war hierbei besonders wichtig, das Geheimnis der Kunstkautschukherstellung aus Rohöl für den Fall in die Hände zu bekommen, daß entweder die Kautschukvorräte knapp würden oder die Einfuhr in die

<sup>1</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder? Zwei Jahrzehnte deutschen Wiederaufstiegs*, Mosaik, München 1966, S. 146.

USA aus politischen oder militärischen Gründen unmöglich würde. Tatsächlich beschlagnahmte der amerikanische Treuhänder für Feindvermögen, Leo T. CROWLEY, am 25. März 1942 die den Deutschen rechtmäßig abgekauften Patente der Firma Standard Oil. Außerdem verklagte das Justizministerium Standard Oil wegen eines Verstoßes gegen das Kartellgesetz. Notgedrungen stimmte Standard Oil der Zahlung einer Geldstrafe in Höhe von 50000 Dollar zu und war auch mit der zeitlich begrenzten Vergabe von Lizenzen an andere amerikanische Firmen einverstanden, die auf den früheren zweitausend deutschen Patenten beruhten.

Justizminister BIDDLE hatten es anscheinend besonders die Chemiefirmen angetan, denn am 24. April 1942 ließ er auch die mehrheitlich von einem Schweizer Unternehmen kontrollierte Firma General Aniline and Film (G.A.F.) beschlagnahmen, die bis dahin eine äußerst einträgliche Tätigkeit in den USA ausüben konnte.

Standard Oil klagte im Juli 1944 schließlich doch vor einem Bezirksgericht in New York gegen die Konfiszierung der Patente vom März 1942. Der Rechtsstreit zog sich bis April 1948 hin. Dann wurde eine für den US-Staat gesichtswahrende Lösung gefunden, indem der Beschlagnahmung recht gegeben wurde. Man entschloß sich allerdings zu einer »nicht öffentlichen Versteigerung« der umstrittenen Patente. ›Zufällig‹ erhielt die Firma Standard Oil den Zuschlag und mußte nun mit 1,2 Millionen Dollar dem amerikanischen Staat die bereits erworbenen Patente und Lizenzen noch einmal bezahlen.

Um die Beschlagnahme der Schweizer Firma G.A.F. wurde ebenfalls ab 1946 ein jahrzehntelanger Rechtsstreit gegen die Regierung der Vereinigten Staaten geführt. Erst 1961 bot der damalige amerikanische Justizminister Robert KENNEDY den Schweizern einen außergerichtlichen Vergleich an. Auch hier sollte der Anteil der G.A.F. samt allen Rechten versteigert und der Erlös zwischen der amerikanischen Regierung und der Schweizer Firma aufgeteilt werden. KENNEDY erkannte an, daß der Anspruch der Schweizer zu Recht bestehe und daß es sich hier nicht um eine deutsche Schattenfirma gehandelt habe. Am 9. März 1965 erbrachte die Versteigerung der Firma G.A.F. eine Summe von 329141926,49 Dollar ein. Der Löwenanteil des Verkaufspreises ging an die amerikanische Regierung zur »Kompensierung der Forderungen von Amerikanern, die im Krieg verletzt wurden oder materielle Verluste hinnehmen mußten«. Fünfhundert Millionen D-Mark verblieben der Schweizer Firma Interhandel als ehemaliger Eigentümerin.<sup>1</sup>

Schon 1941/42 ließ sich für Fachkundige erkennen, daß diesmal

<sup>1</sup> Ulrich VÖLKLEIN, *Geschäfte mit dem Feind*, Europa, Hamburg-Wien 2002, S. 69-77.

das Vorgehen der Amerikaner ungleich schärfer werden würde als nach dem Ersten Weltkrieg.

### Vannevar Bush bläst zur Jagd auf das deutsche geistige Eigentum

Vannevar BUSH war eines der mächtigsten Mitglieder der wissenschaftlichen und technischen amerikanischen Elite während des Zweiten Weltkriegs. Bekannt wurde der Ingenieur, Erfinder und Politiker vor allem für seine politische Rolle in der Entwicklung der US-Atombombe. Heute leitet sich sein Ruhm eher davon her, daß BUSH 1945 mit seiner Memex-Maschine die Grundzüge des ›World Wide Web‹ definierte. Kaltblütig steuerte er während des Krieges die Koordination der militärischen wissenschaftlichen Kriegsanstrengungen der Amerikaner unter Inkaufnahme des Risikos, von neuer deutscher Technologie überflügelt zu werden.<sup>1, 2</sup>

Nach dem Krieg rechtfertigte BUSH seine ehemaligen Maßnahmen damit, daß es für die USA unnötig gewesen sei, derartige Spielereien wie Lenkflugkörper, ballistische Raketen und unnütze Technologie- dinge wie TV-gesteuerte Flugkörper verwirklichen zu wollen, wie es die Deutschen während des Krieges getan hatten. Er bezeichnete diese Waffen als ›Science Fiction nach Buck Rogers oder Flash Gordon Art‹. 1949 machte er sich auch über Raketen lustig, die angeblich so schnell fliegen sollten, daß sie die Erdanziehung verlassen konnten, um den Mond aus irgendwelchen zivilen oder militärischen Gründen zu treffen.

Der in Kategorien des maximalen wirtschaftlichen Nutzens denkende BUSH legte Wert auf die Feststellung, daß statt dessen das Grundelement der amerikanischen Verteidigung vor einem möglichen Überraschungsangriff in einem höchst wirksamen Nachrichtenerkennungssystem liegen solle. Hier nahm BUSH auf das Bezug, womit Alliierten den Zweiten Weltkrieg gewonnen hatten: Indem sie die Geheimcodes der Achsenmächte in entscheidenden Phasen des Kriegs ungestört mitlesen und auslegen konnten, waren sie stille Mitwisser der geheimsten Kriegspläne der Achsenmächte und saßen gleichsam mit am Besprechungstisch von HITLER, MUSSOLINI oder des japanischen Generalstabs. Gleichzeitig waren die Alliierten über ihre Codebrecher über die wissenschaftlich-militärischen Entwicklungen aufs genaueste informiert. Zu diesem Informationssammelsystem kamen wirkungsvoll arbeitende Geheimdienste hinzu, die mit hochstehenden deutschen und italienischen Verrätern eng zusammenarbeiteten.

<sup>1</sup> Wolfgang W. E. SAMUEL, *American Raiders. The Race to Capture the Luftwaffe's Secrets*, University of Mississippi, 2004, S. 436–439.

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar German*, Stanford University, Stanford 1990, S. 4 f.

Im Sinne dieses ›Nachrichtensammelns‹ schlug Vannevar BUSH bereits am 28. August 1944 dem Kriegs- und dem Marineminister vor, die Aufgaben des neuen CIOS beträchtlich zu erweitern.

Das CIOS war kurz vorher, am 21. August 1944, als Gemeinschaftsunternehmen vom anglo-amerikanischen Generalstab CCS aus der Taufe gehoben worden.

Die CIOS-Behörde war ursprünglich mit der Zusammenstellung von sogenannten ›schwarzen Listen‹ beauftragt, die militärische Ziele aufführten, über die dringend Informationen gewünscht wurden.

BUSH schlug nun vor, daß die CIOS-Teams nicht nur militärische Ziele, sondern auch deutsche ›technische Informationen industrieller Natur‹ ausspähen sollten.

Diese Informationen sollten nicht nur in Deutschland, sondern auch in den von den Deutschen besetzten Ländern zusammengetragen werden. Solche Informationen, prophezeite BUSH, würden nicht nur den amerikanischen Kriegseinsatz gegen Japan fördern, sondern auch der amerikanischen Industrie helfen, ihren Platz im Welthandel zu behaupten, und Beschäftigungsmöglichkeiten für die entlassenen Veteranen schaffen. Gekonnt machte BUSH den Amerikanern Angst, daß Großbritannien zweifellos jede Art von Information für die eigene Landesindustrie gewinnen wolle, und schlug vor, die gegenwärtig laufenden und geplanten Missionen bei der Suche nach Waffen und Militärgerät durch Industrietechnologiesuchteams zu erweitern, die über den Krieg hinausreichende Ziele hätten.

Die Antwort kam blitzschnell von einer Vielzahl von Agenturen und Persönlichkeiten und fiel überwältigend positiv aus. Daraufhin entschied das Kriegsministerium, daß diese Vorschläge schnellstens verwirklicht werden sollten.

Man wollte deutsche Techniker befragen, ihre Laboratorien, Unterlagen und Schriften beschlagnahmen, deutsche Militär- und Industrieprodukte zerlegen und untersuchen sowie alle interessierenden deutschen Herstellungsprozesse aufdecken.

Die Jagd auf Deutschlands Gewinn und Macht versprechende Technologien ziviler und militärischer Art war hiermit freigegeben.

Hinweise auf geplante spätere Verrechnungszahlungen oder auch nur eine ›gerechte‹ Aufteilung der Beute unter den Verbündeten finden sich nicht.

Nachdem die USA die Werkbank der Welt geworden waren, hofften die amerikanischen Eliten, daß durch die Wegnahme der deutschen Patente und Erfindungen zusätzlich ein qualitativer, nicht mehr ein-

holbarer Vorsprung der US-Industrie über den Rest der Welt folgen würde.

Man hatte erkannt, daß zwischen Technologie, Militärmacht und wirtschaftlicher Vorherrschaft ein untrennbarer Zusammenhang bestand.



2. Kapitel

# Wie das ›Unternehmen Patentenraub‹ organisiert war

»Ideen zu entwickeln ist teuer, sie zu stehlen billig.«

Andrew GOWERS,  
Kommunikations- und Marketingchef  
von ›Lehman Brothers‹



## Exekutivorder 9604 – Präsident Trumans »Lizenz zum Stehlen«

»Keinem amerikanischen Präsidenten verdanken die Deutschen mehr als Harry S. TRUMAN, im Amt von 1944 bis 1952«, meint Michael STÜR-  
MER.<sup>1</sup>

Nach dem offiziellen Ende des Zweiten Weltkriegs wollte die ameri-  
kanische Armee verständlicherweise von der »kommerziellen Aussaugung« (*Commercial Exploitation*) ziviler Ziele befreit werden. Verantwort-  
liche Personen erwarteten deshalb schon das baldige Auslaufen der  
Operationen zur Informationssammlung. Man hatte die wesentlichen  
deutschen Militärgeheimnisse auf dem Gebiet der Düsen-, Raketen-  
und U-Boot-Technik erfolgreich in die eigenen Hände gebracht. War-  
um sollte man der Industrie bei ihren rein kommerziellen Bemühun-  
gen helfen? Man hatte den vom Volk gesetzten Auftrag erfüllt und den  
Krieg gewonnen, die Streitkräfte wollten nur noch schnell nach Hause.

Hier sollte sich die US-Armee arg täuschen. Man hatte nicht mit der  
amerikanischen Industrie und ihrem Appetit nach deutschen Patenten  
und Fertigungsverfahren gerechnet.

Bereits am 14. Mai 1945 hatte der Sekretär der Vereinigten Amerika-  
nischen Staatschefs (JCS) an das Außenministerium geschrieben, daß  
die bei den bisherigen Ausforschungen gewonnenen Kenntnisse nun  
an amerikanische Geschäftsleute und Industrie verteilt werden soll-  
ten. Was aber dazu fehlte, war die offizielle Erlaubnis des Weißen Hau-  
ses zu diesen kommerziellen Bereicherungsaktionen am deutschen  
geistigen Kapital.

Am 25. August 1945 holte Präsident TRUMAN dies mit der Verkün-  
dung seiner Exekutivorder 9604 nach. Letztere ordnete die Freigabe  
und Verteilung von wissenschaftlichen und industriellen Informatio-  
nen an die zivile Industrie an.

Sie war nichts anderes als eine staatliche Lizenz zum grenzenlosen  
Stehlen von Informationen, denn TRUMAN definierte den Begriff »wis-  
senschaftliche und industrielle Informationen« als alle Informationen,  
die wissenschaftliche, industrielle und technologische Prozesse, Erfin-  
dungen, Methoden, Geräte, Verbesserungen und Fortschritte umfaßten,  
die vor oder nach dem Erlaß der Exekutivorder 9604 durch US-Beauf-  
tragte in feindlichen Ländern erbeutet werden, gleich, wo immer diese  
Technologie ihren Ursprung genommen hatte.<sup>2</sup> Dies umfaßte auch »be-  
freite Gebiete«, wenn die dortigen Informationen einen feindlichen Ur-  
sprung hatten oder von feindlichen Ländern gekauft oder enteignet  
wurden.

<sup>1</sup> Michael STÜR-  
MER, Eine Rede, die  
Deutschland rettete,  
in: *Die Welt*, 13. 3.  
2007, S. 29.

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science,  
Technology and  
Reparations – Exploita-  
tion and Plunder in  
Postwar Germany*,  
Stanford University  
Press, Stanford 1990,  
S. 26–30.

In Frankfurt/Main wurde auch bereits eine Frist für die Beendigung der Plünderungsaktion gesetzt. Bis zum 31. Dezember 1947 sollte die Aufgabe erledigt sein.

Ob Präsident TRUMAN bewußt war, daß er mit seiner Exekutivorder gegen das Völkerrecht verstieß, ist nie bekannt geworden.

So hatte man einen scheinlegalen Rahmen geschaffen, innerhalb dessen die größte Plünderungsaktion geistigen Eigentums aller Zeiten stattfinden konnte.

Zumindest Deutschlands Wirtschaft verdankt Präsident TRUMAN mehr als jedem anderen amerikanischen Präsidenten.

### Ordnen, verteilen – und vernichten

Die Frankfurter Dokumentenkonferenz verdient es, etwas genauer betrachtet zu werden. Viel von dem, was damals geschah, beeinflußt bis heute, wie wir die Welt sehen. Vom 22. bis 25. Oktober 1945 fand die ›German Documents Conference‹ im Hauptquartier der amerikanischen Streitkräfte in Europa statt. Daran nahmen alle zivilen und militärischen Behörden teil, die mit der Besetzung Deutschlands zu tun hatten.

In der Präambel der Diskussion zur Konferenz wurde erwähnt, daß das dokumentarische Material eine der wichtigsten Quellen von Informationen über alle Gebiete der deutschen Aktivitäten sei. Dieser Feststellung können wir heute aus ganzem Herzen beipflichten!

Die weggenommenen Dokumente würden nicht nur dem Zweck der historischen Rekonstruktion der Ereignisse um Deutschlands Kriegführung dienen, sondern sie seien die Aktionsbasis für viele alliierte Agenturen, die für die Verwaltung des Landes und das Programm der Entnazifizierung zuständig seien. Das Dokumentarmaterial würde auch bei der ordnungsgemäßen Ausbeutung der technischen und wissenschaftlichen Informationen helfen, die die Deutschen während des Krieges entwickelt hätten.<sup>1</sup>

Die Konferenz müsse ebenso das schwierige Problem der Verweigerung bestimmter Archive, Aufzeichnungen und Papiere an die Deutschen lösen. Ernsthafte Überlegungen mußten über Pläne getroffen werden, die organisierte Zerstörung von Papieren zu sichern, die für die Alliierten keinen Wert mehr hatten, dennoch den Deutschen verweigert werden mußten. Die amerikanischen Behörden sollten auch unablässig auf die Endlagerung derjenigen Dokumente achten, die in Deutschland für eigene Zwecke zurückbehalten werden mußten, bei

<sup>1</sup> RG40 (General Records of the Department of Commerce). Office Technical Services (OTS), Policy and Program Files of the Technical and Industrial Intelligence Division (TIID) or Committee (TIIC), 1944 Entry 75, Box 62.

DECLASSIFIED  
 AUTHORITY: 68000  
 DATE: 01/08/00

CONFIDENTIAL

The lack of qualified personnel and changes in location and requirements of using agencies calls for the reexamination of present document distribution procedures. This shortage of personnel, which materially reduces the effectiveness of Document Centers and restricts detailed listing and study of documents, has also affected the using agencies. While formerly it was possible for the using agencies to take out large collections of documents on loan, in order to determine and locate papers of interest, it is no longer possible for many of these agencies to do this without withdrawing documents from circulation for considerable periods of time. Consideration must be given to possible methods of pre-screening of collections, which would permit a more rapid circulation among using agencies.

It is also necessary for this conference to consider the overall problem of the denial of certain archives, records, and papers to the Germans. Serious consideration must be given to plans for the organized destruction of papers which possess no value for the Allies, and which must be denied to the Germans. We must be cognizant at all times of the final disposition of documents required for study in Germany which must not be permitted to fall into German hands after the departure of occupation forces. In connection with this we wish to explain Group C.C., USREI and War Department action in asking for the complete withdrawal from quadrupartite consideration of a proposed directive for the handling of captured documents. This directive which was based on the suggestion of certain British archivists would have "frozen" most documents "in situ" and seriously delayed the program of final clean-up in Germany. In asking for the withdrawal the American member of the council was requested to state that the American Government was reconsidering the question and proposed to submit another paper at some future date. The question was then coordinated with the War Department and they were asked to prepare a draft of State, War, Navy Coordinating Committee views on documents which should be destroyed, or to which the Germans were to be denied all future access. This paper, which is to be incorporated into theater views, is to be submitted for quadrupartite action.

Der Beweis für die konferenzmäßig organisierte Vernichtung deutscher Beute-dokumente.

All consideration for changes in standard operating procedures must nevertheless bear in mind American responsibility for implementation of existing Anglo-American agreements and quadrupartite commitments which must be complied with at all times.

Plan for Conference.

The Conference will be organized into a Governing Committee and appropriate Sub-committees. Sub-committees are to be formed to deal with individual items of the agenda. Preliminary committees designated by the temporary conference chairmen have assembled pertinent data on the major agenda topics for the convenience of sub-committees dealing with those subjects. The interim reports are intended as a guide for the sub-committees. The Governing Committee, composed of representatives of the War Department, G-2, United States Forces, European Theater, Director of Intelligence, Office of Military Government for Germany (U.S.), and members of the Army and Austria Document Centers, will review Sub-committee reports and recommendations. Those will be incorporated into the final report and recommendations of the conference. Representatives at the Conference will then obtain concurrence or comments from their respective organizations. The plan will then be carried into execution by appropriate action of the Theater Commander and the A.C. of S., G-2, War Department.



S. P. GRONIQUE  
 Lt Col GSC  
 Conference Chairman

denen aber nicht erlaubt werden könne, daß sie je wieder in deutsche Hände fielen, nachdem die Besatzungstruppen abgezogen seien.

Die Amerikaner beklagten besonders die Haltung bestimmter britischer Archivleute, die korrekt handelten und die ›gefährlichen‹ Dokumente an Ort und Stelle ›eingefroren‹ und somit das Problem ernsthaft verzögert hätten.

Es müßte deshalb mit dem Kriegsministerium und den Streitkräften koordiniert werden, welche Dokumente zerstört werden sollten und welche aufbewahrt, den Deutschen für immer und ewig verweigert werden müßten. Darüber sollte ein Papier angefertigt werden, das nicht nur die eigenen Maßnahmen leiten, sondern auch an die anderen Siegermächte zum entsprechenden Handeln weitergegeben werden sollte.

Weiter hinten wird in den Ausführungsbestimmungen darauf hingewiesen, daß eine schnelle »Endlösung« des deutschen Dokumentenproblems unabdingbar sei. Auch der immer kritischere Mangel an sprachkundigem Personal dürfe nicht die Langfristpläne für die Verteilung des Dokumentarmaterials gefährden, wo die »betroffenen (deutschen) Dokumente« von solcher Art seien.

An anderer Stelle wurde darauf hingewiesen, daß bestimmte Dokumente, die sich in amerikanischem Gewahrsam befanden, aus anderen Gründen unauffindbar seien. Dies ist wohl eine milde Umschreibung für die Tatsache, daß diese Dokumente bereits von Interessierten zum eigenen Nutzen entwendet wurden.

Dies alles zeigt, daß es bei der Bewältigung der ungeheuren Mengen an erbeuteten Dokumenten (allein 1600 Tonnen in den Dokumentencenters) auch darum ging, systematisch Dokumente zu vernichten oder mitzunehmen, die schädlich für die Alliierten und nützlich für Deutschland sein konnten. Es sieht ganz danach aus, daß eine große Menge solcher Dokumente den Deutschen verweigert wurde, um die von den Alliierten gewünschte Nachkriegsicht der Dinge bis heute aufrechtzuerhalten. Dies ist eindeutig in den veröffentlichten Unterlagen über die Dokumentenkonferenz in Frankfurt/ M. festgehalten. Anscheinend hat man bis heute Angst, die Wahrheit zuzugeben.

Was würden wir darum geben, wenn das über die Dokumentenvernichtung verfaßte Schlußpapier der ›German Documents Conference‹ veröffentlicht würde?

Von nun an kann niemand mehr bestreiten, daß es eine konferenzmäßig organisierte Zerstörungs- und Verweigerungsaktion von Dokumenten gab, die für Deutschlands Nachkriegszeit politisch und wirtschaftlich nützlich sein konnten.

## Bund der Diebe

Die alliierten Teams bestanden aus kleinen Gruppen militärischer und/oder aus Industrie und Handel stammender Spezialisten.

Bevor wir diese Teams näher betrachten, fällt auf, daß es oft wenig Koordination oder Kooperation zwischen den verschiedenen Agenturen und Teams gab, was teilweise durchaus gewollt war.

Die scheinbar unkoordiniert auftretende Konkurrenz von Ausforschungs- und Beschlagnahmeteams brachte die deutschen Labors und Fabrikbesitzer oft zur Verzweiflung, da viele ›Ziele‹ von verschiedenen Teams nacheinander ›besucht‹ wurden. Das, was ein Team in den jeweiligen deutschen Standorten (noch) zurückgelassen hatte, wurde dann meist von anderen beschlagnahmt.

Die wichtigsten in Deutschland arbeitenden Agenturen und ihre jeweiligen ›Interessengebiete‹ waren die folgenden:

**OSS** (Office of Strategic Services), amerikanischer Geheimdienst, observierte Ziele von strategischer und politischer Wichtigkeit und stellte diese Informationen anderen Agenturen zur Verfügung.<sup>1-4</sup>

**EEIS** (Enemy Equipment Investigation Service) sollte deutsche Waffen und Militärausrüstung wie Flugzeuge, Panzer, Ferngläser, Munition und Metallbearbeitungsausrüstung sichern, um deren Erprobung sowie die Instruktion von alliierter Personal zu gewährleisten. Später wurde der Service umgewidmet, um deutsche Industrieausrüstungen allgemein zu erproben.

**ALSOS Mission** suchte nach der Atombombe in Deutschland und nach dafür geeigneten Zündern. Ebenfalls hatte ALSOS Aufgaben der ›Gegenpropaganda‹, was heute in Vergessenheit geraten ist.

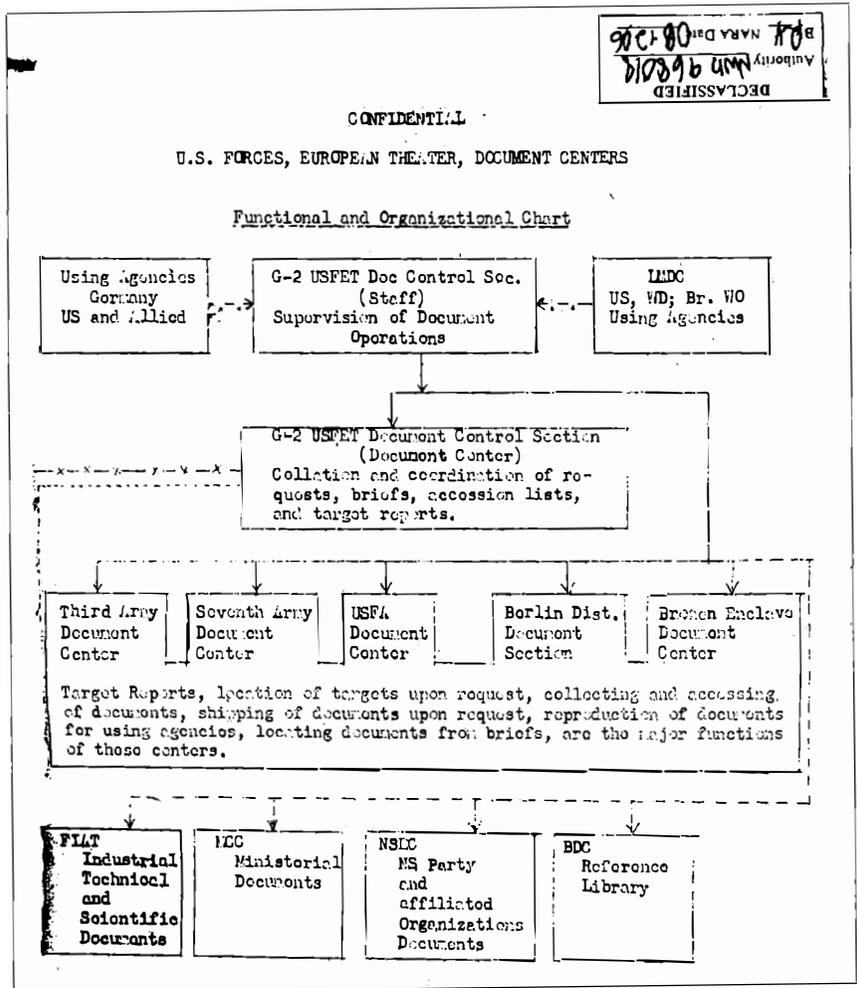
**CIOS** (Combined Intelligence Objectives Subkomitee) wurde am 21. August 1944 vom gemeinsamen anglo-amerikanischen Generalstab (CCS) ins Leben gerufen. Es sollte eine militärisch-zivile Zusammenarbeit der wichtigsten wirtschaftlichen, militärischen und politischen Instanzen beider Länder zum gemeinsamen Nutzen gewährleisten.

<sup>1</sup> Cristalla: Resource Center, A Dokument Services, »Captured German and Japanese Information and Know-How«, S. 1 ff., <http://www.cristalla.com/document services archive.htm>

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University, Stanford 1990, S. 9 f.

<sup>3</sup> Wolfgang W. E. SAMUEL, *American Raiders. The Race to Capture the Luftwaffe's Secrets*, University of Mississippi, 2004, S. 95-98.

<sup>4</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder?*, Mosaik, München 1966, S. 148 f.

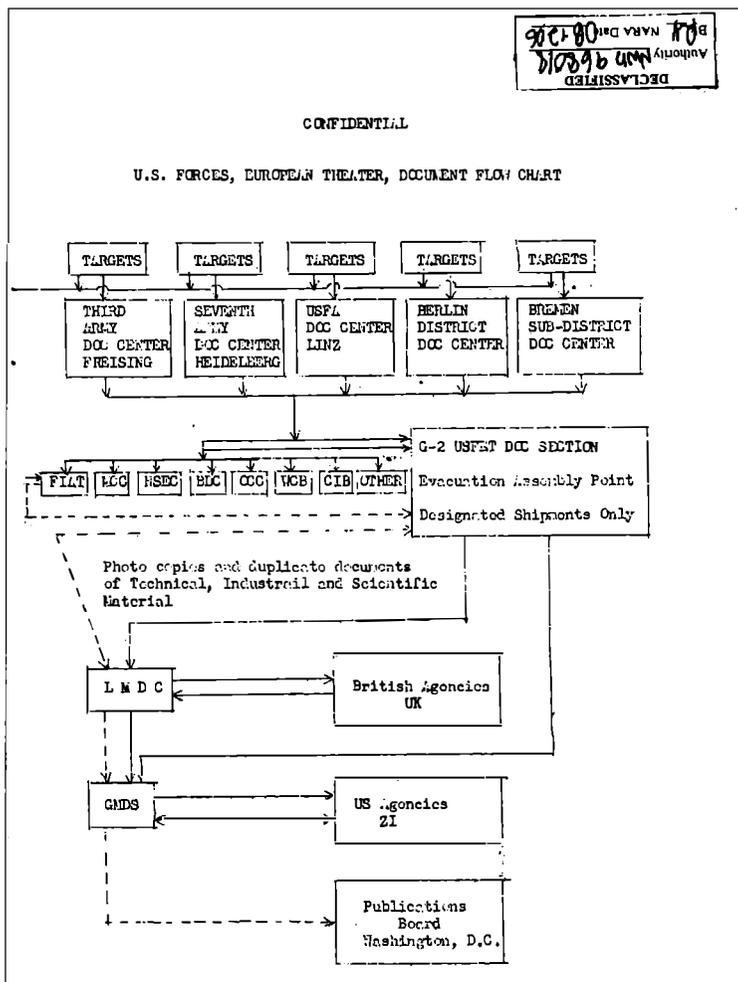


›Heuschreckennest‹  
oder das Organisa-  
tionsschema der US-  
Dokumentenjäger  
1945.

Bei CIOS taucht erstmals das Wort ›Exploitation‹ als operativer Begriff auf. Übersetzt bedeutet dies soviel wie ›Ausbeutung‹ und ›Aus-saugung‹ und trifft genau, was gemeint war.

Nachdem es zuerst nur um militärische Ziele (›Schwarze Liste‹) gegangen war, wurde später noch eine schnell zunehmende ›Graue Liste‹ hinzugefügt, die »Ziele von wirtschaftlicher Bedeutung« enthielt. Ab Mai 1945 wurden dann die ›Schwarze‹ und die ›Graue Liste‹ zu einer einzigen vereinigt.

Im Februar 1945 wurde der CIOS-Prozeß von Bürokraten in London und Washington durch die Schaffung der ›Combined Advanced Field Teams‹ (CAFT) administrativ geordnet, da sich die CIOS zwischen-



Die US-Behörden hatten ›offizielle‹ Flußdiagramme erlassen, wie erbeutete deutsche Unterlagen verarbeitet werden sollten.

zeitlich den wenig freundlichen Spitznamen ›Chaos Teams‹ erworben hatten. Die CAFT-Teams sollten ursprünglich die CIOS-Teams besser überwachen und anleiten. Ziel der CAFT war, den Wert der inspizierten Ziele zu beurteilen und dann, wenn weitere Spezialisten notwendig waren, über das Hauptquartier in Versailles Verstärkung anzufordern. Von dort sollte dann das CIOS-Sekretariat in London bemüht werden, das von sich aus ein Investigationsteam auf den Weg schicken sollte.

Es ist erkennbar, daß es sich hier um einen sehr schwerfälligen bürokratischen Prozeß handelte. Er entstand aber nicht zufällig, denn dieses Verfahren führte meist zu einer Verzögerung, bis ein CIOS-Team

am vorgesehenen neuen Ziel eintreffen konnte. Dies ermöglichte natürlich den jeweiligen englischen und amerikanischen Geheimorganisationen oft schnellen und leichten Zugang zu den neuen Entwicklungen, bevor das paritätisch besetzte schwerfällige CIOS-Team am Ziel eintreffen konnte.

Die mangelnde operationelle Beweglichkeit von CIOS war also beabsichtigt. CIOS wurde dennoch ein so großer Wert beigemessen, daß sich Einsatzeinheiten der amerikanischen Armee darüber beschwerten, daß ihnen ihre Transportmöglichkeiten bis hin zur Demobilisierung weggenommen wurden, um CIOS-Interessen zu dienen. Der spätere US-Präsident CLINTON habe hierauf wohl lapidar geantwortet: »It's the economy, stupid!«

**FIAT** (Field Intelligence Agency, Technical) war das besondere amerikanische Instrument, um das deutsche Wissen auf industriellem Forschungsgebiet in die Hände der USA zu bekommen. Mit Hauptquartier in Frankfurt waren die ›Sammler und Jäger‹ eine Abteilung des TIIB. FIAT war bei den Deutschen besonders berüchtigt und verhaßt. Auch Belgier und Holländer unternahmen Industriespionagemissionen in Deutschland mit Hilfe von FIAT-Ausweisen.

**BIOS** (British Intelligence Objectives Sub-Committee) war das englische Gegenstück zu FIAT. Zahlreiche BIOS-Berichte dienen heute noch zur Dokumentation der deutschen Hochtechnologie während des Zweiten Weltkriegs.

**TIIB** (Technical Industrial Intelligence Branch) wurde später in **TIIC** (Technical Industrial Intelligence Comitee) umbenannt. TIIB war zuerst eine Agentur der amerikanischen Joint Chief of Staffs, wurde aber im Januar 1946 entsprechend seiner Bedeutung dem amerikanischen Handelsministerium (Department of Commerce) eingegliedert. Seine Aufgabe bestand darin, sämtliche Bereiche der deutschen Industrielandschaft kritisch zu durchleuchten und jede Information zu sichern, die für amerikanische Wirtschaftsinteressen von Vorteil sein konnte. Während des Jahres 1946 sandte das TIIB/TIIC über 400 sogenannte Investigatoren nach Deutschland. Viele dieser Industrieexperten arbeiteten auf Kosten ihrer eigenen Firma und wurden als vorübergehende Regierungsangestellte eingeschworen.

**Naval Technical Mission, Europe** war ursprünglich ein Teil der AL-SOS-Mission, führte bald ein Eigenleben, da sie sich außer auf Marine- und Luftwaffenobjekte auch auf deutsche Industriefortschritte wie synthetische Treibstoffe und Schmiermittel konzentrierte, die für die ame-

Sub. Surface  
Code 466

Return to  
Tech Dept

U. S. NAVAL TECHNICAL MISSION IN EUROPE  
c/o Fleet Post Office  
New York, N.Y.

RECEIVED  
NOV - 9 1945  
7  
9  
10  
11  
12

File: AL2-1(82/Hs)

Serial: 00338

1 November 1945

SECRET

*D. Parker*  
*McNamee*  
*McCoy*  
*R. Conrad*

From: Chief, U.S. Naval Technical Mission in Europe.  
To : Director of Naval History.  
Via : Chief of Naval Operations.  
Subject: Historical Data on U.S. Naval Technical Mission in Europe, First Narrative.  
Reference: (a) CominCh Serial 772 of 14 February 1945.  
(b) Director of Naval History Cl-162 of 19 February 1945.  
Enclosure: (A) (HV) First Historical Narrative of U.S. Naval Technical Mission in Europe.  
1. Enclosure (A) is forwarded herewith.

*L. V. Honinger*  
L. V. HONINGER  
Captain, U.S.N.  
Acting

cc: (r/o agencies)  
ComNavFu (Historical Officer)  
Op-16-P-4  
BuOrd  
BuShips  
BuAer  
BuDocks  
BuSanda  
BuPers  
BuMed  
ORI  
ONI  
Co-NavForC-ur

Serial 00338

SECRET

DECLASSIFIED  
Authority *MND 873065*  
By *JE* NARA Date *8-9-07*

Ausschnitt aus dem Bericht der »US Naval Technical Mission in Europe«.

rikanische Marine von Interesse sein konnten. Man benützte die Verschiffungshäfen Bremen, Bremerhaven, Neapel, Genua, Rotterdam, Antwerpen, Le Havre, Cherbourg und Marseille. Bis November 1945 hatten die US-Marineleute schon 9400 Tonnen Beutetechnik in die USA verschifft, darunter 350 Tonnen aus einem Bergwerk in Luxemburg. In Ludwigshafen hatte man gleich eine ganze Fabrik abgebaut und auf Schiffe verladen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> RG38, (Records of the Office of the Chief of Naval Operations - CNO-), Office Naval Intelligence, Naval Technical Mission to Europe, 1945-47, Entry 72, Box 15 (Serials and Enclosures 312 to 398) Serial 338.

**TOM** (Technical Oil Mission) war eine nichtmilitärische Gruppe, die vom U.S. Bureau of Mines bezahlt wurde. Sie bestand aus amerikanischen und englischen Petroleumexperten und sollte als eines ihrer Hauptziele die deutschen synthetischen Treibstoffe erforschen. Wir werden uns später im Text mit dieser sehr bedeutenden Mission und ihren Ergebnissen beschäftigen.

**ATI:** Die Air Technical Intelligence war der Geheimdienst der amerikanischen Luftwaffe und operierte völlig unabhängig von den anderen Agenturen. Sie leistete Großes bei der Erbeutung deutscher Zukunftstechnologie. Am 22. April 1945 wurde die sogenannte ›Exploitation Division‹ unter der Leitung von Col. Huntington D. SHELDON geschaffen.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> John GIMBLE, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University, Stanford 1990, S. 5-10.

**USSBS** (United States Strategic Bombing Survey)<sup>3</sup> war eine merkwürdige Mission mit Unterstützung prominenter Vertreter der US-Ostküste. Sie rückte teilweise noch vor den US-Truppen vor und hatte Gefallene zu verzeichnen. Die USSBS sollte angeblich die Wirksamkeit des strategischen Bombenkrieges der Amerikaner beweisen, was nur mehr recht als schlecht nach mehrfach ungeschriebenen Berichten ›geling‹. Auch dann konnten sich die Berichterstatter der USSBS den Satz nicht verkneifen, »daß die alliierte Luftmacht lieber anders oder besser eingesetzt worden wäre«.

<sup>3</sup> United States Strategic Bombing Survey 1944-1947, <http://ussbs.com>

Die hochkarätige Besetzung der Mission (u. a. mit George W. BALL, John K. GALBRAITH und Paul NITZE) weist darauf hin, daß es noch um weit mehr ging. Bekannt wurden 230 USSBS-Fachberichte, die äußerst aufwendige und oft einzigartige Informationsquellen über viele Aspekte des ›europäischen Krieges‹ der USA darstellen.

**Army Ordnance** sollte Beuteexemplare interessanter Armeetechnik sichern.

**Library of Congress, Mission to Germany** sollte die Aussonderung von 150 vollständigen Sammlungen sämtlicher »propagandistischen« (auch dies war interessant. . .) und »militärischen Nazi-Veröffentlichungen« zum Zweck der Auswertung und Forschung überwachen. Bis heute ist die Geschichte der 150 mitgenommenen Sammlungen ungeklärt.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Rolf KOSIEK u. Olaf ROSE (Hg.), *Der Große Wendig*, Bd. 1, Grabert, Tübingen 2006, S. 373.

All diese Teams arbeiteten bei ihrer ›Aussaugungsmission‹ unter dem amtlichen Schutz der alliierten Streitkräfte. Bei Bedarf konnten auch Zivilisten dieser Teams die Verhaftung Deutscher vornehmen. Es gibt Beispiele, bei denen dies willkürlich von Zivilisten zum Spaß erfolgt ist.

Daneben gab es interessierte Offiziere und Soldaten, die »in Eigeninitiative« oft findiger waren als ihre amtlich zugelassenen ›Spürhunde‹ und die mit dem so erworbenen Wissen später in Florida, Kalifornien oder im amerikanischen Mittelwesten neue Unternehmen aufbauten und reich wurden.

SECRET

The Supply officer met these difficulties by tapping all available sources, "scrounging" for whatever necessities he was unable to procure in time through routine channels.

The Supply Sub-Section provided equipment not only for the headquarters, but equipped field teams with complete army field uniforms, and other necessary gear as well.

Shipping Sub-Section.

Crating and shipping of captured enemy equipment to the United States was the Shipping Sub-Section's principal work.

On 1 November 1945 a total of approximately 9,400 tons had been shipped by sea to the United States. A total of approximately 50 tons of priority equipment had been dispatched by air to the United States.

Working parties frequently were sent into the field to crate captured equipment on the spot. For example:

- (a) a working party crated 350 tons of captured enemy equipment located in a Luxembourg mine;
- (b) a party worked seven weeks at an airport near Munich crating equipment for the Air Section;
- (c) two parties worked three weeks in the Wiesbaden area collecting equipment and trucking it to Paris;
- (d) a party, aided by 25 Germans, crated material for shipping at the Deschimg Shipyards in Brenon throughout the summer.

Until 1 July all equipment intended for shipment to the United States was carried by railway or truck through Paris. After that date, some equipment was sent directly to various ports. The paper work on all shipments was done at Paris. Ports used for shipments to the United States were:

Weiterer Ausschnitt aus dem Bericht der ›US Naval Technical Mission in Europe‹.

DECLASSIFIED  
Authority MND 873065  
By NARA Date 6/20/07



### 3. Kapitel

## **Die Heuschrecken werden auf das Feld gelassen**

Die vollständige Aussaugung des deutschen Wissens nach 1945 stützte sich auf die Wegnahme von Originalakten und Dokumenten, auf Ausforschungsberichte ›an Ort und Stelle‹, die Entnahme von Mustermaschinen und den Import von ›lebendem Wissen‹.



## A. Das Dokumentenprogramm

### »Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs 1945 stellte das Patentamt seine Tätigkeit ein ...«

»Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs 1945 stellte das Patentamt seine Tätigkeit ein. Am 1. Oktober 1949 eröffnete das deutsche Patentamt seine Räume im Deutschen Museum in München.« Nur diese zwei lapidaren Sätze finden sich – politisch korrekt – in der großen Internet-Enzyklopädie Wikipedia über einen geistigen Diebstahl, der bis heute seinesgleichen sucht.<sup>1</sup>

Bis zum Kriegsende 1945 hatte das damals ›Reichspatentamt‹ genannte Deutsche Patentamt 68 Jahre gestanden. Es war am 1. Juli 1877 als ›Kaiserliches Patentamt‹ in Berlin gegründet worden. 1919 wurde es nach dem Ende des Kaiserreichs in ›Reichspatentamt‹ umbenannt.

Am 3. Februar 1945 kam es zu einem schweren amerikanischen Luftangriff auf Berlin, der 22000 Menschenleben kostete. Dabei wurde auch das Deutsche Patentamt von Bomben schwer getroffen, es gelang jedoch den Angestellten, den Betrieb wieder herzurichten und erneut dienstbereit zu sein.

Schon vorher hatte man im Rahmen der Verlagerungen aus luftkriegsgefährdeten Gebieten wichtige Teile des Deutschen Patentamts in vermeintlich sicherere Gebiete ausgelagert. Diese Auslagerungsorte lagen geographisch bedingt oft weit im Osten des Reiches, was aus der Sicht des Bombenkrieges ein Vorteil war, was aber 1945 zur Gefährdung durch die überraschend schnell vorstoßende Rote Armee führen sollte.

Zehn Patentabteilungen und die Geheimabteilung waren 1944 nach Striegau und Jauer in Schlesien verlagert worden. Bis Ende Oktober 1944 wurden auch rund 500 Mitarbeiter in mehreren Wellen dorthin versetzt. Unter diesen befanden sich auch 380 Patentprüfer. Zwischen der 10000 Einwohner zählenden Stadt Niederschlesiens und Berlin bestand ein regelrechter Patentkurierverkehr mit Kfz- und Bahntransport.<sup>2</sup>

Der sowjetische Durchbruch an der Ostfront führte viel zu spät, am 7. Februar 1945, zum Versuch, die Dienststelle von Striegau nach Berlin zurückzuverlagern. Man hatte die Rückevakurierung zwar vorgeplant, ihre Genehmigung war aber viel zu spät erteilt worden, um eine geordnete Rückführung der wertvollen Unterlagen zu ermöglichen.

In vier Güterwagen, auf Lastwagen und Kurierkraftwagen wurden Prüfstoff, Patent-Index und eine Kopie der Warenzeichenrolle nach

<sup>1</sup> 'Patentamt',  
Wikipedia.html  
(2006), S. 1.

<sup>2</sup> Franz KUROWKI,  
*Unternehmen Paper-  
clip*, Bastei-Lübbe,  
Bergisch Gladbach  
1982, S. 327-332.

Berlin abgeschickt. Von den vier Eisenbahnwagen erreichte einer Berlin, die übrigen anderen drei sollten nach Heringen an der Werra transportiert werden, gingen aber unterwegs verloren. Die LKWs kamen nach Berlin durch, dies galt aber nicht für alle Kurierfahrzeuge. So berichtete die Zeitzugin Renate WEIDAUER, daß ihr Vater am 12. Februar 1945 mit seinem PKW als Beamter des Patentamts mit seiner wertvollen Aktenlast gerade noch bis Dresden kam, dort aber daran scheiterte, eine Benzinzuteilung für die Weiterfahrt nach Berlin zu bekommen, wohin er die wertvolle Aktenladung bringen sollte. So wurde sein PKW fahrunfähig ohne Benzin vom alliierten Vernichtungsangriff auf die Barackstadt am 13. Februar 1945 überrascht.<sup>1</sup> Wie viele weitere rückverlegte Fahrzeuge ihr Ziel nicht erreichen konnten, ist bis heute unbekannt.

Striegau wurde am 10. Februar 1945, also nur drei Tage nach dem Räumungsbefehl für das ausgelagerte Reichspatentamt, von sowjetischen Truppen besetzt, am 11./12. März 1945 jedoch durch die erst im selben Monat aufgestellte 31. freiwillige SS-Panzer Grenadierdivision ›Böhmen und Mähren‹ unter dem Kommando Feldmarschall SCHÖRNER zurückerobert.<sup>2-4</sup> Die aus rund 5000 Mann bestehende 31. SS-Division setzte sich aus Ausbildungspersonal zusammen, das auf Übungs- und Ausbildungsplätzen in Böhmen und Mähren tätig gewesen war. Die erfahrenen Mitglieder dieser Division stellten eine Art Querschnitt durch die gesamte Waffen-SS dar und waren mit einer Mischung aus extrem modernem und völlig veraltetem Kriegsgerät ausgerüstet, wie es an Übungsplätzen üblich war. Die beiden deutschen Divisionen stießen in Richtung des wichtigen Eisenbahnknotenpunkts von Beuthen vor, der von den Russen erobert war, um die Flanke der Sowjets zu bedrohen. Bei ihrem Angriff hatten sie überraschend leichtes Spiel mit den ziemlich undisziplinierten russischen Truppen, die ihnen entgegenstanden, und besetzten Striegau ohne große Schwierigkeiten. Beunruhigt ließ Marschall KONJEV seine Gegenangriffe vervielfachen, um die Deutschen aus dem wiedereroberten schlesischen Gebieten zu ver-

<sup>1</sup> Renate WEIDAUER, »Als Dresden starb. Die Nacht der Vernichtung: 13/14. Februar 1945«, in: [http://www.histosem.uni-kiel.de/Lehrstuehle/Hanisch/frames/fr\\_start/ufr\\_lv/dresden.h...](http://www.histosem.uni-kiel.de/Lehrstuehle/Hanisch/frames/fr_start/ufr_lv/dresden.h...)

<sup>2</sup> François DUPRAT, *Les Campagnes de La Waffen SS, Les sept couleurs*, Paris 1974, S. 135–153.

<sup>3</sup> E. D. MONIUSHKO, »From Leningrad to Hungary«, P.6, <http://www.balagan.org.uk/war/vales/crossfire/secenarios/moniushko.htm>

<sup>4</sup> Striegau Zweiter-Weltkrieg-Lexikon, [http://www.infobitte.de/free/dex/war2\\_LexO/striegau.htm](http://www.infobitte.de/free/dex/war2_LexO/striegau.htm)

treiben, aber ohne großes Ergebnis. So verblieb Striegau bis zum 6. Mai 1945 in deutscher Hand.

Bei ihrem Vorstoß fanden die deutschen Soldaten die Leichen von 148 Einwohnern, fast ausschließlich Mädchen und Frauen, die vor der Ermordung vergewaltigt worden waren. Den deutschen Truppen folgten sofort einige Patentenprüfer aus Berlin, um die dort noch verbliebenen 180 000 Patentanmeldeakten zu bergen. Sie konnten aber nur nach Berlin melden, daß die Striegauer Außenstelle von den undisziplinierten sowjetischen Truppen durch Brandstiftung zum größten Teil zerstört war und daß die Patentanmeldeakten dabei verbrannt waren. Sämtliche Patentamtsangestellten, die am 10. Februar 1945 nicht mehr aus Striegau rechtzeitig entkommen konnten, wurden entweder von der Roten Armee erschossen oder sind verschollen.

Auch die niederschlesische Patentamtsdienststelle in Jauer hatte man in einer Eilevakuierung nach Eger in Böhmen und Mähren und von dort aus später nach Lichtenfels evakuiert. Ihre letzten Spuren sollen bei Bayrisch Eisenstein aufgetaucht sein.

Eine weitere Auslagerung des Reichspatentamts befand sich in Heringen an der Werra. Von Mitte Januar 1944 bis zum 2. Februar 1945 wurden die größten Teile der Bibliothek aus Berlin, wichtige Geheimakten und Personalakten in 600 m Tiefe untergebracht. Hatte man die Bibliothek noch in sicheren Verpackungen untergebracht, wurde das andere Material aus Zeitmangel provisorisch ins Bergwerk hinuntergeschafft.

Der größte Teil der Geheimakten und die gesamten Personalakten in Heringen sollen rechtzeitig vor dem Einmarsch der US-Truppen vernichtet worden sein – aber nicht alles.

Als das amerikanische ›Joint Intelligence Objectives Team‹ das Bergwerk untersuchte, war es zweifelhaft, ob die Geheimunterlagen ›gerettet‹ werden konnten, denn die Deutschen hatten über die Akten im Bergwerksdepot Flüssigsauerstoffflaschen aufgeschichtet. Die Amerikaner stellten fest, daß die Unterlagen lesbar waren, aber sich in so schlechtem Zustand befanden, daß sie sich bei der Beförderung an die Tagesoberfläche wahrscheinlich auflösen würden. Sie ließen deshalb eine spezielle Fotoausrüstung mit einer Bedienungsmannschaft in den Schacht hinunter, die dann die vollständigen Patente für die USA filmten.<sup>1</sup>

Nach dem späteren Abzug der US-Truppen kam Heringen in den sowjetischen Machtbereich, und auch die russischen Truppen konnten noch wichtige Geheimakten über die Raketentechnik aus dem Salzbergwerk bergen.

<sup>1</sup> C. Lester WALKER, »Secrets by the Thousands«, in: *Harpers*, Oktober 1946, S. 329.

Anscheinend haben die Amerikaner vorher auch die Bände und Zeitschriften des Patentamts aus Heringen mitgenommen. Sie wurden jedoch als zu wenig wichtig angesehen, und man ließ sie daher in Deutschland. Sie bildeten später den Grundstock der Bibliothek des Deutschen Patentamts in München ab 1949.

Nun griffen die Kriegereignisse endgültig auf das Deutsche Patentamt in Berlin über. Am 27. April 1945 fiel das Gebäude in sowjetische Hand. Nachdem die Russen im Gebäude zuerst ein Lazarett für ihre im Kampf um Berlin verwundeten Soldaten eingerichtet hatten, legten sie am Abend des 8. Mai mehrere Feuer.

Zum Glück konnte der Brand gelöscht werden, so daß am 9. Mai die ersten Patentbeamten ins Reichspatentamt zurückkehren konnten, um auf Anordnung eines sowjetischen Offiziers die Arbeit wiederaufzunehmen. Sie sollten einen vollständigen Satz der vorhandenen deutschen Patentschriften zum Abtransport in die UdSSR vorbereiten.

Aus Absicht oder aus Versehen blieben aber die wichtigsten Akten unbeachtet im hintersten Keller des Gebäudes liegen. Es handelte sich dabei um Zweitschriften der 180000 Patentanmeldungen, die im Februar in Striegau vernichtet worden waren. Auch die vollständige, äußerst wichtige Warenzeichenkartei, die in der Berliner Lindenstraße ausgelagert war, wurde von den Sowjets oder den auf ihre Anordnung arbeitenden deutschen Beamten übersehen.

Da das Reichspatentamt im amerikanischen Sektor lag, kamen schon am 2. Juni 1945 die ersten amerikanischen Spezialisten. Nun wehte ein anderer Wind in dem altehrwürdigen Gemäuer. Colonel Richard SPENCER, der im Zivilberuf im Patentamt in Chicago tätig war, ließ alle Akten sichten. Colonel SPENCER wußte, wie wichtig die Patent-Meldeakten waren. Er ließ alle vorhandenen wichtigen Akten fotografieren. Schon im ersten Monat konnten 30000 Meter Mikrofilm abgelichtet und in die USA verbracht werden. Die gnadenlos vorgehenden US-Spezialisten konnten in den nächsten Monaten weitere 3000 Tonnen Patentmaterial in die USA verschicken.

Der Präsident des Reichspatentamts, Dr. REICH, erhielt vom BIOS-Unterkomitee den Befehl, von allen deutschen Patentanmeldungen Auszüge herstellen zu lassen. Soweit bekannt, wurden von den 180000 Zweitanmeldungen des Patentamts etwa 145000 registriert, katalogisiert und in 22 Großbänden zusammengefaßt.

Gleichzeitig mit dieser Ausplünderungsaktion wurde das Reichspatentamt in Berlin geschlossen und alle deutschen Patente und Schutzmarken, gleich, wo sie Geltung hatten, enteignet. Weil das Reichspa-

tentamt geschlossen war, konnten auch keine neuen Erfindungen mehr geschützt werden.

Am 26. Juli 1946 vereinbarten in London 28 Staaten, ihren eigenen Staatsbürgern Dauer-Lizenzen für alle deutschen Patente und Marken zu erteilen. Dies bedeutete in der Praxis, daß deutsche Firmen in diesen Ländern ihre eigenen Erzeugnisse nicht absetzen durften, wenn sie die eigene Marke trugen und den eigenen Erfindungen entsprangen. Nur die neutralen Staaten Schweden, Schweiz, Spanien und Portugal hatten sich diesem kollektiven Massenraub nicht angeschlossen, aber auch das hatte keine praktische Bedeutung, denn für Patente und Marken müssen laufend Lizenzgebühren bezahlt werden, und kein Deutscher bekam dazu von den Siegern Devisen zugeteilt.

Der Schaden war unvorstellbar. Wir werden uns weiter hinten damit beschäftigen. Bis jetzt galt, daß die Siegermächte nach dem Krieg 346 000 deutsche Patente beschlagnahmten, davon rund 200 000 Auslandspatente und 146 000 Inlandspatente. Hinzu kamen 20 870 deutsche Warenzeichen und 50 000 neue Farbformeln, die von der IG-Farben noch nicht beim Patentamt angemeldet werden konnten.

Neue Forschungen haben jedoch drei Dokumente<sup>1</sup> des »Office of Technical Services« vom 2. April 1947 zutage gefördert, denen zufolge diese von Zweiflern als Phantasie angenommenen hohen Zahlen noch viel zu niedrig waren.

In diesem Dokument geht es um eine Anfrage der Firma Hammill u. Gillespie nach deutschen Patenten. Die amerikanische Behörde schrieb, »sie werden wahrscheinlich daran interessiert sein zu erfahren, daß einzelne Kopien für praktisch sämtliche deutschen Patente, die bis zum letzten Kriegstag ausgegeben wurden, in einer Gesamtzusammenstellung im Commerce Building aufgestellt sind. Die Zusammenstellungen deutscher Patente wurden in dem Berliner Patentamt beschlagnahmt und im Frühjahr 1946 in die Vereinigten Staaten evakuiert. Das deutsche Patent Nummer 750986 war das letzte der Reihe. Fotostatische Kopien dieser Patente können für 20 Cent pro Seite vom OS Patent Office bestellt werden«. Damit wird amtlich bewiesen, daß aus dem Berliner Patentamt von den USA nicht 344 600, sondern 750986 Patente entwendet wurden. Dies umfaßte aber immer noch nicht die Patente, die öffentlich nicht zugänglich gemacht wurden.

Die Firma Siemens verlor allein 25 000 Patente, große Mengen an Zeichnungen und Konstruktionsplänen an die Sieger, was noch viel schwerer wog als der sonstige Gesamtschaden für den Konzern von 2,58 Milliarden Reichsmark<sup>1</sup> durch die Kriegsergebnisse.

<sup>1</sup> *Erstes Dok.*: Dr. Lowell B. KILGORE vom 10. 1. 1947 (Proposal for a compendium of german war time technology), siehe erstes Blatt auf S. 120. KILGORE bestätigt, daß die Amerikaner rund 751 000 deutsche Patente aus der Kriegszeit stahlen und über 140 000 Patentansprüche kopierten, die noch im Berliner Patentamt auf ihre Anerkennung warteten.

*Zweites Dok.*: siehe hier, S. 69–71.

*Drittes Dok.*: Microfilming of Berlin Patent Office Records, 17. Dezember 1946. Signatur: RG 40 (General Records of the Department of Commerce). Office of Technical Service (OTS). POLICY AND PROGRAMM FILES OF THE TECHNICAL INDUSTRIAL INTELLIGENCE DIVISION (TIID) or COMMITTEE (TIIC), 1944–1948. Entry-75, Box-12. File: »Document Research«.

<sup>2</sup> Cristoph HARDT, »Unter Hochspannung«, in: *Handelsblatt*, 5./6./7. Oktober 2007, Düsseldorf 2007, S. 16.

**RG 40 (General Records of the Department  
of Commerce)**

Office of Technical Services (OTS).

POLICY AND PROGRAM FILES OF THE  
TECHNICAL INDUSTRIAL INTELLIGENCE  
DIVISION (TIID) or COMMITTEE (TIIC),  
1944 - 1948.

Entry 75, Box 12

File: "Technical Inquiries"

Dieses Dokument der  
TIID beweist, daß min-  
destens 750986 Pa-  
tente aus dem Berliner  
Patentamt in die USA  
gebracht wurden.  
Aus dem Text geht her-  
vor, daß es darüber  
hinaus noch mehr Pa-  
tente gab, die aber öf-  
fentlich nicht zugäng-  
lich waren.

Technical Industrial  
Intelligence Division  
Room 6829

21 April 1947

Mr. R. P. Isaacs  
Hamill & Gillespie, Incorporated  
225 Broadway  
New York 7, New York

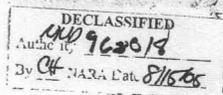
Dear Mr. Isaacs:

Your inquiry of 2 April 1947 for technical information on the manufacture of pumice bricks and pumice slabs by the Binstain Company in Germany has recently been referred to my attention.

Among the technical reports on file in this office we have been unable to find any references to the subjects of your inquiry. However, I have referred a copy of your letter to FIAT (Field Information Agency Technical), our agency at Karlsruhe, Germany, for further investigation. Any information on these subjects that can be located in the current files of FIAT or can be uncovered within the next few months in the course of our document research program in Germany, will be transmitted, through military channels, to this office for public release.

All technical reports and microfilmed documentary data thus acquired will be listed in our Bibliography of Scientific and Industrial Reports, which is described in the enclosed folder entitled, "Technical Facts for Industry". On the chance that you are not a subscriber to this Bibliography, I will be glad to keep you informed of our efforts to obtain the information that you have requested.

You will probably be interested in knowing that single copies of almost all German patents issued during the war years up to V-E Day are on numerical file in the Patent Office Library in the Commerce Building. These files of German patents were seized at the Berlin Patent Office and evacuated to the United States in the spring of 1946. The German Patent No. 750986 is the latest one available. Photostatic copies of these patents may be ordered at 20 cents per page from the U.S. Patent Office, Washington 25, D.C. Orders for copies should be accompanied by check or money order, made payable to the Treasurer of the United States. For further



THM

Dazu erbeuteten die Amerikaner weitere 146 000 Patentvorschläge, die noch auf ihre amtliche Anerkennung warteten.<sup>1</sup> Wie vielen davon ist wohl später als ur-amerikanische Erfindung ›erstmalig‹ das Patent zuerkannt worden?

Der Zug der Ausbeutung endete damit immer noch nicht. So verlangte England auch nach dem Krieg die kostenlose Auslieferung aller deutschen Patente, die in den Jahren der Nachkriegszeit patentiert worden waren.<sup>2</sup>

Der ehemalige Bundeskanzler Konrad ADENAUER äußerte sich deshalb verzweifelt auf einer CDU-Landesversammlung in Rheinland nach einem Bericht der *Westfälischen Nachrichten* vom 11. Januar 1947: »Mit der Herausgabe dieser seiner Patente und Erfindungen hat das Deutsche Volk in Wirklichkeit bereits eine Reparationsleistung erbracht, wie sie in solcher Höhe noch kein Volk der Welt jemals aufgebracht hat. Diese Tatsache werde im Ausland meist mehr oder weniger geflissentlich übersehen.«<sup>3</sup>

Wie wir später sehen werden, war auch mit der Wiederbegründung des Deutschen Patentamts am 1. Oktober 1949 in München die Ausbeutung neuer deutscher Erfindungen durch die ehemaligen Alliierten noch nicht beendet.

### Das Schatzschloß

Bei Bad Culberg (Thüringen) fiel amerikanischen Spezialkommandos auf der Veste Heldberg ein Schatz der besonderen Art in die Hand.<sup>4</sup> Es handelte sich um 204 Kubikmeter Akten des RLM (Reichsluftfahrtministerium).

Säckeweise wurden diese wichtigen Papiere in die USA verbracht. Darunter waren auch Informationen über die neuesten Entwicklungen der Firma Krieghoff in Suhl auf dem Luftrüstungsgebiet und weitere technische Entwicklungen, die den Erbeutern einen jahrelangen Rüstungsvorsprung auf technischem Gebiet versprachen. Dies war um so interessanter, als sich diese Unterlagen auch noch auf einem Gebiet befanden, das den Russen als Besatzungszone zugeteilt war.

### Das ›Air Documents Research Center‹

Was immer die Deutschen vor Kriegsende noch versucht hatten, um ihre Herstellungsgeheimnisse, Ausrüstung und Dokumente vor dem alliierten Zugriff zu verstecken, bald waren sie enttarnt und nach Kas-

<sup>1</sup> John C. GREEN, *Review*, January 1, 1947, TIID in: RG40, OTS, Entry 75, Box 58, File: TIID Discards.

<sup>2</sup> Wolfgang POPP, *Wehe den Besiegten*, Grabert, Tübingen <sup>5</sup>2004, S. 224.

<sup>3</sup> Rudolf LUSAR, *Die deutschen Waffen und Geheimwaffen des 2. Weltkrieges und ihre Weiterentwicklung*, Lehmann, München 1977, S. 424.

<sup>4</sup> Hans-Jürgen FRITZE, *Krieghoff*, Peter Arfmann, Suhl 2003, S. 163.

sel oder Hanau zum Verpacken geschickt. Von dort ging es dann weiter nach London.

Die Dokumente über die verschiedenen Luftwaffenobjekte wurden gleich tonnenweise entdeckt. Dazu gehörte einiges aus dem deutschen Patentamt in Berlin, aus Albert SPEERS Rüstungsministerium und manches Dokument über die Entwicklung der V-1 und V-2 sowie der deutschen Düsenjäger.

Alles stapelte sich in solch großen Mengen auf, daß ein besonderer Handlungsablauf entwickelt wurde, um das einströmende Material zu analysieren.

Im Juni 1945 wurde so in London das ›Air Documents Research Center‹ gegründet. Dort wurden sämtliche zum Thema ›Luftfahrt‹ gehörende Dokumente aus den amerikanischen und britischen Besatzungszonen in Deutschland und Österreich gesammelt.

In einem Zeitraum von nur drei Monaten wurden 111 000 Tonnen erbeuteter Unterlagen aus Deutschland in das Auswertungszentrum geflogen. Armee- und Marineangehörige, die fließend deutsch sprachen, trennten die Dokumente in technische und nicht-technische Kategorien. Die nicht-technische Dokumentation wurde an interessierte Agenturen verteilt, die technischen Dokumente wurden besonders gründlich untersucht, katalogisiert und anschließend auf Mikrofilm gebannt.

Für prominente Herstellungs- und Forschungsfirmen wie Messerschmitt, BMW, Daimler-Benz und Junkers wurden eigene technische Bibliotheken gegründet. Bei diesem Prozeß halfen angesehene amerikanische Wissenschaftler und Luftfahrtingenieure aus allen Universitäten der Vereinigten Staaten.

Vom ›Air Documents Research Center‹ wurde das technische Material dann an Regierungsagenturen, Forschungszentren, Universitäten und an die Privatindustrie weitergegeben.<sup>1</sup>

### **Wurden alle gefunden? Die geheimen Mikrofilmverstecke von Süddeutschland**

Obwohl man nichts unterließ und auch den untersten Winkel des besetzten Deutschlands nach oben zu kehren versuchte, bleiben bis heute Zweifel, ob danach alles gefunden wurde.

Ein Bericht, der in diese Richtung weist, handelt vom unglaublichen Ausmaß der Mikroverfilmung, wie der deutsche Kriegsgefangene Kurt KREUTZFELD den Alliierten berichtete. KREUTZFELD schrieb, daß eine Agen-

<sup>1</sup> Wolfgang E. SAMUEL, *American Raiders. The Race to Capture the Luftwaffe's Secrets*, University of Mississippi, 2004, S. 141.

tur eigens zur Mikroverfilmung von wichtigen technischen und politischen Papieren unter der Kontrolle von Oberst SAUER in Berlin gegründet wurde, die ihr Büro in der Potsdamer Str. 88 hatte. Die Agentur sei dann unter die Kontrolle von SPEERS Rüstungsministerium gekommen, habe aber auch alle wichtigen Papiere des SS-Hauptamts kopiert. Nach den ersten schweren Angriffen auf Berlin im Jahre 1943 sei entschieden worden, drei oder mehr Serien von Kopien an verschiedenen Verteilungspunkten, wahrscheinlich in Süddeutschland, zu verstecken. Redselig gab Kurt KREUTZFELD dann auch an, daß die Obersten KNEMEYER und DIESING (RLM) sowie GEIST (SPEER-Ministerium) die Lage von einem oder mehreren Versteckplätzen wissen müßten. Der BIOS-Bericht teilte mit, daß diese Informationen an den englischen Luftwaffengeheimdienst weitergegeben wurden, der sich mit der Sache beschäftigen würde.<sup>1</sup>

Ob und wie viele von diesen Mikrofilmverstecken in Deutschland, Österreich und in der heutigen Tschechischen Republik nach 1945 jemals gefunden wurden, ist bis heute unbekannt geblieben.

### **Bis heute geheim, die Akten der Reichspostforschungsanstalt (RPF)**

Die am 1. Januar 1937 von Reichspostforschungsminister Dr. OHNESORGE gegründete Reichspostforschungsanstalt (RPF) war eine der rätselhaftesten und damals wohl auch wichtigsten Technologieschmieden des Dritten Reiches. Schon bei ihrer Gründung ging es um die technische Entwicklung von Fernsehgeräten und die Erprobung neuartiger Breitbandkabel für die Fernsehbenutzung. Die RPF hatte ursprünglich vor, »Musteranlagen« für Fernsehsender auf dem Brocken sowie dem Feldberg zu errichten und fahrbare Fernsehsender zu bauen. Bei Kriegsende umfaßte die Reichspostforschungsanstalt schließlich 50 Sachgebiete. Sie beschäftigten sich mit Hochfrequenztechnik und Atomphysik für militärische und industrielle Zwecke, Funkmeß- (Radar-Programme), fernsehgestützter Raketen- und Panzersteuerung, Abwehr feindlicher Bomber, Infrarotnachtsichtgeräten, Nachtjägerleitverfahren, Ionosphärenforschung, Strahlenmessung, Abhörtechnik sowie Ver- und Entschlüsselung von Geheimcodes. Interessant ist, daß die Reichspostforschungsanstalt gerade auch auf Gebieten arbeitete, auf denen nach der heute verbreiteten offiziösen Geschichtsschreibung die Alliierten den Deutschen entscheidend überlegen waren: Hochfrequenztechnik, Radar, Atomphysik und Spionage.

<sup>1</sup> Henry STEVENS, *Hitlers suppressed and still secret Weapons, Science and Technology*, Adventures Unlimited, Kempton 2007, S. 328-333.

Nach: BIOS Final Report No. 142:

»Information obtained from targets of opportunity in the Sonthofen area«, S. 4, Absatz f: »Microfilmed documents«.

Bei Kriegsende waren die meisten RPF-Abteilungen in westliche Teile des Reiches ausgelagert. Der größte Teil des Aktenmaterials mit 750 Patentverfahren überstand den Krieg im Keller des ›Deutschlandhauses‹, des Berliner Funkhauses an der Masuren-Allee. Allerdings haben sich wichtige Sachakten zur Forschung und Notizen über die Absprachen mit den Beauftragten der Wehrmachtteile nicht erhalten. Sie fielen bei Kriegsende in die Hände der Alliierten und sollen zum Teil noch heute als ehemalige Geheimunterlagen aus der Kriegszeit in der Obhut der NSA (National Security Agency) in Fort G. Meade (Maryland) liegen.

Eine Ausnahme bilden hier lediglich Berichte der BIOS, FIAT und CIOS, die auf Inspektion und Vernehmung an RPF-Standorten in Süd- und Westdeutschland beruhen. Maßgebend ist hier der CIOS Bericht »Establishments of the Forschungsanstalt der deutschen Reichspost«. Er umfaßt detaillierte Angaben zur Gründung, Verlagerung sowie Publikationslisten, Dokumente und technische Bestandsaufnahmen mit Zeichnungen genauso wie Verhöre der Wissenschaftler über ihre Forschungsergebnisse.<sup>1</sup> Allerdings sind von 23 Ausweichstellen in den Westzonen nur 9 erwähnt. Auch dies zeigt, wie viel hier weggelassen worden sein dürfte.

Bereits aus dem wenigen Bekannten geht eindeutig hervor, daß die Forschungsergebnisse der RPF in der Nachkriegszeit die Grundlagen für die großen Fortschritte in der Welt der Funk- und Funkmeßgeräte mitbestimmt haben.

Viele der ehemaligen RPF-Wissenschaftler arbeiteten zumeist an den gleichen Themen nach 1945 weiter – nur unter anderen fremden Auftraggebern.

### **Auf der Suche nach Kammlers SS-Schatz: bewaffnete US-Expedition in die Tschechoslowakei 1946**

Die deutsche Forschung während des Zweiten Weltkriegs besaß eine komplizierte Verwaltung und änderte sich laufend in ihrer Organisation. Je weiter der Krieg voranschritt, desto mehr konnte sich die SS ihre Kontrolle über wichtige Bereiche der deutschen Forschung sichern. Die SS hielt es nie für wichtig, das Deutsche Patentamt von den Entdeckungen und wissenschaftlichen Fortschritten der Institutionen und ihrem Schutz zu informieren.

SS-General Dr. Hans KAMMLER hatte sich hierzu unter Umgehung der üblichen industriellen, wissenschaftlichen und militärischen Ka-

<sup>1</sup> Hubert FAENSEN, *Hightech für Hitler*, Ch. Links, Berlin 2001, S. 23 ff. u. 81–90.

nähe eine eigene Organisation, die KAMMLER-Gruppe, geschaffen. Ihre Funktion kann am ehesten mit einer heutigen Denkfabrik verglichen werden. Sie war bei den Skoda-Werken in Prag angesiedelt.

KAMMLERS Organisation sammelte potentielle kriegsentscheidende Ideen. Auch wenn die Vorschläge noch so vom konventionellen Gedankengut abwichen, ließ die SS nach ihnen forschen und auf ihre praktische Umsetzbarkeit hin untersuchen. Ohne sich um die anderen deutschen Forschungseinrichtungen zu scheren, entwickelte man die Ideen fertig, um dann die Herstellung des entsprechenden Gerätes bei einer geeigneten Industriefirma zu koordinieren und es an die Front zu bringen. \*

Der 20jährige ›Erfinderschutz‹, den übliche Patente gewährten, wurde als ein Zopf der Vergangenheit angesehen und für unnötig gehalten. Die ganze Schöpfungskette vom Erfinder bis hin zur Verteilung an die Fronttruppen stand unter Kontrolle von HIMMLERS Mannen.

Zusätzlich zur SS-Forschung gab es eine Reihe von einzelnen Erfindern, die mit ihren jeweiligen Laboratorien über das ganze Machtgebiet des deutschen Reiches verteilt lagen. Als der Krieg endete, wurden ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse von bekannten oder unbekanntenen Institutionen eingesammelt. Es dürfte kaum ein Geheimnis sein, daß sich in manchen Fällen die KAMMLER-Gruppe dahinter verbarg.

Bis Kriegsende war auf diese Weise eine ganz neue Forschungs-, Produktions- und Kontrollstruktur für wissenschaftliche Erkenntnisse entstanden, die die normalen Kanäle der deutschen Forschung umging oder ersetzte. Am Ende ihrer aktiven Zeit saß so die KAMMLER-Gruppe auf einem riesigen Schatz von Mikrofilmen mit Kenntnissen der revolutionärsten deutschen Forschungsgeheimnisse. Es ging unter anderem um atomare Technologien für den Antrieb von Flugzeugen und Lenkwaffen, Zyklotrone und Laser-Projekte.<sup>1</sup>

Die Geheimhaltung Hans KAMMLERS war so erfolgreich, daß die Alliierten keinerlei Ahnung von der KAMMLER-Gruppe hatten, als sie im Frühjahr 1945 nach Deutschland eindrangten.

Der SS-General war ihnen bis dahin nur als wichtiger Mann bei der Raketenrüstung bekannt. Wie der General seiner Frau erzählte, hatten ihm die Amerikaner bereits auch ein Angebot zum Aufbau einer Rakettenindustrie in den USA unterbreitet. Allem Anschein nach kam KAMMLER bei Kriegsende ums Leben.

Als man schließlich im Juli 1945 vom Chef des Reichsforschungsrates, Prof. Dr. OSENBURG, erfuhr, daß es noch eine parallele Denkfabrik



Hans KAMMLER, hier im Sommer 1943, war seit dem Anschlag auf HITLER am 20. Juli 1944 eine der führenden Persönlichkeiten im deutschen Raketenprogramm.

<sup>1</sup> Tom AGOSTON, *Teufel oder Technokrat. Hitlers graue Eminenz*, Mittler, Berlin-Bonn 1993, S. 7.

der SS für moderne Technologie unter KAMMLER gab, hielten die Westalliierten, so gut es möglich war, ihre Erkenntnisse über KAMMLER geheim. Man wollte so die Sowjets, in deren Machtbereich sich KAMMLERS ehemaligen Zentralen befunden hatten, nicht unnötig aufmerksam machen. Selbst der Name Hans KAMMLER wurde, so gut es ging, aus offiziellen Akten verbannt. KAMMLER hatte aber auch zu den Sowjets vor Kriegsende Kontakt aufgenommen, da er den Amerikanern nicht vertraute. Das hatte zur Folge, daß West und Ost bis heute um KAMMLER und sein (angebliches) Verbleiben ein Katz-und-Maus-Spiel führen.

Offizielle amerikanische Untersuchungsmissionen zu den Skoda-Werken, die ab Mai 1945 unter Kontrolle der Sowjets standen, ließen nur wenig, dafür Alarmierendes erkennen. Dämmliches Verhalten des kommandierenden US-Offiziers hatte vorher bei der Übergabe der Skoda-Werke von der US Army an die Sowjets zur Übergabe entscheidender Akten über die deutsche Raketenforschung an die Russen geführt.<sup>1</sup>

Mindestens zwei US-Geheimdienstmissionen wurden danach zu Skoda entsandt, konnten jedoch trotz kooperationswilliger deutscher und tschechischer Skoda-Mitarbeiter wegen engmaschiger Überwachung durch östliche Geheimdienstleute nicht an genauere Erkenntnisse kommen.

Die betreffenden Geheimdienstinformationen über diese Zeit sind bis heute größtenteils ›geschwärzt‹. Der Forscher Henry STEVENS entdeckte aber auf einer lesbaren Seite des betreffenden US-Regierungsmikrofilms, daß dort eine Nachforschung nach 2,5 Millionen Skoda-Zeichnungen auf Mikrofilm in drei Höhlen unmittelbar östlich von Srbsko (L-5863) angeregt wurde, für den Fall, daß die Amerikaner nicht mit der Vollständigkeit der bisherigen Nachforschungen zufrieden gestellt seien.

Leider bleibt das, was unter »nicht zufriedenstellend« (*not satisfied*) zu verstehen war, bis heute unter Schwärzung verborgen. Es dürfte sich um sehr wichtige Dinge gehandelt haben, die bis heute der Öffentlichkeit verschwiegen werden sollen.

Vergessen hatten die Amerikaner den Schatz der KAMMLER-Gruppe also nicht, man wußte nur nicht, wie man an ihn herunterkommen konnte. Dies änderte sich plötzlich, als am 13. Oktober 1945, fünf Monate nach Ende der Feindseligkeiten in Europa, die französische Botschaft in Prag das tschechoslowakische Außenministerium davon unterrichtete, daß ein SS-Offizier in einem französischen Gefangenenlager ihnen die Information gegeben habe, es existiere ein Versteck von Ge-

<sup>1</sup> Tom AGOSTON, *Teufel oder Technokrat. Hitlers graue Eminenz*, Mittler, Berlin-Bonn 1993, S. 90–93.

heimdokumenten in der Nähe von Prag. Dieses Versteck habe die Form eines Tunnels, in dem 32 Schachteln mit geheimen Dokumenten versteckt seien. Sie seien von der SS mit Minen verdrahtet worden, bevor der Eingang des Tunnels versiegelt wurde. Die Franzosen boten den Tschechen deshalb ihre Dienste und alle Informationen an, die sie von dem SS-Offizier Günther ACHENBACH bekommen hatten. Aber selbst nach monatenlangem Warten erhielt Paris vom tschechoslowakischen Außenministerium keinerlei Antwort.

Irgendwie bekamen die Amerikaner dann Wind von dieser Information und gelangten auch an die Einzelheiten von ACHENBACHS Aussagen. Unglaublicherweise veranstalteten die USA am 13. Februar 1946 mitten im Frieden eine bewaffnete Mission in die Tschechoslowakei, bargen die Mikrofilmkisten und entkamen trotz Entdeckung durch die tschechoslowakischen Behörden mit ihrer Beute unversehrt wieder in das besetzte Deutschland. Selbstverständlich reagierte die Tschechoslowakei mit Empörung wegen dieses Verstoßes gegen das Völkerrecht und verlangte neben einer Entschuldigung von den Amerikanern auch die Rückgabe der von ihrem souveränen Territorium gestohlenen ehemaligen deutschen Dokumente.<sup>1</sup>

Die Amerikaner entschuldigten sich dann auch förmlich für ihre bewaffnete Invasion und gaben mitgenommenes Material an die Tschechen zurück. Es kann aber sicher davon ausgegangen werden, daß sich darunter nicht die Mikrofilmdokumente befanden, deretwegen die Expedition unternommen wurde.

Für die wirtschaftliche Nachkriegsverwertung durch die USA hatten Beutedokumente wie die aus der Tschechoslowakei mitgenommenen Mikrofilme der KAMMLER-Gruppe den großen Vorteil, daß sie keine ›Fingerabdrücke‹ wie eine offizielle Patentanbindung oder andere Anmeldungen besaßen, so daß man nun über die revolutionärsten Erfindungen (wie zum Beispiel die Laser-Technologie) völlig ungestört nach Gutdünken verfahren konnte. Dies war gerade wichtig, wenn man solche Erkenntnisse bis zu ihrer ›Wiederfindung‹ unter Umständen Jahrzehnte geheimhalten mußte oder bis auf weiteres ganz der Öffentlichkeit vorenthalten wollte.

Allerdings sieht es so aus, als sei den bewaffneten US-Beutegreifern nicht alles an Material in die Hände gefallen, was es über die KAMMLER-Gruppe gab. Schon das veröffentlichte Fragment des Institutionsberichts über die Skoda-Werke vom Sommer 1945 spricht über drei unterirdische Verstecke. Im Februar 1946 wurde aber nur eines ausgeräumt. Bereits im Buch *Atomziel New York* veröffentlichte ich zusammen mit

<sup>1</sup> Henry STEVENS, *Hitler's suppressed and still secret Weapons, Science and Technology, Adventures Unlimited*, Kempton 2007, S. 326–331.

<sup>1</sup> Friedrich GEORG u. Thomas MEHNER, *Atomziel New York. Geheime Großraketen- und Raumfahrtprojekte des Dritten Reiches*, Kopp, Rottenburg 2004, S. 257.

<sup>2</sup> Hannelore KOKER, »Erschließung der Bibliothek der Interflug Berlin-Schönefeld«, S. 1 f., in: <http://www.tu-dresden.de/slub/projekte/interflug/interflug.html>

<sup>3</sup> Resource Center. A Document services: Reference, referral, retrieval, translation »Captured German and Japanese Information and Know-how, S. 7 f., in: [http://www.cristalla.com/document\\_services\\_archive.htm](http://www.cristalla.com/document_services_archive.htm)

<sup>4</sup> Kurt MASSER, »Die Junkers-Bibliothek«, in: <http://www.dhh-3-de/biblio/junkers/junkers.html>

Thomas MEHNER die Aussage eines Zeugen, der zufolge heute immer noch 2,5 Tonnen wertvollsten Archivmaterials, unversehrt und vor fremden Zugriff geschützt, in einem Geheimdepot versteckt ist.<sup>1</sup>

### Das verschollene ›Bernsteinzimmer der Technik‹

Im März 1992 erwarb die Bibliothek der Hochschule der TU Dresden die vollständige Fachbibliothek der sich in Liquidation befindenden Interflug-Fluggesellschaft der ehemaligen DDR.<sup>2</sup> Sie umfaßte mit rund 14 000 Titeln nahezu die gesamte Luftfahrtliteratur der DDR. Beim näheren Sichten des Bestandes entdeckten die Fachleute der Technischen Universität Dresden eine kleine Sensation. 400 Bücher des Bestandes waren seltene und einmalige Werke. Es handelte sich um Literatur, die zwischen der Jahrhundertwende und 1945 erschien und nur in seltenen Fällen in öffentlich zugänglichen Bibliotheken vorhanden ist. Dazu gehören zahlreiche Berichte der deutschen Luftfahrtforschung, die sich unter anderem mit aerodynamischen Untersuchungen im Windkanal, Strömungsmessungen bei hohen Geschwindigkeiten und Versuchen zur Materialfestigkeit befaßten. Allerdings waren auch 70 historisch einmalige Bücher darunter, davon zwei Titel des 19. Jahrhunderts und 63 Bücher aus der Zeit bis 1914 zur Allgemeinen Luftfahrt, Flugtechnik und Ballon/Luftschiffahrt. Beispiele dafür waren *Luftreisen* nach der Übersetzung von Hermann MASIUS aus Leipzig 1872. Der *Betrieb und Bau von Walzluftschiffen* von BASENACH (Leipzig-München-Berlin 1905) und der Aufsatz *Der Einfluß der Flügelform auf die Flugart der Vögel* von Gustav LILIENTHAL, dem Bruder Otto LILIENTHALS.

Die Besitzstempel dieser 400 Bücher dokumentierten eindeutig, daß sie aus der ehemaligen Bibliothek der Junkers-Werke in Dessau stammten, von da aus in die Sowjetunion gingen und dann zurück nach Dresden in das Forschungszentrum der Luftfahrtindustrie der DDR kamen. Von dort wurden sie schließlich der Interflug-Bibliothek übergeben. Endlich hatten die Experten eine Spur der ›Junkers-Bibliothek‹ gefunden, die seit langem als verschollen galt und von verschiedenen Leuten intensiv gesucht wurde. Wegen ihres Wertes wurde sie als ›Bernsteinzimmer der Technik‹ bezeichnet.<sup>3,4</sup>

Die Vertreter der alliierten Geheimdienste hatten die Junkers-Werke in Dessau schon während des Krieges ins Visier genommen. Während des Dritten Reiches waren die Junkers-Werke zu einer der wichtigsten deutschen Rüstungsfirmen emporgewachsen. Hier wurde intensiv an der Entwicklung von Flugzeugen und an den modernsten Triebwer-



Bei einem seiner Deutschland-Besuche inspiziert Charles LINDBERGH eine Messerschmitt.

ken geforscht. Kurz nach der Kapitulation Deutschlands wurde deshalb eine Gruppe amerikanischer Luftfahrtexperten in das kurz zuvor eroberte Dessau eingeflogen, darunter auch der prominente Atlantikflieger Charles LINDBERGH.

LINDBERGH war kein Unbekannter in Dessau. Schon vor dem Krieg hatte er unter anderem mehrfach die Junkers-Werke besichtigt und inspiziert. Darüber hinaus verband ihn eine Freundschaft mit dem ehemaligen Reichsmarschall Hermann GÖRING.

Die Alliierten hatten vor der ehemaligen deutschen Luftwaffe einen riesigen Respekt. Eine ihrer Forderungen für die Nachkriegszeit war deshalb, daß Deutschland niemals wieder in der Lage sein sollte, eine eigene Luftwaffe aufzubauen. Deswegen wurden alle Bücher und Berichte in deutschen Büchereien beschlagnahmt, die vielleicht irgendwann dazu benutzt werden könnten, eine Luftwaffe wiederaufzubauen. Obwohl die Junkers-Werke in einem Bereich lagen, der zur Übergabe an die russischen Truppen vorgesehen war, wurden schleunigst alle Bücher der Junkers-Bibliothek, auch wenn es sich um seltene Vorkriegsliteratur handelte, restlos entfernt und in die USA mitgenommen.

Diese Beschlagnahmungsaktion betraf aber nicht nur die Firma Junkers, sondern auch andere Einrichtungen, die in der Geschichte der deutschen Luftwaffe eine bedeutende Rolle gespielt hatten, wie die Firma Focke-Wulff, die deutsche Akademie der Luftfahrtforschung, das

Von ehrlichen Ausleihern nach 1945 zurückgegeben: Eingangsvermerke und Stempel der Junkers-Bibliothek.



deutsche Forschungsinstitut für Segelflug, das Flugfunkforschungsinstitut und natürlich das Reichsluftfahrtministerium selbst.

In den USA wurden die im Auftrag der US-Luftwaffe weggeschafften Bücher und Zeitschriften nach Angaben von Richard EELLS, dem federführenden Chef der ›Aeronautics Division‹, in Wright Field der amerikanischen Kongreßbibliothek übergeben. Die erste Ladung aus Wright Field habe 9114 Luftfahrtbücher, Zeitschriften und Artikel umfaßt. Zusätzlich wurden 18000 weitere Stücke aus den verschiedensten Literaturgebieten der Luftwaffe der Library of Congress übergeben.

Damit wurden der Kongreßbibliothek 27000 einzelne Schriften aus der deutschen Luftfahrtforschung übergeben.

Es sieht ganz danach aus, daß hier bereits ein Teil der aus Deutschland weggeführten Bücher in dunkle Kanäle verschwand, denn allein 17000 Bände soll Charles LINDBERGH aus der Junkers-Bibliothek in die USA mitgenommen haben. Charles LINDBERGH war aber zeit seines Lebens der Fliegerei und ihrer Fortentwicklung ergeben und wollte sicher nicht zum Verschwinden eines historisch einmaligen Bücherbestandes von höchster wissenschaftlicher und kulturhistorischer Bedeutung beizutragen. Genau dies ist dann passiert.

Tatsächlich verliert sich nach der von Richard EELLS berichteten Übergabe des deutschen Luftfahrtliteraturmaterials die weitere Spur des ›Bernsteinzimmers der Technik‹. Eine Begehung in den letzten Jahren

erbrachte, daß in der amerikanischen Kongreßbibliothek nach Überprüfung von zwei Dritteln des Bestandes der Luftfahrtsammlung nur noch etwa ein Dutzend Bände vorhanden sind, die Inschriften deutscher Luftfahrtinstitutionen enthalten.

Bei den nun in Dresden aufgefundenen Exemplaren der ehemaligen Junkers-Bibliothek handelte es sich um Bücher, die zufällig von Junkers-Ingenieuren zum Kriegsende gerade ausgeliehen waren und von diesen mitgenommen wurden, als sie nach dem Krieg für mehrere Jahre als Spezialisten in der Sowjetunion arbeiten mußten.

Diese Bücher fanden auch deshalb bereits großes Interesse, weil dadurch Aufschlüsse über das Aussehen der ›Junkers-Bestände‹ gezogen werden konnten.

Die übrigen rund 26000 Bücher, Zeitschriften und Aufsätze gelten bis heute in den USA als verschollen. Einzelstücke sind seitdem wieder aufgetaucht. Bei Nachforschungen wie denen des Dessauer Polizeipräsidenten Franz MASSER verlieren sich aber immer wieder die Spuren in den USA und in Großbritannien.

Nur die Bibliothek des amerikanischen Kongresses und die amerikanische Luftwaffe in Wright Field wissen, was mit den Kleinodien der Luftfahrttechnik geschehen ist. Auffällig ist, daß die mit deutschem Eigentum nicht gerade zimperlich umgehenden Sowjets alle sich in ihrem Besitz befindlichen Bücher der Junkers-Bibliothek an die DDR zurückgegeben haben, während der große westliche Verbündete Deutschlands nicht willens ist, Auskunft über das Schicksal des ›Bernsteinzimmers der Technik‹ zu geben.

Spekulationen gehen dahin, daß die historisch wertvollen Bücher auf die eine oder andere Weise längst in die Hände von Privatsammlern gelangt sind, wofür auch das Auftauchen von Einzelstücken in den USA und England spricht.

Alternativ kann darauf gehofft werden, daß sich die Sammlung vielleicht in einem verschlossenen Saal irgendwo in den USA befindet und eines Tages an ihre rechtmäßigen Eigentümer zurückgegeben werden könnte. Die Stadt Dessau würde sich über die Rückkehr ihres ›Bernsteinzimmers der Technik‹ sicher sehr freuen.

### **Eine astronomische Menge von Beute**

Bis heute ist nicht bekannt, ob jemals eine genaue Zählung durchgeführt wurde, wie viele Dokumente aus Deutschland mitgenommen wurden.

Einige Dokumente davon bestanden aus mehr als tausend Seiten andere, wie Patentanmeldungen, enthielten nur ein Blatt.

Der amerikanische Aerodynamiker VON KARMAN erwähnte, daß ungefähr drei Millionen Dokumente, die 1500 Tonnen wogen, gesichtet und in Europa mikroverfilmt wurden. Sie hätten lediglich die Basis der ›Armed Services Technical Information Agency‹ (ASTIA) gebildet, aus der später das ›Defence Technical Information Center‹ (DTIC) hervorging.<sup>1</sup>

Nimmt man dazu noch die 1554 Tonnen wiegenden Geheimdokumente, die die Amerikaner in die US-Luftfahrtforschungsanstalt in Wright Field (Ohio) gebracht haben, und die rund 6000 Tonnen Akten die nach Aussagen im *New York Times* von führenden Beamten wie John C. GREEN das ›Office of Technical Services‹ (OTS) bearbeitete, dann erreicht die Zahl der gestohlenen Seiten astronomische Ausmasse.<sup>2,3,4,5</sup>

Aber damit noch nicht genug, denn ein neu entdecktes Dokument macht deutlich, daß die damals öffentlich zugegebenen Mengen noch zu gering waren und man davon ausgehen kann, daß es eigentlich mehrere zehntausend Tonnen Papier waren, die in den zwei Jahren nach dem Krieg in der einen oder der anderen Form über den großen Teich wanderten.<sup>6</sup> Frühere Artikel wie der schon erwähnte in *Harper's Magazin* werden damit voll bestätigt.<sup>2</sup>

Selbst im Jahre 1957 war es noch nicht gelungen, alle Erkenntnisse zu verarbeiten, und die noch unbearbeiteten geistigen Reparationen aus Deutschland füllten große grüne Schachteln, die sich in den Hallen der Kongreßbibliothek bis zur Decke auftürmten.<sup>1</sup>

Eines Tages war alles verschwunden, ohne daß jemand jemals erfuhr, was mit dem Inhalt der Schachteln letztendlich geschah. Angeblich sei alles nach Deutschland zurückverschifft worden, wurde Fragenden erklärt.

<sup>1</sup> VON KÁRMÁN, Theodore, *The Wind and Beyond*, Boston, MA, Little, Brown & Co. 1967, S. 276 f.

<sup>2</sup> C. Lester WALKER, »Secrets by the thousands«, in: *Harper's Magazine*, Oktober 1946, S. 329.

<sup>3</sup> Bruce ASHCROFT (Author. NAIC Historiker a. D.). Neubearbeitung durch Rob YOUNG (NAIC Historiker), *A brief history of air force scientific and technical intelligence*, Air Force Historical Studies Office, Datum Unbekannt.

<sup>4</sup> »Scientific cleanup«, in: *Business Week*, 18. 5. 1946, S. 19 f.

<sup>5</sup> »German secrets net U. S. \$1,500,000«, in: *The New York Times*, 26. 5. 1947. Seite L-35.

<sup>6</sup> Ralph R. SHAW, *The Publication Board*, S. 106. RG 40, Entry-75, Box-12, File: Publicity.

## B. Ausforschungsberichte. Die gnadenlose Jagd auf Ideen und Betriebsgeheimnisse

### Wenig feine Methoden der ›Befreier‹

Die anglo-amerikanischen Beutegreifertrupps interessierten sich für alles, was mit den Aktivitäten der überprüften ›Ziele‹ zu tun haben könnte. Dies waren nicht nur die eigentlichen Pläne, Unterlagen und Muster der aktuellen Produktion, sondern auch wissenschaftliche Studien, Beispielrechnungen, Ergebnisse von Labortests, Testmethoden, technische Literatur, Fachkataloge, gedruckte Rechnungen und selbst die Namen von Kunden und Lieferanten.

Deutsche Berichte aus dieser Zeit sind voll mit Darstellungen von Vorfällen, bei denen die amerikanischen Ermittler mit sehr unfeinen, geradezu brutalen Methoden vorgingen.<sup>1</sup> Dazu gehörten Einbrüche in Häuser von Verantwortlichen in deren Abwesenheit oder die Sprengung von Bankschließfächern. Bei der Wetzlarer Firma Ernst Leitz trug sich sogar zu, daß amerikanische Beutegreifer, die beträchtliche Schwierigkeiten mit den Firmenvertretern hatten, zu ›High Pressure Methods‹ (Folter?) Zuflucht nahmen, um in der Folge alles gewünschte Material ausgehändigt zu erhalten. Verhört wurden die deutschen ›Zielpersonen‹ meist nicht von Militärpolizisten, sondern von ihren wirtschaftlichen Konkurrenten oder deren Abgesandten, die sich dazu Uniformen der Besatzungsarmeen übergestülpt hatten. Ein Alptraum für die Opfer solcher ›Raubmissionen‹.

Auch Firmen, die – wie zum Beispiel Brown-Boveri – mehrheitlich in ausländischem Besitz waren, mußten unter Androhung von summarischer Bestrafung nach dem Erlaß der Militärregierung Nummer 1 (das heißt bis hin zur Todesstrafe) alle von den Amerikanern gewünschten Unterlagen herausgeben.

Eine andere beliebte Methode bei der größten Schatzsuche der Welt (›World's Greatest Treasure Hunt‹) war nach einer Mitteilung des Wirtschaftspresseorgans *Nation's Business*, deutsche Industrielle über ihre Fabriken zu befragen, während ehemalige russische Zwangsarbeiter ihnen ›halfen‹, ihr Gedächtnis wieder aufzufrischen.<sup>2</sup>

Der englische *Guardian* berichtete auch über einen jahrelang unter Verschuß gehaltenen ›Scotland Yard‹-Bericht, dem zufolge in Bad Nenndorf ein berüchtigtes Folterlager des englischen CSDIC bestand. Nachdem zuerst nur Mitglieder der NSDAP und der ›berüchtigten SS‹ inhaftiert worden waren, seien später »Industrielle, die von der NS-

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University 1990, S. 80–83.

<sup>2</sup> Siehe ROLF KOSIEK u. OLAF ROSE (Hg.), *Der Große Wendig*, Bd. 2, Grabert, Tübingen 2006, S. 516 ff.

an Patenten und anderen Unterlagen der wichtigsten Industriezentren interessiert waren, sondern auch an Kunstschätzen. Zum einen waren es einzelne Soldaten, die sich ›bedienten‹,<sup>1</sup> in erheblich größerem Umfang aber wurde im Regierungsauftrag requiriert, und zwar in der Regel gegen den Widerstand der eigens eingesetzten Kunststoffiziere der US-Armee. Ähnliche Aktivitäten gab es im gesamten US-Besatzungsgebiet. Bis heute blieb der Verbleib zahlreicher Kunstgegenstände ungeklärt.

<sup>1</sup> Siehe ROLF KOSIEK u. OLAF ROSE (Hg.), *Der Große Wendig*, Bd. 2, Grabert, Tübingen 2006, S. 302-308.

### Die ›Heuschreckenliste‹ vom Sommer 1945

Voller Stolz meldete die ›Foreign Economic Administration‹ (FEA) am 29. Juli 1945, daß über 200 amerikanische technische Experten nun in Deutschland seien, um Deutschlands technische industrielle Kriegsgeheimnisse unter Anleitung des Foreign Economic Administrators Leo T. CROWLEY zu erforschen.<sup>2</sup> Als Beleg war eine Liste von über 200 beteiligten Experten angefügt, die aus den verschiedensten Bereichen der

<sup>2</sup> [www.xs4all.nl/aobauer/fiat-cios-bios.htm](http://www.xs4all.nl/aobauer/fiat-cios-bios.htm)

FOREIGN ECONOMIC ADMINISTRATION  
Washington 25, D. C.  
MEMORANDUM

August 17, 1945

To: Executive Secretaries of TIIC Subcommittees  
From: Howland H. Sargant, FEA Member, T.I.I.C.  
Subject: FEA Press Release

Attached are copies of the FEA Press Release covering our activities. Will you please make the distribution to all of the members and alternate members of your Subcommittee.

Sent 8/20/45

DECLASSIFIED  
Auth: 100962013  
By: C4 NARA Date: 8/15/05

Das Dokument des FEA vom 29. Juli 1945 mit der ›Heuschreckenliste‹; hier die ersten drei Seiten.

Diktatur profitiert hatten«, eingeliefert worden. Mißhandlungen bis hin zu Scheinexekutionen waren in Nenndorf an der Tagesordnung.

Um die wirklich wichtigen Führungskräfte gesprächig zu machen, hatte man eigens das Verhörzentrum ›Dustbin‹ (Mülleimer) geschaffen, wo die ehemalige Führungsschicht der deutschen Industrie und Wissenschaft unbegrenzt zur Ausbeutung ihres Wissens festgehalten werden konnte.

Nur durch gute und unbegrenzte Kooperationsbereitschaft konnten die Insassen dieses Verhörlagers darauf hoffen, den entwürdigenden Umständen ihres Zwangsaufenthalts ein Ende zu machen.

Dabei kam es aber auch zu komischen Vorfällen wie im Fall des Raketenforschers OBERTH. Nachdem Professor OBERTH seinem alliierten Verhörer voller Begeisterung über die letzten deutschen Erkenntnisse und Pläne für Staustrahlflugzeuge berichtet hatte, hielt dieser ihn für einen Phantasten und befahl seine sofortige Entlassung nach Hause.

### **Der schnelle Vogel fängt den Wurm**

Amerikanische Teams hatten wenig Skrupel, wenn es um das Beutemachen in Konkurrenz zu den ehemaligen Bundesgenossen ging.

So fuhr ein US-Team in die Augsburger MAN-Werke, wo sie ein Materialtestlabor vorfanden, das die Engländer bereits für sich beanspruchten. Fachleute der US-Navy bauten es trotzdem auseinander und nahmen es für den Gebrauch in der Navy-Einrichtung David W. Taylor Model Basin in Carderock, Maryland, mit.

In größter Eile begaben sich US-Greiferteams in das Buna S-Werk (synthetischer Kunststoff) im thüringischen Skopau, die Zeiss-Werke sowie die Schott-Glaswerke in Jena. Dort suchten sie nach Fachleuten, Ausrüstungen und Materialien, um sie nach Westen oder in die USA zu bringen, bevor die Russen im Juni 1945 die Gegend übernehmen konnten. Andere Amerikaner eilten in den IG-Farbenkomplex (Wolfen) in der Nähe von Bitterfeld in Thüringen, wo sie Forscher fanden, die auf den Gebieten Farben, Farbstoffe, Insektengifte, Seife, Giftgase, synthetische Juwelen für Kugellager, Luftfotografie, Kunstnylon für Fallschirme und Flugzeugreifen sowie in zahlreichen anderen Bereichen arbeiteten. Auch hier nahm man sofort Menschen und Material mit.

Schnelles Handeln galt als das Gebot der Stunde. Ein dunkles Kapitel des kurzen US-Aufenthalts in Mecklenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen ist, daß die Amerikaner nicht nur in hohem Maße

Mr. Henry G. Cassell

ADVANCE RELEASE

ADVANCE RELEASE

Tubby - FEA-575

OWI-4732

## FOREIGN ECONOMIC ADMINISTRATION

ADVANCE RELEASE:

Sunday Morning Papers

July 29, 1945

Cleared and Released

Through Facilities of the

Office of War Information

More than 200 American technical experts drawn from almost as many different firms as well as from universities and government agencies are now in Europe investigating Germany's technical industrial war secrets under the direction of the Joint Chiefs of Staff and in conjunction with the Foreign Economic Administration and other government agencies, Foreign Economic Administrator, Leo T. Crowley, announced today.

Most of the investigators were dispatched by the Foreign Economic Administration, but some by the War Production Board, and the Department of Interior. Representatives of some government agencies were detailed to FEA while the military services dispatched several officers who are working in close collaboration with the civilian investigators.

Important information already has been obtained and some investigators have completed their work and returned. However, the greater number still are overseas and others are going over.

At the direction of the military, and in association with other Government agencies, FEA early this year began adding the experts to its staff for dispatch into Germany as soon as the military situation permitted. Many were in Germany under a pledge of secrecy before V-E Day, gathering technical industrial information before the enemy had a chance to destroy documents or equipment.

The technicians were under an urgent directive to search out German industrial processes, inventions, engineering, and "know-how" required to aid U.S. war production.

The information gathered by the experts becomes Government property, but arrangements are in effect to make available at once to war industry such intelligence as may be useful against Japan.

Procedures are now being established for the wider dissemination of the information as soon as practicable. This will be done through Government channels, the investigators themselves being prohibited from disclosing to any but Government sources the information they obtain.

Among the new developments uncovered so far are the following:

A plane with a ceiling several thousand feet higher than any American plane.

Process for welding side seams on tin cans by machine instead of by hand, as in this country.

New applications of radiation devices in fields not heretofore explored in the U.S.

(over)

ADVANCE RELEASE

- 2 -

OWI-4732

New and improved X-ray tubes for cancer therapy and industrial purposes.

Flexible high tension cables that withstand double the voltage of American made cables of the same size.

Tungsten substitutes for use in the manufacture of armor-piercing shells and cutting tools for machining metals.

Power circuit-breakers with construction details unfamiliar in the U.S.

New uses of waste cellulose materials for the manufacture of fats for animal feed.

Improved techniques in the fermentation of yeast from wood sugar in the production of both human and cattle food.

Improved techniques for the production of synthetic petroleum products.

Hydrogenation plants operating at extremely high pressures.

New catalysts permitting the Germans to convert oil to high octane gasoline more quickly than was known here.

Details on German refinements in the gas synthesis method of producing liquid fuels and lubricants from coal.

New processing methods in the field of synthetic rubber.

New data on continuous polymerization processes in plastics manufacture.

New data on acetylene and electro-chemical processes.

Information on high temperature alloys unknown in the U.S.

Production of high-grade nitro-cellulose from lower grade wood pulp with stability superior to the same product made from high grade pulp in the U.S.

The civilian technical personnel who have returned or are still overseas, with their industry or other affiliations, are as follows (all were dispatched by the Foreign Economic Administration except where otherwise noted):

(more)

amerikanischen Industrie, dem Universitäts- und dem Versicherungsbereich, aber auch zu so kriegsentscheidenden Unternehmen wie den öffentlichen Betrieben der Stadt New York entstammten.

Fast liest sich diese Liste wie das ›*who is who*‹ der amerikanischen Industrie. Keiner wollte außen vor bleiben, wenn es um den Erwerb und die Umsetzung der deutschen Erfindungen ging. Heute würden wir nach dem modernen Wortgebrauch diese Leute problemlos als ›Heuschreckenschwarm‹ bezeichnen. Ihre Aktivitäten liefen damals noch unter der Bezeichnung ›industrielle Kriegsgeheimnisse‹, wohl um dem Ganzen einen Schein von Legalität zu geben. Immerhin befand man sich damals noch im Krieg gegen Japan. Erst später legalisierte der damalige US-Präsident Harry S. TRUMAN am 25. August 1945 die Aneignung der gesamten wissenschaftlichen und industriellen Technik des »Feindes«.

Die ›Heuschrecken‹-Liste ist auch insofern interessant, da voller Stolz erbeutete Entwicklungen erwähnt werden, die heute noch nicht richtig eingeordnet werden können. Dazu gehörten ein Flugzeug mit einer Dienstgipfelhöhe, die um mehrere Tausend Fuß jedes amerikanische Flugzeug übertraf (DFS 228, DFS/Sänger Orbitalbomber, F. G.), neue Röhren für Röntgenstrahlungen zur Krebstherapie und für »industrielle Zwecke« (was immer darunter zu verstehen war) und Informationen über neuartige Hochtemperaturlegierungen (Raketen/Weltraumfahrt, F.G.).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> RC40, OTS, »Policy and Program files of the Technical Industrial Intelligence Division (TIID) or Committee (TIIC), 1944-48, Entry 75, Box 12, File: ›Publicity‹.«

### Jeder ist sich selbst der nächste

Es kam durchaus vor, daß sich amerikanische Firmen wie Hyänen um die deutsche Beute stritten.

Prof. John GIMBEL fand dazu Dokumente, die einen solchen Fall beschreiben.<sup>2</sup> Darin ging es um eine wichtige Kontroverse zwischen zwei im Wettbewerb befindlichen amerikanischen Firmen, die bis zur Intervention eines Kongreßkomitees ausuferte.

Der Vorsitzende einer dieser Firmen war im Auftrag des OTS nach Deutschland gegangen, um Nachforschungen über die deutschen Entwicklungen der Berylliumtechnologie durchzuführen und Berichte darüber zu liefern. Als der Mann zurückkehrte, waren sich die beiden anderen Gesellschaften sicher, daß er die so gewonnenen Informationen in seiner eigenen Firma schon lange Zeit verwendete, bevor das Publication Board soweit war, seinen Bericht für die allgemeine Öffentlichkeit – und damit für seine Konkurrenten – freizugeben.

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford 1990, S. 108 f. u. 251.

Es hatte sich schon bei anderen Gelegenheiten herausgestellt, daß FIAT keine Regeln hatte, nach denen man dort seine ›Beauftragten‹ kontrollieren konnte.

Dies wurde natürlich kräftig zum eigenen Vorteil ausgenutzt. Häufig wurden gar keine Berichte geschrieben, falls sie für die amerikanische Geschäftskonkurrenz von Nutzen sein konnten, oder man ließ manche wichtige Dinge weg, um so das eigene Exklusivwissen aus den Befragungen in Deutschland zum Vorteil des eigenen Unternehmens ausschachten zu können.

Dies wurde klar nachgewiesen, als es deutschen Firmen nach vielen Jahren möglich wurde, über den »Freedom of Information Act« Einblick in die BIOS- und CIOS-Berichte zu erhalten, die ihrerseits bei Besuchen der amerikanischen Konkurrenz über ihre Unternehmen angefertigt wurden. Es stellte sich dabei heraus, daß in den »Reports« manchmal wichtige Aussagen fehlten, welche die deutschen Gesprächspartner geliefert hatten. Auf diese Weise konnte ein Interviewer wichtige Verfahrensprozesse ausschließlich zum Nutzen seiner eigenen Firma ohne Sorge vor der Konkurrenz anwenden, denn außer den deutschen Gesprächspartnern wußte niemand Bescheid, was diese wirklich ausgesagt hatten oder welche Unterlagen mitgenommen wurden.

Anscheinend besaßen einige der oft aus der Privatwirtschaft stammenden Vernehmer keine Skrupel, ihr Land, in dessen Auftrag sie unterwegs waren und von dessen Steuerzahlern sie auch ihren Aufenthalt in Deutschland bezahlt bekamen, zum eigenen Vorteil zu betrügen.

### **Wie die Alliierten sich gegenseitig betrogen**

Es dürfte sicher sein, daß weder der Spezialisten- noch der Wissenstransfer aus Deutschland eine völkerrechtliche Grundlage hatten und sich auch vom Reparationsbegriff nicht ableiten ließen. Hier handelte es sich um von Gier beeinflusste Willkürakte, was sich auch daran zeigte, daß die Alliierten oft nicht bereit waren, die Ergebnisse dieses Wissenstransfers zu teilen.

Die US-Propaganda arbeitete in den ersten Nachkriegsjahren mit dem Argument, die gewonnenen Informationen seien öffentlich allen interessierten Personen und Ländern zugänglich.

John GIMBEL zeigt jedoch überzeugend, daß die Praxis anders war.<sup>1,2</sup> Schließlich ging es darum, welche Besatzungsmacht aus den Beschlagnahmungen der deutschen Technologie den größten Nutzen ziehen konnte. Dieser Wettstreit der Alliierten um zukünftige wirtschaftliche

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations*, Stanford University 1990, S. 16 f., 107–110 u. 140.

<sup>2</sup> Hans-Ulrich RUDEL, *Trotzdem*, K. W. Schütz, Göttingen 1966, S. 215.

Vorteile wurde schon in den letzten Tagen des Dritten Reiches von der deutschen Führung offen diskutiert. So berichtete Hans-Ulrich RUDEL von einer Unterredung, die er am 19. April 1945 mit Adolf HITLER in der Reichskanzlei hatte: »... zunächst setzte er [HITLER] in einer halben Stunde auseinander, wie ausschlaggebend im Lauf der Jahrhunderte immer die technische Entwicklung gewesen ist, in der wir einen großen Vorsprung besäßen, die nun auch bis zu Ende geführt werden müsse und für uns noch die positive Wendung bringen könne. Er sagt mir, daß die ganze Welt die deutsche Technik und Wissenschaft fürchtet, und zeigt mir einige Informationen, die andeuten, wie die Alliierten jetzt schon alles vorbereiten, um sich diese Technik und unsere Wissenschaftler gegenseitig zu erschwindeln...«<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Friedrich GEORG, *Verrat in der Normandie*, Grabert, Tübingen <sup>2</sup>2007.

Einen bis ins letzte Detail geplanten Versuch der Amerikaner, sich schon im August 1944 bei einem erwarteten plötzlichen deutschen Zusammenbruch HITLERS geheime Luftwaffentechnologie im Alleingang zu sichern, habe ich in meinem Buch *Verrat in der Normandie*<sup>1</sup> aufgedeckt.

Nach der deutschen Kapitulation setzten die Vereinigten Staaten diese Politik fort. In den ersten Monaten machten sich die Suchtrupps verschiedener US-Waffengattungen und -Stäbe sowie britische Trupps gegenseitig Konkurrenz. Dies wurde erst besser, als im Juli 1945 die amerikanische-britische CIOS begann, die Aktivitäten zu koordinieren. Obwohl die gemeinsamen US-britischen Teams schon im Juli 1945 aufgelöst wurden, blieb die anglo-amerikanische Kooperation eng, wengleich die Amerikaner wesentlich wirkungsvoller arbeiteten als die Engländer und auch nicht davor zurückschreckten, Schlüssel-Beutegüter trotzdem aus der englischen Zone zu stehlen. Verwiesen sei hier auf das Entführen der Peenemünder Dokumente aus dem Bergwerk in Dörnten, die Weigerung, die V-2-Beute aus Nordhausen mit den Engländern wie vereinbart zu teilen, und den heimlichen Abbau entscheidender Bestandteile des Windkanals von Volkenrode.

Die amerikanischen Truppen hatten im April 1945 auch Gebiete erobert, die auf der Konferenz von Jalta der sowjetischen Besatzungszone zugeschlagen worden waren. Bevor diese Zonen später der Roten Armee übergeben wurden, nahmen US-Spezialeinheiten, wie vorn berichtet, wertvolle Maschinen und technische Unterlagen ebenso mit wie Wissenschaftler und Techniker.

So nahmen die Amerikaner aus den IG-Farben-Werken über 70 Fachleute und von den optischen Werken Zeiss und Schott in Jena 126 Schlüsselspezialisten, Archive und Schlüsseltechnologien mit.

## Weekly Report - Operation MESA

1. Activities reported under Operation MESA during the past week have continued to be much the same as before. Soviet attempts to recruit scientists through the medium of scientists living in the Soviet Zone, <sup>but</sup> ~~and~~ no new cases have been reported of Soviet representatives being sent into this Zone. From an informant of CIO Region I copies have been received of letters written by German scientists and technicians who were removed from the ZEISS and SCHOTT works in JENA in October 1946, and who are now in the vicinity of MOSCOW. These letters paint a pleasing picture of the living conditions there and the treatment offered by the Soviets. It is noted that one of the letters reached the informant as a photostat, indicating that letters of this type may be circulating among scientific personnel in this Zone, as another form of pro-Soviet propaganda.

2. One case was reported in which the French attempted to recruit an important V-2 scientist. The scientist is Heinrich WEYGAND, who was department chief for rocket engines at the Luftwaffe research station, PEENEMÜNDE. Until recently, he was employed as chief of the German motor pool in HANAU (L51/M37). Early in February 1947, he was contacted by Edgar PETERSEN, his former chief at PEENEMÜNDE, on behalf of the French who are interested in his work. PETERSEN, who was living in the MUNICH area at that time, has since been apprehended and evacuated to DUSTBIN for detailed interrogation concerning the whereabouts of documents taken from PEENEMÜNDE, and his activities on behalf of the French. WEYGAND is now in contact with U.S. Technical Intelligence and it is expected that he will be sent to the U.S. under Operation PAPERCLIP, Evaluation, B-2.

Abwerbeversuche konnten gefährlich werden – wenn der »Personaljäger« Deutscher war.

Im Frühjahr 1947 kontaktierte der ehemalige Peenemünder Spezialist Edgar PETERSEN den V-2-Wissenschaftler Heinrich WEYGAND.

Er wollte seinen früheren Untergebenen für den Übertritt zu den Franzosen gewinnen. PETERSEN wurde verhaftet und ins Verhörzentrum »Dustbin« verschleppt. Dort wurde er über den Verbleib fehlender Peenemünder Dokumente und seine Aktivitäten im Auftrag der Franzosen »ausführlich befragt«. Was damit gemeint war, dürfte auf der Hand liegen.

Dokument aus: RG 319 (Records of the Army Staff). Records of the Office of the Assistant Chief of Staff, G-2, Intelligence. Security Classified Intelligence and Investigative Dossiers, 1939–76. Impersonal File. Entry 134A, Box 31: Folder: XE 152328, Soviet Recruitments of German Scientists.

Nach einem Bericht an den sowjetischen Geheimdienstchef BERIJA vom 23. März 1946 entführten die Amerikaner aus der Sowjetzone auch Unterlagen zu insgesamt 105000 Patenten.

Aus den unterirdischen Geheimwaffenfabriken von Nordhausen und Bleicherode fuhr die US Army mehrere hundert Lastwagen- und Waggonladungen mit technischer Ausrüstung ab. Darunter waren die gesamte Hochfrequenztechnik, Prüf- und Meßgeräte, Abschußvorrichtungen und etwa hundert vollständige V-2. Ein Bericht des SED-Kreisvorstandes Nordhausen erwähnt, daß bei der Ankunft der russischen Besatzungsmacht sämtliche geheimen Kommandogeräte vernichtet oder abtransportiert gewesen seien. Dennoch hätten die Amerikaner viele Geräte in der Hektik übersehen, und sogar den Franzosen sei es gelungen, 9 Waggons mit vollständigen V-1 und wichtigen V-2-Teilen aus Nordhausen – noch vor der Übergabe der Gegend an die Russen – nach Frankreich abtransportieren zu lassen.

Beständig lebten die Amerikaner in der Angst, daß Franzosen und Russen aus der US-Zone deutsche Wissenschaftler abzuwerben versuchten. Die militärisch bedeutenden deutschen Spezialisten wurden in Landshut (Raketen), Heidenheim an der Brenz (Carl Zeiss und Schott) und an anderen Orten, vor allem in Hessen, zusammengefaßt und streng bewacht. Ein Verweigerungsprogramm wurde beschlossen, das den dort registrierten deutschen Wissenschaftlern untersagte, ohne Erlaubnis des amerikanischen Geheimdienstes die US-Zone zu verlassen. Darunter fielen neben Wissenschaftlern auch Personen, die besondere Einzelkenntnisse besaßen wie Techniker und Militärs.

Die Anglo-Amerikaner versuchten darüber hinaus, auch an Fachleute zu gelangen, die sich noch in der sowjetischen Zone befanden. Dazu führte man Anfang 1946 eine gemeinsame ›Enemy Personal Exploitation Section‹ ein. Diese Aktion unter der Code-Bezeichnung ›Matchbox‹ (Streichholzschachtel) sollte deutschen Wissenschaftlern und Technikern in der sowjetischen Zone zur Flucht verhelfen.<sup>1</sup> Die Aktion, bei der für das ›Wohl der Demokratien‹ die besten Köpfe gewonnen werden sollten, begann allerdings zu spät, da die Russen wohlweislich im Oktober 1946 die für sie bedeutsamen Wissenschaftler und Techniker aus Deutschland in die Sowjetunion mitgenommen hatten.

Die Sowjetunion versuchte ihrerseits, deutsche Wissenschaftler aus den Westzonen abzuwerben. Unterlagen westallierter Geheimdienste bestätigen, daß diese Bemühungen sehr erfolgreich waren und daß die Russen bis Januar 1946 viele deutsche Wissenschaftstechniker aus den Westzonen rekrutiert hatten. Die sowjetischen Methoden reichten da-

<sup>1</sup> Christoph MUCK, *Forscher für Stalin*, Deutsches Museum, München 2000, S. 33 u. 38.

bei von großzügigen Angeboten über Drohungen bis hin zu regelrechten Entführungen. Das westalliierte JIC beklagt: »Wenn dieser Abzug nicht sofort gestoppt werde, können die Sowjets nach Meinung des Komitees innerhalb kurzer Zeit auf Gebieten wie Atomforschung, Lenk- raketen mit den Vereinigten Staaten gleichziehen, in anderen Feldern großer militärischer Bedeutung einschließlich Infrarot-Technik, Fern- sehen und Düsenantrieb die Vereinigten Staaten sogar überholen. Die Hilfe deutscher Wissenschaftler werde die Entwicklung einer sowjeti- sche Atombombe vermutlich um einige Jahre beschleunigen.«<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Volker KOOP, *Besetzt. Amerikanische Besat- zungspolitik in Deutschland*, be.bra, Berlin 2006, S. 77–86.

### Der ›lange Arm‹ kannte keine Grenzen

Wie in der heutigen Zeit war es nach dem Zweiten Weltkrieg für die Vereinigten Staaten kein Problem, auch auf neutrale Staaten Druck aus- zuüben. In diesem Fall ging es um die Benutzung von schweizerischem wissenschaftlichen und technischen ›Know-how‹, das man mit Liefe- rungen an Deutschland in Verbindung bringen konnte.

So begab sich Anfang Juni 1945 eine Gruppe von AAF-SAG-Exper- ten, also der amerikanischen Luftfahrtwissenschaft, in die Schweiz, um die dortigen Forschungseinrichtungen der Firma Brown-Boveri zu be- suchen.<sup>2</sup> Man hatte ermittelt, daß Brown-Boveri während des Krieges Verdichter und Komponenten für Windkanalanlagen nach Deutsch- land geliefert hatte. Nun wurde die (Ab-)Rechnung präsentiert.

Welche wissenschaftlichen Folgen und geschäftlichen Nachteile die Schweiz aus derartigen ›Besuchen‹ erlitt, ist bis heute nie ermittelt wor- den.

<sup>2</sup> Hans-Ulrich MEIER, *Die Pfeilflügelentwick- lung in Deutschland bis 1945*, Bernard & Graefe, Bonn 2006, S. 449.

## C. Die Entnahme von Mustermaschinen

### Das weiße ›M‹

<sup>1</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder?, Mosaik, München 1966, S. 126 f.*

In den ersten Jahren nach Kriegsende standen überall in Deutschland Maschinen, auf die ein großes weißes ›M‹ gemalt worden war.<sup>1</sup> Sie waren die Opfer der ›multilateralen Aktionen‹, nach denen der deutschen Industrie eine bestimmte Anzahl von Maschinen ›entnommen‹ werden sollte. Es wurde ›gezielt‹ demontiert, und zwar fast ausschließlich von sogenannten ›Industrieoffizieren‹, die im Privatleben erfahrene Konkurrenten der Deutschen waren. So wurden zum Beispiel in den Rheinischen Röhrenwerken zwei englische Offiziere als Industrieoffiziere zur Demontage vorstellig, die zufällig leitende Ingenieure der englischen Firma Stewarts & Lloyds waren.

Vor allem ging es bei den ›M‹-Aktionen darum, deutschen Werken sogenannte ›Prototyp-Anlagen‹ zu entnehmen und diese Muster der englischen, französischen und amerikanischen Konkurrenzindustrie zur Verfügung zu stellen.

Das amerikanische OTS berichtete Anfang Dezember 1946, daß die amerikanischen Prüfer schon etliche Gegenstände zur Evakuierung in die Vereinigten Staaten herausgesucht und gekennzeichnet hätten. Das Handelsministerium habe bereits 2500 solcher Gegenstände bekommen, die von Halbpfund schweren chemischen Proben bis hin zu Maschinen mit je 5 oder 10 Tonnen Gewicht reichten. Der Bericht kündigte an, daß solche Warenproben und Ausrüstungen in Zukunft in immer größeren Zahlen ankommen würden.

Das OTS benachrichtigte normalerweise die entsprechenden Handels- und Berufsmagazine sowie alle Firmen, von denen man annahm, daß sie daran Interesse hätten, sobald irgendwelche Gegenstände aus ihrem Interessengebiet oder Unternehmensbereich angekommen waren.

Das OTS arrangierte auch den gruppenweisen Test von ehemaligen deutschen Mustern und stellte sie in Regierungslabors, bei wissenschaftlichen Gesellschaften, Handelsvereinigungen und manchmal auch privaten Firmen aus.

Bekannt wurde die Ausstellung von Transporterausrüstung in Fort Monroe (Virginia) im März 1946, bei der es vor allem um Dieselmotoren, Lokomotiven, Eisenbahnausrüstung und Marineausrüstung aller Art aus den bekanntesten deutschen Firmen von Daimler-Benz bis zu MAN ging.

Eine Verlautbarung des Handelsministeriums zu dieser Ausstellung

stellte fest, daß intellektuelle und wissenschaftliche Reparationen dieser Art es amerikanischen Firmen erlaubten, neue Produkte einzuführen oder ihre alten zu verbessern. Dies werde Deutschland seine bisherige Führerschaft in einigen Industrien und Techniken kosten.<sup>1</sup>

Im Frankford Arsenal in Philadelphia wurden Werkzeugmaschinen und Geräte sowie Zeltausrüstungen und Plastikverarbeitungsgeräte vom 31. März bis 2. Mai 1947 ausgestellt. In 15 *Displays* präsentierte man Maschinen und Gerät »neuartigen Designs und neuartiger Funktionsweise«.

Besonderes Interesse erregte dabei eine Präzisionsschneidemaschine des Ultra-Präzisionswerks in Aschaffenburg. Die Deutschen hatten die Maschine verwendet, um komplizierte, zylindrische Formen herzustellen. Sie enthielt ein neuartiges optisches System, das es dem Bediener ermöglichte, sein Werk laufend mit den Ingenieursblaupausen zu vergleichen, während die Arbeiten voranschritten. Die Maschine erregte das Interesse von mehr als tausend Experten und führte zu Nachfragen der Firma Bausch & Lomb Optical, der amerikanischen »Jewel Watch Manufacturers Association« und der »National Machine Tool Builders Association«, bevor die Ausstellung überhaupt eröffnet wurde.

Ein anderes Glanzlicht dieser Ausstellungen war die Kondensatormaschine der Firma Bosch, die bei Western Electric in Chicago vorgeführt wurde. OTS stellte sie mehrfach als geniale Maschine vor, die die Herstellung von Kondensatoren für Radios, Autozündungen, Hörgeräte, Radars sowie andere elektrische und elektronische Ausrüstungen revolutioniere. Sie werde der Kondensator-Industrie der USA jährlich Millionen Dollar dadurch einsparen, daß sie Kondensatoren fabriziere, die 50 Prozent kleiner und 40 Prozent billiger waren als die bis dahin in den Vereinigten Staaten hergestellten. Sie wurde auf Anregung des Treuhänders für feindliches Eigentum, H. H. SARGEANT, in die USA gebracht. Er hatte das deutsche Patent für die Maschine beschlagnahmt und es amerikanischen Herstellern schon während des Krieges zur Verfügung gestellt, allerdings um zu erfahren, daß die enteignete Patentinformation allein unzureichend war, um einem Hersteller zu erlauben, die deutsche Maschine nachzubauen. Nach Kriegsende wurde die Maschine beim Hersteller Bosch GmbH in Stuttgart beschlagnahmt. Eines der 12 Tonnen schweren Ungetüme ließ man umgehend in die Vereinigten Staaten verschiffen, um als Beispiel für Forschung und Entwicklung zu dienen. Das OTS stellte dann den Firmen Western Electric und Bell Laboratories die wiederaufgebaute Maschine zu Demonstrationszwecken zur Verfügung.

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, University Press, Stanford 1990, S. 57 u. 102–105.

Sobald bekannt wurde, daß die Kondensator-Maschine in den Vereinigten Staaten angekommen war, drückten 200 verschiedene Firmen ihr Interesse daran aus. Im Mai 1948 waren die USA dann soweit, das Bosch-Verfahren für eigene Produkte zu übernehmen.

Die ›M‹-Aktion wurde auch von alliierten Forschungsoffizieren benutzt, um gezielte Lahmlegungen deutscher Produktionsfirmen zu erreichen. Dabei wurden einzelne Schlüsselmaschinen, die für die Herstellung bestimmter Produkte und Verfahren unmittelbar notwendig waren, gezielt entnommen, um eine zukünftige Konkurrenz deutscher Mitbewerber auf Jahre hinaus auszuschließen. Auch dieses Ziel wurde erreicht.

### **Mahles Magnesium-Spritzgußmaschine: ein Beispiel für den amerikanischen Umgang mit technischer Beute**

Amerikanische Beutespezialisten entdeckten in den Mahlewerken in der Nähe von Stuttgart eine Magnesium-Spritzgußmaschine, die in der Folge die amerikanische Spritzgußindustrie revolutionierte. Die Maschine wog 12 Tonnen und stellte Magnesiumgehäuse von beinahe ungläublicher Präzision und Genauigkeit mit einer Rate von 80 Stück pro Stunde her. Tausende solcher Gehäuse waren im Krieg für Radio- und Radargehäuse verwendet worden. Sie waren viel stabiler und leichter als vergleichbare amerikanische Gehäuse.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> TIIC, Memorandum, 23. January 1947, Seite V, Edwin Y. Webb, Jr., Information for presentation to the Appropriations Committee. RG-40, Entry-75, Box-58. File: TIID Discards.

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, University Press, Stanford 1990, S. 56 ff.

Die Amerikaner fanden eine dieser nach ihrer Ansicht äußerst komplizierten Maschinen vor und schafften sie sofort nach Amerika. Sie wurde ins Frankford Arsenal in Pennsylvania gebracht und dort aufgebaut.

Das amerikanische Spritzgußinstitut und seine ihm angeschlossenen Firmen zeigten sofort größtes Interesse an dieser Maschine und ihren hervorragenden Produkten, deren Herstellung man bis dahin für unmöglich hielt. Das Institut stimmte zu, so viel technisches Personal zur Verfügung zu stellen, wie nötig war, um die Spritzguß-Maschine wieder in Gang zu setzen. Wegen des angeblich schlechten Zustands des Geräts war dies aber keine leichte Aufgabe.

Dokumentarische Unterlagen belegen, daß die amerikanischen Spezialisten sich davor drückten, die ›gefährliche‹ deutsche Maschine wiederherzustellen. So wurde Dr. Alfred BAUER, der Entwickler der Mahle-Spritzgußmaschine, entdeckt und in die Vereinigten Staaten verfrachtet.

Die Dow Chemical Company, die BAUER ausfindig gemacht hatte, ließ ihn über die US-Armee in die Vereinigten Staaten bringen. Seine

Abreise nach Amerika scheint ›relativ plötzlich‹ erfolgt zu sein, da die Firma Dow ihn später nach Deutschland zurückschickte, damit er seine persönlichen Geschäftsangelegenheiten auflösen und seine Familie nachbringen konnte. Dow wollte BAUER sogar auf eigene Kosten mit einem teuren Transatlantikflug hin- und herschicken, um den lästigen Schiffstransport, wie er bei der US-Armee üblich war, zu vermeiden. Zeit war Geld.

So konnte die Revolutionierung der amerikanischen Spritzgußindustrie durch Dr. BAUER und die Firma Mahle stattfinden.

### D) »Letzter Aufruf nach Deutschland« oder: als den »Heuschrecken« das Futter ausging. . .

Als nach zwei Jahren die wesentlichen Patente und Erfindungen ›ausgesaugt‹ waren, stellte die anglo-amerikanische Politik fest, daß der Technologie-Raubzug dem Wiederaufbau der besetzten Zonen Westdeutschlands als Bollwerk gegen den ›bösen Kommunismus‹ hinderlich war.

#### Der Wind beginnt sich zu drehen: der ›Fall Österreich‹

Österreich wurde nach Kriegsende von den Alliierten offiziell nicht als ehemaliger Feindstaat angesehen, obwohl seine Bevölkerung 1938 mit überwältigender Mehrheit dem Anschluß an das Deutsche Reich zugestimmt hatte.

Dies hinderte die FIAT-Teams jedoch nicht daran, in dem Land alles von unten nach oben zu kehren, was interessante Beute versprach.

Im September 1946 kam es jedoch zu solch massiven Protesten von seiten österreichischer Behörden, daß die Überprüfung und Veröffentlichung von Prozessen, Formeln und anderen Industriegeheimnissen der österreichischen Industrie äußerst schädlich für die Erholung der Wirtschaft des Landes seien. Die amerikanischen und englischen Kontrollkommissionen für Österreich lehnten deshalb den routinemäßigen Antrag eines FIAT-Teams zum Betreten des Landes ab.

Empört erhob FIAT beim US-Außenministerium Einspruch. Da das State Department (Außenministerium) aber Österreich als »befreites Land« anerkennen wollte – was nicht zuletzt geschah, um dem drohenden russischen Einfluß in Österreich Paroli zu bieten –, unterstützte es die Entscheidung der Kontrollkommissionen. Das Außenministerium beschloß, daß künftige Anträge auf Zugang nach Österreich durch FIAT-Beutegreifer nur noch auf die »Industrieziele« zu beschränken seien, die vorher mit der Herstellung tatsächlicher Kriegsmaterialien befaßt waren.<sup>1</sup>

Natürlich konnte FIAT mit dieser Entscheidung leben, da in Zeiten des totalen Krieges die meisten Firmen in Österreich mit irgendeiner ›kriegswichtigen Sache‹ beschäftigt waren und nur die Firmen überhaupt noch produzieren durften, deren Erzeugnisse für die Wehrmacht von Nutzen waren. Dennoch hatte FIAT hier einen gefährlichen Präzedenzfall für die Zukunft zu beachten.

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University Press, Stanford 1990, S. 122.

### Angst vor deutscher Zivilkonkurrenz

Der Wiederaufbau in den Westzonen verlangte unabdinglich die Freigabe deutscher ziviler Forschung in Privatunternehmen. Amerikanische Firmen und Organisationen fürchteten hier eine starke Konkurrenz, und so protestierte der Präsident der »Scientific Apparatus makers of America« beim Kriegsministerium gegen die bloße Absicht der Besatzungsbehörden in Deutschland, die Produktion ziviler wissenschaftlicher Geräte zu erlauben. Präsident John M. ROBERTS verwies auf die »tiefe Betroffenheit«, die dieser Vorschlag unter den Mitgliedern seines Industriezweigs hervorgerufen hatte. Als ROBERTS dies am 24. Juni 1946 schrieb, ging es darum, keine deutsche Produktion zuzulassen, bevor das kommerziell-industrielle Ausbeutungsprogramm nicht abgeschlossen war.

### Der harte Weg, einen unkontrollierten Diebstahl zu stoppen

Einigen amerikanischen Verantwortlichen im besetzten Deutschland war klar, daß es sich bei der Suche nach Patenten, Unterlagen im Produktionsverfahren und Techniken um nichts anderes handelte als um unkontrollierten Diebstahl.<sup>1</sup>

Zu ihnen gehörte der US-Militär-gouverneur General Lucius D. CLAY. CLAY wollte den Transfer der deutschen Technologie in die USA auf militärische Güter und Forschungsergebnisse sowie auf militärische Produkte beschränken, die als Exportgegenstände von Amerikanern in Dollars oder als Reparationsleistungen verrechnet werden sollten.

Dazu bestand CLAY weiter auf einer korrekten Buchführung über den Wert der Patente und der anderen mitgenommenen Gegenstände. Gegenüber dem US-Handelsministerium hatte CLAY ausgeführt: »Wenn wir uns diese Informationen aneignen, ohne Buch zu führen, wäre es das Gleiche wie die sowjetische Entnahme aus laufenden Produktionen und die französischen Reparationen außerhalb der Reparationen.« Schon am 3. Mai 1946 befahl Gouverneur CLAY, alle wissenschaftlichen Geräte und Forschungsgegenstände, die sich im Besitz der FIAT befanden, zu blockieren und nicht in die Vereinigten Staaten zu verschiffen, solange das Material nicht als Reparationen ausgewiesen sei.

In Washington stieß CLAY jedoch auf wenig Gegenliebe, besonders als der einflußreiche John C. GREEN argumentierte, daß die ökonomische Umstellung der amerikanischen Friedenswirtschaft vom freien Zugang zu deutschem technischen und wissenschaftlichem Wissen abhängige.



Lucius D. CLAY.

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, University Press, Stanford 1990, S. 115–133.

Am 29. Juni 1946 befahl das Kriegsministerium (War Department) der OMGUS-Militärregierung und damit Gouverneur CLAY, die blockierten Materialien auf der FIAT-Liste sofort zu verschiffen. Eine korrekte Buchführung könne später erfolgen – ein unglaublicher Vorgang, der mit Recht und Gesetz nichts mehr zu tun hatte.

Auf der Liste vom 29. Juni 1946 standen 37 Gegenstände, unter anderen die bereits erwähnte Kondensatorherstellungsmaschine der Firma Bosch und die Die-Cast-Ausrüstung (Spritzguß) der Mahle-Werke (Stuttgart). Daneben warteten eine Ultra-Präzisionswerk-Bohrmaschine, das ›Magnetophon‹, das MAN-Materialtestlabor sowie andere Gegenstände und Ausrüstungen der Firmen IG-Farben, Glöckner-Humboldt-Deutz, BMW, Messerschmitt, Friedrich Deckel, Adlerwerke usw. auf ihre Verschiffung.

Die amerikanischen Behörden in Washington stellten zu CLAYS Ärger noch einmal die Autorität von FIAT über OMGUS her. Dazu gehörten von Präsident TRUMAN unterschriebene Briefe des Lobes auf FIAT, die in größter Eile dem US-Präsidenten während seines Aufenthalts auf dem Schiff ›USS Williamsburg‹ vorgelegt wurden, und eine gesicherte Finanzierung durch den US-Kongreß für weitere FIAT-Maßnahmen bis weit ins Jahr 1947.

Nach außen sah es so aus, als würde alles weitergehen wie bisher.

Dennoch begann das ›Schlaraffenland‹ für die ›Heuschrecken‹ nun immer schneller in Gefahr zu geraten. Federführend waren hier die alliierten Besatzungsoffiziere, die vor Ort mit deutschen Firmen, Handelskammern und deutschen Behörden zusammenarbeiteten, um die vom Krieg schwer getroffene Wirtschaft wieder auf die Beine zu stellen. Sie hatten keinerlei Verständnis für eine Fortführung der seit der Kapitulation Japans im August 1945 nur noch auf reine wirtschaftliche Ausbeutung hinarbeitenden Beutemissionen.

Die amerikanische Militärregierung ließ deshalb ab Herbst 1946 immer deutlicher anklagen, daß sie ein Ende der FIAT- und OTS-Ausbeutungsprogramme wünsche. Das US-Wirtschaftsministerium geriet in Panik, als es hörte, daß OMGUS das FIAT-Programm im Frühjahr 1947 trotz der aktiven Unterstützung durch den Kongreß und den Präsidenten stoppen würde. John C. GREEN veröffentlichte deshalb im Februar 1947 im *Federal Science Progress*, dem offiziellen Organ des OTS, den Artikel ›Last Call for Germany‹ (Letzter Aufruf nach Deutschland). Darin äußerte er die Überzeugung, daß es eine nationale Tragödie für die Vereinigten Staaten wäre, wenn erlaubt würde, daß die Zugangstore nach Deutschland geschlossen werden, bevor man sich das

Beste aus dem deutschen technologischen Wissen zu eigen gemacht habe. Er beklagte, daß der von der OMGUS geplante Programmstopp am 31. März 1947 mit weiteren Plänen kollidieren würde, die Missionen bis Ende des Jahres fortzusetzen. Er trieb das Handelsministerium, die wissenschaftliche und technologische Presse sowie die National Association of Manufacturers an, diese letzte Gelegenheit auszunutzen, um sich die einmaligen Informationen in Deutschland zu ergattern. Falls das Programm tatsächlich im März, wie geplant, aufhörte, würden Probleme mit Großkonzernen wie Texaco, Upjohn, Colgate-Palmolive, Pittsburgh-Steel und der Standard Oil Development Company entstehen, die noch größere Beuteunternehmen in Deutschland geplant hätten – so GREEN.

GREENS Einfluß ging jedoch nun schnell zu Ende. CLAY hatte sich mit den Engländern zusammengetan, die in ihrer Zone ebenfalls den Beute missionen ein Ende setzen wollten. Zum Glück für CLAY und die deutsche Industrie war in den USA ein neuer Kongreß ins Amt gekommen. GREENS Einfluß auf diesen neu gewählten Kongreß nahm schnell ab. Das House Appropriations Committee kürzte die Zuwendungen an das OTS um die Hälfte und schlug vor, dessen Aktivitäten in das Bureau of Standards oder das Patentamt zu überführen. Dies hätte für das OTS das Ende seiner Aktivitäten bedeutet.

GREEN gelang es jedoch, ein anderes Committee so zu beeinflussen, daß das Handelsministerium Mittel zur Fortführung des Überseeprogramms auch noch nach dem 30. Juni 1947 bekam. General CLAY hatte nun jedoch genug. Er benachrichtigte das Kriegsministerium, daß er die FIAT-Operationen in Deutschland am 30. Juni 1947 beenden werde, sofern er keine gegenteilige Order vom Kriegsministerium dazu bekomme. Diese Order kam nicht, und so endete der in der Geschichte der Welt bisher einmalige unkontrollierte Diebstahl von geistigem Eigentum offiziell am folgenden Tag.

Eingriff und Beschränkungen der Alliierten in die deutschen Forschungen gingen jedoch noch viele Jahre weiter.

### **1948: Todesstrafe für schweigsame Erfinder**

Bis zum Ende der FIAT-Missionen hatten es die ehemaligen Alliierten weitgehend geschafft, alles verfügbare geistige deutsche Eigentum von wirtschaftlichem Nutzen in ihre Hand zu bekommen.

Die amerikanische und die englische Industrie brauchten nun jedoch Zeit, um das so transferierte deutsche technische Wissen zu verstehen,

zu integrieren, nachzubauen oder die möglichen Weiterentwicklungen in die Wege zu leiten.

Um diese Zeit zu gewinnen, war es wichtig, die deutschen Forscher - sofern sie nicht im Rahmen der Operation ›Paperclip‹ in alliierten Diensten standen - daran zu hindern, auf ihrem vor Mai 1945 erworbenen technologischen Wissen und ihren wissenschaftlichen Kenntnissen aufzubauen und folgerichtig neue Produkte schneller zu entwickeln, als dies der anglo-amerikanischen Konkurrenz möglich war, die erst die für sie teilweise völlig neuartige Technologie für ihre Zwecke brauchbar machen mußte.

Auch hier hatten die Sieger vorgesorgt, denn die Kontrollratsgesetze Nr. 2 und Nr. 25 schrieben ja nicht nur die Auslieferung aller Patentunterlagen vor, sondern es gab auch kein Deutsches Patentamt mehr. Erst am 28. Juli 1948 wurde als Nummer 800001 das erste deutsche Nachkriegspatent erteilt.

So machte bereits der mangelnde Patentschutz Neuentwicklungen unmöglich, ganz abgesehen davon, daß es kaum mehr Geld für sie gab. Gleich nach Kriegsende wurden alle deutschen Betriebe, gleich ob sie militärisch bedeutend waren oder nicht, besetzt und durften ohne Genehmigung der Alliierten die Arbeit nicht wiederaufnehmen. Jede deutsche Forschung und Entwicklung war vorerst völlig untersagt. Und als dieses Verbot ›gemildert‹ wurde, betraf es »jederlei Forschung und Entwicklung die zum Wiedererstehen der deutschen Kriegsmaschinerie führen konnte«. Mit diesem Gummibegriff konnte man damals alle wichtigen modernen Forschungen unterdrücken.

Die deutschen Firmen und Forschungsinstitute, die unter dem Kontrollratsgesetz ACC Blanc Nummer 25 zur Forschung zugelassen wurden, waren auch nach dem Ende der FIAT-Missionen dazu verpflichtet, vierteljährliche Berichte an den für sie zuständigen ›American Research Control Officer‹ zu übergeben.

Als die Amerikaner merkten, daß die Deutschen hier aus verständlichen Gründen sehr zurückhaltend vorgehen, griffen sie zu radikalen Maßnahmen.

Nachdem immer noch unzureichend ausführliche Forschungsberichte bei den Alliierten eingegangen waren, ließ im April 1948, anlässlich der Festzeremonie zu Ehren der Einweihung der Max Planck-Gesellschaft, der oberste Chief Research Control Officer der Militärregierung OMGUS, Carl H. NORDSTROM, dem deutschen Länderratskomitee mitteilen, daß die Militärregierung OMGUS zu Strafmaßnahmen greifen werde, falls bald keine besseren und zuverlässigeren Forschungsbe-

richte eingehen würden. Das ACC-Gesetz habe hier die Voraussetzung geschaffen, Sanktionen bis hin zur Todesstrafe für Verweigerungen oder unzureichende Berichte (insufficient Reporting) über deutsche wissenschaftliche Forschungen zu verhängen. Er werde nur noch bis zum 1. Juni 1948 abwarten und dann zu Aktionen schreiten, wenn bis dahin keine Verbesserung in den Quartalsberichten einträte.<sup>1,2</sup>

Leider gibt es heute keinerlei Unterlagen darüber, ob sich die Forschungsberichte daraufhin verbesserten und ob und welche Strafen durchgeführt wurden – ein merkwürdiges Schweigen.

Es scheint jedoch, daß eine »für die Amerikaner zufriedenstellende Lösung« gefunden wurde.

Forschungen von John GIMBEL haben dann auch ergeben, daß die Forschungsberichte ab 1947 tatsächlich der amerikanischen Industrie weiterhin als Grundlage für Industriespionage gedient haben. Die deutschen Befürchtungen waren also nicht aus der Luft gegriffen, obwohl die Research Control Officers Versprechungen hinsichtlich der Vertraulichkeit der ihnen übergebenen Berichte machten. Obwohl sich die Forschungsoffiziere teilweise ehrenhaft verhielten, wurden ihre Kenntnisse dennoch hinterher von seiten höherer Autoritäten zweckentfremdet und der amerikanischen Industrie zur Verfügung gestellt.

Die Folge all dieser Maßnahmen war, daß die Erholung der deutschen Wirtschaft um Jahre zurückgeworfen wurde. Und selbst wenn sich die deutsche Industrie in den Nachkriegsjahren durch das sogenannte »Wirtschaftswunder« Weltgeltung verschaffte, konnte Deutschland aufgrund der Zwangsmaßnahmen der Sieger nicht mehr an die wissenschaftliche Führungsrolle anknüpfen, die es bis Mitte der vierziger Jahre innehatte.

### **Zu schön um aufzuhören: die Nachfolger von CIOS und FIAT**

Mit dem Ende der FIAT-Missionen im Jahre 1947 kam es nur scheinbar zu einem offiziellen Ende der Ausbeutungsmissionen. Schon 1945 hatten die Vereinigten Stabschef (JCS) die »Joint Intelligence Objectives Agency« (JIOA) gegründet. Die JIOA bekam die direkte Verantwortung für den Einsatz der in die Vereinigten Staaten mitgenommenen deutschen Wissenschaftler (»Overcast« und »Paperclip«) und hatte als weiteres Einsatzgebiet die Sammlung, Deklassifizierung und Verteilung der CIOS- und FIAT-Berichte über deutsche Wissenschafts- und Industrieziele.

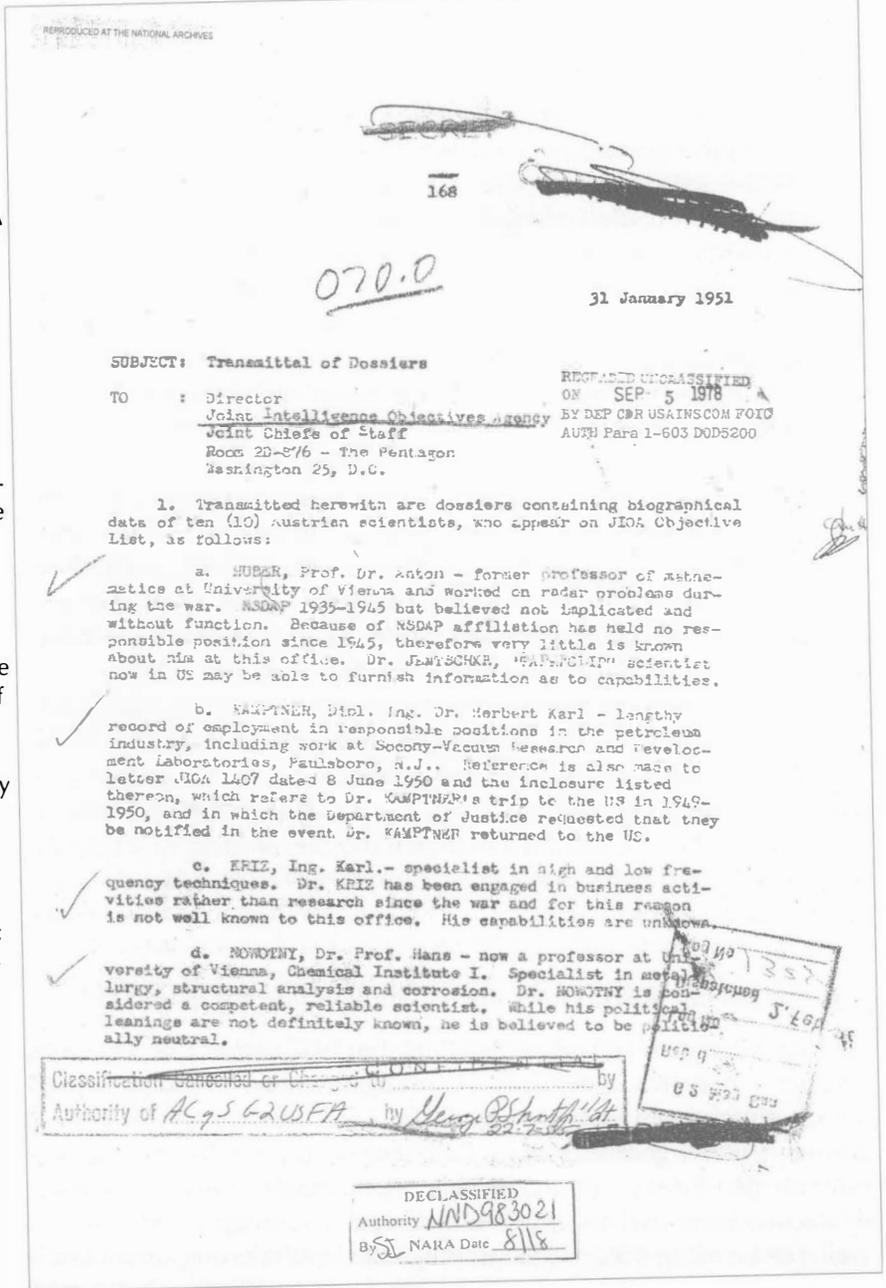
Nach der Einstellung der CIOS- und FIAT-Aktivitäten im Jahre 1947

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, University Press, Stanford 1990, S. 178–182.

<sup>2</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder?*, Mosaik, München 1966, S. 151 f.

»Big Brother«. Die USA unterhielten noch in den fünfziger Jahren bei der JIOA Ziel- und Überwachungslisten wichtiger deutscher und österreichischer Wissenschaftler. Darin wurden neben einer wissenschaftlichen Zuordnung auch über die politischen Ansichten der »Ziele« Dossiers angelegt.

Dokument aus: RG 319 (Records of the Army Staff). Records of the Office of the Assistant Chief of Staff, G-2, Intelligence. Security Classified Intelligence and Investigative Dossiers, 1939-76. Impersonal File. Entry 134A, Box 31: Folder: 02/006 430 Immigration of Austrian Scientists to Soviet Zone.



AUSTRIAN WATCH LIST

X ASINGER, Dr Friedrich - Dnechinsk, USSR. Born 26 June 1907. From 1936-38 worked in Brazil (firm similar to IG Farben). Former employee of IG Farben assigned to Carbohydrate Section of Louisa Werk in Merseberg. Specialist in Fischer-Tropsch experiments relating to carbohydrate synthesis and in technical development of results of experiments. In November 1946 ASINGER and GEMASSNER were transported to USSR along with Louisa plant. Prof GEMALA recently requested Soviets to allow subject to visit Vienna on vacation and that a replacement be found for subject in the USSR so that he could take GEMALA's chair at the Technische Hochschule in Vienna; both brought negative replies. ASINGER corresponds with MARTINA and GEMALA.

BESSE, Dr - Halle, Germany. Formerly with Zippertshyr Institute engaged in research on methods of transmitting course of enemy bombers to night fighters and on dust explosions.

CAD, Dr Ferdinand - c/o Prof HALLER, Gahr Sulzer, Winterthur 8, Zurich, Switzerland. Nuclear physicist. During war did research on rocket propellants at University of Vienna. Also worked for German Navy Research Station, Funneneunde on gas dynamics and gas streams with supersonic speed. In September 1945 became assistant to Prof THERRING at I Physical Institute. On THERRING's recommendation, he was contacted and offered employment by Soviets which he refused. In May 1948 he fled to Switzerland, barely escaping Soviet kidnapping. Presently seeking aid in going to US.

K OZULIUB, Dr-Werner - Moscow, Main Post Office PB 1037. Nuclear physicist. From 1939-43 did research in German Technical Research and Kaiser Wilhelm Institute at Berlin. From 1943 to war's end, worked on atomic research in Schies Flats (firing range). Offered services to British but never reached terms. In spring of 1946, through THERRING (former chief), contacted Soviets and was taken to USSR. Believed to be working there with SCHENKELMUNSTER at Atomic Research Institute.

EWALD, Dr Heinz - Tallinn, Estonia, Germany, born 16 June 1914. ~~Specialist in atomic research. Knowledge of atomic~~ ~~research. Working for French (1947).~~

DECLASSIFIED UNCLASSIFIED  
ON SEP 5 1978  
BY DEP CDR USAINSCOM FOIC  
AUTH Para 1-603 DODS200

Hand #2

DECLASSIFIED  
Authority NND983021  
By SA NARA Date 8/18

sprang das JIOA ein und führte deren Aktivitäten weiter fort. Das JIOA wurde erst 1962 aufgelöst.

Das bedeutet, daß es für die Ausnutzung des aus Deutschland mitgenommenen geistigen Eigentums offensichtlich noch bis in die sechziger Jahre notwendig hielt, die entsprechenden behördlichen Strukturen aufrechtzuerhalten.

## **E. Wissenschaftler wie Waren importiert: der systematische Transfer lebendigen Wissens 1945–1949**

### **Die große ›Zielscheiben‹-Jagd beginnt**

Neben der Aneignung von deutschen Patenten, Warenzeichen und Industrieanlagen waren die alliierten Beutegreifer der CIOS- und T-Forces an der deutschen Geisteselite interessiert, die all diese Erfindungen und Forschungen gemacht und angewendet hatte. Tatsächlich hatten die alliierten Beutetruppen den Auftrag, die deutsche Intelligenzschicht an einer etwaigen Flucht ins Ausland zu hindern. Man habe nämlich bald festgestellt, daß es unzureichend war, Dokumente, Materialproben, Warenzeichen, Patentschriften und Maschinen zu beschlagnahmen, solange die dahinter stehenden Grundlagen und das Spezialwissen in den eigenen Ländern noch nicht soweit entwickelt waren.

Ein großer Schlag gelang einer aus Agenten, Wissenschaftlern und Technikern zusammengesetzten US-Spezialeinheit, als sie den Chef des Reichsforschungsrats, Dr. Werner OSENBURG, mit 150 seiner engsten Mitarbeiter in Lindau gefangennahmen. So kam man in den Besitz von Listen, auf denen die Namen von rund 15000 der führenden deutschen Wissenschaftler und Techniker verzeichnet waren. Dieser Erfolg der amerikanischen ALSOS-Truppen führte dazu, daß die Amerikaner sich aller der auf den Listen aufgeführten Angehörigen der geistigen Elite des Deutschen Reiches zu bemächtigen suchten. Davon konnten Engländer, Russen und Franzosen nur träumen. Diejenigen, an denen die Amerikaner besonders interessiert waren, wurden ausgesondert und in Sondereinrichtungen einer intensiveren Befragung unterzogen. Manche der amerikanischen Vernehmer erwiesen sich ihrer Rolle als nicht gewachsen. So wurde der führende Raketenforscher OBERTH, wie gesagt, von seinem alliierten Vernehmer sofort als Phantast eingestuft, als er diesem von Staustrahlflugzeugen erzählte, und umgehend aus dem berüchtigten Verhörzentrum ›Dustbin‹ nach Hause entlassen. Ein anderer amerikanischer Spezialist befand nach Überprüfungen der Forschungsergebnisse von Prof. Dr. Eugen SÄNGER, dem Erfinder des Weltraumgleiters, daß dessen Werk es nicht wert sei, daß man sich näher mit ihm beschäftige. SÄNGER scheint darüber so erbittert gewesen zu sein, daß er sich einige Jahre später, als die USA ihn über Wernher VON BRAUN und DORNBERGER locken wollten, kategorisch weigerte, in den Vereinigten Staaten jemals zu arbeiten. Auch ließ man den deutschen Raketenwissenschaftler GOETTRUP wegen scheinbarer Bedeutungslosigkeit

keit in die sowjetische Zone zurückreisen, wo er später zum Rückgrat der frühen russischen Raketenentwicklung wurde.

Im großen und ganzen war die genau geplante und rigoros ausgeführte professionelle Jagd auf die Vertreter der deutschen technischen Intelligenz aber von beispiellosem Erfolg. Es gelang, sich der Hilfe Tausender von deutschen Wissenschaftlern, Facharbeitern und Intellektuellen zu sichern. Diese wurden von den alliierten Jagdkommandos auch als ›Zielscheiben‹ (*Targets*) bezeichnet.

Wie wir weiter sehen werden, läßt sich die im gängigen Schrifttum über das Dritte Reich aufgestellte Behauptung, die deutsche Geisteselite habe nach der Regierungsübernahme der Nationalsozialisten im Januar 1933 Deutschland verlassen oder sei ins Exil gegangen, nicht länger aufrechterhalten. Man muß eher überlegen, ob Deutschland nicht erst nach der Kapitulation 1945 den Aderlaß des Großteils seiner herausragenden Wissenschaftler und Forscher erlitt, wie Claus NORDBRUCH schrieb.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Claus NORDBRUCH, »Reparationen: Entführung deutscher Geisteselite«, in: Rolf KOSIEK u. Olaf ROSE (Hg.), *Der Große Wendig*, Bd. 2, Grabert, Tübingen 2006, S. 591–598.

### Rechtmäßige menschliche Beute

Die USA konnten sich den Löwenanteil des ›lebendigen Wissens‹ sichern. Dies steht heute unwiderlegbar fest.

Gleich nach Kriegsende wurde von den Amerikanern das wissenschaftliche Importprogramm ›Overcast‹ begonnen und im Juli 1945 offiziell beschlossen. Im März 1946 wurde daraus die ›Operation Paperclip‹.

Auch die anderen ehemaligen Verbündeten hatten eigene Transferprogramme für ›lebendiges Wissen‹ wie das englische ›Darwin Panel Scheme‹ oder das russische ›Ossawakim‹.

Die ›Operation Paperclip‹ hatte ihren Namen nach den Reitern auf den Karten der Gesuchten in einem Archiv, das – vor allem mit Hilfe deutscher Immigranten – bereits seit 1936, lange vor dem Krieg, aufgebaut worden war. Was immer hier an »wissenschaftlich-technischer Prominenz« verzeichnet war, sollte ausgeforscht und sichergestellt werden.<sup>2</sup> Vor allem ging es bei der Auswahl um Leute mit ›Potential zum Technologietransfer‹ (*potential for technology transfer*).<sup>3</sup>

Interessanterweise erfuhren die Deutschen bereits 1944 von diesen Absichten der Alliierten. So fingen alliierte Abwehrdienste bereits im Sommer 1944 eine Meldung des japanischen Marineattachés in Berlin auf, der nach Tokio berichtete, daß die Amerikaner nach ihrem Sieg über Deutschland beabsichtigten, mindestens 20000 deutsche Ingenieure

<sup>2</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder?*, Mosaik, München 1966, S. 147 f. u. 154 f.

<sup>3</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, University Press, Stanford 1990, S. 171.

re und Wissenschaftler in die USA zu bringen, um deren Wissen und Können zu nutzen. Auch HITLER sprach gegenüber Oberst RUDEL im April 1945 von diesen Bemühungen der Siegermächte.<sup>1,2</sup>

Nach 1945 war diese alliierte Jagd auf ›lebendiges Wissen‹ so erfolgreich wie die Jagd auf Dokumente. Ein Sprecher des US-Verteidigungsministeriums teilte im Februar 1950 mit, daß nicht weniger als 24 000 deutsche Forscher und Techniker »ausführlich befragt« und von diesen 523 als »Besitzer von anderweitig nicht verfügbarem Fachwissen« in die USA verbracht worden seien. Von dieser Gruppe wurden 362 »eingeladen«, Schritte zur Einbürgerung in den USA zu tun. 60 Leute waren zu wichtig, um sie nach Deutschland zurückkehren zu lassen. Was von diesen Zahlen zu halten ist, wird später noch dargestellt. Diese ›Auslandseinsätze‹ fanden nicht immer nur auf freiwilliger Grundlage statt. Wenn deutsche Wissenschaftler und Techniker als wichtig genug eingestuft waren, wurden sie nicht nur bei den Russen entführt und zwangsverschleppt. Die sogenannten demokratischen Mächte USA und England verfahren nicht anders. Die Siegermächte betrachteten die Deutschen als rechtmäßige »menschliche Beute«.<sup>3</sup>

Mit der Übernahme der deutschen Wissenschaftler verstießen die Alliierten gegen ihre eigenen Gesetze. Nicht nur Amerikaner, sondern auch Briten, Franzosen, Russen, Australier, Kanadier und andere Länder übernahmen deutsche Spezialisten in ihre Dienste. Nach Frankreich wanderten zwischen 2000 und 3000 Fachleute aus. Die Zahl der deutschen Spezialisten in Großbritannien wird auf 800 bis 1000 geschätzt. Nach Südfrankreich, Australien, Neuseeland, Südafrika, Kanada, Spanien und in andere Länder wanderte Fachpersonal in der Größenordnung von rund 600 Personen aus. Der Löwenanteil an ›lebendigem Wissen‹ ging in die USA.

In den USA regte sich bald öffentliche Aufregung wegen der Anwesenheit der deutschen Experten. Es gab sowohl Kritik unter der eigenen Bevölkerung und den Militärangehörigen, vor allem aber auch von amerikanischen Wissenschaftlern, die gegen die deutsche Konkurrenz protestierten.

Alle hielten dagegen, daß die US-Regierung durch die Übernahme der deutschen Wissenschaftler gegen amerikanisches Recht und geltende Normen verstoßen habe, obwohl sie doch für die Einhaltung dieses Rechts gerade zuständig war.

Der Nutzen der deutschen Naturwissenschaftler und Techniker wurde am 4. Dezember 1945 vom amerikanischen Handelsminister Henry A. WALLACE in einem Memorandum an Präsident TRUMAN deut-

<sup>1</sup> Hans-Ulrich MEIER, »Die Pfeilflügelentwicklung in Deutschland bis 1945«, in: *Die deutsche Luftfahrt*, Bd. 33, Bernard & Graefe, Bonn 2006, S. 411-423.

<sup>2</sup> Hans-Ulrich RUDEL, *Trotzdem*, K. W. Schütz, Göttingen 1966.

<sup>3</sup> Detlev ROSE, »Londons ›menschliche Beute‹ – Aktenfunde enthüllen Entführung deutscher Wissenschaftler«, in: *Nation & Europa*, 57. Jahrgang, Heft 10, Coburg 2007, S. 53.

lich dargestellt. WALLACE stellte fest, daß die Indienstnahme von deutschen Spitzenfachleuten weise und logisch sei, da ein solcher Transfer nur Vorteil für die amerikanische Wissenschaft und Industrie bringen werde. **Die USA dürften auf den technischen Sachverstand der Deutschen aufgrund der technischen Vorreiterrolle in der Welt hinsichtlich des zu erwartenden Profits und vor allem aufgrund der militärischen Überlegenheit nicht verzichten.**

Die Arbeitsgebiete der ›Gäste‹ umfaßten praktisch alles militärisch und zivil Interessante: von der elektronischen Miniaturisierung bis zur Keramik, Unterwasser-Medizin und Optik, von der Aerodynamik und Atomphysik bis zur Polymerverflüssigung und zu neuen Methoden der Erdöl-Raffination.

Einige dieser Beispiele werden wir noch näher betrachten.

Schon im Mai 1949 erklärte der Initiator der ›Operation Paperclip‹, Hauptmann Bosquet N. WEY, der auch die ›Einfuhr und Verteilung‹ der deutschen Wissenschaftler leitete, daß die von diesen geleistete Arbeit den USA bis dahin mindestens 1000 Millionen US-Dollar an Rüstungsausgaben und mindestens zehn Jahre Entwicklungszeit gespart habe.

Die deutschen Wissenschaftler sahen allerdings von diesen vier Milliarden D-Mark (nach Rechnung von 1949!) nicht viel: Einer Mitteilung der US-Armee zur Folge, die in Frankfurt/M. am 15. Mai 1947 gegenüber der Auslandspresse gemacht wurde, bekamen die Experten in den USA für ihren eigenen Verbrauch 6 Dollar täglich. Ihre Familien, die in einem Lager bei Landshut untergebracht waren, erhielten Sonderrationen von 2300 Kalorien täglich, Heizmaterial und Kleidung. Zusätzlich wurden 5 bis 10 US-Dollar in Reichsmark ausbezahlt. Insgesamt verdienten weltberühmte Gelehrte und Konstrukteure also täglich 11 bis 16 US-Dollar, während damals amerikanische Stahlarbeiter und amerikanische Bergleute schon 25 bis 35 US-Dollar täglich erhielten.

Erst später entdeckte man, daß die USA auf ihre deutschen Import-Wissenschaftler trotz eigener Fortschritte weiterhin nicht verzichten konnten, und man versuchte, die deutschen Fachleuten mit finanziell lukrativen und freizügigen Verträgen auch innerlich zu motivieren.

### **Ein Nobelpreisträger protestiert gegen unlautere Abwerbungsmethoden**

Prof. Dr. Otto HAHN war in den vierziger Jahren einer der weltweit bekanntesten und geachtetsten Wissenschaftler. Im Dritten Reich galt er als ›politisch unzuverlässig‹.

Otto HAHN schrieb in seinem Buch *Mein Leben*:<sup>1</sup> »Mit großer Sorge betrachtete ich die Abwanderung deutscher Wissenschaftler in die USA. Um gegen die Methoden der Amerikaner zu protestieren, die diesen Strom der wissenschaftlichen deutschen Elite durch ›Einladung‹ in ihr Land lenkten, veröffentlichte ich am 22. Februar 1946 gemeinsam mit Prof. Hermann REIN einen Artikel in der Göttinger Universitäts-Zeitung. EINSTEIN, FRANCK, PRINGSHEIM, EYERHOF und viele Kollegen bekamen Sonderdrucke, und die Antworten waren meist zustimmend. Sogar zwei amerikanische Professoren, die REIN gerade besuchten, drückten ihre Genugtuung über den Artikel aus.« Diese Reaktion war völlig klar, da die amerikanischen Wissenschaftler nicht darauf erpicht waren, sich ›Konkurrenz ins eigene Haus‹ zu holen, die im Wettstreit um die hochdotierten Posten in Forschung, Industrie und Militär ihnen Konkurrenz machen würden.

Otto HAHN fuhr fort: »Ganz anders reagierten diejenigen, an die sich unsere Stellungnahme richtete. Aus Heidelberg, dem Sitz der amerikanischen Militärregierung, kam postwendend die Nachricht, daß die Militärregierung sehr ungehalten über uns sei. Ein amerikanischer Offizier erschien bei Dr. FRASER [dem englischen Aufpasser von Otto HAHN], um sich zu beschweren, da unser Artikel auch in Washington bekannt wurde und dort entsprechende Reaktionen auslösen werde. . .

Dieser Debatte folgten weitere erregte Auseinandersetzungen mit anderen amerikanischen Offizieren, die für die deutsche Forschung zuständig waren. . .«

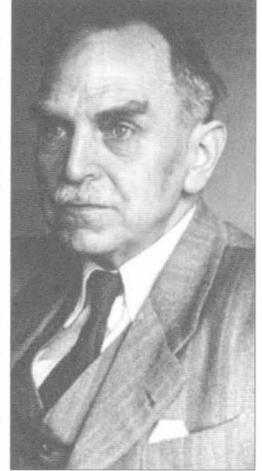
Dies zeigt, wie getroffen die amerikanischen Behörden reagierten und wie wichtig ihnen der ›ungestörte Import‹ deutschen lebendigen geistigen Wissens war. Leider ging HAHN in seinem Buch nicht auf die ihn störenden Methoden der Amerikaner ein.

Es scheint auch nicht, daß HAHN irgend etwas bei den Alliierten erreichen konnte. Im Gegenteil mußte er hinterher kämpfen, daß die neue Max Planck-Gesellschaft überhaupt existieren durfte. Tatsächlich durfte OTTO Hahn die Max Planck-Gesellschaft am Ende weiter ausbauen und so das noch aus Kaiser WILHELMS Zeiten herrührende, Weimar sowie das Dritte Reich überdauernde Prinzip der unabhängigen wissenschaftlichen Institute in das Nachkriegsdeutschland hinüberretten.

### Legitimation durch Nutzen

Keine Siegermacht wollte oder konnte auf den technischen Sachverstand der deutschen Beutewissenschaftler verzichten. Aus diesem

<sup>1</sup> Otto HAHN, *Mein Leben*, Bruckmann, München <sup>5</sup> 1969, S. 212 ff.



Otto HAHN.

Grund wurde zuallererst nach der wissenschaftlich-technischen Fähigkeit gefragt.

Dabei wurde das Prinzip ›Legitimation durch Nutzen‹ angewandt. Dies bedeutete, daß die einzelnen Jagd-Kommandos der ›Operation Paperclip‹ die eindeutige Anweisung erhalten hatten: »Wenn es sich um Anti-Nazis ohne wissenschaftlichen Rang handelt: fallen lassen. Sind Deutsche für unsere Zwecke von Bedeutung, dann spielt ihre politische Vergangenheit keine Rolle.« Und als 1946 im amerikanischen Senat Bedenken gegen den »Import deutscher Wissenschaftler, die der NSDAP angehört hatten«, erhoben wurden, erwiderte ein Sprecher des Pentagons: »Gelehrte pflegen, sich ausschließlich für ihre Arbeit und kaum mehr für Politik zu interessieren. Ihr Beitritt zur NSDAP war reine Formsache.«

Dies galt aber nur für Leute, die die Sieger brauchten, zahllose andere, die von der deutschen Wirtschaft dringend gebraucht wurden, verloren auf Jahre hinaus ihre Existenz. Denn die Kontrollrats-Direktive Nr. 24 vom 12. Januar 1946 schrieb die »sofortige Entfernung ehemaliger Nationalsozialisten« aus allen Ämtern und aus zahlreichen Berufen (!) vor. Dementsprechend waren beispielsweise allein in der amerikanischen Zone bis Ende 1946 373 762 Personen als »ungeeignet« für jede öffentliche Funktion oder Arbeit in der Wirtschaft außer als Handarbeiter befunden worden. Das Ziel war klar, wie der englische Abgeordnete L. D. GAMMANS am 12. Oktober 1946 in einem Leserbrief in der *Times* schrieb: »Da unter HITLER niemand eine wichtige Stellung in der Industrie, im Handel und der Verwaltung behalten konnte, der nicht der Partei beitrug, führt das uns in die Denazifizierungspolitik dazu, daß Deutschland sozusagen von einer ›dritten Mannschaft‹ in Gang gehalten wird, deren Unfähigkeit das Volk schließlich in Verzweiflung stürzen muß.«

Natürlich hatte sich dieses Vorgehen unter den von den Alliierten auserwählten deutschen Wissenschaftlern und Technikern herumgesprochen. So konnte es an der Mitarbeit und ihrer Loyalität gegenüber den neuen Arbeitgebern keiner von ihnen mangeln lassen, da man fürchten mußte, daß die Alliierten über alles informiert waren, was vor dem 8. Mai 1945 geschehen war. Dies erklärt auch, warum diese Leute oft nur bei kargem Gehalt in den ersten Jahren willig für die neuen Herren arbeiteten, wobei sicherlich bei vielen die Hoffnung blieb, bei guter Leistung für sich eine gesicherte Zukunft in den neuen Ländern aufbauen zu können.

Im März 1946 ersetzten die Amerikaner ihr Projekt ›Overcast‹ durch das den neuen Bedingungen nach dem Krieg besser angepaßte Projekt

WAR DEPARTMENT  
Bureau of Public Relations  
PRESS BRANCH  
Tel. - RE 6700  
Ers. 3425 and 4860

October 1, 1945

I M M E D I A T E

R E L E A S E

OUTSTANDING GERMAN SCIENTISTS  
BEING BROUGHT TO U.S.

The Secretary of War has approved a project whereby certain outstanding German scientists and technicians are being brought to this country to ensure that we take full advantage of those significant developments which are deemed vital to our national security.

Interrogation and examination of documents, equipment and facilities in the aggregate are but one means of exploiting German progress in science and technology. In order that this country may benefit fully from this resource a number of carefully selected scientists and technologists are being brought to the United States on a voluntary basis. These individuals have been chosen from those fields where German progress is of significant importance to us and in which these specialists have played a dominant role.

Throughout their temporary stay in the United States these German scientists and technical experts will be under the supervision of the War Department but will be utilized for appropriate military projects of the Army and Navy.

END

DISTRIBUTION: Aa, Af, B, Da, Dd, Ds, M,  
4:30 P.M.

Am 1. Oktober 1945 gab das US-Kriegsministerium erstmals öffentlich die Einfuhr deutscher Beutewissenschaftler zu.

Aus: <http://www.v2rocket.com/start/chapters/paperclip.gif>

›Paperclip‹. Dieser Name gilt heute als Synonym für die Verbringung ›deutschen lebendigen Wissens‹ in die USA.

Interessant ist, was nach Ende der aktiven ›Abschöpfungsmethode‹ mit den deutschen Wissenschaftlern in der USA geschah. Da sie sich lediglich als Gäste des US-Militärs unter der Umgehung der Einwanderungsgesetze in die USA begeben hatten, wäre ihr Zurückschicken nach Deutschland möglich gewesen. Jedoch erkannten die Amerikaner, daß diese Leute auch weiterhin für das Land von Nutzen waren und daß ihre Rückkehr nach Deutschland zu gefährlich für die Vereinigten Staaten war. Schließlich blieben 90 Prozent von ihnen mehr oder weniger freiwillig in den USA und wurden amerikanische Staatsbürger. Auffällig ist, wie viele dieser Leute auch weiterhin für die technologische Entwicklung der USA maßgebend waren.

Oberst Montie CONE, ein Mitarbeiter des JIOA-Chefs, Bosquet WEY, sagte einmal, als man ihn fragte, weshalb alle diese ›bösen‹ Wissenschaftler in die USA gebracht wurden: »Vom militärischen Gesichtspunkt wußten wir, daß diese Leute von unschätzbarem Wert für uns waren. Wir denken nur daran, was wir durch ihre Forschung bekommen haben: alle unsere Satelliten, Düsenflugzeuge, Raketen und beinahe alles andere.«

### **Die große Untertreibung – oder wie viele deutsche Spezialisten arbeiteten wirklich für die USA?**

Immer noch wird behauptet, daß lediglich rund 500 bis 600 deutsche Spezialisten nach Amerika gebracht worden seien.

Diese Zahl muß erheblich nach oben korrigiert werden. Wie bei so vielem kam dies durch einen Zufall ans Tageslicht.

Am 11. Januar 1999 rief der damalige US-Präsident CLINTON die ›Interagency Working Group‹ (IWG) ins Leben. Die IWG ist eine Abteilung der NARA und sollte sich darum bemühen, alle noch geheimen amerikanischen Dokumente über »Kriegsverbrecher« (per definitionem natürlich nur Leute aus Japan und Deutschland) zu deklassifizieren und freizugeben. In der Direktion des IWG sitzen Vertreter von CIA, FBI, OSD, NSC und dem State Department, um vorsichtig zu kontrollieren, daß nur gewaschene Informationen herauskommen. Dennoch kamen bei diesem Prozeß bereits Informationen ans Tageslicht, die eine kleine Sensation darstellen. So verkündigte die IWG auf ihrer Webseite schon die persönlichen Dossiers von über 1500 deutschen Spezialisten, Technikern und Ingenieuren, die mit dem Projekt ›Paperclip‹

und ähnlichen Vorhaben in die Vereinigten Staaten verbracht wurden. IWG/NARA bestätigten hiermit einwandfrei, daß die tatsächliche Zahl der nach Amerika verbrachten Wissenschaftler um ein Vielfaches größer ist, als bisher offiziell zugegeben wurde.

Allein im freigegebenen Teil sind nun plötzlich über 1500 Namen aufgetaucht. Es kann davon ausgegangen werden, daß die Endzahl noch größer ist, wenn die sensiblen, nicht freigegebenen Dokumente hinzugefügt werden. Kenner der Materie aus England, die ungenannt bleiben wollen, sprechen von bis zu 5000 deutschen »Paperclippern« in den USA.<sup>1</sup>

Wie viele weitere deutsche Spezialisten in alliierten Händen tatsächlich auf Nimmerwiedersehen verschwanden, wird wohl nie veröffentlicht werden. Waren sie nicht zur Mitarbeit bereit, versuchten sie ihre »neuen Arbeitgeber« zu betrügen, oder war ihr Wissen einfach zu gefährlich? Besonders Leute mit Kenntnis über das deutsche Atomprogramm schienen hier besonders gefährdet zu sein, wie das Beispiel des Kapitän FALKE zeigt, der nach Kriegsende mit dem Unterseeboot U 234 in amerikanische Gefangenschaft geriet. Obwohl noch anfänglich prominent in Verhörberichten, verschwand er danach spurlos, so daß von seinem Tod ausgegangen werden muß.

<sup>1</sup> Antonio CHOVER,  
Mitteilung an den  
Verfasser vom  
27. 3. 2003.



4. Kapitel

**Die ›Faust der Technik‹  
wird geschmiedet –  
deutsche Erfindungen  
revolutionieren  
die amerikanische Industrie**



## A. Die neue Technologie wird ›amerikanisch‹ oder das Erlernen einer neuen Sprache

### Wie das Erlernen einer neuen Sprache

Das aus Deutschland mitgenommene technologische Wissen erwies sich als so neuartig, daß seine praktische Umsetzung vor allem kommerziellen Anwendern beständige Probleme machte.

Als Abhilfe wurde ein neues deutsche-englisches Fachwörterbuch geschaffen. Bis Oktober 1946 stellte sich heraus, daß es für 40000 deutsche Ausdrücke wissenschaftlicher und technischer Art keine englische Entsprechung gab.<sup>1</sup> Sie waren ganz neuen Einsichten entsprungen, die die Sieger noch nicht besaßen. Das Wörterbuch ist allerdings bis zum Abschluß der Bearbeitung der deutschen Papiere auf die sagenhafte Zahl von rund 100000 neue Wörter angestiegen.<sup>2</sup>

Um besonders kommerziellen Anwendern trotzdem die Übernahme deutscher technischer Erkenntnisse zu erleichtern, schlug Dr. L. B. KILGORE, ein Beamter des TIID, am 1. Januar 1947 deshalb die Herstellung eines »Kompodiums der deutschen Technologie aus der Kriegszeit« vor. In ihm sollte die gesamte Übersicht der von über 1000 Investigatoren aus Amerika und England gewonnenen deutschen Technologieerkenntnisse in gedrängter Form für eine interessierte Öffentlichkeit zusammengestellt werden.

Dazu sollten 7000 Field Reports und 1 Million Seiten reproduzierter deutscher Dokumente verwendet werden. Gleichzeitig mußte diese Information bereits an die amerikanischen Industriellen Praktiken angepaßt sein, um auch einem durchschnittlichen Geschäftsmann im tiefsten Mittleren Westen der USA, der nicht die notwendigen Fachkenntnisse besaß, die praktische Anwendung der deutschen Technologie für seine eigenen Geschäfte zu ermöglichen.

Die Kosten der Zusammenstellung sollten von der amerikanischen Industrie übernommen werden.<sup>3,4</sup>

Lexika und Kompendien lassen den Eindruck entstehen, wie wenn es um die Erlernung einer ganz neuen Sprache gegangen wäre. Mit staatlicher Unterstützung sollte diese »neue Technologiewelt« der amerikanischen Industrie die Technologieführerschaft in der Welt ermöglichen.

Trotz jahrelanger Versuche ist es dem Verfasser weder gelungen, ein Exemplar des deutsch-englischen Technologiewörterbuches einzusehen, noch das Kompodium über die deutsche Technologie aufzu-

<sup>1</sup> C. Lester WALKER, »Secrets by the Thousands«, in: *Harper's Magazine*, Oktober 1946, S. 335, Spalte 1.

<sup>2</sup> Bruce ASHCROFT (Author. NAIC Historiker a. D.). Neubearbeitung durch Rob YOUNG (NAIC Historiker): *A brief history of air force scientific and technical intelligence*, Air Force Historical Studies Office, Datum Unbekannt.

<sup>3</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder?*, Mosaik, München 1966, S. 150.

<sup>4</sup> RG 40, Office of Technical Services (OTS), Policy and Program files of the Technical Industrial Intelligence Division (TIID) or Committee (TIIC) 1944-48, Entry 75, Box 3.File: »Inter-Office Memoranda: To and From Robert Reiss«. Seite-1.

REPRODUCED AT THE NATIONAL ARCHIVES

Draft No. 2  
January 10, 1947PROPOSAL FOR A COMPENDIUM OF GERMAN WAR TIME TECHNOLOGYIntroduction

The accumulation of the technical industrial information, which has resulted from the detailed investigations of the German industry for the past two years by this office, has reached such enormous proportions that it has become difficult to inform the public of the possible benefits available to it. This accumulation of information not only represents the greatest transfer of mass intelligence ever made from one country to another, but it also represents one of the most valuable acquisitions ever made by this country. The problem becomes, therefore, to make the contents of this acquisition fully known to the public. Although a few high lights have been brought to public attention by general press notices, it is obvious that this means is not practicable for more than an infinitesimal amount of the available information. It is equally obvious that the complete accumulation now available through the Publication Office cannot be so publicized. A few organizations which have professional library research workers for the purpose have followed the details from the beginning with great benefit. However, the general public does not know of the availability of this information largely because the average man does not realize it may contain material in which he is vitally interested.

Now that the end of the collection program is in sight, it is proposed to set up a plan whereby all this information can be correlated, evaluated and condensed for publication in a permanent form suitable for the use of the average business man. Specifically, such a publication would take the form of a compendium of the German industrial information obtained in Germany by the

Das Schreiben  
Dr. KILGORES vom 10.  
Januar 1947 zur Schaf-  
fung eines Kompendi-  
ums der deutschen  
Technologie aus der  
Kriegszeit.  
In den unterstrichenen  
Zeilen stellt der Verfas-  
ser fest, daß die Infor-  
mation aus Deutsch-  
land der größte  
Intelligenztransfer ist,  
den es je von einer  
Nation zu einer ande-  
ren gegeben hat, und  
daß diese Sammlung  
auch einer der wert-  
vollsten Schätze sei,  
die Amerika je erwor-  
ben habe.

treiben. Es entsteht der Eindruck, wie wenn alles vernichtet oder unter Verschuß genommen worden wäre, um keine unnötigen Fragen aufkommen zu lassen.

## »Deutschland spuckt seine üppigen Geheimnisse aus«

In der Euphorie der ersten Nachkriegsjahre entstanden zwei bedeutsame Enthüllungsartikel, daß von den Alliierten grundsätzlich auf allen Gebieten, auf denen Deutsche forschten, beschlagnahmt, gestohlen und geplündert wurde.

Ian BEVAN, der Sonderkorrespondent des *News Chronicle*, berichtete in einer faszinierenden ›Geschichte‹, daß die alliierten Agenten Informationen von unschätzbarem industriellen Wert ans Tageslicht gebracht hätten.<sup>1,2</sup>

BEVAN berief sich dabei auf eine »provisorische Bilanz« von Brigadegeneral T. J. BETTS (US War Department) und Prof. R. P. LINSTEAD (British Ministry of Supply).

Unter den beschlagnahmten Geheimnissen befanden sich danach beispielsweise Erfindungen und Anleitung zur Herstellung von synthetischem Treibstoff, synthetischem Gummi, synthetischem Schmieröl, zur synthetischer Faser- und Textilherstellung, zu Dieselmotoren, Optiken, schweren Druckpressen, Windkanälen, in denen Geschwindigkeiten über 8000 km/h erreicht wurden, Infrarotzielgeräten, Kassettenrekordern, elektrischen Kondensatoren, haltbaren Fruchtsäften, Maschinen zum Einwickeln von Schokolade, synthetischer Saphire für Uhren, synthetischem Glimmer, laufmaschenfreien, gehbeständigen Damenstrümpfen, Buttermaschinen, die 1500 Pfund Butter je Stunde ausstießen, Quarzuhren, Zelluloseprodukten, einer Vielzahl pharmazeutischer Produkte, Insektiziden, Kolloiden als Rostschutzfarben und als Ersatz für Zinkchrom, Kunstleder, Plastik, Farbfotografie, einer unüberschaubaren Anzahl von Präzisionsgeräten und tausend anderen Entdeckungen auf chemischem, physikalischem, technologischem und elektronischem Gebiet, auf denen nach Meinung der führenden Spezialisten die Deutschen allen anderen Nationen um Klassen – um 5, 10 oder noch mehrere Jahre – in der Entwicklung voraus waren.<sup>3</sup>

Weiter schrieb der *News Chronicle* über Fortschritte in der Ionosphärenforschung und gab Hinweise darauf, daß die Amerika-Rakete bereits fertig war. Die Informationen, die man von der Peenemünder Forschungsgruppe in Süddeutschland erhalten habe, seien eine der wichtigsten Entdeckungen auf dem europäischen Kriegsschauplatz gewesen: »Nach Angaben der deutschen Spezialisten, die für diese Arbeiten verantwortlich waren, handelte es sich bei der V-1 und der V-2 nur um primitive und elementare Waffen. Sie verglichen den gegenwärtigen Stand der Lenkraketenentwicklung mit dem technischen Stand

<sup>1</sup> Ian BEVIN, »Germany disgorges her rich Secrets«, in: *News Chronicle*, 21. 2. 1946, S. 1.

<sup>2</sup> C. Lester WALKER, »Secrets by the Thousands«, in: *Harper's Magazine*, Oktober 1946, S. 329–340.

<sup>3</sup> Antonio CHOVER, Mitteilungen an den Verfasser vom 3. 3. 2002.

der Flugzeugindustrie am Anfang des Ersten Weltkriegs. Es sei zum Beispiel gelungen, mit der A-9 ein neues Lenksystem einzuführen, das der Rakete eine Genauigkeit von plus minus 150 Fuß gegeben habe.«

Weiterhin wurde betont, daß eine riesige Menge neuer Pharmazeutika entdeckt wurde, von denen viele Produkte noch nicht voll getestet waren.

Die zwei Referenten teilten dem *News Chronicle* abschließend mit, daß der Nutzen dieser neuen Erkenntnisse für die englische und amerikanische Industrie in größtem wirtschaftlichen Fortschritt und Wohleben (!) für viele zukünftige Jahre gemessen werden könne.

Der bekannte amerikanische Journalist Lester C. WALKER verzeichnete in seinem Artikel »Abertausende von Geheimnissen« (Secrets by the thousands) im *American Magazine* weitere Einzelheiten, von denen manche bis heute noch nie richtig gewürdigt wurden.

Unter der Rubrik »Was fanden wir?« schrieb WALKER, daß der Kommunikationschef des TIIC für ihn seinen Schreibtisch geöffnet habe und unter der Frage: »Würden Sie gern einige besondere Exemplare aus der Kriegsgeheimnissammlung sehen«, aus seiner Schublade die kleinste Vakuumröhre herausgeholt habe, die WALKER je gesehen hatte. Sie besaß nur halbe Daumengröße. »Beachten Sie, sie besteht aus schwerem Porzellan, nicht aus Glas, und ist so gut wie unzerstörbar. Sie reicht für tausend Watt aus – ein Zehntel der Größe einer ähnlichen amerikanischen Röhre. Heute wissen unsere Hersteller das Geheimnis, wie man dies macht.«

Hier muß bemerkt werden, daß dem Verfasser vielleicht ein aus dem technischen Verständnis der damaligen Zeit heraus verzeihlicher Fehler unterlaufen ist. Warum würde man ein kleines elektronisches Gerät, das 1000 Watt (1 Kilowatt!) regeln mußte, in eine Hitze isolierende Keramikhülle einschließen? Möglicherweise zeigte man Mr. WALKER hier eine Festkörper-Triode, also einen Transistor. Transistoren verbrauchen viel weniger Elektrizität als Vakuumröhren (Milliwatt statt mehrere Watt) und erzeugen deshalb viel weniger Hitze. Diese revolutionäre deutsche Erfindung hatte man WALKER sofort am Anfang als Beispiel gezeigt. Wir werden auf den Transistor und seine angeblichen Entdecker getrennt eingehen.

Als nächstes sah der Journalist ein deutsches Magnetophonband, das aus Plastik war und auf einer Seite metallisch mit Eisenoxyd beschichtet war. Die Deutschen hätten damit phonographische Aufnahmen ersetzt. Das Radioprogramm eines ganzen Tages könne auf eine einzige Rolle gebrannt werden. Man konnte sie demagnetisieren und neu ver-

wenden, und zwar so oft und so lange, wie man wollte. Keine Nadel, absolut kein Geräusch oder Abnützung. Damit war auch das Tonbandgerät eine deutsche Erfindung.

Auch wurden ihm Infrarotgeräte gezeigt, bei denen die Deutschen bis zur Einsatzfähigkeit in Panzern und anderen Fahrzeugen und bis zum erfolgreichen Einbau in Präzisionsgewehren gekommen waren. Für das Infrarotfernrohr hatten die Deutschen einen Miniaturgenerator (5 Inch groß) entwickelt, der Strom aus einer normalen Taschenlampenbatterie verwendete. Er drehte sich 10000 mal pro Minute und benötigte die Entwicklung eines neuartigen Schmierfettes aus chloriniertem Paraffin. Der Generator hielt dann 3000 Stunden Einsatz aus.

Auch hätten die Amerikaner neuartige Kondensatoren gefunden, die aus Papier bestanden und mit einer Schicht von  $1/52000$  eines Inch mit verdampftem Zink überzogen waren. 40 Prozent kleiner, 20 Prozent billiger als die amerikanischen Kondensatoren waren sie auch ›selbstheilend‹, das bedeutete, wenn ein Schaden entstand, verdampfte der Zinkfilm, das Papier dichtete sofort ab, und der Kondensator funktionierte wieder. Sie hätten vielfache Pannen ausgehalten, und ihre Leistung war 50 Prozent höher als die amerikanischer Kondensatoren.

Das, was WALKER hier sah, war eine Zinkschicht von 0,1 Mikrometer (0,0001 Millimeter)! So etwas wird heute mit dem PVD-Verfahren (Physical Vapor Deposition) oder der CVD-Methode (Chemical Vapor Deposition) erreicht. Aber die PVD-Methode wurde erst in den sechziger Jahren angewandt, die CVD-Methode wurde offiziell von der kalifornischen Firma ›Genus‹ erst im Jahre 1986 (!) entwickelt. Es sieht hier ganz nach einer ›Wiedererfindung‹ des deutschen Verfahrens aus, das die Firma Robert Bosch bei ihren Papierkondensatoren schon in den vierziger Jahren erfolgreich angewandt hatte. WALKER hatte die entsprechenden Produkte schon 1946 zu sehen bekommen und darüber berichtet.

Dann wurde WALKER über die Geheimnisse der deutschen Silizium-Produktion informiert, dem Grundstoff für Transistoren und der heutigen Mikrotechnologie. Auch hier hatte das Kaiser Wilhelm-Institut den wissenschaftlichen Durchbruch zur Herstellung von natürlichem, 100 Prozent reinem Silizium erzielt.

Eine erbeutete deutsche Spritzgußmaschine war so revolutionär, daß dieses Kriegsgeheimnis allein, wie viele amerikanische Stahlfachleute glaubten, die US-Metallfabrikationsindustrie auf eine neue Grundlage stellen werde. Wir gingen bereits auf dieses ›Wunderwerk‹ ein.

Auf dem Textilgebiet brachte die Kriegsgeheimnissammlung so viele Erkenntnisse, daß die amerikanischen Textilfachleute rauchende Köp-

fe bekommen hätten. So gebe es eine deutsche Rayon-Webmaschine, die schon ein Jahr zuvor von einem amerikanischen »Strickmaschinenteam« erbeutet worden sei. Diese Maschine allein würde die Produktion im Verhältnis zum nötigen Aufstellungsraum um 150 Prozent steigern, und neue deutsche Nähadelherstellungsmaschinen würden das Geschäft in England und Amerika revolutionieren.

Es gab, wie man WALKER sagte, auch eine deutsche Methode, um die Wolle von der Schafshaut ohne Verletzung für die Faser und Verwendung eines Enzyms zu extrahieren. Eine weitere Entdeckung war ein Weg zur Herstellung von Fleece-Stoff.

Selbstverständlich wurde WALKER über die amerikanischen Erkenntnisse bei der IG-Farben-Industrie informiert. Niemals zuvor, sagte man ihm, gab es ein solches Warenhaus von Geheiminformationen. Es enthielt flüssige und feste Treibstoffe, Metallurgie, künstlichen Gummi, Textilien, Chemikalien, Kunststoffe, Medikamente und Farbstoffe. Ein amerikanischer Farbstoffspezialist erklärte, daß darunter das *Know how* und die Geheimformeln für über 50000 Farbstoffe waren: »Viele von ihnen seien besser als unsere, und viele waren wir bisher nie in der Lage herzustellen. Die amerikanische Farbstoffindustrie wird dadurch noch um 10 Jahre vorangebracht.«

Andere Beispiele aus deutschen Fabriken in der Lebensmittelchemie waren Verfahren zur Sterilisierung von Fruchtsäften ohne Hitze und zur Pasteurisierung mit ultraviolettem Licht, was in anderen Ländern immer fehlgeschlagen war. Des weiteren hatten die Deutschen neue Methoden entwickelt, um Lebensmittel in Plastikbeuteln lagern zu können, und neue fortgeschrittene Gefriertechniken herausgebracht.

Daneben war es gelungen, natürlichem Plasma entsprechende Substanzen auf kommerzieller Basis herzustellen. In Periston war ein Ersatz für Blutflüssigkeit entstanden. Ebenfalls von großer medizinischer Bedeutung war die Forschung von Dr. Boris RAJEWSKI gewesen, der als einer der führenden Experten in der Welt für Ionen und ionisierende Strahlen beim Kaiser Wilhelm-Institut die Wirkungen der Luftionisierung auf Gesundheit und Wohlbefinden entdeckte.

Danach kam WALKER auf die deutschen Geheimnisse auf dem Luft- und Raumfahrtgebiet zu sprechen. Die V-2-Raketen seien nur ein Spielzeug gewesen im Vergleich zu dem, was die Deutschen noch vorhätten. Genau dieselben Wörter benutzte Oberstleutnant John A. KECK in seiner Mitteilung vom 28. Juni 1945.<sup>1</sup> Sicherlich waren die V-1, V-2 oder Me-262 für die Briten und Amerikaner damals erstaunliche Hochtechnologieprodukte, aber verglichen mit dem Sänger-Bomber, den A-9/

<sup>1</sup> Z. B. in *New York Times*, 29. Juni 1945, S. 1 u. 5. Die Originalmitteilung, die die US-Regierung der Presse übergab, kann im NARA gefunden werden: RG 331, Entry 83-D, Box-33. Folder: COM. Z. RELEASES: 1 MAY TO 30 JUNE 1945.

A-10- Raketen oder mit den Flugscheiben waren das tatsächlich nur Spielzeuge.

Als der Krieg endete, hätten die Deutschen 138 Typen von Lenkrameten in verschiedenen Stadien der Produktion und Entwicklung gehabt und hätten dafür jede mögliche bekannte Art der Lenkung und Zündung wie Radar, Radio, Draht, kontinuierliche Funkwellen, Akustik, Infrarot, Lichtstrahlen und magnetische Verfahren verwendet, um nur einige zu nennen. Zum Antrieb seien alle Methoden angewandt worden, die der Düsenantrieb für Unterschall- oder Überschallgeschwindigkeiten geboten habe.

WALKER verwendete bei der Beschreibung der Raketenlenkungsverfahren den Ausdruck ›*Light beam*‹, den man nur als Lichtstrahl übersetzen kann, was an sich ›keinen Sinn‹ macht. Betrachtet man aber, daß Laserstrahlen ›besondere Lichtstrahlen‹ sind, dann sieht dies anders aus. Mit einem Laserstrahl kann man tatsächlich eine Rakete zu ihrem Ziel leiten. Dies wurde ab Ende des 20. Jahrhunderts von den USA tatsächlich so in den Golfkriegen angewandt. Wahrscheinlich haben wir hier einen weiteren Hinweis auf die Existenz von Lasertechnologie im damaligen Deutschland.

Neben der A-4 schreibt WALKER auch über eine andere Rakete, die A-9. Sie habe eine Reichweite von 3000 Meilen gehabt und sei in Peenemünde hergestellt worden. Sie habe eine unglaubliche Geschwindigkeit erreichen können. Die Wörter, die WALKER hier benutzte, vermitteln deutlich den Eindruck, daß diese Rakete schon existierte und funktionierte.

Als letztes wurde der Sänger-Bomber beschrieben, dessen Einsatzfähigkeit nur durch das Kriegsende verhindert wurde: eine geradezu unglaubliche, bis heute nie widersprochene Aufdeckung.

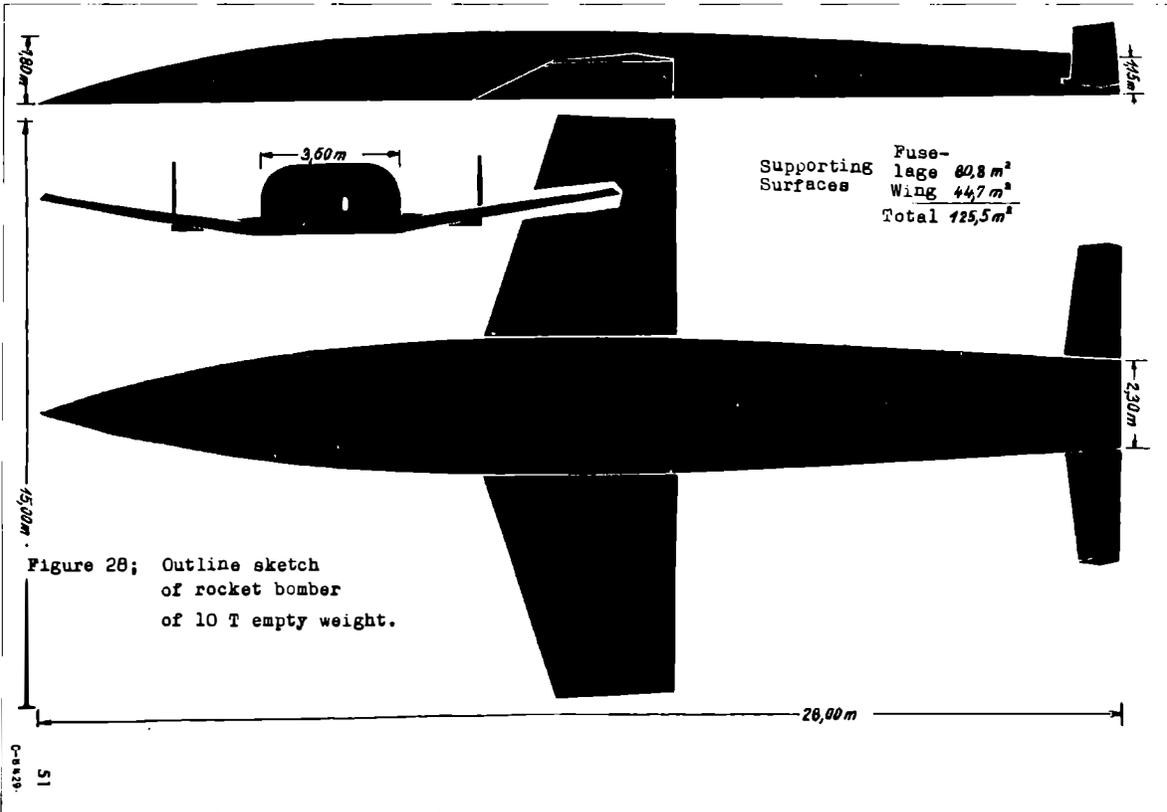
WALKER schloß daraus, daß all diese Enthüllungen zu der Frage führen, ob Deutschland auf den Forschungsgebieten Luftraketen- und Flugkörper so weit voraus war, daß es den Krieg hätte gewinnen können, wenn nur ein wenig mehr Zeit vorhanden gewesen wäre. WALKER antwortete darauf, daß der Wissensstand unweigerlich in Richtung dieser Möglichkeit hinweise.

Am Ende der Ausführungen wird klar, warum dieser Artikel von WALKER geschrieben wurde. Man wollte dem amerikanischen Publikum und besonders den Geschäftsleuten mitteilen, daß man viel Geld mit den deutschen Erfindungen verdienen konnte.

Jeder einfache Industrielle aus einer Kleinstadt in der tiefsten amerikanischen Provinz konnte jetzt diese Technologien für einige Dollar kaufen und reich werden.

Tatsächlich haben Nachforschungen ergeben, daß die Genauigkeit von WALKERS Artikel hervorragend ist.

Natürlich würde sich der moderne Leser freuen, wenn auf WALKERS Artikel später weitere Bilanzen über den Nutzen der in die amerikanische Wirtschaft eingegliederten neuen deutschen Technologien gefolgt wären. Statt dessen herrscht bis heute ein tabuartiges Schweigen diesseits und jenseits des Atlantiks.



SÄNGERS ›Orbitalbomber‹, aus dem deutschen Originaltext übersetzte US Navy-Unterlagen.

Finally another group of fuels is worthy of note: These fuels based on nuclear reactions can result in exhaust speeds of  $10^6$ - $10^8$  m/sec, and have recently, because of the reactions in uranium fission, moved into the domain of technical interest. (3).

Summarizing the numerical results of this section concerning the problem of exhaust speeds, we may say that by means of stoichiometric combustion of hydrocarbons in  $O_2$  in rocket motors at 100 atm. furnace pressure, exhaust speeds above  $C = 3100$  m/sec are possible. For excess fuel, 5% higher values are obtained. By enriching the  $O_2$  with ozone, a further increase of exhaust speed to  $C = 3400$  m/sec may be possible with stoichiometric mixtures. The use of Al - hydrocarbon suspensions with liquid  $O_2$  gives similar exhaust speeds, but more favorable proportions by weight on the aircraft, because of the higher fuel density. We may expect exhaust speeds, of rocket motors in flight, over 3800 m/sec for liquid  $N_2$  with liquid  $O_2$ , and over 4000 m/sec if ozone is included, while the addition of atomic hydrogen would give even higher values. For calculations of flight - and military performance of the rocket bomber we shall use the values  $C = 3000$  m/sec and  $C = 4000$  m/sec. To see the effects of higher exhaust speeds we shall calculate with  $C = 5000$  m/sec for comparison.

### 3. Properties of the Air-Frame

The external appearance of the rocket bomber is shown in Figs. 28-31 and discussed theoretically in the next section. The bow of the aircraft's fuselage consists of an "ogival" with 9.6 caliber radius of curvature, which is cut by a plane through its long axis so that a flat underside results for the fuselage. Between the wings the semi-ogive goes over into a roomy chamber with perpendicular side walls, while the fuselage gradually tapers toward the stern with a steady decrease in cross-section. The large blunt end surface at the stern of the fuselage is necessitated by the size of the mouth of the jet of the rocket motor. The relatively small wing stumps serve mainly for stabilization in flight, and for landing; the wing cross-section is the well-known triangular wedge profile with a maximum thickness of 1/20 of the depth at 2/3 of the wing depth. (18, p. 170). To this peculiar aircraft shape there correspond the laws of flow for very high Mach numbers. An angle of incidence between fuselage and wings is unnecessary, so that for the low-wing arrangement chosen, the lifting flat surfaces of the fuselage and wings go over into each other without a break, as can be seen most clearly in Fig. 31. For the tail surfaces, a symmetrical quadrangular cross-section was chosen, which also has a greatest thickness of 1/20 of its depth in the last third of its depth. The whole arrangement of the tail surfaces is independent of the streaming from the rocket jet, since use of the rocket motor and flight below sound velocity never occur together.

The size of the rocket bomber was chosen as a compromise between a series of contradictory requirements. The idea of making the aircraft as large as possible is suggested by the fact that then the ratio of additional load to weight when empty is generally more favorable, that the construction of larger rocket motors is simpler, that with increased size of aircraft the military strength of a rocket bomber group increases while the number of capable pilots required per unit of load transported decreases. If one computes a few comparison designs in the range of 10-100 tons starting-weight, one finds that with increasing weight of the aircraft, the aerodynamical lifting power contributed by the fuselage represents (for geometrical reasons) a smaller part of the total weight, so that the wings have to be relatively larger; finally the weight of the wings predominates, without giving any noticeable improvement in gliding angle in the region of high Mach numbers. Such considerations lead to an apparently favorable takeoff weight of 100 tons, to which corresponds an empty-weight on landing of 10 tons. Thus a limit of 90 tons of fuel with about  $76 \text{ m}^3$  tank space must be included, which leads to the fuselage dimensions shown in Fig. 28.

The wing dimensions are determined by the permissible wing loading of the bomber. The starting procedure by rocket catapult, which has already been described briefly, permits practically high wing-loading; thus even though before landing the consumption of all fuel and removal of all ballast reduces the weight to 1/10 the takeoff weight, the landing speed determines the wing size. Though landing speeds of over 200 km/hr can be used in special cases, a permissible limit of 150 km/hr was first chosen because the landing of the rocket bomber is to be considered a glide-landing, and because one cannot count on the availability of experienced test pilots. The corresponding stagnation pressure is  $q = 110 \text{ kg/m}^2$ . From Fig. 34, the very thin and slightly curved wing profile leads one to expect a maximum lift coefficient of only  $C_{a \text{ max}} = 1.25$  even with landing aids, so that the wing-loading before landing is limited to  $q C_{a \text{ max}} = 137.5 \text{ kg/m}^2$ . Aside from this figure, the wing size is determined by the fact that the fuselage plays an important role in the lifting power of the whole aircraft. According to the investigations of the next section, for large Mach numbers 2/3 of the total weight is carried by the fuselage, and 1/3 by the wings. At landing speed, the lift coefficient of the fuselage, at the angle of attack for maximum lift, is  $C_a = 0.45$ ; with the already fixed fuselage supporting surface  $F_r = 80.8 \text{ m}^2$  the total lifting power is  $F_r C_a \cdot q = 4000 \text{ kg}$ , while the residual landing weight of 6000 kg goes

## Die Überlegenheit der deutschen Forschung war 1947 mit damaligen Mitteln selbst mengenmäßig kaum in den Griff zu bekommen

John C. GREEN, der Leiter des OTS, gab am 1. Januar 1947 zu, daß man noch nicht abschätzen könne, wie groß der Wert der deutschen Beute für die amerikanische Industrie sei.

Diese Frage könne man jetzt nicht beantworten, und möglicherweise sei ein gerechtes oder reifes Urteil erst in den nächsten fünf oder zehn Jahren möglich. Es sei nicht einmal möglich, den Versuch zu unternehmen, die auf Mikrofilm aufgenommenen deutschen Patentanmeldungen auch nur ungefähr in ihrem Wert schätzen zu wollen. Der einzige Anhaltspunkt sei, daß nach erbeuteten Unterlagen der deutschen Re-

finance these investigations, but it provides its sponsorship and facilities, and in return the investigator submits a full report of his findings for dissemination to the public. Some 250 men from industry have visited Germany on this basis during the past year.

### MICROFILMING OF GERMAN DOCUMENTS

In the early stages of the T.I.I.C. investigations, certain groups found that their written reports could not physically contain all of the information necessary for a complete story, and they undertook programs of microfilming supplementary material. As work progressed, it became obvious that to obtain all of the important technical information in Germany it would be necessary to microfilm documentary material on a large scale, and this work has now been underway for the past eight months. Trained document analysts are sent to the German plants and research institutions to screen the material for its usefulness, and teams of cameramen follow to film the documents. The reels are developed, indexed, and abstracted in Germany and sent to the Office of Technical Services for distribution through the Bibliography.

This document program complements the investigation program by supplying details, including drawings, flow charts, test reports, etc. in addition to a large volume of original research papers by German scientists.

The microfilming program is perhaps half finished, but the accomplishments to date can be summarized as follows:

CHEMICAL	- Twenty-two Plants . . . . .	775,000 Pages
MACHINERY	- Twenty-three Plants . . . . .	140,000 "
MEDICAL	- One Hundred Institutes and Clinics . . . . .	100,000 "
METALLURGICAL	- Thirteen Plants . . . . .	145,000 "
OPTICAL	- One Plant . . . . .	198,000 "
DOCUMENT CENTERS	- Seven . . . . .	<u>2,500,000</u> "
	Total . . . . .	3,858,000 "

The seven major collections containing material in all fields of science and technology have been reviewed from which about two and one-half million pages have been selected. These general collections have included the 146,000 pending patent applications for the war years, doctors' dissertations in the natural sciences and medicine, wartime issues of several hundred scientific and industrial journals which are not presently generally available in the United States, all technical documents from the German Government ministries, and the documents which were evacuated from Germany to England during and after the war by both British and American investigators.

Die Zeit drängte.  
Stand der Mikro-  
verfilmung vom Januar  
1947.

gierung und der IG-Farben-Industrie die Forschungsausgaben in der Zeit vom 1. Januar 1939 bis 30. Juni 1944 die unglaubliche Summe von US-Dollar 1203672700 betragen hätten.

Anfang 1947, also einige Monate vor dem (offiziellen) Ende der großen Ausplünderung, war der Prozeß der Mikroverfilmung den Amerikanern erst zur Hälfte gelungen. Eine Aufstellung zeigt, daß bis dahin 3858000 Seiten aufgenommen worden waren, von denen sieben größere Sammlungen in Dokument Centers zusammengefaßt wurden, die sich mit allen Feldern der Wissenschaft und Technologie beschäftigten.

In diesen Generalsammlungen seien auch rund 146000 zur Erteilung anstehende deutsche Patentanmeldungen der Kriegsjahre, Doktorarbeiten, naturwissenschaftliche Kriegsausgaben, mehrere hundert wissenschaftliche und industrielle Zeitschriften und alle technischen Dokumente der deutschen Regierungsministerien enthalten gewesen.<sup>1</sup>

In seinem Bericht erkennt GREEN voll die Überlegenheit der deutschen Technologie an, indem er schreibt: »Vielleicht am wertvollsten von allem ist der Anreiz für die amerikanische Forschung und Entwicklung durch die Aufdeckung all dessen, was deutsche Gehirne während der Kriegsjahre leisteten.«<sup>1</sup>

<sup>1</sup> John C. GREEN, *Review*, January 1, 1947, Technical Industrial Intelligence Division in: RG 40, OTS, Entry 75, Box 58, File: »TIID Discards«.

### Wie lange brauchte man mit der Auswertung?

Irgendwann entsteht die Frage, wie lange die USA wohl brauchten, um ihre deutsche Beute auszuwerten. Zum Glück kann dies einigermaßen verlässlich abgeschätzt werden.<sup>2</sup> C. Lester WALKER gab an, daß im Jahr 1946 Übersetzer und Auswerter des Office of Technical Services in der Lage waren, die deutschen Dokumente mit einer Rate von ungefähr 1000 pro Woche durchzuarbeiten.<sup>3</sup>

Das Indexieren und Katalogisieren besonders des Teils in Wright Field war nach seinen Worten so schwierig, daß dort elektrische Lochkartenmaschinen als Hilfsmittel aufgebaut werden mußten. WALKER berichtete von anfangs über einer Million »Dokumentarsachen«, wovon die erwähnten 750000 wahrscheinlich militärische Entwicklungen waren. Allein auf die Luftwaffe kamen davon 500000 Erfindungen (also mindestens 500000 Patente). Der bei WALKER gebrauchte Begriff ›*Documentary item*‹ (dokumentarische Einheit) beschrieb wahrscheinlich eine Erfindung. Damit haben die Amerikaner mehr als eine Million Erfindungen (jede Erfindung enthält mindestens ein Patent) aus Deutschland ›mitgenommen‹. Damit liegen allein schon diese Zahlen weit über

<sup>2</sup> Antonio CHOVER, Mitteilung an den Verfasser vom 3. 3. 2002.

<sup>3</sup> C. Lester WALKER, »Secrets by the thousands«, in: *Harper's Magazine*, Oktober 1946, S. 335.

den von Rudolf LUSAR genannten 340000 erbeuteten Patenten und 200000 kostenlos enteigneten Auslandspatenten. Schon diese Zahlen wurden in der Vergangenheit als lächerliche, furchtbare Übertreibung abgestempelt. Aber nun entdecken wir hier, daß die tatsächliche amerikanische Beute LUSARS Schätzung mindestens noch um das Zweifache übertrifft.

Bei dem von WALKER angegebenen Tempo würde man 14 Jahre und 5 Monate brauchen, um die 750000 ›Dokumenten-Gruppen‹ zu klassifizieren und eine erste Auswertung zu machen. Zum tieferen Studium und zur genauen Bewertung würde natürlich noch mehr Zeit dazukommen.

Wie WALKER berichtete, hatte man die Arbeiten soweit wie möglich automatisiert und zusätzliches Personal eingestellt. Es stellte sich aber heraus, daß es für die Auswertung von Patenten sehr spezialisierter Mitarbeiter bedurfte und daß die eigentliche Beurteilung selbst nicht so einfach automatisierbar war, wie es auch die viel späteren Erfahrungen des europäischen Patentamts zeigten.

Der zeitliche Ablauf der deutschen Beuteauswertung in den USA dürfte sich deshalb wahrscheinlich so entwickelt haben:

**1954 oder 1955** war man frühestens mit der Klassifizierung und Einstufung der Erfindungen fertig.

**Bis zum Jahr 1960** hatte man die ganze Beute bewertet und einer genaueren Prüfung unterzogen.

**Ungefähr im Jahre 1970** hatte es der militärisch-industrielle Komplex der Vereinigten Staaten geschafft, das deutsche Wissen zu absorbieren und in alle möglichen Produkte (sowie Waffensysteme) umzuwandeln.

Damit waren die Amerikaner aber noch längst nicht fertig. Sofort danach, Anfang der siebziger Jahre, wurde das gesamte Material aus Deutschland wieder vorsichtig überprüft, neu klassifiziert und auf Mikrofilmrollen verfilmt (das Papier war schon 30 Jahre alt!).

Einer der Gründe dürfte gewesen sein, daß es darunter noch manche wertvolle Schätze gab, die man bei der ersten Untersuchung in den vierziger und fünfziger Jahren mit dem damaligen technischen Hintergrundwissen übersehen hatte.

Danach wurden die Berichte über ›nichtempfindliche‹ Technologien freigegeben und an andere Archive wie zum Beispiel das US Air Force Historical Research Center in Maxwell, Alabama, geschickt.

Das Ganze spricht für die Richtigkeit der These, daß ein Großteil der revolutionären Erfindungen, die zwischen 1955 und 1970 über die USA

an die Öffentlichkeit kamen, auch einen deutschen Ursprung hatten. Die Amerikaner haben somit viele Jahre gebraucht, um die riesige Menge mitgenommener oder gestohlener Dokumente richtig zu prüfen und auf den Markt zu bringen.

Die Beute war so bedeutend, daß jeder sein Stück davon haben sollte, auch die kleineren und mittleren Unternehmen, und nicht nur die militärisch-industrielle Elite, der Staat, die großen Forschungslaboratorien oder Universitäten.

Dennoch wurden einige erbeutete Sachen bis heute nicht der ›freien Marktwirtschaft‹ zur Verfügung gestellt. Andere bahnbrechende Erfindungen wurden nur vorsichtig ausgewählten Unternehmen oder Laboratorien wie Bell Labs, IBM, Boeing, North American-Rockwell, MIT (früher Lincoln Labs), Los Alamos und National Laboratories übergeben.

Tatsächlich hätte es wenig Sinn gehabt, sofort alle fortschrittlichen deutschen Entwicklungen, es waren Tausende, in die Wirtschaft einzuführen.

Das hätte zu einem Schock bis hin zu einer schweren Wirtschaftskrise geführt. Schließlich hatte man bis 1945 Unsummen in veraltete Technologien investiert, die dann niemand mehr hätte haben wollen, während für die neuen Entwicklungen erst noch Kapazitäten und Märkte geschaffen werden mußten. Die erbeuteten Technologien hätten so zum Fluch für ihre neuen Besitzer werden können.

Der amerikanische wirtschaftliche Sachverstand hatte sofort begriffen, daß eine stufenartige Freigabe statt dessen deutliche soziale und wirtschaftliche Vorteile bot. Wenn eine Technologie erst einmal ausgeschöpft war, konnte man die nächste vorweisen, um Märkte und Industrie wiederzubeleben.

## B. Alles nur geklaut? Ausgewählte Beispiele für wichtige Zukunftstechnologien deutschen Ursprungs

### Sektion A: Rettet das Erdölmonopol! Synthetisches Benzin gefährdet(e) die britisch-amerikanische Ölgeopolitik

#### Kriegsgrund Kohleverflüssigung

Die in Deutschland Ende der zwanziger Jahre entwickelte Kohleverflüssigung war eines der Haupthindernisse auf dem Weg zur Vorherrschaft der amerikanischen Wirtschaft.

So wie das deutsch-osmanische Vorhaben der Bagdadbahn einen der Gründe für die Weltkatastrophe des Ersten Weltkriegs darstellte, hatte die Kohleverflüssigung einen wesentlichen Anteil am Ausbruch des Zweiten Weltkriegs. Über beide Gründe wird bis heute tabuartig geschwiegen, weil sie in Zusammenhang mit der globalen Energiepolitik stehen.<sup>1</sup>

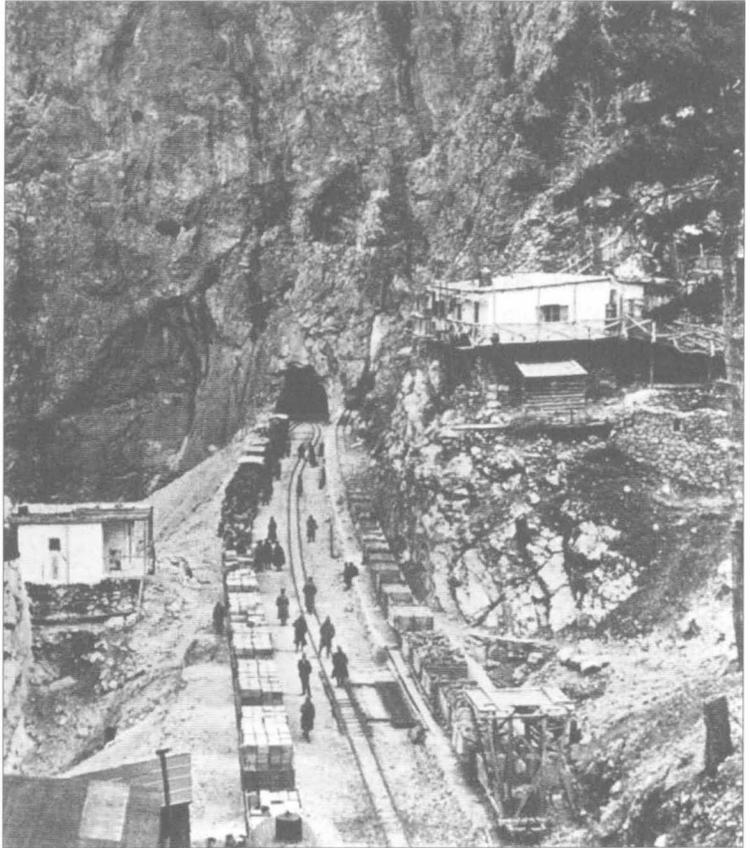
Seit der Einführung der Erdölwirtschaft sind die Nationen durch die Mächte erpreßbar geworden, die ihre Hand auf den Erdölvorkommen und den Transportwegen des Öls haben.

Seit Ende des 19. Jahrhunderts waren zuerst in den USA, später auch von den Engländern in Persien Ölbohrungen vorgenommen worden. Anfangs wurde das daraus destillierte Endprodukt nur als Lampenöl oder zu Schmierzwecken für Maschinen verwendet. Den Durchbruch zum strategisch wichtigen und entscheidenden Rohstoff schaffte das Erdöl noch vor dem Ersten Weltkrieg. Die britische Regierung finanzierte den Kauf von Ölquellen der privaten britisch-holländischen Royal-Dutch in der ganzen Welt, während die deutsche Reichsregierung sich um Förderrechte im damals vom Osmanischen Reich kontrollierten Irak bemühte. Als es um die Finanzierung der Berlin-Bagdad-Bahn ging, hatte die Deutsche Bank 1912 vom türkischen Sultan eine Konzession erhalten, die der Bagdad-Bahn als Wegerecht die Konzessionen auf alle Öl- und Mineralvorkommen entlang eines 20 Kilometer breiten Streifens zu beiden Seiten der bis Mossul im heutigen Irak reichenden Eisenbahnlinie sicherte. Geologen hatten zwischen Mosul und Bagdad Öl entdeckt. Der geplante Verlauf des letzten Teilstücks der Bahn sollte mitten durch ein Gebiet führen, in dem riesige Ölvorkommen vermutet wurden.

Der Plan der Deutschen Bank sah damals weiter vor, das mesopotamische Öl per Bahn nach Deutschland zu schaffen, um so eine mögli-

<sup>1</sup> Richard MELISCH, Helmut SCHRÖCKE, Sigard SCHULIEN u. Wolfgang RHÜNE, *Energiepolitik als Überlebensstrategie der Nation*, Arbeitsgemeinschaft Deutsche Energie- und Wirtschaftspolitik, Aschaffenburg 2006, S. 21, 42 ff., 118 u. 158 f.

Bau der Bagdad-Bahn. Mit politischem Druck und diplomatischen Tricks versuchte Großbritannien, ihn zu verhindern. 26 Tage nach deren Fertigstellung erfolgte der Anschlag von Sarajewo, und einen Monat danach brach der Erste Weltkrieg aus.  
Nur Zufälle?



che britische Seeblockade zu umgehen und Deutschland eine unabhängige Energieversorgung auf diesem Landweg zu sichern.<sup>1</sup>

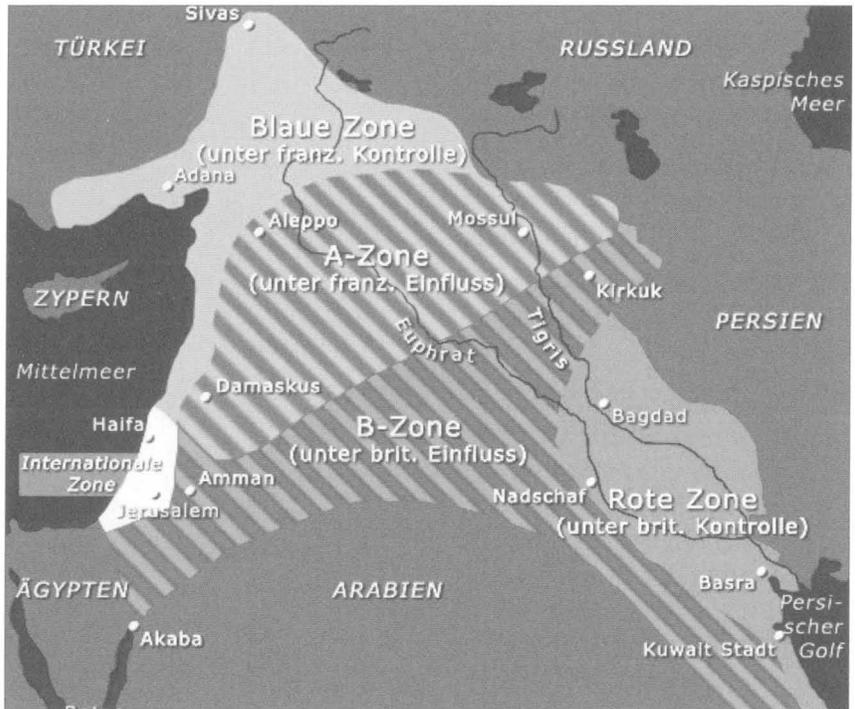
Aufseiten der Briten war man sich einig, daß sich eine englische Weltmacht nur dann behaupten ließe, wenn England den Zugang zu den damals bekannten Erdölvorkommen unter seine Kontrolle bringen könne. Dazu gehörte auch, Deutschland den

Zugang zu den Ölvorräten in Mesopotamien zu versperren. Hinzu kam, daß die Bedeutung des Erdöls als Energieträger der Zukunft immer deutlicher wurde und außer den großen Schiffen auch Autos und Flugzeuge zu ihrem Antrieb Benzin benötigten, das aus Erdöl gewonnen wurde.

Obwohl der Ausgang des Ersten Weltkriegs bis Sommer 1918 auf der Kippe stand, wurde schon 1916 das geheime SYKES-PICOT-Abkommen zwischen England und Frankreich geschlossen. In diesem Vertrag wurden die deutschen Bohrkonzessionen für das mesopotamische Erdöl auf England und Frankreich übertragen. Da man aber noch keinen Zugang zu diesen Quellen hatte, war bis 1917 die Ergiebigkeit der Ölquellen der Briten und Franzosen auf 28 000 Tonnen gesunken. Erst die unerschöpflichen Reserven der amerikanischen Standard Oil gewährleisteten dann den Sieg der ›Entente‹, wie sich das Bündnis der Gegner des Kaiserreichs damals nannte.

<sup>1</sup> F. William ENGBAHL, *Mit der Ölwanne zur Weltmacht*, Kopp, Rottenburg 2006, S. 42–47, 107 f. u. 124–128.

Das im Jahre 1916 ganz im britischen Sinne ausgehandelte Sykes-Picot-Abkommen. Dabei wurde die arabische Welt zum Spielball der westlichen Interessen.



Nach dem für die Westmächte siegreichen Ende des Ersten Weltkriegs kontrollierte ein Kartell von sieben großen Ölkonzernen, genannt die sieben Schwestern (*seven sisters*), den gesamten Weltmarkt: die amerikanischen Firmen Mobil, Gulf, Texaco, Socal, Exxon (Nachfolgerin von Standard Oil), die britische BP und die britisch-holländische Royal Dutch. Nur die Sowjetunion LENINS und STALINS verfügte über eigene Reserven. Am 17. Januar 1928 hatten die Amerikaner und Engländer auf Schloß Achnacarry in Schottland ihren Kampf um die wirtschaftliche und finanzielle Vormachtstellung beigelegt und ein Ölkartell geschaffen. Es sollte dazu dienen, die zu dieser Zeit erreichte Aufteilung der Welt festzuschreiben, einen für alle verbindlichen Ölpreis festzusetzen und die kostentreibenden Konkurrenz- und Preiskämpfe einzustellen. Das Abkommen bestand in dieser Form bis 1932. Danach wurde es aggressiv auf außenstehende Firmen ausgedehnt, und für sogenannte Außenseiter hatte man folgendes Rezept: »Es wird festgehalten: Die Umwandlung von nichtkontrollierten Außenseitern ist wünschenswert.«

Nicht einberechnet in dieses System war das neue deutsche Verfahren, Benzin aus Kohle synthetisch zu gewinnen. Die ganze Rechnung

drohte nun nicht mehr zu stimmen, jahrzehntelange Mühen wären durch die Verbreitung des ›synthetischen Benzins‹ vergebens gewesen.

Die anglo-amerikanischen Firmen waren nicht sehr erfreut, als sie merkten, daß das Deutsche Reich sich unabhängig von ihren Erdölvorräten machen wollte, die sie sich während des Ersten Weltkriegs im Vorderen Orient angeeignet hatten. Außerdem wären die Deutschen dadurch weniger erpreßbar gewesen, weil sie keine Anleihen in der Londoner City oder bei New Yorker Banken mehr aufnehmen mußten, um ihre Rohöl-Einfuhren bezahlen zu können.

Was würde geschehen, wenn sich das Verfahren weiter ausbreitete, denn auch andere Länder verfügen über große Kohlevorkommen? Man konnte auf seiten der ›sieben Schwestern‹ zwar versuchen, mit einem niedrigen Ölpreis diesen Ländern eine Übernahme der deutschen Kohleverflüssigungstechnik wirtschaftlich uninteressant zu machen. Damit hätte man sich aber auf die Dauer ins eigene Fleisch geschnitten, da die erzielten Erdölgewinne gesunken wären. Zur Zeit der ›Handelsblöcke‹ nach dem Börsenkrach von 1929 bestand immer die Gefahr, daß die kohlereichen Länder aus Autarkiegründen das deutsche Kohleverflüssigungsverfahren übernahmen. Dann wäre es mit der Weltherrschaft des Erdölkartells der ›sieben Schwestern‹ endgültig aus gewesen.

Es entstand nun eine Situation, die der drohenden Ausdehnung der Berlin-Bagdad-Bahn ins irakische Erdölgebiet im Jahr 1912 ähnelte. Wieder wurde der Kampf um die wirtschaftliche und finanzielle Vormachtstellung auf dem Ölsektor, der die Weltpolitik bis heute bestimmt, durch einen Krieg entschieden. Er löste dann das Problem erneut im erwünschten Sinn: Die synthetische Benzinherstellung kam zum Erliegen, als ihre ›Quellen‹, die Hydrierwerke, nach 1945 in alliierte Hand fielen und das dazugehörige *Know-how* unter Verschuß genommen wurde.

Insofern werden auch die irrational erscheinenden Versuche der amerikanischen Regierung erklärbar, die Situation auf dem europäischen Kontinent bis zum Kriegsausbruch 1939 anzuheizen und die Japaner durch den direkten Einsatz der Erdölwaffe zum Angriff im Dezember 1941 zu zwingen. Die friedliebende amerikanische Bevölkerung hätte sich sonst nie bereit gefunden, ihre Söhne nach Afrika, Europa und in den Pazifik zu schicken.

Während der letzten Jahre des Zweiten Weltkriegs gelang es amerikanischen Ölfirmen, die Welterdölversorgung an sich zu reißen. Die englische Konkurrenz mußte sich mit einer Nebenrolle abfinden.

<sup>1</sup> F. William ENGDahl, *Mit der Ölwanne zur Weltmacht*, Kopp, Rottenburg 2006, S. 42–47, 107 f. u. 124–128.

Weiter hatte der Griff der amerikanischen Ölfirnen nach Ölfeldern und nach der Vorherrschaft auf den Weltmärkten den Aufstieg der New Yorker Banken zu internationalem Ansehen und den Beginn ihrer Vorherrschaft auf den Finanzmärkten der Welt zur Folge. Ihre Macht war von jetzt an eng mit dem Öl verbunden, wie William ENGDahl schrieb.<sup>1</sup> Der weltweite Ölhandel pumpte nun das Geld durch ihre Konten, und um sich diesen Vorteil zu erhalten oder ihn sogar noch auszubauen, übten die US-Banken entsprechenden Druck auf die Unterhändler KEYNES und Dexter WHITE aus, um im Bretton-Woods-System die Weichen entsprechend zu ihren Gunsten zu stellen. Der Ausgang des Krieges beendete auch die Gefahr, daß die US-Vorherrschaft durch synthetisches Benzin aus Kohle oder Ölschiefer unterlaufen werden konnte, wenn man die Deutschen hätte gewähren lassen.

Die Verflechtung und Kartellierung der New Yorker Banken im Interesse der Ölförderung und Vermarktung und der international arbeitenden US-Unternehmen wirkten sich zunehmend auf alle Gebiete der amerikanischen Wirtschaftsgeschichte auch noch nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs aus. So verschlang der Ankauf von Öl und Treibstoffen den größten Posten der MARSHALL-Plan-Gelder, die die westeuropäische Länder in der Nachkriegszeit erhalten hatten.

Bis zum Krieg war die Kohle die hauptsächliche Energiequelle Europas gewesen, und diese Versorgung war im Krieg hart getroffen worden. Selbst die offiziellen Statistiken des US-Außenministeriums zeigen an, daß 10 Prozent aller MARSHALL-Plan-Gelder zum Kauf amerikanischen Öls ausgegeben wurden. Dazu setzten die US-Ölfirnen bei der Regierung in Washington durch, daß die MARSHALL-Plan-Gelder zunächst nicht für den Auf- und Ausbau von Raffineriekapazitäten in Europa verwendet werden durften. Schließlich wollten sie auch künftig dort abkassieren. Als in den fünfziger Jahren sich auch die britischen Firmen BP und Shell erholten und ihre Kapazitäten entsprechend ausbauten, war die Stellung der amerikanischen Firmen bereits unangreifbar geworden. Das US-Ölkartell kontrollierte damals über 90 Prozent der restlichen Ölfelder in vier Kontinenten, die meisten Raffinerien, Tankerflotten und somit die Versorgung nahezu aller nichtsozialistischen Staaten.

Wenn es mit Hilfe amerikanischer Panzer 1945 nicht gelungen wäre, die deutsche Konkurrenz der synthetischen Treibstoffherstellung in den Griff zu bekommen, wäre der unsichtbare rote Faden der Öl-Geopolitik, unter der unsere Welt bis heute leidet, schon damals auf Nimmerwiedersehen gerissen gewesen.

## **Die Tragödie der Kohleverflüssigung und der synthetischen Benzinherstellung: gestohlen, verboten und ›vergessen‹**

Betrachten wir deshalb die Vorgänge und das deutsche Ersatzenergieprogramm ›Kohleverflüssigung‹ etwas näher.

Energie bedeutet Macht, eigene Energie bedeutet nationale Unabhängigkeit. Wie ein unsichtbarer roter Faden beeinflussen diese Erkenntnisse seit Ende des 19. Jahrhunderts die Geopolitik. Bis heute entschied die Kontrolle über Erdölquellen und Transportwege über Krieg und Frieden sowie über das Aufblühen und Untergehen von Imperien.

Anders ausgedrückt: Das, was sich heute zwischen China, den USA und Rußland abspielt, fand vor und während des Zweiten Weltkriegs zwischen England, den USA und dem Deutschen Reich statt. Schon vor der Normandieinvasion setzten die USA 1943 supergeheime Pläne in Kraft, die neben einer garantierten nordamerikanischen Vormachtstellung in den Weltfinanzen, in der internationalen Zivilluftfahrt, im Schiffstransport auch die US-Kontrolle über alle Vorräte und Quellen spaltbaren Materials und die Haupterdölquellen im Ausland vorsahen.<sup>1</sup>

Voller Argwohn sah man da auf die Vorgänge im Deutschen Reich, wo überall wichtige Anlagen zur Herstellung synthetischen Treibstoffs aus dem Boden gestampft wurden. Was nützten da der Besitz und die Kontrolle aller Erdölquellen, wenn es in Mode kommen sollte, aus Steinkohle, Braunkohle, Gas, Ölschiefer und Ölsand synthetisches Benzin herzustellen?

Die Verfahren an sich waren nicht neu. Bereits 1931 hatten Carl BOSCH und Friedrich BERGIUS den Chemie-Nobelpreis für ihre Beiträge zu den technisch wichtigen Hochdrucksynthesen erhalten, Friedrich BERGIUS speziell für die Kohlehydrierung.

Man unterscheidet zwischen indirekten Verfahren, denen eine Kohlevergasung vorausgeht (zum Beispiel Fischer-Tropsch-Synthese), und der direkten Hydrierung von Kohle (Bergius-Pier-Verfahren).

Endprodukte der Kohleverflüssigung sind Benzin, Diesel, Heizöl sowie Aromaten für die chemische Industrie wie Schmieröle und Fette.

Das extrem rohstoffarme und auf wirtschaftliche Autarkie hinarbeitende Deutsche Reich entschied sich etwa 1935, die neuen Verfahren für die Kraftstoffsynthese einzusetzen. Bis zum Kriegsende wurden in Deutschland riesige Kohleverflüssigungsanlagen (Hydrierer) zur Herstellung von synthetischen Treibstoffen gebaut. Neben dem Bergius-

<sup>1</sup> Friedrich GEORG, *Verrat in der Normandie. Eisenhowers deutsche Helfer*, Grabert, Tübingen 2007, S. 184.

Verfahren wurden auch Anlagen nach dem Fischer-Tropsch-Verfahren benutzt. Die größten Anlagen mit 400000 Tonnen Benzin pro Jahr standen in Leuna/Merseburg, Pölitz-Stettin (beides Bergius) und Umland-Schwarz-Heide (Fischer-Tropsch-Verfahren). Bis Kriegsende gab es in Deutschland 14 verschiedene Vorhaben der synthetischen Herstellung von Petroleumprodukten aus Kohle mit 112 verschiedenen Produktionsstandorten der unterschiedlichsten Größen. Aufgrund der zunehmenden alliierten Bombenangriffe wurden derartige Anlagen zunehmend unterirdisch errichtet (Geillenberg-Benzin-AG Programm). Bei noch längerem Verlauf des Krieges hätten so ab einem bestimmten Zeitpunkt die alliierten Bombenangriffe keinen Einfluß mehr auf die Produktion gehabt.

Versuchte man vor 1939 noch, deutsche Autofahrer mit Werbung davon zu überzeugen, das »rein deutsche« Leuna-Benzin auf den Autobahnen im Reichsgebiet zu tanken, war ab einem bestimmten Zeitpunkt Deutschlands Kriegführung ohne die Kohleverflüssigung nicht mehr möglich. ROMMELS Panzer in Afrika benutzten genauso in Libyen und Tunesien synthetisches Benzin wie die ›grauen Wölfe‹ von Großadmiral DÖNITZ im Atlantik und die Düsenjäger Me-262 in den letzten Kriegsmonaten in der Luft.

Synthetisches deutsches Dieselöl wurde auch für die Flotte des Verbündeten Italien über den Brenner geliefert, was eine verräterische italienische Marineführung aber nicht hinderte, ihre Schiffe in entscheidenden Momenten wie im Sommer 1942 oder bei der alliierten Invasion Italiens 1943 wider alle Versprechen »wegen angeblichen Treibstoffmangels« nicht auslaufen zu lassen.

Als dann am 28. August 1944 Vannevar BUSH sein Programm zur Ausplünderung der deutschen Technologie in die Wege leitete, galt ihm und Harold L. ICKES (US Petroleum Administrator of War) das deutsche Programm zur Herstellung synthetischer Treibstoffe aus Kohle, Gas und Schiefer als besondere Bedrohung.<sup>1</sup> ICKES wandte sich deshalb an Admiral William LEAHY, den Stabschef des US-Präsidenten, um ein detailliertes Programm zur Gewinnung technischer Informationen über die deutschen Anstrengungen zu starten. Offizielle Unterstützung für dieses Anliegen kam erwartungsgemäß schnell zustande, und so stellten 18 Konzerne der US-Petroleumindustrie (einschließlich Gulf Oil, Philips Oil, Shell Oil, Standard Oil of Indiana sowie die Houdrey Process Cooperation) Kandidaten für die ›US Technical Oil Mission‹ zusammen, die so schnell wie möglich nach Europa entsandt werden sollten.

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University, Stanford 1990, S. 5 f., 73, 85, 149, 214 f. u. 224.



Die riesigen Kohle-  
reserven der Welt hät-  
ten die Unabhängigkeit  
und Krisenanfälligkeit  
der Weltwirtschaft vom  
Erdölimport aus dem  
Mittleren Osten verhin-  
dern können –  
wenn man es zugelas-  
sen hätte.

Mit großem Elan schwärmte die US Technical Oil Mission 1945 in ganz Deutschland aus. Zusätzlich schickten das ›North American Petroleum Institute‹ und das ›Bureau of Mines‹ mehrere Folgemissionen nach Deutschland, um weitere Informationen über die synthetischen Treibstoffverfahren zu erhalten. Neben den typischen Standorten wurde auch das Reichsmarineamt in Kiel (Dieseltreibstoff), die ›Studien- und Verwertungs GmbH‹ und das sich in Mülheim/Ruhr befindliche »Kaiser Wilhelm-Institut für Kohleforschung‹ nach Informationen ausgequetscht.

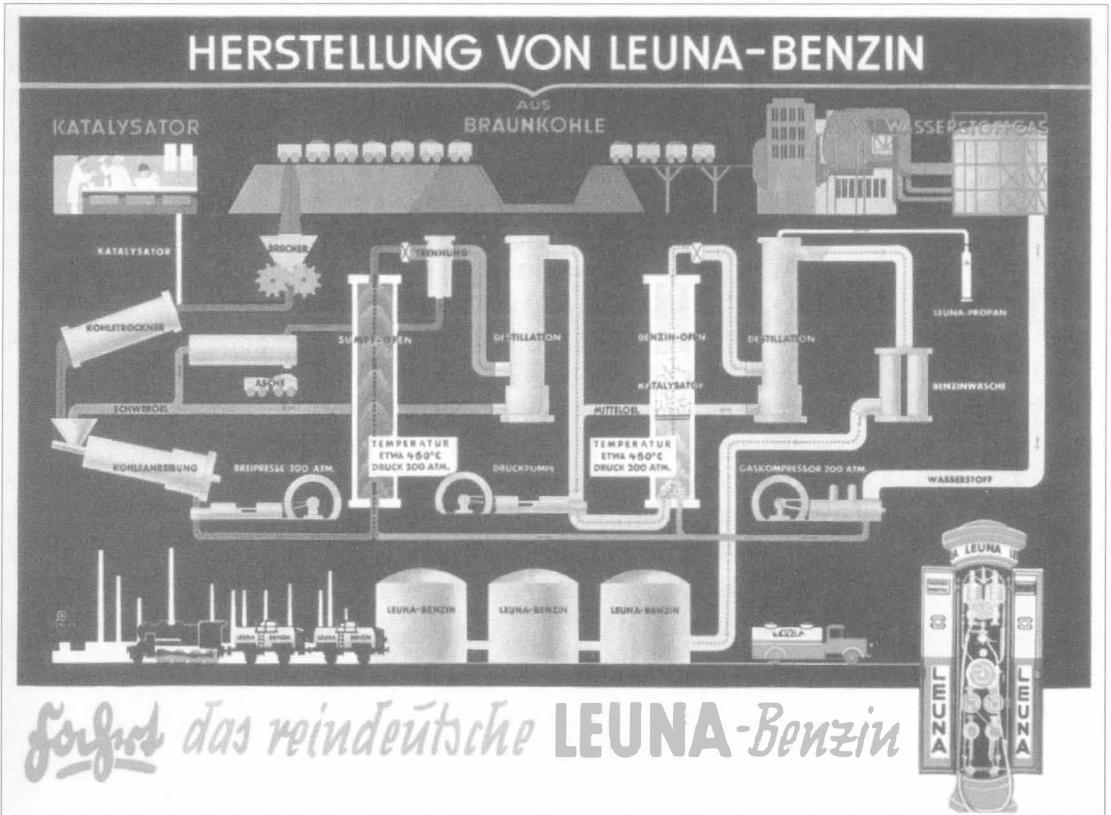
Allein 175 Tonnen deutscher Dokumente über die synthetische Petroleumproduktion fielen in alliierte Hände. Alles wurde auf Kosten der amerikanischen Steuerzahler übersetzt, ausgewertet und umsonst an einige der reichsten Konzerne weitergeleitet, die es jemals gegeben hat.

Leider gibt es keinen ›Freedom of Information Act‹, keine Informationen über die US Technical Oil Mission oder das American Petroleum Institute. Voller Stolz schrieben aber die *National Petroleum News* im November 1945 in einem Vorwort des Herausgebers: »Die Geschichte wird beweisen, daß das Wissen, das die ›Technical Oil Mission‹ zur Verwendung in unserem Land gewonnen hat, weit mehr wert sein wird als alle materiellen Güter und die Beute, die im Gefolge unserer rächenden Armeen mitgenommen wurden.«

Dennoch (oder gerade deshalb?) wartet die benzinhungrige Welt bis heute umsonst auf die reguläre Einführung des Kohle-zu-Benzin-Verfahrens.

Zur Vernichtung jeglicher Energiemonopol-Konkurrenz verboten die alliierten Besatzungsmächte als eine ihrer ersten Maßnahmen die Kohlehydrierung: »Hiermit sind in Deutschland verboten und werden als gesetzwidrig erklärt: . . . Anlagen für strategische Großversorgung mit Treibstoff, Öl und Schmiermitteln. . . Diese Einrichtungen oder Bauten sind vor oder zu dem Zeitpunkt der Beendigung der Besatzung zu schleifen oder zu entfernen.« Neben diesem Auszug aus dem Kontrollratsgesetz Nr. 23 (10. April 1946, Artikel 2 und Artikel 5) wurde selbstverständlich auch jegliche Forschung an diesen Verfahren verboten. Erst 1955 durften die betreffenden Forschungen wiederaufgenommen werden.

Die Amerikaner hatten bis dahin die Lage auf dem Weltenergiemarkt voll in den Griff bekommen, neben ihrer Militär- und Finanzmacht (Dollar als Leitwährung zum Erdölkauf) auch dank der Hilfe der ›US Technical Oil Mission‹.



Zeichnung der Hydrierung von Öl zur Kohle, das Schema der Kohleverflüssigung.

Betrachten wir deshalb, was die USA selbst mit der erbeuteten Technologie angefangen haben .

Dr. FARAEHER von der Houdrey Process Co. muß zu dem Schluß gekommen sein, daß die in Deutschland seit Jahren übliche Kohleverflüssigung in den USA so nicht anwendbar war, denn er begab sich auf mehrere Forschungsmissionen nach Deutschland und brachte sieben deutsche Experten für synthetische Treibstoffe in die USA mit, wo sie unter seiner Leitung forschen sollten. Als später in Deutschland die Wiederaufnahme der Forschung nach synthetischem Treibstoff und synthetischen Kunststoffen erlaubt wurde, taten einige deutsche Firmen dies unter Lizenz der Houdrey Process Co.

In den Folgejahren ließ das ›Bureau of Mines‹ zwei Demonstrations-Kohleverflüssigungsanlagen (Hydrierwerke) in Louisiana und Missouri errichten. Die USA mit ihren riesigen Kohlevorkommen hätten so bereits in den fünfziger Jahren ihre spätere Abhängigkeit vom Nahost-Erdöl weitgehend vermeiden können. Aber es sollte völlig anders kommen, denn im Jahre 1954 ließ die EISENHOWER-Administration beide Fabriken schließen. Es wird berichtet, daß dies auf Empfehlung des ›National Petroleum Council‹ und anderer Vertreter der Erdölindustrie geschah. Angeführt wurden ›offiziell‹ zu hohe Kosten.

Wenn es nicht den ›Sonderfall Südafrika‹ und die erste Erdölkrise der Jahre 1973–1974 gegeben hätte, wäre die Kohleverflüssigung wohl, wie erwünscht, ›vergessen‹ worden. Tatsächlich hatte die Texas A&M University 1975 ein ›German Synthetic Fuels Document Retrieval Project‹ ins Leben gerufen, um die ehemaligen deutschen mikroverfilmten Unterlagen und sonstigen Dokumente erneut auszuwerten.

Anfänglich als Dreijahresprojekt durch eine Vielzahl von Sponsoren wie die Dow Chemical Company, Diamond-Shamrock Co., Union Carbide und die Texas A&M Universität begonnen, plante man, alle verfügbaren Unterlagen der deutschen Kohle-Öl-Umwandlungstechniken aus der Kriegszeit, die nach 1945 in die Vereinigten Staaten gebracht worden waren, zu finden, zu ordnen und in zugänglicher auswertbarer Form in eine Computerdatenbank bei den Oak Ridge National Laboratories zu speichern. In der Not des arabischen ›Öl-Boykotts‹, war nun auch die ›verfluchte‹ synthetische Benzinherstellung wieder interessant geworden.

Bekannt wurde, daß eine der wichtigeren Quellen des Vorhabens eine Sammlung von 206 Mikrofilmrollen war, die annähernd 300000 Seiten von Originaldokumenten aus Deutschland enthielten. Einige, aber bei weitem nicht alle, wurden bereits für Forschungs- und Ent-

wicklungszwecke durch das ›Bureau of Mines‹ sowie mehrere Konzerne und Forschungseinrichtungen nach dem Krieg ausgewertet. Zusätzlich zu den Mikrofilmen gelang es der Texas A & M University, auch die betreffenden CIOS- und FIAT-Berichte aufzufinden.

Das Projekt blühte trotz aller Bemühungen nur kurzzeitig bis Ende der siebziger Jahre und schief dann wieder ein, da auf ›rätselhafter Weise‹ die Gelder immer spärlicher flossen.

Verwirklicht wurde das ehemalige deutsche Kohleverflüssigungsverfahren aber in den siebziger Jahren in Südafrika. Da die wegen der Apartheidpolitik gegen das Land verhängten Sanktionen zu einer Ölknappheit führten, das Land aber andererseits große und leicht zugängliche Kohlevorräte besitzt, bot sich das ehemalige deutsche Kohleverflüssigungsverfahren, jetzt modern als Coal-pro-Liquid (cpl) bezeichnet, an. Drei Anlagen, SASOL eins, zwei und drei genannt, decken auch heute noch den Großteil des Bedarfs von Südafrika an Benzin, Diesel und anderen petrochemischen Produkten. Sie arbeiten mit Gewinn.

In Deutschland wurden von 1977 bis 1980 sieben im Kleinmaßstab errichtete Pilotanlagen zur Kohleverflüssigung und zur Weiterentwicklung der vor 1945 betriebenen Anlagentechnik gebaut. Nachdem positive Versuchsergebnisse vorgelegen hatten, wurde daraufhin im Janu-

Eine der SASOL-Anlagen in Südafrika.



TABLE I  
GERMANY'S LARGEST SYNTHETIC FUEL-PRODUCING INSTALLATIONS

Name	Location	Products of Interest to Technical Oil Mission
Reichs-Marineamt (Admiralty)	Kiel	Diesel fuel
Betriebsstoff Laboratorium	Wilhelmshaven	Fuel standards
Rhenanin-Ossag (Mineralwerke A.G.)	Hamburg	Petroleum products
Deutsche Vacuum Oel A.G.	Hamburg	Petroleum products
I. G. Farbenindustrie A.G.	Leuna	Synthetic fuel and by-products
I. G. Farbenindustrie A.B.	Ludwigshafen-Oppau	Synthetic fuel and by-products
<b>Braunkohle Benzin A.G.:</b>		
Brabag I	Bohlen-Rotha	Synthetic liquid fuels
Brabag II	Magdeburg	Synthetic liquid fuels
Brabag IV	Troglitz-Zeitz	Synthetic liquid fuels
Gelsenberg Benzin A.G.	Gelsenkirchen	Hydrogenation
Hydrierwerke Scholven A.G.	Scholven-Buer	Hydrogenation
Union Rheinische Braunkohlen Kraftstoff A.G.	Weesling	Hydrogenation
Ruhrrol A.G. (Matthias Stinnes)	Boitrop-Wellheim	Hydrogenation
Wintershall A.G.	Lützkendorf Muehlen	Gasification
Ruhrchemie und Ruhrbenzin A.G.	Sterkrade-Holden	Gas synthesis or Fischer-Tropsch process
Friedrich Krupp	Wanne Eickel	Synthetic liquid fuels
Kochner Werke A.G., Gewerkschaft "Victor"	Castro-Rauxel	Gas synthesis
Hoesch Benzin A.G.	Dortmund	Gas synthesis
<b>Gewerkschaft Stein:</b>		
Kohlenbergwerk	Homburg	Gas synthesis
Rheinpreussen	Homburg	Gas synthesis
Chemische Werke, Essener Stein-Kohle A.G.	Kamen-Dortmund	Gas synthesis
<b>Braunkohle-Benzin A.G.:</b>		
Brabag III	Ruhland-Schwarzheide	Synthetic liquid fuels
Schaffgotsche Benzin A.G.	Oderlial (Deschowitz-Beuthen)	Synthetic liquid fuels
Kaiser Wilhelm Institute für Kohlenforschung	Mulheim-Ruhr	Research on gas-synthesis process
Studien und Verwertungs G.m.b.H.	Mulheim-Ruhr	Synthetic liquid fuels

Source.—W. C. Schroeder, "Investigation by the U.S. Government Technical Oil Mission" (paper presented to the Twenty-fifth Annual Meeting of the American Petroleum Institute, Chicago, November 14, 1945), pp. 3-4.

Deutschlands größte Einrichtungen zur Produktion von synthetischem Treibstoff (Prof. KRAMMER über Henry STEVENS).

Tabelle des US Bureau of Mines mit den Kostenschätzungen aus dem Jahre 1950 für eine synthetische Treibstoffherstellung in amerikanischen Testfabriken (Prof. KRAMMER über Henry STEVENS).

BUREAU OF MINES 1951 DESIGN FOR COAL HYDROGENATION PLANTS			
	Single Plant (Wyoming)	Single Plant (Kentucky)	Multi-Plant (8) Industry
Coal (tons/calendar day)	14,800	14,720	117,920
<b>Products (bbl/cd)</b>			
Gasoline	18,600	16,300	142,000
Liquefied Petroleum gas	7,100	8,290	63,800
<b>Totals</b>	<b>25,700</b>	<b>24,590</b>	<b>205,800</b>
<b>Chemicals</b>			
Benzene (gals/yr)	11,750,000	12,400,000	97,900,000
Toluene (gals/yr)	39,350,000	41,450,000	327,400,000
Phenol (lbs/yr)	43,800,000	84,300,000	593,400,000
Cresol (lbs/yr)	56,750,000	177,300,000	237,000,000
Ammonia (tons/yr)	131,000	129,000	—
Sulfur (tons/yr)	17,000	80,000	—
<b>Construction materials</b>			
Steel (tons)	217,130	210,865	1,699,450
Investment capital (millions of \$)	411	400	3,222
Cost/gallon of product with 5.7 to 6.2 per cent return on equity capital (cents)	10.9	10.75	10.8
Cost/gallon of gasoline equivalent	9.12	7.96	8.19

Source: U. S. Department of Interior, Bureau of Mines, "Cost Estimate for Coal Hydrogenation," DOI, NPC, 1951, "Synthetic Fuels File," October 25, 1951.

ar 1980 ein Programm zur großtechnischen Kohlevergasung und -verflüssigung aufgelegt. Irgend jemandem scheint das nicht gepaßt zu haben, denn ›merkwürdigerweise‹ wurde die deutsche Kohleverflüssigung gestoppt. Deutschlands Kohlevorräte hätten noch über zweihundert Jahre gereicht.

Obwohl die auf deutschem Reißbrett entwickelte Kohleverflüssigung als weltweit führende Technologie galt, wurde die modernste Pilotanlage der Bergbauforschungsanstalt DMT (Essen) im Jahre 2004 fein säuberlich abgebaut und nach China verkauft. Dort soll mit Hilfe deutscher Experten noch 2007 eine Anlage anlaufen, die jährlich 9,7 Millionen Tonnen Kohle zu Benzin, Kerosin, Diesel und anderen Nebenprodukten umwandeln soll. Derweil gibt es Planungen zum Bau von zwei weiteren Kohleverflüssigungs-Anlagen in der Volksrepublik China in den Provinzen Ningxia und Shaanxi. Die Anlagen sollen über eine Kapazität von 200000 und 800000 Barrel (Fässer) pro Tag verfügen. Keine Chance ließ ›man‹ zur Zeit der deutschen Wiedervereinigung auch der ernsthaften Idee, die neueste deutsche Kohleverflüssigungstechnik mit dem revolutionären HTR (Hochtemperatur)-Atomreaktor zur Energielieferung zu kombinieren. Der HTR wurde ebenfalls unter merkwürdigen Umständen eingestellt.

Die bislang für die Verflüssigung verwendete Kohle wird bei SASOL immer mehr durch Gas ersetzt, das bei der Erdölförderung oft als Nebenprodukt anfällt. Im arabischen Katar hat SASOL zusammen mit Chevron/Texaco eine Anlage in Betrieb genommen, die täglich 120000 Barrel produzieren soll.<sup>1,2</sup>

Dies könnte die spekulative Frage aufwerfen, ob es noch weitere revolutionäre Synthesemöglichkeiten für Treibstoffe in Deutschland gab, die bis heute ›vergessen‹ wurden.

Als im Sommer 1990 der Welterdölpreis erneut explodierte, weil durch die irakische Invasion ein Ausfall des kuwaitischen und irakischen Öls drohte, wurde das ehemalige deutsche Kohle-Öl-Projekt in den USA erneut hervorgeholt. Man konnte ja nie wissen! So erschien am 4. September 1990 ein Artikel in den *Dallas Morning News* unter der Überschrift: »Wissenschaftler bemühen sich, Nazi-Papiere zu studieren« (*scientists seek to study Nazi Papers*). In dem Artikel wurden ein Depot alter deutscher technischer Dokumente bei der Texas A & M University erwähnt, was nichts anderes heißt, als daß man nun in der Not erneut das Vorhaben aus dem Jahre 1975 durcharbeitete.

Nachdem der aus der Erdölindustrie stammende US-Präsident BUSH sen. den Irak aus Kuwait 1991 wieder vertrieben hatte, verschwand die

<sup>1</sup> [http://www.fk\\_un.de/UN-Nachrichten/UN-Ausgaben/2007/UN2-07-2.htm](http://www.fk_un.de/UN-Nachrichten/UN-Ausgaben/2007/UN2-07-2.htm)

<sup>2</sup> Patrick BARTA, «South Africa turns coal into oil and China looks to tap expertise», in: *The Wallstreet Journal*, 17. 8. 2006, S. 14 f.

amerikanische Kohleverflüssigung wieder klammheimlich in der Schublade.

Dennoch begann sich ab 2001 nun auch für die amerikanische Ölindustrie das Rad zu drehen. Ihr jahrzehntelanges Monopol war durch Erdölländer wie Venezuela, den Iran und Rußland in Gefahr, neue Verbraucher mit militärischer und wirtschaftlicher Macht wie China traten ungestüm auf den Plan. Am schlimmsten ist, daß den Ölmonopolisten auch noch ›Peak Oil‹ droht, nämlich die Erschöpfung der greifbaren Weltölvorräte.

Bezüglich der Kohleverflüssigung läßt sich jedenfalls heute eine Wiederauferstehung der Technik feststellen. Neben Südafrika und der schnell wachsenden asiatischen Großmacht China, die sich in einer ähnlichen Lage wie das Deutsche Reich vor dem Ersten Weltkrieg in bezug auf die Energieabhängigkeit befindet, haben sich nun auch wieder die Amerikaner auf die von ihnen ›CTL‹ genannte deutsche Kohleverflüssigungstechnik eingelassen. Die amerikanische Luftwaffe startete im September 2006 Testflüge mit Bombern vom Typ Boeing B-52, die teilweise durch CTL angetrieben werden. Somit schließt sich der Kreis zu den Jahren 1944/1945, als die deutschen Düsenjäger mit Benzin aus den Hydrierwerken flogen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> »Kohleverflüssigung«, S. 1 f., <http://de.wikipedia.org/wiki/kohleverfl./3%Bllsigung>

Nicht ohne Schmunzeln wird hier die Stellungnahme von Mister Bruce K. BROWN von der Standard Oil Company vor dem US-Kongreß im Jahr 1948 angeführt. Er verneinte mit aller Gewalt, daß seine Firma auch nur irgendeinen Nutzen aus erbeuteter deutscher Technologie gezogen habe. Alle Kohleverflüssigungstechniken, die die Standard Oil anwende, beruhten auf längst bekannten Technologien, die schon in der Vorkriegszeit bekannt gewesen seien. Mr. BROWNS Auftritt erinnert an spätere Aussagen der führenden Vertreter amerikanischer Tabakkonzerne vor dem US-Kongreß, als sie gemeinsam die Hand zum Schwur erhoben, daß Tabakkonsum nicht süchtig mache, obwohl man längst den Nikotingehalt von Zigaretten künstlich erhöhte, um genau dieses Suchtpotential zu erhöhen.

Wie stünde die Welt heute da, wenn die Amerikaner das von ihnen nach 1945 mit großer Anstrengung aus Deutschland entwendete Wissen über Ersatzenergien nicht Jahrzehnte lang ›vergessen‹ hätten?

## Ölschiefer – ein deutsches Geschenk für die USA

Als Ölschiefer werden Gesteine bezeichnet, die Bitumen oder schwer flüchtige Öle enthalten. Die derzeitigen hohen Ölpreise und die Sorgen um eine sichere Ölversorgung haben abermals das Interesse am Ölschiefer geweckt. Ölschiefer hat zusammen mit anderen unkonventionellen Energiequellen wie Öl aus Sand oder Schweröl den großen geopolitischen Vorteil, daß sich die bekannten Lagerstätten größtenteils in der westlichen Hemisphäre befinden.<sup>1</sup>

Deutschland war schon im Zweiten Weltkrieg ein Pionier der Ölschiefernutzung.

Die amerikanische Erdölindustrie hatte schon deshalb Ende August 1944 ihr Interesse angemeldet, Einzelheiten über die deutschen technologischen Möglichkeiten zur Verwendung von Ölschiefer als Energiequelle zu erfahren.<sup>2</sup>

Gegen Ende des Zweiten Weltkriegs hatte das ölarme Deutschland begonnen, mit dem sogenannten ›Unternehmen Wüste‹ aus Ölschiefervorkommen auf der Schwäbischen Alb Mineralöl für Panzer und Flugzeuge zu gewinnen.

Man hatte in größter Eile begonnen, entlang der Bahnstraße Tübingen–Rottweil bei den Orten Bisingen, Dautmergen, Dermettingen, Erzingen, Frommern, Schömberg und Schörzingen zehn Ölschieferwerke aufzubauen. Bis Kriegsende gelang es, noch in vier der zehn Abbauorte geringe Mengen von Öl zu gewinnen. So wurde beim Ölschieferwerk in Bisingen nach dem Meilerverfahren der erste Ölschiefermeiler erst am 23. Februar 1945 gezündet. Die Zeit war zu knapp geworden. Man schätzt, daß bis Kriegsende trotzdem noch rund 1500 Tonnen Öl auf diese Weise für den deutschen Verbrauch gewonnen werden konnten.<sup>3,4</sup>

Obwohl das deutsche Verfahren bis Kriegsende nicht mehr großtechnisch ausgereift werden konnte, war es für die Amerikaner von höchstem Interesse, denn rund drei Viertel der Schieferölreserven auf der Welt befinden sich in den USA.

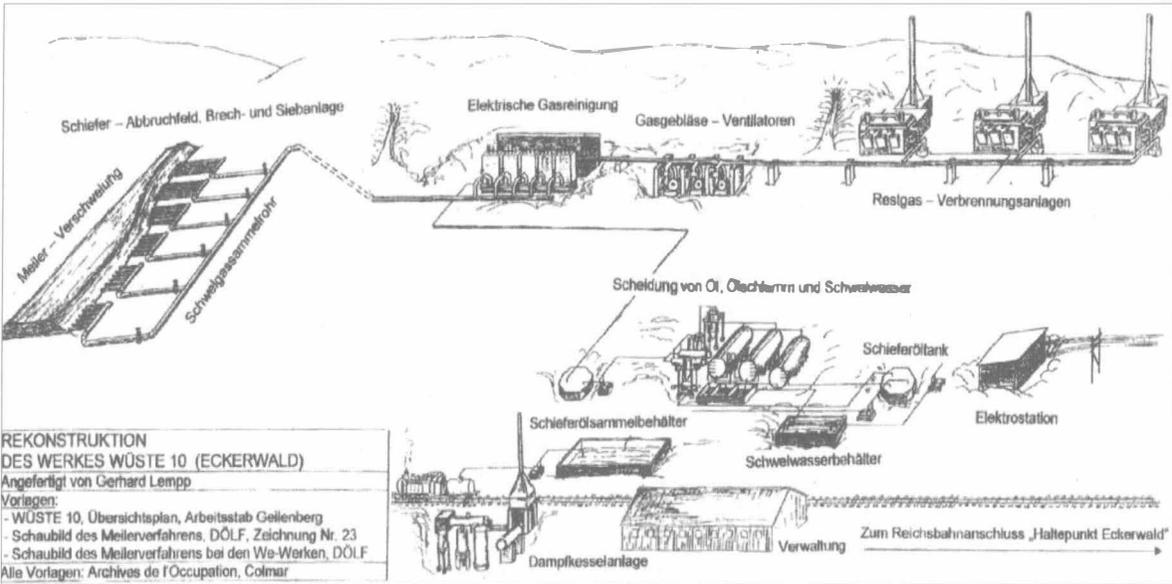
---

<sup>1</sup> easyoil spezial: »Ölschiefer könnte USA unabhängiger machen, [http://www.easyoil.com/s11\\_oelschiefer\\_koennte\\_USA\\_unabhaenger\\_machen.php](http://www.easyoil.com/s11_oelschiefer_koennte_USA_unabhaenger_machen.php)

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations*, *Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University, Stanford 1990, S. 5.

<sup>3</sup> Ölschiefer, in: <http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%961schiefer>

<sup>4</sup> KZ Bisingen, in: [http://de.wikipedia.org/wiki/KZ\\_Bisingen](http://de.wikipedia.org/wiki/KZ_Bisingen)



Produktionsablauf im  
Werk ›Wüste 10‹  
(Eckerwald). Aus:  
[www.eckerwald.de/  
geschichte.html](http://www.eckerwald.de/geschichte.html)

Die tatsächliche Bedeutung der US-Ölschiefervorkommen für das Militär und die heimische Wirtschaft hat erst kürzlich ein Bericht des Office of Naval Petroleum and Oil Shale Reserve (NPOSR) des amerikanischen Energieministeriums (Department of Energy) unterstrichen.

Danach erfordert der Umfang der Ölschiefervorkommen in den USA ein langfristiges Management. Ihre Erschließung wird voraussichtlich zehn oder mehr Jahre in Anspruch nehmen. Laut NPOSR ist angesichts der derzeitigen politischen Risiken und Unsicherheiten in der Weltölversorgung davon auszugehen, daß die Erschließung von Ölschiefervorkommen für die USA eine praktische und verhältnismäßig kostengünstige Versicherungsprämie ist.

Das Institut tritt deshalb für ein gemeinsames Programm von Staat und Privatwirtschaft ein. Man könnte noch ergänzen: dank ›Unternehmen Wüste‹ und der ›Technical Oil Mission‹.

## Synthetische Öle und Superschmiermittel

Deutsche Panzerbesatzungen an der Ostfront mußten 1941/42 zu ihrem Leidwesen feststellen, daß unter Tiefsttemperatur und extremen Winterbedingungen das Öl in ihren Motorgetrieben zu Asphalt wurde. Da die Panzer nicht starten wollten, mußten die Soldaten Feuer unter ihren Kettenfahrzeugen anzünden, um das Öl so weit zu erwärmen, daß am Morgen gestartet werden konnte. Es war jedoch keine sehr sichere Sache, jeden Tag damit zu beginnen, ein Feuer unter dem eigenen Panzer anzuzünden. Die deutschen Chemiker mußten deshalb einen Ausweg finden.

Die natürlichen Motoröle sind in Wirklichkeit eine Mischung aus längeren und kürzeren Ölmolekülen, deren durchschnittliche Molekularkettenlänge den Viskositätsindex (Messung der Plusrate des Öls) bestimmt. Je länger die Molekülketten und je kälter die Temperatur, desto dicker wird das Öl.

Deutschen Chemikern gelang es dann, neue Ölmoleküle aus dem schon existierenden Mineralöl zu resynthetisieren. Die neuen synthetisierten Ölmoleküle sahen fast wie Kopien voneinander aus und verhielten sich bei kaltem Wetter wegen ihrer internen Einheitlichkeit ungleich besser. Nun konnten die deutschen Panzer auch bei kaltem Wetter starten. Als Nebenprodukt des neuen Prozesses wurde entdeckt, daß die neuen synthetischen Ölmoleküle viel ›härter‹ als konventionelles Öl waren und auch bei viel höheren Temperaturen noch ihre Schmierfunktion erfüllten.<sup>1</sup>

Nach dem Krieg verschwand diese Technologie für 30 Jahre.

Dann warb die Firma Mobil Oil im Jahre 1975 für ein neues Produkt mit dem Namen ›Mobil One‹. ›Mobil One‹ beruhte auf dem deutschen Prozeß für resynthetisiertes Mineralöl und wurde zu einem riesigen finanziellen Erfolg für den US-Konzern.

Heute sind synthetische Motoröle ein nicht mehr wegzudenkender Zweig der Ölindustrie geworden.

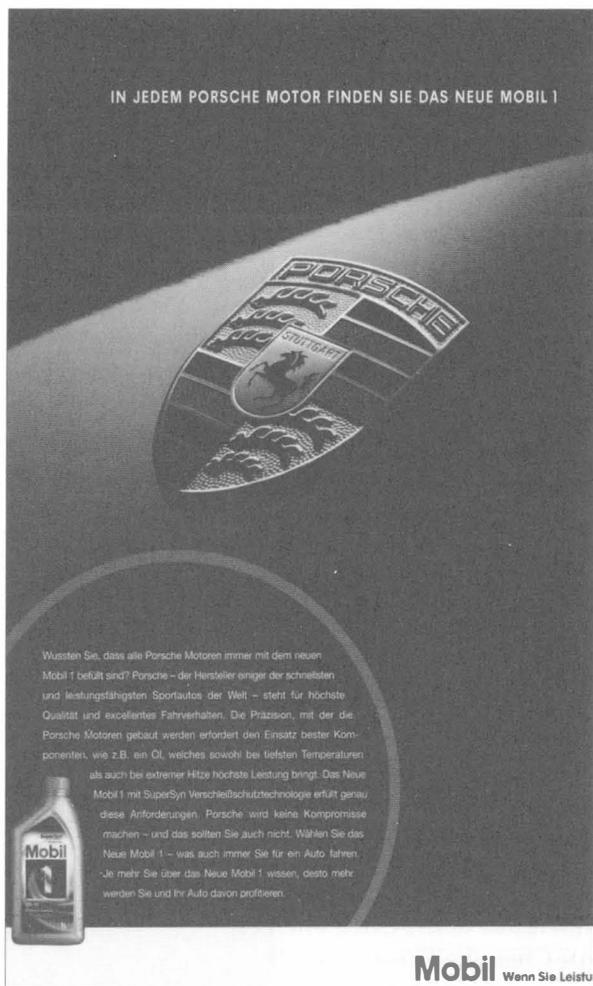
Neben synthetischem Motoröl entstanden wie aus dem Nichts auch völlig neue Superschmiermittel, die völlig neue Chemikalien als Grundlage verwendeten. Keine der Firmen, die diese öffentlich bewerben, geben an, was ihre Produkte enthalten. Die vergleichende Werbung einer Schmierölkonzernfirma gab jedoch bekannt, daß es sich dabei meist um ›chlorinierte Hydrokarbone‹ (chlorinated Hydrocarbons) handelte.

Der Forscher Henry STEVENS suchte Verbindung zu jeder der vier oder fünf Firmen, die diese Superschmiermittel vermarkten, und frag-

<sup>1</sup> Henry STEVENS, *Hitler's suppressed and still secret Weapons, Science and Technology*, Adventures Unlimited, Kempton 2007, S. 218 ff. u. 333.

te an, ob diese Technologie aus NS-Deutschland stamme. Alle verneinten jegliche Verbindung mit dem ehemaligen Deutschland. Der Sprecher einer Firma flüsterte STEVENS zu, als wenn er ein Geheimnis ausplauderte, daß die Technologie von der NASA, der Weltraumagentur, kam.

IN JEDEM PORSCHE MOTOR FINDEN SIE DAS NEUE MOBIL 1



Wussten Sie, dass alle Porsche Motoren immer mit dem neuen Mobil 1 befüllt sind? Porsche – der Hersteller einiger der schnellsten und leistungsfähigsten Sportautos der Welt – steht für höchste Qualität und exzellentes Fahrverhalten. Die Präzision, mit der die Porsche Motoren gebaut werden erfordert den Einsatz bester Komponenten, wie z.B. ein Öl, welches sowohl bei tiefsten Temperaturen als auch bei extremer Hitze höchste Leistung bringt. Das Neue Mobil 1 mit SuperSyn Verschleißschutztechnologie erfüllt genau diese Anforderungen. Porsche wird keine Kompromisse machen – und das sollten Sie auch nicht. Wählen Sie das Neue Mobil 1 – was auch immer Sie für ein Auto fahren.

Je mehr Sie über das Neue Mobil 1 wissen, desto mehr werden Sie und Ihr Auto davon profitieren.

**Mobil** Wenn Sie Leistu

›In jedem Porsche Motor finden Sie das neue Mobil 1«. Selbst im Jahre 2007 ist ehemalige deutsche Beutetechnik noch federführend, wie die Werbung des US-Ölkonzerns Mobil im Porsche-Magazin *Christopherus* beweist. Natürlich hat Exxon Mobil Co. das Ganze längst als eigenes Patent angemeldet.

Es handelte sich jedoch nachweisbar nicht um eine Technologie aus dem Weltraum. Schon 1946 schrieb der bekannte Journalist C. Lester WALKER in seinem berühmten Artikel »Secrets by the Thousands« im *Harper's Magazine* von einem deutschen Minigenerator von Walnußgröße, der 10000 Umdrehungen pro Minute leisten konnte und mit einem neuen, chlorinierten Paraffinöl mehr als 3000 Stunden Betriebsdauer hatte. Chloriniertes Paraffinöl gehört sicherlich zu den chlorinierten Hydrokarbonen!

Dies ist aber nicht alles, denn der CIOS-Bericht Nr. 30 vom 15. November 1945 enthält eine Aussage des Chemikers Dr. DELFTS von der IG-Farben, der die hervorragenden Schmiereigenschaften von chlorinierten Hydrokarbonen beschrieb, die aus Tetrahydrophoranpolymeren hergestellt wurden. Der CIOS-Bericht beschrieb ausdrücklich die hervorragenden Hochtemperatureigenschaften dieses Produktes in Verbindung mit Glykol und seinen Estern als Zugaben bei Automobilantrieben. Hat also der Firmensprecher bewußt gelogen, als er die NASA als Ursprung der Superschmiermitteltechnologie angab?

Es ist durchaus denkbar, daß man von seiten der amerikanischen Behörden den deutschen Ursprung dieser Technologien vor den eigenen Firmen versteckte und das Prinzip statt dessen, als ›NASA-Erfindung‹ getarnt, unter die Leute brachte.

## Sektion B: Chemie beherrscht(e) die Welt

Im März 1949 beklagte kein Geringerer als Konrad ADENAUER den Patentreib auf einer Konferenz der Interparlamentarischen Union in Bern. Die Beschlagnahme der IG-Farben-Patente habe, so der erste deutsche Bundeskanzler unter Berufung auf einen amerikanischen Sachverständigen, der US-Chemie-Industrie einen Vorsprung von zehn Jahren verschafft. Was war geschehen?

Schon im Spätsommer 1944 hatte der amerikanische Generalstaatsanwalt Francis BIDDLE vor einem Senatskomitee verlangt, den deutschen Chemie-Multi IG-Farben zu zerschlagen. Als Rechtfertigung dafür ging BIDDLE bis in eine Zeit zurück, die noch vor dem Ersten Weltkrieg lag: »Die IG-Farben sind das wesentliche Unternehmen, das von der Deutschen Regierung eingesetzt worden ist, die amerikanische Produktion zu begrenzen. Es ist der Nachfolger des deutschen Farben-Konzerns, der die Entwicklung einer eigenständigen amerikanischen Industrie vor dem letzten Krieg verhindert hat. Dem Präsidenten der American Bayer Co., die im Besitz des deutschen Farben-Konzerns war, ist von seinen deutschen Vorgesetzten bescheinigt worden, daß seine Anstrengungen vor dem letzten Krieg, die amerikanische Produktion niedrig zu halten, mit der Leistung eines Armeeführers verglichen werden könnten, dem es gelungen ist, drei Eisenbahnzüge mit je 40 Wagons und einer Landung von 4 ½ Millionen Pfund Sprengstoff zu zerstören.«

Auch US-Präsident ROOSEVELT schrieb am 6. September 1944 an seinen Außenminister Cordell HULL: »Die Geschichte des Einsatzes von IG-Farben durch die Nazis liest sich wie ein Kriminalroman. Der Niederwerfung der Nazi-Armeen muß die Vernichtung solcher Waffen der wirtschaftlichen Kriegführung folgen.«<sup>1, 2</sup>

Tatsächlich war die 1925 gegründete IG-Farben Industrie-AG eine Interessengemeinschaft, die mächtig genug war, um die schon im Ersten Weltkrieg enteigneten deutschen Patente durch neue zu ersetzen. Sie brachte Deutschlands Anteil am Weltchemiemarkt, der 1913 fast drei Zehntel betragen hatte, bis 1939 wieder auf ein Viertel. Dies war die Gefahr, die die Amerikaner beseitigen wollten.

Aber ein Monopol war die IG-Farben nie: Auch zur Zeit ihrer stärksten Entfaltung stammten wertmäßig drei Viertel der deutschen Chemie-Produktion aus Firmen, die außerhalb des Konzerns standen. Es waren dies meist Unternehmen, die über Spezialitäten verfügten. Auch die Betriebsführer der IG-Werke bewahrten ein hohes Maß an Selbst-

<sup>1</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder?*, Mosaik, München 1966, S. 94-322.

<sup>2</sup> Wolfgang POPP, *Wehe den Besiegten. Versuche einer Bilanz der Folgen des Zweiten Weltkriegs für das deutsche Volk*, Grabert, Tübingen <sup>5</sup>2007, S. 228.

ständigkeit, und der Leistungswettbewerb innerhalb des Konzerns war eher noch schärfer als außen, da die Kapitalbereitstellung zentral erfolgte, nämlich durch einen Ausschuß des Gesamtunternehmens. Dieser Ausschuß teilte die Investitionsmittel nur dem Bewerber zu, der die Überlegenheit seines Verfahrens und dessen Rentabilität klar nachweisen konnte.



Carl BOSCH.

Die IG-Farben unterdrückten also nicht, sondern ordneten den Wettbewerb, und als Carl BOSCH 1925 ihr Leiter wurde, versuchte er sofort, auch mit den internationalen Wettbewerbern der IG-Farben zu einer Verständigung zu gelangen. Dabei wurde weltweit die Chemie-Produktion koordiniert und rationalisiert. BOSCH ging es darum, ein Verbundsystem zustande zu bringen, das allen Nutzen brachte. Natürlich konnte dieses System aber nur in Friedenszeiten funktionieren und nur dann Dauer haben, wenn keiner es zu beherrschen versuchte. Vor dem Krieg hatten sowohl der amerikanische Chemieriese Dupont als auch die englische ICI eng mit der IG-Farben zusammengearbeitet. Aber als 1932 über die Deckung des Welt-Farbenbedarfes beraten wurde, behielt die IG-Farben sechs Zehntel Marktanteil, Dupont nur zwei Zehntel. Wenn die IG-Farben verschwanden, mußte sich das ändern, und so kam es 1945 zur Zerstörung der deutschen IG-Farben Chemieindustrie und zur Beschlagnahmung all ihrer Erfindungen und Patente. Die IG-Farben war eine heiße Beute, denn sie hatte bis zu elf Prozent ihres Jahresumsatzes für Forschung und Entwicklung ausgegeben und für Entwicklungsfortschritte stets weit mehr Geld aufgewandt als für Dividenden-Zahlungen.

Im Frühjahr 1945 wurde die Treibjagd auf die IG-Farben und ihre Schätze eröffnet. Am 23. März 1945 wurde ein Vorausteam von fünfzig englischen und amerikanischen Prüfern wegen der unmittelbar bevorstehenden Eroberung des IG-Farben-Komplexes in Ludwigshafen-Opau in Alarmbereitschaft versetzt. Das Team verließ sofort London mit dem Flugzeug, verbrachte die erste Nacht in Versailles und reiste dann mit Waffenträgern über Nancy nach Ludwigshafen. Auf jedes Fahrzeug wurden sieben Prüfer verteilt, ihr Gepäck wurde in Anhängern mitgeschleppt. Am 24. März hatten die alliierten Truppen das Zielgebiet in ihre Hände gebracht. Sofort wurden zum Schutz von T-Forces Wachen aufgestellt, bevor sie am 25. März über den Rhein weiter zogen. Das Nachforschungsteam fand die Fabrik in Ludwigshafen-Opau zwischen 60 und 75 Prozent zerstört vor. Man versprach sich deshalb, mehr Wissen zu gewinnen, indem man das Personal der IG-Farben verhörte, statt gefährliche Suchaktionen in den Trümmern zwischen

zerstörten Tanks und Säurebehältern durchzuführen. Das Team führte erste prüfende Gespräche mit den deutschen Mitarbeitern und teilte dann geeignete Spezialisten für »more intensiv interrogations and further exploitation« ein, also für »intensivere Befragungen und weitere Ausnützung (Ausplünderung)«. Unklar ist, wer sich hinter diesen Verhörspezialisten verbarg und welche Methoden sie anwenden durften. Die vorgefundenen deutschen Experten wurden in Jeeps verfrachtet und die Umgegend gründlich nach Leuten durchgekämmt, die sich vor den ›Befreiern‹ auf dem Lande versteckt hatten. Man organisierte Jagd- und ›Ausgrabepartys‹, um Dokumente, die versteckt oder vergraben worden waren, zu bergen.

Die Deutschen hätten zum größten Teil kooperiert, teilten die Alliierten mit, aber in einem der Berichte über die IG-Farben-Mission ist zu lesen, daß diejenigen, die nicht aussagten, eingesperrt wurden. Auch Willkür spielte hier eine Rolle. So wird berichtet, daß ein US-Zivilist, der bei der US Navy beschäftigt war, einen der Deutschen nur aus dem Grund verhaftete, weil es ihm gerade danach war. Macht ist schön!

Wie erwartet, fand das CIOS-Team ein Füllhorn an Informationen. Ein vorläufiger Bericht stellte fest, daß die Befragung von Angestellten der IG-Farben zu völlig neuen Erkenntnissen über den Produktionsprozeß des künstlichen Kautschuks Buna geführt habe. Man habe auch herausgefunden, daß Butadien aus Formaldehyd und Acetylen hergestellt werde, und nicht durch den sogenannten Aldol-Prozeß, wie es die Alliierten bisher dachten. Weiterhin fand die Mission genaue Einzelheiten über die Anwendung von Koresin, einem wichtigen Beistoff für synthetisches Gummi. Dr. Karl KONRAD, ein Mitglied des Carnegie Technical Institute, sicherte sich einen Bericht von Dr. Julius REPPE, einem führenden Chemiker der IG-Farben, den die ›Amerikanische Chemische Gesellschaft‹ (American Chemical Society) bald danach in die USA unter ›Paperclip‹ bringen wollte. Diese Abhandlung und ein weiteres Papier von REPPE über die sichere Handhabung von Azetylen unter hohem Druck waren so wichtig, daß sie später vom Chef des ›CIOS Rubber Team‹, Russell HOPKINSON (US Rubber Company), als zwei Dokumente beschrieben wurden, die wegen ihrer einzigartigen Bedeutung für die synthetische organische Chemie von größtem Interesse für Amerika seien.

Die Hauptbeute hofften die CIOS-Teams aber in der Frankfurter Zentrale der IG-Farben zu finden. Am Frankfurter Grüneburger Weg stand das moderne IG-Farben-Gebäude, das aus sechs siebenstöckigen Bürogebäuden bestand, die durch fünf gleich hohe Querstangen mitein-

Das von Hans POELZIG zwischen 1927 und 1931 errichtete Gebäude der IG-Farben in Frankfurt am Main.



ander verbunden waren. Zur damaligen Zeit war das IG-Farben-Gebäude in Frankfurt eines der größten Bürogebäude Europas. Auffallenderweise hatte der Hauptsitz in Frankfurt die Kriegswirren völlig unbeschadet überstanden. Die Frage ist hier, ob dies ein Zufall war oder ob die Alliierten bei ihren Luftangriffen das IG-Farben-Gebäude bewußt ausgespart hatten, da sie wußten, daß hier alle wichtigen Erfindungen und Verfahren der deutschen Chemieindustrie eingelagert waren.

Hinzu kommt, daß sich das IG-Farben-Gebäude als ›Nachkriegsverwaltungssitz‹ für die neue Militärregierung hervorragend eignete.

Als amerikanische Soldaten Ende März 1945 in das zerbombte Frankfurt am Main einmarschierten, wurden sie in der IG-Farben-Firmenzentrale vom Leiter der IG-Farben, Georg VON SCHNITZLER, mit den Worten begrüßt: »Meine Herren, es ist eine Freude, wieder mit Ihnen zu arbeiten.« Er bot den Amerikanern einen Brandy an, zog diesen Vorschlag unter Hinweis auf das von General EISENHOWER erlassene »Fraternisierungsverbot« lächelnd selbst zurück. Er fragte die Amerikaner sehr bald, wann er denn wieder mit seinen Freunden bei ICI in England und Dupont in den Vereinigten Staaten in Verbindung treten könne.

Wie sich später aufgrund von Aktenfunden herausstellte, wußte VON SCHNITZLER, was dem Konzern von einer alliierten Besatzung drohte und seine frohe Erwartung war wahrscheinlich gespielter Zweckoptimismus. Statt dessen wurde SCHNITZLERS Farben-Zentrale in Frankfurt fachmännisch geplündert.

An die 400 Tonnen Akten fielen hier den Alliierten in die Hände. 200 deutsche Kriegsgefangene und 300 Angestellte, die in der Zentrale ausgeharrt hatten, mußten das ungeordnete Material sichten und sortieren. US-Spezialteams brachten alles auf Mikrofilm, was möglich war. Sie waren jahrelang beschäftigt und benötigten astronomische Mengen von Filmmaterial. Die Manager der Firma mußten den Amerikanern für Auskünfte zur Verfügung stehen, was sie nur widerstrebend taten.

Welche Schatzgrube die IG-Farben für die Amerikaner war, zeigte eine Meldung der *New York Times* vom Mai 1947, der zufolge die US-Industrie 6000 eigene Experten nach Deutschland geschickt habe, um nach Unterlagen, Patenten und Fabriken der IG-Farben zu forschen. Diese hoch erscheinende Zahl der *New York Times* kann stimmen, denn allein die IG-Farben-Tochterfirma Anorgana GmbH in Gendorf berichtete über die Heimsuchung durch 166 Prüfer im Zeitraum vom 1. Januar 1946 bis Juni 1947 und schätzte, daß zwischen 200 und 250 alliierte ›Experten‹ schon vorher da waren.<sup>1</sup>

Die Beute, die den Amerikanern in die Hände fiel, war dementsprechend gigantisch. Schon im Jahre 1925, als sie gegründet wurde, war die IG-Farben der weltweit größte Hersteller von Farbstoffen, Arzneimitteln sowie synthetischem Stickstoff und besaß ein Monopol in der Hochdruck-Chemie.

Später folgten Kunststoffe, Kunstharze, Leichtmetalle, Kunstseide und Zelluloseerzeugnisse. Hinzu kamen Reinigungs- und Waschmittel, synthetische Gerbstoffe, synthetischer Kautschuk, synthetische Treib- und Schmierstoffe, Edalgase, Kohle, Eisen und Stahl.

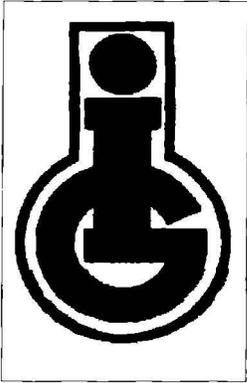
Besonders wichtig war die Entwicklung synthetischer Ersatzstoffe, um Deutschland im Krisenfall mit bestimmten kriegswichtigen Stoffen zu versorgen, über die es selbst nicht oder nur in ungenügender Menge verfügen konnte: Kautschuk, Treib- und Schmierstoffe, Kunstfasern, Magnesium, Gerbstoffe und Fette.

Zwischen 1933 und 1945 investierte die IG-Farben astronomische Summen in die Forschung zur Entwicklung synthetischer Ersatzstoffe. Dabei erzielte man große Erfolge, als es gelang, das Buna-Verfahren zur Herstellung synthetischen Kautschuks produktionsreif zu machen.

Die Kohleverflüssigung mit Hilfe der Hochdruck-Chemie erlaubte die Produktion von Treibstoffen und Ölen aus heimischen Rohstoffen (vor allem aus Kohle).

Als Ersatz für den importierten Pyrit gelang es, ab 1936 in Wolfen ein Werk zu errichten, das Schwefelsäure aus deutschem Gips erzeugen konnte.

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University, Stanford 1990, S. 78 f. u. 163.



Nach der Zwangsspaltung wurde die Benutzung der mit ›Ilg‹ beginnenden Markennamen untersagt. Auch das IG-Farben-Emblem gehörte dazu.

<sup>1</sup> Aussage von ›Oberst Jim‹, eines im Sommer 1945 von Frankfurt nach Göttingen versetzten Offiziers.

All dies wurde nun eine Beute der Alliierten. Niemand hat es bis heute gewagt, eine Gesamtschadensbilanz über die der IG-Farben gestohlenen Erfindungen, Verfahren, Patente und Gebrauchsmuster aufzustellen. Überall herrscht offiziell bis heute Schweigen. Das, was wir aber haben, sind zeitgenössische Äußerungen der Jahre 1945/46, die Bände sprechen.

Ein amerikanischer Fachmann erklärte dazu begeistert: »Es enthält die Verfahren und Rezepte für über 50 000 Farbstoffe. Von denen sind viele echter und besser als unsere. Viele konnten wir nie selbst herstellen. Die amerikanische Farbstoffindustrie wird um mindestens 10 Jahre vorwärts gebracht.« Auch die US-Armee-Zeitung *Stars and Stripes* frohlockte, daß die der IG-Farben entnommenen Erfindungen Millionen Dollar Wert seien, und ein amerikanischer Fabrikant äußerte sich, nachdem er einen Bericht über die deutsche Kunstfaserindustrie gelesen hatte: »Dieser Bericht wäre in meiner Firma 20 Millionen US-Dollar wert, wenn wir ihn exklusiv haben könnten.« Zum guten Schluß wird die Aussage eines amerikanischen Auswerters angeführt, daß das, was in den Tresoren der IG-Farben in Frankfurt gefunden worden sei, allein die Kosten des Zweiten Weltkriegs wert gewesen sei.<sup>1</sup> Ähnliche Aussagen machten andere Offiziere der US Army.

Nach der Zerschlagung der IG-Farben-Industrie gelang es den durch die Zwangsteilung entstandenen Tochterfirmen, in der Nachkriegszeit wieder zu Wohlstand und Weltgeltung zu kommen. Mit der Überlegenheit der deutschen Chemieindustrie war es nach 1945 jedoch ein für allemal vorbei. An ihre Stelle waren nun vor allem amerikanische Chemieunternehmen getreten.

### Die Amerikanisierung der Antibabypille

Die Antibabypille, umgangssprachlich heute oft auch die ›Pille‹ genannt, ist das wohl auf der Welt von Frauen am meisten verwendete Mittel zur Verhütung einer Schwangerschaft und zählt mit zu den verbreitetsten Medikamenten überhaupt.

Es handelt sich dabei um ein regelmäßig oral einzunehmendes Hormonpräparat, das bei korrekter Anwendung den höchsten Schutz vor unbeabsichtigter Empfängnis bietet. Auch sie gilt als geniale amerikanische Erfindung.

1951 meldete der kurz vor Kriegsausbruch aus Wien in die USA emigrierte Chemiker Carl DJERASSI einen Abkömmling des weiblichen Geschlechtshormons Progesteron als Verhütungsmittel zum Patent an,

das er gemeinsam mit dem amerikanischen Pharmakologen Gregori PINCUS und John ROCK entwickelt hatte. Am 18. August 1960 kam die erste Antibabypille unter dem Namen ›Enovid‹ auf den amerikanischen Markt. Ein Jahr später brachte sie die Berliner Schering AG unter dem Namen ›Anovlar‹ in Deutschland auf den Markt.<sup>1,2</sup>

Tatsächlich geht die Einführung der Antibabypille Ende der sechziger Jahre auf Untersuchungen zurück, die wenige Monate vor Kriegsende 1945 an der Göttinger Universität stattfanden. Insofern war die ›Erfindung‹ der Antibabypille im Jahre 1951 in den USA nicht viel mehr als eine amerikanische Anwendung von aus Deutschland entwendeten Forschungsergebnissen.

Wie bei anderen Präparaten, läßt sich hier erkennen, daß durch die deutsche Niederlage im Zweiten Weltkrieg den medizinischen Innovationen aus dem Deutschen Reich der weltweite Durchbruch meistens verwehrt blieb, weil die Westalliierten die interessantesten deutschen Erfindungen der amerikanischen Pharmaindustrie kostenlos zu Verfügung stellten. Die US-Konzerne konnten dann diese – unter eigenem Namen und geschützt durch US-Patente – fast konkurrenzlos auf dem Weltmarkt anbieten.

<sup>1</sup> Guido-Gordon HENCO, *Die phantastischen Erfindungen im Dritten Reich. Zivile und militärische Innovation*, Podzun-Pallas, Wölfersheim 2004, S. 26.

<sup>2</sup> »Antibabypille«, in: <http://de.wikipedia.org/wiki/Antibabypille>

## Sektion C: das Reich der Metalle

### Container oder die Blechkiste, aus der die Globalisierung ist

Seine Ausmaße sind überschaubar: rund 6 Meter lang, 2,44 Meter breit und 2,60 Meter hoch. Doch der Einfluß dieser standardisierten Stahlkiste, genannt ›Container‹, auf die globale Wirtschaft ist riesengroß.

14 Millionen dieser bunten Blechbehälter sind heute Teil eines weltweiten Transportsystems, das ›Standard ISO Container‹ verwendet, die auf Schiffe, Eisenbahnwagen und LKW verlastet werden können.

So befinden sich derzeit 3500 Frachtschiffe im Pazifik, Atlantik und Indischen Ozean. Sie sind bis zur Grenze ihrer Tragfähigkeit mit ungefähr 15 Millionen Containern beladen. Wie Perlen an einer Halskette pflügen diese riesigen Schiffe die Wellen ihrer transkontinentalen Routen, und ohne die schlichte Stahlkiste wäre der rasant wachsende Welthandel nicht denkbar: 500 millionenmal wird 2007 ein Container von Schiffen an Land oder von Deck an Land gehievt. Die Globalisierung treibt den containerisierten Lasttransport an, und die Container fördern die Globalisierung. Ohne diese vereinheitlichte, leicht stapelbare und standardisierte Transportverpackung wären die äußerst günstigen Transportkosten nicht möglich, die dazu geführt haben, daß viele Produkte billiger im Ausland produziert und hierher geschafft werden.

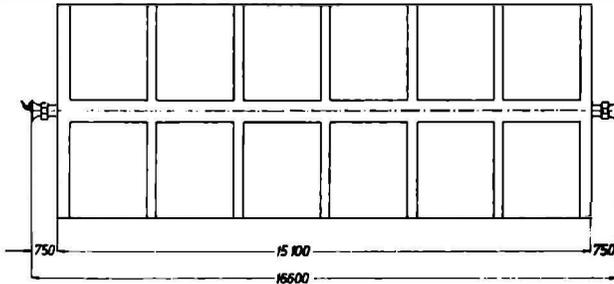
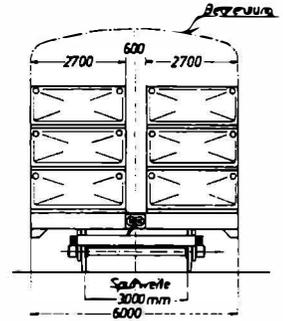
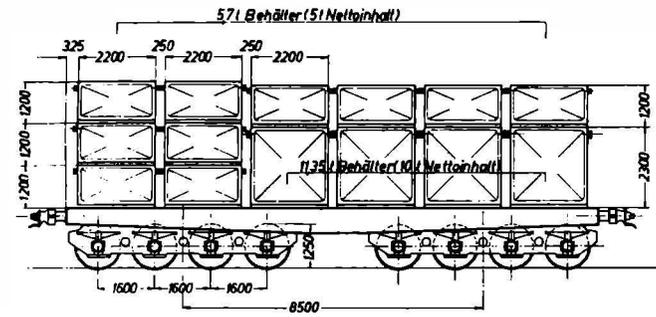
Anscheinend wollte aber niemand darüber sprechen, woher der Container als Garant und Voraussetzung für den weiter wachsenden Welthandel wirklich kommt.

Die Erfindung des Containers gilt als ziemlich jung. Vor etwa 50 Jahren verließ am 26. April 1956 das erste Containerschiff der Welt den Hafen von Port Newark in New Jersey mit Ziel Texas. An Bord waren 58 Container. Das Schiff gehörte einem gewissen Malcolm McLEAN, der für sich in Anspruch nahm, den Container erfunden zu haben. Die Idee wollte dem Amerikaner schon in den dreißiger Jahren gekommen sein, als er als LKW-Betreiber in einem Hafen beobachtete, wie Baumwollballen von seinem Lastwagen durch schwitzende Arbeiter entladen wurden, nur um danach wieder auf ein Schiff gehievt zu werden. McLEAN soll sich gefragt haben, ob es nicht viel schneller ginge, wenn man den ganzen LKW statt dessen einladen würde. Es habe aber noch viele Jahre gedauert, bevor McLEAN die Sea-Land Cooperation gründete und seine Containeridee verwirklichte. McLEANS Gesellschaft wurde später vom Marktführer Maersk im Jahre 1999 erworben.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Alexander JUNG, ›The Box that Makes the World go Round‹, S.1–4, <http://service-spiegel-de/cache/international/spiegel/O,1518,386,99,00.htm>

<sup>2</sup> wikipedia: ›Containerization‹, S. 3 f. <http://en.wikipedia.org/wiki/containerization>

Deutsche Reichsbahn



Eigengewicht	.....	55 t
Nutzlast	.....	180 t
Behältergewicht	.....	25 t
Gesamtwicht	.....	260 t
Achsdruk	.....	32,5 t
Tonnennetergewicht	.....	15,7 t/m
Verhältnis Tragfähigkeit	.....	205
Eigengewicht	.....	372
Verhältnis Nutzlast	.....	180
Wagenleergewicht	.....	225
	.....	55:25 t

Fernbahn-Güterwagen	
<b>Behälterwagen</b>	<b>Fwg 2801.6</b>
für 180 t Nutzlast	RZA Berlin
16,6 m lang	DZ 28 1.0.42



Die Globalisierung des Güterverkehrs mit Container war im europäischen Rahmen für die Nachkriegszeit schon 1942 geplant. Hier erkennbar an der Abbildung eines achtspurigen Breitspur-Behälters (Containerwaggon für 180 Tonne Nutzlast und Verladung auf Container/Behälter LKW).

Rollplattenbehälter ›System Weber‹ der Bundespost von 1949. Modell MBL 3500 für 5 Weber-Behälter.

Merkwürdig ist, daß ungefähr 20 Jahre vergehen mußten, bis McLEAN seine Erfindung in die Praxis umsetzen konnte.

Zwischen die dreißiger und die fünfziger Jahre fielen die Zeit des Zweiten Weltkriegs und die Erbeutung deutschen geistigen Eigentums durch die Alliierten. Tatsächlich finden wir bereits auf das Jahr 1942 zurückgehende Unterlagen, die darauf hinweisen, daß das, was nach dem Krieg als ›Container‹ (englisch = Großraumbehälter für Verkehr von Werk zu Werk) erfunden wurde, in Wirklichkeit schon 1942 endgültig geplant war.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Anton JOACHIMSTHALER, *Die Breitspurbahn*, Herbig, München <sup>3</sup>1985, S. 254–273.

In ihren Entwürfen für den Verkehr in der Nachkriegszeit hatten die Planer der Deutschen Reichsbahn bereits ein großes Anwachsen des Güterverkehrs vorhergesehen. Man wollte dazu eine gigantische Breitspurbahn zur Erschließung und Verbindung des großeuropäischen Raumes vom Ural bis zum Atlantik schaffen. Die zuständigen Herren des Reichsbahn-Zentralamtes schrieben: »Bei der Breitspurbahn wird aber anzustreben sein, statt Güterspezialwagen für die verschiedenen Güter mehr ›Spezialbehälter zu beschaffen und diese als maßgebliche Verkehrseinheit zu bevorzugen‹. Damit wird dann auch hoffentlich das besonders bei Breitspur schwierige Problem der Zubringung und der Verteilung der Güter gelöst, das heißt die Zusammenfassung vieler kleiner Verkehrseinheiten (Behälter) auf Normalspur oder Straße. Auch kann daran gedacht werden, den Lastkraftwagen ohne Anhänger selbst als Behälter aufzufassen.«

Auch der erst 1984 in den USA eingeführte ›Huckepackverkehr‹ ist bereits am 31. August 1942 in einem deutschen Vorschlag enthalten. Man war sich damals auch schon voll darüber im klaren, daß man mit dieser neuartigen Verkehrslösung den Durchbruch hin zu einer Revolutionierung des Transportwesens schaffen würde: »Nimmt man jedoch schon jetzt, wo das gewaltige Neue erst in den Plänen entsteht, bei einigen sehr wichtigen Hauptmaßen auf das seit Jahrzehnten als Regelausführung Bestehende gebührend Rücksicht, so kann den neuen Verkehrsmitteln mit einem Schlag ein Großteil des zahlen- und wertmäßigen ins Riesenhafte gehenden bisherigen Güterwagenparks Europas sozusagen fast kostenlos in den Schoß fallen.«

Schließlich stimmten die deutschen Pläne für ›Behälter‹ sogar bis zum Behältergewicht von 25 Tonnen mit dem heutigen Standard-Container TEU (Twenty-Foot Equivalent unit) überein.

Es ist eindeutig, daß das, was 1942/43 bei der Breitspurbahn-Planung als ›Behälter‹ und ›Behälterverkehr‹ geplant wurde, nach dem Krieg als ›Container‹ Wirklichkeit geworden ist. Sogar die sprachli-

chen Begriffe ›Behälter‹ (deutsch) und ›Container‹ (englisch) stimmen völlig überein. Es kann davon ausgegangen werden, daß zur ›Wiedererfindung‹ durch McLEAN die Lektüre von TIIB-Berichten leitend beigetragen hat.

Außerdem führte die Deutsche Bundespost bereits ab 1949 die sogenannten ›Weberbehälter‹ versuchsweise ein. Diese sogenannten Rollplattenbehälter für Straßen- und Schienenfahrzeuge haben die gleichen Vorbilder wie McLEANS Container.

Daß ihre Ideen einmal dazu mit beitragen würden, Arbeitsplätze zum Hauptexportschlager der alten industrialisierten Welt zu machen kann den Planern der alten Reichsbahn wohl kaum zum Vorwurf gemacht werden.

### **Altstoff wird Rohstoff: Aluminiumschrott-Recycling**

Auch auf so unscheinbaren Gebieten wie der Wiederverwertung von Aluminiumschrott zogen amerikanische Firmen unschätzbaren Nutzen aus deutscher Beute.

So berichtete Albert J. PHILIPS, der Forschungsmanager der ›American Smelting and Refining Company‹, daß die deutschen Methoden

Aus Resten abgeschossener alliierter Flugzeuge wird. . .



... reines Aluminium  
in Barrenform.



<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford 1990, S. 100.

<sup>2</sup> Hans-Heivi STAPPER, *Strangers in a Strange Land, Squadron/Signal, Carrollton* 1988, S. 49-54.

<sup>3</sup> Charles R. CHRISTENSEN, *A History of the Development of Technical Intelligence in the Air Force, 1917-1947 - Operation Lusty*, The Edwin Mellen Press, 2002, S. 189.

zur Verfeinerung von Aluminiumschrott seinem Land viele tausend Dollar ersparen würden und daß seine Gesellschaft an zwei Vorhaben arbeitete, die auf OTS/FIAT-Forschungsergebnissen beruhten.<sup>1</sup>

Makabrer Hintergrund ist, daß das Deutsche Reich aufgrund seiner Aluminiumknappheit in ganz Europa abgeschossene alliierte Flugzeuge einsammelte und aus den Resten der erbitterten Luftschlachten Rohstoffe von höchster Qualität in speziellen Zerlegebetrieben gewann.

So war ein Großteil des in deutschen Flugzeugen der späteren Kriegsjahre verwendeten Aluminiums bereits vorher von den Alliierten schon einmal an eigenen Flugzeugen verwendet worden.<sup>2</sup>

Allein der Zerlegebetrieb in Utrecht lieferte so im November 1943 etwa 550 Tonnen Aluminiumbarren an GÖRINGS Luftwaffe.

### Die Hochtemperaturlegierungen von ›Project RAND‹

Ein wichtiges Anliegen von Project RAND war die Erforschung von Hochtemperaturlegierungen, die in Lenkraketen und bei Raketenantrieben verwendet werden konnten. Hier arbeiteten die beiden Doktoren H. HERZOG und J. ADENSTETT,<sup>3</sup> zwei Physiker und Metallurgen der Hermann Göring-Forschungsanstalt, an führender Stelle für das Projekt ›RAND‹ und verwirklichten dort neue Hochtemperaturlegierungen, die bei interkontinentalen Lenkraketen eingesetzt werden konnten.

## Supermetalle

Im Gegensatz zu anderen Forschungsgebieten, auf denen die US-Berichte begeistert Funde und Entdeckungen bisher unbekannter deutscher Verfahren aufführen, heißt es, daß auf dem Gebiet der Metallforschung die Deutschen überhaupt keine Neuigkeiten für die Amerikaner boten.

Immer wieder gibt es dennoch Berichte über Supermetalle, die von den Deutschen während des Zweiten Weltkriegs hergestellt worden sein sollen.

Berichtet wird hier von Metallen, die härter als Diamant gewesen sein sollen, über die Verwendung von Titan- und Tantallegierungen bis hin zu panzerbrechender Munition aus Uran.<sup>1</sup>

Tantal wurde bei Siemens und Halske industriell verwendet (BIOS, Nr. 232).

Die Titangesellschaft in Leverkusen wurde genau so ausgequetscht (BIOS, Nr. 451) wie die Platinmetall-Industrie (BIOS, Nr. 441).<sup>2</sup>

Nicht gern wird auch davon gesprochen, daß bis heute noch Spuren deutscher Uran-Munition einen polnischen Truppenübungsplatz zu einem der verseuchtesten Gelände des Landes machen (also stammte die deutsche Munition doch aus ausgebranntem Reaktor-Uran?).

In der Zwischenzeit ist bekannt geworden, daß der im BIOS-Bericht Nr. 142 erwähnte Nitrierungsprozeß zur Härtung von Stahl und Aluminium heute bei Spezial-Metallegierungen angewandt und als ›Karbon-Nitrierung‹ bezeichnet wird.

Wegen ihrer mechanischen und hitzeresistenten Eigenschaften wurden Titan oder Titanlegierungen gegen Ende des Krieges bereits in Deutschland verwendet, wenngleich noch im kleinen Rahmen. Bestätigt wurden diese immer wieder als Phantasien abgetanen Vermutungen durch den britischen BIOS-Bericht Nr. 1179, während die Amerikaner sich dazu bisher nicht äußerten. Gab es dafür gute Gründe?

Der Forscher Henry STEVENS wandte sich daher an einen führenden Metallurgen des amerikanischen Rüstungskonzerns TRW und sprach mit ihm über die deutschen Entwicklungen auf dem Metall- und Legierungssektor während des Zweiten Weltkrieges. Als ihn STEVENS fragte, was nun mit all den ›Super-Metallen‹ gewesen sei, die die Deutschen angeblich entwickelt hätten, antwortete der Metallurge: »Es ist wahr. Die Deutschen entwickelten alle Arten von Metalllegierungen während des Krieges. Nach dem Krieg nahmen wir ihnen diese weg – einige von diesen waren großartig. Eine Legierung brachten wir her-

<sup>1</sup> Henry STEVENS, *Hitler's suppressed and still secret Weapons, Science and Technology*, Adventures Unlimited, Kempton 2007, S. 122–130.

<sup>2</sup> Einer der damals führenden deutschen Metallkundler, Prof. HANSEN, ging nach 1945 in die USA und wurde dort zum ›Vater der Titan-Werkstoffe.

Ausschnitt aus dem  
BIOS-Bericht Nr. 142  
über die Nitrierung  
von Stahl und Alumi-  
nium.

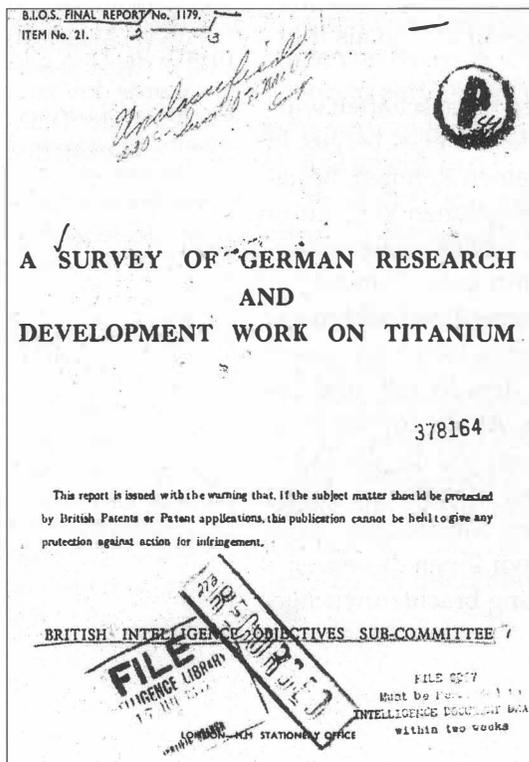
(b) Nitriding of steel

Ernst claimed to have worked for many years on nitriding processes, and to have evolved a method of hardening steels and aluminium alloys. Ernst had been in contact with a Prof. Dr. Thalhofer of the Technische Hochschule, Karlsruhe, who had carried out trials for the army, at Wamberg, Czechoslovakia, and is probably the real inventor of these processes. The method for the hardening of steels, which is claimed to produce a nitride coating up to 0.5 cm. thick with a hardness of up to 1,800 Vickers; is as follows. The steel is heated to 600°C and quenched in 30% aluminium sulphate solution, which etches the surface. When cold the steel is packed in powdered charcoal and heated to 750°C, and on reaching temperature is removed from the charcoal and quenched in 15% sodium nitrite solution at 35°C. The method

(d) Nitriding of aluminium alloys

Ernst claimed that experiments on the nitriding of aluminium alloys were carried out at Camp Mecklenburg. Aluminium could be nitrided by active nitrogen produced by alpha particle bombardment. A product of very high strength was obtained, by the use of which the weight of aircraft structures could be decreased by 50%. It was claimed that the surface of aluminium alloys hardened in this way had a hardness of 1,000 Brinell.

<sup>1</sup> Igor WITKOWSKI,  
*Truth About The  
Wunderwaffe*, Euro-  
pean History Press,  
Warschau 2003,  
S. 238 f.



aus, gaben ihr eine TRW-Nummer und vermarkten sie bis heute noch – wir wollten jedoch, daß diese Erfindungen den Deutschen nicht zugeschrieben wurden.«<sup>1</sup>

Die Firma TICIRW vergibt eine ›TRW Nummer‹ für ihre kommerziellen Metalle aus Marketinggründen.

Die Fortschritte der Technologie seit 1945 wären oft ohne gleichzeitige Durchbrüche auf dem Gebiet der Metallforschung nicht möglich gewesen. Von der Weltraumfahrt über die Tiefsee-U-Boote bis hin zum normalen Westentaschenhandy, überall tauchten plötzlich wie aus dem Nichts Metalllegierungen auf, die früher unvorstellbar waren.

Dieses ›Nichts‹ hat es so nicht gegeben.

Titelbild des (unvollständigen) BIOS-Berichts 1179 über die deutsche Titanforschung.

## Sektion D: Optik

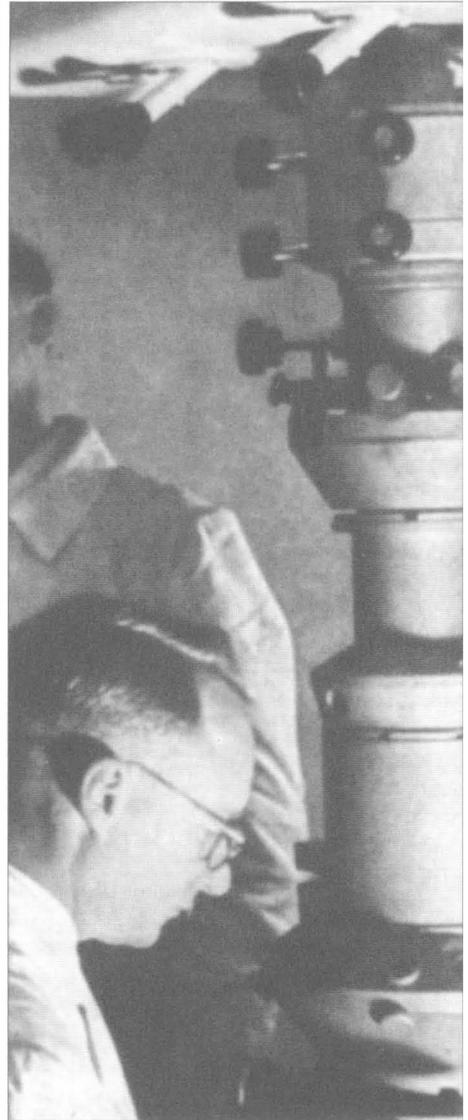
### Die revolutionäre Welt der Mikroskopie

1947 beschrieben die Amerikaner, wie erstaunt sie über die deutschen Fortschritte auf dem Gebiet der Mikroskopie waren.<sup>1</sup>

Die Firma Carl Zeiss hatte ein **Interferenzmikroskop** entwickelt, das schon damals durch Interferenzen im oder auf einem Oberflächenobjekt Unterschiede im Bereich von 20 Millionstel eines Inches bei Oberflächenstrukturen optisch entdecken konnte. Die amerikanische Optikindustrie war ganz ›scharf‹ darauf, dieses Gerät in ihre Hände zu bekommen, da in ihm einige besondere intelligente technische Lösungen verwirklicht worden waren, um die Tiefe von Oberflächenungleichheiten mit Hilfe von Lichtstrahlen feststellen zu können.

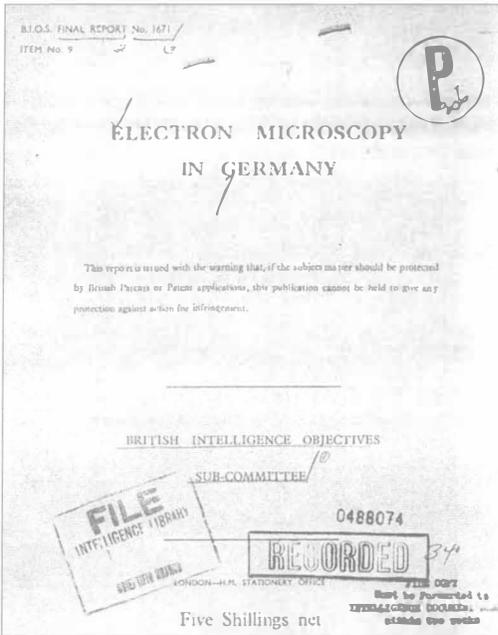
Daneben wurde auch ein **Phasenkontrastmikroskop** entdeckt, mit dem die unterschiedlichen optischen Dichten (Brechzahlen), zum Beispiel von Zelle und Zellkern, die zu Phasenunterschieden bei den durchgelassenen Lichtquellen führen, zur Sichtbarmachung der Strukturen ausgenützt werden konnten. Die amerikanischen Vermittler stellten fest, daß bis zur Entdeckung dieses Gerätes in Deutschland kein entsprechendes Instrument in den Vereinigten Staaten existierte.

Im Kaiser Wilhelm-Institut in Ochstadt fiel amerikanischen Suchtrupps ein **Elektronenmikroskop** der Firma Siemens in die Hände, das für Entwicklungsarbeiten in den AEG-Farbenexperimentallabors in Helmbrechts verwendet wurde. Eines dieser bahnbrechenden Instrumente wurde in das ›Naval Research Laboratory‹ in die USA gebracht, wo es für Besichtigungs- und Nachbauzwecke durch die amerikanische Industrie zur Verfügung stand. Auch hier teilten die



Deutsches Elektronenmikroskop aus den dreißiger Jahren.

<sup>1</sup> Edwin J. WEBB, *Memorandum to Mr. Robert Reiß Chief, Technical Industrial Intelligence Division*, 23. January 1947, IX, NARA. RG 40, OTS. Entry-75, Box-58, File: »TIID Discards.«



Amerikaner mit, daß bis zur Entdeckung dieses Instruments kein derartiges Gerät in den Vereinigten Staaten von Amerika existiert habe.

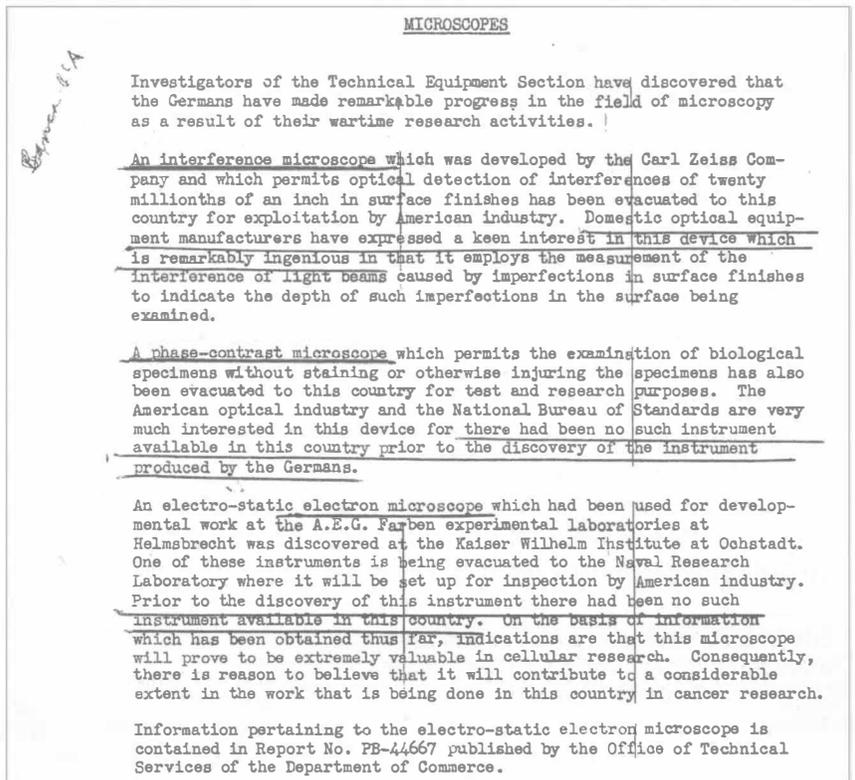
Die amerikanischen Entdecker erwarteten, daß auf der Grundlage der Informationen, die mit derartigen Elektronenmikroskopen gewonnen werden können, sich in Zukunft äußerst wertvolle Entdeckungen ergeben würden – was, wie wir heute wissen, dann auch der Fall war.

Somit wird klar, daß die Vereinigten Staaten von Amerika auf dem Gebiet der Interferenz-, Farbenkontrast- und Elektronenmikroskopie bei Kriegsende ein Entwicklungsland darstellten.

Auch die Engländer erbeuteten deutsche Elektronenmikroskope, siehe BIOS-Bericht Nr. 1671.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Igor WITKOWSKI, *Truth About The Wunderwaffe*, European History Press, Warschau 2003, S. 221.

In einem Memorandum der TIID (Technical Industrial Intelligence Division) vom 23. Januar 1947 wurde die Wichtigkeit der Entdeckung der deutschen Mikroskopforschung für die auf diesen Gebieten weit zurückliegenden Amerikaner bestätigt. RG 40, OTS. Entry 75, Box 58, File: »TIID Discards«. S. IX



## Das ›Photophon‹

Zu den der US-Wirtschaft zum Nachbau empfohlenen deutschen Erfindungen gehörte auch das neuartige ›Photophon‹, das von alliierten Truppen schon in Nordafrika 1942/43 erbeutet wurde.

Das Gerät diente dazu, Stimmkommunikationen über kurze Entfernungen mit Hilfe eines Lichtstrahls zu ermöglichen. Es ähnelte äußerlich überdimensionalen binokularen Feldstechern, die auf einem Dreibein standen. Es übertrug Stimmen über einen diffusen Lichtstrahl oder ein extrem enges Bündel von weißem und rotem Licht oder unsichtbarem Infrarotlicht.

Das US-Handelsministerium bot 1946 interessierten Firmen Unterlagen über das deutsche ›Photophon‹ zum Nachbau des Systems an.

U. S. DEPARTMENT OF  
**COMMERCE**  
WASHINGTON 25, D. C.

Karasek EXT-2770 OTS-297

Advance Release For  
Monday, July 22, 1946

OFFICE OF TECHNICAL SERVICES

A novel German-developed "Photophone," captured by allied troops in North Africa, provides for short distance voice communication over a beam of light, according to a U. S. Army Signal Corps report, now on sale by the Office of Technical Services, Department of Commerce.

Manufacturers interested in examining a "Photophone" may communicate with Edwin Y. Webb, Chief, Communications Unit, Technical Industrial Intelligence Branch, Department of Commerce.

The instrument, which resembles an oversized pair of binoculars mounted on a tripod, will transmit voices over a diffused light beam, or over an extremely narrow beam of white, red, or invisible infra-red light according to the report.

The receiving component of the speech amplifier consists of a photoelectric cell followed by three resistance covered stages of amplification. The sending component uses a single stage of amplification between the microphone and a mechanical modulator which transmits the message over the light beam. Optical units to send and receive the light, a telescopic sight for focussing the beam, batteries, amplifier, earphones, and microphones are component parts of the equipment. Completely assembled, the equipment weighs about 50 pounds and may be carried by one man.

Used by the German Army for short distance communication, the "Photophone" was considered useful for communications across rivers, valleys, or rugged terrain where telephone wires could not be conveniently laid. Another advantage was that communications over the light beam could not be intercepted. Communication could be stopped, of course, by cutting the light beam.

The report describes the construction and operating details of the equipment, and includes circuit diagrams.

Orders for the report (PB-19746; photostat, \$2; microfilm, 50 cents; 21 pages) should be addressed to the Office of Technical Services, Department of Commerce, Washington 25, D. C. and should be accompanied by check or money order, payable to the Treasurer of the United States.

50048

Die Empfangskomponente des Stimmverstärkers bestand aus einer photoelektrischen Zelle, einem Umwandler (Modulator), wobei die Hörbarmachung über drei Stufen der Verstärkung mit Hilfe dreier Widerstände erfolgte.

Der aussendende Teil des Geräts benutzte einen Einstufenverstärker zwischen den Mikrofonen und einem mechanischen Modulator, der die Botschaft dann über Lichtstrahl übermittelte.

Weiter enthalten waren optische Geräte zur Aussendung und zum Empfang des Lichtes, ein Zielfernrohr, um den Lichtstrahl zu fokussieren, Batterien, Verstärker, Ohrhörer und Mikrofone. Ganz zusammengebaut wog das Gerät rund 50 Pfund und konnte von einem einzigen Mann transportiert werden.

Von der deutschen Armee wurde das Photophon für Kommunikation über kurze Entfernungen benutzt. Das Gerät war besonders nützlich für Verbindungen über Flüsse, Täler oder schwieriges Gelände, wo keine Telefondrähte ausgelegt werden konnten. Ein weiterer Vorteil war, daß die Kommunikation über Lichtstrahl nicht abgehört werden konnte.

Leider ist nicht bekannt, was aus dieser revolutionären Technologie wurde, bei deren Überführung in zivile Hände das Signal-Corps der US Army behilflich sein wollte. Aus heutiger Sicht scheint besonders die Möglichkeit der Kommunikation mit Hilfe von für das bloße Auge unsichtbarer Infrarottechnologie vielversprechend.

### Wer entwickelte die Kameras für Aufklärungsatelliten?

Im Jahre 2002 wurde bekannt, daß zwei deutsche Wissenschaftler, die während des Krieges bei der Firma Zeiss in Jena arbeiteten, maßgeblich an der Entwicklung von Fotoaufklärungskameras für extreme Höhen als Teil des Projekts ›RAND‹ beigetragen haben.<sup>1</sup>

Das Projekt ›Rand‹ bezweckte die Entwicklung eines amerikanischen Spionage-Aufklärungsatelliten. Die beiden Doktoren G. ASCHENBRENNER und U. MERLE arbeiteten bei den ›Optical Research Laboratories‹ in Boston. Die amerikanische Luftwaffe schätzte, daß die Arbeit von Dr. ASCHENBRENNER und Dr. MERLE etwa 5 bis 10 Jahre Forschungszeit und insgesamt über 300 000 Dollar Forschungskosten eingespart hätte.

Dies läßt die Frage aktuell werden, wie weit die Entwicklung einer Weltraumkamera in Deutschland schon gediehen war?

<sup>1</sup> Charles R. CHRISTENSEN, *A history of the development of technical intelligence in the Air Force, 1917–1947, Operation Lusty*, The Edwin Mellen Press, 2002, S. 189.

## Sektion E. Neue Medien und Kommunikationstechnologie

### Der Agfa-Farbfilm

1947 berichtete die TIID über die Entdeckung des deutschen Negativ-Positiv-Prozesses der Farbfotografie. Das neue Verfahren zur Farbwiedergabe sei weit besser als jeder bis dahin von der amerikanischen Forschung entdeckte Entwicklungsprozeß.<sup>1</sup>

Der bis dahin in den USA übliche Technicolorprozeß war sehr kompliziert.

Die aufnehmende teure Kamera mußte ziemlich groß sein, da sie drei Filmrollen von Schwarzweißfilmen benötigte. Sie liefen alle drei gleichzeitig, um drei identische Szenen des Originals, aber in verschiedenen Schwarzweißschattierungen, aufzunehmen. Nach den Filmaufnahmen mußten diese drei Rollen zu weiteren drei Rollen in drei verschiedenen Farben weiterverarbeitet werden. Diese Filmrollen wurden dann aufeinandergelegt, und aus dieser Gruppierung nahm man auf eine siebte Rolle auf, die das Negativ in Farbe darstellte. Von diesem Negativ wurde dann eine achte Rolle, das Positiv, gemacht. Diese achte Rolle wurde dann verwendet.

So waren bei dem amerikanischen Prozeß acht Rollen Film nötig, um eine einzige Rolle Farbfilm herzustellen. Andernfalls befürchtete man, daß die Farben bei der Entwicklung ineinander laufen und so den Wert der Aufnahme vernichten würden.

Die Deutschen benutzten aber ein Verfahren, das die Mischung der verschiedenen Farbschichten ineinander verhinderte, und ermöglichten somit Filmaufnahmen direkt in einem einzigen Farbnegativ. Von diesem Farbnegativ konnten dann so viele Positivrollen gemacht werden, wie man wollte. Beim Agfa-Prozeß waren damit nur zwei Filmrollen nötig.

Die amerikanische Industrie erkannte sofort die wirtschaftlichen Möglichkeiten, die von der Übernahme dieses vereinfachten Verfahrens ausgingen, um echte Farbproduktionen von fotografischen Filmaufnahmen zu ermöglichen.

Bis 1947 hatten sieben Filmhersteller die Gelegenheit beim Schopf ergriffen und qualifizierte Wissenschaftler nach Deutschland geschickt, um dort die notwendigen Informationen auf diesem Gebiet zu bekommen.

Jahrzehntelang bestimmte das ehemalige deutsche Agfa-Farbfilmverfahren die Fotoindustrie der ganzen Welt, bis die digitale Fotoaufnahmetechnik ihre Nachfolgerin wurde.

<sup>1</sup> Edwin Y. WEBB, Jr.,  
*Information for  
presentation to the  
Appropriations  
Committee, TIIC, S.V.,  
Memorandum, 23.  
January 1947. RG 40,  
OTS. Entry-75, Box-  
58, File: »TIID  
Discards.«*

## Die Wiedererfindung der Scheibenantenne

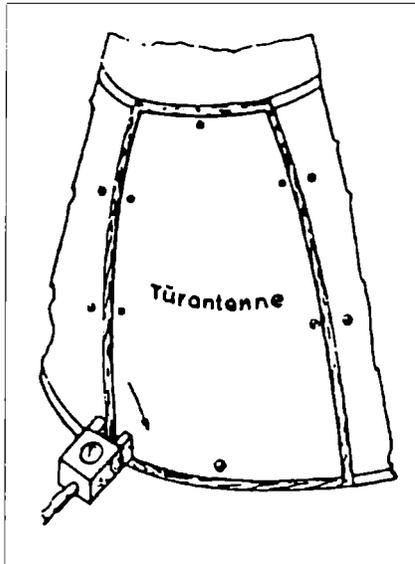
1969 bot die amerikanische Autofirma Pontiac mit dem ›Grand Prix‹ das erste Auto mit Scheibenantenne auf dem Markt an. Heute ist die Technik nicht mehr wegzudenken.

<sup>1</sup> CIOS XXXI-7, W. Hausz, »Interrogation of Helmut Goett-rup Dipl. Ing. Elektromechanische Werke«, CIOS Target No 4/95, S. 13, 28. May 1947.

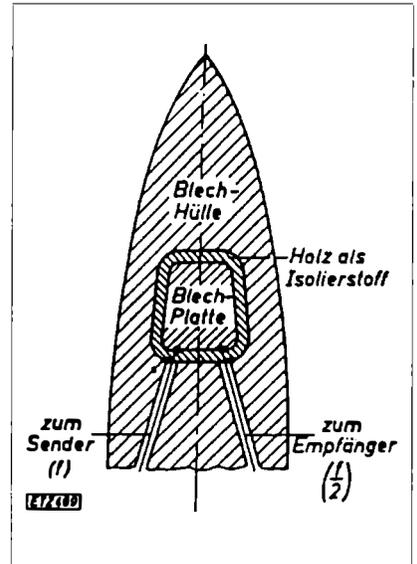
Tatsächlich wurde bereits in den vierziger Jahren bei der V-2 eine sogenannte ›Türantenne‹ verwendet, die mit 6 Watt sendete und in der Lage war, kurz vor Brennschluß 6 bis 10 Millivolt zu empfangen. Zu diesem Zeitpunkt war die Rakete 40 Kilometer vom Sender entfernt.<sup>1</sup>

Es hatte danach beinahe 20 Jahre gedauert, bis die Scheibenantenne ›wiedererfunden‹ wurde.

Vorfahren unserer modernen Scheibenantennen: Türantenne der EMW A4 von 1944.<sup>1</sup>



Geräteraum-Klappe  
in Holzrahmen-Isolation.



Türantennen-Lage auf Geräteraum-  
Verkleidung.

## Die Einführung der Magnetbandtechnologie

Die Einführung des Magnetbandaufnahmegeräts führte zu einem radikalen Wandel auf den Gebieten der Radio- und Aufnahmetechnologie. Töne konnten nun aufgenommen, gelöscht und wieder aufgenommen werden, alles auf demselben Band und so oft man wollte, Geräusche konnten mit minimalem Qualitätsverlust von Band zu Band kopiert werden. Das Aufgenommene konnte hinterher präzise geschnitten und wieder verbunden bearbeitet werden. Diese Technologie stell-

te zwischen 1950 und 1980 die Grundlage für nahezu die gesamte kommerzielle Aufnahmetechnik dar und fand erst im Laufe der achtziger Jahre in den digitalen Aufnahmetechniken würdige Nachfolger.<sup>1-3</sup>

Die Magnetbandtechnologie wurde in den dreißiger Jahren von deutschen Audioingenieuren erfunden, die auch die Technik der Ausschaltung von Nebengeräuschen entdeckten. Einige Exemplare der damals ›Magnetofon‹ genannten AEG-Geräte fanden bei Kriegsberichterstatern während des Zweiten Weltkriegs erfolgreiche Einsätze, und auch in Peenemünde ließ man bereits Raketendaten mit Hilfe von Magnetbändern speichern.

1943 war es deutschen Audioingenieuren, die mit Magnetbändern arbeiteten, auch gelungen, die Stereoaufnahmetechnik zu entwickeln. Die Einzelheiten über dieses ›Stereophon‹ von Dr. Carl BECKER veröffentlichte die CIOS in ihrem Bericht XXVI-46. Die Alliierten konnten von solchen Entwicklungen bis dahin nur träumen, das US-Tonband war dem deutschen System hoffnungslos unterlegen.

Als die Amerikaner nach der deutschen Kapitulation ihre Beute sicherten, war ihnen auch das AEG-Magnetofongerät in die Hände gefallen.

Richard H. RANGER, im Zivilberuf Inhaber der Firma Ranger Tone in New Jersey, brachte ein solches Modell (Magnetofon) in die Vereinigten Staaten und ließ es anfänglich in den Laboratorien des Signal Corps in Fort Monmouth in New Jersey. Nach seiner Demobilisierung im Oktober 1946 führte er das Magnetofon im Handelsministerium bei einem Treffen des Instituts der Radioingenieure vor.

Bald war allen klar, daß das Magnetofon die erste wirkliche neue Entwicklung auf dem Gebiet der Tonaufnahme und Wiedergabe seit 20 Jahren war.

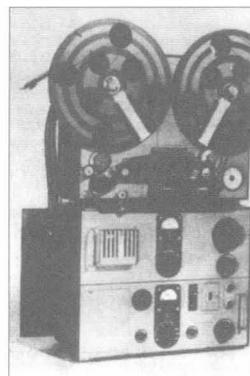
Sofort stürzten sich mehrere Firmen auf das aus Deutschland mitgenommene Gerät. Den Heimvorteil hatte aber Richard H. RANGER von der Firma Ranger Tone, der bereits im Mai 1947 ein Vorproduktionsmodell ›seines Magnetrekorders‹ hergestellt hatte und sich ›der Einfachheit halber‹ darauf beschränkte, das wiederzugeben, was die Deutschen vorgemacht hatten. RANGER ging davon aus, daß der Magnetrekorder die große Aufgabe auf dem Weg zur Nachkriegsrekonstruktion der amerikanischen Industrie war, und hoffte, ihn binnen eines Monats auf den Markt bringen zu können.

Das Magnetband für den neuen Ranger Tone-Rekorder wurde von der Firma Audio Devices unter William C. SPEED hergestellt. Nach einem Jahr Testzeit, während der er auch eine persönliche Reise nach

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford 1990, S. 72 f. u. 96 f.

<sup>2</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Voice\\_recording](http://en.wikipedia.org/wiki/Voice_recording)

<sup>3</sup> Igor WITKOWSKI, *Truth About The Wunderwaffe*, European History Press, Warschau 2003, S. 221.



Der Tonschreiber B.



BIOS-Bericht Nr. 951 über das deutsche ›Magnetophon‹.

Deutschland unternommen hatte, war SPEED so weit. Nun konnte er stolz von der Massenproduktion ›seiner‹ Magnetbands unter dem Namen ›Audio-Tape‹ berichten, das auch an andere Gerätehersteller, Rundfunkstudios und die Öffentlichkeit durch autorisierte Verteilungsstellen verkauft wurde.

Das Magnetband revolutionierte die Aufnahmetechnik in der Folgezeit. Es ermöglichte es der Radioindustrie, erstmals viele Programmteile im voraus aufzunehmen und als Aufzeichnungen zu senden, die bisher *live* präsentiert werden mußten. Nun wurden auch die Schaffung und Vervielfältigung komplexer Hochqualitätsaufnahmen von stundenlanger Dauer über ganze Programme durchführbar. Das Magnetband gestattete auch die ersten Tonaufnahmen, die vollständig synthetisch durch elektronische Mittel hergestellt wurden.

Bis zur Erfindung der digitalen Tonaufnahme und der Kompaktdisk im Jahre 1983 war das Magnetband die Grundlage für Weiterentwicklungen und Verfeinerungen amerikanischer und später auch japanischer Elektronikfirmen.

### Das ehemalige deutsche Monopol in der Fernsehtechnik

Seit dem 22. März 1935 wurde in Deutschland das erste regelmäßige Fernsehprogramm der Welt in hochauflösender Qualität ausgestrahlt. Schon seit 1929 hatte es Fernsehdienste anderer Anstalten wie zum Beispiel der BBC gegeben, die allerdings nur mit schlecht auflösender Bildqualität (30 und 60 Zeilen) liefen.

Ihren Höhepunkt erlebten die Sendungen im Dritten Reich in den sogenannten Fernsehstuben und Großbildstellen in Berlin und Hamburg mit umfangreichen Übertragungen von den Olympischen Sommerspielen 1936. Damals wurde auch erstmals ein aus 15 Fahrzeugen bestehender mobiler Fernsehsender in Dienst gestellt.

Für die Darstellungen der Fernsehbilder in Leinwandgröße in den Großbildstellen schuf man eine Projektionsröhre, genannt Eidophor.

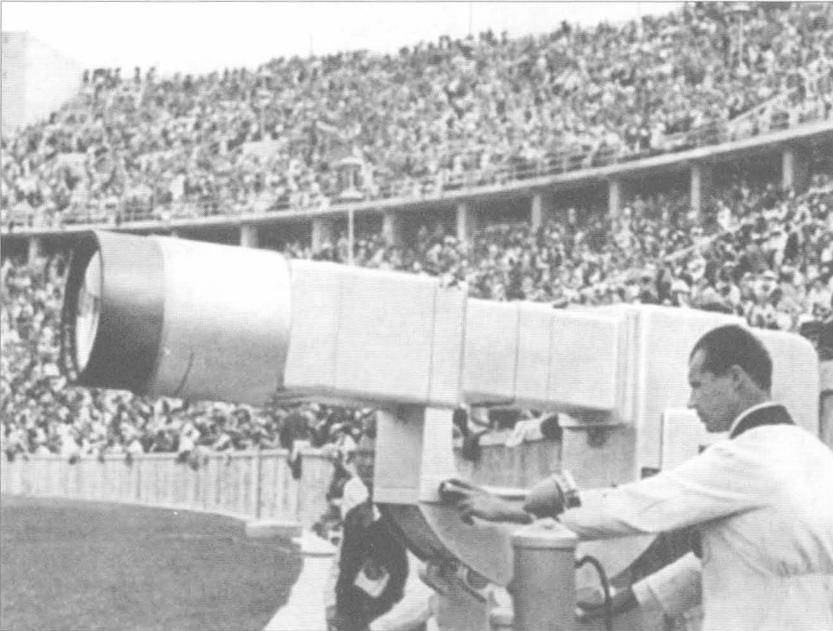
Das Funktionsprinzip dieses Projektors führte schließlich in der Nachkriegszeit zur Entwicklung des ›Beamers‹.

1938 entstand dann der deutsche Einheits-Fernsehempfänger E1, der mit seiner flachen Bildröhre seiner Zeit weit voraus war. Es trat kaum eine ›Kissenverzerrung‹ auf. Die Röhre des E1 war so zukunftsweisend, daß sie mit Fernseherröhren aus den siebziger Jahren durchaus vergleichbar ist. Bis Kriegsausbruch dürften davon noch rund 500 Fernsehgeräte hergestellt worden sein.

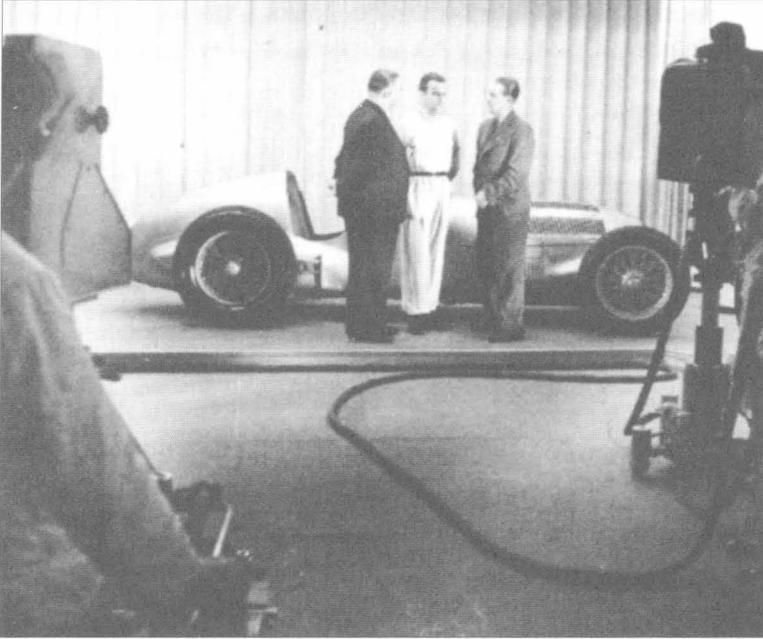
Die Reichspostforschungsanstalt richtete für die Wehrmacht nach Kriegsbeginn einen Fernseh-Sprechdienst über Freileitungen und Drahtfunk ein. Des weiteren bauten die Fachleute von Reichspostminister Dr. OHNESORGE die Fernsender Berlin, München, Brocken sowie Großer Feldberg aus und stellte den französischen Fernsender Paris auf dem Eiffelturm auf deutsche Norm um.

Für die Kriegsberichterstattung wurden fahrbare Fernseh-Aufnahmegeräte entwickelt. Daneben hatte die Wehrmacht für die Verwundetenbetreuung Fernsehtheater mit Großprojektoren eingerichtet, die bis Ende 1944 in Betrieb waren.

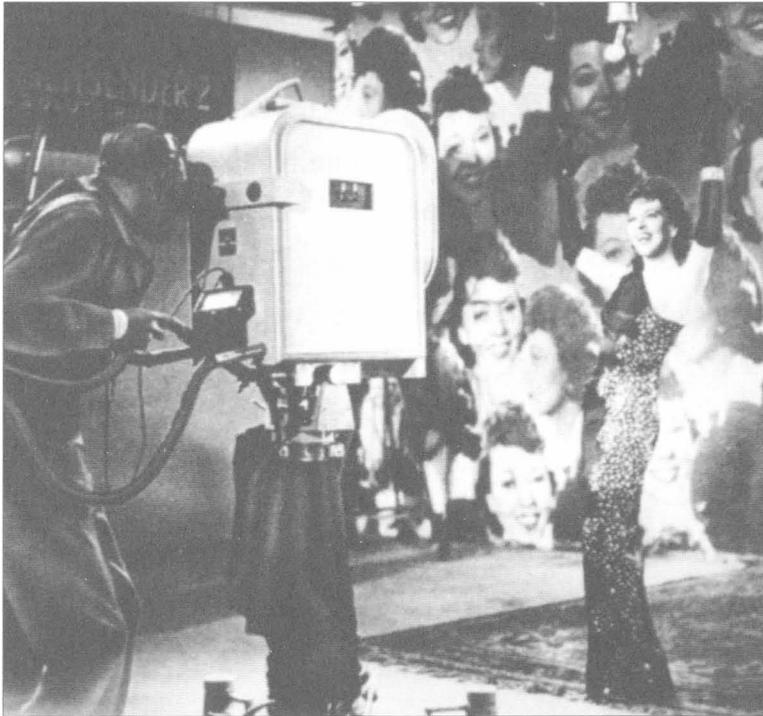
Immer mehr Sendungen wurden wegen der Bombenangriffe über unterirdisch verlegte Kabel übertragen, und, ohne es zu beabsichtigen, war mit dieser Notlösung das Kabelfernsehen geschaffen worden. Be-



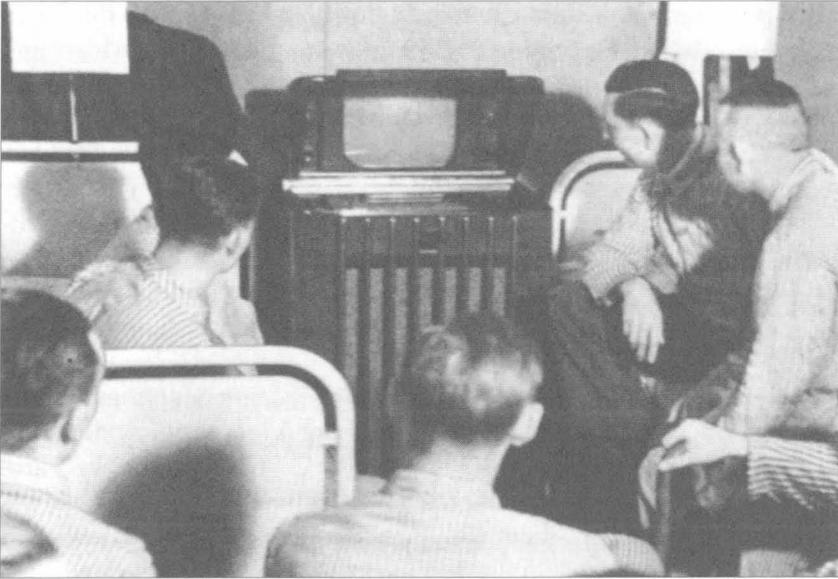
Moderne Kamera bei den Olympischen Spielen 1936 in Berlin.



Die deutschen Fernsehverantwortlichen waren auf bahnbrechende Innovationen im Bereich der Unterhaltung bedacht. *Oben:* Der berühmte Rennfahrer Rudolf CARACCIOLA (Mitte) mit seinem Wagen im Fernsehstudio.



*Unten:* Das Fernsehen beobachtet die Schauspielerin Lizzi WALDMÜLLER bei Dreharbeiten zum Film *Traummusik*. Beide Abbildungen aus: Heiko ZEUSCHNER, *Die braune Mattscheibe. Fernsehen im Nationalsozialismus*, Rotbuch, Hamburg 1995.



In den Lazaretten hatte der Fernseher einen festen Platz. Aus: Heiko ZEUSCHNER, *Die braune Mattscheibe. Fernsehen im Nationalsozialismus*, Rotbuch, Hamburg 1995.

merkwürdig ist, daß deutsche Unterlagen vom 15. August 1940 den Besuch einer sowjetischen Delegation verzeichnen, die in der Sowjetunion die deutsche Fernsehnorm einführen wollte. Der Ausbruch des Rußlandkrieges ab Juni 1941 sollte dies verhindern.

Weiterentwicklungen der Fernsehtechnik fanden seit Kriegsbeginn vor allem für militärische Zwecke statt und werden getrennt abgehandelt.

Die deutsche Monopolstellung auf dem Fernsehsektor fand mit dem Ende des Zweiten Weltkriegs ein jähes Ende. Neben dem Verlust sämtlicher Patente wurde auch ein striktes alliiertes Verbot für sämtliche Entwicklungen im Bereich der Radio- und Fernsehtechnik erlassen. Erst mehrere Jahre nach Gründung der neuen Bundesrepublik Deutschland konnte am 25. Dezember 1952 der Fernsehbetrieb aus einem Hochbunker in Hamburg wiederaufgenommen werden.

### Farbfernsehen

Ab den späten vierziger Jahren wurden in den USA Versuchssendungen mit verschiedenen Farbfernsehverfahren ausgestrahlt, aber keines der Verfahren, wie zum Beispiel das mit rotierenden Farbfiltern für die drei Grundfarben, fand die Anerkennung der Fachleute. Neben vielerlei technischen Problemen war das Hauptproblem, Farbfernsehungen so zu übertragen, daß sie auch vereinbar zu den Schwarzweiß-Fernsehern waren.

<sup>1</sup> Werner FLECHSIG, [http://www.dgpt.org/DE/Biografica/2006\\_Biografica/Werner\\_Flechtsig.php](http://www.dgpt.org/DE/Biografica/2006_Biografica/Werner_Flechtsig.php)

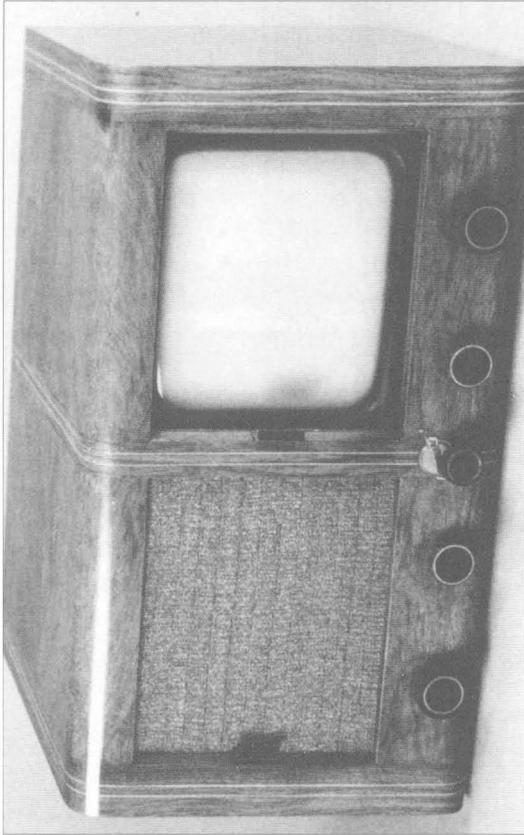
<sup>2</sup> »Farbfernsehen«, [http://de.wikipedia.org/wiki/\\_Fernsehen](http://de.wikipedia.org/wiki/_Fernsehen), S. 14 f.

Im Jahre 1953 kam auf einmal der große Durchbruch bei der Farbfernsehtechnik, als die USA die NTSC-Norm einführten. Auch hier hatte deutsche Beutetechnik federführend mitgespielt. Dahinter steckte, daß man bei der Durchsicht von in Deutschland nach 1945 mitgenommener Patentschriften auf das Patent von Werner FLECHSIG gestoßen war.

Der deutsche Physiker Werner FLECHSIG baute seit 1936 im Dienst der Fernseh-AG Bildaufnahmeröhren und erfand im Jahre 1938 mit der Schattenmaskenröhre das Grundprinzip der heutigen Bildröhren für Farbfernsehempfänger. In veränderter Form ist die Schattenmaskenröhre bis heute Bestandteil jedes Fernsehers oder Monitors mit Bildröhre.<sup>1</sup>

Mit Hilfe des entwendeten deutschen Patents entwickelte dann der Vizepräsident der RCA Cooperation, Norton GOLDSMITH, die »erste« Farbbildröhre der Welt. Schon im März 1954 brachte dann die RCA mit dem CT100 den ersten in Großserie produzierten Farbfernseher auf den Markt. Er hatte 36 Röhren, eine 115-Zoll-Bildröhre und kostete 1000 Dollar, was nach heutiger Kaufkraft einem Preis von rund 12000 Dollar entspricht.<sup>2</sup> Die schlechte Bildqualität und die Anfälligkeit der frühen NTSC-Farbfernsehgeräte beweist, daß die Firma RCA die Farbbildtechnik entweder etwas überstürzt auf den Markt geworfen oder die zugrunde liegende Technologie noch nicht ganz verstanden hatte, als 1954 der offizielle Sendebetrieb in Farbe begann.

Trotzdem waren die Amerikaner dank FLECHSIGS Ideen auf dem Gebiet des Farbfernsehens den Europäern weit voraus und beherrschten über ein Jahrzehnt monopolartig den Weltmarkt. Erst zwölf Jahre später konnten die Europäer mit der Einführung des Pal- und Secam-Farbfernsehens nachziehen.



Fernsehempfänger FE1 mit 32er Bildröhre. Die Massenproduktion wurde durch den Krieg gestoppt.

Live-Übertragung bei den Olympischen Sommerspielen 1936 in einer Fernsehstube in Berlin.



### Miniaturnfernsehkameras mit Sender

Einer der größten wissenschaftlichen Erfolge auf dem Gebiet der Elektronik während des Zweiten Weltkriegs war die Entwicklung der Miniaturnfernsehkameras der ›Tonne‹-Serie. Seit 1939 war eine ganze Reihe von Firmen wie Blaupunkt, Siemens sowie die Fernseh-GmbH an der erfolgreichen Ausbringung und Vervollkommnung der ›Tonne‹ beteiligt. Man hatte hier aus mobilen Kameras, die für den Einbau in Flugzeugen bestimmt waren, ein innovatives Konzept zur Verwendung von Fernsehkameras für den Einsatz bei Zielweisungsverfahren entwickelt. Gleitbomben und andere Lenkwaffen sollten auf diese Weise punktgenau an ein Ziel herangeführt werden können. Das ganze System war kompakt genug, um im Bug einer Henschel HS-29D Lenkbombe untergebracht werden zu können. Für den Bombenschützen im Mutterflugzeug gab es zur Lenkung eine Empfangseinheit einschließlich Bildschirm mit einer Auflösung von zunächst 224 und später 441 Zeilen mit allen Merkmalen des zivilen Fernsehens.

Sofern die Kamera korrekt justiert war, brauchte der Bombenschütze die Raketen nur mittels elektrischer Impulse auf die empfangenen Bilder zuzusteuern, um sein Ziel zu treffen. Nachdem im Labor ausgezeichnete Werte erzielt worden waren, wurde das Vorhaben 1942 an die entsprechende Forschungsstelle zur Erprobung übergeben und war im Jahre 1944 einsatzreif.

Standardsystem war die sogenannte ›Tonne 2‹-Version, die fast die gleiche Auflösung hatte wie das heutige SVHS-System. Sie war schon

zweimal größer als bei dem lange üblichen VHS-Verfahren. Das ganze System wog 50 kg und konnte bis 1944/45 bei der ›Tonne 4a‹ noch auf 2,5kg gesenkt werden. Hier war die Kamera in den Gefechtskopf bereits eingebunden.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Hubert FAENSEN, *Hightech für Hitler*, Ch. Links, Berlin 2001, S. 90–94.

<sup>2</sup> Igor WITKOWSKI, *Truth About The Wunderwaffe*, European History Press, Warschau 2003, S. 197.

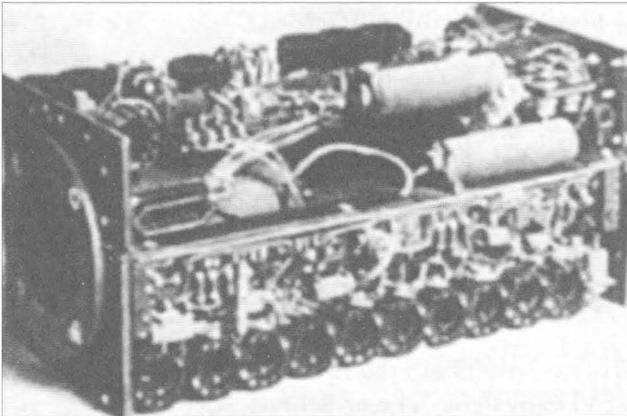
Es ist bis heute umstritten, warum es nie zum Einsatz des an sich fertigen Systems kam. Es wird gern angeführt, einerseits sei die verwendete Technik zu komplex gewesen, andererseits hätte es zu wenig Trägerflugzeuge oder ausgebildetes Personal dafür gegeben.

Wenn man sich mit der Materie genauer beschäftigt, wird aber klar, daß der Einsatz der ›Tonne‹ durch alle möglichen Tricks und Verzögerungen hinausgeschoben wurde, die typisch für gezielte Sabotage waren. So berichtete ein Fertigungsleiter im Stab der Fernseh-GmbH, daß die für den Anschluß der Kabel in den Trägermaschinen nötigen Spezialmehrfachstecker, obwohl zu Tausenden in Berlin-Straußberg vorrätig, von General FELLGIEBEL persönlich wiederholt nicht freigegeben wurden. Am Ende sei FELLGIEBELS Antwort im Sommer 1944 anlässlich einer Werksbesichtigung am Herstellungsort der ›Tonne‹ gewesen: »Außerhalb meiner Kanzlei erteile ich grundsätzlich keine Unterschriften [zur Freigabe der Stecker! – F. G.], kommen Sie morgen in acht Tagen in mein Büro in Berlin, sie werden dann sehen, was sich machen läßt. Außerdem: Der Krieg wird noch lange dauern, und Sie werden schon nicht zu spät kommen!« Kurz darauf seien die Anlagen in einen Abstellraum nach Klein-Machnow abtransportiert worden, wo sie der Fertigungsleiter der Fernseh GmbH im November 1945 wieder fand.

Die Amerikaner hatten während des Krieges an einem ähnlichen System mit großem Aufwand gearbeitet, aber nur wenig Erfolg erzielt. So war man völlig alarmiert und überrascht, als man in Deutschland die ›Tonne‹ vorfand. So mußte der Wissenschaftler Dr. WEISS im Frühjahr 1945 den BIOS- und CIOS-Missionen das System ›Tonne‹ in der Praxis demonstrieren. Man versuchte später im Koreakrieg, eine Version dieses Systems zu verwenden, als die US Navy unbemannte Drohnen des Typs Grumman F6F-5K mit Hilfe von Fernsehkameras von Leitflugzeugen Douglas AD-2D gegen Brücken in Nordkorea einsetzte – mit gemischtem Erfolg.

Es sollte noch bis in die siebziger

Die von den Deutschen entwickelte Kamera des Typs ›Tonne 2c‹.



Jahre dauern, bevor man mit den amerikanischen TV-Lenkflugkörpern Hobos und Maverick zu zuverlässigen erfolgreichen Einsätzen in der Endphase des Vietnamkrieges und während des Yom-Kippur-Krieges in Nahost in der Lage war.

Den gleichen Stand hatten die Deutschen bereits im Sommer 1944 erreicht.

### Hochauflösendes Fernsehen (HDTV)

Kurz vor Kriegsende kam auf deutscher Seite noch eine von der Reichspostforschungsanstalt (RPF) entwickelte Fernsehkamera für die Luftaufklärung zum Einsatz, die es ermöglichte, auf einem Bildschirm 1029 Bildzeilen und 25 Bildwechsel je Sekunde anzuzeigen. Leider durfte diese Technik aufgrund alliierter Technologieverbote nach dem Krieg in Deutschland vorerst nicht weiterverfolgt werden. Auch die Amerikaner sahen lange in dieser Technologie keine wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeit, so daß es bis Ende der achtziger Jahre dauern sollte, bevor das hochauflösende Fernsehen (HDTV) wieder in Diskussion kam.

Somit konnten erst nach etwa 40 Jahren mit modernen Geräten an Leistungen angeknüpft werden, die die deutsche Luftaufklärungskamera bereits im Jahre 1945 erbracht hatte.<sup>1</sup>

### Weitere Pionierleistungen der Fernsehtechnik

Neben Luftaufklärung und Zielfindung arbeitete man in Deutschland vor 1945 auch erfolgreich an der Übertragung von Kartenbildern in einen entfernten Befehlsstand, an der Schnellbildübertragung zur Verhinderung einer gegnerischen Peilung sowie an der Verwendung von Panorama-Fernsehkameras zur Erzeugung einer Leuchtkarte mit den Standorten anfliegender feindlicher Flugzeuge (Miterkennung von Störmaßnahmen durch Stanniolstreifen), wobei das so entstandene Bild den Nachtjägern auf einem eingebauten Monitor sichtbar gemacht werden konnte. Auch dieses Verfahren erlebte keinen Einsatz mehr außer in Berlin, wo Luftlagebilder mit Hilfe einer Dezimeterwellenverbindung zum Flakbunker im Tiergarten übertragen wurden.<sup>2</sup>

Schule gemacht hat auch das in Peenemünde entwickelte Verfahren zur Verwendung von Fernsehkameras bei der Übertragung von Rakentests. Noch heute werden auf diese Weise aufsehenerregende Bilder von Raketen- und Flugkörperstarts auf unsere Fernsehschirme gesendet, dank FIAT und CIOS.

<sup>1</sup> Hubert FAENSEN, *Hightech für Hitler*, Ch. Links, Berlin 2001, S. 90.

<sup>2</sup> Hubert FAENSEN, *Hightech für Hitler*, Ch. Links, Berlin 2001, S. 94 ff.

## Die geheime Schatzkammer der Nachrichtentechnik von Burg Feuerstein

Im Jahre 1945 stießen die Amerikaner auf eine ihnen völlig unbekanntes Forschungsstelle der Nachrichtentechnik in der Fränkischen Schweiz. Die dort gemachte Beute auf den Gebieten der Hochfrequenztechnik und Elektroakustik war so revolutionär, daß bis zu ihrer Verwirklichung in der Nachkriegszeit teilweise noch Jahrzehnte vergingen.

Es handelte sich dabei um die Burg Feuerstein bei Ebermannstadt im Landkreis Forchheim. Sie wurde 1941 von Prof. Oskar VIERLING als Labor zur Forschung in der Hochfrequenztechnik und Elektroakustik errichtet und bis 1945 von 250 Angestellten für die Forschung an Waffen und Kommunikationstechnik für alle Waffengattungen der Wehrmacht und SS genutzt. In den letzten Kriegstagen diente Burg Feuerstein auch als Lazarett. Nach Kriegsende wurde Burg Feuerstein umgehend verlassen, alle Baupläne und Dokumente wurden vernichtet.

Heute ist die Burg Feuerstein ein Fortbildungszentrum der Diözese Bamberg. Ein Überbleibsel aus der Bauzeit während des Dritten Reiches ist heute der Weinkeller, früher ein begehrter Safe mit 10 cm starker Stahltür.

Vieles über die Burg Feuerstein ist immer noch unbekannt. Prof. Dr. VIERLING, der die Burg als Tarnung für sein neues Unternehmen 1941–1942 errichtete, galt bis zu seinem Tod als Name im Weltmarkt für modernste Kommunikationstechnologie. Vor dem Krieg wurde er bereits auf dem Gebiet der Elektroakustik bekannt, und als Schöpfer der Großtonorgel kann er als Mitbegründer der elektrischen Musik gelten. Schon sehr früh sah VIERLING die Zukunft auf dem Gebiet der Elektrotechnik, besonders der Nachrichtentechnik, voraus.

Seine Leistungen während der Kriegszeit wurden erst durch Veröffentlichungen der Amerikaner im Rahmen des ›Freedom of Information Act‹ bekannt.

VIERLING ließ sich von der Wegnahme seiner Patente nach 1945 nicht entmutigen. Über zweihundert eingetragene neue Patente und revolutionäre Entwicklungen prägten sein Lebenswerk. So gehen beispielsweise die ersten Prüfgeräte der Deutschen Bundespost mit Transistoren sowie der weltberühmte TED für die Fernsehsendung »Wetten, daß ...?« auf seine Ideen zurück.

Im folgenden soll untersucht werden, welchen Beitrag Oskar VIERLING für Entwicklungen der Vereinigten Staaten von Amerika leistete.

## Geheime Kommunikationssysteme

Ein Bericht vom Januar 1947 spricht davon, daß die Informationen über geheime Kommunikationssysteme, die von Prof. Oskar VIERLING am Feuerstein-Laboratorium in Ebermannstadt entwickelt wurden, von unschätzbarem Wert für militärische Zwecke sein würden.<sup>1</sup>

Eines dieser Systeme habe zur Entwicklung eines kompakten, durch einen kontrollierten Kristall gesteuerten Radiogeräts geführt, das von Agenten auf feindlichem Gebiet verwendet werden konnte.

Eine weitere Entwicklung beinhaltete eine Ausrüstung, mit der Nachtjägern fertige Anweisungen durch Bodenabfangstationen gegeben werden konnten. Dies geschah nach der Art, wie der Maschinenraum eines Schiffes von der Kapitänsbrücke seine Einsatzinstruktionen erhalte. Leider wird nicht beschrieben, wie dieses System funktionierte. Es wird jedoch erwähnt, daß diese deutsche Entwicklung das Problem der Schnelligkeit von Kommunikationen ausgezeichnet gelöst hatte.

<sup>1</sup> Edwin J. WEBB Jr.,  
»Information for presentation to the Appropriations Committee describing the findings in the Communications and scientific equipment fields as obtained through operations of the OTS«, 23. January 1947, TIIC, P.II, NARA.

II

S E C R E T

COMMUNICATIONS SECURITY SYSTEMS

Information which has been obtained pertaining to the communications secrecy systems developed by Professor Oskar Vierling in the Feuerstein Laboratory at Ebermannstadt, Germany, will prove to be of inestimable value for military purposes.

One of these systems which represents a modification of the usual plan for getting many sending frequencies from a single crystal resulted in the development of a compact multi-frequency crystal controlled radio set for the use of agents in enemy territory.

Another such development provided equipment whereby night fighter planes could be given instructions instantaneously by ground control intercept stations in much the same manner as the engine room of a ship receives operating instructions from the bridge. In night fighter operation, everything happens so quickly that it is of extreme importance to have the quickest possible ground-to-plane communications. This development provides an excellent answer to that problem.

In response to urgent wartime pressure resulting from the belief that coded telephone and teletypewriter messages were being decoded by the Allies, methods were developed by the Germans for increasing the effectiveness of the secrecy systems being used for that purpose. One of the systems the Germans developed for providing secrecy in telephone communications was very valuable due to the fact that anyone listening in to the scrambled speech thinks he hears perfectly good words, which are, however, quite wrong. The system that was developed for providing secrecy for teletype communications has also proved to be extremely effective.

Due to the possible military application of these developments, information pertaining to them is still classified as secret and is, therefore, not available to the public.

Bericht über Prof. Oskar VIERLING'S geheime Kommunikationssysteme.

In Antwort auf starke deutsche Befürchtungen, die aus dem Glauben herrührten, daß ihre kodierte geheimen Telefon- und Fernschreibermeldungen von den Alliierten mitgelesen werden konnten (wir wissen heute, daß dies über ENIGMA und ULTRA wirklich so war), wurden von den Deutschen Methoden entwickelt, um die Wirksamkeit der geheimen Systeme zu verstärken, die für diese Zwecke verwendet wurden. Eines der neuen deutschen Systeme (es gab also mehrere!), um die Geheimhaltung von Telefongesprächen zu gewährleisten, funktionierte so, daß jeder, der von außen ein Gespräch hörte, denken würde, daß er perfekte gute Worte höre, die jedoch ganz falsch waren. Ein Zerhackersystem, das entwickelt wurde, um die Geheimhaltung von Fernschreiberkommunikationen zu gewährleisten, hatte sich auch als sehr wirksam erwiesen.

Der Verfasser erwähnte, daß wegen der möglichen militärischen Anwendung dieser Entwicklungen eine genauere Funktionsbeschreibung immer noch geheim sei und nicht für die Öffentlichkeit verfügbar gemacht werde.

Neben der Bedeutung dieser Erfindungen von Prof. VIERLING für die Zukunft ist geschichtlich interessant, daß es den Alliierten ab März 1945 nicht mehr gelang, mittels ULTRA deutsche Geheimbotschaften zu entschlüsseln, und daß die telefonisch im Herbst 1944 geführten Gespräche über die Vorbereitung der Ardennenoffensive von alliierten Abhörspezialisten nicht entziffert werden konnten.

Es wäre interessant zu wissen, welche unserer heutigen Dekodierungstechniken und Verschlüsselungsmethoden auf erbeutete Entwicklungen beruhen.

### **Spracherkennungstechnologie (automatische Stimmerkennung)**

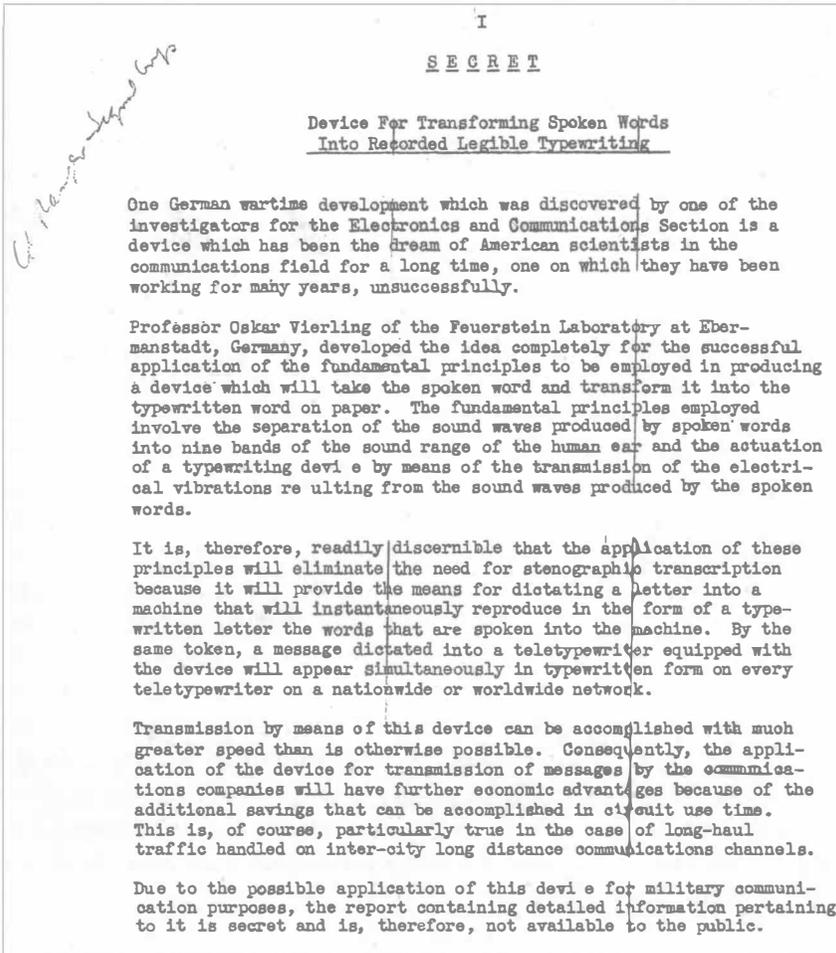
Bei der automatischen Stimmerkennung wird das in ein Mikrofon gesprochene Wort in einen automatisch geschriebenen Text umgesetzt. In den letzten paar Jahren faßte diese Technologie gerade im Geschäftsverkehr immer mehr Fuß. Die Patente auf diese Technologie werden von den Firmen Microsoft sowie Alcatel-Lucent beansprucht, wobei beide Firmen in einem erbitterten Rechtsstreit befinden.

Tatsächlich dürften aber weder Microsoft, noch Alcatel-Lucent, noch IBM als Vorläufer der Spracherkennungstechnologie in den sechziger Jahren die wirklichen Erfinder sein. Im amerikanischen Nationalarchiv beweist ein Dokument aus dem Jahre 1947, daß die ›Electronics and Communications Section‹ der USA in Deutschland ein Gerät vorge-

funden hatte, das dazu diente, gesprochene Worte in lesbare Schreibmaschinenschrift umzuwandeln. Der amerikanische Auswerter schrieb, daß dieses Gerät einer der seit vielen Jahren unerfüllten Träume der amerikanischen Wissenschaftler auf dem Kommunikationssektor sei.

Prof. Oskar VIERLING vom Feuerstein-Laboratorium in Ebermannstadt hatte hier die Idee, ein Gerät zu bauen, das ein gesprochenes Wort mit Hilfe einer speziellen Technologie in einen auf Papier mit Schreibmaschine geschriebenen Text umwandeln konnte. VIERLING benutzte dazu die Trennung der durch gesprochene Worte erzeugten Schallwellen in neun Bänder des Schallbereichs des menschlichen Ohres zur Umsetzung der gesprochenen Wörter in elektrische Schwingungen eines schreibmaschinenähnlichen Geräts.

Voller Begeisterung schilderte der US-Auswerter dann die ungeheuren wirtschaftlichen und militärischen Möglichkeiten, die ein solches



Das NARA-Dokument beweist, daß bei Kriegsende die Technologie zur Stimmerkennung auf deutscher Seite fertig entwickelt war, bevor die USA sie jahrzehntelang in Panzerschränken verschwinden ließen. Edwin Y. WEBB, Jr., »Information for presentation to the Appropriations Committee describing the findings in the Communications and scientific equipment fields as obtained through operations of the OTS«, 23. January 1947. TIIC, S. I. RG-40, OTS. Entry-75, Box-58. File: »TIID Discards.«

automatisches Stimmerkennungssystem bot, wobei der Wegfall des Stenographen noch die kleinste davon war. Auch wies man auf – heute noch nicht genutzte – Möglichkeiten hin, bei denen in ein solches Sprachgerät gesprochene Worte landes- und weltweit gleichzeitig als Nachrichten übertragen konnte.

Wegen der militärischen Anwendungsmöglichkeiten dieser Technik entschieden sich die Amerikaner in den vierziger Jahren, diese erbeutete Technik vor der Öffentlichkeit noch geheimzuhalten.

Wie die ›Wiedererfinder‹ später in den Besitz der ehemaligen deutschen Erfindung kamen, ist nicht bekannt. Offensichtlich muß dabei etwas schief gegangen sein, weil zwei große Firmen der Informationstechnologie erbittert darum streiten, wem der wirtschaftliche Nutzen daraus zustehen soll.

### Die Magier von Fort Monmouth

Die US-Armee importierte 210 ›Paperclip‹-Spezialisten, von denen 29 nach Europa vor ihrer möglichen Einbürgerung in die USA zurückkehrten. Nicht alle waren Wissenschaftler, sondern man hatte auch Interesse an Ingenieuren, Technikern oder andere Spezialisten mit ›Schlüsselwissen‹. Manche waren nicht deutscher, sondern ausländischer Herkunft wie zum Beispiel Tschechen vom ›Skoda‹-Komplex (KAMMLER). Das Ordnance Department (Munition, Raketen) verwendete 132 ›Paperclipper‹ in Fort Bliss (Texas), das Signal Corps (Radar und Kommunikationseinrichtungen) 24 deutsche Spezialisten in seinen Laboratorien in Fort Monmouth (New Jersey), das Corps of Engineers, das Chemical Corps (chemische Kriegführung), der Quartermaster General und das Medical Department bekamen jeweils rund 10 Mann in ihren einzelnen Einrichtungen.<sup>1-3</sup>

Während die Raketenspezialisten wie Wernher VON BRAUN aus Fort Bliss später nach White Sands gingen und dort die berühmteste ›Paperclip‹-Gruppe bildeten, waren die 24 Spezialisten des Signal Corps von außergewöhnlicherem Kaliber als jede andere Gruppe, die unter dem Projekt ›Paperclip‹ importiert wurde. Man nannte sie deshalb später die ›Magier von Fort Monmouth‹. Sie wurden nach einer Auswahl aus Tausenden von Experten auf dem Kommunikationsgebiet ausgesucht und hatten keine Gegenstücke auf amerikanischer Seite. Zu ihnen gehörten die Physiker Georg GOUBAU, Günter GUTTWEIN, Georg HASS, Horst KEDESZY und Kurt LEVOVEC (Tscheche); die physikalischen Chemiker Prof. Rudolf BRIL und die Doktoren Ernst BAARS und Eberhardt

<sup>1</sup> Clarence C. LASBY, *Project Paperclip, German Scientist and the Cold War*, Atheneum, New York 1971, S. 251 f.

<sup>2</sup> <http://www.infoage.org/paperclip.html>

<sup>3</sup> Harold A. ZAHL, *Electrons Away or Tales of a Government Scientist*, Vantage Press, New York 1968, S. 107; Friedrich GEORG, *Mit dem Balkenkreuz zum Mond*, in Vorbereitung.

BOTH; der Geophysiker Dr. Helmut WEICKMANN; der technische Optiker Dr. Gerhard SCHWESINGER und die Elektronikingenieure Dr. Eduard GERBER, Richard GÜNTHER und Hans ZIEGLER.

Viele Werke der ›Magier von Monmouth‹ sind bis heute nicht veröffentlicht. Es wurde aber dennoch bekannt, daß drei der Spezialisten bereits 1948 einen Spezialverschluß und eine Kamera entwickelt hatten, die, nachdem sie von einer V-2-Rakete abgetrennt worden war, sich innerhalb von sieben Sekunden orientierte. Vorher hatte die amerikanische Firma General Elektrik einen Entwicklungsauftrag für eine solche Kameraplattform als undurchführbar abgelehnt.

Prof. BRIL hatte das Grundwissen über die Chemie und Physik fester Körper um achtzehn Monate vorgebracht, und Dr. ZIEGLER ersparte den amerikanischen Steuerzahler allein 300 000 Dollar, nur durch seine Arbeit an Permanent-Magnetgeneratoren.

Der ehemals an der Universität in Jena lehrende Physiker Dr. Georg GOUBAU konnte durch seine Forschungen an der Mikrowellentechnik zwei Jahre Zeit und Entwicklungskosten von zwei bis drei Millionen Dollar einsparen. 1952 wurde veröffentlicht, daß GOUBAU eine neue Methode zur Übertragung von Wellen entwickelt hatte, bei der über eine einzelne Transmissionslinie mindestens 30 Kanäle gleichzeitig übertragen werden konnten. Schon damals sah man diese Methode als eine vergleichsweise billige Art an, um über Land Fernsehsendungen im Vergleich zu kostspieligen Koaxialkabeln zu übertragen.

Bis in die sechziger Jahre hatten die deutschen Mitglieder des Signal Corps hohe Stellungen in Fort Monmouth erreicht. Dr. ZIEGLER wurde zum Chefwissenschaftler, drei ehemalige ›Paperclippers‹ wurden Divisionschefs und drei weitere Abteilungsleiter.

Der ehemalige Chef von Fort Monmouth, Harold A. ZAHL, berichtete 1968, daß die Übernahme der 25 ›Paperclip‹-Spezialisten wahrscheinlich eine der wichtigsten Entscheidungen war, die er jemals traf, und er schloß: »Sicherlich ist dieses Land besser und stärker geworden durch diese Entscheidung, die ein paar wenige Männer vor 20 Jahren getroffen haben.«

### **Infrarottechnologie**

Ein amerikanischer Bericht vom Januar 1947 spricht davon, daß die Informationen, die man über die deutschen Entwicklungen und Leistungen auf dem Infrarottechnologiegebiet gewonnen habe, von unschätzbarem Wert für das Militär und die Zivildtechnologie Amerikas seien.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Edwin J. WEBB, Jr.,  
Memorandum to Mr.  
Robert Reiss, Chief,  
Technical Industrial  
Intelligence Division,  
23. January 1947,  
VIII, NARA.

Vor der Entdeckung der deutschen Entwicklungen auf diesem Gebiet hätten die USA ohne Erfolg versucht, Infrarot in sichtbares Licht umzuwandeln. Die Deutschen hätten nicht nur das geschafft, sondern hätten bereits erfolgreich Infrarotgeräte für militärische Zwecke eingesetzt. Armeefahrzeuge seien in der Lage gewesen, bei völliger Dunkelheit ohne den Gebrauch von sichtbarem Licht zu fahren, und bei der Belagerung von Berlin sei es einem einzigen deutschen Panzer gelungen, von einem Wald aus 60 russische Panzer im Direktbeschuß in völliger Dunkelheit außer Gefecht zu setzen, während die Panzer noch

Memorandum des TIID  
über die deutsche  
Infrarottechnologie.

VIII

INFRA-RED

Information which has been secured concerning German developments accomplished in the field of infra-red light has proved to be of inestimable value to the military services of this country and will definitely effect an even greater contribution for our civilian purposes.

Prior to the discovery of the German developments in this field, the United States had been unsuccessful in converting infra-red to visible light. Investigation has revealed that the Germans not only succeeded in converting infra-red light into visible light but also had been successful in its application for military purposes to a remarkable degree. They had applied this development in perfecting a spotlight which made possible the movement of army vehicles in total darkness without the use of visible illumination. By the use of another night-seeing device which the Germans used before the siege of Berlin, one of their tanks which was located in a woods, put sixty Russian tanks out of action by direct gunfire in total darkness as fast as the tanks came into view on a road which was a mile away from the German tank.

The adaptation of similar device for use as a "sniperscope" enabled German snipers to fire effectively at Allied troops in total darkness at a range of 300 feet. Information obtained during interrogation of the first German prisoner who was captured with one of these units intact was immediately sent to this country where it was at first claimed that such a development was impossible. The device was then rushed to this country by air and production of it was started immediately. It was first used by American troops on Okinawa much to the bewilderment of the Japanese. Detailed information, including actual photographs of the captured German equipment is contained in Report No. PB-1587 made available by the Office of Technical Services of the Department of Commerce.

The Germans also successfully applied infra-red light in the development of a device for voice transmission. This device permitted communication by means of an invisible light beam, without risk of interception, over short distances such as across rivers or valleys. A binocular attachment fitted with filters which made the infra-red beam visible, was used for focusing the wireless "telephone line". American industry is keenly interested in this device which has been evacuated to this country and is on loan to industry for test and research purposes. Information pertaining to this device is contained in Report No. PB-19746 published by the Office of Technical Services of the Department of Commerce.

Some of the more obvious commercial applications of infra-red light developments thus revealed will be of inestimable value in the field of medicine, particularly in eye examination; and in the law enforcement field, where night-seeing can be employed in the detection of crime and the apprehension of criminals.

See attached letter.

*Handwritten:*  
Hauptstadt - H. G.  
Central Europe

auf einer Straße einige Meilen entfernt vor dem deutschen Panzer gefahren seien.

Die Anpassung eines ähnlichen Geräts zum Gebrauch bei Scharfschützen habe deutsche Scharfschützen in die Lage gesetzt, alliierte Truppen in völliger Dunkelheit in einer Entfernung von 300 Fuß außer Gefecht zu setzen.

Nicht abgeschlossen waren bei Kriegsende Entwicklungen, die zum Bau leistungsstarker Infrarotscheinwerfer führen sollten, die als Flakscheinwerfer mit optisch nicht sichtbarem Leitstrahl dem Richtschützen eines Flakgeschützes mit einer Spezialoptik auch bei völliger Dunkelheit ein klares Bild von erfaßten Zielen liefern konnten. Es existiert ein Foto, bei dem eine im infraroten Bereich arbeitende Zielsuchanlage auf der Lafette eines 200 cm Flakscheinwerfers 1944/45 einer japanischen Delegation vorgeführt wurde.<sup>1</sup>

Auf zivilem Gebiet war es den Deutschen gelungen, Infrarotlicht in der Entwicklung eines Gerätes zur Stimmübermittlung erfolgreich zu verwenden.

Die Amerikaner stellten schon damals richtig fest, daß die kommerzielle Anwendung der Infrarottechnologie von unschätzbarem Wert für die eigene wirtschaftliche Entwicklung sein würde.

<sup>1</sup> Manfred GRIEHL, *Das große Buch der Flak*, Podzun-Pallas, Wölfersheim 2003, S. 125 u. 147.



Beutfotos aus *Harper's Magazine* über deutsche Infrarotgeräte.

## Sektion F. Die digitale Welt, wie sie wirklich entstand

### Das Geheimnis der Quarzuhren

Eine Quarzuhr ist eine Uhr, deren Taktgeber kein mechanisches Pendel, sondern ein Oszillator ist, dessen Frequenz mit Hilfe eines Schwingquarzes aufs genaueste eingehalten werden kann.

1929 erfand der kanadische Ingenieur Warren Alvin MORRISON in den USA die erste Quarzuhr. Seine Quarzuhr wies jedoch wegen nicht ausreichenden Temperatenausgleichs schlechtere Gangergebnisse auf als die mechanischen Präzisionspendeluhr.

Erst als 1932 die Physiker Adolf SCHEIBE und Udo ADELSBERGER an der ›Physikalisch-Technischen Reichsanstalt zu Berlin‹ die erste deutsche Quarzuhr herstellten, gelang es, deutlich bessere Gangresultate als mit mechanischen Präzisionspendeluhr zu erreichen. Dabei fanden SCHEIBE und ADELSBERG heraus, daß sich die Erde ungleichmäßig dreht. Die Umdrehungsgeschwindigkeit der Erde hängt von den Jahreszeiten ab: So ging die Erddrehung im Frühjahr minus 0,03 Sekunden nach, während sie im Herbst plus 0,03 Sekunden vorgeht. Zudem stellten die

Ingenieure fest, daß die Erdumdrehungsachse taumelt und so zur Unvorhersehbarkeit der Erddrehung beiträgt. 1933 wurde diese Uhr im Potsdamer geodätischen Institut aufgestellt.

Mitte der dreißiger Jahre entwickelte die Firma Rohde & Schwarz in München als eines der ersten Industrieunternehmen der Welt Quarzuhren zur Serienreife. Sie funktionierten mit Elektronenröhren und hatten die Größe eines Schrankes. Ab 1938 fertigte Rohde & Schwarz die erste tragbare Quarzuhr der Welt.

Im Zweiten Weltkrieg benutzten die Deutschen Quarzuhren bei der Raketentechnologie. Zum sicheren Funktionieren der vielen Bordsysteme und zur Gewährleistung der Verbindung mit der Bodenstation war vor dem Abschluß der Großraketen eine genaue Abstimmung (Synchronisierung) nötig. Dafür verwen-

BIOS-Bericht über die deutschen Quarzuhren. Aus: Igor WITKOWSKI, *Truth About The Wunderwaffe*, European History Press, Warschau 2003, S. 221.

B.I.O.S. FINAL REPORT No. 1316,  
ITEM No. 9

GERMAN QUARTZ CLOCKS

CLASSIFIED BY CHANGED TO

Authority Director of Intoll. 0/0/0/0

Date

This report is issued with the warning that, if the subject matter should be protected by British Patents or Patent applications, this publication cannot be held to give any protection against action for infringement.

BRITISH INTELLIGENCE OBJECTIVES SUB-COMMITTEE

LONDON—H.M. STATIONERY OFFICE

SECRET

deten die Deutschen bereits damals genaue Quarzuhren mit großem Erfolg.

1945 wurde die deutsche Quarztechnologie zum Beutegut der Alliierten, was durch den BIOS-Bericht 1316, Nr. 9, dokumentiert ist. Bis die Uhren aber auf dem allgemeinen Markt erschienen, sollten noch etliche Jahre vergehen.

### Röhren zur Informationsspeicherung

Während des Krieges arbeitete Dr. Erwin KRAWINKEL an Experimenten, um **Radoröhren zur Informationsspeicherung** zu benutzen. KRAWINKEL wurde in die Vereinigten Staaten gebracht, um seine Röhrenexperimente dort weiterzuführen, und kam auf die Luftwaffenbasis Wright Field. Seine ›Röhren mit Gedächtnis‹ hatten großen Nutzen für die Entwicklung der Computer. Erwin KRAWINKEL arbeitete später für die Firmen RCA und IBM, bevor er sich 1986 in den Ruhestand begab.<sup>1</sup>

An **Hochtemperaturkeramik** während des Krieges arbeiteten die Doktoren Eugen RYSCHKEWITSCH, W. R. BUSSEM und B. C. WEBER als Physiker und Keramikexperten bei der Luftfahrtforschungsanstalt (LFA) in Braunschweig. Nach dem Krieg wurden sie mit ›Paperclip‹ in die USA gebracht und gaben dort ihre Informationen über die deutschen Forschungen auf dem Gebiet der Hochtemperaturkeramik preis. Es wurde geschätzt, daß dies allein der US Air Force über eine Million Dollar Entwicklungs- und Forschungskosten auf dem Gebiet der Hochtemperaturkeramiken, Keramiküberzüge und Turbinenblätter erspart habe. Dr. RYSCHKEWITSCH arbeitete später bei der Firma General Electric an der Entwicklung leistungsfähiger Düsenturbinen.<sup>2</sup>

Auffällig ist, daß alle drei deutschen Keramikexperten auch Teil des Projekts ›RAND‹ waren. Dies bedeutete, daß ihre Hochtemperaturkeramikforschungen auch für Weltraumzwecke dienten und daß die Hitzeschutzkacheln der heutigen Raumfahrzeuge auf deutsche Wissenschaftler zurückgehen könnten.

Im Dritten Reich gab es ebenso bereits Vorhaben für bemannte Raumraketen, Weltraumgleiter und Satelliten, bei denen das Wärmeproblem eine Rolle spielte.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Charles R. CHRISTENSEN, *A History of the Development of Technical Intelligence in the Air Force, 1917–1947 Operation Lusty*, The Edwin Mellon Press, 2002, S. 187.

<sup>2</sup> Ebenda.

<sup>3</sup> Friedrich GEORG, *Mit dem Balkenkreuz zum Mond*, in Vorbereitung (2008).

## ›Alternative Zwei‹ oder: wie Siliziumtechnik, Halbleiter und Transistor wirklich entstanden

Beim Transistor handelt es sich um ein Verstärkerelement aus Halbleitermaterial (Silizium oder Germanium). Seine entscheidende Bedeutung für unsere Zeit liegt im Festkörperaufbau und den damit zusammenhängenden kleinen Abmessungen sowie der geringen Verlustleistung. Mit ihm ist die Miniaturisierung erst möglich geworden.

Bis auf einige Gebiete hat der Transistor die Elektronenröhre heute ganz verdrängt. Erst mit dem Transistor war es möglich, integrierte Schaltungen zu verwirklichen. Dies ermöglichte die Entwicklung der Rechen-Regelgeräte sowie der modernen Nachrichtentechnik.

Nach der üblichen Lesart hat Prof. William Ratford SHOCKLEY Weihnachten 1947 den Transistor entdeckt. Dafür erhielt er 1956 den Nobelpreis für Physik.

Im Laufe der Zeit wurde aber die von der Firma AT & T/Bell Labs verbreitete Version der Entdeckungsgeschichte des Transistors durch SHOCKLEY immer löchriger. Die Darstellung des Großkonzerns sah viel zu konstruiert und holprig aus.

Zahlreiche amerikanische Forscher halten deshalb die offizielle Transistorgeschichte für Unsinn. Ihrer Meinung nach wurde sie von Bell verfaßt, um die wahre Herkunft des Transistors aus dem ›Army Research Institute‹ oder den ›Air Force Labs‹ des Verteidigungsministeriums zu verschleiern. Auch seien SHOCKLEYS Geschichte und die jedes beliebigen anderen Autors, der zum Thema auf Grund des SHOCKLEY-Berichts schrieb, nichts weiter als Umformungen falscher Annahmen.

So behauptete SHOCKLEY, daß er durch sein Studium an Germaniumdioden eines besonderen Typs zum Verständnis der Physik des Transistors gelangt sei. Auch wollte er in seinem Bericht darlegen, daß seine Entdeckung die Folge einer kontinuierlichen Geschichte von Forschungsbemühungen sei. Dabei hatten die führenden ›Erfinder‹ des Transistors SHOCKLEY, BARDEEN und BRATTAIN ihren Urheberchaftsanspruch mit der Behauptung durchgesetzt, daß ihre Erfindung einzigartig, neu und nicht bereits vorher entdeckt gewesen sei.

In der offiziellen Firmengeschichte von AT & T schrieb SHOCKLEY, er habe eines Tages an einem Gleichrichter gearbeitet, dabei sei ihm aufgefallen, daß dieser ungewöhnliche Neigungen auswies. So habe er an Ort und Stelle den Transistor entdeckt.

Merkwürdig ist, daß man an anderen Stellen dieses Buches aber daran erinnerte, daß irgend jemand bereits im Jahre 1931 von Transistoren gesprochen habe.

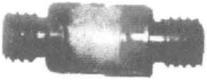


Bild der deutschen Silizium Halbleiter-Spitzendiode ED 705. Diese Spitzendiode – damals ›Mischdetektor‹ genannt, wurde 1944/45 in einem Metall- (Messing-Schraubanschlüsse) Keramikgehäuse hergestellt und in einer kleinen Blechschachtel aufbewahrt bzw. zusammen mit dem abgebildeten ›Datenblatt‹ verschickt. Diese Bauelemente haben sich noch erfolgreich in den Berliner Zentimeterwellen-Funkmeßanlagen bewährt.

Das ist wieder ein Widerspruch in der offiziellen Transistorgeschichte, weil Wissenschaftler bei S. G. Thomson, Research Lawrence Livermore, NASA, NACA, Sarnow Research und dem Verteidigungsministerium alle darin übereinstimmen, daß der Transistor im Dezember 1947 ›nagelneu‹ aufgetaucht sei und keinen Vorgänger gehabt habe. Die Untersuchungen zu seiner Entdeckung seien hastig und mangelhaft gewesen und stünden in keiner Verbindung zu irgendeiner vorhergehenden Technologie. Dieser Meinung war auch der NASA-Astronaut Edgar MITCHELL.<sup>1-3</sup>

Transistoren bestehen aus Siliziumdioxid, angereichert mit Arsen und Bor. 1946/1947 war aber genau diese Fähigkeit zur Anreicherung von Verbindungen mit Bor, die zur Entwicklung des Transistors zwingend notwendig waren, bei den Bell Labs überhaupt nicht vorhanden. Diese Ausrüstung besaßen 1946 zwar die Lawrence Livermore Berkeley Laboratories, man hätte aber immer noch viele tausend Arbeitsstunden gebraucht, um den Transistor dann als solchen auch wirklich zu finden.

Somit sieht die Geschichte der rein zufälligen Entdeckung des Transistors als Nebenprodukt von SHOCKLEYS Forschungsarbeit an einem Gleichrichter ziemlich mager und konstruiert aus. Auch wurde die angebliche Entdeckung des Transistors von Bell Labs bis im Juni 1948 geheimgehalten, da man seine Herstellung nicht beherrschte.

Irgendwie hatten SHOCKLEY und sein Team das Wunder vollbracht, in einem Labor, das dafür technisch gar nicht fähig war, etwas ›Neues-Altes‹ zu erfinden, dessen Entdeckung zuerst geheimgehalten wurde, weil man seine Herstellung nicht beherrschte. Aber Amerika ist und war das Land der unbegrenzten Möglichkeiten!

Der Leiter der American Computer Company, Jack SHULMAN, der seine Jugend im Haus des Leiters von Bell Labs verbracht hatte, teilte 1999 dann auch mit, daß er schon damals erfahren habe, daß am Transistor irgend etwas nicht stimmen konnte.

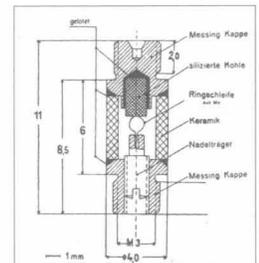
Nachdem hochstehende und gutinformierte amerikanische Forscher Einwände gegen die offizielle These von der Entwicklung des Transistors durch Prof. SHOCKLEY im Jahre 1947 aufgestellt hatten, kam es zu einer erbitterten öffentlichen Diskussion, ähnlich wie bei der Frage, ob die Amerikaner mit Apollo wirklich auf dem Mond gelandet sind oder nicht.

Es ging beim Transistor aber um einen Milliardenmarkt, und entsprechend radikal fielen die Reaktionen der herausgeforderten US-Konzerne aus.

<sup>1</sup> Karl-Heinz ZUNNECK, *Die totale Manipulation*, Kopp, Rottenburg 2001, S. 70-103.

<sup>2</sup> Degufo.de, Recherche: »Die Roswell – Transistor Story«, S. 1-16, <http://dedufo.alien.de/df/16/pG.php>

<sup>3</sup> Antonio CHOVER, Mitteilung an den Verfasser vom 17. 7. 2003.



Interessant ist die technische Zeichnung vom ›Innenleben‹ der Spitzengleichrichter-Diode ED705 von Telefunken. Ähnliche Bauelemente soll es zu dieser Zeit auch von der Firma Siemens gegeben haben.

Dr. John MORTON, der Verwaltungsleiter (Hauptermittler) des Transistorprojekts beklagte gegenüber seiner Familie und College-Studenten immer wieder, welche Schande es sei, daß man die Verantwortung für den Transistor diesen drei Idioten (SHOCKLEY, BARDEEN und BRATTAIN) übertragen habe, und nicht ihm. 1972 starb John MORTON, einer der wenigen, die die wahre Geschichte des AT & T-Transistors kannten, eines vorzeitigen und gewaltsamen Todes. Er wurde bewußtlos in seinen Volvo gesetzt, mit Benzin übergossen und angezündet. Mitglieder der Familie MORTON weigerten sich dann auch nach diesem Verbrechen, über die Herkunft des Transistors weiter zu sprechen. Vorher soll MORTON aber noch dafür gesorgt haben, daß entscheidende Daten über die wirkliche Herkunft an die Öffentlichkeit kamen.

Amerikanische Forscher wie Jack A. SHULMAN und Oberst Philip J. CORSO, der Chef der Foreign Technology Division der US-Armee, entdeckten dann auch Dokumente, aus denen hervorging, daß der Transistor ebenso wie auch die daraus entstehende Entwicklung von integrierten Schaltkreisen, Glasfaseroptik, Lasern und hochfesten Fasern auf ›fremde Technologie‹ (*alien technology*) zurückgehen. Ihre Einzelheiten seien amerikanischen Großfirmen wie Bell Labs/AT & T von amerikanischen Behörden direkt zur Ausnützung übergeben worden. Der Begriff ›alien‹ kann aber sowohl ›außerirdisch‹ als auch ›ausländisch‹ bedeuten. Während des Krieges bedeutete ›alien‹ normalerweise das ›feindliche Ausland‹, also Deutschland oder Japan.

AT & T war für die amerikanische Regierung die natürliche Wahl, weil bei dieser Firma auch die Aufsicht und Verwaltung des amerikanischen Kernwaffenarsenals und die kommerzielle Verwertung der Weiterentwicklung der aus der Atombombe gewonnenen Produkttechnologien ab Ende der vierziger Jahre zentriert war. So waren auf einem aufgefundenen Dokument der Bell Laboratories aus dem Jahre 1947 mit Daten über den Transistor auch Stempel der Z-Division aufgedruckt.

Die Z-Division war eine Sonderabteilung der amerikanischen Armee, die sowohl im Randbereich der damaligen Hochtechnologie arbeitete als auch bei der Entwicklung der Atombombe.

Es fragt sich nun, woher die amerikanische Regierung diese Unterlagen hatte. SHULMAN und CORSO führten dies auf den Ufoabsturz von Roswell im Jahre 1947 zurück und sprachen von außerirdischer Technologie. Tatsächlich hat es den Roswell-Zwischenfall 1947 gegeben, unklar ist nur, was damals wirklich passiert ist. Als die wahrscheinlichste Möglichkeit werden heute der Absturz eines außerirdischen Ufos oder eines deutschen Rundflugzeugs genannt.

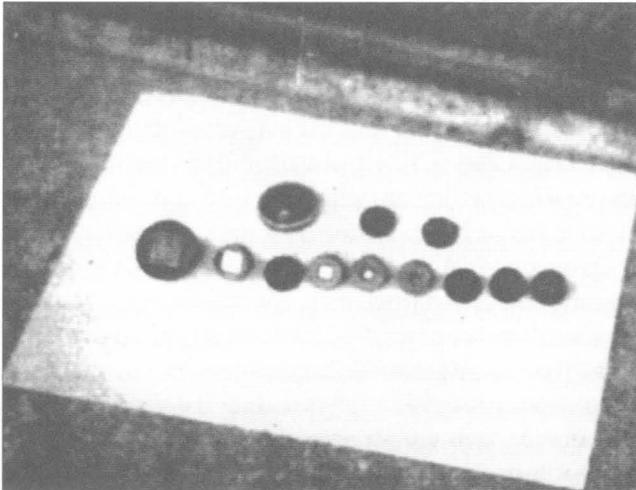
SHULMAN fragte, ob alternativ der Transistor und die nachfolgenden technischen Errungenschaften aus Beständen der Nationalsozialisten oder der Japaner in die Hände der USA gefallen seien. Er antwortete aber, daß weder die einen noch die anderen dergleichen besessen hätten.

Genau dies ist aber die Frage.

Wir werden deshalb nicht die außererrestrische ›Alternative 3‹ untersuchen, sondern der ›Alternative 2‹ nachgehen, ob der Transistor, der einen Riesensprung innerhalb der Technologie darstellt, aus deutscher Kriegstechnologie stammen könnte. Der Begriff ›Alientechnology‹ bedeutet übersetzt, wie gesagt, nicht nur ›außerirdische‹ Technologie, sondern auch und in erster Linie ›fremde‹, also ausländische Technologie. Hier kamen als Lieferanten in der Nachkriegszeit nur Deutschland und Japan in Frage.

Tatsächlich gelang es 1939 nach über zwanzig Jahren Forschung vor allem in den Laboren von Siemens, Walter Schottky und Eberhard Spenke in einem dramatischen Wettlauf mit englischen Wissenschaftlern, eine umfassende »Halbleitertheorie der Sperrschicht- und Spitzengleichrichter« zu veröffentlichen.

Die deutschen Forschungen auf dem Gebiet der Halbleiterdioden führten zu den ersten Anwendungen bei Gleichrichtern, die bei elektrischen Eisenbahnen, in Radios und später bei Radarsystemen verwendet wurden. Somit hat die Grundtheorie der Halbleiter auch einen deutschen Ursprung.



Deutsche Infrarotdetektoren auf Halbleiterbasis, hergestellt während des Zweiten Weltkrieges.

Damit kommen wir zu Silizium als Baustoff für Transistoren und Mikrochips. Es eignete sich dazu aber nur, wenn man dafür ultrareines Silizium verwendete. Die notwendige Reinheit konnte man damals nur mit dem sogenannten ›Zonenziehverfahren‹ erreichen. Diese Aufbereitung ist sehr aufwendig, weshalb hochreines Silizium so wertvoll wie Gold ist. Das sogenannte ›Zonenziehverfahren‹, das fast gleichzeitig von den Bell Labs und Siemens Ende 1952 und Anfang 1953 entwickelt, patentiert und in kurzer Zeit zur industriellen Reife gebracht wurde, dient noch heute dazu, 60 Prozent der Weltproduktion an reinem Silizium herzustellen.

Haben Siemens und Bell Labs wirklich fast gleichzeitig, aber ganz unabhängig (!) dasselbe Silizium-Reinheitsverfahren erfunden, oder haben die Amerikaner auch hier wieder aus Deutschland mitgenommenes technologisches Wissen als eigene Entwicklung vorgestellt? An sich sind solche Zufälle so gut wie unmöglich, wenn es sich um komplizierte Technologien oder ganz besondere Verfahren handelt. Tatsächlich gibt es Hinweise darauf, daß dies kein Zufall war.

In Deutschland beherrschte man schon vor 1945 die Technik, natürliche Stoffe synthetisch, aber mit verbesserten Eigenschaften, wie zum Beispiel mit sehr hoher Reinheit, herzustellen. Diese Verfahren benutzen immer wieder dasselbe Prinzip: Der Stoff wird aufgeheizt und geschmolzen, die Abkühlung wird dann unter vorsichtig kontrollierten Parametern durchgeführt und gesteuert, um ein Endprodukt mit den gewünschten Eigenschaften (etwa Reinheit oder einem bestimmten elektrischen Widerstand) zu erhalten.

Schon während des Krieges war den Amerikanern aufgefallen, daß die Deutschen ›natürlichen Glimmer‹ von einer unglaublichen Reinheit verwendeten. Es gab aber nur kleine Vorkommen im Sudetenland und bei Klagenfurt. Tatsächlich war der rätselhafte Glimmer synthetisch. Das Kaiser Wilhelm-Institut für Siliziumforschung hatte entdeckt, wie man künstlichen Glimmer, und das Ganze auch noch in großen Platten, herstellen konnte.

Dank der FIAT-Teams bekamen die Amerikaner heraus, daß die Bestandteile des natürlichen Glimmers in Karbon-Schmelztiegeln eingeschmolzen wurden, die 2350 Grad Hitze aushalten konnten, und dann – das war das wirkliche Geheimnis – in einem besonderen Verfahren gekühlt wurden. Wichtig war dabei, daß Erschütterungen völlig ausblieben. Danach wurden zwei Kräfte direkt senkrecht zueinander angewandt. In der einen Richtung wurde ein kontrollierter Temperaturkühlungsgradient erzeugt, rechtwinklig dazu wurde horizontal ein

Magnetfeld eingeführt. So gelang schon während des Krieges die Bildung von Kristallen in großen geschichteten Platten.<sup>1</sup>

Mit diesem Verfahren, das sich besonders für Halbleiter wie Silizium und Germanium eignete, werden noch heute unter anderem alle betreffenden Bestandteile der integrierten Schaltkreise, großer Teleskopspiegel, spezieller optischer Instrumente sowie Quarzuhren hergestellt.

Es ist also kaum überraschend, daß gerade Zeiss und das Kaiser Wilhelm-Institut für Silikatforschung auf diesem Gebiet führend waren.

Als die Amerikaner diese Technik entdeckten, nahmen sie sie entschädigungslos mit. Den Vorsitzenden des Kaiser Wilhelm-Institutes für Silikatforschung, Dr. Wilhelm EITEL, brachten sie sofort im Rahmen des Projekts ›Paperclip‹ in die USA, obwohl sie wußten, daß er ein überzeugter Nationalsozialist war.

Es ist somit klar, daß das Verfahren zur industriellen Herstellung des elektronischen Bausteins Transistor und integrierter Schaltkreise aus Deutschland stammte. Damit löst sich auch das Rätsel, was hinter der gleichzeitigen Patentierung des Zonenziehverfahrens von Bell Labs und Siemens stand. Die Öfen, mit denen man das Zonenziehverfahren durchführt, sind eigentlich im Grunde nur Öfen für die Reinigung durch Hitze und später kontrollierte Kristallierung der Silizium- oder Germaniummasse, also nur Kristallwachstumsöfen, und die Firma Zeiss hatte diese schon vor 1945!<sup>2, 3</sup>

Aus Deutschland kam aber nicht nur das Verfahren, um den elektronischen Baustein Transistor und die heutigen Mikrochips industriell herstellen zu können, sondern es spricht auch sehr viel dafür, daß auch der Transistor selbst darunter war. So entdeckte der spanische Forscher Noberto LAHUERTA das Dokument CIOS XXXI-2, in dem die Alliierten die ausführlichen Grundlagenforschungen der Deutschen auf dem Halbleitergebiet ausleuchteten. Es wird unschwer erkennbar, daß viele Grundlagen, die den Transistor und ähnlich gelagerte Nachkriegsentwicklungen betreffen, damals bereits gelegt wurden. Diese Forschungen wurden durch den Leiter des Labors der Technischen Hochschule in Berlin, Dr. WEISE, und Heinrich WELKER betrieben. WEISE wurde in Bad Liebenstein in Thüringen mit seinem ausgelagerten Labor von den Alliierten ausgehoben und verhört. Die Alliierten bemerkten, daß WEISE sich mit einer anderen speziellen Klasse von Halbleitern beschäftigt hatte, die nicht von Ionenbewegungen und polarisierenden Elementen begleitet wurden. Ingenieur Erwin WEISE führte dann den alliierten Teams die Möglichkeit vor, dünne Filme oder Kontrollelektroden in halbleitenden Materialien zu verwenden, um Wirkungen ähnlich wie bei Hoch-

<sup>1</sup> Clarence G. LASBY, *Project Paperclip, German Scientists and the Cold War*, Atheneum, 1971, S. 45.

<sup>2</sup> <http://www.ety.com/berlin/harpers.htm>.  
<sup>3</sup> CIOS-Report XXXI-2, «Research Work undertaken by the German Universities and Technical High Schools for the Bevollmächtigter für Hochfrequenztechnik (via Noberto LAHUERTA).

## CIOS XXXI-2

RESEARCH WORK UNDERTAKEN  
BY THE  
GERMAN UNIVERSITIES AND TECHNICAL HIGH SCHOOLS  
FOR THE  
BEVOLLMÄCHTIGTER FUER HOCHFREQUENZTECHNIK;  
INDEPENDENT RESEARCH ON ASSOCIATED SUBJECTS.

REPORT XXIII - Technical High School, Berlin.  
(Interrogation of Dipl. Ing. Erwin Weise)

Wie weit war WEISES Transistor bei Kriegsende? Außer WALKER und MATARÉ arbeitete auch Erwin WEISE am Transistor. Im CIOS-Bericht XXXI-2 bestritt er die praktische Durchführung (das war gerade das, was der Feind haben wollte), aber er ließ deutlich verstehen, daß der Vorschlag funktionierte und daß er es experimentell auch nachgewiesen hatte. So erweckte WEISE das Interesse der Alliierten an seiner Person. Am Ende kam er via 'Paperclip' in die USA.

clutches and the clutches did find some use in telegraph signal recorders. The development was abandoned because of the poor quality of semi-conductors then available.

With the development of the new titanium dioxide semi-conductors this old abandoned development has been revived with much more promising results, because of the relative perfection, uniformity and hardness of the new materials. It has been suggested by Mr. Weise and others that electrically controlled friction clutches may very well assume considerable importance in the future.

In general the clutches provide control of mechanical power by electrical power in a manner to give very great amplification and rapid response. For many applications they might replace the Amplidyne or Metadyne control devices which are now in use on a large scale in military equipment and in industry.

### THERMAL ELECTROMOTIVE FORCE OF TiO<sub>2</sub> SEMI-CONDUCTORS

Mr. Weise said that titanium dioxide types of semi-conductors had been found to provide thermal electromotive forces about ten times greater than that of metals and that this might lead to important applications.

### ELECTRONIC AMPLIFIERS WITHOUT VACUUM.

According to Mr. Weise he had some ideas and had demonstrated the possibility of using thin films or control electrodes in semi-conducting materials to provide control of current flow similar to the control of current flow in high vacuum tubes. This work had not approached a stage where practical applications might be made.

vakuumpöhrren zu erreichen. Diese Arbeiten hätten aber noch nicht ein Stadium erreicht, daß praktische Anwendungen möglich gewesen wären. Genau das war es, was der ›Feind‹ haben wollte. Dies beweist, daß WEISE am Transistor arbeitete, ihn schon entwickelt hatte oder ihn in einer sehr nahen Zukunft hätte entwickeln können.

Im Juli 1945 berichteten alliierte Suchteams, daß die Deutschen WELKER und KINGER (KLINGER?) beim Flugfunk-Forschungsinstitut Oberpfaffenhofen (F.F.O.)<sup>1, 2</sup> in Gauting Pionierarbeiten an ›Cristal detectors‹ aus Germanium und ›Silicon‹ (Silizium?) geleistet hätten, die dann von Siemens-Halske hergestellt wurden. Der CIOS-Bericht beschrieb auch die Herstellungsmethoden beider ›Kristalle‹ und verglich die Leistungsausbeute von ›Silicon‹ (Silizium) gegenüber Germanium.

Konnte ein heutiger ›Zweifler‹ bis dato noch behaupten, daß dies nicht bedeuten muß, daß sich die Deutschen wirklich mit Halbleitern und Transistoren beschäftigten? So führt der CIOS-Bericht weiter an, daß Papiere anderer deutscher Wissenschaftler sich mit den Effekten besonderer Unreinheiten in der Kristallstruktur beschäftigt hätten. Nun ist kein Zweifel mehr möglich. Dies bedeutet nichts anderes, als daß die Diskussionen von Unreinheiten in der Kristallstruktur in Zusammenhang mit Arbeiten über Silizium- und Germaniumkristalle eine deutsche Halbleiterforschung mehr als nahe legen.

Ein Transistor arbeitet, indem er Elektronen bei Bedarf in eine Richtung fließen läßt. Er tut dies, indem er besondere Unreinheiten in der Kristallstruktur ausnützt, die den Elektronenfluß erleichtern.<sup>3, 4</sup>

Noch weiter schien Heinrich WELKER gekommen zu sein, der kurz vor Kriegsende einen wichtigen Patentvorschlag mit einem Sonderkurrier nach Berlin schickte. WELKER hatte darin einen Feldeffekt-Transistor für einen Halbleiterverstärker vorgeschlagen. Dies war der spätere Transistor! Vorausgegangen waren bis März 1945 WELKERS Versuche, mit zwei Germanium-Halbleitern einen Feldeffekt-Transistoreffekt zu erzielen. Der Krieg beendete diese Entwicklung jedoch, und mit den Riesenmengen an technologischen und wissenschaftlichen Unterlagen gelangte auch WELKERS Patentvorschlag in die USA.

So ist es nun kein Wunder, daß WELKER zusammen mit MATARÉ in Frühjahr 1948 in Paris seinen Dreielektrodenkristall (Transistor) der Öffentlichkeit vorstellte. Angeblich hatte SHOCKLEY bei Bell Labs die gleiche Idee im Dezember 1947 bereits entdeckt, aber der Öffentlichkeit nichts ›verraten‹. Technisch war der ›Transistron‹ von WELKER-MATARÉ seinem US-Gegenstück weit überlegen, da er stabiler war und eine viel längere Lebenszeit hatte.

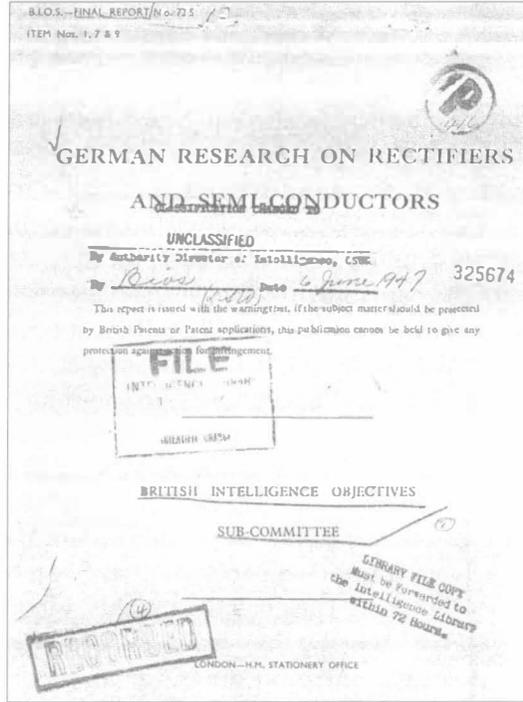
<sup>1</sup> CIOS-Report, No. 156, »Report on Flugfunk Forschungsinstitut Oberpfaffenhofen«, F.F.O.-Establishments, 1. July 1945, S. 7-10.

<sup>2</sup> Henry STEVENS, *Hitler's suppressed and still secret Weapons, Science and Technology*, Adventures Unlimited, Kempton 2007, S. 70-74.

<sup>3</sup> Heinrich J. WELKER (1945), »Halbleiteranordnung zur kapazitiven Steuerung von Strömen in einem Halbleiterkristall«, Patent DBP 980 084, 219, 11/02 (Aktenzeichen: P980084.4-33) (F.S.)

<sup>4</sup> [http://www.infineon.com/boerse/download/50\\_Jahre\\_HL\\_e.pdf](http://www.infineon.com/boerse/download/50_Jahre_HL_e.pdf)

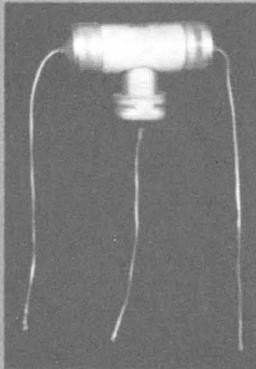
»Deutsche Forschung an Gleichrichtern und Halbleitern«. Deckblatt des BIOS-Berichts, Nr. 725. Igor Witkowski, *Truth About The Wunderwaffe*, European History Press, Warschau 2003, S. 221.



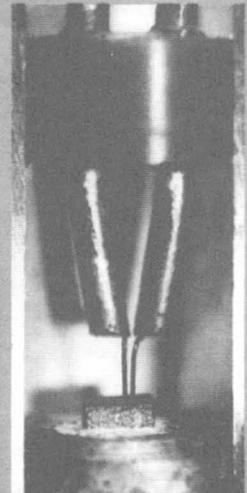
MATARE/WELCKERS »Transistron« – entstand es schon in Deutschland?



Herbert Matare, 1946

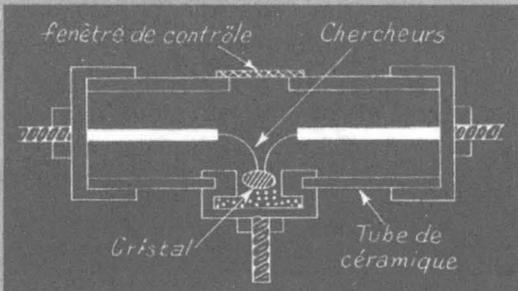


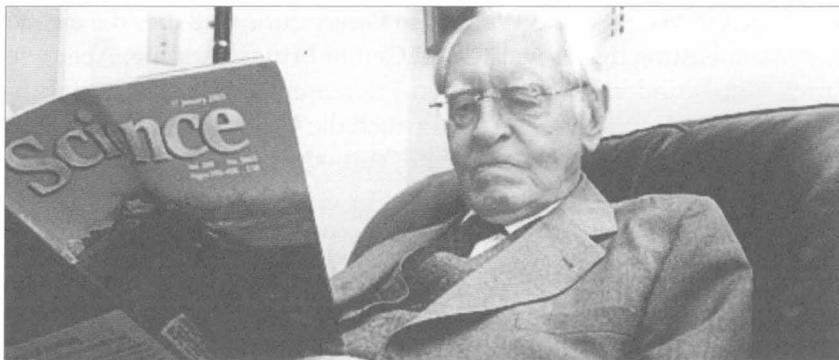
Heinrich Welker, 1970



GETTING TO THE POINT. After John Bardeen and Walter Brattain invented the point-contact transistor in December 1947, Bell Telephone Laboratories quickly began producing its Type A transistor. In the picture above, two metal points, called the emitter and the collector, contact the surface of a germanium crystal, which has a third contact known as the base attached to its back side.

TRANSISTOR TWIN: The cross-section drawing (right) from the French magazine *Toute la Radio* depicts the inside of a commercial Westinghouse Transistron (above center). In the drawing, the two metal points (*chercheurs*) contact the surface of a germanium silver (*crista*). A technician adjusted the positions of the two contacts to give the proper electrical characteristics while viewing them through a window (*fenêtre*). The internal structure is similar to Bell Labs' first prototype point-contact transistor (far right), produced in 1948.





Herbert F. MATARÉ im Jahre 1998, jetzt in den USA lebend.

Während die Amerikaner viele Jahre lang kaum etwas mit ›ihrem‹ neuen Baustein machen konnten, weil sie seine Herstellung nicht beherrschten, bauten WELKER und MATARÉ in kurzer Zeit brauchbare elektronische Geräte mit ihren Transistoren. Im Jahre 1950 hatten sie zum Beispiel schon eine transistorisierte Schaltanlage für Telefonverbindungen hergestellt, die MATARÉ SHOCKLEY persönlich zeigen konnte. Erst in den späten fünfziger Jahren gelang es Bell, ähnliche Schaltanlagen zu bauen.

Auch das Transistorradio ist eine deutsche Erfindung, da MATARÉ das erste Modell auf einer Messe in Düsseldorf vorstellte, während das amerikanische ›Regency-Radio‹ erst Ende 1954 herauskam, das weltberühmte ›TR-1‹ der Firma Sony sogar noch ein Jahr später, also erst 1955.<sup>1-3</sup>

Dies bedeutet nichts anderes, als daß 1945 Deutschland führend in der Halbleiterforschung war und auch den Transistor schon ›hatte‹ oder mindestens seine Entwicklung fast abgeschlossen hatte. In Paris und Amerika wurden nur frühere deutsche Ideen und Arbeiten wiederholt oder vollendet.

Offensichtlich war amerikanischen Beutegreifern die Panne unterlaufen, die deutschen Halbleiterforscher WELKER und MATARÉ 1945/46 nicht in die USA mitgenommen zu haben.

Entsprechend wurde man bei Bell Labs sehr besorgt, als man von

<sup>1</sup> John MARKOFF, ›An Investor has his Moment‹, in: *New York Times*, 24. 2. 2003, in:

<http://www.mindfally.org/Technology/2003,Transistor-Matare-Inventor24.Febr.2003.htm>

<sup>2</sup> <http://history.acusd.edu/gen/recording/transistor.html>

<sup>3</sup> R. SUEUR, ›Le Transistron Triode Type P.T.T.601‹, in: *L'Onde Électrique*, 29, 1949, S. 389-397.

<sup>1</sup> Michael RIORDAN, »How Europe missed the Transistor. The most important invention of the 20th century was conceived not just once, but twice«. *IEEE Spectrum*, November 2005, S. 46–51. Im Internet auf der folgenden Adresse verfügbar: <http://www.pbs.org/transistor/materials/how-europe-missed-transistor.pdf>

den Arbeiten MATARÉS und WELKERS in Paris erfuhr, daß dies die eigene Patentanmeldung des Transistors in Gefahr bringen konnte. Aber wie durch ein ›Wunder‹ ging dann den Franzosen das Geld zur Einführung des Transistors aus. Dazu trug auch die US-Firma Westinghouse bei, der Arbeitgeber von WELKER und MATARÉ.

Noch 1998 wurde eine Veröffentlichung von MATARÉ in den USA zur Erinnerung an die Entdeckung des Transistors unter dem Titel *The lesser known history of the Crystal Amplifier* vom bekannten ›Institute of Electronic and Electrical Engineers‹ (I.E.E.E.) abgelehnt, da Bell Labs, die zwischenzeitlich Alcatel-Lucent hießen, keine Ablenkung von der offiziellen Version der Transistor-Geschichte wollten.

Im Jahre 2005 mußte die IEEE dann zugeben, daß der Transistor ›zweimal‹ erfunden wurde.<sup>1</sup> Den Bezug zu Deutschland vermied man wie der Teufel das Weihwasser. Das, worauf es wirklich ankam, war der wirtschaftliche Nutzen, mit dem die amerikanische Firma AT & T/Bell Labs Trilliarden Dollar verdiente.

### Das Geheimnis der ersten Digital-Computer

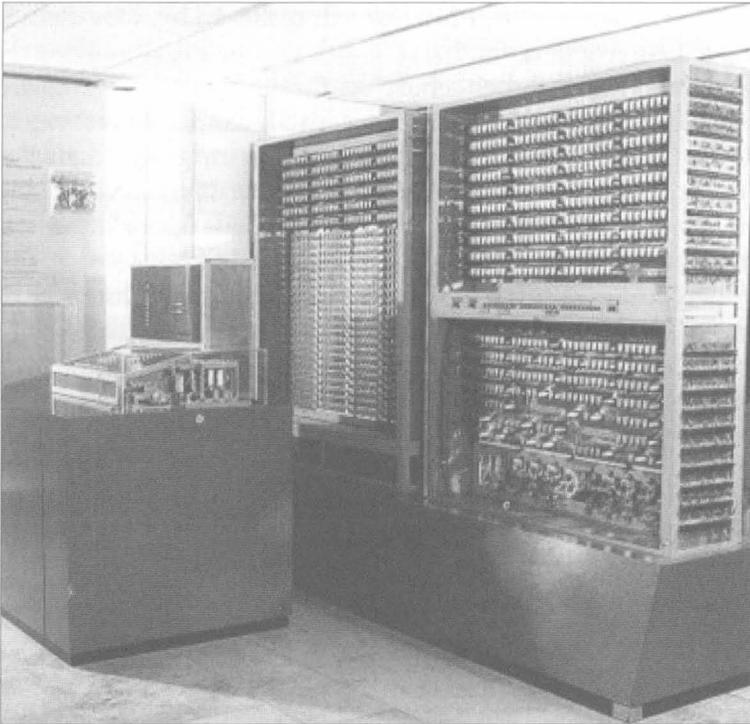
Viele Enzyklopädien und andere Nachschlagewerke geben an, daß der erste richtige automatische digitale Computer der ›Harvard Mark 1‹ war. Er wurde von einem Team unter Howard H. AIKEN in den USA zwischen 1939 und 1944 entwickelt und wog 35 Tonnen. Ebenso wird dort verbreitet, daß 1946 ein Team aus John VON NEUMANN, H. H. GOLDSTEIN und A. W. BURKS erstmals das Konzept eines modernen Computers mit Datenspeicher aufgestellt habe.

Zweifellos ist es ein Mythos, daß diese Herren die wirklichen Väter der modernen Computer sind. Tatsächlich entwickelte der geniale deutsche Ingenieur Konrad ZUSE zwischen 1935 und 1945 mit großer Energie und Zähigkeit sein damals völlig neuartiges Konzept eines Rechenautomaten. Damals war der Transistor noch nicht verfügbar, und an Miniaturisierung elektronischer Schaltungen war noch kaum zu denken. Trotzdem machte sich ZUSE schon damals viel über komplizierte Rechenautomaten Gedanken und entwickelte bis Kriegsende die ersten funktionsfähigen programmgesteuerten Rechenautomaten, heute ›Computer‹ genannt.



Konrad ZUSE.

Die Vorüberlegungen ZUSES gingen bis ins Jahr 1934 zurück. Konrad ZUSE, der als Statiker bei den Henschel-Flugzeugwerken in Berlin-Schönefeld arbeitete, fand die Berechnungen in der Flugstatik als eintönig und mühselig. So kam ihm die Idee, diese zu automatisieren. Sein Re-



Die berühmte ›Z3‹, Nachbau im Deutschen Museum in München.

sultat war der 1938 mit Hausmitteln fertiggestellte, elektrisch angetriebene und mechanische Rechner Z1 mit begrenzten Programmiermöglichkeiten, der die Befehle von Lochstreifen ablas. Allerdings arbeitete die Z1 aufgrund von Problemen mit der mechanischen Präzision nicht zuverlässig genug.

Schon 1936 hatte ZUSE in einer Patentanmeldung einen Computer mit Programm und modifizierbarer Datenspeicherung vorgeschlagen<sup>1-6</sup>

<sup>1</sup> Horst ZUSE, *The Life and Work of Konrad Zuse*, in:

<http://www.epemag.com/zuse/part6.htm> and part 9 htm

<sup>2</sup> Jürgen SCHMIDHUBER, *Konrad Zuse (1910–1995)*, in:

<http://www.idsia.ch/juergen/zuse.html>

<sup>3</sup> [http://jrb.cs.tu-berlin.de/zuse/Konrad\\_Zuse/Neumann\\_vs\\_Zuse.html](http://jrb.cs.tu-berlin.de/zuse/Konrad_Zuse/Neumann_vs_Zuse.html)

Horst Zuse, John von Neumanns Computer Concepts Versus Konrad Zuses Ideas and the Machines Z1 und Z3

<sup>4</sup> »Zuse & Zuse«, *neues.spezial*, in: <http://www.3sat.de/news/dial/50434/>

<sup>5</sup> Guido Gordan HENCO, *Die phantastischen Erfindungen im Dritten Reich*, Podzun-Pallas, Wölfersheim 2004, S. 34 ff.

<sup>6</sup> Friedrich GEORG, *Hitlers Siegeswaffen*, Bd. 2A, Amun, Schleusingen 2003, S. 28.

durchgeführt werden. Die Z3 wurde im Mai 1941 erstmals einer Gruppe von Professoren und Ingenieuren in Funktion vorgeführt.

ZUSES Berliner Unternehmen wurde 1945 durch einen Bombenvolltreffer zusammen mit der Z3 zerstört. Vorher gelang ZUSE, die teilweise fertiggestellte Z4 in Sicherheit zu bringen. Die Z4 war aus 2200 Relais gebaut. Sie hatte einen mechanischen Speicher, der 64 Zahlen aufnehmen konnte, und besaß eine mehrfache Lochstreifensteuerung.

1941–45 entwickelte ZUSE auch den ›Plankalkül‹, der als erste universelle Programmiersprache der Welt gilt. Allerdings konnte sie auf den damaligen Computern noch nicht verwendet werden. Dies gelang erst im Jahre 2000.

Ziel der zwischen 1942 und 1945 entwickelten Z4 war, einen Prototypen für eine Maschine zu bauen, die in Tausenden von Stückzahlen hergestellt werden sollte. Sie sollte als Computer für Ingenieurbüros und wissenschaftliche Institute dienen.

Arbeitskräfte- und Materialmangel, verbunden mit alliierten Bombenangriffen, verhinderten eine rechtzeitige Fertigstellung der Z4 vor Kriegsende. Der unvollständige Apparat wurde mit LKW bis in die Bayrischen Alpen, nach Hinterstein, gebracht.

Die deutschen Computer waren so fortschrittlich, daß die alliierten Techniker und Wissenschaftler zuerst nicht in der Lage waren, die zukünftigen Möglichkeiten zu begreifen, die ihnen hier in die Hände gefallen waren.

Der britische BIOS-Bericht Nr. 142 vermerkte, daß die »Rechenmaschine« von Dipl. Ing. K. ZUSE sich in Hinterstein in zerlegtem Zustand befände. Seine Erfinder hätten sich gerühmt, daß ihre neue und außerordentlich vielseitige »Rechenmaschine« (»Calculating machine«) für die Lösung von aerodynamischen, ballistischen und statistischen Rechnungen verwendet werden konnte. Ein anderes englisches Spezialistenteam unter Leitung von Dr. SIMMS vom Nachschubministerium (Ministry of Supply) sei dann zur Beratung über ZUSES Apparat hinzugezogen worden. Ein Mitglied des Teams, das über beträchtliche Erfahrungen mit »Rechenmaschinen« verfügte, habe dann die Meinung geäußert, daß der »Apparat« über keinerlei besondere Eigenschaften verfüge, die über das hinausgingen, was die Alliierten schon längst wüßten. ZUSE und sein Team wurden nicht mehr beachtet, und man nahm nicht einmal seinen »Apparat« mit.

ZUSE begann danach, seinen »Apparat« selbst unter einfachsten Bedingungen in Deutschland fertigzustellen.<sup>1</sup>

1949 wurde die Z4 fertiggestellt und an der ETH Zürich aufgebaut.



Emblem der Firma  
›Zuse Apparatebau‹,  
Berlin (1934–45).

<sup>1</sup> Henry STEVENS,  
*Hitler's suppressed and  
still secret Weapons,  
Science and Technology,  
Adventures*  
Unlimited Press,  
Kempton, 2007,  
S. 18–23.

(Z23139/GMD Nr.005/021). Das war nichts anderes als das, was NEUMANN 1946 ›wiedererfand‹.

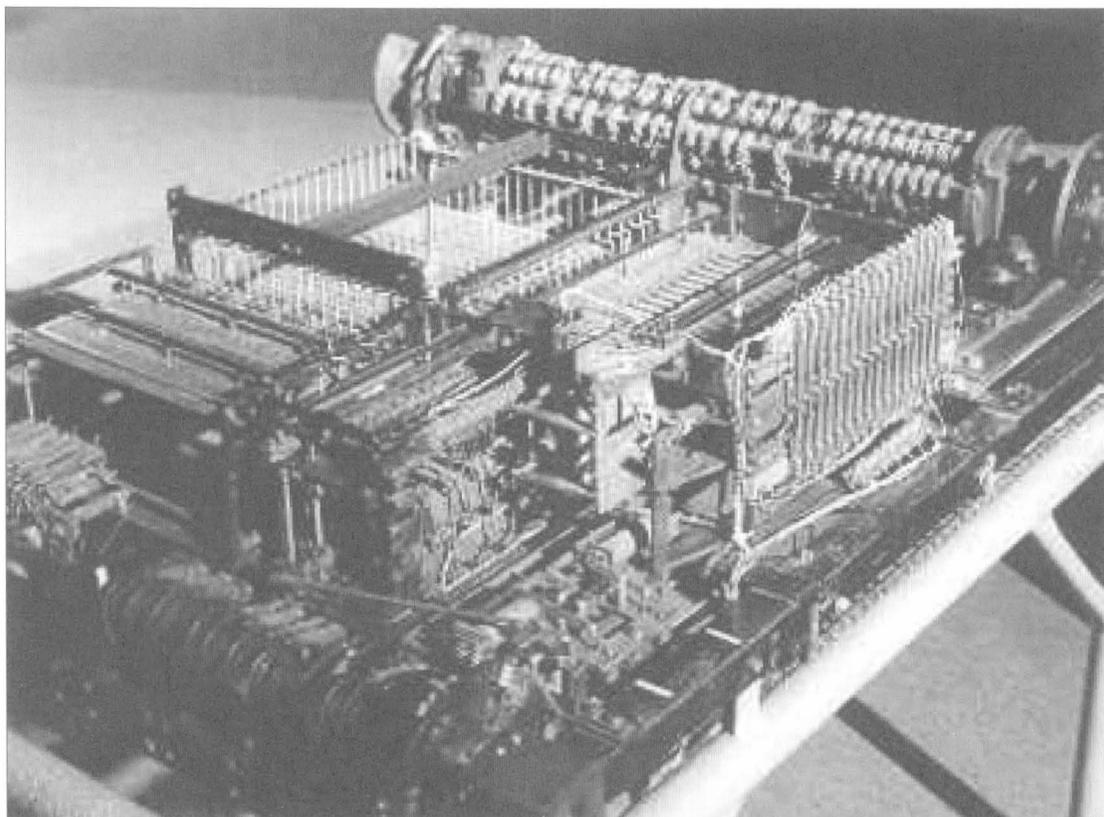
Nach Kriegsausbruch schuf ZUSE für die Henschel-Werke die Apparate S1 und S2. Während der Apparat S1, ein Spezialrechner für aerodynamische Profile für Flügelformen und fortgeschrittene Flugzeugentwicklungen, tatsächlich bei den Henschel-Werken von 1942 bis 1944 eingesetzt wurde, kam seine weiterentwickelte S2 vor Kriegsende nicht mehr zum Einsatz.

1940 erhielt ZUSE von der aerodynamischen Versuchsanstalt der Luftwaffe Unterstützung, so daß er die Z2, eine verbesserte Version der Z1, mit Telefonrelais bauen konnte. Im selben Jahr gründete er auch seine eigene Firma ›Zuse Apparatebau‹, um programmierbare Rechner herzustellen.

1941 baute er in einer kleinen Wohnung in der Kreuzberger Methfesselstraße in Berlin die Z3. Sie war ein vollautomatischer, in binärer Gleitkommarechnung arbeitender Rechner mit Speicher und einer Zentralrecheneinheit aus Telefonrelais. Berechnungen konnten programmiert werden, jedoch waren keine bedingten Sprünge- und Programmschleifen möglich.

Die Z3 gilt heute als erster funktionstüchtiger Computer der Welt und konnte gerade den theoretischen Anforderungen der Turingmaschine genügen. Dieser Beweis konnte erst viel später im Jahre 1998

ZUSEs ›Z4‹ im Deutschen Museum in München. Die Alternative zu IBM und Microsoft – falls der Krieg anders ausgegangen wäre.



Zu jener Zeit war sie der erste funktionierende Computer in Europa und der erste kommerzielle Computer weltweit überhaupt. Trotz der Unterbrechung durch die Wirren des Kriegsendes wurde die Z4 einige Monate früher als die amerikanische Eniac aufgebaut.

ZUSES Maschine arbeitete jahrelang zuverlässig und wurde dann in Weil am Rhein aufgestellt. Dort erhielt sie 1957 einen relaisgesteuerten Ferittkernspeicher, der eine logische Information je Ferittkern speichern konnte. Obwohl zu diesem Zeitpunkt bereits das Zeitalter der zweiten Rechnergeneration mit Elektronenröhren (siehe dort) angebrochen war, erfüllte die Z4 immer noch die Ansprüche der damaligen Zeit und wurde deshalb von 1955 bis 1959 für militärische Forschungsarbeiten in St. Louis (Elsaß/Frankreich) verwendet. Somit blieb die Z4 insgesamt 14 Jahre im Dienst. Zum Vergleich beträgt die durchschnittliche Lebensdauer eines heutigen Digitalrechners rund 5 Jahre.

Konrad ZUSES Patente wurden wie alle anderen deutschen Patente im Deutschen Patentamt in Berlin von den Amerikanern erbeutet.

Die in Berlin mitgenommenen deutschen Computer-, Halbleiter- und Informationstechnologiepatente tauchen auffallenderweise in keiner offiziellen Angebotsliste der Amerikaner zur Verteilung an zivile Industriefirmen auf. Dies bedeutet, daß sie unter die Entwicklungen eingestuft wurden, die als viel zu wichtig galten, um sie einfach so unter das kommerzielle Industrievolk zu werfen.

Bei der Sichtung der Patente dürfte den Amerikanern dann ein Licht aufgegangen sein, welcher Fehler den Alliierten in Hinterstein unterlaufen war: Man hatte ZUSE und seine Z4 vernachlässigt, weil man die zu Grunde liegende Technologie noch nicht verstand.

Die USA warteten fünf Jahre, bis man Verbindung zu ZUSE aufnahm und ihm Arbeit in Amerika unter ›Operation Paperclip‹ anbot. Als man den schrecklichen Irrtum erkannt hatte, wurden mindestens zwei offizielle US-Regierungs-Missionen mit Unterstützung der amerikanischen Computer-Firma Remington-Rand nach Deutschland entsandt, um sich die entscheidende Computer-Technologie zu sichern. Sie hatten größten Erfolg.

Konrad ZUSE selbst widerstand den US-Angeboten, da er hoffte, allein in Deutschland mit seinem Computerbau Erfolg haben zu können. Eine schließlich doch noch in die USA geplante Reise wurde wieder abgesagt.

ZUSE hatte jedoch nicht mit der amerikanischen ›Technologie-Faust‹ gerechnet, die keine deutsche Konkurrenz auf Hochtechnologieebene zulassen wollte.

Der deutschen Industrie war es im Nachkriegsdeutschland durch die Besatzungsmächte zunächst verboten, ›Rechner‹ herzustellen. Erst als in den USA ein überlegener Technologiestand erreicht worden war, wurden die Produktionsbeschränkungen aufgehoben. Bis dahin waren auch längst die amerikanischen ›Wiederentdeckungen‹ und ›Weiterentwicklungen‹ zu Patenten angemeldet worden.

Konrad ZUSE, dessen eigene Firma Ende der sechziger Jahre aus Kapitalmangel zusammenbrach, führte bis in die siebziger Jahre erbitterte Kämpfe um seine Patente durch.

So mußte er noch Anfang der siebziger Jahre beweisen, daß er am 12. Mai 1941 mit der Z3 eine Maschine aufgebaut hatte, die in allen Komponenten funktionsfähig war. Dies war gar nicht so einfach. Es gab kein Originalfoto mehr, alles war bei den alliierten Bombenangriffen verbrannt. Ihm verblieb nur die Patentanmeldung, aber eine Patentanmeldung kann man auch haben, ohne daß der zu Grunde liegende Gegenstand gebaut wurde. Er wollte aber gegenüber den Amerikanern, besonders gegenüber seinem großen Konkurrenten Howard AIKEN, beweisen, daß er eine solche Maschine schon im Dritten Reich verwirklicht hatte. In einem sehr aufwendigen Verfahren suchte er alle Leute auf, die ihn zwischen 1941 und 1943 in Berlin besucht hatten. Er bat sie niederzuschreiben, was sie damals gesehen hatten.

Darüber wurde ein Buch geschrieben. Nun bewegte sich das Pendel von Howard AIKEN weg, der bis dahin als der Vater des Computers galt, und zu Konrad ZUSE hin, auch in den USA. Den Hauptpatentstreit hatte Konrad ZUSE jedoch schon im Jahre 1967 verloren, zwei Jahre, bevor seine Firma zusammenbrach.

Als der Markt für Computer dann längst von den Amerikanern beherrscht wurde, hatten diese scheinbar auch keine Hemmungen mehr, das Lebenswerk von Konrad ZUSE endlich doch anzuerkennen. So gab es 1995 auf der CeBit in Hannover ein Treffen zwischen Bill GATES (Microsoft) und Konrad ZUSE, das auf den Wunsch des Amerikaners zustande kam. Bill GATES soll solchen Respekt vor Konrad ZUSE gehabt haben, daß noch heute in seinem Büro ein Bild von ihm steht.

### **Rechner mit Elektronenröhren**

Bereits ab 1937 entwickelten die zwei Ingenieure Konrad ZUSE und Helmut SCHREYER gemeinsame Pläne, um einen Rechner mit Elektronenröhren zu bauen. Wegen der zur Verfügung stehenden eingeschränkten Mittel mußte ZUSE jedoch zuerst weiterhin Relaisrechner

bevorzugen, obwohl ihm klar war, daß Elektronenröhren eine höhere Rechengeschwindigkeit versprachen. Da die für Radios handelsüblichen Elektronenröhren ungeeignet waren, mußten erst brauchbare Elektronenröhren für den Einbau in einen Rechner neu entwickelt werden. Hier konstruierte der Ingenieur SCHREYER die dafür benötigten Spezialröhren selbst und erteilte der Firma Telefunken einen entsprechenden Produktionsauftrag für seine Entwicklung. SCHREYER schrieb auch seine Promotionsarbeit über dieses Thema. Seine Doktorarbeit mit dem Titel *Elektronische Rechenschaltungen* an der TH Berlin wurde sofort als geheim eingestuft und durfte nicht veröffentlicht werden. Dennoch gab es merkwürdigerweise nach Kriegsbeginn zuerst keinen Forschungsauftrag für seine elektronische Rechenanlage. Erst 1942 konnte er so einen funktionsfähigen Minirechner mit 100 statt der von ihm ursprünglich produzierten 1500 Elektronenröhren fertigstellen. Nach Abschluß weiterer Versuche meldete SCHREYER 1943 sein vollelektronisches Speicher-Rechenwerk als Patent an.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Guido Cordon HENCO, *Die phantastischen Erfindungen im Dritten Reich*, Podzun-Pallas, Wölfersheim 2004, S. 36 ff.

<sup>2</sup> Charles R. CHRISTENSEN, *A History of the Development of Technical Intelligence in the Air Force, 1917–1947 Operation Lusty*, The Edwin Mellen Press, Lewiston 2002, S. 188.

Auch Dr. Erwin KRAWINKEL experimentierte mit besonderen Radioröhren zur Informationsspeicherung. Nach Kriegsende wurde KRAWINKEL in die Vereinigten Staaten gebracht, um seine Experimente mit diesen Spezialröhren an der Wright Field Engineering Division fortzuführen. Seine »Speicherröhren« sollten besonders für Computer verwendet werden.<sup>2</sup>

Später arbeitete KRAWINKEL als »Paperclip«-Spezialist weiter für die Firmen RCA und IBM, bevor er 1986 in Ruhestand ging.

Ein funktionsfähiger Rechner mit Elektronenröhren blieb während des Krieges in Deutschlands Zukunftsmusik, obwohl Konrad ZUSE noch während der letzten Kriegsjahre mit einem Rechner mit Elektronenröhren experimentiert hatte. Sein damaliges Projekt sah 2000 der hochempfindlichen und schwer herzustellenden Elektronenröhren mit Speicherkapazität vor. Unter den schlechten Bedingungen, die 1944/45 in Deutschland herrschten, erschien den deutschen Dienststellen die Verwirklichung des Elektronenrechners als zu teuer. Auch sprach die kritische Personallage gegen eine schnelle Verwirklichungsmöglichkeit dieses Vorhabens.

So blieb ein Rechner mit Elektronenröhren während des Krieges in Deutschland Zukunftsmusik. Erst 1955, also zwölf Jahre nach SCHREYERS Patentanmeldung, wurde in den USA der erste Rechner mit Elektronenröhren unter Zuhilfenahme der Schaltpläne von SCHREYER und ZUSE sowie der Elektronenröhren von KRAWINKEL verwirklicht.

## Der rätselhafte Aufstieg der Firma IBM

Harry HARTSEL, der ehemalige Chef des Computer-Giganten und jahrzehntelangen Weltmarktführers IBM, schrieb in seiner Autobiographie, daß die Entwicklung der Computertechnologie durch die Vergabe von Patenten an die Firma IBM durch die Regierung der Vereinigten Staaten zustanden kam.<sup>1</sup>

Die einzige Frage ist nun, ob der Ursprung dieser Patente auf ›nicht-irdische Ufotechnologie‹ oder auf deutsche Beutepatente zurückging. Der Leser weiß die Antwort.

Es ist eine nicht zu verleugnende Tatsache, daß unsere heutige Welt ohne digitale Techniken nicht mehr funktionsfähig wäre.

Von der Quarzuhr als digitalem Zeitmesser über Halbleiter, Siliziumtechnologie, Transistor bis hin zur Computertechnik kamen diese Schlüsseltechnologien als kostenlose Beutetechnik nach Amerika. Dort trugen sie maßgeblich zum Aufstieg des Landes zur technologischen Weltführerschaft bei.

Wie schon in den vierziger Jahren, hatten es die USA meisterhaft verstanden, von außen eingeführte Technologien marktbeherrschend anzuwenden, wenngleich dies ohne gleichzeitige militärische Vorherrschaft sicher schwierig gewesen wäre.

Betrachten wir deshalb, wie es zu dieser militärischen Überlegenheit nach 1945 kam.

<sup>1</sup> Dan DAVIS, *Nationale Sicherheit. Die Verschwörung*, Amadeus, Fichtenau 2005, S. 25.

## Sektion G. Neue Konzepte für Fortbewegungsmittel auf Land und Wasser

### Turbinenantrieb für Landfahrzeuge

Bis zum Frühjahr 1945 waren in Deutschland bereits weit fortgeschrittene Entwürfe für Gasturbinen entstanden, die bei Militärfahrzeugen und im Binnenverkehrsbereich neue Dimensionen der Beweglichkeit und Geschwindigkeit schaffen sollten.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Antony L. KAY, *German Jet Engine and Gas Turbine Development 1930–45*, Airlife 2002, S. 153–173.

Seit Juni 1944 arbeitete der Antriebsspezialist Dr. Albert MÜLLER vom Kraftfahrttechnischen Versuchsinstitut der SS in St. Aegydonau bei Wien an der Möglichkeit, mit Gasturbinenantrieb die Leistungsfähigkeit der schweren deutschen Panzer auf fahrtechnischem Gebiet zu revolutionieren. In schneller Folge entstanden drei Gasturbinen unter den Bezeichnungen GT-101 (2600 PS), GT-102 (2400 PS) und GT-103 (1600 PS). Federführend für die Entwicklung der Turbinenantriebe für Landfahrzeuge war dann Ing. Otto ZADNIK der Porsche KG, der in einem Büro bei Rheinau an der Schweizer Grenze arbeitete.

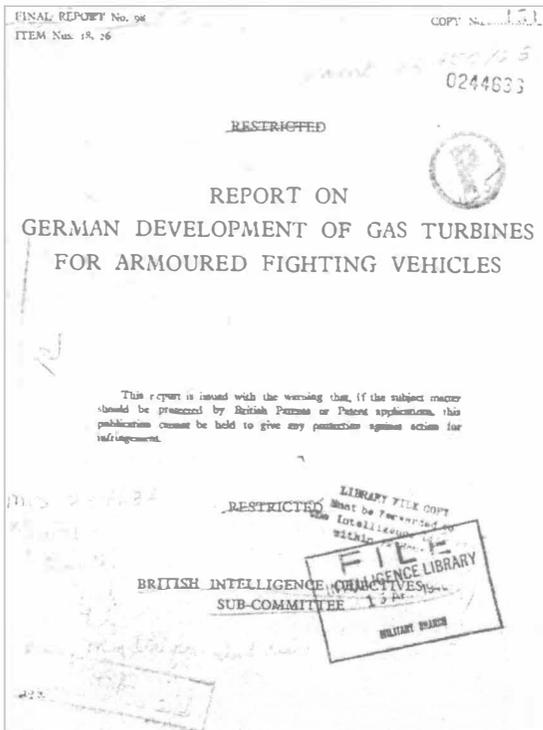
BIOS-Bericht Nr. 98.  
Aus: Igor WITKOWSKI, *Truth About The Wunderwaffe*, European History Press, Warschau 2003, S. 116.

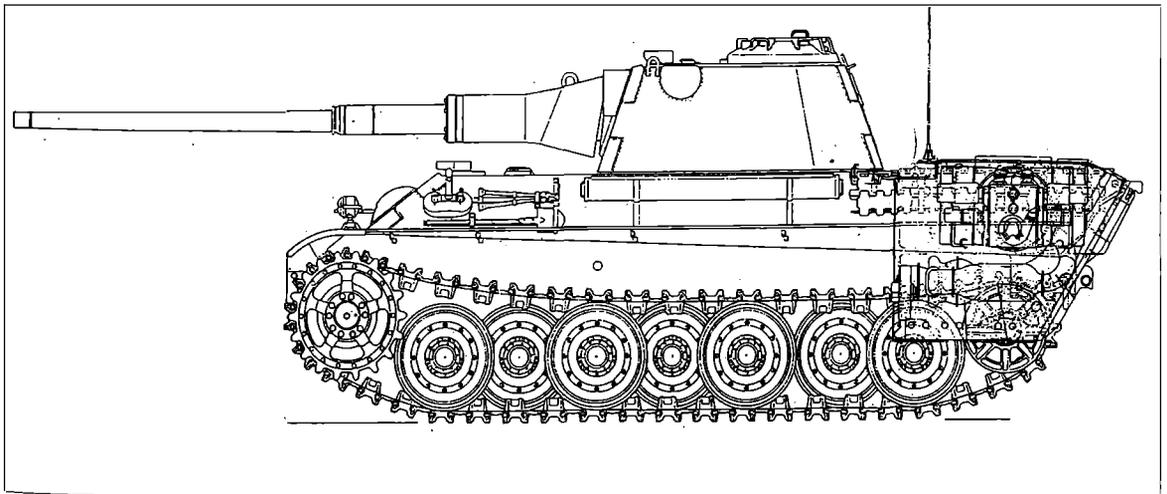
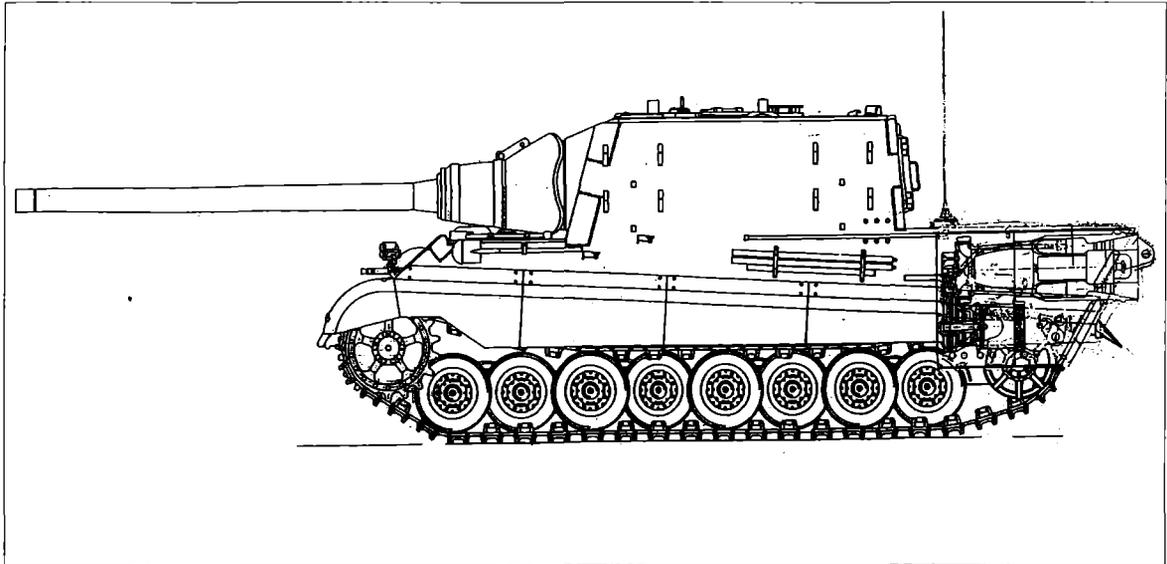
Bei der Firma Porsche stand bereits der 71,2 Tonnen schwere Panzer ›Jagdflieger‹ zum Einbau des GT-101 bereit. GT-102 und 103 sollten

später in den mittelschweren ›Panther‹ eingebaut werden.

Anfang 1945 waren die Vorarbeiten der Entwicklung einschließlich der Einbauplanung in die Panzerfahrzeuge bereits abgeschlossen, und bis zum 12. Februar 1945 sollten die detaillierten Zeichnungen fertig sein. Es waren jedoch noch keine Teile fertig geworden, als der bisherige Chefentwickler der Gasturbinen für den Landantrieb von Panzerfahrzeugen, Dr. Alfred MÜLLER, durch Dr. Max Adolf MUELLER ersetzt wurde. Alfred MÜLLER brachte seine früheren Düsentriebwerkserfahrungen bei Junkers und Heinkel ein.

Trotz des Krieges und der Konzentration auf militärisch nutzbare Ausrüstungsgegenstände wurde ohne offizielle Unterstützung auch eine Gasturbineneinheit zur Anwendung bei kommerziellen Fahrzeugen entworfen. Sie sollte 320 PS leisten und über einen





Von oben: ›Jagdtiger‹ (Porsche-Laufwerk) mit GT-101 Gasturbine und ›Panther‹ II mit GT-102 Gasturbine.

CHRYSLER  
CORPORATION

GC-300

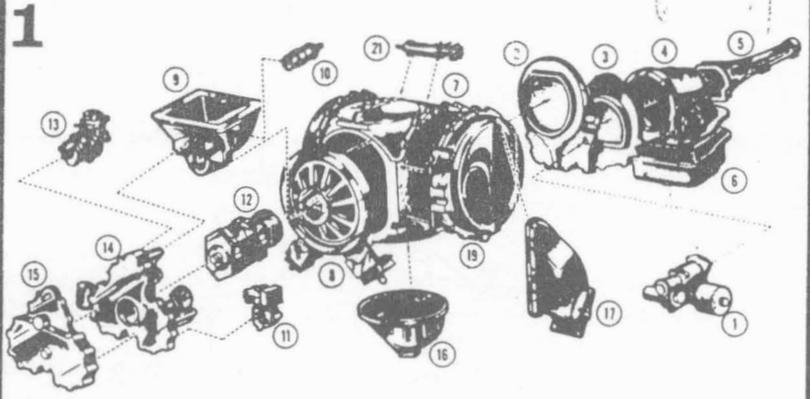
1/25 SCALE

JO-HAN

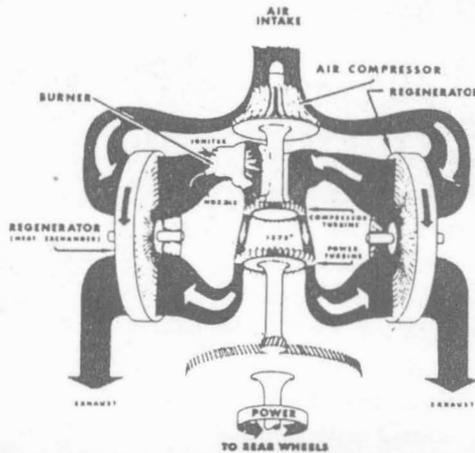
JO-HAN MODELS INC.  
17255 MORAN — DETROIT, MICH. 48212

## TURBINE CAR

**NOTE! READ THIS BEFORE YOU BEGIN.** Read the instructions thoroughly, and study the assembly drawings and parts list to become familiar with all parts of this model. This kit features the new, exclusive FRAME-PAK method of packaging. Each frame of parts is molded with identifying numbers appearing on the parts or on tabs next to corresponding parts. These numbers correspond with numbers on the assembly drawings and parts list. Do not detach parts from the frame until needed. Using a single-edge razor blade or small sharp knife, cut off the required part and trim away excess plastic. Check fit of each part and cement in place using polystyrene cement. Whenever a chrome-plated part is to be cemented, SCRAPE OFF CHROME PLATING IN AREAS WHICH WILL BE CEMENTED. CEMENT WILL NOT HOLD TO PLATED SURFACES. Work carefully and patiently. Use cement sparingly to avoid getting on outer surfaces of model.



**ENGINE ASSEMBLY.** Cement hydraulic oil pump (1) to power turbine housing (2). To rear of power turbine housing, cement the following in order: Transmission adapter (3), transmission case (4C) and extension housing (5C). Attach transmission oil pan (6) to bottom of case. To front of engine housing (7), cement compressor housing (8C) and air intake elbow (9C). Then locate ignition coil (10) to elbow. Cement air pump (11), starter-generator (12C) and fuel control (13C) to rear of accessory gear box housing (14C). To the front, attach accessory housing cover (15C). Cement this assembly to air intake elbow. Cement burner cover (16C) to bottom of engine housing. Cement exhaust converger—left (17C) and right (18C) to regenerator cover—left (19C) and right (20C). Attach to left and right sides of engine housing. Cement nozzle actuator (21C) to top of engine housing. Complete engine assembly by cementing transmission assembly to rear of engine housing.



**OPERATION OF THE GAS TURBINE ENGINE.** The turbine principal of power is one of the oldest in the world. The windmill was one of the earliest turbines—driven by the air around it, turning the grinding mill attached to it.

The Chrysler turbine engine is started by means of two 12-volt batteries, one of which is disengaged after starting. In the operating engine, air is drawn in through the air intake and is heated by compression. The compressed air is further heated as it passes through the high pressure side of the regenerator. As it enters the burner, it mixes with the injected fuel and is ignited by a single spark plug. The burning fuel increases the temperature of the gases to raise their energy potential. These hot gases are passed along the direction of the shaft (axial flow) through the compressor turbine (1st stage) driving the air compressor, and then through the power turbine (2nd stage) transmitting power to the rear wheels. The gases leaving the power turbine pass through the low pressure side of the regenerator, releasing heat to the regenerator mesh, and flow out through the exhaust ducts. The heat energy absorbed by the revolving regenerators is transferred to the incoming compressed air, to complete the cycle.

Ziviler Chrysler-Gasturbinenantrieb.

sechsstufigen Axialkompressor mit Hitzaustauscher verfügen. Zur Anpassung an die verschiedenen Straßenbedingungen sollten justierbare Einlaßdüsen für die Arbeitsturbine verwendet werden.

Nach Kriegsende waren die Arbeiten der deutschen Ingenieure an Gasturbinen für Landfahrzeuge eine mehr als nützliche Führungslinie für die Anstrengungen der Siegermächte.

1950 wurde in England von Rover Gasturbines LTD. die erste Gasturbine zur Verwendung in einem Fahrzeug hergestellt. Die englische Turbine ähnelte in ihren Grundzügen stark der deutschen 320 PS Gasturbine für kommerzielle Verwendung. Ihre Leistungsfähigkeit betrug 370–400 PS.



Eroberung des Iraks im Jahre 2003 mit Hilfe einer von Deutschen entworfenen GT-1500: moderner US-Panzer M1 ›Abrams‹. Die GT-1500 des ›Abrams‹ sollte bereits in den sechziger Jahren den deutsch-amerikanischen Kampfpanzer MBT-70 antreiben.

Seit dem Krieg wurden die deutschen Gasturbinen in vielen Ländern der Welt für Autos, Lastwagen, Panzer, Bulldozer und ähnliches nachgebaut und weiterentwickelt. Unter den federführenden Firmen waren in den USA Boeing, Chrysler, Ford, General Motors und Air Research. Die Abbildung eines frühen Chrysler-Triebwerks zur geplanten Verwendung in einem Zivildfahrzeug zeigt dann auch eindeutige Ähnlichkeiten zum ehemaligen deutschen GT-103-Projekt.

Auf militärischem Gebiet sind heute wichtige Fahrzeuge mit Gasturbinen ausgestattet, die ihnen eine erstaunliche Manövrierfähigkeit verleihen. Zu ihnen gehören der russische T-80, der ukrainische T-84 und der amerikanische Panzer M-1 ›Abrams‹.

Wie sich die Bilder gleichen: Ein halbes Jahrhundert nach dem Porsche-Tatzelwurm machte der US-Konstrukteur LE TOURNEAU von sich reden. Sein Super-Laster arbeitete nach demselben Prinzip, wie PORSCHÉ es schon vor dem Ersten Weltkrieg in Wiener Neustadt entwickelt hatte.

Die Antriebseinheit für den M-1 ›Abrams‹ besteht aus einer Gasturbine mit der Bezeichnung GT-1500 mit 1500 PS Leistung. Sie wurde schon in den sechziger Jahren (!) von einem Team unter Leitung des deutschen Forschers Anselm FRANZ entworfen, der im Krieg für die Firma Junkers Düsentriebwerke geschaffen hatte.

Die Gasturbine, mit der der M-1 durch die Wüsten von Kuwait und Irak fuhr, wies mit 1500 PS fast die gleiche Leistung auf wie die GT-103 aus dem Jahre 1944 mit 1600 PS. Selbst ihre Bezeichnung erinnert an die alten Vorbilder. Ein Schelm, der Böses dabei denkt!

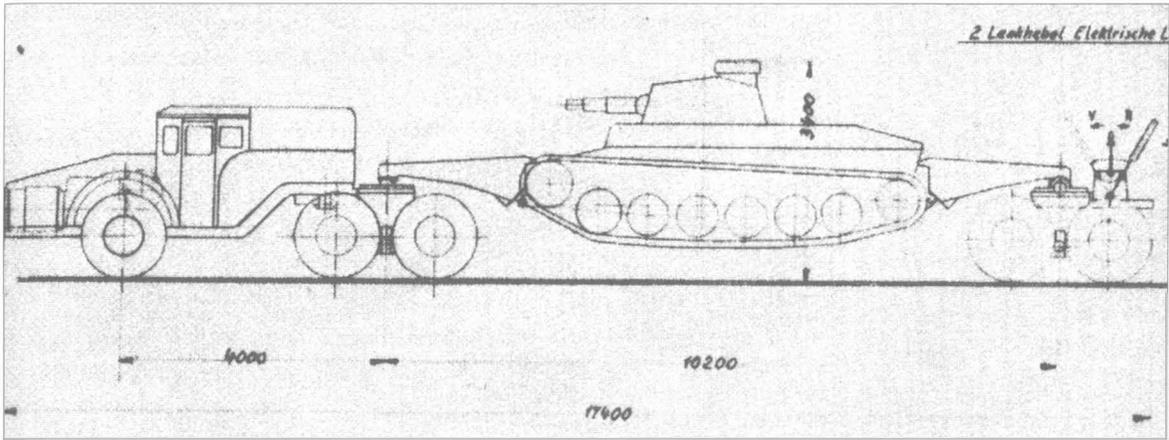
### Die Sequenzenräder von Le Tourneau

In den fünfziger Jahren machte in den USA ein berühmter Konstrukteur von sich reden: Robert LE TOURNEAU, der Mann aus Texas, der sich



rühmen konnte, die größten Maschinen der Welt zu bauen. Seine riesigen Fahrzeuge können Schiffe aus dem Meer holen, Häuser transportieren, Berge abtragen, und eine Kompanie überschwerer Spezialmaschinen ist im Urwald im Einsatz, um der Landwirtschaft neue Flächen zu erschließen. Es ist derselbe LE TOURNEAU, dessen gigantische Überland-Trains zahlreiche US-Radarstationen in der Arktis mit Nachschub versorgten. Im Jahre 1955 waren bereits sieben solcher Mammut-Trains im Betrieb. Dieser Fernlaster mit seinen 3 m hohen und fast 1 m breiten Mammuträdern brauchte weder Schienen noch Straße. Er hatte die Kapazität von etwa 20 modernen Fernlastzügen. Der durch die Arktis brausende Tatzelwurm wurde elektrisch von sämtlichen Rädern angetrieben. Die erste Einheit, der

LE TOURNEAUS Überland-Train.

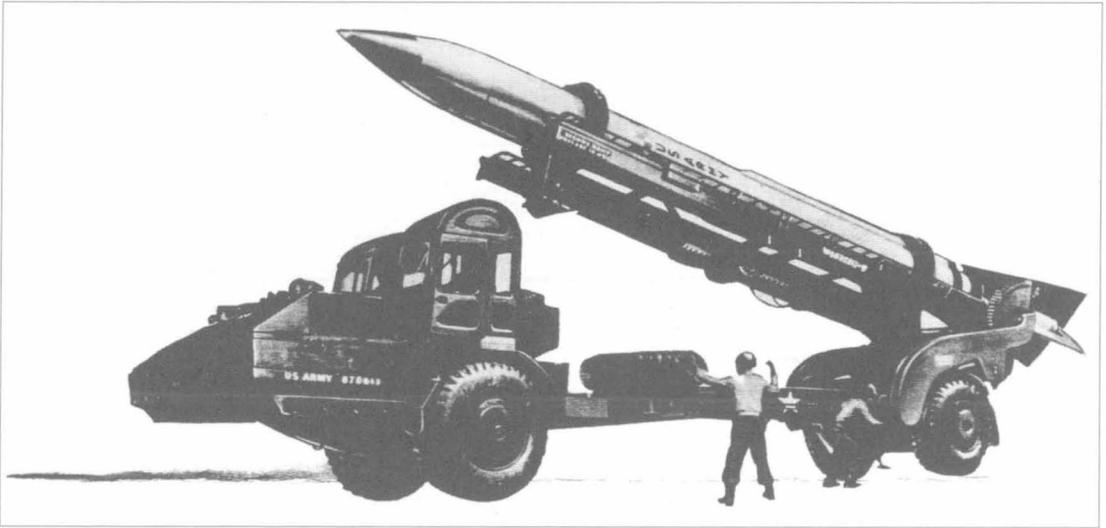


Steuerwagen, gleich einem fahrenden Elektrizitätswerk. Zwei mächtige, je 500 PS starke Dieselmotoren erzeugten über gekuppelte Generatoren elektrischen Strom. Die Energie wurde durch Kabel zu jeder einzelnen Achse des 32rädigen Monstrums geleitet. In jeder Nabe des über 80 m langen Trains war ein starker Elektromotor eingebaut, der über ein kleines Getriebe das Rad antrieb. Die Treibstofftanks des Steuerwagens umfaßten 16000 Liter Dieselöl, das Gefährt war daher auf keine Tankstelle angewiesen. Jeder der 8 m langen Anhänger konnte eine Fracht von über 20 Tonnen aufnehmen. Die Nutzlast dieses Frachters – je nach Zahl der mitgeführten Anhänger – schwankte zwischen 140 und 180 Tonnen. Durch ein besonderes Lenksystem fuhr jeder Anhänger genau in der Spur des Steuerwagens. Der Gigant kam um die schärfsten Kurven und Serpentinaen, die ein gewöhnlicher Fernlaster nur mit größten Schwierigkeiten bezwingen konnte. Sogar die Großglockner-Hochalpenstraße oder das Stifiser-Joch hätte dieser Spezialfrachter mit spielender Leichtigkeit bezwingen können. Selbstverständlich war dieser dieselektrische Tatzelwurm voll geländegängig.

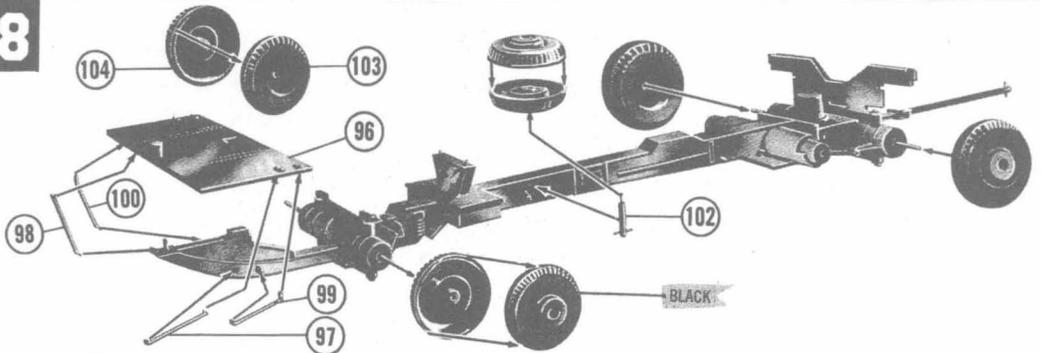
In den fünfziger Jahren wurden damit auch die sensationellen Großtransporter für die Atomwaffen ›Corporal‹ und ›Mace‹ in Dienst gestellt.

Das Herz all dieser haushohen motorisierten Ungeheuer war das ›elektrische Rad‹ mit einem im Zentrum des Rades auf der Achse sitzenden Elektromotor. Jedes Rad hat somit seinen eigenen Antrieb, seine eigene Lenkung und kann auch unabhängig von den anderen Rädern gebremst werden. Eine Erfindung, die »eine neue Ära in der Geschichte vom Transportwesen einleitete«, wie eine amerikanische Zeitung begeistert berichtete. Die Begeisterung war verständlich, das ›elek-

Entwurf PORSCHE Typ 142 (1941) Elektro-Zug, Vorbild für LE TOURNEAU in den USA. Spätere Entwicklungen der Jahre 1944/45 dürften den US-Modellen noch ähnlicher gesehen haben. Wo sind ihre Pläne geblieben?



18



PAINT ALL PARTS BEFORE ASSEMBLING.

A. Cement the Power Base, Part 96, to the Front of Chassis, as shown.  
 B. Now turn the Chassis over and cement the Front Left Base Brace, Part 97, the Front Right Base Brace, Part 98, the Rear Left Base Brace, Part 99, and the Rear Right Base Brace, Part 100, to the bottom of the Power Base and Chassis, as shown.

C. Now turn the Chassis right side up and cement the Spare Tire Holder, Part 102, to the Chassis, as shown.  
 D. Now cement five Inside Wheel Halves, Parts 103, to the five outside Wheel Halves, Parts 104.  
 E. Cement one Wheel to the Spare Tire Holder, as shown.  
 F. Snap, do not cement, the remaining four Wheels to the Axles on the Front and Rear Motors, as shown.

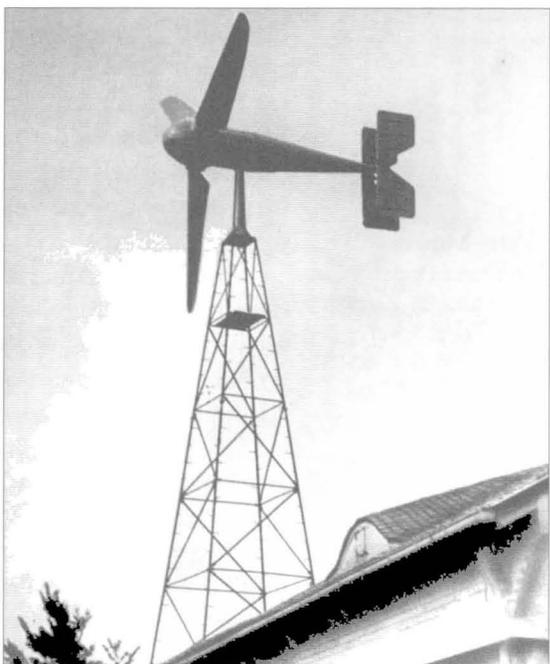
*Oben:* ›Le Tourneau‹ Raketentransporter mit Porsche-Elektromotortechnik für ›Corporal‹-Rakete (Revell Modell).

*Unten:* Blick auf die vier separaten Elektromotoren des Raketentransporters.

trische Rad‹ des Texaners Robert LE TOURNEAU machte in der Nachkriegszeit Furore. Nur hat die verständliche Begeisterung einen kleinen Schönheitsfehler: Die Entdeckung stammte von Prof. Ferdinand PORSCHE.

Als die Alliierten im April 1945 die österreichische Grenze überschritten, verpackte der berühmte Konstrukteur Ferdinand PORSCHE seine Pläne in verlöteten Blechrollen wasserdicht. Es kam jedoch nicht mehr zum beabsichtigten Vergraben der Pläne, da man fürchtete, daß die Alliierten gegen Prof. PORSCHE Repressalien anwenden könnten.

PORSCHE hatte seinen Betrieb von Zuffenhausen nach Gmünd in Österreich verlagert, und bald nach Kriegsende tauchte dort der amerikanische ›Major‹ FRENSEN auf, der im Zivilberuf Generaldirektor der General Motors-Werke war. FRENSEN war mit den amerikanischen Truppen nach Deutschland gekommen und konnte es gar nicht erwarten, bis Stuttgart besetzt war. Als er dann in das verlassene Werk nach Zuffenhausen kam und erfuhr, daß PORSCHE mit seinem Konstruktionsbüro nach Gmünd übersiedelt war, führte er ein Kommandogespräch mit seiner vorgesetzten Dienststelle. Mit dem Wagen raste er dann nach Frankfurt zurück, flog mit der nächsten Militärmaschine nach Salzburg und kam dann nach einer längeren Irrfahrt zum Schütt-Gut nach Zell am See. FRENSEN, den PORSCHE schon von früheren Amerika-reisen her gut kannte, hatte den heiklen Auftrag, sämtliche Konstruktionszeichnungen und Patentschriften seines Kollegen Prof. PORSCHE zu kassieren. Dies tat der Generaldirektor der General Motors-Werke, der überdies von einem Oberstleutnant des britischen Geheimdienstes begleitet war, mit großem Erfolg. Dann wurden die Alliierten aggressiv. Im Juli 1945 wurde PORSCHE in Haft genommen und, obwohl schon siebzig Jahre alt, in Gefangenschaft genommen. Wieder freigelassen, begab er sich im Dezember 1945 in französische Hände und wurde dort erneut in Haft genommen, auch hier ist bis heute nicht klar warum.



*Oben:* Wie die Engländer konnten auch die Amerikaner nichts mit der ›Volkswagen‹-Idee von Prof.

PORSCHE anfangen – Ein Glück für die deutsche Nachkriegsindustrie (Titelbild *Heel*, Nachdruck des BIOS-Untersuchungsberichts). *Unten:* PORSCHE'S Windkraftmaschine (1944).

PORSCHE hatte für HITLER den ›Volkswagen‹ entworfen und kurz vor Kriegsbeginn den zivilen Rekordwagen T-80 bauen lassen, dessen Leistungen erst in den sechziger Jahren wieder erreicht werden sollten.

Im Zweiten Weltkrieg konstruierte er Kampfwagen, Amphibienautos, Traktoren, den Panzer ›Ferdinand‹ und den 188-Tonnen-Tank ›Maus‹.

Kaum bekannt ist die Porsche-Windkraftmaschine. Sein Typ 137 war schon im Jahre 1944 der Prototyp der späteren Windkraftanlagen der neunziger Jahre. Die PORSCHE-Windkraftmaschine war überaus stabil, sie überstand sogar einen Orkan. Obwohl die PORSCHE-Windkraftmaschine bis zum Jahr 1944 auf einem Hügel bei Stuttgart erfolgreich im Einsatz war und mit ihrem Generator eine ganze Reihe von Akkumulatoren speiste, blieb sie eine technische ›Eintagsfliege‹. Man hatte damals im Dritten Reich andere Sorgen, als Gutshöfe oder Sägewerke in der Ukraine mit Energie zu versorgen. Auch nach dem Krieg blieb PORSCHE'S zukunftssträchtige Konstruktion lange Jahrzehnte in der Versenkung, bis die Energiekrisen mit Erdölknappheit zu einer neuen Zukunft für diese Idee führten. Schon im Jahre 1941 war Ferdinand PORSCHE fest davon überzeugt, bald Windkraftanlagen in Serie erzeugen zu können. Bei Kriegsende wurde seine Anlage zerlegt und verschwand in Depots. 1945 rissen sich die Amerikaner und Russen die Idee sofort unter den Nagel, obwohl es um das Windrad offiziell ›still‹ wurde.

Zu den weiteren PORSCHE-Beutestücken gehörte auch ein luftgekühlter Dieselmotor mit einer Leistung von 1000 PS zum serienmäßigen Einbau in Panzer, der fast um die Hälfte weniger Platz als andere Motoren dieser Leistungsklasse brauchte. Er wurde bereits in Prototypenform gebaut und zu Versuchszwecken in einen Kampfpanzer ›Königstiger‹ installiert.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Peter MÜLLER, *Ferdinand Porsche. Ein Genie unserer Zeit*, Leopold Stocker, Graz 1965, S. 5–8, 181, 191 ff., 204–207 u. 208 f.

Während die Amerikaner Prof. PORSCHE'S ›Volkswagen‹ in seiner Bedeutung völlig unterschätzten, galt dies nicht für seine anderen Ideen, etwa das durch eine Kraftzelle betriebene Elektro-Fahrzeug. Es gibt Anhaltspunkte, daß PORSCHE sich auch mit der Idee beschäftigte, mit Atomkraft ein Auto zu betreiben, wobei Elektromotoren als Antriebsquellen wirken sollten. Auch wurde in Amerika weitergemacht.

Interessanterweise stammte PORSCHE'S Idee des ›elektrischen Rades‹, die nach dem Zweiten Weltkrieg in den USA ›wiedererfunden‹ wurde, nicht aus der Endphase des Zweiten Weltkriegs, sondern wurde von ihm bereits um 1900 erfunden und verwendet. Heute ist sie als ›Radnabenmotor‹ für Elektrofahrzeuge wieder voll aktuell.

## Fakt oder Fiktion: Nuklearantrieb für Landfahrzeuge

Die Bedeutung des Instituts für Atomforschung in Berlin-Lichterfelde unter Leitung von Manfred VON ARDENNE im Auftrag der Reichspostforschungsanstalt (RPF) ist zwischenzeitlich längst bekannt. Prof. KLAGENBECK, Präsident der RPF, machte auf einer Besprechung im Mai 1941 im Wehrwirtschaft- und Rüstungsamt des OKW klar, daß es den deutschen Forschern nicht nur um Gewinnung neuer Energiequellen durch Atomzertrümmerung sowie die Herstellung von Bomben mit ungeheurer Sprengwirkung ging, sondern er machte auch besonders auf die Nutzung der Kernenergie für den Antrieb von Kraftfahrzeugen aufmerksam.<sup>1</sup>

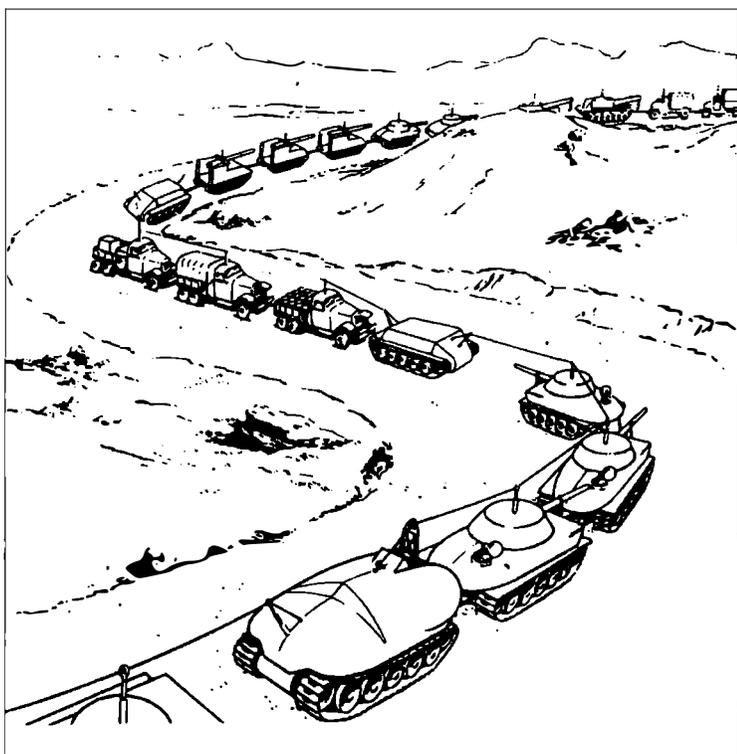
Die Forschungsarbeiten der RPF zur Verwendung von Atomantrieb bei Landfahrzeugen sind heute genauso verschwunden wie die RPF-Arbeiten über Nuklearreaktoren für Atom-U-Boote.

Bekannt ist, daß die Geheimunterlagen der RPF in US-Hände gelangten. Es ist deshalb wohl kaum ein Zufall, daß zeitgleich zur Erfassung der wichtigsten deutschen Patente ab 1955 in den USA die Idee aufkam, Nukleartechnologie für Antrieb von Landfahrzeugen zu verwenden.<sup>2</sup>

Es ging dabei um den Einbau eines kleinen Reaktors

---

US-Projekt 1955: Gepanzertes mobiles Nuklearreaktor versorgt einen großen Konvoi elektrisch betriebener Panzer und LKWs mit Energie (nach HUNNICUTT). Nicht nur die Idee eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugkonvois geht auf Prof. PORSCHÉ zurück. Während die LKWs der Zeichnung durchaus ›amerikanisch‹ aussehen, erinnert die nukleare Kraftquelle äußerlich stark an deutsche Panzerentwürfe, und die abgebildeten Kampfpanzer ähneln denen des Professors PORSCHÉ. Wie wohl die der US-Zeichnung zugrunde gelegene Originalzeichnung des ›atomaren Landzugs‹ ausgesehen hat?



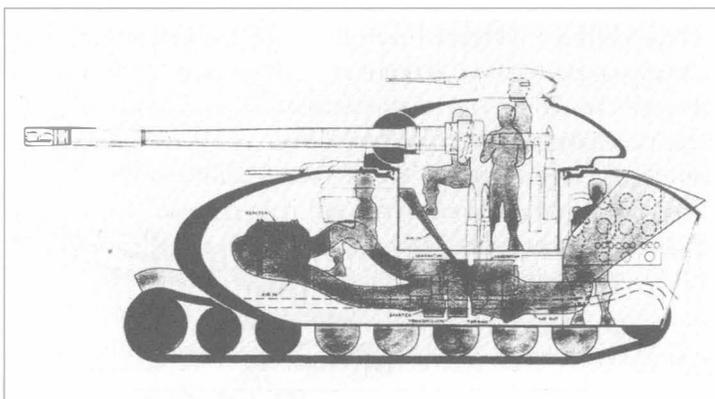
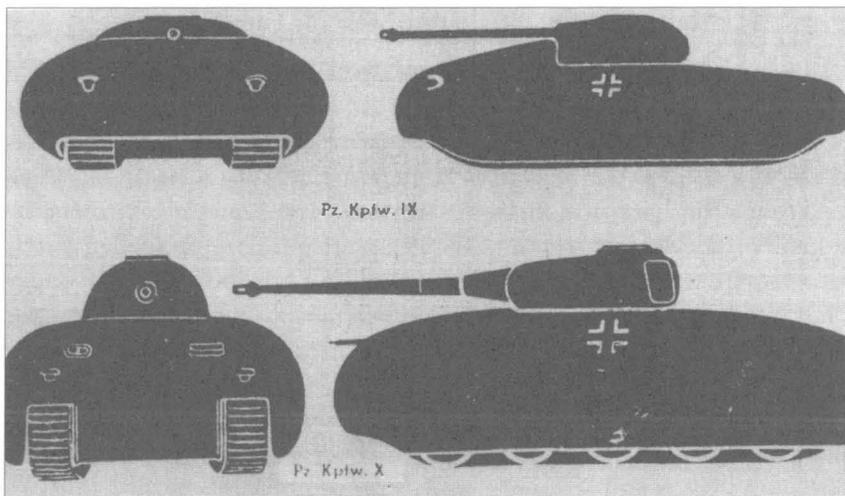
<sup>1</sup> Hubert FAENSEN  
*Hightech für Hitler*,  
Ch. Links, Berlin  
2001, S. 98.

<sup>2</sup> R. P. HUNNICUTT,  
*Firepower. A History of  
the American Heavy  
Tank*, Presidio Press,  
Novato 1988.

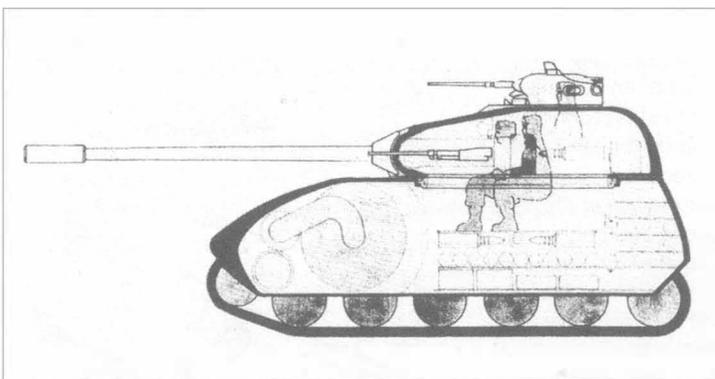
Deutsche ›Atompanzer‹ und ihre US-Kinder?

Die in *Signal* in der Ausgabe 3/1944 veröffentlichten schildkrötenartigen deutschen Panzerprojekte Pz. IX und X haben größte Ähnlichkeit mit den US-Nuklearantriebsprojekten TV-1 (Question Mark III) und R32 (Question Mark IV).

Es wird angenommen, daß der deutsche Nuklearantrieb zuerst auf einem turmlosen Panzerkampfwagen ›Maus‹ als Aufbau getestet worden sei, genau, wie es die Amerikaner Ende der fünfziger Jahre mit ihrem schweren Panzer 11 103 planten. Alle Vorschläge wurden nie verwirklicht, Aus: R. P. HUNNICUT, *Firepower. A History of the American Heavy Tank*, Presidio Press, Novato 1988.



TV-1



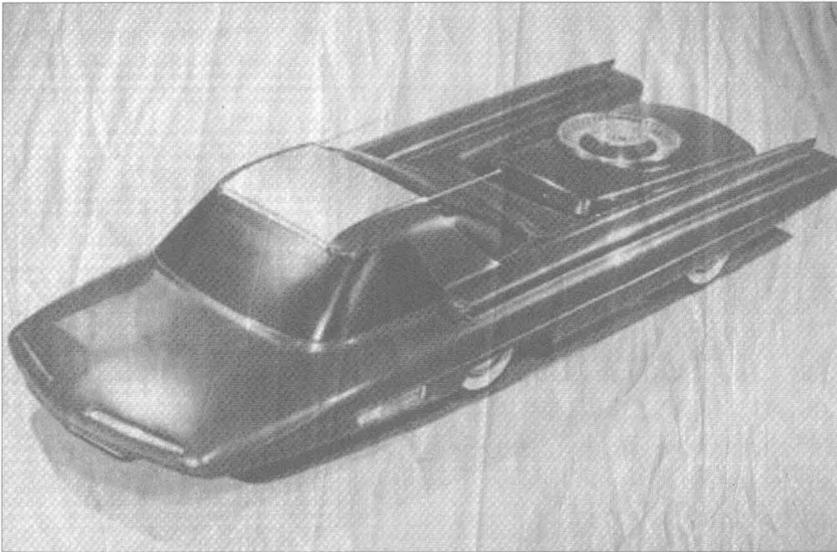
R-38

auf Kettenfahrzeugen, der genügend Energie für einen ganzen Konvoi von elektrisch betriebenen Fahrzeugen zur Verfügung stellen sollte. Hier kam auch eine Idee von Prof. Ferdinand PORSCHE zur Anwendung.

Kaum ein Zufall dürfte sein, daß die veröffentlichte Zeichnung eines solchen Nuklearschleppers genau im Stil eines deutschen Kettenfahrzeugs der Kriegszeit gehalten ist.

Es existiert auch ein amerikanischer Entwurf eines nuklear angetriebene Kampfpanzers, der größte Ähnlichkeit mit dem deutschen Kampfpanzerprojekt ›Tiger-Maus‹ oder dem Panzerprojekt IX zu zeigen scheint. Bis heute wurden diese Projekte genauso wenig verwirklicht wie das zivile Atomversuchsfahrzeug Ford ›Nucleon‹.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vanessa HOULDER, »Road Map for green cars«, in: *Financial Times*, 9. 5. 2002.



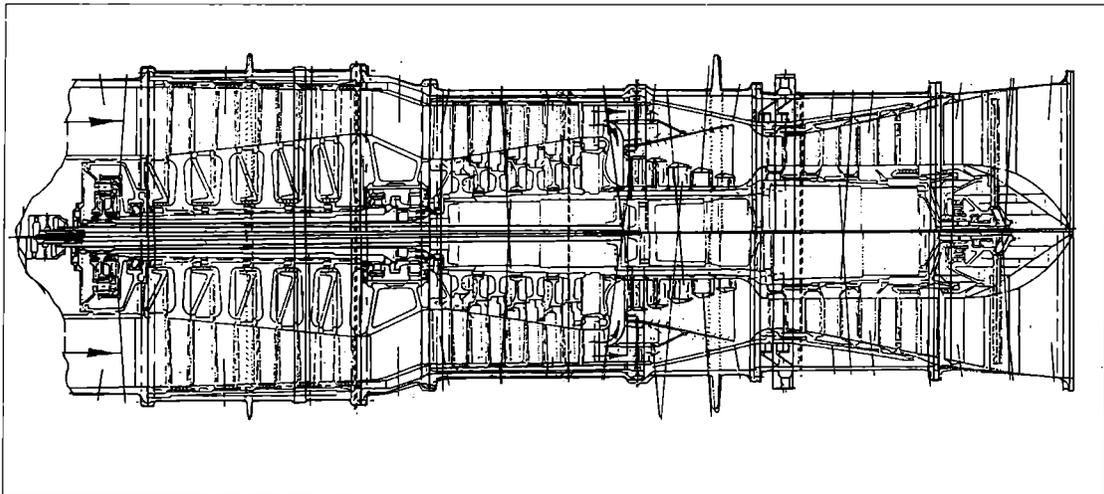
Ford ›Nucleon‹, atomar angetriebener PKW aus dem Jahre 1958. Geht dieser nie verwirklichte Entwurf auf Vorstellungen Prof. Ferdinand PORSCHE zurück? Aus: Anm. 1.

### Gasturbinenantrieb für Schiffe

Am 3. Oktober 1945 berichtete der amerikanische FIAT-Finalreport 291 über das Gasturbinenprojekt für Schnellboote der Firma Blohm & Voss in Hamburg.

Tatsächlich arbeiteten nicht nur die Firma Blohm & Voss an Gasturbinen zum Schiffsantrieb, sondern auch die Firmen MAN und Brückner-Kanis.

Die geplanten deutschen Gasturbinen lieferten zwischen fünf- und zehntausend PS und sollten zum Antrieb von Schnellbooten, Torpedobooten oder Zerstörern dienen.



Letzter Stand der deutschen Technik bei Kriegsende:  
Brückner-Kanis 10000 PS Gasturbinen-Schifftriebwerk (modifiziert nach Anthony L. Kay).

Unbekannt ist, ob diese Antriebseinheiten den gesamten konventionellen Antrieb dieser Schiffe ersetzen sollten oder nur dienen sollten, um sie zusätzlich im Notfall einzusetzen. Zweifellos wurden beide Fälle in Erwägung gezogen.

Das normale deutsche Schnellboot des Typs S100 schaffte mit einem konventionellen Dieselantrieb 7500 PS und war wohl mit die schnellste Schiffsklasse des Zweiten Weltkriegs. Ihre schon große Geschwindigkeit hätte sich im Falle des Einbaus von Gasturbinen noch beträchtlich steigern lassen. Auch hätten die wesentlich leichter und billiger herzustellenden Gasturbinen die Inbetriebnahme von mehr Schnellbooten erlaubt, als wenn diese Boote nur mit den komplizierten, aufwendigen Hochleistungsdieselmotoren ausgerüstet worden wären. 1945 brach dann auch die deutsche Schnellbootproduktion wegen Schwierigkeiten bei der Motorherstellung von Daimler-Benz katastrophal ein.

Die deutsche Kriegsmarine arbeitete auf dem Gebiet des Gasturbinenantriebs für Schiffe eng mit der Kraftfahr- und Technischen Versuchsanstalt der SS in St. Aegyd (Niederdonau in der Nähe von Wien) zusammen.

Bei Kriegsende war die Firma Brückner-Kanis auf dem Weg zum 5000 PS Dieselturbinenantrieb bereits recht weit vorangekommen. Ihr Prototyptriebwerk K236 war fertiggestellt und stand kurz vor Testbe-

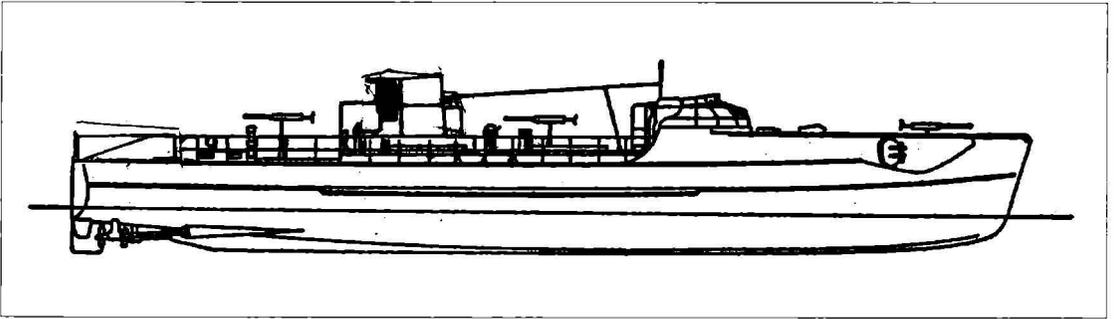
ginn. Das 10000 PS Marine-Gasturbinenriebwerk von Brückner-Kanis war in Einzelheiten entworfen, und einige seiner Komponenten wurden bereits getestet.

Das Vorhaben der Firma MAN für einen 7500 PS starken Gasturbinenantrieb wurde durch einen Luftangriff im Jahre 1944 stark verzögert, während die Firma Blohm & Voss ihr 7500 PS Gasturbinenriebwerk (Auftrag 353) bereits so weit fertiggestellt hatte, daß eine Modellverbrennungskammer bereits getestet werden konnte. Das Turbinenhaus war bereits hergestellt, die Turbinenblätter und Kompressorgehäuse waren im Stadium der Herstellung, als die Alliierten einrückten.<sup>1</sup>

Begierig nahmen Briten und Amerikaner die neue Technologie in Beschlag. Die erste Atlantiküberquerung gelang einem gasturbinengetriebenen Boot 1952. Ende 1966 wurden mit der ›Ashville‹-Klasse die ersten amerikanischen schnellen Angriffsfahrzeuge mit Gasturbinenantrieb fertiggestellt.

<sup>1</sup> Antony L. Kay, *German Jet Engine and Gas Turbine Development 1930-45*, AirLife, Shrewsbury 2002, S. 174-191 u. 292.

Oben: Deutsches Schnellboot Typ S-219 mit Gasturbinen (Rekonstruktion). Unten: Deckelbild des ›Revell-Bausatzes der USS ›Ashville‹ aus dem Jahr 1971. Zum Begleittext wird das Ganze als völlig neue Entwicklung ausgegeben, die das Düsenzeitalter auf der See eingeführt habe.



## Das Tragflügelboot

Jahrtausende fuhr der Mensch mit dem Verdrängungsschiff zur See, für das bei allen Geschwindigkeiten das archimedische Prinzip gilt. Beim Verdrängungsschiff wird selbst bei geschicktester Formgebung und günstigster Verdrängungsverteilung ein beträchtlicher Teil der Antriebsleistung zur Erzeugung und Unterhaltung der Wellenbildung um das Schiff und durch die Oberflächenreibung des Wassers an der Außenhaut verbraucht. So entstand schon im 19. Jahrhundert die Idee, den Bootskörper bei entsprechenden Fahrstufen durch separate Unterwassertragflügel völlig aus dem Wasser herauszuheben und damit der Einwirkung des Wassers zu entziehen. Da die Dichte des Wassers die der Luft um das 800fache übertrifft und der Auftrieb von Tragflügeln der Dichte des Mediums proportional ist, können die Abmessungen der Tragflügel im Vergleich zu Flugzeugen sehr klein gehalten werden. Weil sich so nur ein kleiner Teil des Fahrzeugs (Tragflügel und Propeller) unterhalb der Wasseroberfläche befindet, werden Verdrängung und Reibwirkungswiderstand deutlich verringert, so daß die Tragflügelboote dadurch schon bei verhältnismäßig kleinen Antriebsstärken bis zu 90 km/h (48 Knoten) erreichen können.

Der Durchbruch zur Entwicklung der Tragflügelboote gelang dann Ende der dreißiger Jahre in Deutschland durch die Arbeiten von SACHSENBERG, VON SCHERTEL und WENDEL. Hinzu kam noch das Tragflügelsystem von TIETJENS.

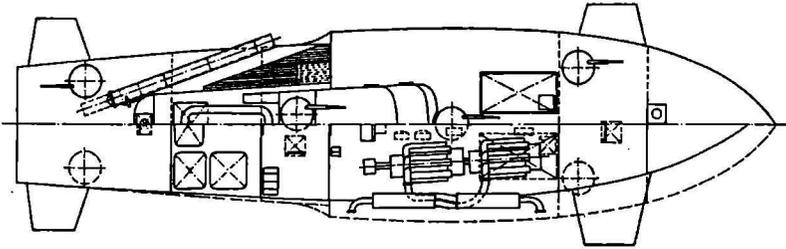
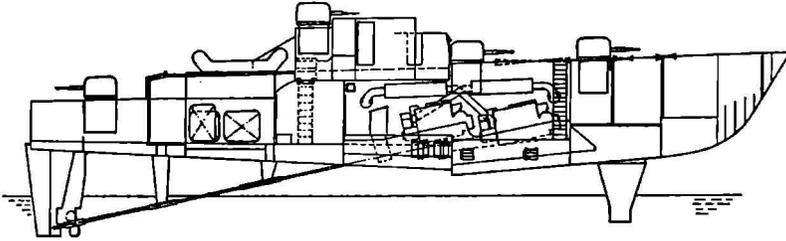
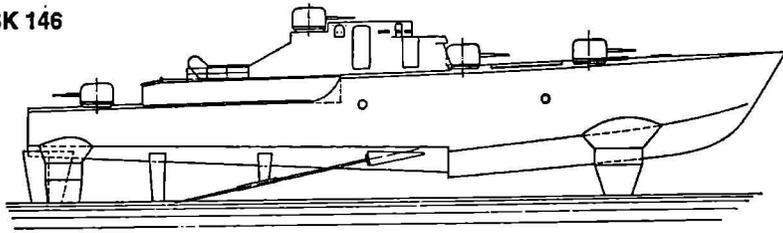
Nach Kriegsausbruch wurde eine Reihe von Entwürfen für Tragflächenboote als Marine- und Heeresaufträge vergeben und in den verschiedensten Größen und Typen bestellt. Es sollten je nach Typ für unterschiedliche Aufgaben eingesetzt werden: Schärenwachtboot in Norwegen, taktischer Transporter und Kampfboot im Mittelmeer, Schnellboot, Sprengboot oder Landungsboot.

Das 1942 vom Oberkommando der Marine (OKM) in Auftrag gegebene SACHSENBERG- Tragflügelversuchs-Torpedoschnellboot ›VS10‹ war dabei so fortschrittlich, daß es selbst heute noch als richtungweisend bezeichnet werden kann.

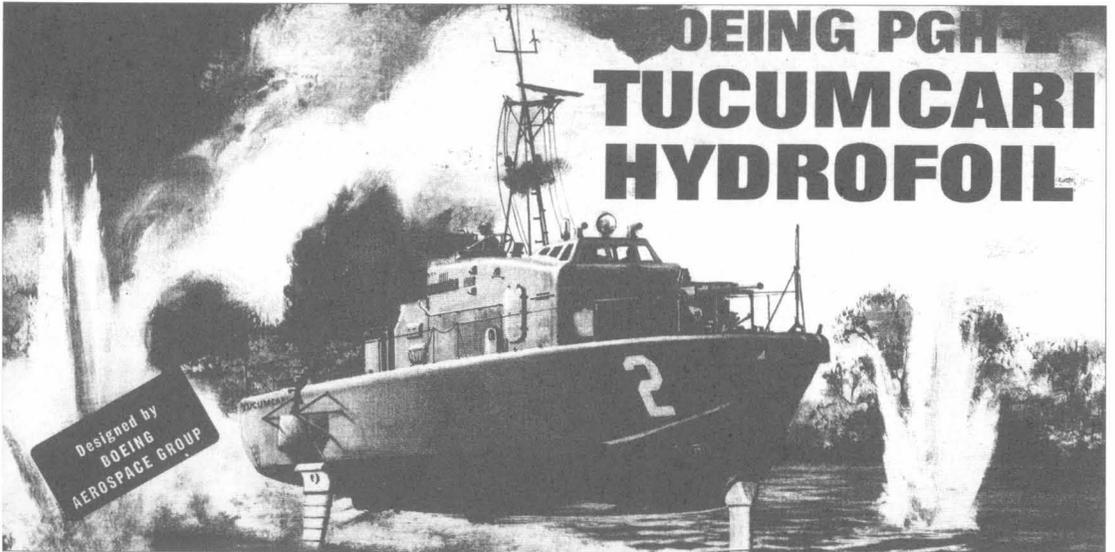
Trotz des Aufwandes großer Mittel und eifrigster Bemühungen der Kriegsmarine und des Heeres kam kein Boot mehr zum Fronteinsatz, obwohl mehrere Einheiten bei Kriegsende zur Probefahrt fertig waren. Lediglich im Polizeieinsatz in Norwegen wurden die Tragflügel-Schärenwachtboote kurzzeitig getestet.

Bei Kriegsende hatte die deutsche Tragflächenboottechnologie einen monopolartigen Stand erreicht. Gerade wegen der Typen- und Grö-

SK 146



»Designed by Boeing Aerospace Group«?  
Ein Vergleich der Tragflügelschnellboote Sachsenberg VS 10 (1944) und Boeing PGH-2 »Tucumcari« (1969) zeigt, was wirklich geschah.



ßenvielfalt der deutschen Tragflächenbootentwürfe konnten viele wertvolle Erfahrungen gewonnen werden, die sich nach der Wegnahme der deutschen Patente und Entwürfe in späteren Entwicklungen bei den Siegermächten in Ost und West niederschlugen.

Die Amerikaner nahmen ab 1955 ihre eigene Tragflügelbootentwicklung auf dem militärischen Sektor mit großem Einsatz auf. Wieder fällt als Datum das Jahr 1955 ins Auge, das auch für andere deutsche Technologieübernahmen durch die USA eine Rolle spielte.

Auf militärischem Gebiet sind Tragflügelboote heute aus Kostengründen fast vollständig aus der Mode gekommen und trotz der erreichbaren enormen Geschwindigkeiten gegen einfachere Fahrzeuge ausgetauscht worden.

Statt dessen werden Tragflächenboote fast ausschließlich zum Transport von Fahrgästen wie zum Transfer zwischen Insel-Gruppen eingesetzt. Vereinzelt fahren sie auch auf Binnengewässern (Rußland).

Heute kommen meist amerikanische oder in amerikanischer Lizenz in China gefertigte Boeing ›Hydrofoils‹ zum Einsatz. Ebenfalls große Verbreitung haben die russischen und ukrainische Typen ›Woschod‹ und ›Kulchida‹ gefunden. Alle Typen gehen auf erbeutete deutsche Technologie zurück. Die deutsche Bundesmarine gab 1963 ein Tragflächenversuchsboot in Auftrag. 1967 wurde der Bau eingestellt und später abgebrochen. Auch ein späteres Gemeinschaftsprojekt der deutschen, amerikanischen und italienischen Marinen wurde deutscherseits nicht verwirklicht.<sup>1-3</sup> Das kann man wahrlich als schmähhches Ende bezeichnen.

### **Technisch abgeschlagen: die Probleme der amerikanischen U-Boot-Technik**

Bei Kriegsende galt die amerikanische U-Boot-Flotte im August 1945 als die fähigste und schlagkräftigste der ganzen Welt. Doch sie war, wie auch der Großteil der anderen US-Technologie, von Veralterung bedroht. Dies sollte sich für die Rolle der US Navy in der Nachkriegszeit als entscheidend herausstellen, da die Sowjetunion ab 1945 als potentieller Gegner im Kampf um die Weltherrschaft in Erscheinung trat. Schnelle Abhilfe war gesucht.

Die amerikanische U-Boot-Gemeinschaft wollte deshalb in Zukunft Boote verwenden, die die Form des deutschen Typs XXI oder der turmlosen Version XXX hatten und die über einen Walter-Turbinenantrieb verfügen sollten. Dieser Antrieb sollte eine Geschwindigkeit von 25

<sup>1</sup> Harald Fock, *Schnellboote*, Bd. 2, Köhlers Verlags-gesellschaft, Hamburg 1974 S. 131–146.

<sup>2</sup> Hans Jürgen WITTHÖFT, *Lexikon zur deutschen Marinegeschichte*, Bd. 2, Köhlers Verlags-gesellschaft, Hamburg 1978, S. 106.

<sup>3</sup> »Tragflügelboot«, <http://de.wikipedia.org/wiki/Tragfl%C3%BCgelboot>

Knoten unter Wasser ermöglichen, so wie es auch die Deutschen für ihren Typ XXVI vorgesehen hatten.<sup>1-4</sup>

Um ihren technologischen Rückstand wenigstens ein wenig aufzuholen, begannen die USA, zuerst ihre veralteten Flotten-U-Boote, so gut es ging, nach Art des deutschen Typs XXI umzubauen (sog. ›Guppy-Konversionen‹). Doch waren die Guppy-U-Boote im Vergleich zum deutschen Typ XXI immer noch wesentlich langsamer und viel lauter. Obwohl die Guppy-Konversionen nur eine technische Notlösung waren und die Forderungen der amerikanischen U-Boot-Gemeinschaft nicht erfüllten, wurden von 1946 bis 1963 52 solcher Boote in Dienst gestellt, weil man nichts Besseres hatte. Die Guppy-U-Boote dienten in der US-Flotte bis 1975, wobei einige an befreundete Marinen abgegeben wurden.

Bei dem Guppy-U-Boot ›USS Cochino‹ (SS345) verwendete man das Original GHG-Sonar (Gruppen-Horchgerät), das man aus dem erbeuteten deutschen U-3008 ausgebaut hatte. Dieses Sonargerät konnte einzelne Schiffe bis 20 Kilometer feststellen und Geleitzüge bis in 100 Kilometern Entfernung erkennen. Es erwies sich im Vergleich zu amerikanischen Geräten als derart überlegen, daß es als BQR-2 Sonar direkt nachgebaut und in vielen späteren Nachkriegs-U-Booten der Amerikaner eingebaut wurde.

Am 25. Oktober 1951 wurde die ›USS Tang‹ in Dienst gestellt, die endgültig die Eigenschaften des deutschen Typs XXI für den amerikanischen U-Boot-Bau vollständig übernahm. Die hohen Kosten der Tang-Klasse begrenzten jedoch ihre Zahl auf sechs Boote, so daß auch diese Lösung für die Probleme der amerikanischen U-Boot-Flotte nicht ausreichend war. Mit einem mit Wasserstoffperoxyd getriebenen Turbinenantrieb nach Erfindung Helmut WALTERS gelang es in Deutschland, ein Triebwerk für U-Boote zu bauen, das vom Sauerstoff der Luft unabhängig war. Es entstanden noch rechtzeitig vor Kriegsende funktionsfähige Walter-Turbinenanlagen, mit denen die deutschen U-Boote Unterwassergeschwindigkeiten von 25 Knoten je Stunde erreichen

---

<sup>1</sup> Norman POLMAR u. K. J. MOORE, *Cold War Submarines. The Design and Construction of U.S. and Soviet Submarines*, Brasseys 2004, S. 12–15 u. 33–38.

<sup>2</sup> Eberhard RÖSSLER u. Fritz KÖHL, *Vom Original zum Modell: Uboottyp XVII*, Bernard & Graefe, Bonn 1995, S. 40–46.

<sup>3</sup> Eberhard RÖSSLER, *Vom Original zum Modell: Die großen Walter-Uboote Typ XVII und Typ XXVI*, Bernard & Graefe, Bonn 1998, S. 52–76.

<sup>4</sup> Eberhard MÖLLER, *Marine Geheimprojekte«, Hellmuth Walter und seine Entwicklungen*, Motorbuch, Stuttgart 2000, S. 152 f.

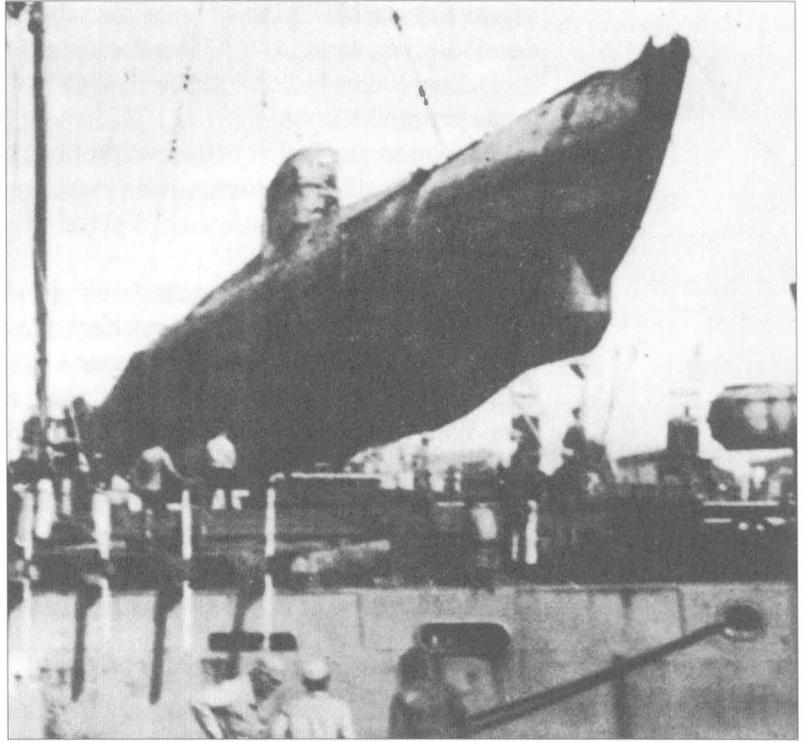
konnten und so vor den Verfolgungen durch feindliche Unterseebootjäger sicher gewesen waren. Die deutsche Marine war in der Lage, noch einige Walter-U-Boote des Typs XVIIIB herzustellen. Man hatte ebenso schon mit dem Bau der großen Walter-Hochsee-U-Boote des Typs XXVI begonnen. Im übrigen war die lange nach dem Krieg international maßgebliche Form des Typs XXI ursprünglich für den wieder gestoppten Walter-U-Boottyp XVII entwickelt worden.

Die Siegermächte waren entschlossen, sich diese Technologien nicht entgehen zu lassen, die eine Revolution im Seekrieg anzukündigen schienen. Nach dem Krieg wurde Captain Logan McKEY mit einem Stab von Mitarbeitern nach Deutschland entsandt mit der alleinigen Aufgabe, sich dieser deutschen Erfindung zu bemächtigen und Prof. WALTER und seine Mitarbeiter auszuforschen. Es gelang den Amerikanern, mehrere Tonnen wertvollstes Material zusammenzutragen und nach Amerika zu transportieren. Die am 7. Mai 1945 von dem deutschen Ingenieur Oberleutnant GRUMPEL in Cuxhaven selbst versenkten Walter-U-Boote U-1406 und U-1407 wurden von den Engländern durch Verrat entdeckt, ihre ehemaligen Besatzungen aufgespürt und zur Hilfe bei der Hebung gezwungen. Die von Prof. WALTER vergrabenen Mikrofilme mit rund 50000 Aufnahmen waren noch vor der Kapitulation auf Rollen archiviert und, in sechs Blechtrommeln verschlossen, vergraben worden. Nachdem Großadmiral DÖNITZ, der um korrekte Erfüllung der Waffenstillstandsbedingungen bemüht war, die Anweisung erteilt hatte, »alles« über die Walter-U-Boote den Engländern auszuliefern, wurden auch die von WALTER versteckten Mikrofilme wieder ausgegraben und übergeben. Ab 1946 arbeitete WALTER mit einer Kleingruppe deutscher Ingenieure in England an U-Bootantrieben.

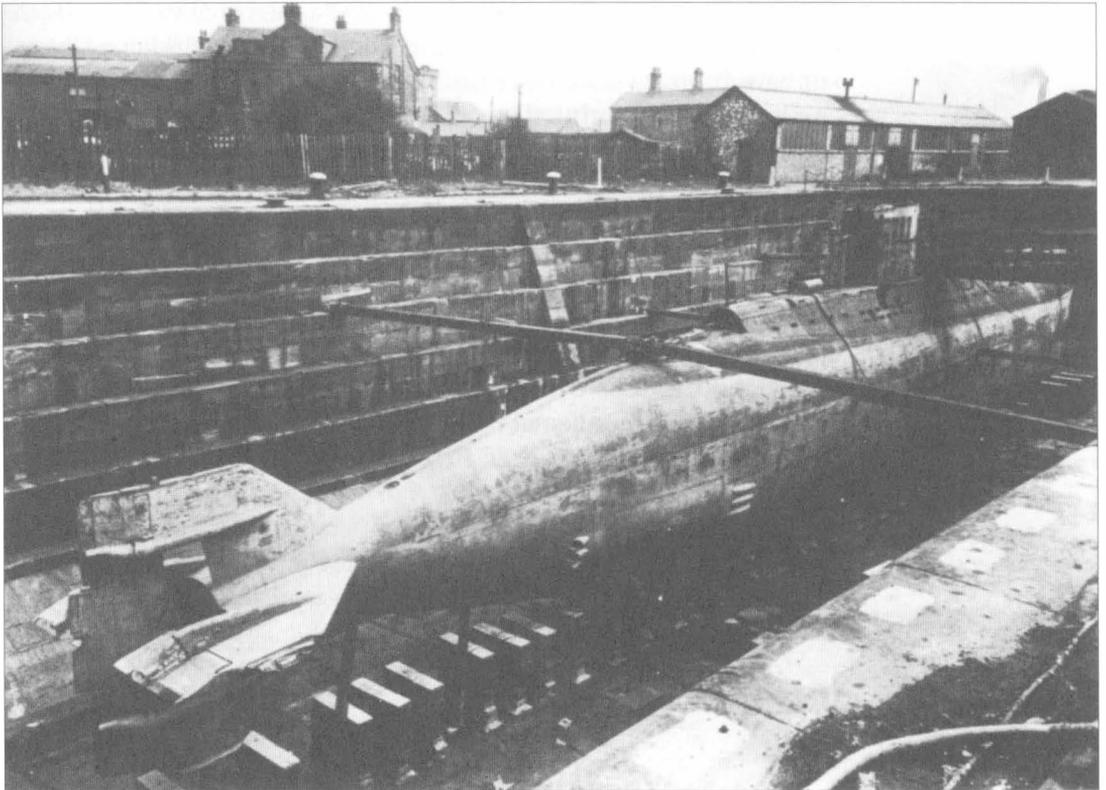
Trotz der begeisterten Berichte der US-Naval-Technical-Mission aus Europa über das Walter-Triebwerk stießen die amerikanischen Bemühungen, mit Wasserstoffperoxyd getriebene Turbinen-U-Boote herzustellen, auf große Probleme, obwohl man bereits im November 1945 die Entwicklung von Walter-U-Booten befohlen hatte. Das nach Amerika gebrachte erbeutete deutsche Walter-U-Boot U-1406 (Typ XVII) wurde nie in Dienst gestellt. Sein 2500 PS starkes Triebwerk und ein erbeutetes 7500 PS starkes Walter-Triebwerk des Typs XXVI baute man in der Naval-Engineering-Experiment-Station in Anapolis (Maryland) an Land auf. Gleichzeitig wurde ein erbeuteter 50 PS Kreislauf-Dieselantrieb geprüft.

Die Amerikaner testeten auf aufwendige Art sechs verschiedene Studien für Walter-Antriebe. Da man jedoch bald auf große Schwierigkei-

Verladung des Walter-U-Boots ›U-1406‹ auf den Transporter ›USS Shoemaker‹ am 14. September 1945.



U 1407 nach der Überführung in einen englischen Trockendock. Beide Abbildungen aus: Eberhard RÖSSLER u. Fritz KÖHL, *Vom Original zum Modell. Ubootyp XVII. Walter Uboote*, Bernard & Graefe, Bonn 1995.



ten stieß, entschloß man sich als Zwischenlösung zu einem Nachbau des deutschen Typ XXI mit Dieselantrieb (Tang-Klasse), bis die amerikanischen Walter-U-Boote in Dienst gestellt werden konnten. Dazu sollte es aber nie kommen.

Die Wasserstoffperoxydtriebwerke in Anapolis zeigten beständig technische Probleme. Offensichtlich konnten sie ohne die Hilfe des in England arbeitenden Professors WALTER nicht zufriedenstellend gelöst werden.

1949/50 machten sich dann die Anhänger des Nuklear-Antriebs unter Admiral RICKOVER immer erfolgreicher bemerkbar. Schließlich wurden Untersuchungen veröffentlicht, die eine Überlegenheit atomar getriebener U-Boote gegenüber Walter-U-Booten nachweisen wollten. Auch Prof. WALTER, der 1950 doch noch in die USA übersiedelte und bei der Worthington Corps. in Harrison (NY) arbeitete, konnte daran nichts mehr ändern. Als WALTER 1957 ein Konzept für ein fortgeschrittenes Walter-U-Boot im ›Bureau of Ships‹ im Pentagon Admiral MUMMA (1945 Chef der US-Kommission in Kiel) vorstellte, bekam er eine Abfuhr, weil sich die Amerikaner bereits auf den Atomantrieb für U-Boote festgelegt hatten.

Prof. WALTER arbeitete noch bis 1965 in den USA, wo er eine Vielzahl von Patenten für Strahlenantrieb, Öltechnik bis hin zu Steuerdüsen für Satelliten und Raketenantriebe erhielt.

Tatsächlich hatte die von WALTER entwickelte schnelle U-Boot-Technik weder im Dritten Reich noch in den USA eine wirkliche Chance zur Bewährung gehabt. Wie es aussieht, war dies eine vergebene Chance, die erst im 21. Jahrhundert durch die Verwirklichung von U-Booten mit Walter-Antrieb bei der Bundesmarine verwirklicht zu werden scheint.

### **Die amerikanischen ›U-Boot-Revolutionen‹, Mythos und Wahrheit**

Die moderne U-Boot-Technologie in Ost und West geht somit unbestritten auf deutsche U-Boot-Entwicklungen zurück, die am Ende des Zweiten Weltkriegs erbeutet wurden. Die neuartigen deutschen U-Boote der Typen XXI und XXIII ließen mit einem Schlag alles, was sich in den U-Boot-Flotten der siegreichen Mächte befand, als veraltet erscheinen.

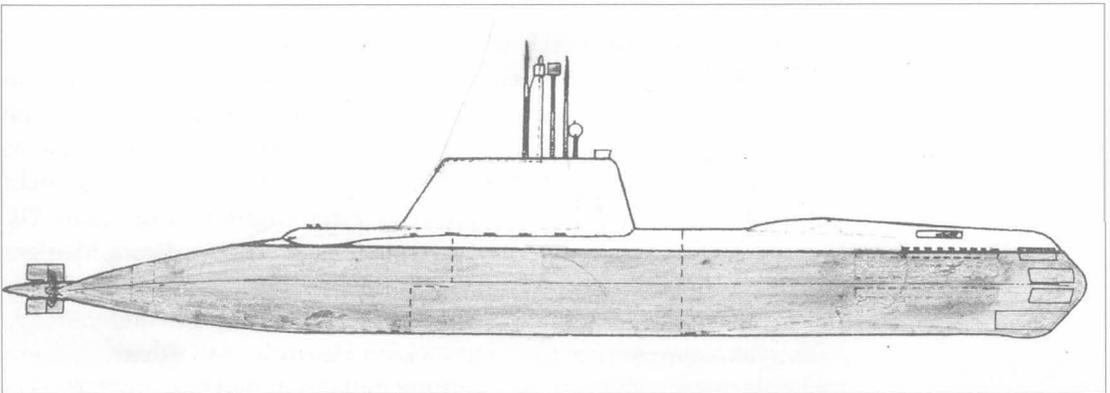
Während des Zweiten Weltkriegs hatten höhere amerikanische Offiziere bereits über abgefangene entzifferte Radiobotschaften des japanischen Marineattachés in Berlin von den deutschen Anstrengungen

gehört, fortgeschrittene Hochgeschwindigkeits-U-Boote zu entwickeln. Nach dem Ende des Krieges übernahm die US-Navy die XXI U-Boote U-2513 und U-3008. Die Leistungen von U-2513 waren so sensationell, daß höchste alliierte Marineoffiziere, darunter der Chef der Marineoperationen, Admiral Chester W. NIMITZ, an Bord gingen. Auch US-Präsident Harry S. TRUMAN ließ sich das U-Boot zeigen.

Waren die USA während des Krieges noch von der deutschen U-Boot-Technologie einwandfrei überrundet, präsentierten die Amerikaner in den fünfziger Jahren auf einmal zwei ›amerikanische U-Boot-Revolutionen: den Nuklearantrieb und die Tränentropfenform. Auf geniale Weise hatte man im Oktober 1955 beide Revolutionen kombiniert und den Auftrag für das Atom-U-Boot ›Skipjack‹ (SSN 585) erteilt. Es ist deshalb einer Nachforschung wert, was wirklich dahinter steckte.

Die Tränentropfen (Teardrop)-Form der U-Boot-Hülle war eine echte Revolution im U-Boot-Bau. Das erste amerikanische Tränentropfenformtestboot USS ›Albacore‹ erreichte damit angeblich eine Unterwassergeschwindigkeit von 37 Knoten, obwohl es nur von Dieselmotoren angetrieben wurde. Eine lange Legende erzählt bis heute, wie es zur Konstruktion der ›Albacore‹ kam. Danach waren ihre Erfinder Dr. DAVIDSON, Professor am Institut of Technology in Hoboken, New Jersey, und John C. NIEDERMAIR von der Entwurfsabteilung des ›Bureau of Ships‹. Sie hätten für ihre Tests ein Modell eines amerikanischen U-Boots von John HOLLAND aus dem Jahre 1897 als Vorbild genommen. Andere Schriften über die ›Albacore‹ nehmen Bezug auf die Luftschiffform des ehemaligen englischen Zeppelins R-101. Man hatte hier auffallenderweise nicht die deutschen Zeppeline ›Graf Zeppelin‹ und ›Hindenburg‹ erwähnt, die vor dem Krieg über den Atlantik in die USA

U-Boot-Projekt XXIX (1944): Seine Konzeption war so fortschrittlich, daß sie bis heute den U-Boot-Bau beeinflusst.



<sup>1</sup> Norman POLMAR u. K. J. MOORE, *Cold War Submarines. The Design and Construction of U.S. and Soviet Submarines*, Brassey's, 2004, S. 49 f. u. 127–135.

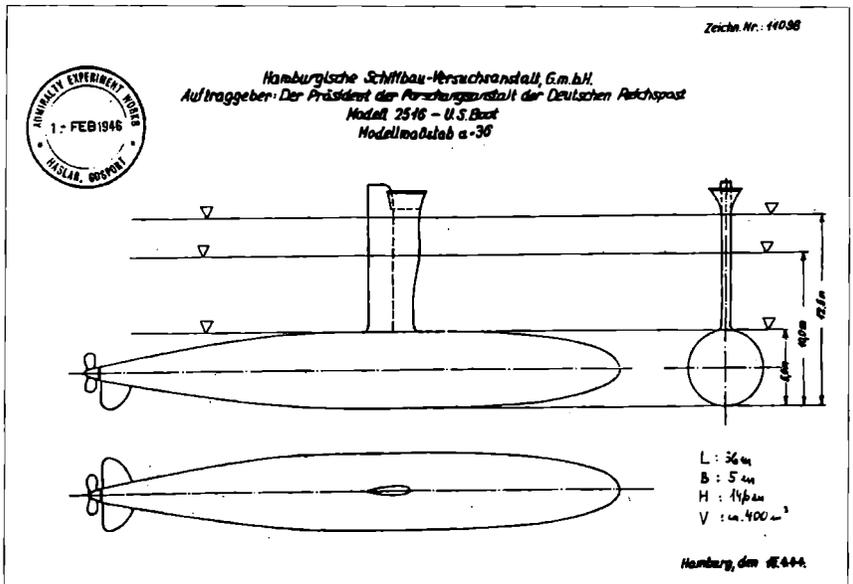
<sup>2</sup> Friedrich GEORG, *Hitlers Siegeswaffen*, Bd. 1, Amun, Schleusingen <sup>2</sup>2001, S. 188 ff.

flogen. Die Offiziere der ›Albacore‹ sollen dann auch in Lakehorst an Blimps, einer verkleinerten Form der Zeppelin-Luftschiffe, ausgebildet worden sein.<sup>1</sup>

In Wirklichkeit entstand das erste Beispiel eines U-Boots nach dem Tränentropfenprinzip bereits am 15. April 1944 in Deutschland. Im Auftrag des Präsidenten der Forschungsanstalt der deutschen Reichspost entstand bei der Hamburgischen Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH der Entwurf für das Unterseeboot Modell 2516, das bei einer Länge von 36 m und einer Breite von 5 m bereits alle wesentlichen Elemente des Tränentropfenprinzips aufwies.<sup>2</sup>

Das amerikanische ›Bureau of Ships‹ forderte Tests mit der neuen Tränentropfenform (Series 58) in einer Order vom 8. Juli 1946 an, pein-

Tränentropfen-U-Boot  
Modell 2516 der Ham-  
burgischen Schiffbau-  
Versuchsanstalt vom  
16. April 1944.



licherweise zeigt die von den Amerikanern erbeutete deutsche Zeichnung von Modell 2516 einen Eingangsstempel der experimentellen Werke der Admiralität (Admiralty Experimental Works) in Haslar, Gosport, das Eingangsdatum vom 1. Februar 1946. Dies zeigt, daß nicht uralte U-Boote der Jahrhundertwende oder englische Zeppeline Dr. DAVIDSON und John C. NIEDERMAIR die Geistesblitze zu dieser Idee gaben, sondern daß ihnen in Wirklichkeit ein erbeuteter Entwurf der Reichspostforschungsanstalt Pate bei der ›Wiedererfindung‹ gestanden hatte.

Es gibt einen ganz aktuell entdeckten Hinweis, daß es sich hier um mehr als nur eine Entwurfszeichnung gehandelt haben könnte: Die US

Naval Technical Mission hatte nach eigenen Angaben bis November 1945 ein deutsches 195 Tonnen U-Boot mit einem Kran auf ein Transportschiff geliftet und in die USA verfrachtet.<sup>1</sup> Merkwürdig ist, daß kein kleiner deutscher U-Boot-Typ dieser Gewichtsklasse bekannt ist. Es ist deshalb sehr wohl möglich, daß es sich hier um das Versuchs-U-Boot der RPF mit ›Tropfenform‹ gehandelt hat. 195 Tonnen Wasserverdrängung passen sehr gut zu einer Länge von 36 m und einer Breite von 5 m. Das im September auf einem Schiff in die USA verbrachte Walter-U-Boot ›U-1406‹ verdrängte dagegen 415 Tonnen und war so mehr als doppelt so schwer.

Auch die Erfindung des Atom-U-Boots gilt als amerikanische revolutionäre Tat. Bereits 1939 will Dr. George BEKRAM, ein führender Physiker der Columbia-Universität, mit Konteradmiral Harold G. BOWEN, dem Entwicklungschef des Marinebüros, die praktische Verwendung der Kernspaltung bei U-Booten vorgeschlagen haben. Tatsächlich wurden auch 1500 Dollar von der US-Regierung zum Studium der Kernfusion als U-Bootantrieb ausgegeben. Während des Zweiten Weltkriegs diskutierten die Amerikaner ebenso wie die Engländer, Deutschen und Japaner die Vorzüge eines U-Boots mit nuklearem Antrieb. Am weitesten dürften hier die Japaner gekommen sein. Amerikanische Forscher haben so nach der Eroberung Japans vier merkwürdige Sätze von Original-Schiffsbauplänen für große U-Boote der Kaiserlichen Japanischen Marine gefunden. Unüblicherweise sahen diese Pläne ›dampfelektrische‹ Antriebe anstelle des bei japanischen U-Booten üblichen ›dieselelektrischen‹ Antriebs vor. Nach Meinung dieser Forscher bestand praktisch kein Zweifel, daß die japanischen Entwürfe für nukleare Boiler vorgesehen waren, die mit in schwerem Wasser moderiertem Uran betrieben werden sollten. Drei der Entwürfe waren für einfaches Uranmetall vorgesehen, während der vierte kleinere Antrieb wahrscheinlich leicht angereichertes Uran benötigte. Die Entwürfe der Japaner sahen die Verwendung von U-Boot-Hüllen der Typen I-400 und C vor. Bis heute wird in Referenzbüchern die Antriebsanlage des Typs C üblicherweise mit »unbekannt« angegeben. Es gibt auch Hinweise, daß mit dem Bau der ersten Atom-U-Boote von japanischer Seite bereits 1944 begonnen wurde.

Im eroberten Deutschland begab sich eine Gruppe von 75 Angehörigen der amerikanischen ›Naval Technical Mission‹, die von ALSOS zur Erforschung der deutschen Marineentwicklung abgeordnet war, noch vor den britischen Truppen und der formellen Übergabe nach Kiel, weil dort eine besondere Beute winkte.

<sup>1</sup> RG38, Operations - CNO, Records of the Office of the Chief of Naval, Office of Naval Intelligence, Naval Technical Mission to Europe, 1945-47, Entry 72, Box 15, (Serials and Enclosures 312 to 198), Serial 338.

Als Hauptgrund für dieses Interesse wird heute meist der sogenannte Walter-Antrieb genannt. Es spricht aber viel dafür, daß es dort noch ganz andere Schätze zu bergen gab. So berichteten Albert SPEER und Wernher VON BRAUN, daß von deutscher Seite an der Entwicklung von Uran-Motoren für U-Boote schon ab Herbst 1942 gearbeitet wurde, und Krafft VON EHRICKE schrieb, daß der Antriebsspezialist Dr. THIEL ihm bereits im November 1942 einige Geheimberichte überreicht habe, in denen auch der Entwurf für eine nuklear getriebene Dampfmaschine enthalten gewesen sei. Sie sei von Prof. HEISENBERG und Prof. POSE in Leipzig gezeichnet und entworfen worden. Auch als Krafft VON EHRICKE im Jahre 1944 mit Prof. HEISENBERG über dieses Vorhaben sprach, sagte ihm der Physiker, daß seiner Meinung nach die militärische Anwendung eines Reaktors zum U-Bootantrieb vordringlich sei.

1942 dachte man bei der Kriegsmarine tatsächlich darüber nach, die Uranenergie als Antrieb zu nutzen, und es wurden entsprechende Strukturen wie eine Arbeitsgruppe und Kontaktverbindungen aufgebaut.

Die Konzeptaussage der deutschen Marineplanung war, daß zukünftige Generationen von U-Booten mit Uranenergie angetrieben wurden, weil diese Energieform keinen Sauerstoff benötigte wie ein Dieselantrieb. Bei diesen revolutionären Konzeptstudien wurden auch Akkumulatoren und andere ebenfalls abgasfreie Antriebe in Betracht gezogen. Bei weiteren Untersuchungen ging es darum, wie man die Besatzung für längere Zeit mit Sauerstoff versorgen und Kohlendioxid wieder in Sauerstoff umwandeln könne.<sup>1</sup>

Im Jahre 1944 erhielt die Forschungsanstalt der Deutschen Reichspost einen Auftrag des Oberkommandos der Kriegsmarine (OKM) zum Bau von vier Atom-U-Booten. Leider wissen wir nicht, wie weit dieses Vorhaben bis Kriegsende noch gediehen ist.

Auffällig ist, daß der US-Kapitän MUMMA 1945 die US Navy Mission in Europa zur Erbeutung deutscher U-Boot-Technologie leitete. Als dann im Juli 1946 eine Gruppe der US Navy im amerikanischen Atomforschungszentrum Oak Ridge eintraf, war Kapitän Albert G. MUMMA ihr Hauptsprecher für Nuklearantrieb.

MUMMA wurde später zum Koordinator für Nuklearangelegenheiten im ›Bureau of Ships‹ ernannt, dessen Gesamtchef er vom April 1955 bis April 1959 wurde. Es erscheint also kaum glaubhaft, daß MUMMA nur wegen des Walter-Antriebs in Kiel war.

1945/46 stellten die Amerikaner GUN und Dr. ABELSON einen Entwurf vor, der bis heute als erster Plan eines nukleargetriebenen U-Boots gilt. Kaum jemand fiel bisher auf, daß GUN und ABELSON für ihr Atom-

<sup>1</sup> Marco-Polo: 05. 05. 07, DasFür und Wider eines funktionierenden Atomreaktors im Dritten Reich, in: <http://www.explorate.de/Forum/Showthread.php?t=16005&page5>

SECRET

Brenon  
 Bremerhaven  
 Naples  
 Genoa  
 Rotterdam

Antwerp  
 Le Havre  
 Cherbourg  
 Marseilles

Two German floating cranes, one of 350 tons and the other of 250 tons, were used in loading equipment on ships.

An estimated 750,000 board feet of lumber were used for crating.

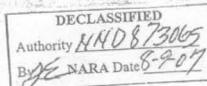
In Paris, the incompletd roadway by-pass tunnel around St. Cloud, used formerly for German Torpedo Stores, was used as a crating and storage depot until an epidemic of thefts made it necessary to move this activity to the Navy garage which was under a relatively more effective guard. The St. Cloud tunnel continued to be used, however, for crating any item weighing more than one ton.

Some of the major jobs in which the Shipping Sub-Section participated were:

- (a) disassembling and shipping a factory from Ludwigshaven;
- ⇒ (b) lifting a 195-ton submarine aboard a ship for transport;
- (c) crating and shipping several V-1 and V-2 projectiles;
- (d) placing 39 airplanes aboard an airplane carrier in Cherbourg;
- (e) moving tank cars of concentrated H2O2 to Cherbourg and Antwerp and on to ships for transportation;
- (f) disassembling, crating, and shipping a wind tunnel, from Southern Germany.

Disbursing Sub-Section

In the early days of the Mission, the Supply officer took care of disbursing duties.



Bericht der US Naval Mission über die Verladung eines bisher unbekanntem deutschen 195 Tonnen U-Boots.

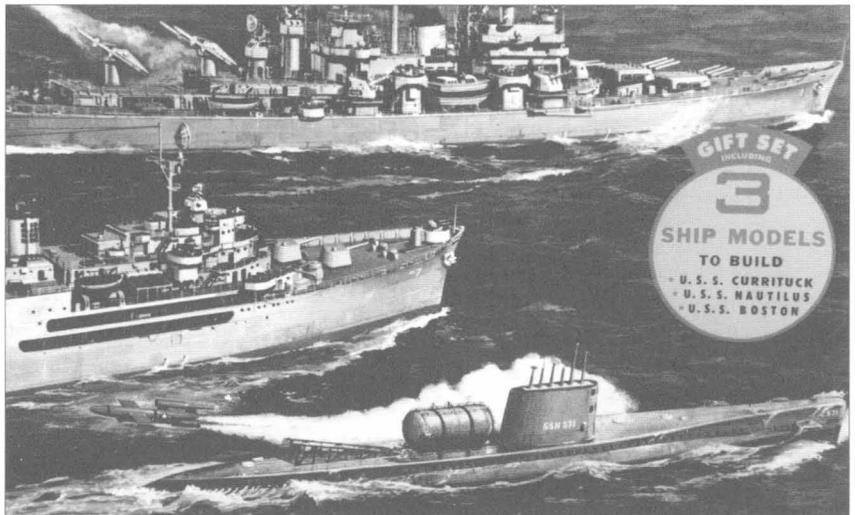
U-Boot nicht einen der damals gebräuchlichen amerikanischen U-Boot-Typen wie etwa die ›Fleet-Submarines‹ nahmen, sondern für ihren ›Entwurf‹ den überhaupt noch nicht verwirklichten fortschrittlichen deutschen U-Boot des Typs XXVI auswählten, dessen Hüllentechnologie von den Amerikanern erst noch richtig verstanden werden mußte. Warum sie hier ein solch doppeltes Entwicklungsrisiko eingingen, ist auf den ersten Blick unverständlich. Es ergibt aber dann einen Sinn, wenn man die Wahrscheinlichkeit betrachtet, daß GUN und ABELSON in Wirklichkeit einen erbeuteten deutschen Entwurf für ›ihre‹ Zwecke verwendeten.

Auffällig ist vom technischen Standpunkt, daß vieles am GUN-ABELSON-Bericht ungenau und vom technischen Standpunkt aus fragwürdig war, wie wenn die vorgestellte Technologie nicht richtig verstanden worden wäre. Auch enthielt der Entwurf wenige Informationen über das Design des Nuklearreaktors, außer daß er von einer Natrium-Graphitreaktoranlage betrieben werden sollte. Die Antriebsanlage im GUN-ABELSON-Entwurf war doppelt ausgelegt und verfügte über einen deutschen (!) Dieselantrieb als Hilfsmotor. Es verwundert auch, daß alle bisher vorliegenden Zeichnungen des Gun-Abelson-U-Boot XXVI-Atomtriebs<sup>1</sup> nur auf künstlerischen Kopien der Originalpläne beruhen. Gibt es einen Grund, diese nicht zu veröffentlichen?

Man stieß dann auch bald auf Probleme, da viel von dem, was GUN und ABELSON vorschlugen, ›nur in der Theorie‹ existierte. Außerdem hätte der ziemlich kleine Typ XXVI einen leichteren Antrieb benötigt,

<sup>1</sup> Siehe Seite 327.

USS-›Nautilus‹ mit V-1  
Nachbau ›Loon‹  
(Revell Titelbild).



der wahrscheinlich angereichertes Uran hätte verwenden müssen. Als im September 1947 der spätere Admiral RICKOVER Kapitän MUMMA in der führenden Rolle des Marinevertreters für Nuklearantrieb ablöste, entschloß man sich, die Entwurfshoheit an den sogenannten ›Manhattan District‹ zur systematischen Verwirklichung zu übertragen. Man hatte wohl eingesehen, daß der unkritische Nachbau des XXVI U-Boots mit Atomtrieb so nicht verwirklichtbar war, und man verkündete, daß mindestens weitere vier bis fünf Jahre bis zur Fertigstellung eines nuklear angetriebenen U-Boots nötig sein würden. Es sollte aber noch wesentlich länger dauern.

Am 21. Januar 1954 wurde mit der ›USS Nautilus‹ das erste amerikanische Atom- U-Boot vom Stapel gelassen. Im wesentlichen sah die ›Nautilus‹ wie ein vergrößerter Vetter des deutschen Typs XXI aus. Abbildungen existieren, die die ›Nautilus‹ mit einem V-1 Flugkörper (US-Nachbau ›Loon‹) zeigen.

1959 stach die ›USS Skipjack‹ in See. Sie war eine Kombination der U-Boot-Revolutionen Tränentropfenform und Atomtrieb.

Es dürfte unwahrscheinlich sein, daß beide ›Revolutionen‹ (nur) amerikanische Väter hatten, wie heute immer noch gern stolz behauptet wird.

### **Plötzlicher Ideenmangel oder: Die dritte ›amerikanische U-Boot- Revolution‹ fällt aus**

Jahrzehntelange herrschte größte Selbstzufriedenheit, denn man hielt die U-Boot-Technik der USA für die beste der Welt. Welch ein Irrtum!

Am Ende des Kalten Krieges stellten die Amerikaner mit großem Erstaunen fest, daß sie nur noch auf zwei Teilgebieten der U-Boot-Technologie überlegen waren: bei passiven Sonargeräten und akustischer Geräuschkämpfung.<sup>1</sup>

Auf allen anderen Gebieten war die Sowjetunion bereits weit vorgezogen, und es mag für die westlichen U-Boot-Fahrer ein Glück gewesen sein, daß es nie zum maritimen Konflikt mit Rußland kam. Sogar auf den Gebieten der nichtakustischen Geräuschkämpfung (Wellenerregungen, Magnetsignatur und U-Boothüllenflußgeräusch) waren die Russen weit überlegen. Amerikanische Fachautoren mußten sich die mitleidvollen Kommentare sowjetischer U-Bootsentwickler anhören, als sie ihnen am Ende des Kalten Krieges erklärten, wie es trotz der knappen materiellen Ressourcen zu dieser, für die USA beschämenden, Entwicklung gekommen war.

<sup>1</sup> Norman POLMAR u. K. J. MOORE, *Cold War Submarines*, Brassey's, Washington 2004, S. 328–334.

Welch ein Wandel war hier eingetreten! Noch in den fünfziger Jahren waren die Amerikaner durch ›ihre‹ beiden U-Boot-Revolutionen auf dem Gebiet der maritimen Unterwassertechnologie weltweit in Führung gegangen. In Wirklichkeit handelte es sich hier aber mehr um die schnelle und erfolgreiche Übernahme erbeuteter deutscher U-Boot-Technologie. Dies verdankte man der großen technologischen Industriegrundlage der Vereinigten Staaten, die zum Teil auf Anwendungen der Hochtechnologie auf dem Zivilbereich beruhte (etwa Elektronik und später Computer). Dazu kam zu einem nicht geringen Teil auch die enge Zusammenarbeit der Privatfirmen untereinander und mit dem militärischen Komplex der Vereinigten Staaten.

Als diese Technologien einmal voll von den USA eingeordnet waren, kam es danach nur noch zu graduellen Weiterentwicklungen. Ohne viel Phantasie kann gesagt werden, daß alle inzwischen in Ost und West entwickelten U-Boot-Typen mit konventionellen und höchstwahrscheinlich auch atomaren Antriebsanlagen als Weiterentwicklungen der deutschen U-Boot-Konstruktionen und -Entwürfen angesehen werden können.

Nachdem die erste und die zweite ›amerikanische‹ U-Boot-Revolution kaum etwas anderes gewesen waren als die schnelle Übernahme und Weiterentwicklung des deutschen maritimen Technologiestandes bei Kriegsende, fiel die dritte amerikanische U-Boot-Revolution mangels eigener Neuerfindungen aus.

## Sektion H: Wie die US-Luftüberlegenheit wirklich entstand, und was dahinter verborgen wurde

Wegen ihrer Bedeutung für die technologische Vorherrschaft der USA untersuchen wir hier den Einfluß deutscher Erfindungen auf die Entwicklung der amerikanischen Luftwaffe genauer.

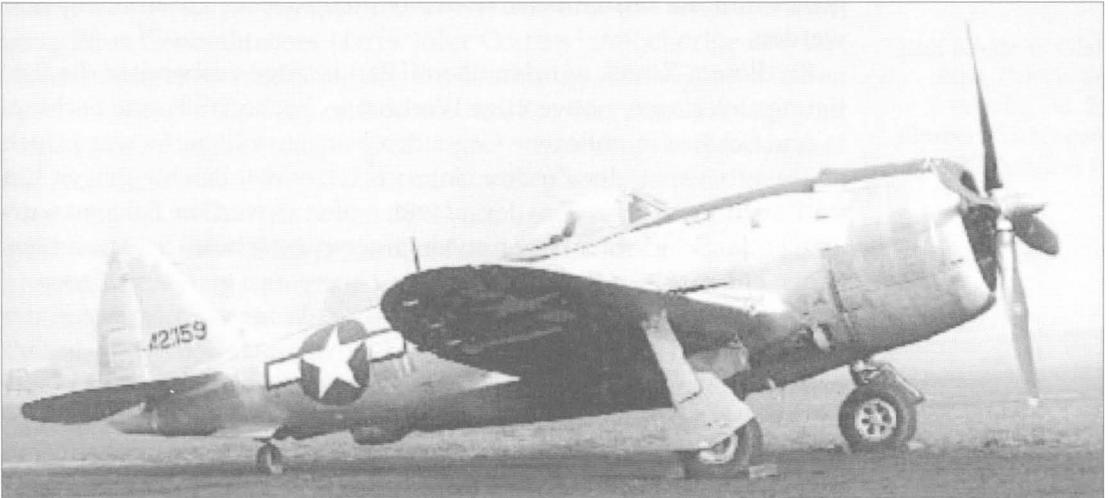
### Republic P-47M ›Thunderbolt‹ – Sinnbild amerikanischer Technologie 1944/45

Die P-47M ›Thunderbolt‹ kann als Sinnbild der amerikanischen Technologie bei Kriegsende gelten. Ihr Vorgängermodell P-47D hatte sich als Jäger-Eskorte für die schweren US-Bomber B-17 und B-24 auf deutsche Ziele bewährt und durch große Stückzahlen in Verbindung mit zuverlässiger Technik zur Niederringung der deutschen Luftwaffe beigetragen.

Nachdem die deutsche Luftwaffe 1944 den Marschflugkörper V-1 sowie raketen- und düsengetriebene Jäger erfolgreich in Dienst gestellt hatte, fehlte den Amerikanern eine passende Antwort, da die eigene Düsentriebwerkstechnik Jahre hinterher hinkte.

Es wurde deshalb als Notlösung eine besonders schnelle Sprinter-version der P-47 gebaut, die es mit den ›Fliegenden Bomben‹ und den neuen Düsen-Flugzeugen der Deutschen aufnehmen sollte. Die P-47M beruhte auf dem Baulos P-47D-28-RE, das mit dem leistungsgesteigerten Motor P & W R-2800-57 kombiniert wurde und so eine Höchstge-

Republic P-47M  
›Thunderbolt.



schwindigkeit von 761 km/h ermöglichte. Luftbremsen an den Flügelunterseiten sollten im Bedarfsfall einen Geschwindigkeitsüberschuß schnell abbauen. Äußerlich erkennbar war die P-47M an der sogenannten Rückenfinne.

Erst im Januar 1945 begann die Auslieferung der P-47M an die 56. Fighter Group (F.G.) in Boxted in Essex (England). Während die Deutschen weit über tausend Me-262 und Hunderte von Düsenjägern des Typs Me-162 herstellten, konnten nur 130 P-47M bis Kriegsende gebaut werden.

Trotz beeindruckender Leistung war der hochfrisierte Kolbenmotorjäger aber immer noch wesentlich langsamer als der deutsche Standarddüsenjäger Me-262 und hatte gegen die neuen Düsenjäger höchstens Zufallserfolgchancen, wenn er diese im Sturzflug oder in der Start- und Landephase überraschen konnte.

Die konventionelle US-Technik war in Gefahr, zum alten Eisen zu werden.

### Zwei Züge – zwei Schätze

Im April 1945 wurde verzweifelt versucht, die bei vielen Firmen und Versuchslabors in Panzerschränken lagernden geheimen Kommandosachen und materiellen Schätze des Dritten Reichs dem Zugriff der Alliierten zu entziehen. Da wurde am 12. April 1945 im ›Dachshof‹ bei Innsbruck durch die Initiative des Tiroler Gauleiters HOFER der Plan für die Errichtung der ›Alpenfestung‹ gefaßt. So sollten in diesem Alpengebiet nun die letzten Schätze des Dritten Reiches zusammengefaßt werden.

Zu diesem Zweck wurden überall Sonderzüge vorbereitet, die Fertigungsunterlagen, notwendige Werkzeuge, hochqualifizierte Fachleute und Schätze in entlegene Gegenden bringen sollten. Es war jedoch alles viel zu spät, der Zusammenbruch setzte ein, Befehle gingen hin und her, um nur kurze Zeit darauf widerrufen zu werden. Bekannt wurde hier das Schicksal zweier mit den unterschiedlichsten Schätzen beladener Züge, die so in den Strudel des Untergangs gerissen wurden.

So fanden die Sieger im Tauerntunnel 52 Wagons eines Zuges, der ab Budapest die Flucht vor der Roten Armee angetreten war. In ihm befand sich der Besitz einflußreicher Ungarn, darunter auch Vermögenswerte von jüdischen Familien, die sich teils mit diesen Wertgegenständen freigekauft hatten und in die Schweiz geflohen waren. In dem von den Deutschen bis zur Übergabe schwer bewachten Zug befanden



Heutiger Zustand des Zementwerks Leube am Rande des Gutrathberges im Salzkammergut. In den Abbau-stollen des Berges sollte 1945 im Bedarfsfall die gesamte Reichsführung untergebracht werden. Aus: Franz W. SEIDLER, *Phantom Alpenfestung?*, Pour le Mérite, Selent 2000.

sich Gold- und Silberbarren, Juwelen, hundert Kisten Goldmünzen, über tausend Ölgemälde, 5000 Perserteppiche, Tafelsilber, Porzellan, wertvolle Briefmarkensammlungen, Pelze und seltene Bücher. Der Zug wurde am 17. Mai 1945 von amerikanischen Truppen im Tauerntunnel entdeckt und nach Werfen, südlich von Salzburg, umgeleitet. Bis er offiziell im Juli 1945 auf Anweisung der US-Militärregierung entladen wurde, war er fast restlos von Angehörigen der 43. US-Infanteriedivision (Rainbow Division) geplündert worden und das unter der Führung ihres Generalmajors Harry John COLLINS.<sup>1</sup> Angehörige des US-Kunstschutzes versuchten, die Diebstähle zu verfolgen, wurden daraufhin aber in die USA zurückbeordert. Der Rest des Goldzugs ging in internationale Flüchtlingsorganisationen, deren Angehörige den Rest stahlen oder in die USA verschoben. Der Zug soll ursprünglich einen Gesamtwert von 206 Millionen US-Dollar (nach dem Wert von 1945!) gehabt haben. Der Verbleib der Gold- und Silberschätze ist bis heute ungeklärt. Fachleute sprechen vom ›Raub des Jahrhunderts‹.

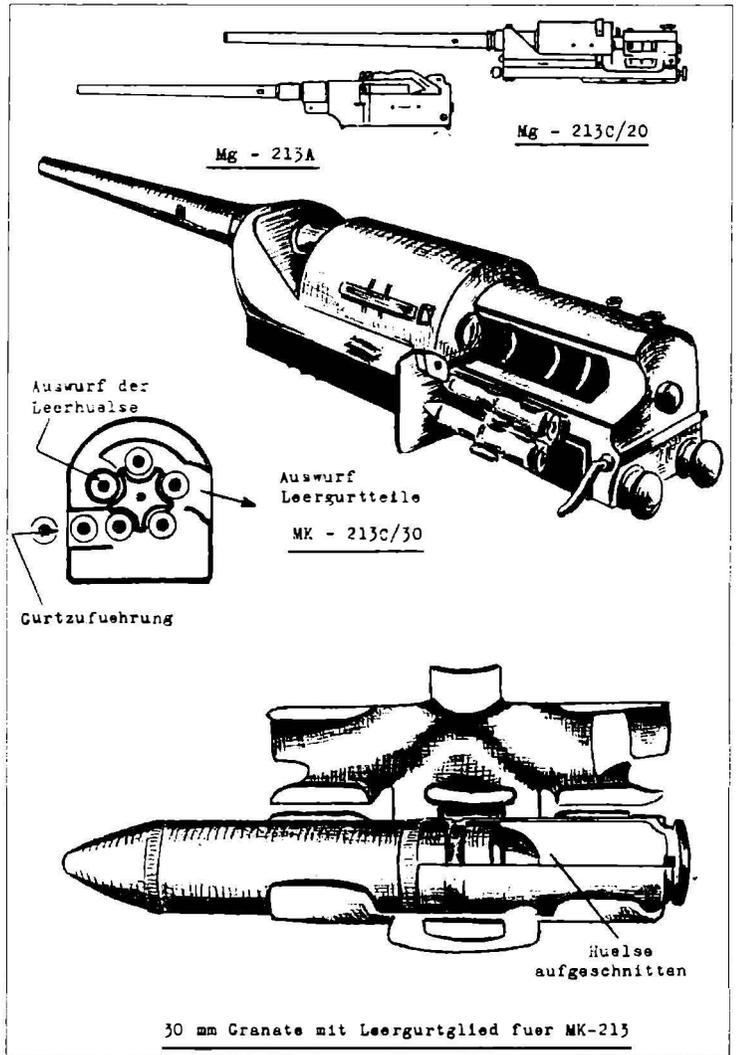
Ein ganz anderer Schatz wurde in der Nähe von Innsbruck von US-Truppen erbeutet. Es handelte sich dabei um einen aus 29 Wagons bestehenden Sonderzug der Firma Mauser, der aus Oberndorf in die neue Alpenfestung verlegt werden sollte. In ihm befanden sich außer 203 Waffenspezialisten auch die letzten Entwicklungen auf dem Gebiet ›automatische Waffen‹. Es stellte sich dann aber heraus, daß dieser ›be-

<sup>1</sup> Rolf KOSIEK u. Olaf ROSE, *Der Große Wendig*, Bd. 2, Grabert, Tübingen 2006, S. 304 f.

sondere Schatz‹ so wertvoll war, daß viele der im Zug vorgefundenen Entwicklungen auch in Zukunft die Grundlage für neue und bessere Waffensysteme der Siegermächte bilden sollten. Bekannt ist, daß sich im Mauser-Zug wenigstens zwei Exemplare der revolutionären Mauser-Revolverkanone MG/MK213C befanden.<sup>1</sup> Die von der Firma Mau-

MK-213  
(nach Fritz HAHN).

<sup>1</sup> Fritz HAHN, *Deutsche Geheimwaffen 1939–45. Flugzeugbewaffnungen*, Erich Hoffmann Verlag, Heidenheim 1963, S. 9. Leider hat HAHN nur einen Teil seiner Kenntnisse über wichtige Waffenprojekte veröffentlicht. Nach seinem Tod übergab seine Frau den ›Geheimteil‹ seiner Sammlung, darunter Daten über Atomwaffen und ›alternative‹ Waffen, dem BA/MA, wo sie weiter unter Verschuß sind.



ser unter der Bezeichnung MG213C entwickelte Waffe sollte in der Nachkriegszeit die gesamte Waffentechnik revolutionieren. Sie war so fortschrittlich und richtungweisend, daß sie in Ländern mit einer leistungsfähigen Waffenindustrie fast bis ins kleinste Detail nachgebaut

wurde. In den USA lautete die Bezeichnung des Nachbaus M-39 (mit den Varianten: T74A, T110, T121, T130, T151, T160, T164 und BuO MKS/Modell 0 (Marquard)). In der Sowjetunion entstanden aus der M 213 die NR30 Kanonen, in Großbritannien die ›Aden‹, in Frankreich die ›Defa‹ 552 und in der Schweiz die ›Vertigon‹ 206 RK und 302 RK. Noch heute stellt die MK213C Weiterentwicklung BK27 (27mm) den höchsten Entwicklungsstand bei Flugzeugbordwaffen dar und ist neben Lenkwaffen die Hauptbewaffnung des ›Eurofighters‹ und der Lockheed Martin JSF (F35) – über sechzig Jahre nach ihrer Erstentwicklung eine beeindruckende Leistung.

Der Schatzzug im Tauerntunnel dürfte den Grundstock für einige private US-Großvermögen gelegt haben, der ›Mauserzug‹ von Innsbruck dagegen sicherte die Überlegenheit der amerikanischen Flugzeugbewaffnung auf dem Rohrwaffensektor. Es darf nicht vergessen werden, daß noch bis Mai 1945 die amerikanische Standardbordwaffe das ›Browning‹ MG M2 mit einem Kaliber von 12,7 mm war. Es ging mit seiner Grundauslegung auf eine deutsche Entwicklung aus dem Jahre 1918 zurück (TuF Maschinengewehr).

Welcher der beiden Züge barg den wertvolleren Schatz?

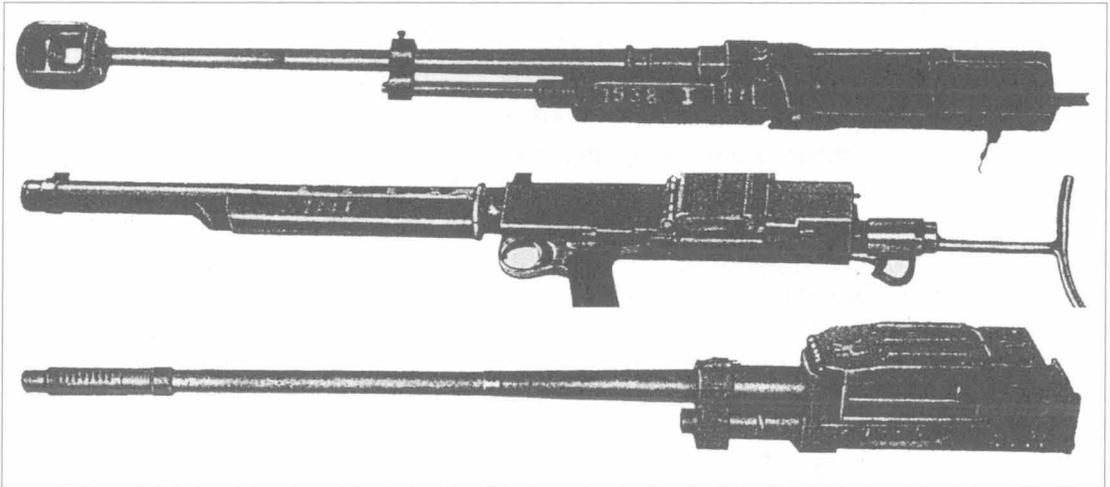
### **Erst 1970 freigegeben: Krieghoffs Experimentalbordwaffen**

Bereits im Juni 1945 befragten amerikanische Technologie-Fahnder der FIAT Heinrich KRIEGHOFF über die im Suhler Werk bearbeiteten Projekte. Es ging hier um KRIEGHOFFS Experimentalbordwaffen, deren technische Unterlagen bereits bei der Besetzung des Werkes in Suhl sichergestellt wurden.

Noch vor dem Weltkrieg begannen Suhler Konstrukteure an den Arbeiten zu einer Flugzeugwaffe mit »einzigartiger Verriegelung«, wie es die amerikanischen Waffenexperten in der Nachkriegszeit schrieben. Diese Verriegelungsart eignete sich für Waffen von einem Kaliberspektrum von 7,92 mm bis 30 mm. 1944/45 wurden bereits Muster dieser Waffen gebaut. Zu einer Einführung bei der Luftwaffe kam es nicht mehr.

Die amerikanische Luftwaffe übernahm das KRIEGHOFF-Konstruktionsprinzip der Experimentalkanone für ihre eigene Bewaffnung. Ihre Düsen- und Propellerflugzeuge waren in den fünfziger Jahren und noch später mit Waffen bestückt, die auf die KRIEGHOFF-Experimentalbordwaffen zurückgingen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hans-Jürgen FRITZE, *Krieghoff*, Peter Arfmann, Suhl 2003, S. 147 f.



*Oben:* eine frühe Version der 20 mm-Krieghoff-Experimental-Bordwaffe (1938); *Mitte:* Die 7,92 mm-Krieghoff-Experimental-Bordwaffe (1940); *unten:* Endversion der 20 mm-Krieghoff-Experimental-Bordwaffe (1943), diese Ausführung wird auch in der 30 mm-Variante hergestellt. Aus: Hans-Jürgen FRITZE, *Krieghoff*, Peter Arfmann, Suhl 2003, S. 148.

Erst 1970 wurden die Konstruktionsunterlagen der ehemaligen KRIEGHOFF-Experimentalbordwaffen zur Veröffentlichung freigegeben.

### **Das traurige Geheimnis der amerikanischen Luftfahrttechnologie 1945: »nicht die beste, nur die größte. . .«**

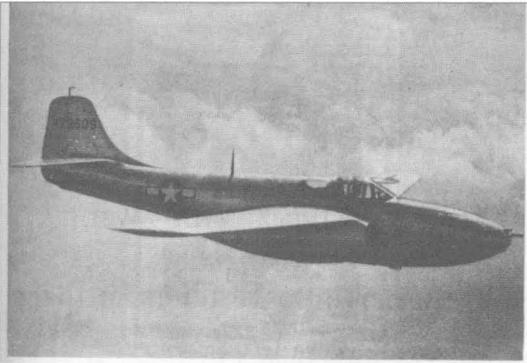
In den letzten Jahrzehnten des Kalten Krieges und in den neuen Auseinandersetzungen gegen die ›Mächte der Achse des Bösen‹ konnten sich die Amerikaner bei der Durchsetzung ihrer Interessen immer auf ihre Luftfahrttechnologie verlassen. Ihre Luftüberlegenheit war und ist seit 1945 eine der wesentlichen Stützen der amerikanischen Militärmacht, die das Bild der Geschichte der Erde mitformte. Jedoch muß ehrlichkeitshalber eingeschränkt werden, daß die Luftsiege der von den Amerikanern gebauten Jets seit dem Koreakrieg fast ausschließlich gegen Luftwaffen von Dritte Welt-Ländern wie Vietnam, Libyen, Ägypten und Irak erzielt wurden, die meist nur über vereinfachte Exportausführungen sowjetischer Düsenflugzeuge verfügen konnten.<sup>1</sup>

Nur im Koreakrieg der fünfziger Jahre war es zu einer direkten Auseinandersetzung zwischen den modernsten amerikanischen und sowjetischen Technologieprodukten auf dem Luftfahrtsektor gekommen. Bis heute streiten sich hier die Luftfahrthistoriker in Ost und West erbittert über die korrekten Abschußzahlen beider Seiten.

<sup>1</sup> Als einziges europäisches Land kam bis jetzt nur das damals zerfallende Serbien in den ›Genuß‹, seine Verkehrswege und Elektrizitätswerke von US- und NATO-Jets zerstört zu sehen.

Schon den Zweiten Weltkrieg hatten die Amerikaner als führende Luftmacht beendet. Dennoch sah die Lage bei genauem Hinsehen geradezu besorgniserregend für die Vereinigten Staaten von Amerika aus. Nach dem Krieg wurde deshalb vernichtende Kritik an der amerikanischen Flugzeug-Entwicklung in Veröffentlichungen wie dem *American Magazine* vom April 1946 geäußert: »Luftsieg über die Deutschen: Wir siegten in der Luft gegen die Deutschen mit Kraft, nicht mit Verstand. Ihre Flugzeugentwicklung war unserer bei Kriegsende noch weiter voraus als bei Kriegsbeginn. Wäre die Invasion nur um sechs Monate verzögert worden, hätten wir die Luftüberlegenheit verloren und den Krieg nicht mehr gewinnen können. Jahrelang wurde dem amerikanischen Volk gesagt: ›Amerikanische Flugzeuge sind die besten!‹ Sie waren es nicht. Während des Krieges hieß es: ›Unsere Luftwaffe ist die beste und die größte!‹ Sie war nicht die beste, sie war nur die größte, also Kraft, nicht Verstand. . . Unsere Jäger- und Bomberbesatzungen kämpften unermüdlich mit ihren Waffen, aber sie hatten nicht die besten. Unser Luftwaffenoberkommando hielt einfältig an Ideen und Waffen von gestern fest. Die Deutschen jedoch entwickelten die Waffen von heute und morgen und setzten sie ein. Nach dem Sieg besuchten alliierte Wissenschaftler und Ingenieure deutsche Luftwaffenlaboratorien und Versuchsstationen. Sie entdeckten nicht nur eine augenblickliche Überlegenheit neuer deutscher Waffen, sondern sie fanden auch Zukunftspläne, die zur Ausführung Jahre gebraucht hätten. Das ist ein Zeichen für den Weitblick der Deutschen und ihren Drang, alle neuen Ideen zu versuchen. Es ist unverständlich, daß unsere Luftwaffe diese Voraussicht, die dem amerikanischen Volk sonst nicht fehlt, nicht hatte. Die Deutschen waren die ersten, die mit Druckkabinen im Kampf erschienen. Diese konnte man im Notfall in großer Höhe vom Flugzeug lösen, sie schwebten dann in einem Spezial-Höhen-Fallschirm zur Erde. Sie waren es auch, die Raketen als Bordwaffen einführten und Kanonen einbauten, die zehnmal mehr Schaden als unsere Bordwaffen anrichteten. Über die wirklich neuen Waffenideen der Deutschen waren wir erstaunt. Unsere Entwicklung war vollständig unzureichend. Wir wollten die neuen Waffen bauen, aber die Deutschen hatten sie.«

Nicht erwähnt wurde im *American Magazine*, daß die Amerikaner bei Kriegsende auch vor dem Scheitern ihrer eigenen Düsentechologie-träume standen. Diese peinliche Tatsache wurde der US-Öffentlichkeit lange Zeit vorenthalten. Tatsächlich hatten die Amerikaner während des Krieges beträchtliche Mittel in die Entwicklung eigener Düsenflugzeuge gesteckt.



The first American jet propelled airplane... one of the many contributions of the Bell Aircraft Corporation to the advancement of aviation.

MEMBER AIRCRAFT WAR PRODUCTION COUNCIL... EAST COAST, INC.

**BELL** Aircraft

PACEMAKER OF AVIATION PROGRESS

NIAGARA FRONTIER DIVISION, Buffalo and Niagara Falls, N. Y.

*Mustangs (P-51) and Mustangs (P-51) — Fighters  
Mustangs — America's First Jet Propelled Plane  
The Bell Helicopter*

ORDNANCE DIVISION, Burlington, Vt.  
*Flammable Gun Mounts and other ordnance materials*

GEORGIA DIVISION, Marietta, Ga.  
*B-29 Racing Superfortress*

BELL AIRCRAFT CORPORATION

Diese Werbung der Firma Bell aus dem Jahre 1946 warb völlig unwidersprochen mit der P-59 als großem Beitrag zum Fortschritt der Luftfahrt.

<sup>1</sup> C. C. BERGIUS, *Die Straße der Piloten*, Mohn, Gütersloh 1959, S. 525.

<sup>2</sup> Wolfgang W. E. SAMUEL, *American Raiders*, University Press of Mississippi 2004, S. 130 ff.

Schon im Sommer 1941 hatten die sich noch nicht im Krieg befindlichen USA im Rahmen ihres Technologieaustausches mit England erfahren, daß dort ein Flugzeug existierte, das von den Abgasen einer Turbine angetrieben wurde, die ein gewisser Frank WHITTLE gebaut habe. Man wußte nicht einmal, daß es in Deutschland schon seit Jahren propellerlose Flugzeuge gab. Am 4. September 1941 hatte die Firma Bell von General ARNOLD den Auftrag zum Bau des ersten amerikanischen Düsenjagdflugzeugs mit zwei Strahltriebwerken erhalten, die General Electric aufgrund des Abkommens mit England bauen sollte.

Voller Begeisterung entwarf die Firma Bell in einem hermetisch abgeriegelten Geheimgebäude, dessen Fensterrahmen zugeschweißt und Scheiben undurchsichtig gemacht wurden, obwohl es in der Nähe kein anderes Bauwerk gab, die erste amerikanische Düsenmaschine unter der Bezeichnung XP-59. Sie war so ›supergeheim‹, daß niemand es wagte, ih-

ren Namen auszusprechen, und man wußte sich kaum über den Zusammenbau zu verständigen, als die ersten Teile angeliefert wurden. Dabei hätte es genügend zu bereden gegeben, wie sich später herausstellen sollte.<sup>1,2</sup>

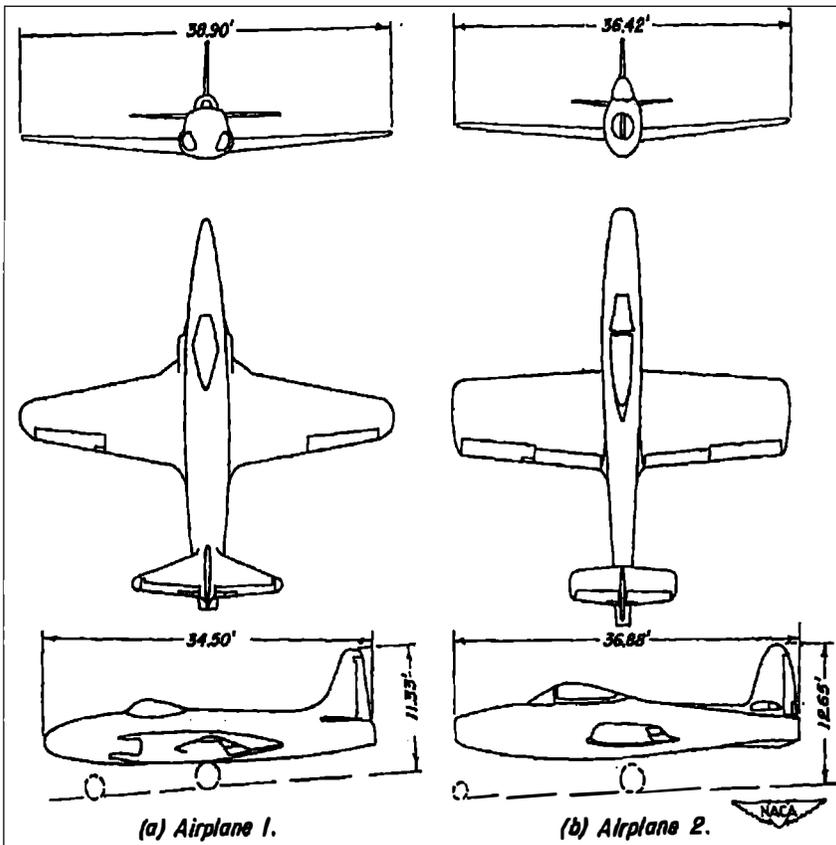
Am 1. Oktober 1942 flog mit der Bell XP-59A das erste amerikanische Flugzeug mit Strahltriebtrieb. Bei der Anlieferung der Maschine auf die Teststrecke jagte ein riesiger Kompressor unablässig Luft durch die Turbinen, so daß sich diese während der Fahrt drehten und die Erschütterungen besser an- und aufnahmen. Man befürchtete nämlich, daß sich die Wellen der Düsentriebwerke verbiegen könnten.

Etwa fünfzig P-59 ›Airacomet‹ wurden dann von der 412. Fighter Group der USAAF, einer eigens gebildeten Versuchseinheit, geflogen. Es zeigte sich allerdings bald, daß dieses erste amerikanische Strahlflugzeug im Gegensatz zu den gleichzeitig in Deutschland gebauten Düsenmaschinen He-280 und Me-262 kaum das Potential für ein einsetzfähiges Kampfflugzeug haben würde. Die P-59 war sogar den üblichen kolbengetriebenen Standardjägern hoffnungslos unterlegen und konnte deshalb nur für Schulzwecke verwendet werden.

Im Juni 1943 unterzeichnete US-General ARNOLD deshalb einen Vertrag mit der Firma Lockheed zur Entwicklung eines weiteren Düsenjägers, der YP-80, die die amerikanischen Viermot-Bomber B-17 und B-24 vor den erwarteten deutschen Düsenjägern, von deren Existenz man zwischenzeitlich doch Kenntnis erlangt hatte, schützen sollte.

Als der Krieg in Europa im Mai 1945 zu Ende ging, steckte das Programm YP-80 jedoch immer noch in großen Schwierigkeiten. Im Oktober 1944 war Lockheeds Cheftestpilot beim Absturz einer Testmaschine XP-80 ums Leben gekommen. Trotz aller technischen Bedenken hatte man und Ende 1944 in großer Eile vier YP-80 nach Europa verschifft, um unter dem Kommando von General Georg PRICE den amerikanischen Piloten zu demonstrieren, daß »wir auch einen Jet haben« und daß, »wenn die Deutschen es tun können, wir es noch besser tun können«.

Am 19. Januar 1945 wurden die vier P-80 triumphierend General SPAATZ vorgestellt. In der Zwischenzeit waren bereits zwei der vier nach Europa zu verschiffenden YP-80 abgestürzt. Die beiden übrigen Flugzeuge flogen dann 1945 reine Demonstrationsflüge zur ›Moralstärkung‹



NACA-Zeichnung mit den US-Düsenflugzeughoffnungen P-80 und F-84 aus dem Jahre 1945.

»Lockheed führt auf dem Gebiet des Düsenantriebs«. Anzeigen wie diese drückten nach Kriegsende das Selbstvertrauen und das technologische Selbstverständnis der Amerikaner aus. Nur wenige wissen bis heute, daß dies eine fürchterliche Übertreibung war!

The words are clear. Lockheed's jet-propelled Shooting Star is one of the fastest airplanes ever built. Yet the meaning of the words is known alone to those who work in flying science: to pierce the sonic band of turbulence, to seek the passage to velocities beyond. Watch this development. For just as the Shooting Star matches or surpasses anything to come before, future Lockheed craft will help to lead the way—onward to uncharted zones of speed, onward through the arc of space and time we know as distance.

*Lockheed Aircraft Corporation, Burbank, California, U.S.A.  
Years ahead in the air world of flight*

der amerikanischen Luftwaffe in Italien. An direkte Kampfeinsätze mit deutschen Me-262 hatte man sich nicht herangewagt.

Als im Februar 1945 die ersten P-80 der Produktionsversion ausgeliefert wurden, stürzten sie am laufenden Band ab. Als am 6. August 1945 Major Richard I. BONG, das größte amerikanische Flug-As des Zweiten Weltkriegs, bei einem Testflug mit einer P-80 ums Leben kam, stand das gesamte amerikanische Düsenprogramm vor seinem Scheitern. General ARNOLD, der noch kurz davor die Bedeutung des »P-80 Düsentechologieprogramms« betont hatte, stand vor der durch massiven politischen Druck verstärkten Frage, ob die Gelder für die amerikanischen Düsenprogramme insgesamt gekürzt oder sogar ganz eingestellt werden sollten. Alle P-80 bekamen sofortiges Flugverbot.

Eine letzte große Hoffnung war die F-84 der Firma Republic, die aber erst nach dem Krieg zum Fliegen kam.

Zwischenzeitlich war auch der Versuch gescheitert, die Probleme der Bell P-59 ›Airacomet‹ mit ihrem weiterentwickelten Nachfolgemodell Bell XP-83 in den Griff zu bekommen. Da die P-59 nur eine Reichweite von 386 Kilometern hatte, baute man einfach stärkere Triebwerke ein und vergrößerte den Rumpf beträchtlich. Der Prototyp der genannten Verbesserung XP-83 hatte am 25. Februar 1945 seinen Erstflug. Bei den Testflügen erwiesen sich seine Leistungen aber als so unbefriedigend, daß die Entwicklung schnell abgebrochen wurde.

Es sah so aus, als ob die gesamte amerikanische Düsentechologie vor ihrem Scheitern stand.

### »Gemein, gemein, gemein!« (wicked, wicked, wicked)

Am 27. Juni 1945 hatte sich US-Luftwaffengeneral SPAATZ zu einer Besichtigungstour der von den Amerikanern erbeuteten deutschen Düsenjäger angesagt, die auf dem Flugplatz Melun (Frankreich) stattfinden sollte.<sup>1</sup> Der General wollte an diesem Tag einen Blick auf den ersten im Kampf eingesetzten Düsenjäger der Welt werfen.

SPAATZ war keine lautstarke Person, aber nach der Inspektion und Flugvorführung der Me-262 ging er nachdenklich und besorgt zu seinem Fahrzeug zurück und sagte immer wieder und wieder: »Gemein, gemein, gemein« (»wicked, wicked, wicked«).

Einige Tage später ließ General SPAATZ nachfragen, ob einer seiner Freunde in einer zweisitzigen Me-262 mitfliegen könne. Dieser Mann stellte sich als Alexander DE SEVERSKI heraus, damals Leiter der ›Republic Aviation‹, des Herstellers des im Zweiten Weltkrieg bekannten Jägers P-47. DE SEVERSKI nahm auf dem Rücksitz der zweisitzigen Me-262B Platz, und während des 30- bis 40minütigen Demonstrationsfluges durfte er kurz das Flugzeug vom Rücksitz aus fliegen.

Dennoch nahm DE SEVERSKI damals die hinter der Me-262 steckende Idee des Pfeilflügels zuerst nicht auf. Die anfänglichen Versionen seines F-84 ›Thunderjet‹ waren so schlecht, daß sie nicht einmal in die Nähe der Leistung der viel älteren Me-262 kamen. Auch die F-84 versprach also im Vergleich zur F-80 keine wirkliche Verbesserung.

Im Gegensatz zur populären und robusten P-47 blieben die F-84 ›Thunderjet‹ auch in ihren späteren Pfeilflügel-F-Versionen ›Thunderstreak‹ für viele Piloten ein fliegender Alptraum. Die F-84 hatte eine unglaubliche Menge von Fehlern, mit denen man mehr oder weniger leben mußte, wie spätere Testpiloten berichteten. Viele Jagdflieger versuchten, Flüge in der F-84F, so gut es ging, zu vermeiden.

Dennoch gilt die Republik F-84F, von der weit über tausend Stück hergestellt wurden, bis heute als amerikanische Erfolgsgeschichte. Erst im Jahre 1971 wurden die letzten F-84F aus dem Verkehr gezogen.<sup>2</sup>

### Rettung in letzter Minute für das amerikanische Düsenprogramm

Wie beim US-Atomprogramm steckte auch die amerikanische Düsentechologie im Frühjahr 1945 in einer ernsten Krise.

<sup>1</sup> Wolfgang W. E. SAMUEL, *American Raiders*, University Press of Mississippi 2004, S. 277.

<sup>2</sup> Bis dahin waren auch viele verbündete Luftstreitkräfte mit diesem ›Meisterstück der Technik‹ ausgerüstet worden. Unter ihnen befand sich auch die Luftwaffe der neuen Bundesrepublik Deutschland.

Alles, was die Amerikaner auf dem Düsengebiet bis Ende des Zweiten Weltkriegs zum Einsatz bringen konnten, waren zwei YP-80 Versuchsjäger für harmlose ›Werbeflüge‹ in Italien und eine Staffel von Ryan FR-1 ›Fireball‹ Marinejäger mit Mischantrieb aus Kolbenmotor und Strahlenturbine, die mit 686 Kilometern Höchstgeschwindigkeit konventionellen Kolbenmotorjägern in keiner Weise überlegen waren.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Auch die Fireball der US Navy flog keine scharfen Einsätze mehr während des Krieges.

Ganz anders im Vergleich zu diesen hilflos und rückständig anmutenden Errungenschaften der USA schien der Entwicklungsstand der deutschen Düsentechnologie um Lichtjahre weiter. Erst im Jahre 2001 freigegebene amerikanische Geheimakten beweisen, daß bereits 1922 nach deutschen Raketen- und Düsetriebwerken geforscht wurde, und der weltweit erste offizielle Flug eines Turbinenflugzeugs fand bereits am 24. August 1939, also noch vor Beginn des Zweiten Weltkriegs, in Deutschland statt.<sup>2</sup>

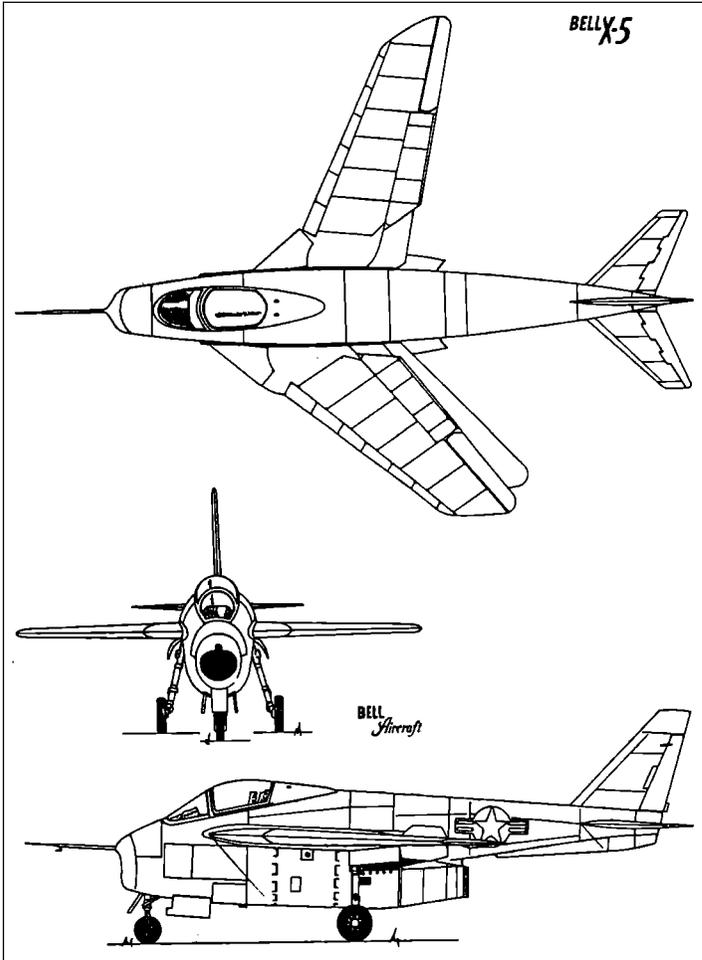
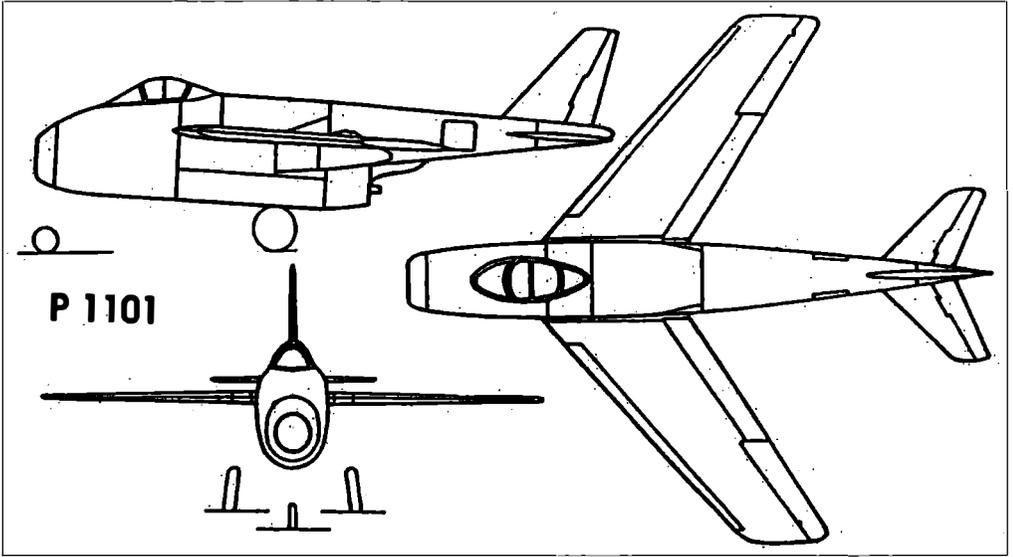
<sup>2</sup> Friedrich GEORG, *Hitlers Siegeswaffen*, Bd. 2A: *Star Wars 1947*, Amun, Schlesingen 2003, S. 16–19.

Trotz Materialknappheit, alliierter Bombenangriffe, Planungsunfähigkeiten und mutmaßlicher Sabotage gelang es deutschen Wissenschaftlern bis zum 8. Mai 1945, bis heute nachwirkende Pionierleistungen auf den Gebieten des Düsen-, Raketen- und Staustrahlenantriebs herauszubringen. Auch die ersten Turbo-Prop-, Mantelstrom- und Hybridtriebwerke waren so weit entwickelt, daß sie teilweise bereits auf Prüfständen liefen.

Trotz der auch über sechzig Jahre nach Kriegsende nicht ganz geklärten Umstände bei der Verzögerung der potentiell kriegsentscheidenden deutschen Düsentechnologie gelang es gleich, drei deutsche Düsenflugzeuge in den Einsatz zu bringen: die berühmte Messerschmitt Me-262 (Antrieb: zwei Jumo 004), die Arado Ar-234 (Antrieb: zwei Jumo 004 oder vier BMW 003) und den Heinkel He-162 ›Volksjäger‹ (Antrieb: einmal BMW 003).

Die Düsetriebwerke BMW 003A und Jumo 004B liefen voll in Serienfertigung. Verbesserte Ausführungen des Jumo wie seine 004E Ausführung und die ersten Nachbrennertriebwerke der Welt waren erprobt und zur Serienfertigung bereit. Das neue Triebwerk Heinkel He-011A stand in Erprobung und sollte im Mai 1945 in die Produktion gehen.

Obwohl als Entwurf bereits in die Vorkriegszeit zurückgehend, kamen die Messerschmitt Me-262 erst in der zweiten Hälfte des Jahres 1944 zu Versuchseinsätzen. Schon bald konnten die Alliierten ihre Luftaufklärung über bestimmten Teilen des Dritten Reiches wegen der Verluste durch die neuen deutschen Düsenjäger nur mit aller Mühe aufrechterhalten, und als die Düsenjäger Me-262 ab Frühjahr 1945 auch gegen die viermotorigen alliierten Großbomber eingesetzt wurden, ge-



Schwenkflügelversuchsflugzeug Me P 1101 und seine US-Nachfolgerin Bell X-5 mit geplanter Serienversion (links).

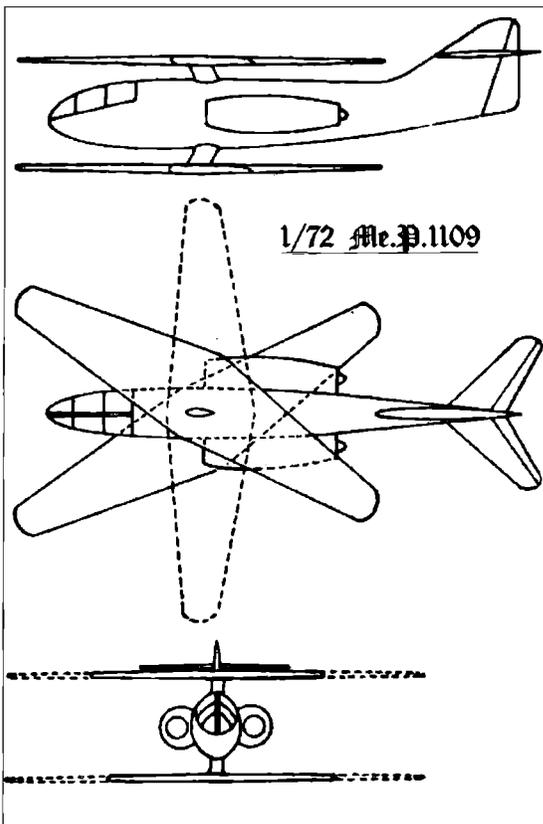
lang es den wenigen eingesetzten Messerschmitt-Strahljägern, so viele alliierte viermotorige Bomber vom Himmel zu holen, daß angesichts dieser Verlustrate bei der alliierten Luftflottenführung ernsthaft überlegt wurde, ob man zumindest die Tagesangriffe auf Deutschland einstellen sollte.

Bis 1. Januar 1945 wurden 568 Me-262 trotz massiver alliierter Bombenangriffe hergestellt, denen weitere 865 Düsenjäger in den ersten vier Monaten des Jahres 1945 folgten.

Trotzdem wurden kaum mehr als hundert von ihnen im Kampf eingesetzt. Bis heute ist ungeklärt, warum die restlichen Düsenflugzeuge, für die drei Monate Treibstoff vorhanden war, nie zum möglichen Einsatz gelangten.<sup>1-3</sup> Die Alliierten konnten ihr Glück kaum fassen, als sie über ULTRA-Funkaufklärungsmeldungen im Februar 1945 erfuhren,

daß beispielsweise die Einsätze der Me-262 aufgrund der (angeblichen?) Treibstoffknappheit eingeschränkt werden mußten. Daß bei der Luftwaffe einiges nicht mit rechten Dingen zuging, habe ich bereits in *Verrat in der Normandie* erwähnt.<sup>4</sup>

Bei Kriegsende arbeiteten die Deutschen an Dutzenden weiterer revolutionärer Flugzeugprojekte. Darunter waren der mehrstrahlige Pfeilflügelbomber Junkers Ju-287, der im März 1945 in den Serienbau ging, der Horten Nurflügeljäger Ho-IX, der Horten Atlantikbomber Ho-XVIII und das Messerschmitt Schwenkflügel-Düsenflugzeug P-1101. Sie wurde letzten Endes als Studienobjekt in die USA gebracht, um bei Bell als Vorbild für die Entwicklung des Experimentalflugzeugs Bell X-5 zu dienen, nachdem ein ursprünglich



Bis heute unverwirklicht: Messerschmitt P. 1109 ›Scherenflügel‹ (Juli 1944) (Igor Shestakov).

<sup>1</sup> William GREEN, *Famous Fighters of the Second World War*, Bd. 1, Macdonald, 1960, S. 123.

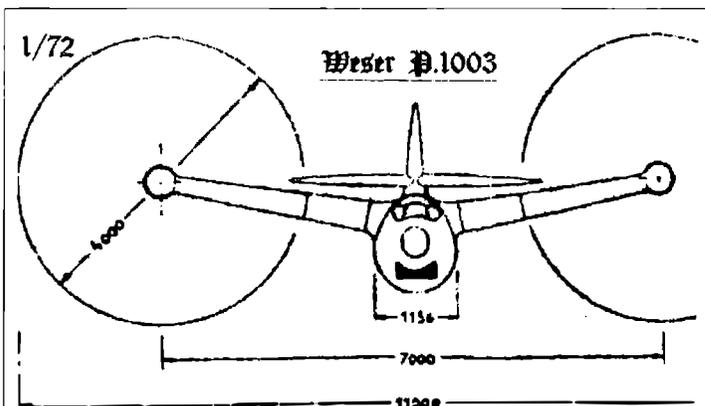
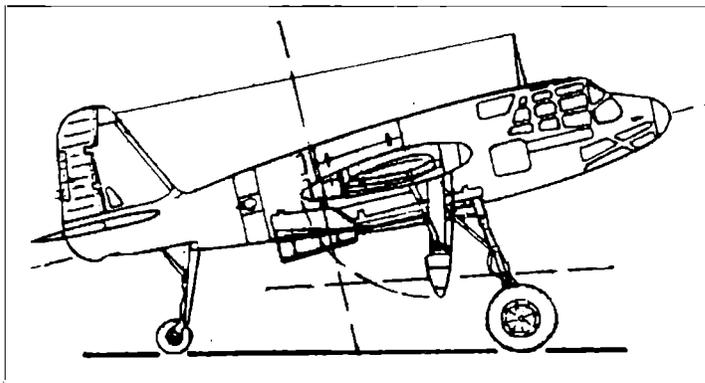
<sup>2</sup> Hans-Ulrich MEIER, *Die Pfeilflugentwicklung in Deutschland bis 1945*, Bernard & Graefe, Bonn 2006, S. 412 u. 419

<sup>3</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder?*, Mosaik, München 1966, S. 42.

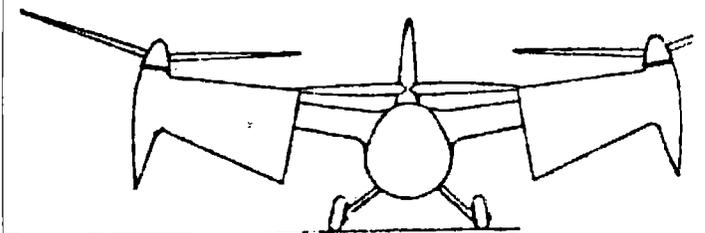
<sup>4</sup> Friedrich GEORG, *Verrat in der Normandie*, Grauert, Tübingen 2007.

geplanter direkter Nachbau der P-1101 sich in Amerika als unmöglich herausgestellt hatte.

Die deutsche Düsenflugzeugtechnologie sah allerdings noch weit revolutionärrere Entwicklungen mit vorwärts gepfeilten Flügeln, Nurflügeln, Deltaflügeln sowie Sichelflügeln sowie Senkrechtstarter mit Triebflügeln vor, die nicht nur die Möglichkeiten der damaligen hektischen Zeit über-



**WESER WP1003/1**  
Projekt-Vorentwurf: 26. 3. 1938



## BELL XV-15 TILTROTOR

**SNAP TOGETHER  
SCALE MODEL**



Die Schwenkrotortechnologie gilt heute in den USA als nationaler Schatz (*national treasure*). Nach Versuchen in den fünfziger Jahren brachte sie Boeing-Bell mit der XV-15 ins Licht der Öffentlichkeit. Daraus entstand die V-22 ›Osprey‹, die 1989 zum ersten Mal flog. Allerdings sollte es bis 1996 (!) dauern, bis die erste Serienmaschine der V-22 die Werkshallen verlassen konnte. Die Kombination der Eigenschaften von Hubschraubern und Tragflächenflugzeugen ist aber keine US-Erfindung und entstand bereits 1938 in Deutschland, als der berühmte Flugzeugkonstrukteur A. ROHRBACH die 11m lange Weserflug P 1003 entwarf. Focke-Achgelis arbeitete dann am Schwenkflügeljäger Fa 269, bevor alle Unterlagen in alliierte Hände fielen.

schritten, sondern von denen einige Flugzeugprojekte selbst heute noch als zu futuristisch gelten, als daß man sich an ihre Verwirklichung gewagt hätte.

Wenngleich die USA das volle Ausmaß der deutschen Fortschritte auf dem Gebiet der Luftfahrt erst in den auf den Zweiten Weltkrieg folgenden Jahren voll erfassen konnten, waren sie über das, was sie schon während der Kriegszeit aus mehreren Quellen über die deutschen Fortschritte erfahren hatten, alarmiert. Schon im September 1944 hatten deshalb die führenden amerikanischen Luftwaffengenerale ARNOLD und SPAATZ Pläne aufgestellt, um sich möglichst bald der deutschen Luftwaffentechnik zu bemächtigen.

General SPAATZ setzte sich im September 1944 mit dem damals führenden amerikanischen Aerodynamiker VON KARMAN in Verbindung und überzeugte ihn davon, die Leitung einer speziellen Beratergruppe bei der amerikanischen Luftwaffe zu übernehmen. Sie sollte Gutachten und Vorschläge für einen wirkungsvollen Technologietransfer des zukünftig zu erbeutenden deutschen Wissens verfassen. VON KARMAN stellte eine Liste von Personen zusammen, die 31 führenden Wissenschaftler und Experten der amerikanischen Luftfahrt und Flugzeugindustrie enthielt. Diese bildeten die ›Army Air Force Scientific Advisory Group‹ (AAF - SAG). Am 22. April 1945 kam es dann zur Bildung der ›Operation Lusty‹ (Luftwaffe Secret Technology), die die aktiven Such- und Beutemissionen im ›befreiten Deutschland‹ durchführen sollte. Zu ihrem Chef wurde Colonel WATSON durch Geheimdienstgeneral McDONALD ernannt!

›Operation Lusty‹ arbeitete unglaublich wirkungsvoll, und schon bald kamen die USA in den Genuß der ersehnten deutschen Düsentechologie.

Die im April, Mai und Juni 1945 aus deutschen Entwicklungszentren und Düsenflugzeugfabriken mitgenommenen Informationen kamen gerade recht, um in letzter Minute das bereits so gut wie gescheiterte Lockheed-Programm YP-80 zu retten. Allerdings kamen diese Erkenntnisse leider zu spät, um das Leben von Major BONG zu retten, der in einer noch nicht verbesserten P-80 abstürzte.

Die späteren Flugtests der deutschen Düsenjäger sollten den Amerikanern noch einige Schocks und viele Lektionen zufügen. So zeigte eine Vergleichsstudie zwischen der deutschen Me-262 und dem US-Standard-Düsenjäger Lockheed P-80A ›Shooting Star‹, daß das ehemalige deutsche Flugzeug dem neueren US-Produkt immer noch in fast jeder Hinsicht überlegen war, obwohl heute behauptet wird, daß die P-80A



Lockheed F-80 mit deutschen Jumo 004-Zusatztriebwerken (Modell GEORG).

für die Me-262 ein ernst zu nehmender Gegner gewesen wäre, wenn man die P-80A im Krieg nur eingesetzt hätte. Während die Me-262 nur Vorteile gegenüber englischen Düsenflugzeugen mit Strahltriebtrieb wie der ›Gloster Meteor‹ hatte, die mit 760 km/h in 9000 m Höhe deutlich langsamer als die Me-262 war, zeigten Vergleichsflüge zwischen der Messerschmitt Me-262 und der Lockheed P-80A nach dem Krieg in Wright Field, daß die Me-262 auch hier größere Geschwindigkeiten erreichte und besser beschleunigte als die P-80A. Der zensierte Bericht des amerikanischen Air Materiel Commands Technical Report NOF-TR113 3-ND folgerte, daß trotz eines Unterschieds im Fluggewicht von beinahe 2000 LBS die Me-262 der durchschnittlichen P-80A in jeder Hinsicht überlegen war und auch eine höhere kritische Machzahl erreichen konnte als jeder damals gängige US-Luftwaffenjäger.<sup>1</sup> Auch das weiterentwickelte Modell P-80C zeigte sich der Me-262 immer noch als unterlegen. Eine Zeitlang dachte das US-AAF-Forschungszentrum sogar daran, die P-80 mit zwei deutschen Düsentriebwerken Jumo 004 unter den Flügeln zu versehen, um ihre Leistung zu verbessern.

Kurz, die Tatsache ließ sich nicht länger bestreiten, daß die Vereinigten Staaten von Amerika gerade auf dem kritischen Technologiegebiet weit abgeschlagen waren, als viele noch dachten, daß das Land eine Führungsstellung in der technologischen Innovation innehatte. US-Generalmajor KNERR faßte die Situation in einem Brief an General SPAATZ zusammen, den er im Sommer 1945 schrieb, kurz bevor er das amerikanische Hauptquartier in St. Germain verließ, um sich nach Wright Field zu begeben. KNERR meinte: »Die Besetzung der deutschen technischen und

<sup>1</sup> J. Richard SMITH u. Eddie J. CREEK, *Jet Planes of the Third Reich. CP.80 (Me262)*, Monogram 1982, S. 364.

industriellen Einrichtungen hat die Tatsache aufgedeckt, daß wir auf alarmierende Weise auf vielen Forschungsgebieten rückständig waren.«

### Wie Howard Hughes die US-Luftwaffe 1948 mit deutscher Technik vorführen wollte

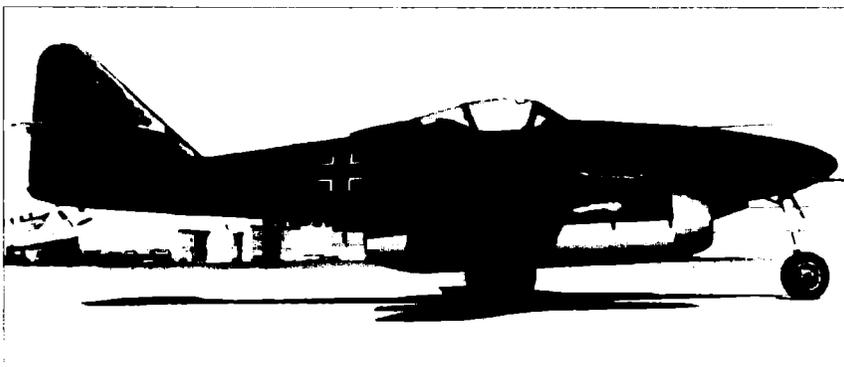
Obwohl die USA unzählige Me-262 und Ersatzteile erbeutet hatte, wurden sie bis auf wenige Beutestücke schnell verschrottet.

Am 17. Mai 1946 wurde die letzte flugfähige Beute Me-262 (Kennnummer FE-4012) von Wright Field an die Firma Hughes Aircraft in Culver City überstellt und dort für Vergleichstest mit dem Prototypen der XP-80 ›Shooting Star‹ überholt. Die Tests fielen so eindeutig zu Gunsten des deutschen Düsenjägers aus, daß die Testpiloten dienstlich davor gewarnt wurden, über ihre Ergebnisse zu berichten. Die Schlußfolgerungen des offiziellen Berichts wurden vor seiner Publizierung stark zensiert, sprachen aber trotzdem noch von einer eindeutigen Überlegenheit der alten Me-262 gegenüber der XP-80.

Der berühmte Flugpionier Howard HUGHES hatte mit der US-Luftwaffe noch eine Rechnung offen.

Die Messerschmitt Me-262 T-2-4012 im von der Firma Hughes liebevoll hergestellten Rennzustand. Howard HUGHES fühlte sich 1945/46 von der US-Luftwaffe schwer enttäuscht.

Wollte Howard HUGHES, der als Fachmann sicher die Wahrheit über den Stand der US-Düsenjägertechnik wußte, die USAF in der Öffentlichkeit absichtlich bloßstellen? Die von HUGHES nachträglich wieder angebrachten deutschen Hoheitszeichen wären im Fall eines Sieges über die F-80 und F-86 als Provokation und Blamage kaum zu übertreffen gewesen.



Nach dem Ende dieser Tests kam die FE-4012 wieder zu HUGHES, wo sie sehr ausgiebig überarbeitet und, nach dem Verschließen störender Öffnungen, sorgsam mit mehreren Schichten eines speziellen Hochglanzlacks überzogen wurde. Mit extra nachgemachten deutschen Hoheitskennzeichen und der neuen Kennung ›T-2-4012‹ wollte die Flugzeuglegende Howard HUGHES bei den ›Bendix Thompson Jet Trophy Air Races‹ in Kalifornien selbst damit gegen die neuesten P-80 Versionen antreten. US-Luftwaffen General ARNOLD verhinderte persönlich diesen Plan, um der USAF ein mögliches und vorhersehbares Desaster zu ersparen.<sup>1</sup>

Als die Konkurrenzfirma North American dann mit ihrer neuen F-86 ›Sabre‹ herauskam, forderte Howard HUGHES die USAF zu einem Renn-Zweikampf ihres Stars F-86 gegen seine Me-262 heraus. Es sollte aber nicht zum Düsenwettfliegen der besten Vertreter zweier Epochen um buntbemalte Turmpylone in der kalifornischen Wüste kommen. Die US-Luftwaffe lehnte HUGHES Herausforderung glatt ab.<sup>2</sup>

Offensichtlich lagen der USAF-Entscheidung einige gewichtige – unausgesprochene – Tatsachen zu Grunde.

Um von der USAF klare Fakten zu schaffen, wurde die Maschine T-2-4012 außer Dienst gestellt und an die Flugschule in Burbank geliefert, wo man den deutschen Vogel sofort in flugunfähigen Zustand ›zurückbaute‹.

Als dann im Koreakrieg die amerikanischen Düsenjäger Probleme mit den sowjetischen MiG 15 bekamen, ging es in Amerika so weit, daß etwa fünf Jahre nach Kriegsende eine kleine Firma in den USA den Auftrag erhielt, nach den erbeuteten Zeichnungen eine Me-262 neu für die USAF zu bauen.<sup>3</sup> Weitere Einzelheiten sind bis heute unbekannt.

<sup>1</sup> J. Richard SMITH u. Eddie J. CREEK, *Me 262*, Bd. 4, Classic Publications, Crowborough 2000, S. 854 f.

<sup>2</sup> Henry STEVENS, *Hitlers Suppressed and still secret-Weapons, Science and Technology*, Adventures Unlimited, Kempton, 2007, S. 16.

<sup>3</sup> Heinz J. NOWARRA, *Die Deutsche Luftrüstung 1933–45*, Bd. 3, Bernard & Graefe, Koblenz 1987, S. 226.

### **Das Geheimnis von Volkenrode oder: Amerikas ›zweites Manhattan-Programm‹**

Dabei hatte es nicht an Versuchen gefehlt, mit den Deutschen gleichzuziehen. Ende 1944 unternahm die US-Luftfahrtindustrie eine Großanstrengung, um der Bedrohung durch die deutschen Düsenjäger Herr zu werden.

Die oben erwähnte Republik F-84 war ein Teil dieser Bemühungen. Die Firma Ryan montierte ein Strahltriebwerk in einen Kolbenmotorjäger. North American entwickelte im Herbst 1944 die Düsenjäger FJ-1 ›Fury‹ und XP-86. Auch auf der Bomberseite tat sich einiges. So beauftragte Oberst PUTT, bevor er im Dezember 1944 nach Europa ging,

einen Wettbewerb, der die hoffnungsvollen Kandidaten B-45, B-46, B-47 und B-68 einschloß.

Alle Kandidaten waren sehr konventionell aussehende Entwürfe mit geraden Flügeln, die sich von Kolbenmotorflugzeugen der bisherigen Art oft nur dadurch unterschieden, daß sie anstelle des Propellers einige Düsentriebwerke in den Flügeln oder im Rumpf aufweisen sollten.

Sie wirkten vielleicht etwas stromlinienförmiger und aerodynamisch verfeinerter als frühere Flugzeuge, aber im Grunde waren sie ziemlich konventionelle Entwürfe. Die Firma Boeing hatte sich wenigstens die Mühe gegeben, verschiedene Konfigurationen zur Unterbringung der Düsentriebwerke zu entwerfen, aber auch hier verwendete man noch den guten alten Flügel, wie man ihn bisher gewohnt war.

Dann wurde alles über Nacht Makulatur. Am 13. April 1945 fiel die Luftfahrtforschungsanstalt (LFA) ›Hermann Göring‹ in amerikanische Hände.<sup>1,2</sup> Die aus sechs unabhängigen Instituten bestehende LFA war nach Oberst PUTTS Worten mit riesigen Mengen der feinsten und besten Instrumente sowie Testeinrichtungen ausgerüstet, die man sich vorstellen konnte.

Der Fund überraschte die amerikanischen Besatzer ganz und gar, obwohl Georg W. LEWIS von der NACA bereits im Herbst 1936 nach seinem Europabesuch in seinem Reisebericht festgehalten hatte, daß in Braunschweig vier neue Windkanäle geplant seien.

Tatsächlich war das Niveau der Forschungsausrüstung der führenden Luftfahrtnationen vor dem Ausbruch des Krieges auf einem annähernd gleichen Niveau. Der Informationsaustausch unter den Forschungskollegen aus Frankreich, Italien, Großbritannien, den USA, Rußland und Deutschland vollzog sich bis 1939 bei allen politischen und militärischen Verwirrungen weitgehend offen, und es erfolgten Besuche und Gegenbesuche in den führenden Forschungseinrichtungen. Bis Kriegsausbruch hatten die Amerikaner bei ihren Gegenbesuchen von den Deutschen auch hin und wieder Hinweise über deutsche Forschungsaktivitäten erhalten, die eigentlich streng geheimgehalten wurden. Dies änderte sich schlagartig bei Kriegsausbruch.

Um so überraschter waren dann die Amerikaner, als das von den Besatzungstruppen herbeigerufene ATI-Team unter Oberst PUTT in Volkenrode zur Kontrollübernahme eintraf. PUTTS Leute fanden Windkanalmodelle mit Pfeilflügeln. Alarmiert brachte er diese Entdeckung zur Kenntnis Dr. VON KARMANS.

Man trieb dann Dr. BUSEMANN auf, der für die Luftwaffe die Volkenroder Windkanaltests geleitet hatte, und es kam zu Gesprächen zwi-

<sup>1</sup> Hans-Ulrich MEIER, »Die Pfeilflügelentwicklung in Deutschland bis 1945«, in: *Die deutsche Luftfahrt*, Bd. 12, Bernard & Graefe, Bonn 2006, S. 85 ff., 416, 423 f., 419 u. 449.

<sup>2</sup> Dieter HERWIG u. Heinz RODE, *Geheimprojekte der Luftwaffe*, Bd. 2, Motorbuch, Stuttgart 1998, S. 183–187.

schen BUSEMANN und VON KARMAN, bei dem auch der Chefdesigner der Boeing Werke, Georg Schairer, anwesend war. Adolf BUSEMANN teilte den Amerikanern mit, daß er sein Pfeilflügelkonzept bereits 1935 auf dem 5. Volta-Kongreß in Rom vorgestellt hatte. Bereits 1942/43 arbeitete BUSEMANN an theoretischen Forschungen über das Verhalten von Pfeilflügeln bei Überschallgeschwindigkeiten.

Während des Krieges hatten die alliierten Konstrukteure das Pfeilflügelprinzip im wesentlichen nicht weiter beachtet, und Sidney CAMM, der Konstrukteur des berühmten englischen Jägers ›Hawker Hurricane‹, lachte nach 1945 sogar über die gepfeilten Flächen der deutschen Flugzeuge. Andere Wissenschaftler taten diese Entwicklung mit der Bemerkung ab: »Aber wir haben den Krieg doch gewonnen!«

Bald setzte sich jedoch auf Grund der Erkenntnis erbeuteter deutscher Unterlagen auch bei den ehemaligen Alliierten die Ansicht durch, daß man hier auf wichtige Erkenntnisse für die Zukunft der militärischen und zivilen Luftfahrt gestoßen war.

Nur war Eile geboten, wollte man die US-Luftüberlegenheit nicht in Gefahr bringen. Der amerikanische Forscher VON KARMAN schrieb deshalb im August 1945 in einem Zwischenbericht über den Entwicklungsstand der deutschen Luftfahrt- und Raketenforschung, daß ein gewaltiges Auf- und Ausbauprogramm der amerikanischen Forschungs- und Entwicklungsstrukturen für die kommenden Jahre dringend notwendig sei, bei dem man die von den Deutschen erbeuteten Daten anwenden müsse. Der amerikanische Experte für Windkanäle Frank L. WATTENDORF, der bei seinem ersten Besuch in der LFA Volkenrode noch mit Staunen auf die gewaltigen deutschen Einrichtungen reagierte, schickte umgehend den Vorschlag nach Hause, daß man ein ähnliches Forschungszentrum in den USA errichten müsse. Nur auf dieser Grundlage könne zukünftig die Überlegenheit der USA als Luftmacht und die nationale Sicherheit gewährleistet werden.

Dies war leichter gesagt als getan. Das Problem bei Volkenrode war nur, daß es sich in der zukünftigen britischen Besatzungszone befand.<sup>1</sup> Oberst PUTT entschloß sich nun zu einer sogenannten Nacht- und Nebelaktion (*Midnight-Requisition*), um so viel Ausrüstung wie möglich in die eigene Hände zu bekommen, bevor die Engländer alles übernehmen konnten.<sup>2</sup>

Als alle Lichter ausgegangen waren, ließ er heimlich bei Nacht Schläseleinrichtungen von Volkenrode in eine amerikanische B-24 und B-17 laden, und als die Engländer am nächsten Morgen aufwachten, waren die Amerikaner bereits in Irland zum Auffüllen für den Flug in die

<sup>1</sup> Die Engländer waren in der Zwischenzeit eingetroffen, und auch sie hatten den Wert von Volkenrode voll begriffen.

<sup>2</sup> Wolfgang W. E. SAMUEL, *American Raiders*, S.147 ff., 152, 155 u. 433.

USA. Die nächtlichen Missionen wurden von den beiden Flugzeugen so lange wiederholt, bis den Briten ein Licht aufging. Auf der Potsdamer Konferenz machten die Engländer deshalb US-Luftwaffengeneral ARNOLD schwere Vorwürfe, der aber eine Unschuldsmiene vortäuschte. Die übrige Kriegsbeute in Volkenrode – von Konstruktionszeichnungen, Projektskizzen, Bauplänen bis hin zu gesamten Einrichtungen der Luftwaffenforschungsanstalt ›Hermann Göring‹ in Volkenrode – wurde im Royal Aircraft Establishment in Farnborough gelagert und wiederaufgebaut. Es verhalf der britischen Luftfahrtindustrie immer noch zu einer der modernsten Forschungsanlagen der Nachkriegszeit.

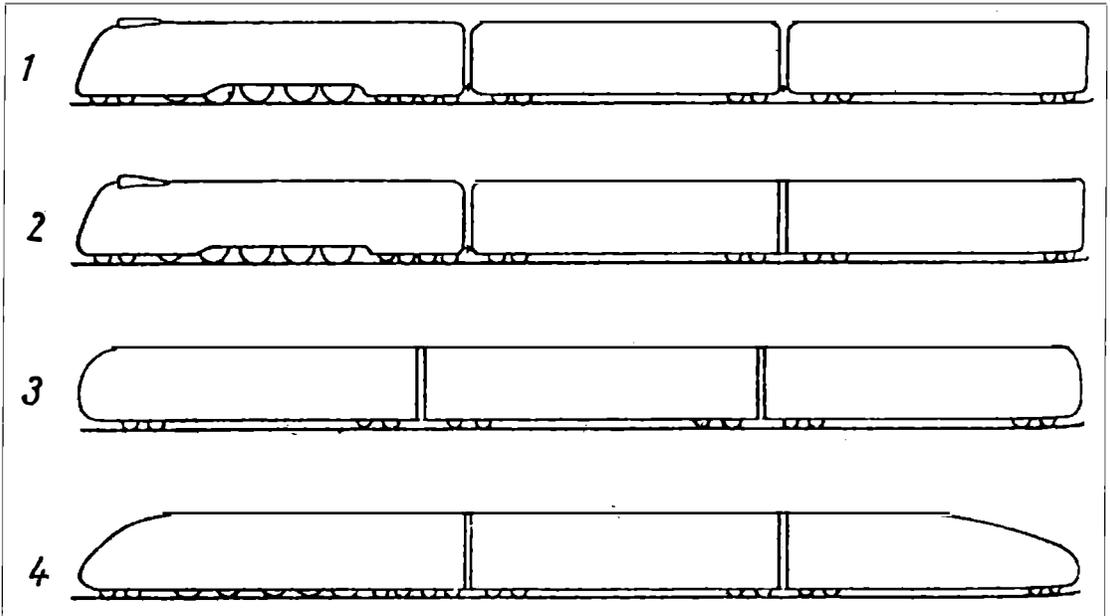
Auch zahlreiche Wissenschaftler wurden nach Großbritannien gebracht, etwa der Diplomingenieur und Leiter des Überschall-Windkanals Dietrich KÜCHEMANN, der dort zu einem der erfolgreichsten Luftfahrtkonstrukteure des Landes wurde. Mit seinen Mitarbeitern Dr. Ing. Johannes WEBER und Dipl. Ing. Karl DORSCH bestimmte er die Forschung in Farnborough so maßgebend, daß das Trio schließlich mit Orden und Ehrenzeichen überhäuft wurde. So waren die deutschen Wissenschaftler beispielsweise maßgebend an der Konstruktion des britischen/französischen Überschall-Verkehrsflugzeugs ›Concorde‹ beteiligt.

Dr. Adolf BUSEMANN und andere führende Aerodynamiker der Pfeilflächenforschung Deutschlands wurden von den Amerikanern im besetzten Deutschland aufgespürt und in die USA gebracht.

Zwischenzeitlich hatten die USA den Überschallkanal der Peenemünder in Kochel aufgespürt. Dr. F. ZWICKY, Vertreter der USSTAF und Professor am California Institut of Technology, forderte nach seinem Besuch bei der ›Wasserbau Versuchsanstalt WVA in Kochel‹ von Mai bis Juli 1945, daß der Kocheler Windkanaltunnel vollständig in die USA verschifft werden solle, weil sein Wert so groß sei. Er schlug auch vor, daß ungefähr 50 deutsche Experten mitgenommen werden sollten. Ihre potentiellen Kenntnisse über die Einsatzmöglichkeit eines Windkanaltunnels, den Bau noch stärkerer Tunnel sowie über die Aerodynamik verschiedener Raketen bei subsonischen, transsonischen und Überschallgeschwindigkeiten seien so groß, daß er meinte, mehrere Jahre Forschungsarbeit könnten eingespart werden, wenn dazu die Dienste deutschen Personals ausgenutzt werden würden (*exploited*).

Das heißt nichts anderes, als daß man nicht aus eigener Kraft in der Lage war, diese Einrichtungen selber zu betreiben. Der Peenemünder/Kocheler Überschallkanal wurde dann in die USA verschafft und im Naval Ordnance Laboratory (NOL) wiederaufgebaut.

Allerdings erlitten die Amerikaner einen großen Rückschlag, als es



Zivile Windkanalforschung für die Zukunft – mitten im Krieg.

Im Kraftfahrtforschungsinstitut von Prof. KAMM in Stuttgart fielen den Alliierten Untersuchungen für Hochgeschwindigkeitseisenbahnfahrzeuge bis 250 km/h Regelgeschwindigkeit in die Hände.

Die Formen Nr. 1 und 2 stellten den Stand der Stromlinien-Technik Ende der dreißiger Jahre dar. Form Nr. 3 wurde in den fünfziger und sechziger Jahren angewendet, während Form 4 unseren heutigen Hochgeschwindigkeitszügen weitgehend entspricht.

Aus: Anton JOACHIMSTHALER, *Die Breitspurbahn, Das Projekt zur Erschließung des groß-europäischen Raums 1942-45*, Herbig, München <sup>3</sup>1985, S. 107.

ihnen nicht gelang, auch den Tiroler Hochgeschwindigkeits-Windkanal der Luftfahrtforschungsanstalt München im Ötztal in die USA zu verlegen. Die unter der Tarnbezeichnung ›Bauvorhaben 101‹ fast fertiggestellte Anlage war seinerzeit der größte Windkanal der Welt. Mit einer Leistung von 76 Megawatt, erzeugt durch Wasserkraft getriebene Pelton-Turbinen, konnten in der Meßstrecke von 18 Metern Durchmesser und 40 Metern Länge Wind-Strömungsgeschwindigkeiten bis zur Schallgrenze erzeugt werden. Die Anlage war in erster Linie für die Untersuchung von Originaltriebwerken unter realen Betriebsbedingungen geplant. Außerdem war aber für die Entwicklung von Hochgeschwindigkeitsflugzeugen die Simulation möglichst hoher Reynold-scher Zahlen als notwendig erkannt worden.

Die Ötztaler Anlage war im Mai 1945 zuerst durch amerikanische Truppen entdeckt worden. Ende Mai stieß dann aber eine französische Gruppe der Sécurité Militaire Française (SMF) auf diese Baustelle.

Der amerikanische Aerodynamiker F. L. WATTENDORF schlug nach seinem Besuch mit H. L. BRYDEN Anfang 1945 vor, die Anlagen aus dem Ötztal und Kochel sowie den Strahltriebwerksprüfstand von BMW in München als Keimzelle eines neuen Forschungszentrums der US-Airforce in die USA zu überführen.

Dabei hatten die Amerikaner aber nicht mit der Raffinesse der Franzosen gerechnet. Während im amerikanischen Besatzungsbereich lagernde Teile für das Ötztaler Projekt noch von den Amerikanern beschlagnahmt und in die USA verschifft wurden, begannen die Franzosen systematisch mit der Demontage der gigantischen Anlage im Ötztal.

Dazu beauftragte man die Firma Dinger, die mit ihrem in der französischen Besatzungszone liegenden Betrieb in Zweibrücken während des Krieges federführend beim Bau der Gesamtanlage im Ötztal gewesen war, mit dem Abtransport alles im Ötztal bereits montierten und gelagerten Materials nach Modane (Frankreich).

Bereits im Oktober 1945 wurde mit dem Abbau begonnen, und der erste von dreizehn Güterzügen verließ das Ötztal am 12. April 1946. Der letzte fuhr am 23. Juli 1946 in Richtung Modane ab.

Nach diesen von der französischen Seite geschaffenen Tatsachen, mußten die Amerikaner nach heftigen Kontroversen und zähen Verhandlungen schließlich zugunsten der Franzosen verzichten. Der Windkanal von Modane (Savoier Alpen) wurde mit Hilfe deutscher Spezialisten wiederaufgebaut und in Betrieb genommen. Noch heute steht die Anlage, bei der die französische Luftfahrtforschung eine der modernsten Meß- und Prüfeinrichtungen der Welt erhielt, in Dienst beim Centre d'Essais und Onera in Modane-Avrieux.

Bei den Amerikanern läuteten nun alle Alarmglocken. Nachdem Theodor VON KARMAN, Chef der AAF-SAG, schon die Nutzung des deutschen Organisationsprinzips in der amerikanischen Luftfahrtforschung als dringend erforderlich bezeichnet hatte, legte er im selben Schreiben klar, daß die USA nicht hoffen könnten, die Luftüberlegenheit in irgendeinem zukünftigen Konflikt zu erreichen, ohne den Bereich der Überschallgeschwindigkeit zu betreten. Das Problem war nur, daß die damaligen amerikanischen Düsenjäger meilenweit von diesem Leistungsbereich entfernt waren.

Oberst PUTT sprach am 7. Januar 1946 vor Mitgliedern des Dayton

Country Clubs aus, daß die Deutschen in vielen Bereichen den Amerikanern voraus waren. PUTT erklärte vorsichtig, daß der zeitliche Vorsprung der Deutschen auf einigen Gebieten 2 bis 15 Jahre betragen habe und daß dieser Vorsprung nicht nur auf dem Raketen- und Lenkwaffengebiet bestanden habe, sondern auch bei Düsentriebwerken, Düsenjägern, synthetischen Treibstoffen und Überschallflugforschungen. Die Entwicklung auf diesen Gebieten sei nun von größter Bedeutung für die USA, sie seien die einfachste Methoden, bis jetzt unerreichte Geschwindigkeiten auf dem Lufttransportsektor zu erreichen. Es bestehe auch die Möglichkeit, dies für hohe Flüge in der Stratosphäre und eines Tages vielleicht für interplanetare Transporte zu auszunutzen. PUTT ermahnte seine Zuhörerschaft, zusätzliche Zeit und Gelder aufzuwenden, um Forschungseinrichtungen und Arbeiten zu ergänzen, die bereits von der deutschen Wissenschaft erreicht worden seien und jetzt für den US-amerikanischen Gebrauch verfügbar seien: »Wenn wir nicht zu stolz sind, diese in Deutschland entstandenen Informationen zu verwenden, könnte großer Nutzen daraus gezogen werden, weiterzumachen, wo Deutschland aufhörte.«

Die Folge dieser Bemühungen war, daß im Oktober 1946 bei der NACA das ›Special Committee on Supersonic Facilities‹ entstand, das sich aus Mitgliedern der amerikanischen Luftwaffe, Navy, Industrie und der NACA zusammensetzte. Die Nutzung des deutschen Organisationsprinzips war also bereits in Angriff genommen.

Im Oktober 1946 stellte das Komitee schließlich ein Zehnjahresprogramm mit einem Kostenumfang von rund zwei Milliarden US-Dollar auf, eine finanzielle Größenordnung, die der des Atombombenprojektes ›Manhattan Projekt‹ während des Zweiten Weltkriegs entsprach. Das mehrfach modifizierte Programm wurde vom amerikanischen Kongreß schließlich verabschiedet und führte zur Gründung des ›Air Engineering Development Center‹ (AEDC) bei Tullahoma im amerikanischen Bundesstaat Tennessee. Das AEDC wurde am 25. Juni 1951 feierlich eingeweiht. In den fünfziger Jahren entwickelte sich das AEDC zum größten Flugsimulationszentrum der westlichen Welt. Die Amerikaner nutzten bei seinem Bau nicht nur die deutschen Erfahrungen, sondern auch das in die USA freiwillig oder unfreiwillig mitgenommene ›Paperclip‹-Personal. Genaugenommen war das AEDC eine Mischung aus Peenemünde, Volkenrode, Kochel und Ötztal.

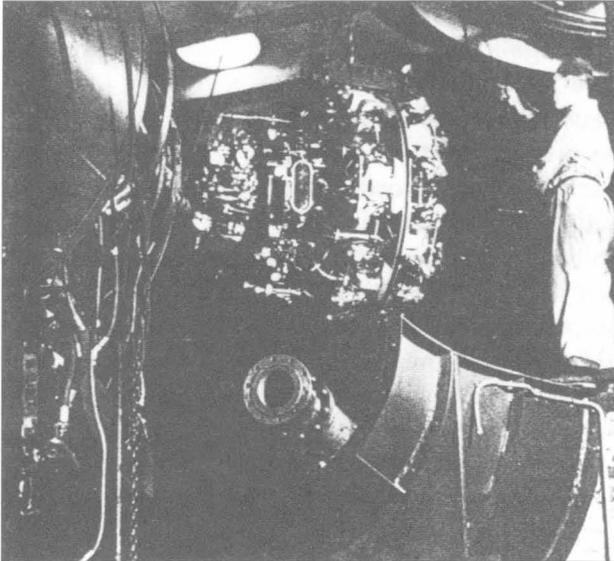
Die Folgen des ›Zweiten Manhattan Projekts‹ sind bis heute fühlbar und haben an der Bildung der ›Faust der Technologie‹ mitgewirkt.

### Die erste Höhenprüfstandsanlage der Welt geht in die USA

Da die Flugerprobung von Düsen- und Raketentriebwerken in fliegenden Prüfständen (Ju-88, He-111, BF-109 usw.) nicht alle notwendigen Informationen lieferte, die man für eine gezielte Weiterentwicklung der Triebwerke benötigte, wurde im BMW-Werk München eine seltsame Höhenversuchsanlage für Triebwerke gebaut. Diese sollte für alle deutschen Hersteller von Triebwerken zur Verfügung stehen. Unter der Be-

zeichnung ›Herbitus-Anlage‹ stand sie unter der Leitung von C. K. SOESTMEYER. Aufgestellt wurde sie in München-Milbertshofen und im Jahr 1944 fertiggestellt.

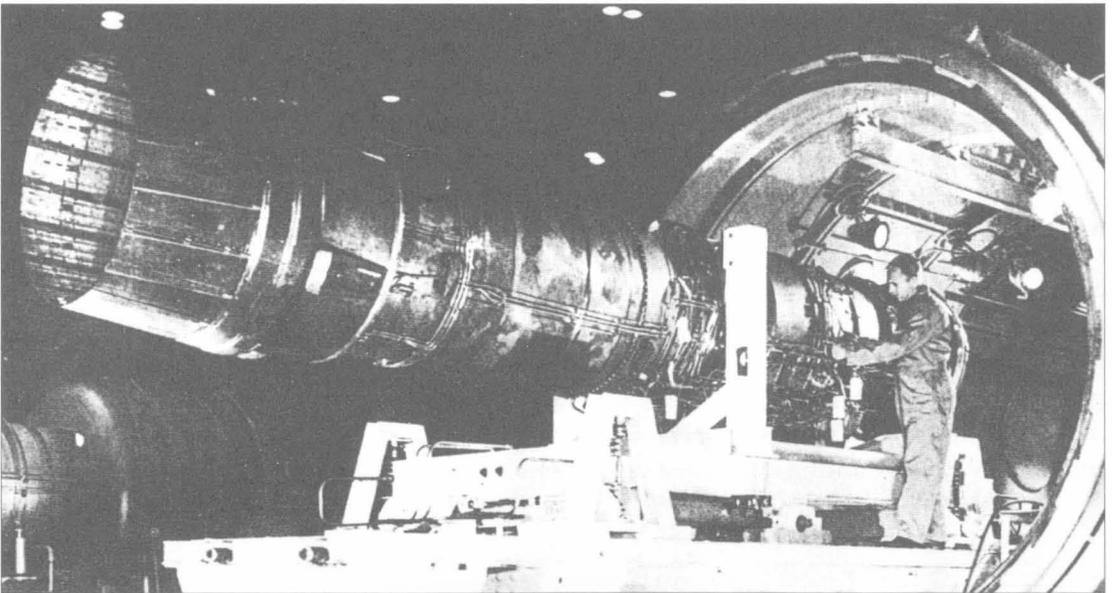
Die Anlage hatte sich hervorragend bewährt, wobei es gelang, Düsentriebwerke von Jumo und BMW in simulierten Flughöhen von 2000 bis 13000 Me-




---

BMW-Höhenprüfstandsanlage ›Herbitus‹ im Einsatz in München mit BMW-801. Höhenversion als Testobjekt. . .

. . . und immer noch funktionierend und modern bei der US-AEDC in Tullahoma .



tern bei Fluggeschwindigkeiten von 600 bis 900 km/h vollkommen zu vermessen und so wichtige Erkenntnisse über das Leistungs- und Betriebsverhalten von Düsentriebwerken in großen Höhen zu gewinnen.

Nach der Besetzung des BMW-Werkes wurde die Anlage von den Amerikanern 1946 abgebaut und in die USA gebracht. Sie wurde auf dem Forschungsgelände der USAF in Tullahoma/Tennessee, auf dem Airforce Arnold Engineering Development Center wiederaufgestellt. Dort ist sie nach Umbauten und Erweiterungen heute noch für die Erprobung amerikanischer militärischer Großtriebwerke in Betrieb.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Helmut SCHUBERT, *Deutsche Triebwerke, Aviatik*, 31999, S. 61 f.

### »Wackelt mit den Tragflächen, Jungs!« – Die sichtbaren Folgen der Übernahme deutscher Luftwaffentechnologie

Die Ausbeutung der deutschen Windkanaltechnologie war nur einer der Pfeiler der späteren amerikanischen Luftüberlegenheit. Ein weiterer entscheidender Schlag gelang den USA, als ihnen am 29. April 1945 in Oberammergau die Anlagen der Firma Messerschmitt mit den Unterlagen des Messerschmitt-Projektbüros in die Hände fielen. War es in Volkenrode noch der Chefdesigner der Flugzeugwerke Boeing, Ingenieur J. SCHAIRER, der dort den Grundstein für die explosionsartige Nachkriegsentwicklung der Firma Boeing legte, traf in Oberammergau Robert J. WOODS, technischer Leiter der Flugzeugwerke Bell ein, der bei der Ausbeutung der Messerschmitt-Technologie zusammen mit seinen Mitarbeitern R. KLUGE und H. V. HAWKINS eine führende Rolle spielen sollte.<sup>2</sup>

Die Herren blieben jedoch nicht allein, schon bald traten sich in Oberammergau bei der Auswertung der Unterlagen die Vertreter der namhaftesten englischen und amerikanischen Flugzeugbau- und Ausrüstungsfirmen auf die Füße. Neben den dort verbliebenen Messerschmitt-Mitarbeitern gelang es, von 19 vergrabenen Stahlröhren und rund 45 wasserdichten Behältern 11 Stahlröhren und 18 Blechbehälter auszugraben.

Im Wettlauf mit den Amerikanern war es den Franzosen anderorts gelungen, 23 Blechbehälter und 8 Stahlröhren in einem Versteck bei Wertach auszuheben und nach Paris zu bringen, wo das erbeutete Material eine große Hilfe für die zukünftige Entwicklung der französischen Luftfahrtindustrie bildete, um Anschluß an den internationalen Standard zu erreichen. Einiges davon wurde nach Auswertung durch die Franzosen wieder den Amerikanern später zugänglich gemacht.

Mehrere Metallbehälter bleiben bis heute verschollen, es wird dar-

<sup>2</sup> Willy RADINGER u. Walter SCHICK, *Messerschmitt-Geheimprojekte, Aviatik*, 1991, S. 120 f.

über spekuliert, welche revolutionären Entwicklungen so der Welt für immer verloren gingen.

Die erbeuteten Messerschmitt-Unterlagen kamen zusammen mit ganzen Warenlagern voller Luftwaffenausstattungsgegenstände, flugfähigen Triebwerken wie der Heinkel HeSO11, Flügelteilen und den Resten der MeP.1101 per Bahn, Schiff oder Flugzeug zur Wright Air Force Base in Dayton/Ohio.

Die Wright Air Force Base war das Zentrum der Ausbeutung der deutschen Luftwaffentechnologie. Dort wurden in den ersten Monaten nach Kriegsende auch viele der herausragenden Persönlichkeiten der zerschlagenen deutschen Luftwaffenindustrie zusammengezogen wie zum Beispiel Dr. Woldemar VOIGT, Dr. Alexander LIPPISCH und Richard VOGT.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Igor WITKOWSKI, *Truth about the Wunderwaffe*, European History Press, Warschau 2003, S. 222.

Nach der heute üblichen Darstellung verbrachten die deutschen Luftfahrtspezialisten in den USA die ersten Monate oder sogar Jahre mit dem Schreiben von Berichten über ihre frühere Tätigkeit in Deutschland und mit dem gelegentlichen Beurteilen der neuesten amerikanischen Entwürfe. Danach suchten sich die meisten eine Tätigkeit in der amerikanischen Industrie. Für viele wurden die USA zu ihrer neuen Heimat.

Ganz so harmlos, wie es hier dargestellt wird, war der deutsche Einfluß auf die Entwicklung der amerikanischen Luftfahrttechnologie nicht. Tatsächlich wirkten die deutschen Spezialisten wie Entwicklungshelfer für eine zurückgebliebene Luftfahrttechnologie der Vereinigten Staaten.<sup>2,3</sup>

<sup>2</sup> Hans-Ulrich MEIER, *Die Pfeilflügelentwicklung in Deutschland bis 1945*, Bernard & Graefe, Bonn 2006, S. 424–431, 330, 443 u. 439.

<sup>3</sup> Wolfgang W. E. SAMUEL, *American Raiders*, University Press of Mississippi 2004, S. 434.

Es sei hier nur stellvertretend an Dr. Alexander LIPPISCH erinnert, den genialen Konstrukteur des ›Fliegenden Flügels‹ und der Deltaflügelflugzeuge. LIPPISCH fiel den US-Truppen in Strobel am Wolfgangsee in die Hände und wurde schon am 23. Mai 1945 nach Paris geflogen. Dort hielt er vor amerikanischen Spezialisten einen Vortrag über Deltaflugzeuge, der bei diesen jedoch nur auf wenig Verständnis stieß. Seine für Herbst 1945 geplante Einreise mußte wegen der von einheimischen amerikanischen Wissenschaftlern aus Konkurrenzangst organisierten Proteste gegen die Aufnahme deutscher NS-Wissenschaftler in Amerika zunächst abgesagt werden. Erst im Januar 1946 kam der »Nazi-Scientist«, wie ihn die Zeitschrift *Life* bezeichnete, doch noch in die USA, wo Dr. LIPPISCH erfolgreich Delta-Jäger und Delta-Bomber für die USA entwarf. Sein Kriegsentwurf DM-1 wurde schon Ende 1945 in die USA verfrachtet und ausgiebig im Windkanal getestet. Später diente dieser Entwurf als Vorbild für spätere amerikanische Entwicklungen, wie die XF-92A, die F-102A, F-106A und den sensationellen Mach 2-Bomber ›Convair‹ B-58 ›Hustler‹. Alle waren mit einem 60 Grad Dreiecksflügel

nach Dr. LIPPISCH ausgerüstet. Alexander LIPPISCH hatte auch einen Anteil am Entwurf der geplanten deutschen Orbitalweltraumstation, was die Amerikaner ebenfalls sehr interessierte. Amerikanische Luftwaffenoffiziere vertraten später die Meinung, daß die Erkenntnisse von LIPPISCH ihre eigenen so weit übertrafen, daß dies eine umfassende Revolution des amerikanischen Verständnisses auf diesem Gebiet auslöste.

Ein größeres Kompliment erscheint schwer möglich. Auch an anderen Beispielen war der deutsche Einfluß auf die spätere Spitzentechnologie der amerikanischen Luftfahrtindustrie unübersehbar: Es begann mit dem entscheidenden Beitrag, den die deutsche aerodynamische Forschung für die Höchstgeschwindigkeitsprogramme der USAF und der US-Navy leistete. Ingenieure der Firma Bell, deren Bell X-1 am 14. Oktober 1947 erstmals ›offiziell‹ die Schallmauer überwand (es spricht sehr viel dafür, daß deutsche Düsenjäger bereits 1945 mehrfach aus Versehen die Schallmauer durchbrachen), hatten von ihren deutschen Kollegen erfahren, daß die Schallmauer, wenn man an sie richtig heranging, in Wirklichkeit nicht existierte. Die Ingenieure der X-1 und andere Wissenschaftler, die an noch fortgeschritteneren Testflugzeugen arbeiteten, nutzten dann begierig die Erkenntnisse, die Oberst PUTTS ›deutsche Wissenschaftler‹ zur Verfügung stellten.

Bei North American verwandelte sich das aus der P-51 ›Mustang‹ entwickelte plumpe Düsenflugzeug FJ-1 ›Fury‹/XP-86 innerhalb weniger Monate in die erfolgreiche Pfeilflügelschönheit F-86 ›Sabre‹. Hier hatte der Leiter der Projektaerodynamik bei NAA Lary GREEN mit Begeisterung deutsche Forschungsberichte ausgewertet. Der *Life*-Berichterstatter Frank KAMPION enthüllte dazu, daß im Sommer 1945 zwei von der Air Force Intelligence ausgesandte LKWs besonders interessante Objekte bei der Firma North American in Los Angeles abluden.

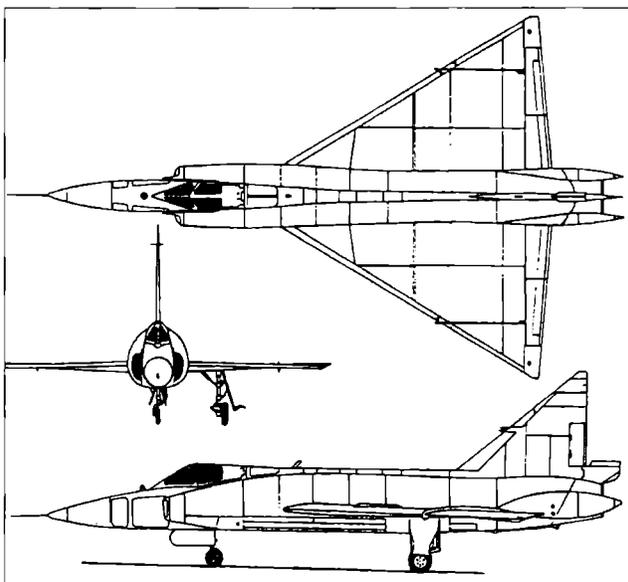
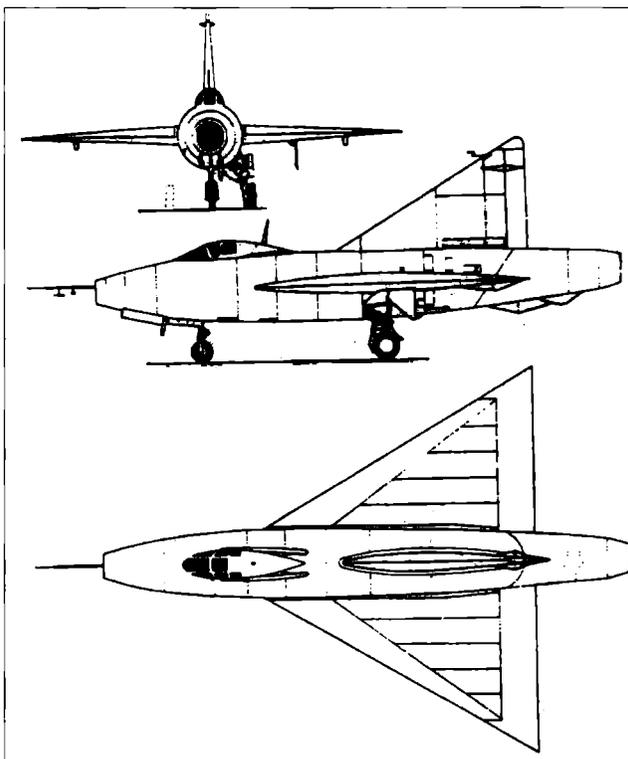
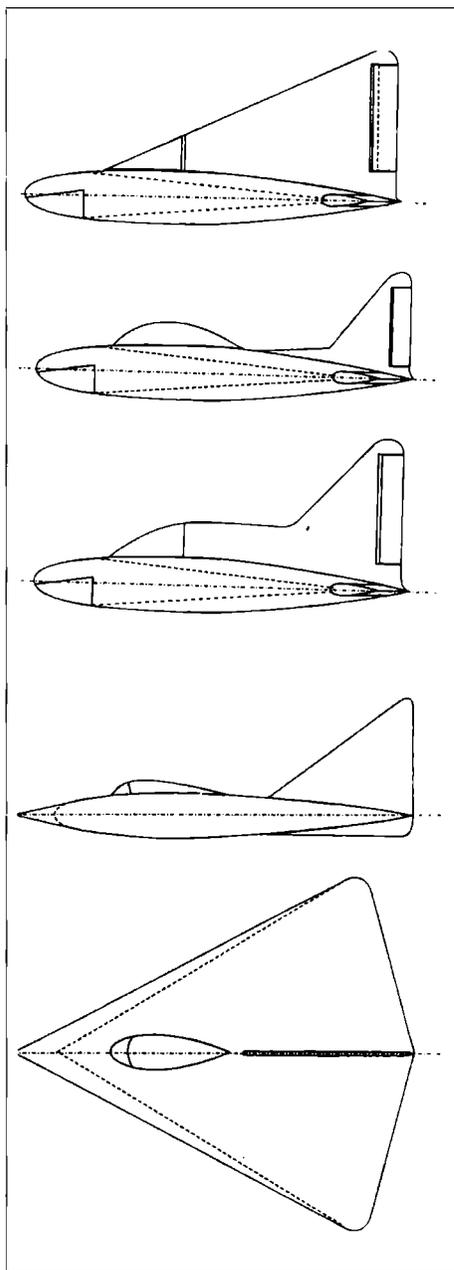
Das eine war die Fläche des letzten deutschen Düsenjägers Messerschmitt Me-262. Seine fledermausähnliche Form setzte Ingenieure des Werkes in Erstaunen, die noch nie zuvor so etwas an einem Flugzeug gesehen hatten.

Das andere von noch größerem Interesse war ein Geheimbericht über deutsche Windkanal-Experimente bezüglich der aerodynamischen Eigenschaften von stark nach hinten gepfeilten Flügeln. Die erschöpfenden Daten hätten dem Werk allein drei Jahre mühevollen Laborforschung für den Entwurf des schnellsten von der Air Force damals eingesetzten Jägers gespart. Es handelte sich bei dem Messerschmitt-Flügel um den Flügel der Hochgeschwindigkeitsversion Me-262 HG II mit 35 Grad-Pfeilung.

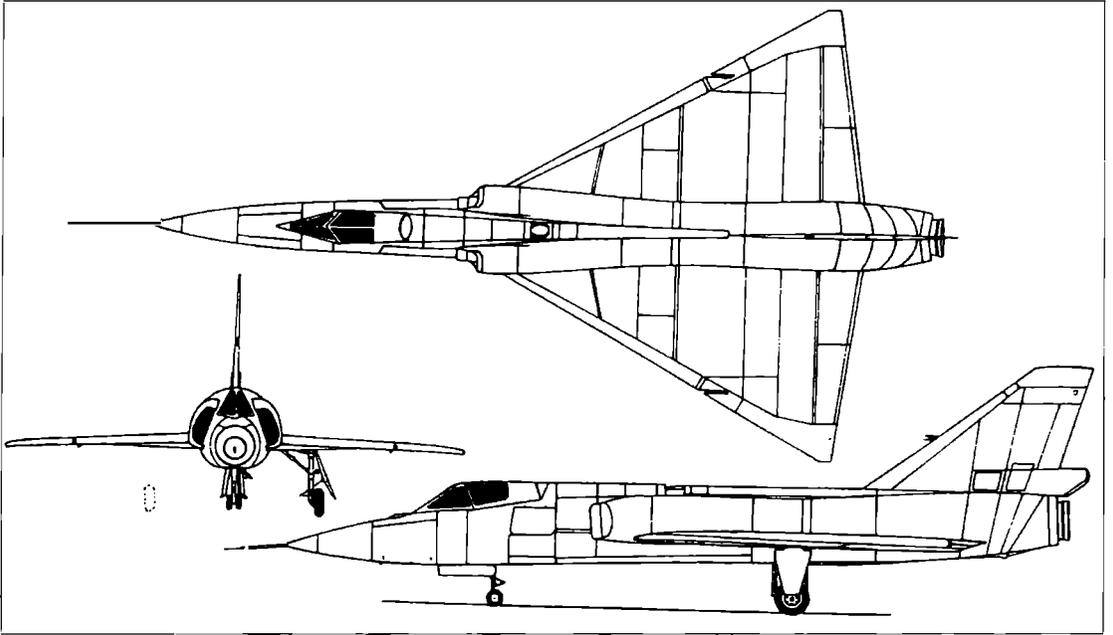
## Der Einfluß von Dr.

LIPPISCH.  
SERIE 1

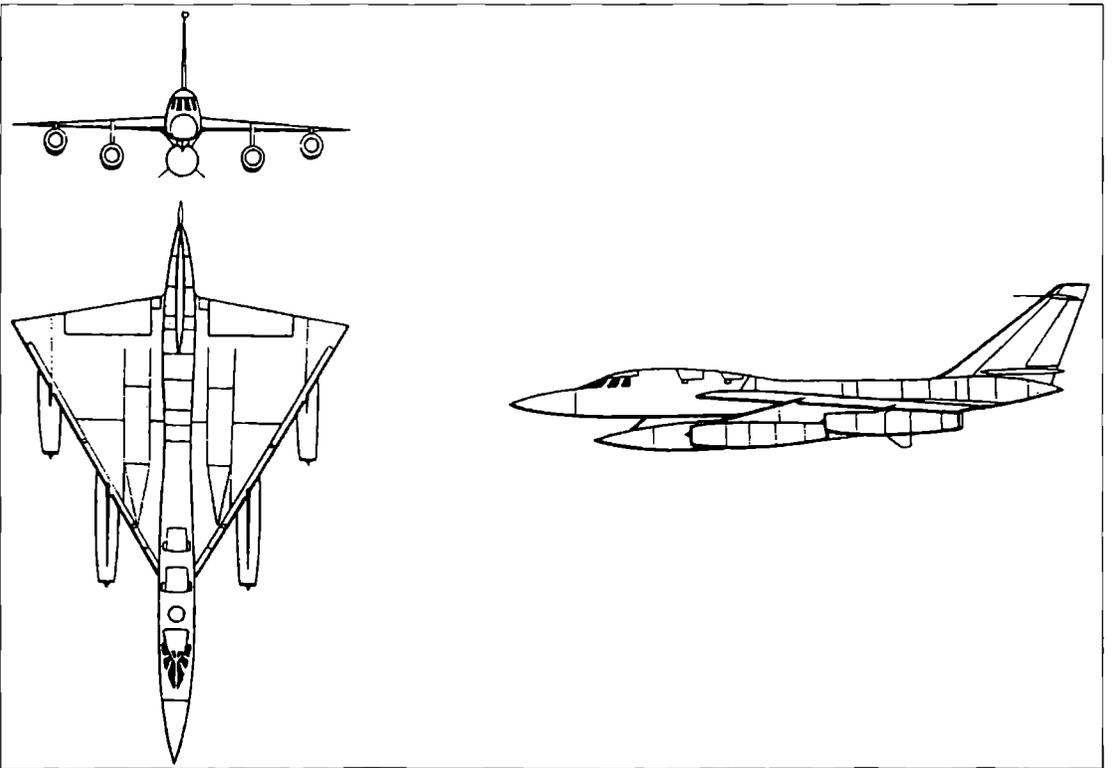
*Links:* Die DM-1-Entwürfe von Dr. LIPPISCH bildeten die Grundlage der Entwicklungen der Firma Convair. *Rechts:* Convair XF-92.



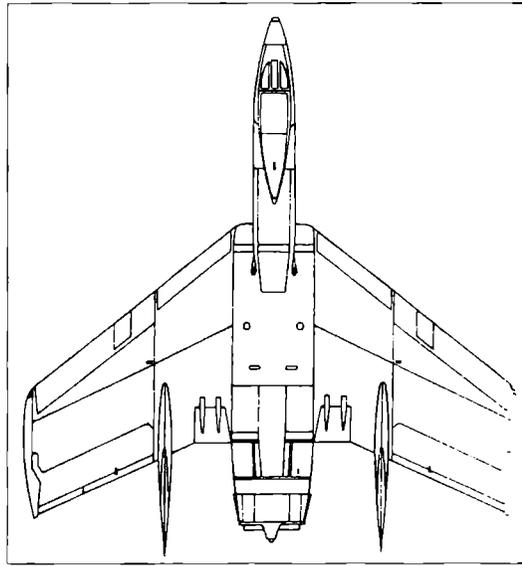
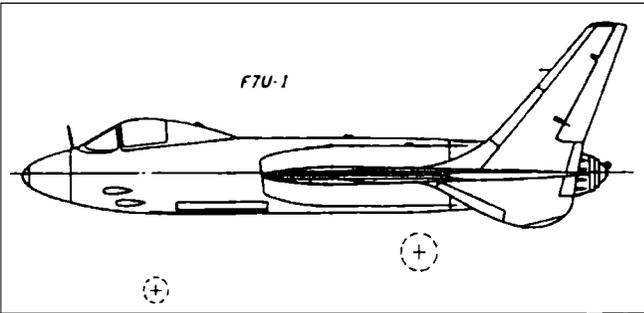
*Rechts:* Convair F-102.



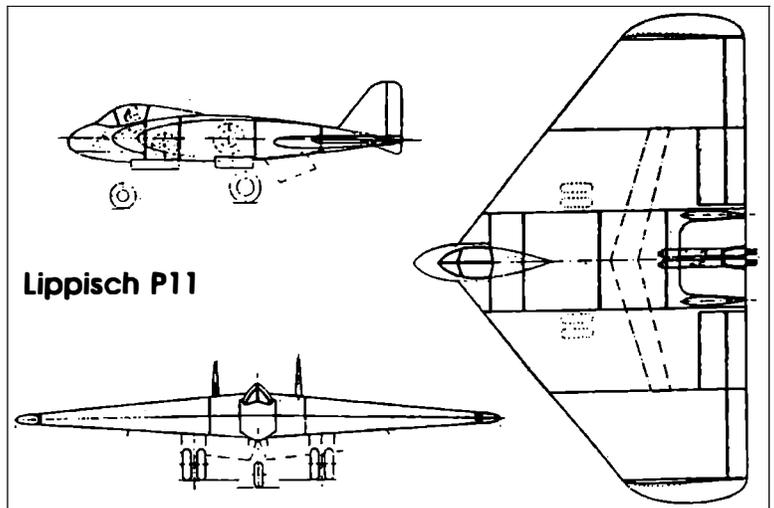
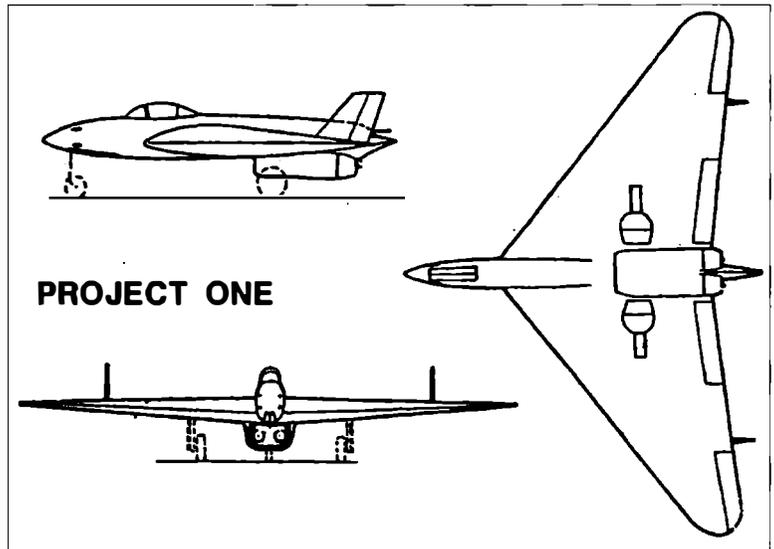
Convair F-106.

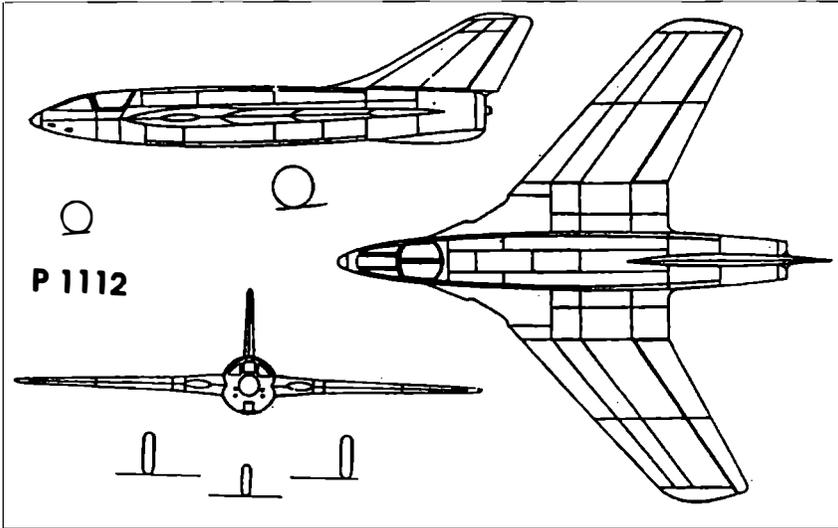
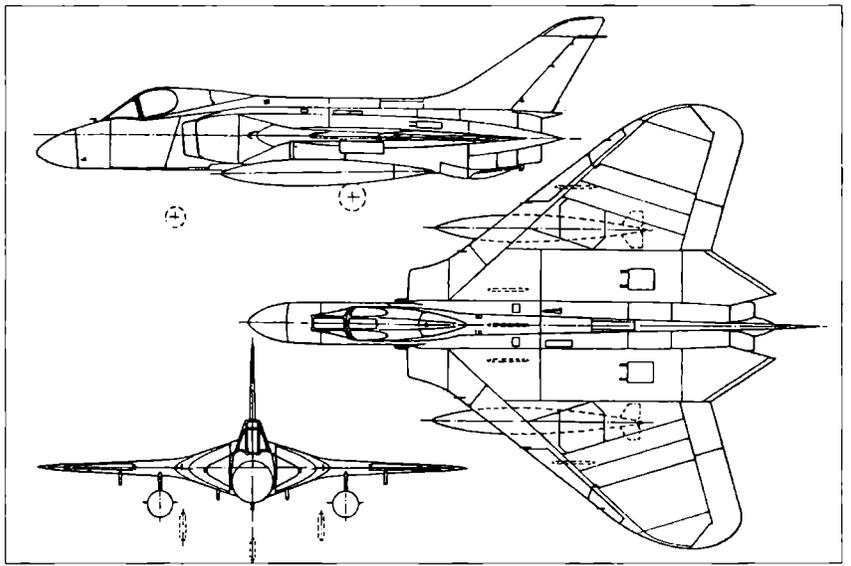


**Der Einfluß von  
Dr. LIPPISCH.  
SERIE 2 Der Weg zu ›Cutlass‹ und ›Skyray‹.**



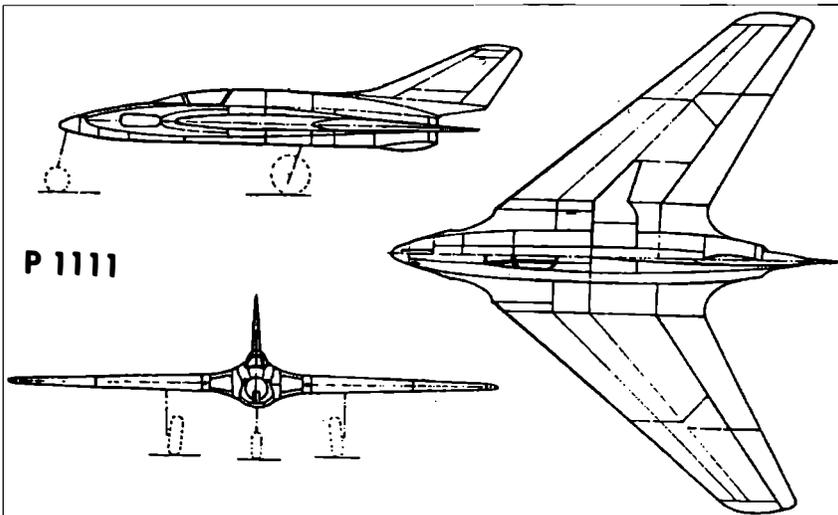
Die Chance-Vought  
F7U-1 ›Cutlass‹ (*oben,  
links und rechts*) ent-  
stand auf der Grundla-  
ge der Arado P.1  
und der Lippisch P 11,  
Me P. 1112 und Jun-  
kers EF 128A.





**P 1112**

Die Douglas F4D-1  
»Skyraider« (oben) und  
ihre deutschen  
Eltern Me P 1112 und  
Me P 1111.



**P 1111**

Dazu wurden Erkenntnisse aus der Messerschmitt P.1101 eingearbeitet.

Die Messerschmitt P-1101 war das erste Schwenkflügeldüsenflugzeug der Welt. Nach dem Krieg wurde es von der Firma Bell in den USA als X-5 nachgebaut. Die ebenfalls beabsichtigte Reparatur der erbeuteten deutschen Me P.1101 in den USA wurde wegen zu großer Vorschäden des Flugzeugs aufgegeben. Die geplante Serienversion der Me P-1101 wurde zum Vorbild für Düsenjägerentwicklungen in den USA, Rußland, Schweden und Frankreich.

Die Firmen Republic und Mc Donnell änderten ihre Gradflügel-Düsenjäger F-84 und XF-88 nach Bekanntwerden der deutschen Ergebnisse zu den gepeilten Versionen F-84F (›Thunderstreak‹) und F-101 (›Voodoo‹) um. Beide Muster konnten in dieser modernisierten Konfiguration bis in die sechziger Jahre in den Luftwaffen der USA und ihrer Verbündeten bleiben.

Die Firmen Chance Vought und Douglas verwendeten Entwürfe von Dr. LIPPISCH, ARADO und MESSERSCHMITT (P.1112) zur Verwirklichung gepeilter Deltaflügelflugzeugen der Typen F7U ›Cutlass‹ und Douglas F3D ›Skyray‹. Die ›Skyray‹ war der erste Überschalljäger der US-Navy.

Bei der Firma Boeing erlebte das Projekt 432 seine Wandlung über das Modell 448 zum Modell 450-1-1, der späteren B-47 ›Stratojet‹. Die Firma Boeing hatte schnell reagiert, als ihr Chefingenieur SCHAIRER im Mai 1945 in Braunschweig-Volkenrode auf den deutschen Pfeilflügel gestoßen war.

Bei der B-47 ist klar, daß die Firma Boeing das Profil der Tragflächen der Junkers Ju-287 einfach übernommen hatte. Natürlich wird heute behauptet, daß die Ingenieure der Firma Boeing ganz zufällig für das gleiche Auslegungsziel zu ähnlichen Lösungen kamen wie vorher die Junkers-Ingenieure.

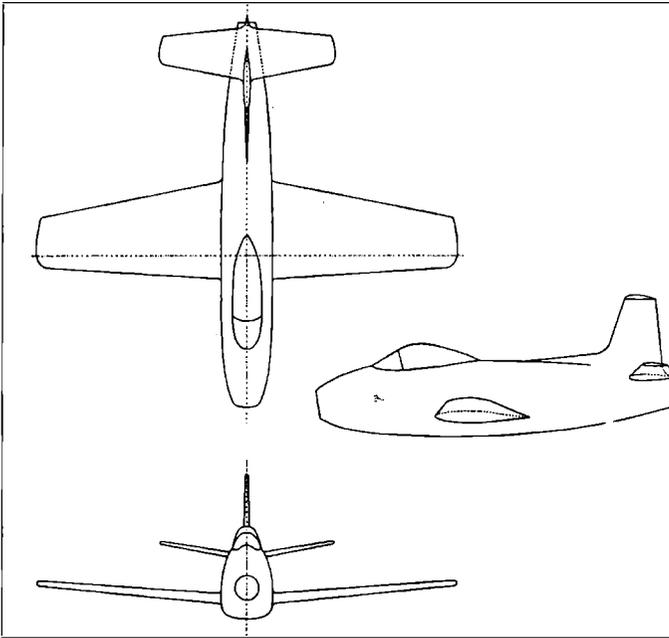
Die Ähnlichkeit der B-47 mit deutschen Entwicklungen geht noch weiter. Zur gleichen Zeit arbeiteten deutsche Luftfahrtspezialisten der Sowjetunion (Sonderkonstruktionsbüro Baade) an der Entwicklung des russischen Bombers EF-150. Die EF-150 und ihr Vorläufer RB-2 sehen aus wie eineiige Zwillinge der B-47. Als die russischen EF-150 im Westen bekannt wurde, wurde behauptet, daß sie unter dem Einfluß von Informationen über die Boeing XB-47 entwickelt worden sei.

In Wirklichkeit dürften beide Flugzeuge gemeinsame deutsche Eltern haben. In Frage kommen für die B-47 und die RB-2 (den Vorgänger der EF-150) das Focke-Wulff-Projekt A (1000 x 1000 x 1000) und ein

Der Einfluß von  
Dr. LIPPISCH.

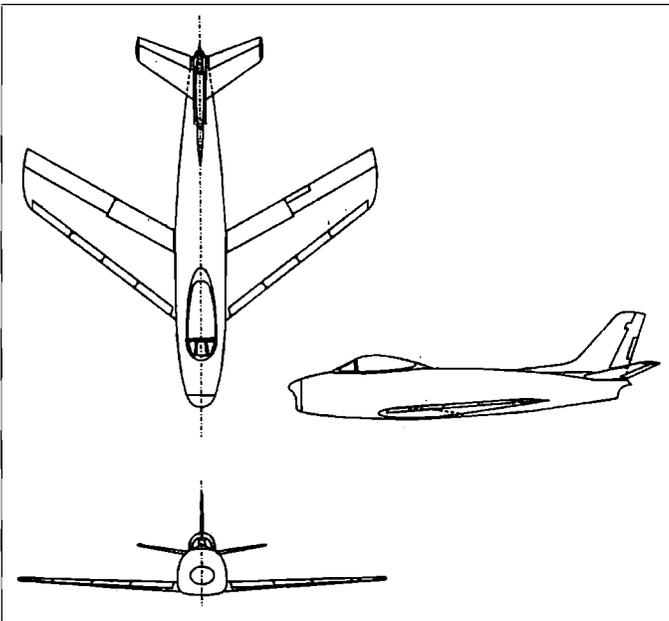
SERIE 3 Die wundersame Verwandlung der F-86.

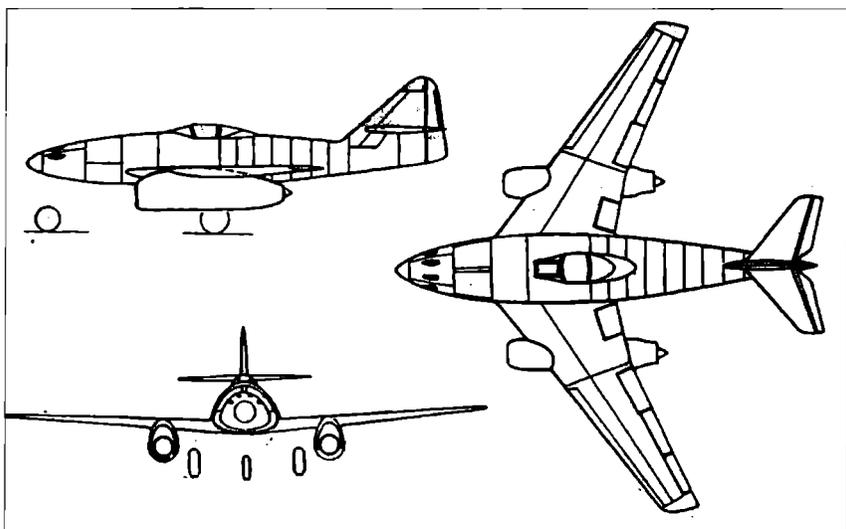
North American Model NA-134 (1944).



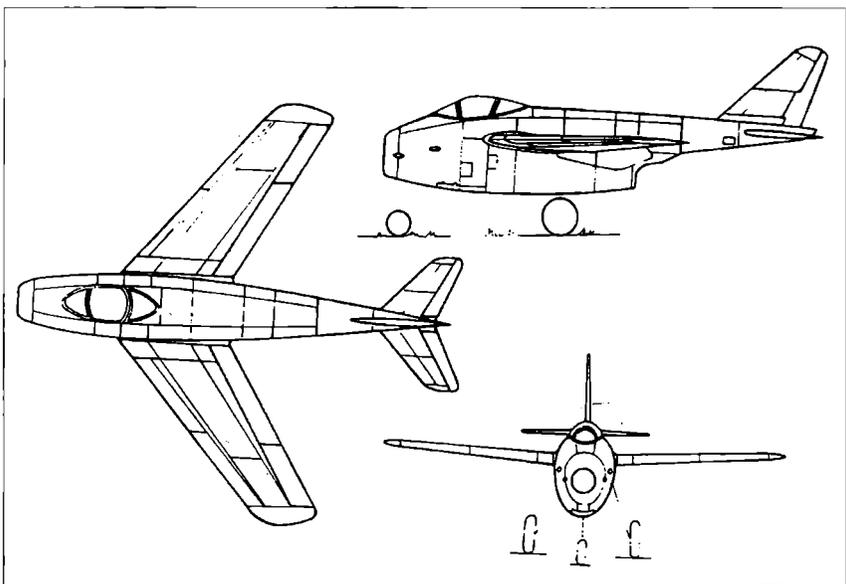
Die wundersame Ver-  
wandlung der plumpen  
NA-134 zur eleganten  
F-86 wird erklärbar. . .

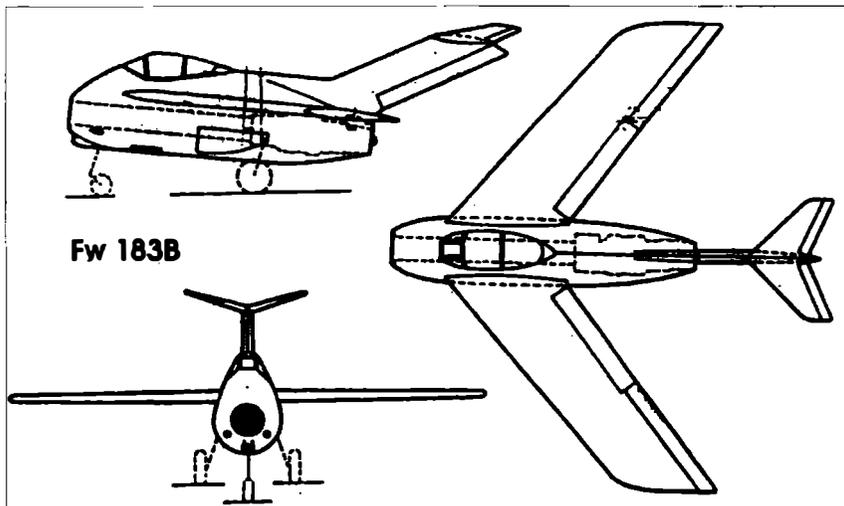
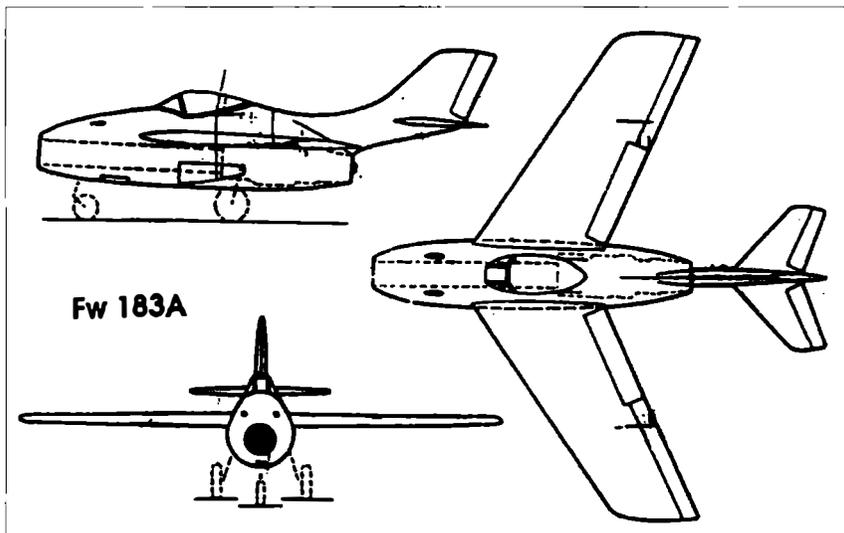
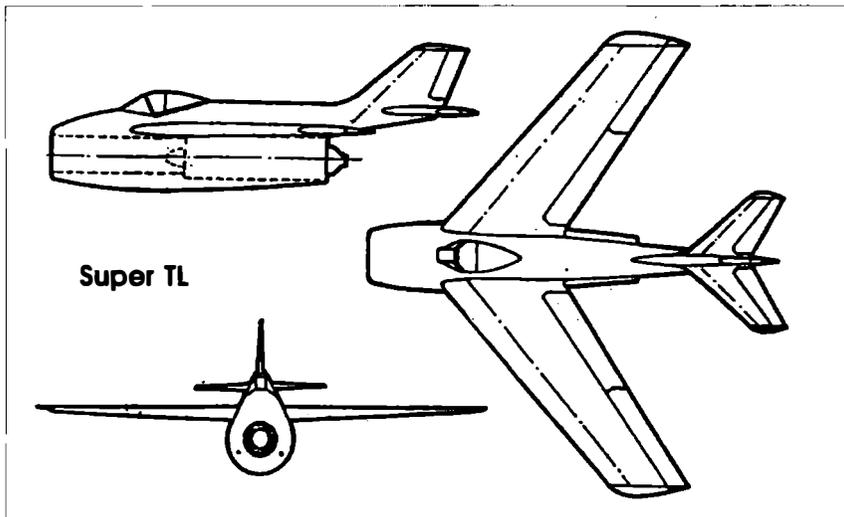
North American Model XP-86 (1946).





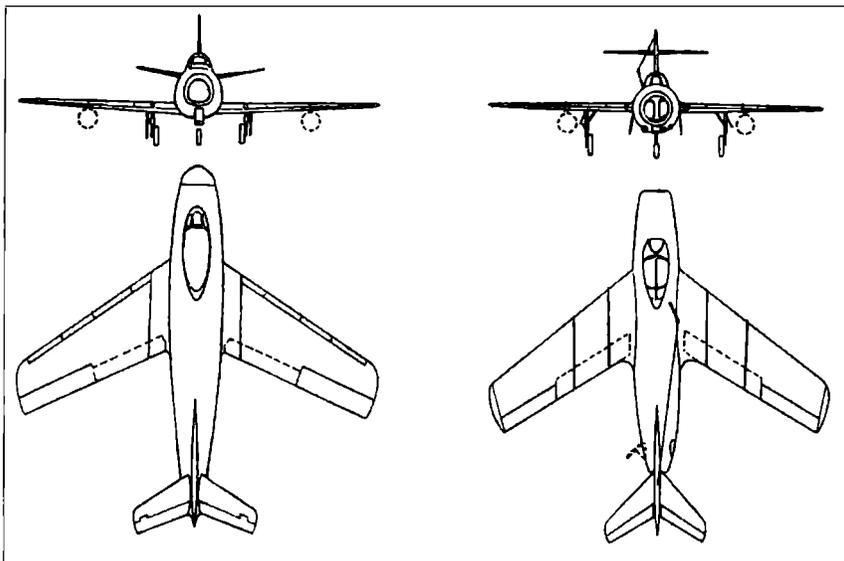
... wenn man ihre ›Entwicklungshelfer‹ betrachtet: einen Flügel der Me-262 HG-II in Verbindung mit der geplanten Serienversion der Me P.1101 (unten)...



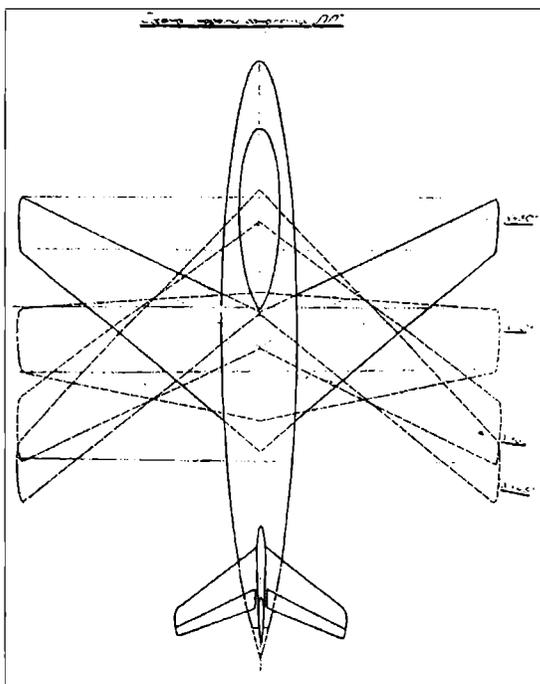


... sowie verschiedene Abarten der Focke-Wulff Fw 183...

... von denen sich auch die Russen bei ihrer Mig-15 ›beeinflussen‹ ließen. Es besteht eine verblüffende Ähnlichkeit zwischen den beiden Flugzeugen, die in den fünfziger Jahren die Himmel der Welt beherrschten.



Die beiden Gegner über Korea: Die von Dr. GÜNTHER gebaute sowjetische Mig-15 (rechts) und die amerikanische F-86 ›Sabre‹. Bei der Mig-15 ist das kennzeichnende hochgesetzte Höhenleitwerk der deutschen DFS-346 erkennbar.



Keine F-86, sondern ZAGI-Entwurfszeichnung mit unterschiedlichen Pfeilflügeln (um 1946): der Beweis, daß Amerikaner und Russen die gleichen (deutschen) Daten verwendeten.

Junkers-Windkanalprojekt mit gepfeilten Flügeln. Beide sind in Abbildungen angeführt.

Die Boeing B-47 war der Grundstein für die Erfolgsgeschichte des Unternehmens nach 1945. Aus dem Mittelstreckenbomber B-47 entwickelten die Amerikaner die epochemachende Boeing B-707. Aus ihr entstanden die bis heute vorherrschenden zivilen Airliner bis hin zum Jumbojet. Militärisch galt die Boeing B-47 ›Stratojet‹ als eines der ganz herausragenden Flugzeuge im Zeitraum 1945–1960, die die amerikanische technologische Überlegenheit festigten. Sie konnte von den damaligen Düsenjägern fast nicht abgefangen werden.

Natürlich war der deutsche Einfluß nicht nur von seiten der USA spürbar. Am 17. Dezember 1950 kam es hoch über dem Yalu in Nordkorea zum ersten Mal zu einem tödlichen Kräftenessen zwischen der amerikanischen F-86 ›Sabre‹ und dem neuen sowjetischen Düsenjäger Mig-15. Nun ereignete sich etwas sehr Merkwürdiges, niemand konnte recht begreifen, warum die Mig-15 den modernsten US-Jägern äußerlich fast zum Verwechseln gleich sah. Dabei liegt die Wahrheit ganz nah: Nicht einmal die US-Piloten waren anfänglich in der Lage, die roten Jäger auf den ersten Blick von ihren eigenen Maschinen zu unterscheiden. Nachweisbar ist, daß die sowjetische Mig-15 unter dem Einfluß der deutschen Focke-Wulff TA-181 und unter Mitarbeit des deutschen Flugzeugkonstruktors Dr. GÜNTHER mitentwickelt wurde. Dazu wurden die gleichen deutschen Pfeilflügelerggebnisse verwendet wie jenseits des Atlantiks.

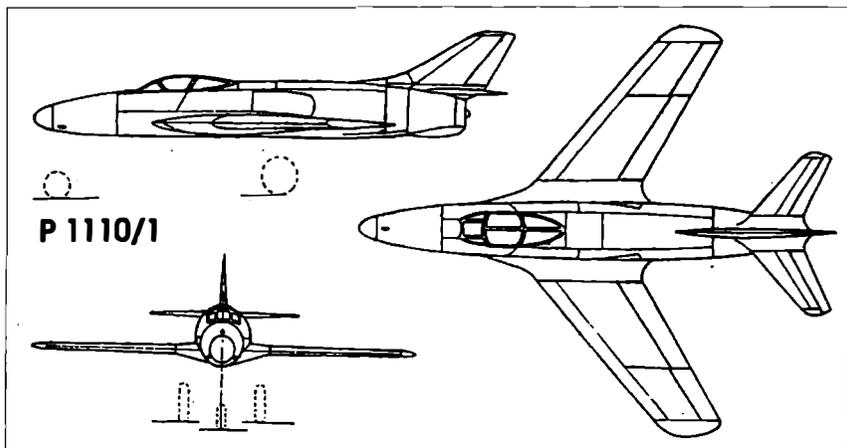
Mig-15 und F-86 beherrschten in den fünfziger Jahren den Luftraum der Welt wie feindliche Geschwister.

»Waggel your wings, boys!« (»Wackelt mit den Tragflächen, Jungs!«) wurde bald zu einem Standardkommando der Amerikaner über Korea. Alles, was nach diesem Funkspruch nicht wackelt, sind Feinde. So vergewisserten sich die amerikanischen Verbandsführer über Freund und Feind.<sup>1</sup>

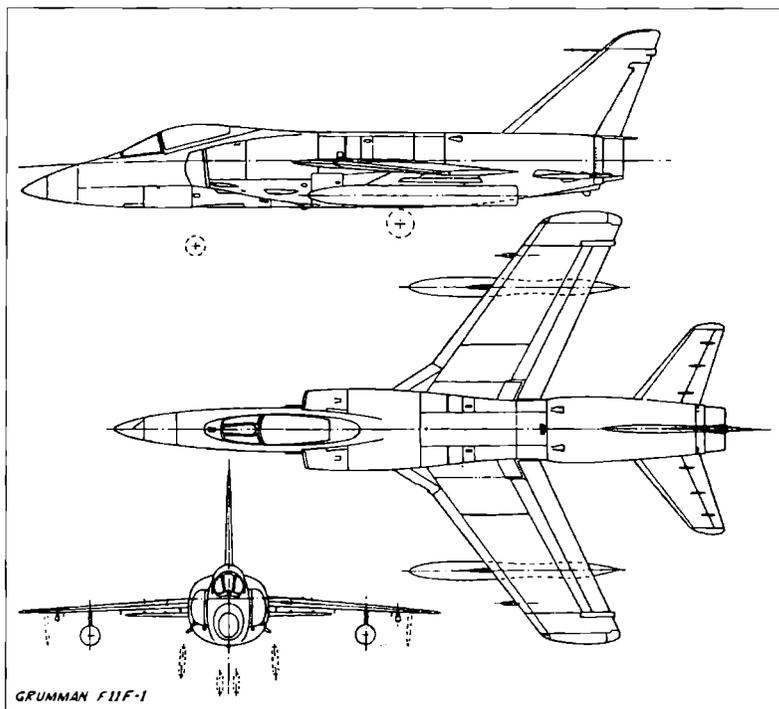
Wehe, wenn einer der US-Piloten das Kommando im Eifer des Gefechts nicht oder zu spät verstand!

<sup>1</sup> Werner KELLER, *Ost Minus West Gleich Null*, Europäischer Buchklub, Gütersloh 1962, S. 422 f.

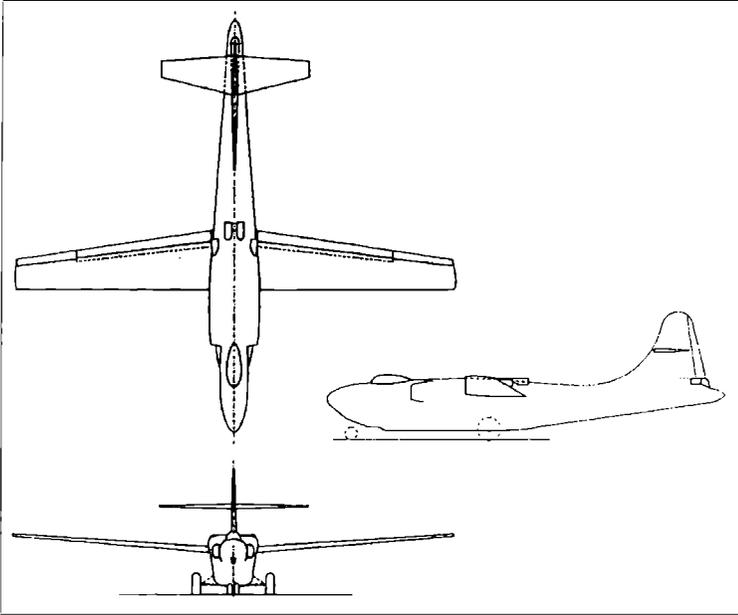
Der Einfluß von  
Dr. LIPPISCH.  
SERIE 4 Der Weg zur Grumman ›Tiger‹.



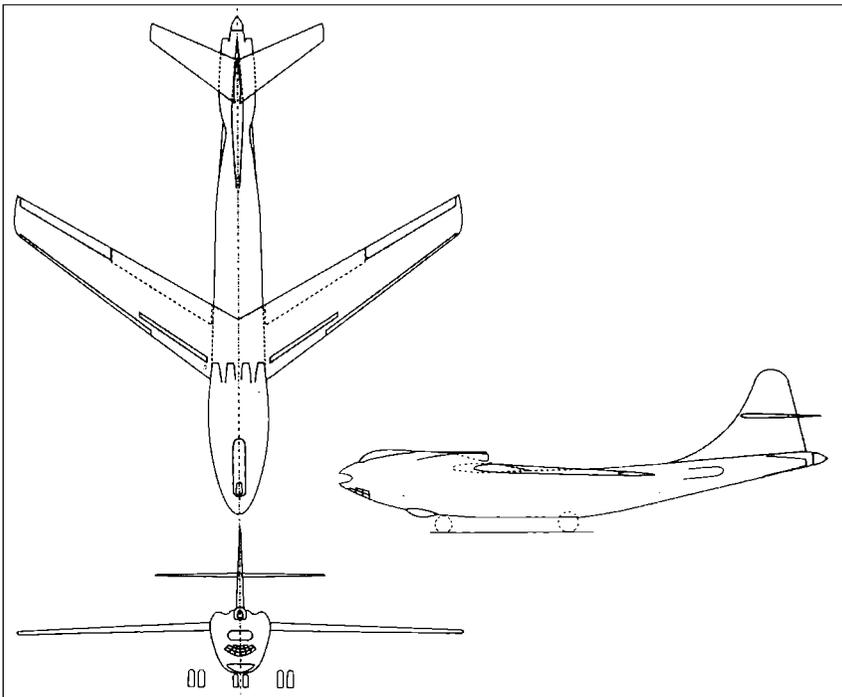
Aus der Messerschmitt  
P.1110/1 entwickelte  
die Firma Grumman  
die F-11F-1 ›Tiger‹.



SERIE 5 Wie die Boeing-Erfolgsgeschichte entstand.

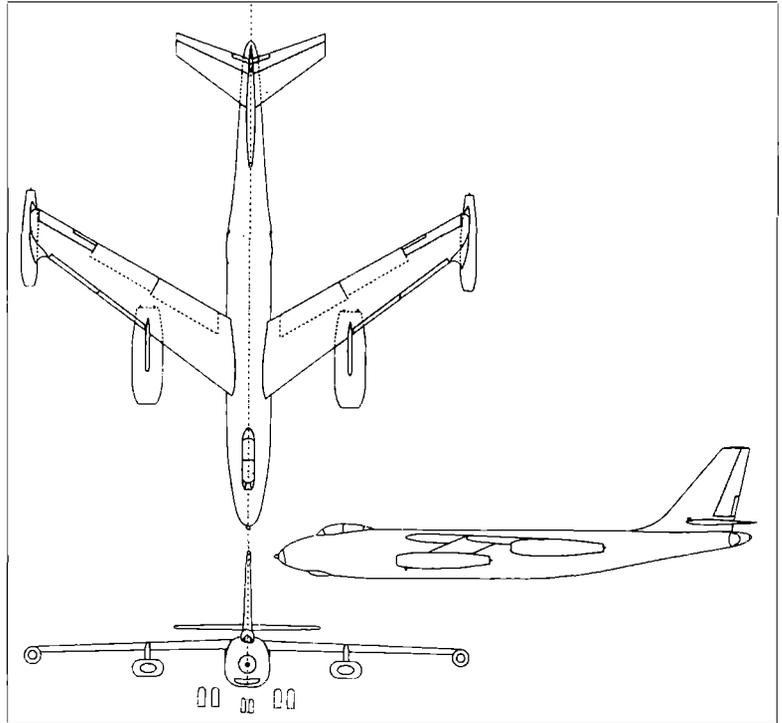


1. Boeing-Modell 432  
(Dezember 1944).

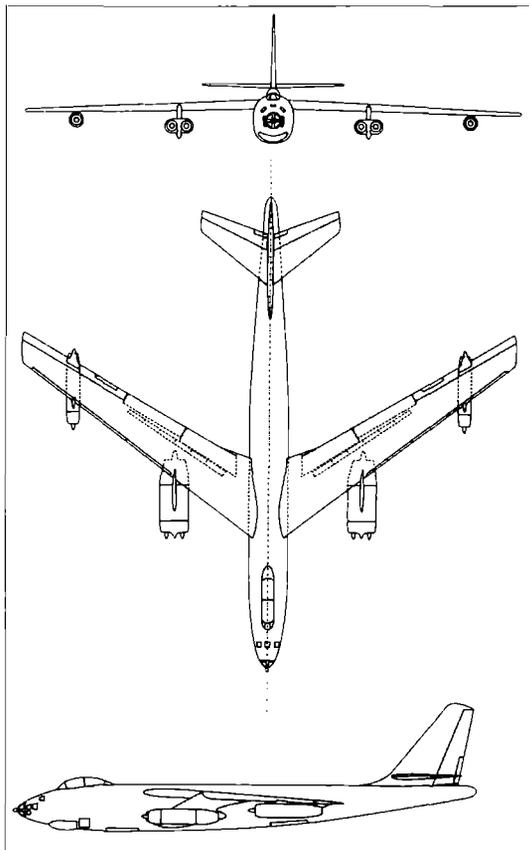


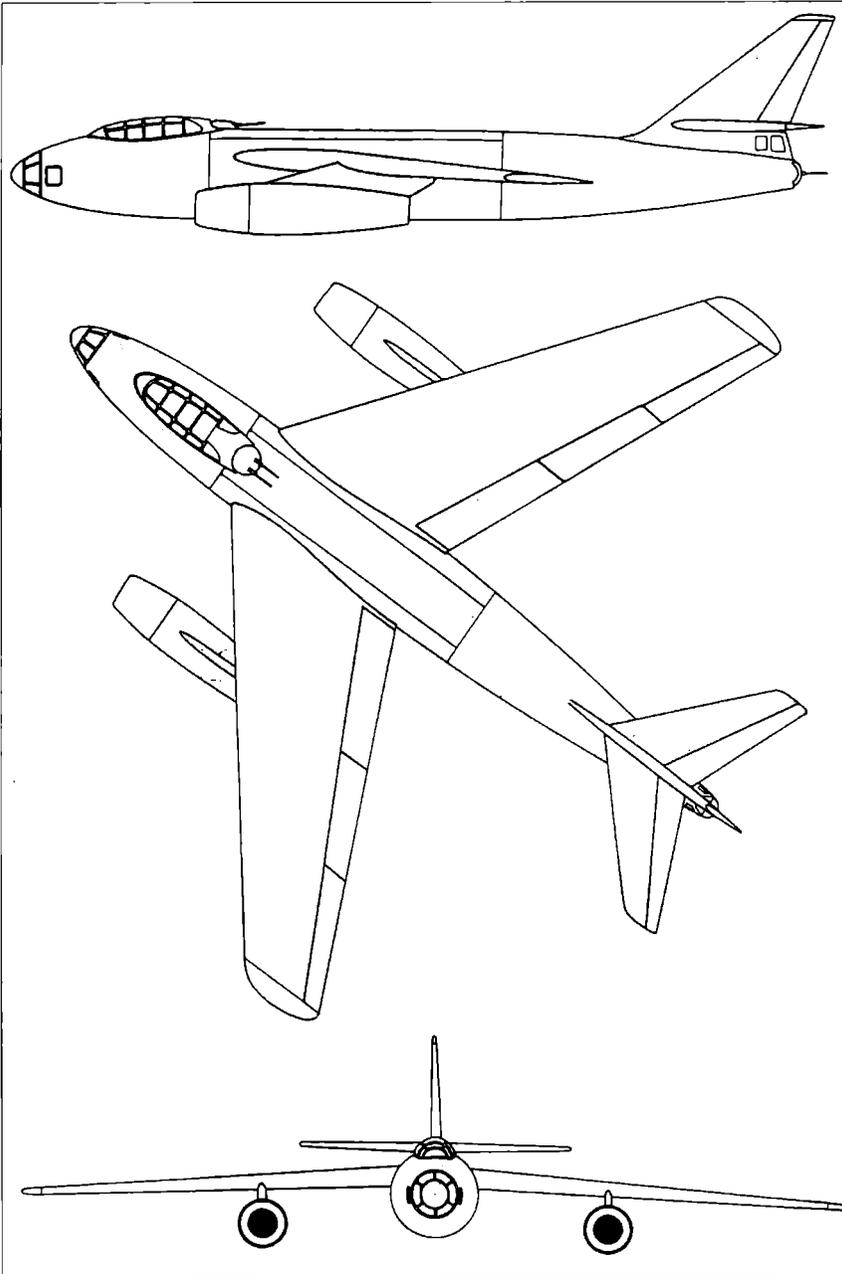
2. Boeing-Modell 448  
(September 1945).

3. Boeing-Modell 450  
(Oktober 1945).



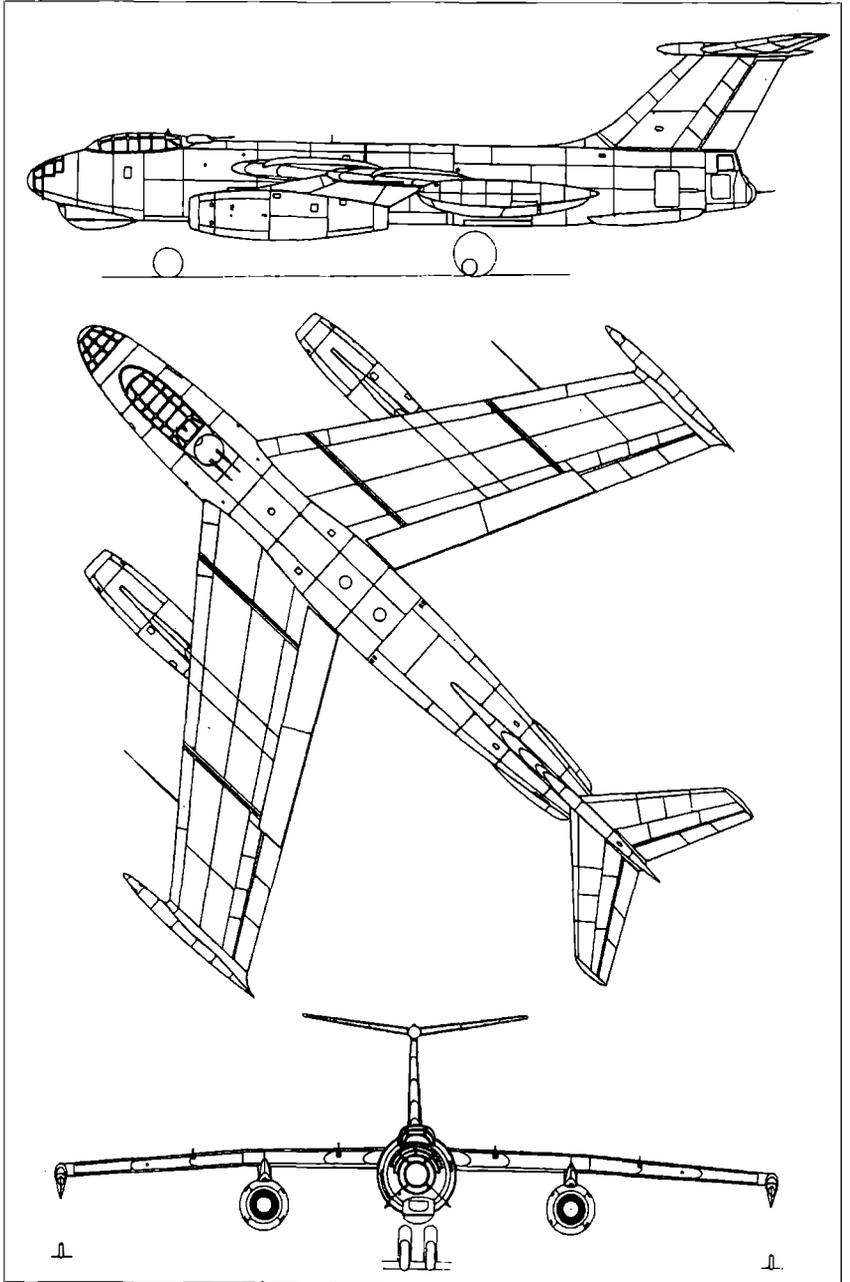
4. Boeing-Modell 450-  
3-3 (November 1945).

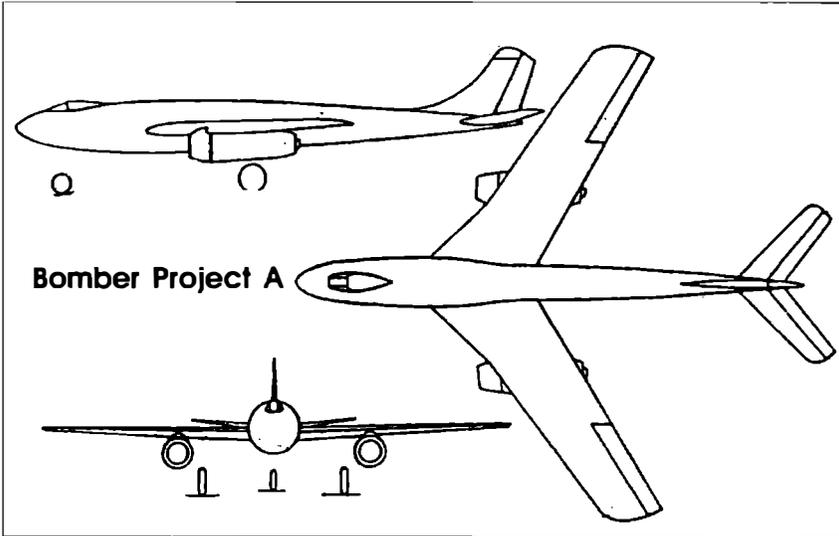




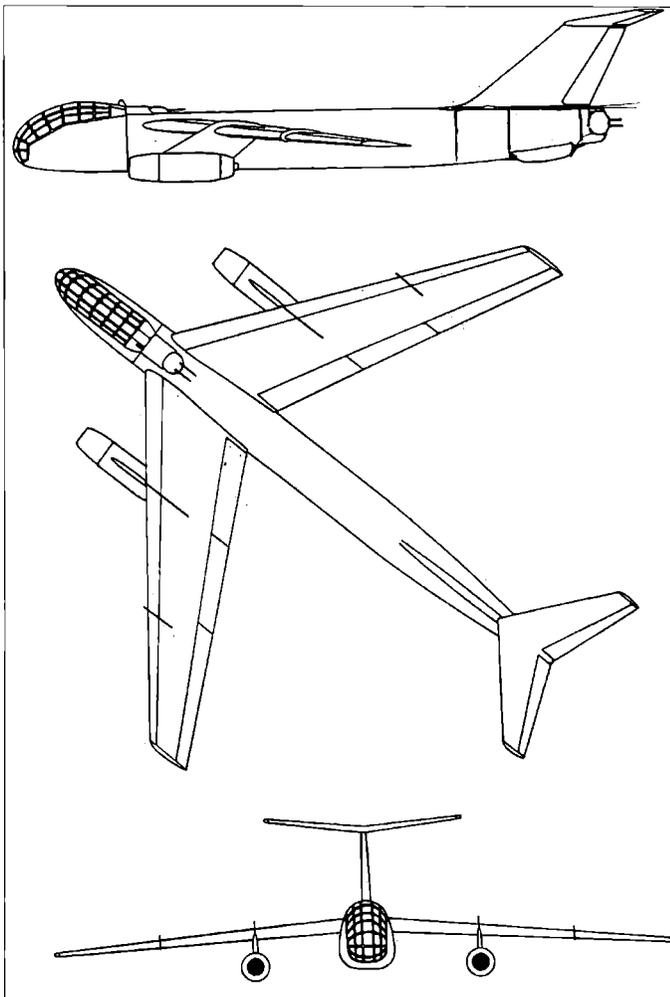
5. Der deutsch-sowjetische Entwurf RB-2 – größte Ähnlichkeit mit dem Boeing-Modell 450.

6. Baade EF-150 –  
endgültige Version.





7. Focke-Wulf-Bomber Projekt ›A‹ (1000 x 1000 x 1000).



8. Junkers-Windkanalmodell.

Die Ähnlichkeit von 7 und 8 (Deutschland) mit 4 (USA) und 5 (Sowjetunion) zeigt, wo die Entwürfe herkommen.

## Die Flächenregel – Wie genial war Mr. Whitcomb wirklich (Teil 1)?

Der Amerikaner Richard T. WHITCOMB wurde in den fünfziger Jahren weltberühmt, weil er mit der ›Flächenregel‹ eines der ganz wenigen grundlegenden Konzepte der Flugzeugaerodynamik erfand.

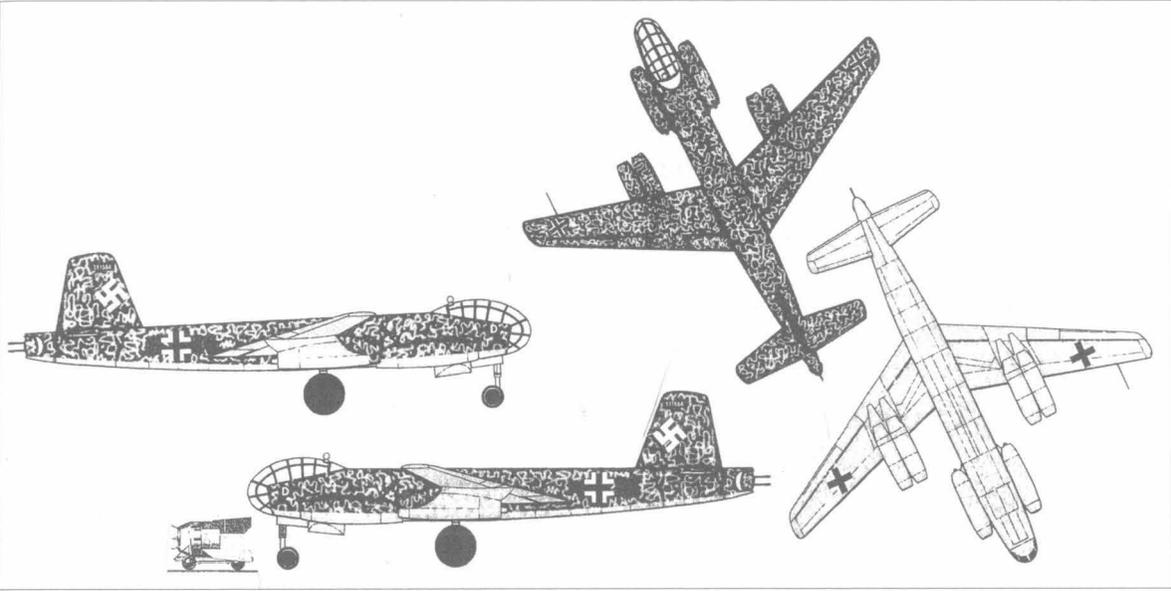
In Wirklichkeit war es aber nicht der amerikanische Aerodynamiker, sondern der deutsche Forscher Otto FRENZEL, der schon 1943 bei der Firma Junkers die Flächenregel entdeckte und ein Jahr später patentieren ließ. Sie wurde bereits während des Krieges bei deutschen Flugzeugentwürfen angewandt. Wie kann das sein, wenn WHITCOMB die Flächenregel (*area rule*) erst 1955 international als seine Erfindung veröffentlichte?

Die Flächenregel wird heute bei allen wichtigen schnellfliegenden Flugzeugen angewandt, um den steilen Widerstandsanstieg bei der Annäherung an die Schallgeschwindigkeit zu verschieben und so größere Fluggeschwindigkeiten zu erreichen. Dabei wird die gesamte Geometrie des Flugzeugs einschließlich der Triebwerke in das Konzept einbezogen.

WHITCOMB, der 1972 auch den superkritischen Flügel in den USA ›erfunden‹ haben will, entdeckte die Querschnittsflächenregel angeblich im Jahre 1952. Die Flächenregel wurde 1952 von der NACA an die amerikanische Flugzeugindustrie übermittelt, öffentlich aber bis 1955 geheimgehalten. Bis heute gilt die Convair 9F-102A als das erste Flugzeug der Welt, bei dem die Flächenregel dann angewandt wurde. Einige Jahre, nachdem das ›Geheimnis‹ in der Fachzeitschrift *Aviation Week* veröffentlicht worden war, unternahm WHITCOMB Fortbildungsreisen nach Europa, die ihn überall als Erfinder der Flächenregel bekannt machten.

War dies nichts anderes als ein verlogener Propagandatricks? Der deutsche Wissenschaftler Otto FRENZEL hatte dieses Konzept bereits 1943 bei den Junkers-Werken in Dessau entdeckt.<sup>1</sup> Seine Erfindungsmittellung »Anordnung von Verdrängungskörpern bei Hochgeschwindigkeitsflug« wurde am 17. Dezember 1943 formuliert. Das Junkers-Patent für seine transsonische Flächenregel unter der Patentnummer 932410 wurde mit Wirkung vom 21. März 1944 erteilt. Als Erfinder wurden neben Ingenieur Otto FRENZEL auch Werner HEMPEL und Dr. Ing. Heinrich HERTEL genannt. HERTEL war Entwicklungschef für Flugzeuge bei der Firma Junkers und HEMPEL Mitarbeiter bei FRENZELS Hochgeschwindigkeits-Windkanal. FRENZELS Patent wurde 1955 aufgrund

<sup>1</sup> Hans-Ulrich MEIER, »Die Pfeilflügelentwicklung in Deutschland bis 1945«, in: *Die deutsche Luftfahrt*, Bd. 33, Bernard & Graefe, Bonn 2006, S. 166–183.



des ersten Überleitungsgesetzes im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland erneut erteilt.

Die Versuchsergebnisse, die FRENZEL zur Formulierung der Flächenregel verwendete, waren bereits 1944 mehrfach in deutschen Kreisen veröffentlicht worden. Bei dem viermotorigen Junkers Strahlbomber Ju-287 wurde die Flächenregel, die angeblich erst 1952 von dem Amerikaner WHITCOMB erfunden wurde, bereits bei einem Flugzeug konsequent angewandt. Auch die letzten deutschen Projektvorschläge für Strahljäger und Düsenbomber aus dem Jahre 1945 zeigen immer deutlicher Anwendungen der Flächenregel.

Obwohl FRENZELS Flächenregel den Alliierten 1945 als Patentanmeldung in die Hände fiel, hat Richard WHITCOMB nie zugegeben, davon gewußt zu haben. Merkwürdig ist nur, daß seine ›Wiedererfindung‹ erst Jahre nach der Erbeutung der deutschen Patente stattfand. Daß ein so revolutionäres Patent wie die ›Flächenregel‹ von den US-Auswertespezialisten übersehen wurde, dürfte recht unwahrscheinlich sein, da die deutschen Aerodynamik-Entwicklungen bei den Amerikanern mit als die wertvollste technische Beute auf dem Luftwaffengebiet überhaupt galten.

Junkers 287 mit deutscher Plutonium-Atombombe.

## Die rechtzeitige Wiedererfindung des superkritischen Pfeilflügels – eine Waffe im transatlantischen Handelskrieg oder: Wie genial war Mr. Whitcomb wirklich (Teil 2)?

Wir kennen den amerikanischen Aerodynamiker Richard T. WHITCOMB bereits als Wiedererfinder der sogenannten Flächenregel. Mr. WHITCOMB, Leiter des Windtunnels bei der NASA in Langley, entdeckte laut NASA auch das sogenannte ›superkritische Profil‹ für Pfeilflügel. Die NASA ließ WHITCOMBS ›Entdeckung‹ als Patent am 12. April 1984 veröffentlichen. Dies geschah zur gleichen Zeit, als der Airbus A-310 entwickelt wurde, der als erstes ziviles Flugzeug über einem Pfeilflügel mit superkritischer Profilgebung verfügen sollte. Das NASA-Patent wurde angeblich bereits am 9. November 1972 in Washington angemeldet und hätte bei einer Patentanerkennung in Europa erhebliche finanzielle Belastungen für die Airbusindustrie zur Folge gehabt.

Die deutsche Aerospacefirma MBB ließ aber bereits am 5. Juli 1984 durch ihre Patentanwälte Einspruch gegen die Erteilung eines entsprechenden Patentes für die Amerikaner beim deutschen Patentamt einreichen.

Danach handelte es sich bei WHITCOMBS Patentanspruch eindeutig um eine ›Wiederentdeckung‹. Der deutsche Aerodynamiker K. H. KAWALKI hatte bereits 1940 bei der DVL in Berlin-Adlershof in Forschungsberichten über superkritische Flügel geschrieben. Seine Berichte wurden nach dem Krieg sowohl in den USA als auch in Großbritannien veröffentlicht. Darüber hinaus waren Exemplare seiner Forschungsberichte sowohl bei deutschen Flugzeugfirmen, als auch beim Deutschen Museum in München verfügbar.<sup>1</sup>

Erneut hatte Richard T. WHITCOMB wie auch bei seiner ›aera rule‹ (Flächenregel) eine deutsche Erfindung ›wiederentdeckt‹, nur daß es diesmal nicht einige Jahre, sondern gleich mehrere Jahrzehnte bis zur ›Wiederentdeckung‹ dauerte.

Es besteht deshab der Verdacht, daß die ›Wiederentdeckung‹ des superkritischen Flügels als handelspolitische Waffe gegen die wiedererstarkende europäische zivile Flugzeugindustrie eingesetzt werden sollte.

Selbst wenn die Amerikaner mit ihren Absichten an der Wachsamkeit der Betroffenen diesesmal gescheitert sind, zeigt dies, daß fast dreißig Jahren nach Kriegsende ehemalige deutsche Erfindungen immer noch interessant genug erscheinen, um im geeigneten Moment aus der Versenkung hervorgeholt zu werden.

<sup>1</sup> Hans-Ulrich MEIER, »Die Pfeilflügelentwicklung in Deutschland bis 1945«, in: *Die deutsche Luftfahrt*, Bd. 13, Bernard & Graefe, Bonn 2006, S. 107 ff.

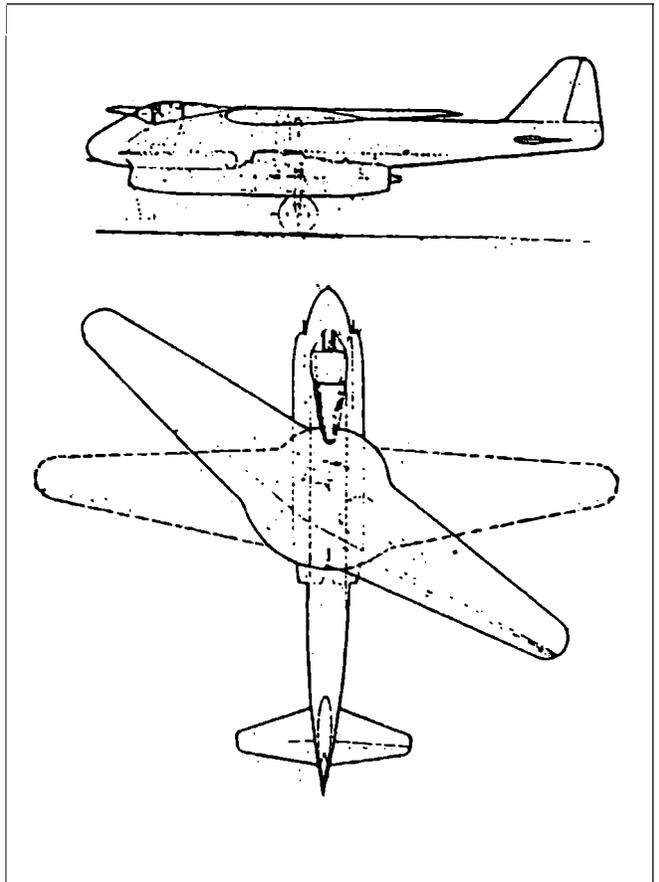
### Der ›schiebende Flügel‹

1972 schlug der Amerikaner Robert T. JONES der NASA den sogenannten schiebenden Flügel (*oblique wing*) vor. Er versprach sich davon einen dem normalen Pfeilflügel überlegenen Hochgeschwindigkeitsflügel zur optimalen Anpassung an die jeweilige Mach-Zahl während des Fluges.

1979 flog dann das zweistrahlige Versuchsflugzeug NASA Ames AD-1, das einen Pfeilflügelwinkel bis 60 Grad erlaubte. Endziel war, ein im Bereich der Schallgeschwindigkeit und darüber operierendes Großtransportflugzeug zu schaffen.

Auch diese Erfindung ist keine ›Entdeckung‹ von Robert T. JONES, sondern wurde schon im Zweiten Weltkrieg, im Jahre 1943, von dem Konstrukteur Richard VOGT bei Blohm & Voß der Luftwaffe als Jägerprojekt vorgeschlagen.

Mit VOGTs revolutionärer P.202 sollen variable Pfeilwinkel von 0 bis 530 Grad erreicht werden können. Bei Start und Landung sollte der Flügel rechtwinklig zur Längsachse des Rumpfes in Normalstellung eines eingepfeilten Flügels liegen, so daß sämtliche auftriebserhöhenden Mittel wie Landeklappen und Vorflügel wirksam blieben. Beim Schnellflug sollte der Flügel um 35 Grad gedreht werden, so daß die linke Tragfläche eine negative und die rechte Fläche eine positive Pfeilform aufwies. Als Triebwerke sollten entweder unter dem Rumpf zwei Jumo 004 oder zwei BMW 109-003 Düsentriebwerke dienen. Als Bewaffnung waren eine MK 103 3-cm-Kanone und zwei MG 151/20 2-cm-Maschinenkanonen vorgesehen.



Blohm & Voß P.202.

Die Kriegslage verhinderte eine Verwirklichung dieses zukunftsweisenden Projekts.

Auch der ›schiebende Flügel‹ ist ein weiteres Beispiel dafür, daß die deutsche Technologie bei Kriegsende auf manchen Gebieten der USA um Jahrzehnte voraus war. Das geplante amerikanische Großtransportflugzeug läßt übrigens immer noch auf sich warten.

### **Triebwerke mit weltumspannender Reichweite – wo sind sie geblieben?**

In der Nachkriegszeit war es das Ziel der Amerikaner, extreme Langstreckentriebwerke zu entwerfen, die einen Bomber in die Lage versetzen sollten, umfassende Missionen mit einer Reichweite von 20 000 Meilen zu erfüllen. Da die damit beauftragte Firma Consolidated Vultee Aircraft Company nicht in der Lage war, ein Triebwerk mit der dafür notwendigen Stärke und Treibstoffeffizienz herzustellen, wurde der Deutsche Dr. A. KERRIS hinzugerufen, der demonstrierte, wie man durch die Verbindung zweier Dieseltriebwerke zu einem Compound-Triebwerk den Treibstoffverbrauch ohne Kraftverlust um ein Drittel verringern konnte. Die US-Air Force schätzte, daß die Arbeit von Dr. KERRIS den Amerikanern zehn Jahre Entwicklungszeit und mindestens zwei Millionen Dollar ersparte.<sup>1</sup>

Es ist merkwürdig, daß trotzdem bis heute noch niemand ein derartiges Dieseltriebwerk gebaut hat, das reichweitenmäßig eine Alternative zum nuklearen Flugzeugantrieb darstellt.

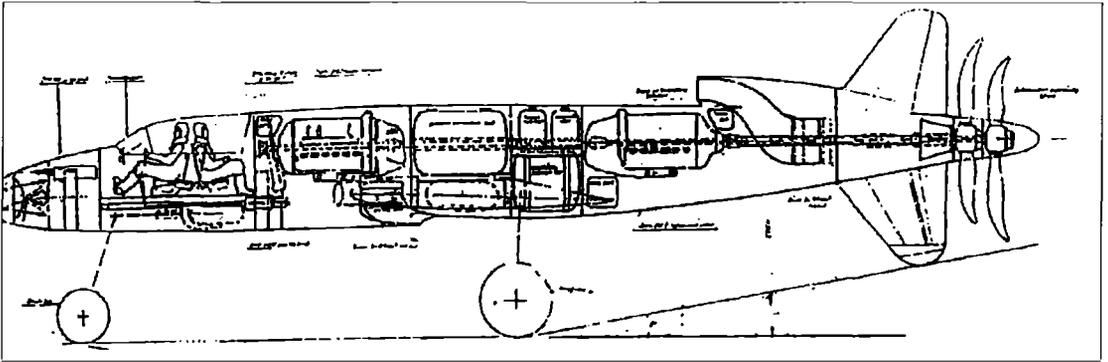
### **Pfeilblatt – Rotortechnologie Nach 50 Jahren aus dem Dornröschenschlaf erweckt**

In den späten neunziger Jahren kam wie aus dem Nichts eine neuartige Rotortechnologie für Hochgeschwindigkeitspropeller auf. Diese Entwicklung von Pfeilflügelblatt-Propellern erlaubt bei verringertem Treibstoffverbrauch höhere Geschwindigkeiten und eine große Nutzlast-/Reichweitenleistungserhöhung im Vergleich zu Standardpropellern.

Bei diesen Luftschrauben mit pfeilförmig gekrümmten Blattachsen handelte es sich um keinen neuen Technologiesprung, sondern es wurde hier nachweisbar eine Entwicklung wiederaufgenommen, die bereits 1942 in Deutschland erdacht wurde.

Erste Sichelpropeller wurden vor Kriegsende bereits an Messerschmitt BF-109 getestet und weitere Standversuche an noch größeren

<sup>1</sup> Charles R. CHRISTENSEN, *A History of the Development of Technical Intelligence in the Air Force 1917–1947, Operation Lusty*, The Edwin Mellen Press 2002, S. 187.



Luftschauben mit gepfeilten Blättern durchgeführt.<sup>1</sup> Folgerichtig wiesen auch die letzten noch 1945 dem RLM vorgelegten Zerstörerprojekte der Firma Dornier bereits Sichelpropeller auf. Man hoffte, durch dieses Höchstmaß an aerodynamischer Güte mit einem Kolbentriebwerk eine Höchstgeschwindigkeit von über 900 km/h zu erreichen. Daß diese Geschwindigkeiten, die bereits im Bereich der damaligen Düsenjäger lagen, mit gepfeilten Propellern durchaus erreichbar waren, wurde durch genaue Rechnungen und Messungen belegt. Dann kam das Kriegsende.

Am 1. Januar 1947 erwähnte das amerikanische Department of Commerce in einer Übersicht, daß deutsche ›Swept Back‹-Propeller in amerikanische Hände gefallen seien. Die Firma Curtiss-Wright habe den VDM Flugzeug-Pfeilflügelpropeller bereits nachgebaut, und es werde angenommen, daß er sich bereits im Flugtest befinde. Er verspreche Großes bei der Anwendung von Propellerturbinen.<sup>2</sup>

Anscheinend kamen die Amerikaner mit dem revolutionären Propellerkonzept aber nicht richtig klar, und man gab seine weitere Anwendung auf.

Erst nach über 50jährigem ›Dornröschenschlaf‹ wurde die Technologie aus dem Jahre 1942 wiederentdeckt. Seither ist sie ein wichtiger Meilenstein bei modernen Propellerflugzeugen.

### **Der Pate des ›Warzenkeilers‹ (Warthog) oder: Wie die USAF aus einer Klemme befreit wurde**

Trotz der Attraktivität ihrer Mach 2-Flugzeuge befand sich die amerikanische Luftwaffe in den sechziger Jahren in der verhängnisvollen Lage, besondere Erdkampfflugzeuge zu benötigen, da ihre existierende Ausrüstung dafür völlig ungeeignet war.

Dornier P-252.01 mit VDM-Sichelflügelpropeller aus dem Jahre 1945.

<sup>1</sup> Hans-Ulrich MEIER, *Die Pfeilflügelentwicklung in Deutschland bis 1945*, Bernard & Graefe, Bonn 2006, S. 190 ff.

<sup>2</sup> Dept. of Commerce, John C. Green, *Review*, 1. January 1947, Technical Industrial Intelligence Division, S.3, RG40, Entry 75, Box58, File: TIID Discards.

In den beiden größeren Kriegen, die von den US-Amerikanern seit dem Zweiten Weltkrieg bestritten wurden, dem Korea- und dem Vietnamkrieg, waren die amerikanischen Flugzeuge technisch Weltklasse, aber es stellte sich heraus, daß sie für eine völlig andere Art von Krieg geplant worden waren als für den, der dann geführt werden mußte. Was beides Mal nötig war, war ein Flugzeug, das eine schwere Last tragen konnte, gute Reichweite hatte und schweres Bodenabwehrfeuer überleben konnte.

So konnten die empfindlichen US-Jets in Korea und Vietnam bereits von einzelnen Gewehrkgeltreffern zum Absturz gebracht werden. Zwischen 1963 und 1969 fanden deshalb ausführliche Studien statt (AX-Wettbewerb), die dann zu einem größeren Flugzeug führten, das von zwei Turbofan-Triebwerken angetrieben werden sollte.

Im Dezember 1972 ging die Fairchild A-10A (›Thunderbolt II‹) oder später auch ›Warthog‹ (›Warzenkeiler‹ genannt) als Sieger aus dem Wettbewerb hervor. Die Indienststellung erfolgte ab 1976. Über 700 Stück wurden von der schwer bewaffneten A-10A hergestellt. Als Hauptwaffe führte die A-10A eine 30 mm-Kanone zur Erdzielbekämpfung mit panzerbrechender Munition im Rumpf mit. Nachdem die A-10A glücklicherweise nie beweisen mußte, ob sie für den geplanten Verwendungszweck, den Kampf gegen die Panzerarmeen der Warschauer Staaten, geeignet war, wurde sie in den Golfkriegen mit großem Erfolg gegen irakische Panzer eingesetzt. In den Annalen des Luftkrieges hat das Flugzeug aber aus einem anderen Grund Einzug gehalten: Die ›Warthogs‹ wurden berüchtigt, als sie auf der sogenannten ›Todesstraße nach Basra‹ unter den sich aus Kuwait bereits zurückziehenden Irakern (Militärs und Zivilisten) fürchterliche Verheerungen anrichteten, die dem Flugzeug den Namen ›Schlächter von Basra‹ einbrachten.

Die A-10A ist aber zweifellos nicht aus dem Leeren entstanden.<sup>1</sup> Hier hatte ein Jahrzehnte vorher entstandenes Junkers-Projekt für ein gepanzertes Schlachtflugzeug der amerikanischen Luftwaffe aus einer prekären Lage geholfen.

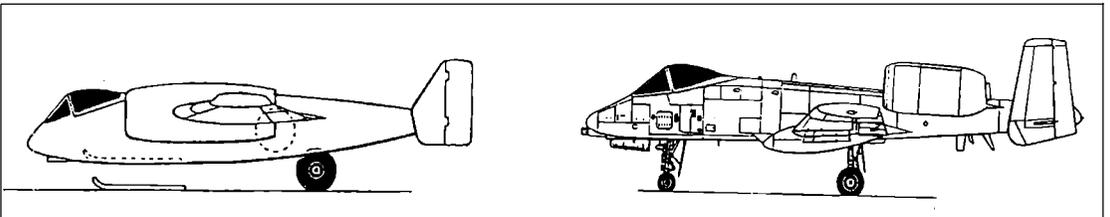
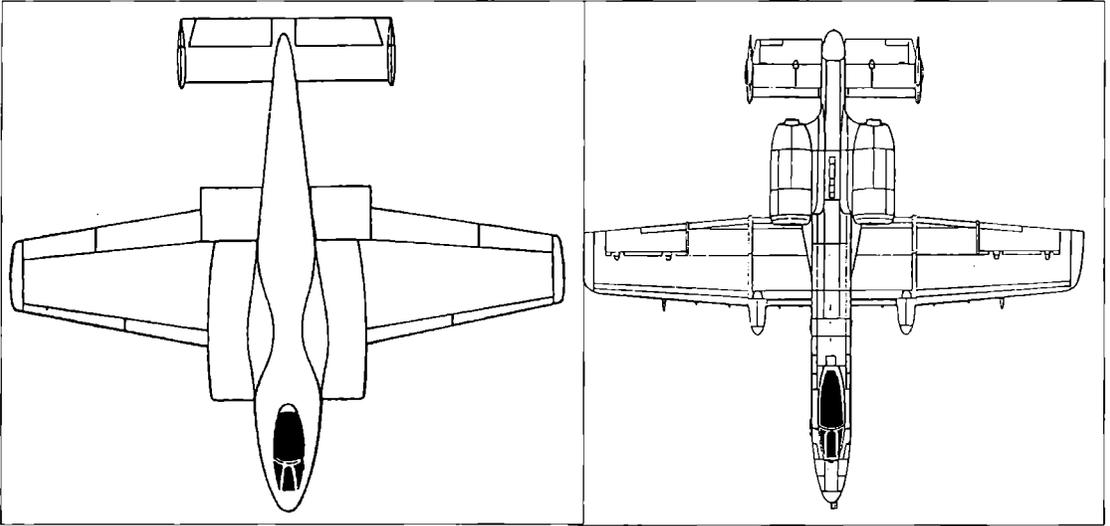
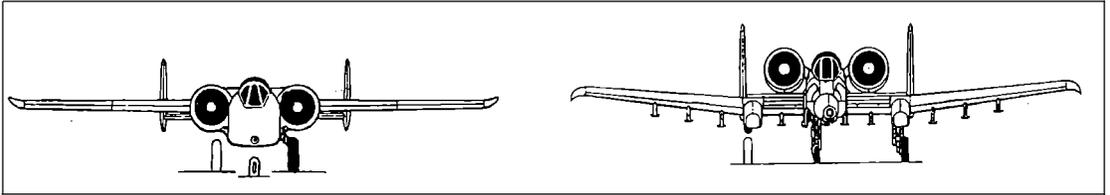
Das düsengetriebene Junkers-Schlachtflugzeug wurde bereits Mitte 1941 von der Entwicklungsabteilung der Dessauer Firma als Nachfolger für die Henschel HS-129 entworfen.<sup>2,3</sup>

Die damalige Projektstudie sah einen plump wirkenden Mitteldecker mit zwei an den Flügeln liegenden Zweikreis-Turbinen-Luftstrahltriebwerken Daimler ZTL-109-007 vor, also ebenfalls wie die A-10A ein Zweikreis-Luftstrahltriebwerk.

<sup>1</sup> Sie war auch nicht die direkte Umsetzung von Erfahrungen, die man im Vietnamkrieg gemacht hatte, wie der bekannte US-Luftfahrtspezialist David A. ANDERTON geäußert hatte.

<sup>2</sup> Dieter HERWIG u. Heinz RODE, *Geheimprojekte der Luftwaffe*, Bd. 3, Motorbuch, Stuttgart 2002, S. 142 ff.

<sup>3</sup> Manfred GRIEHL, *Jet Planes of the Third Reich*, Bd. 2, Monogram, Sturbridge 2004, S. 238.



*Links:* Abbildung des Junkers-Schlachtflugzeugprojekts mit Daimler-Triebwerk.  
*Rechts:* Abbildung der Fairchild A-10A (beachte die Ju-86A ähnlichen Seitenleitwerke)

Bei dem Junkers-Schlachtflugzeug-Projekt waren die Stirnseite, Teil des Rumpfbodens, Munitionskästen und Triebwerke an den Unterseiten gepanzert. Weitere Panzerverstärkungen waren vorgesehen. Als Bewaffnung dienten in der Rumpfmittle eine großkalibrige Kanone zur Panzerabwehr (z. B. MK-103) oder eine 50 mm-DüKa (Düsenkanone – rückstoßfreies Geschütz) sowie vier MG-151/20 (2 cm) Maschinenkanonen. Das Hauptfahrwerk ließ sich seitlich ins hintere Rumpfdrittel einklappen. Anstelle des Bugrades und zur Erleichterung der Landung auf unbefestigten Grasplätzen war eine einziehbare, pneumatisch gefederte Kufe vorgesehen. Breite, glatte Flügel und Leitflächen des Projekts waren zur besseren Manövrierfähigkeit extra groß gehalten. Auffällig war am Junkers-Projekt das doppelte Seitenleitwerk, das der alten Ju-86 ziemlich ähnlich sah.

Die Probleme der Firma Daimler-Benz, ihr Luftstrahltriebwerk DB 109-007 zu entwickeln, führten 1944 zum Einstellungsbefehl der Entwicklung durch das RLM. Dies war trotzdem nicht das Ende für das Schlachtflugzeugprojekt von Junkers.

Bereits ein äußerlicher Auslegungsvergleich zeigt, daß das moderne amerikanische A-10A Schlachtflugzeug seine Abstammung von dem Junkers-Schlachtflugzeug aus dem Jahr 1941 nicht verleugnen kann. Hier haben wir einen der Fälle vorliegen, die widerlegen, daß die erbeutete deutsche Technologie für die Amerikaner ›nur‹ in den ersten Jahren nach Kriegsende von Nutzen war.

Ganz im Gegenteil, noch in den sechziger Jahren wurde so die amerikanische Luftwaffe aus einer bedrohlichen Technologielücke befreit.

### Tarnkappe für Flugzeuge

Schon im März 1935 schrieben die drei englischen Radarpioniere WATT, WILKINS und ROWE in einem kurzen Memorandum, daß die Menge von Energie, die von einem Ziel reflektiert werde, nicht nur von seiner Größe abhängt, sondern auch von seinem Aspekt und seiner Form und daß es in weiterer Zukunft für ernsthafte Flugzeugdesigner üblich sein werde, mit allen möglichen Mitteln die Rückstrahlung ihrer Entwürfe zu minimieren.

Im Hinblick auf diese prophetischen Sätze aus dem Jahre 1935 mag es erstaunlich klingen, daß lange Zeit niemand darauf hören wollte.<sup>1</sup> Während des Zweiten Weltkriegs wurden Flugzeuge mit normalem Radarecho in sehr großen Mengen gebaut und in ebenso großen Mengen abgeschossen. Einer der Gründe hierfür war, daß das konventio-

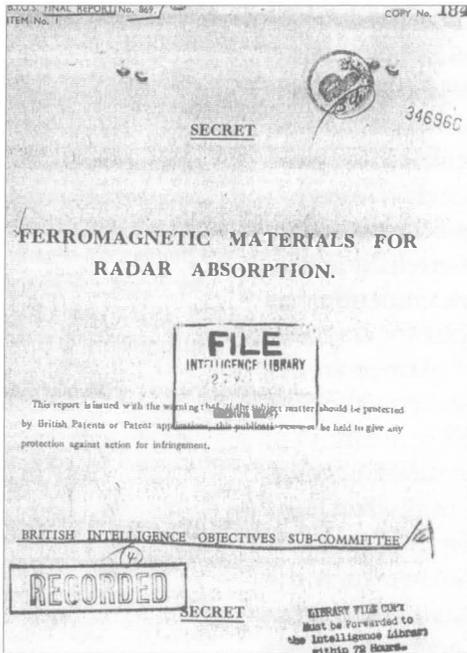
<sup>1</sup> Bill GUNSTON, *Warplanes of the Future* (Camm Watt, Wiking), 96 (B-1B, B47, 52H), Salamander 1985, S. 11.

nelle Flugzeug durch die breite Fortentwicklung der Radartechnologie bei allen kriegführenden Seiten das Element der Überraschung verloren hatte. So konnten die traditionellen Flugzeuge, gleich wie schnell sie waren, von der Flugabwehr der Gegenseite systematisch erfaßt und bekämpft werden. Eine Bomberbesatzung des RAF Bomber Command kam laut Statistik auf neun bis zehn Einsätze<sup>1</sup>, und dann hieß es »vom Feindflug nicht zurückgekehrt«. Von einer Staffel von 35 Flugzeugen war – trotz eigener Luftüberlegenheit nach einem Vierteljahr in der Regel kaum eines mehr übrig. Allein das RAF-Bomberkommando verzeichnete 55000 Gefallene, 20000 Verwundete und 12000 gefangene Flieger. Dies waren höhere Verluste, als die britische Armee an der Landfront zur gleichen Zeit erlitt. Andere Luftwaffen erlitten ähnliche Einbußen.

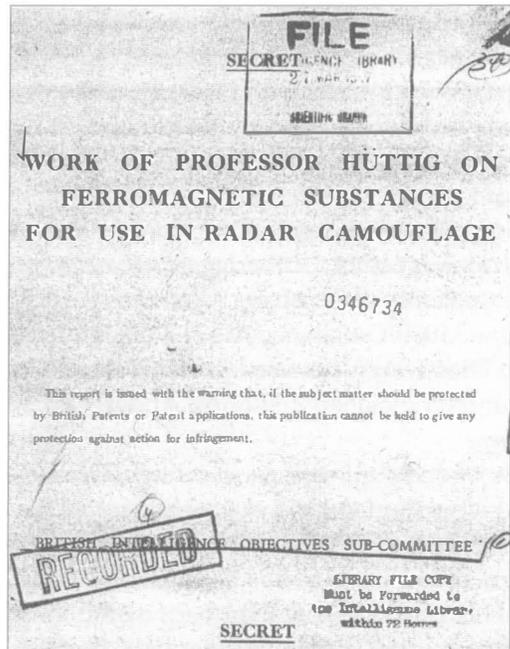
Auch in den fünfziger Jahren blieb dies bei etablierten Flugzeugdesignern der Engländer und Amerikaner so. Von dem englischen Flugzeugdesigner Sydney CAMM wird gar der Satz überliefert: »Ich entwerfe Jäger, dabei ist mir das feindliche Radar egal.« Aber auch die Entwicklungen von Düsenbomben in der Nachkriegszeit kümmerten sich nicht um die Reduzierung des ›Radarechos‹, im Gegenteil. So wies die Boeing B-52, das Rückgrat der amerikanischen Atombomberflotte, bis in die siebziger Jahre ungefähr eine doppelte so große Radarsignatur auf wie ihr Vorgängermodell B-47, und das Endmodell, die B-52H, verdoppelte die Radarsignatur noch einmal. Dies heißt mit anderen Worten, daß das amerikanische strategische Bomberkommando (SAC) die Meinung vertrat, daß man nie gegen irgendeine Nation kämpfen müßte, die über Radar verfüge.

Die hohen Verluste an Überschallflugzeugen, die die USA im Luftkrieg gegen Nordvietnam beklagen mußten, zeigten dann erneut in aller Dringlichkeit, daß diese Theorie gründlich falsch war. Als im Oktober 1973 israelische ›Phantoms‹ und ›Skyhawks‹ voller Zuversicht ägyptische und syrische Truppen angriffen, wurden sie wie Fliegen von deren radargesteuerten Flugabwehrraketen und Flakgeschützen vom Himmel geholt. Das Ende des bemannten Flugzeugs als Kriegswaffe schien unmittelbar bevorzustehen. Nun erinnerte man sich unter dem Eindruck vieler blutiger Verluste notgedrungen an die Technik der Radarsignaturverringering. Schon bald munkelte man über geheimnisvolle deltaförmige, schwarze Flugzeuge, die auf dem mysteriösen US-Testgelände ›Area 51‹ starteten. Einmalig auf der Welt war, daß diese fliegenden Objekte für Radaranlagen unsichtbar waren. 1988 wurde dann die Existenz des Tarnkappenflugzeugs Lockheed-F-

<sup>1</sup> Alastair REVIE, . . .  
war ein verlorener  
Haufen. Die Geschichte  
des Bomber Command  
der Royal Air Force  
1939–45, Motorbuch,  
Stuttgart 1974, S. 9.



BIOS-Berichte Nr. 869 u. Nr. 871 über deutsche Arbeiten an radarabsorbierenden Materialien. Siehe Igor WITKOWSKI, *Truth about the Wunderwaffe*, European History Press, Warschau 2003, S. 121.



117A der Öffentlichkeit bekanntgegeben, das sich damals bereits seit fünf Jahren im Einsatz befand. Neben einer ausgeklügelten Formgebung für Vermeidung von Radarechos verfügt die F-117A über einen Anstrich aus RAM (radarabsorbierendem Material). Dieser Anstrich war vorher bereits bei dem amerikanischen Nuklearbomber Rockwell B-1B verwendet worden und hatte dafür gesorgt, daß die Radarsignatur der B-1B nur 1/10 der ihres äußerlich recht ähnlichen Vorgängermodells Rockwell B-1A betrug. Als Höhepunkt der Überlegenheit der amerikanischen Hochtechnologie wurde dann der Tarnkappen Interkontinentalbomber Northrop B-2 angesehen, der wegen exorbitanter Kosten und wegen des Endes des Kalten Krieges nur noch in sehr kleiner Zahl hergestellt wurde. Wieder hatten die Amerikaner der Welt ihre technologische Führungsrolle bewiesen. Die Tarnkappentechnologie für Flugzeuge galt als eines ihrer Aushängeschilder.

Tatsächlich schmückte man sich auch diesmal mit fremden Federn. So berichtete der deutsche Zeitzeuge GÜLLAND bei seiner Befragung vor dem Rat des Kreises Arnstadt (Bezirk Erfurt) im Jahre 1962, daß er vom 15. April bis zum 12. Mai 1945 im Auftrag der Amerikaner im ehemaligen mitteldeutschen Werk gearbeitet habe.<sup>1</sup> Die Amerikaner hätten es nur auf die Forschungsergebnisse der Nazis abgesehen. GÜLLAND mußte mit anderen Verladearbeiten durchführen und Flugzeugteile,

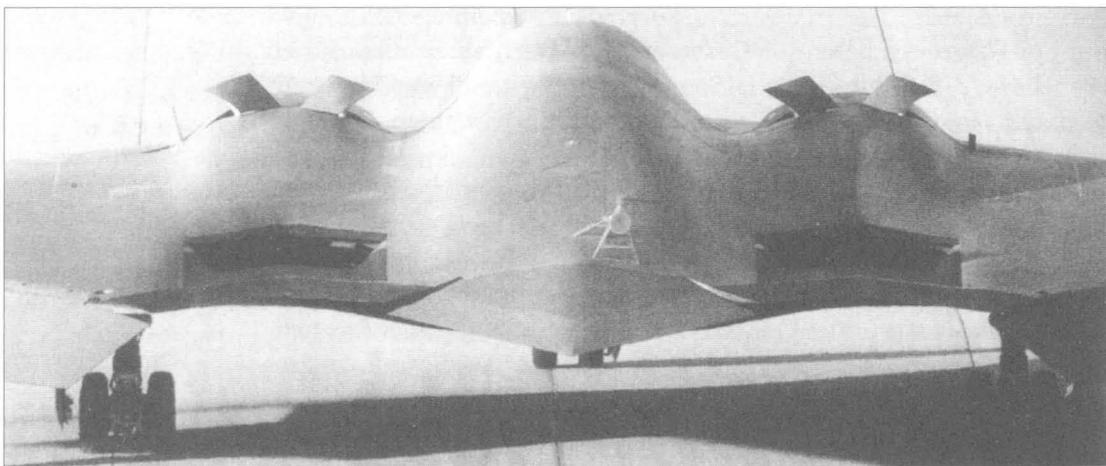
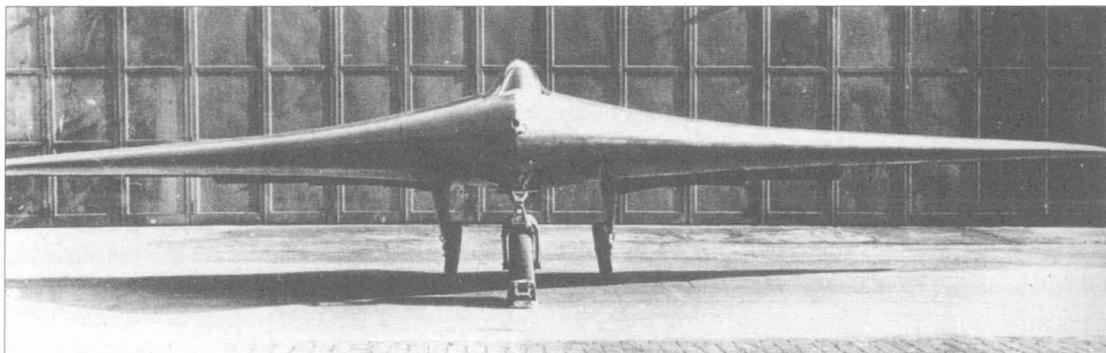
<sup>1</sup> Edgar MAYER u. Thomas MEHNER, *Die Atombombe und das Dritte Reich*, Kopp, Rottenburg 2002, S. 135.

vor allem Flügelteile mit verschiedenen Aufhängungen ohne Schwanzteile, verladen. Es spricht viel dafür, daß es sich um Nurflügelflugzeugteile mit besonderen Waffenaufhängungen handelte. GÜLLAND berichtete: »Vor allem waren die Amis auf Alutafeln aus, die mit einer fast schwarzen Farbe bestrichen waren. Diese Tafeln mußten wir extra gut in Kisten mit Holzwolle lagern. Diese wurden dann auf das Eichfeld gebracht und mit Flugzeugen weggeflogen . . . Im Materiallager fand einer von uns einige Eimer mit schwarzer Farbe, er fragte, ob er diese mitnehmen könne, der Ami war plötzlich kopflos – nix arbeiten – ins Freie – schnell, schnell«. Die Farbe wurde beschlagnahmt, und dem Finder wurde angeboten, als Belohnung mit nach Amerika kommen zu dürfen.

Hier handelte es sich bei diesem Fund um den radarabsorbierenden Spezialanstrich unter dem Codenamen ›Schornsteinfeger‹.<sup>1</sup> Er bestand aus einer bituminösen Farbe, die stark mit Karbon durchsetzt war. Die Dicke des Anstrichs mußte genau in Relation zur Frequenz des Feindradars aufgebracht werden. Dadurch wurde das ankommende Radarsignal innerhalb des dielektrischen Materials eingefangen und seine Rückenergie ausgelöscht. Die Anwendung von ›Schornsteinfeger‹ war nicht nur auf Flugzeuge beschränkt, sondern kam auch als Schutzanstrich für Schiffe (z. B. S-Boote oder U-Boote, Schnorchel) und getarnte Landobjekte in Frage. Der Erfinder dieses radarabsorbierenden Anstrichs war die Firma IG-Farben.

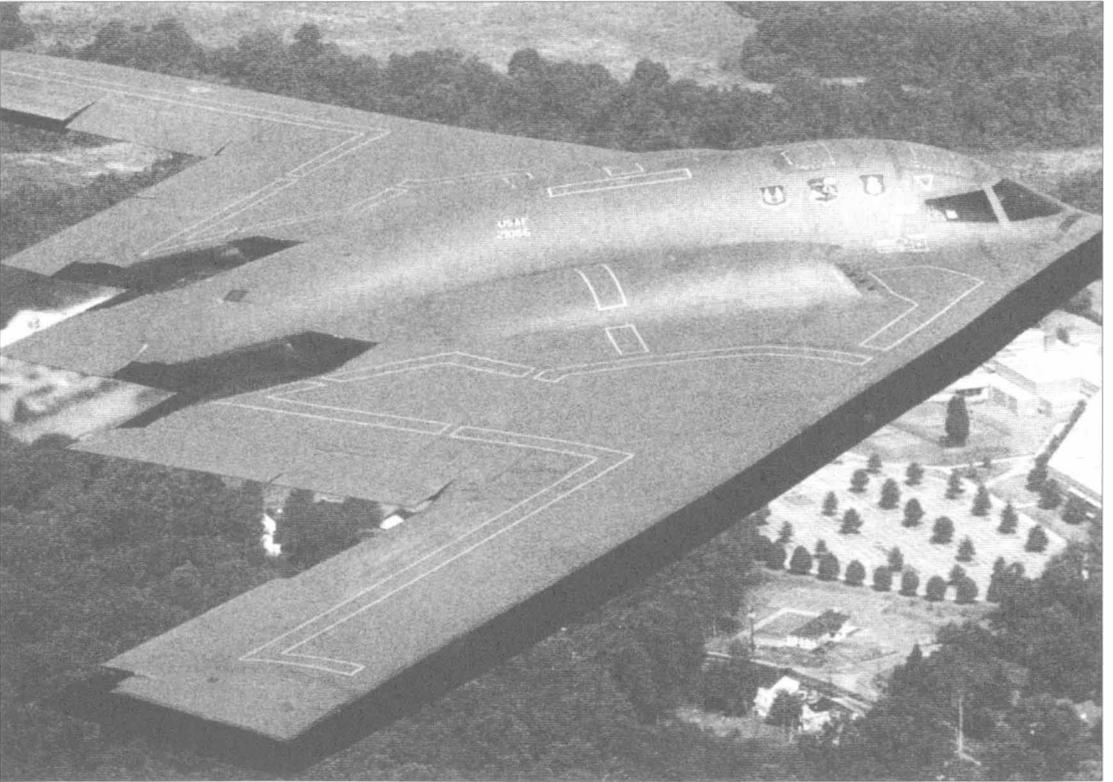
Eine weitere Art von Radarabwehr war ein wabenförmiges Material, das in Matten auf die Außenhaut geklebt werde. Diese Spezialanstriche wurden ebenfalls in Ohrdruf/Krawinkel hergestellt. Deutschlands Forscher integrierten diese radarabsorbierenden Materialien mit einer Struktur aus Holz, Leinwand und Stahlrohr zu solch futuristischen Entwürfen wie der Horten HO-IX, der Gotha P-60D und der Lippisch LP-13A. Bereits im Frühjahr 1945 flog mit der Horten HO-X (Gotha 229) der erste Tarnkappen-Düsenjagdbomber der Welt. Die Go-229 war innen zusätzlich mit einem Anstrich aus Holzstaub, Kohle und Klebstoff überzogen, der die Metallstruktur des Gitterrahmens gegen Radarstrahlen weiter abschirmte. Ende des Krieges wurden in Friedrichroda und in Leipzig mehrere Prototypen der Go-229 in verschiedenen Bauzuständen von der US-Armee erbeutet und in die USA mitgenommen. Man war deutscherseits noch einen Schritt weitergegangen und hatte die Tarnkappentechnologie auch für große Düsenbomber geplant. 1944 entstand so der Entwurf zum Nurflügel-Amerikabomber Horten HO-18A, der nach amerikanischen Geheimdienstberichten noch als Prototyp kurz vor Kriegsende zum Fliegen kam.

<sup>1</sup> Friedrich GEORG, *Hitlers Siegeswaffen*, Bd. 1, Amun, Schleusingen 2001, S. 60–65.



*Oben:* die ›Horten‹ Ho 9 VI, von vorn gesehen; die ›Northrop‹ B-2, Heckansicht.

*Nächste Seite:* die ›Horten‹ Ho 9 VI, Seitenansicht; die ›Northrop‹ B-1 im Anflug.



Seine Weiterentwicklung HO-18B wurde für die Serienherstellung ausgewählt und war ab April 1945 in Kahla im Bau.

Während der Prototyp der HO-18A während des Krieges zerstört wurde, fielen die Pläne und Vorrichtungen für die HO-18B der US-Armee in Kahla in die Hände. Anscheinend waren die Funde in Kahla für die Alliierten so interessant, daß der Oberbefehlshaber der amerikanischen Luftwaffe in Europa, Luftwaffengeneral Carl SPAATZ, die Anlage besichtigte. Darüber hinaus gab es weitere deutsche Pläne zur Herstellung großer Nurflügel-Überschallbomber wie der Junkers EF-130 und der Focke-Wulff 1000 x 1000 x 1000, die alle schon nach ›Tarnkappengesichtspunkten entworfen worden waren.

In der Nachkriegszeit übernahmen die Russen als erste die deutsche Tarnkappentechnologie, als sie für ihren in den fünfziger Jahren hergestellten Bomber Mya M-4 (Codename ›Bison‹) eine spezielle radarabsorbierende Farbe verwendeten, die aus erbeuteter deutscher Kriegstechnologie herleitete.<sup>1</sup>

In den fünfziger Jahren bekamen die USA auch wichtige Materialien über deutsche radarabsorbierende Materialien aus England geliefert, wie der bekannte Luftfahrtspezialist Nick COOK 1994 ermitteln konnte.<sup>2</sup>

Es dürfte mit Sicherheit kein Zufall sein, daß die amerikanischen Tarnkappenflugzeuge Lockheed F-117 und Northrop B-2 eine geradezu unglaubliche Ähnlichkeit mit den Entwürfen der Horten-Brüder aus den Jahren 1944/45 haben.

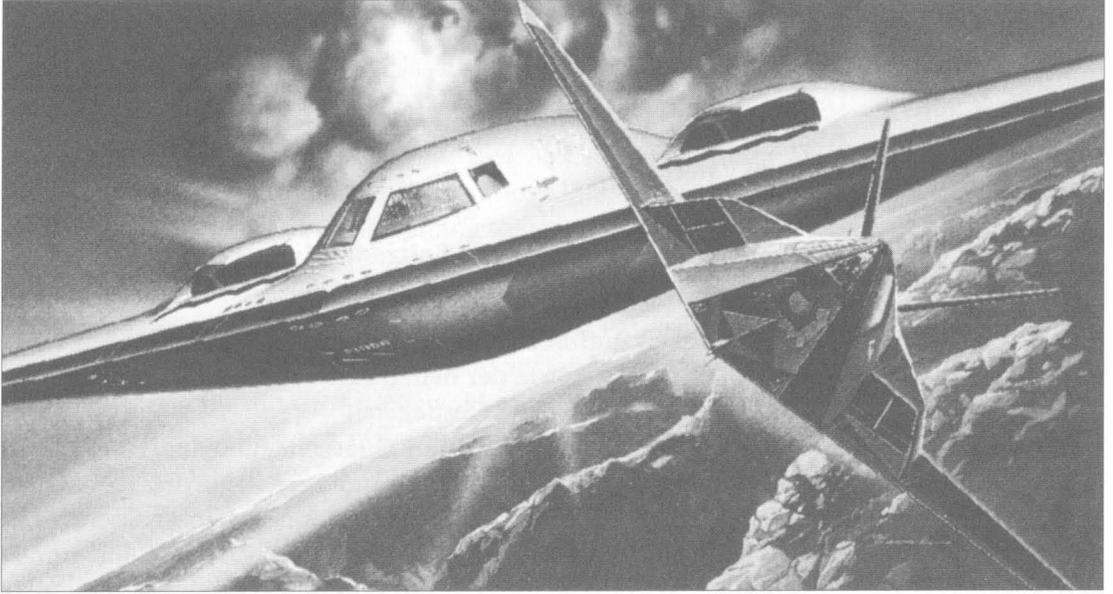
Es verwundert nur, daß es so lange dauerte, bis man sich an die Jahrzehnte alte Kriegsbeute erinnerte und ihre Technologie ›wiederer-

<sup>1</sup> Steven J. ZALOGA, »The Kremlins Nuclear Sword«, S. 26, Smithsonian 2002,

<sup>2</sup> Nick COOK, »Revealed: The Stealth Connection«, in: *Jane's Defense Weekly*, 4. 9. 1994, S. 43 f.

US-Großbomber Boeing B-52, in den siebziger Jahren ohne Radartarnung nordvietnamesischen Luftabwehraketen ausgeliefert (Dragon Modellbausatz 2008 D).





finden. Es ist eine Tatsache, daß amerikanische Ingenieure die traurigen Überreste der seit Kriegsende im Lager eines Museums in Maryland liegenden, teilweise zerlegten Gotha Go 229 (Horten Ho IX) besuchten, um Ideen für die B-2 zu bekommen.<sup>1</sup>

Auch war die moderne F-117 weniger ›stealthy‹ (radarunsichtbar) als die Ho IX, ganz abgesehen, daß der deutsche Oldtimer noch deutlich schneller und mit zwei 30 mm-Kanonen besser bewaffnet war als sein moderner Nachfolger.

Die Tarnkappen-Technik wird heute von den Amerikanern als hochgeheim eingestuft. Als eines Tages ein F-117A in der Wüste von New Mexico abstürzte, wurde die ganze Gegend hermetisch abgeriegelt und jedes Bodenstück ausgesiebt, um alle Flugzeugteile daraus zu entfernen, gleich, wie klein sie auch immer gewesen waren. Man muß aber davon ausgehen, daß jede Waffe irgendwann ihre Gegenwaffe erzeugt. Der Abschluß einer ›unsichtbaren‹ F-117A über dem Kosovo durch die serbische Flugabwehr (russisches Spezial-Sonderabwehr-Team?) kann als erstes Warnzeichen dafür gelten, daß die Jahrzehnte alte deutsche Technik irgendwann ihren Meister finden wird.

US-Tarnkappenflugzeuge B-2 u. F-117: sie operierten mit Immunität über dem Irak (Dragon Modellbausatz 2007 D). Die Vergleiche der äußerlichen Ähnlichkeiten zwischen den deutschen Flugzeugen Ho IX (Go-229) und Ho XVIII mit der modernen US-B-2 sprechen Bände.

<sup>1</sup> Henry STEVENS, *Hitlers suppressed and still secret Weapons. Science and Technology*, Adventures Unlimited, Kempton 2007, S. 15 ff.

## Sektion I: Wernher von Braun kam nicht allein

Die überragenden Leistungen dieses Mannes für den Fortschritt der US-Technologie dürften allgemein bekannt sein.

Aber auch die anderen Raketen und Flugkörper der USA hatten oft »fremde Väter«.

### Beispiele von Spitzenleistungen durch ›Paperclip‹-Wissenschaftler für die USA

Die Vielseitigkeit und Bedeutung der Arbeiten ehemaliger deutscher Wissenschaftler im Dienste der neuen Herren lassen sich gut an einigen bezeichnenden Beispielen festlegen:<sup>1-4</sup>

⇒ Hans BOMKE, Kernphysiker und Mitarbeiter Otto von HAHNS, kam erst nach ›Paperclip‹ in die USA. Während des Krieges arbeitete BOMKE an einem Projekt zur Anreicherung von Uran. Später wechselte er in die Munitionsforschung und entwickelte maßgeblich das Hohlladungsprinzip für Geschosse. Danach arbeitete er an Mikrowellen und Radar weiter. Die Amerikaner interessierten sich vor allem für seine Mikrowellenforschungen. BOMKE war einer der Mitentdecker des Van Allen-Gürtels in der oberen Atmosphäre.

⇒ Klaus CLUSIUS war einer der Erfinder des Clusius-Dickel-Urantrennverfahrens.

⇒ Wilhelm EITEL war Leiter des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Silikatenforschung und weltweit einer der besten Experten für Siliziumchemie.

⇒ Karl FIEBINGER arbeitete im Krieg für KAMMLER an vielen geheimen unterirdischen Anlagen. Nach dem Krieg ging er in die USA und baute dort unterirdische Abschußanlagen für Interkontinentalraketen (ICBMs).

⇒ Oskar HEIL schlug 1934 als erster den Feldeffekttransistor vor, und 1935 definierte er zusammen mit seiner Frau das Grundprinzip der Klystron-Röhre. HEIL ging 1947 in die USA und blieb dort bis zu seinem Tod am 15. Mai 1994. Er arbeitete sowohl für die US-Regierung als auch für die Industrie, bis er 1963 eine eigene Lautsprecherfirma gründete, die den von ihm erfundenen ›Air Motion Transformer‹ baute.

<sup>1</sup> Jack MANNO, *Arming the Heavens: Two Hidden Military Agenda for Space 1945-1995*, Dodd & Mead, 1984, S. 13 f.

<sup>2</sup> [www.anomalous-images.com/text/FIRESN30.TXT](http://www.anomalous-images.com/text/FIRESN30.TXT)

<sup>3</sup> <http://archiver.rootsweb.com/th/read/UFO-SIGHTINCS>

<sup>4</sup> Antonio CHOVER, Mitteilungen vom 9. 6. 2002 und 5. 5. 2002.

⇒ Bernhard HOHMANN, Joachim KUETTNER, Ernst LETSCH. KUETTNER war Doktor in den Fächern Jura, Physik und Meteorologie, bevor er Flugtestingenieur wurde. Während des Krieges war er einer der ersten, der die bemannte Version der V-1 flog, und er war in den Plan involviert, eine bemannte Fernrakete nach New York abzuschießen. In die USA transferiert, unternahm KUETTNER wagemutige Flüge mit Segelflugzeugen in die Stratosphäre zur Erforschung stehender Wellen und des Jetstream. 1958 wurde er von Wernher VON BRAUN berufen, um die bis dahin rein militärische Redstone-Rakete so zu verbessern, daß man mit ihr Astronauten unmittelbar ins Weltall schießen konnte. Das gleiche, was KUETTNER mit der Redstone für die Army tat, vollbrachte Bernhard (Ben) HOHMANN für die US Air Force. HOHMANN sorgte für die Sicherheit der Mercury-Atlas-Abschüsse in den Weltraum und arbeitete zuerst im Dienste von Space Technology Laboratories (STL), einer Abteilung der Firma TRW, bis man im August 1960 den Auftrag an die Aerospace Cooperation übergab, zu der HOHMANN und sein wichtigster Mitarbeiter Ernst ERLETSCH unverzüglich wechselten. Die Aerospace Cooperation ist ein privates ›Non-Profit-Unternehmen‹, das hauptsäch-



Düsenbomber Republic F-105 (Titelbild: Revell Bausatz). Der Messerschmitt-Ingenieur August BRINGEWALD sollte eine Sonderversion der Messerschmitt 262 nach Japan begleiten und dort 1945 deutsche Düsentechologie einzuführen helfen. Nach Kriegsende kam er mit Uran-Transport-U-Boot U-234 statt dessen am 17. Mai 1945 im US-Hafen von Portsmouth (New Hampshire) an, als sich sein Kapitän entschloß, die Fahrt nach Japan abubrechen.

BRINGEWALD blieb als ›Paperclip‹-Wissenschaftler in den USA und wurde später bei Republic Aviation zum Projektmanager der F-105 ›Thunderchief‹. Die F-105 war im Vietnamkrieg das Rückgrat der USAF-Bombenangriffe auf Nordvietnam.

lich wissenschaftliche Arbeiten für die US Air Force und andere Teile des militärisch industriellen Komplexes bis heute durchführt. Bernd HOHMANN und Ernst LETSCH gingen mit deutscher Gründlichkeit zur Sache und sorgten dafür, daß jedes Teil der Raketen mit größter Qualität hergestellt wurde. Ihre Anstrengungen führten bei den Atlas-Mercury-Abschüssen zu einem hundertprozentigen Erfolg und setzten den Maßstab für alle künftigen Sicherheitsprogramme. ›Ben‹ HOHMANN'S Karriere bis Kriegsende ist noch nicht ganz geklärt. Angeblich war er nur Testpilot für Düsenflugzeuge Me-163 in Peenemünde-West. Als er in die USA kam, wurde er aber von 1947 bis 1957 sofort zum Chef der Flugentwicklungsabteilung des Wright Air Development Center. Es spricht deshalb einiges dafür, daß HOHMANN genauso wie KUETTNER vor 1945 an dem ›Man Rating‹, also dem Umbau der unbemannten deutschen Fernraketen zu bemannten Versionen gearbeitet haben. Der US-Astronaut Gordon COOPER schrieb in seinem Buch *Leap of Faith* unter Berufung auf KUETTNER, daß eine bemannte deutsche New York-Rakete im Mai 1945 einsatzbereit war. Der spanische Forscher Antonio CHOVER hat deshalb die Frage gestellt, ob KUETTNER an der bemannten sub-orbitalen Booster V-2 gearbeitet habe und HOHMANN an der orbitalen A-9/A-10. Die Biographien von KUETTNER und HOHMANN ähneln sich nicht nur oberflächlich. Beide haben 1944/1945 eine der letzten deutschen Raketen- und Flugkörperentwicklungen persönlich testgeflogen, und beide wurden von den Amerikanern mitgenommen und spielten dann eine entscheidende Rolle in der Verbesserung der Raketen für die ersten bemannten amerikanischen Weltraumflüge.

⇒ Hans K. ZIEGLER, deutscher Elektronik-Spezialist. Im Dienst der US-Army wurde er 1963 als weltweiter Pionier der Weltraumelektronik ausgezeichnet. Im Jahre 1977 verlieh man ihm die höchste Auszeichnung der US-Army für seine hervorragende Dienste. Leider wird nirgendwo erwähnt, was er während des Krieges in Deutschland gemacht hat.

⇒ Martin SCHILLING war ein unbekannter, aber wichtiger Peenemünder Spezialist für Fernlenkung und Raketen. 1958 wechselte er zur Raketenfirma Raytheon, wo er später Vizepräsident für Forschung und Entwicklung wurde. SCHILLING arbeitete an den bekannten amerikanischen Raketen ›Hawk‹, ›Sparrow‹, ›Sidewinder‹ und ›Patriot‹.

⇒ Georg JOOS arbeitete in den USA als Kernphysiker mit ultrareinem Graphit, das er als Brennstoff für Kernreaktoren vorschlug.

⇒ Hans Georg PAUL ist einer der großen unbekanntesten deutschen Raketen-Techniker. Hochgeehrt in den USA, ist er in Deutschland so

gut wie unbekannt. Er war jahrzehntelang Leiter der Antriebsabteilung im ›US Marshall Space Flight Center‹ und Hauptverantwortlicher des Raketenantriebs für das Space Shuttle. Sein Projekt HG-3 (Hans Georg-3) für einen starken, kompakten Wasserstoffantrieb mit kontrollierbarer Leistung war die Grundlage für den Shuttle Haupttriebwerk.

⇒ Wilhelm RAITEL war einer der rätselhaften deutschen Forscher in den USA. Während des Krieges war er wahrscheinlich an dem merkwürdigen Desintegrationsexperiment (Laser?) in Ludwigshafen beteiligt.

⇒ Erich TRAUB: Biologe und einer der führenden Spezialisten auf dem Gebiet der biologischen Kampfführung. Wahrscheinlich war TRAUB einer der Leiter von Deutschlands Biowaffenprogramm im Zweiten Weltkrieg. Nach 1945 arbeitete er für die US-Navy und die CIA.

⇒ Krafft VON EHRICKE. EHRICKE arbeitete während des Krieges in Deutschland mit dem bekannten Triebwerksepezialisten THIEL zusammen. Der 1943 in Peenemünde beim großen RAF-Angriff ums Leben gekommene THIEL hatte ihm über seine Experimente mit Wasserstoffantrieben erzählt und überzeugte EHRICKE, an atomaren Raketenantrieben zu forschen, was EHRICKE auch mit großer Begeisterung schon im Dritten Reich tat. EHRICKE ging nach dem Krieg in die USA, arbeitete zuerst mit VON BRAUN in Huntsville, wechselte dann zu DORNBERGER bei Bell in 1954 und ging am Ende mit Karel BOSSART zu Convair/General Dynamics, um an der Atlas-Rakete zu arbeiten, einer Rakete, die viele revolutionäre deutsche Ideen verkörperte. Dort schlug er 1957 die erste Raketenstufe mit LH2-Antrieb vor. EHRICKE wurde später Vize-Präsident von General Dynamics und schuf das ›Centaur‹-Triebwerk.

⇒ Karl TROLLHAUSEN kam 1956 als Teilnehmer der Operation ›Paperclip‹ in die USA. Er arbeitete zuerst in Wright Field und später bis zu seinem Tod im Jahre 1980 an der Universität von Florida. TROLLHAUSEN arbeitete führend an der Grenzschichttheorie, Flüssigkeitsmechanik und Linearmotoren (Railgun). Daneben interessierte er sich auch für den Metabolismus der Glukosetechnik.

⇒ Norman WILLIG war ein deutscher Experte für die Herstellung hohler Turbinenblätter von Düsentriebwerken. Er sparte der US-Air Force Millionen von Dollar Entwicklungskosten ein.

⇒ Wilhelm Harry FIEDLER war während des Krieges als Entwickler und Testpilot der Fieseler Werke in Kassel und arbeitete an der V-1 in Peenemünde sowie an der ›Bachem Natter‹ in Bad Waldsee mit. Nach dem Krieg kam er für die US-Navy als ›Paperclip‹-Wissenschaftler in

das Raketentestzentrum Point Mugu. Dort überwachte er die Entwicklung und die Tests der Marineversion der in Amerika nachgebauten V-1-Kopie ›Loon‹. Von 1956 bis 1973 war Dr. FIEDLER Chefwissenschaftler und technischer Stabsmanager bei der Entwicklung der Raketen ›Polaris‹, ›Poseidon‹ und ›Trident‹ bei Lockheed. FIEDLER war also nicht nur wissenschaftlicher technischer Leiter des Polarisprojekts, sondern er spielte auch bei der Entwicklung der zwei nächsten Unterwasser-Interkontinentalraketen eine entscheidende Rolle.

Seine Spezialität war die Planung von Unterwasserabschußsystemen für Raketen. Noch in den sechziger und siebziger Jahren wirkte Wilhelm Harry FIEDLER bei dem zukunftsweisenden Strat-X-Projekt der US-Navy und schlug dabei ein alternatives U-Boot-Konzept unter der Bezeichnung ›ULMS‹ vor.

⇒ Dr. Karl KLAGER, obwohl einer der wichtigsten Raketentechniker des 20. Jahrhunderts, ist in der Öffentlichkeit heute weitgehend unbekannt. Karl KLAGER war für die Amerikaner so etwas wie ein zweiter Wernher von BRAUN, der hauptsächlich auf dem Gebiet der Feststoffraketen entscheidende Leistungen erbrachte. Merkwürdigerweise gibt es keine genauen Angaben über seine Arbeiten während des Zweiten Weltkriegs für das Deutsche Reich. Anscheinend wurde seine Akte darüber ›gesäubert‹. 1948 wurde er im Rahmen der Operation ›Paperclip‹ in die USA gebracht und arbeitete dort. 1973 kam er zur Firma Aerojet, wo er es bis zum Vizepräsidenten brachte. Bis zuletzt wirkte er in der amerikanischen Raketentreibstoffforschungsgilde, wo seine tiefen chemischen Kenntnisse weiterhin sehr geschätzt wurden. Noch 1998 hielt er neunundachtzigjährig eine Rede vor den höchsten Vertretern des Pentagons und der NASA. Sein Thema waren Hybridantriebe, die die USA bauen wollte, um mit einstufigen Raketen oder Raketenflugzeugen das Weltall erreichen zu können.

In den fünfziger Jahren entwickelte Dr. KLAGER den Treibstoff für die Polaris A-1-Rakete (eine Polyuretan-Aluminiummischung). Diese relativ kleine U-Boot-Rakete konnte eine 4 Tonnen schwere Bombe auf ein 2300 Kilometer entferntes Ziel schießen. Für seine Leistung erhielt KLAGER 1958 den ›Distinguished Public Services Award‹ (DPSA) der US-Navy. Soweit bekannt, war es die höchste Ehrung, die jemals ein ehemaliger ›Nazi-Wissenschaftler‹ in den USA erhielt. Nicht zufrieden damit, entdeckte KLAGER einen weiteren Treibstoff, der wegen seiner hohen Leistung und niedrigen Herstellungskosten heute zum Goldstandard der Industrie geworden ist: HTPB.

Neben Feststoffantrieben forschte KLAGER auch an Flüssigkeitstreibstoffen für Raketen und half so, die Treibstoffe der ›Titan‹ sowie der ›Saturn‹ herauszubringen.

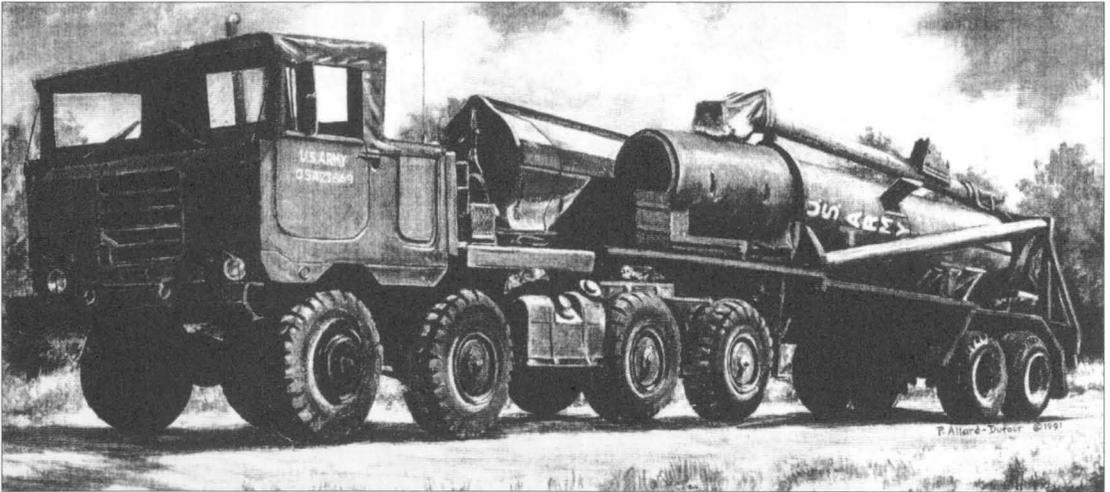
⇒ Der dritte Mann, der am ›Polaris‹-Raketenprogramm führend arbeitete, war der deutsche Wissenschaftler Wolfgang NOGGERATH. Der bekannte Autor Jack MANNO brachte NOGGERATH indirekt in Zusammenhang mit dem ehemaligen deutschen Atombombenprogramm. Genaue Angaben über seine Tätigkeit in den USA sind bis jetzt noch nirgendwo aufgetaucht. Es ist, als hätte er nie existiert. Bei der ›Polaris‹-Rakete hatte FIEDLER die Rakete und KLAGER den speziellen Treibstoff entwickelt. Welche Rolle spielte dann NOGGERATH? Auch hier gibt es Anhaltspunkte. Die ›Polaris‹-Rakete wurde mit dem Sprengkopf W-47 ausgerüstet. Der W-47 war ein wichtiger Fortschritt in der Atomtechnik, da er die erste wirklich kompakte leichte Wasserstoffbombe darstellte. Könnte es sein, daß NOGGERATH der Vater dieser Entwicklung war? Dann wäre auch klar, warum über seine Rolle im Dritten Reich genauso wenig bekannt werden durfte wie über seine spätere Arbeit in den USA.

Deutschlands Wasserstoffbombenprojekt wird in einer späteren Veröffentlichung zu behandeln sein.

⇒ Arthur RUDOLPH kam 1947 in die USA und prägte bis zu seiner Pensionierung entscheidend das Raketenzeitalter.<sup>1</sup> Von den Anfängen in Peenemünde bis hin zu den Großraketen vom Typ Saturn V in Cap Kennedy tragen die Entwicklungen seinen Namen. Bevor er zur Nasa ging, war er bei der US-Army unentbehrlich für deren Raketenentwicklung. Die Amerikaner machten RUDOLPH auch zum Projektleiter der ›Per-

<sup>1</sup> Franz KUROWSKI, *Raketenpionier Arthur Rudolph. Geehrt – verfemt – rehabilitiert*, Vowinckel, Inning 2001, S. 14 f. u. 145.

Arthur RUDOLPHS ›Pershing‹. Unter Leitung des ehemaligen Peenemünders Arthur RUDOLPH entstanden die ›Pershing‹-Raketen der US Army. Obwohl sie wesentlich mithalfen, den ›Kalten Krieg‹ zu Gunsten der Amerikaner zu entscheiden, dankte das Land es ihm nicht.





Arthur RUDOLPH.

shing-Raketensysteme, die später, in den achtziger Jahren, die sogenannte ›Nachrüstung in Europa‹ unter Ronald REAGAN erst möglich machten. Von RUDOLPH stammte der abschätzig Spruch über die US-Technik: »Nach meinen Erfahrungen waren alle US-Lenkwaffensysteme von Versagerraten begleitet, die geradezu überwältigend noch waren.«

Trotz aller öffentlichen Annerkennung in den USA im Zeitraum 1950-1970 wurde RUDOLPH zwölf Jahre nach seiner Pensionierung von den US-›Nazi Hunters‹, dem Office of Special Investigations (OSI), aufgrund gefälschter Zeugenaussagen und ohne jede gerichtliche Klärung gezwungen, die USA zu verlassen und die amerikanische Staatsbürgerschaft aufzugeben.

Es handelte sich hier um eine Zusammenarbeit zwischen dem OSI und dem KGB. Das Interesse des KGB bestand darin, über die Beschuldigungen gegen RUDOLPH die Stationierung der ›Pershing‹ II-Raketen in Deutschland zu stören. Dies gelang nicht.

Obwohl RUDOLPHS Unschuld längst bewiesen ist, weigert sich das US-Justizministerium bis heute, seinem ehemaligen Nationalheros Arthur RUDOLPH, der einst von US-Präsidenten bejubelt und mit höchsten Auszeichnungen überhäuft wurde, eine wenn auch nur posthume Rehabilitierung auszusprechen.

Monograms ›United States Missile Arsenal‹, Bausatz aus den fünfziger Jahren. Wohl kaum einer der welt-raumbegeisterten Jugendlichen, für die diese Baukästen eine Sensation darstellten, dürfte gewußt haben, daß fast alle enthaltenen US-Raketen deutsche Väter hatten.



## Präsident Bush und sein ›Weltraumbomber‹

Ende Juli 2001 brachte die Presse der ganzen Welt die Meldung, daß BUSH einen Spacebomber plane.<sup>1</sup> Danach würden die Vereinigten Staaten an der Entwicklung eines Weltraumbombers forschen, der Ziele auf der anderen Seite der Erde innerhalb von dreißig Minuten soll erreichen können.

Als Teil einer Waffenmodernisierungsstrategie, die vom damaligen US-Verteidigungsminister Donald RUMSFELD persönlich geleitet wurde, stellte das Pentagon Pläne für ein suborbitales Vehikel auf, das RUMSFELD als geeignet für die Durchführung von schnellen globalen Luftschlägen beschrieb.

Dieses Gerät würde die Bühne für eine ganz neue Generation der stratosphärischen Kriegführung öffnen und wäre in der Lage, Präzisionsbomben aus einer Höhe von 60 Meilen abzuwerfen. Dies sollte mit 15facher Schallgeschwindigkeit und 10mal so großer Gipfelhöhe wie bei der gegenwärtigen amerikanischen Bomberflotte möglich sein. Der Weltraumbomber würde Bomben aus einer solchen Höhe abwerfen, um als ›Bunkerbuster‹ Untergrundziele ohne explosive Sprengköpfe zu zerstören. Auf dieser Weise könne ein »massiver vorbeugender Schaden« innerhalb von Minuten nach Start eines Konflikts erzeugt werden. Auch könne man so feindliche Raketen ausschalten, bevor sie überhaupt zum Abschluß kämen.

Das Gerät befände sich weit außerhalb der Reichweite von konventionellen Luftverteidigungssystemen, und innerhalb von 90 Minuten könne der Bomber von jedem Punkt der Welt aus zu seiner Ausgangsbasis in den USA zurückkehren. Auffällig ist, daß die Ankündigung nur wenige Wochen vor dem 11. September erfolgte, nachdem Präsident BUSH eine neue Epoche des Krieges gegen die sogenannte ›Achse des Bösen‹ eröffnet hatte.

Der Weltraumbomber, der hier im Juli 2001 angekündigt wurde, ist wahrscheinlich die Militärversion des ›Hyper-Soar‹. Der ›Hyper-Soar‹ wurde 1998 von einem Wissenschaftler namens Preston CARTER vom Lawrence Livermore National Laboratory (LLNL) als seine eigene Idee vorgeschlagen und vorgestellt. Das LLNL und CARTER sind heute noch stolz auf den ›Hyper-Soar‹.<sup>2</sup>

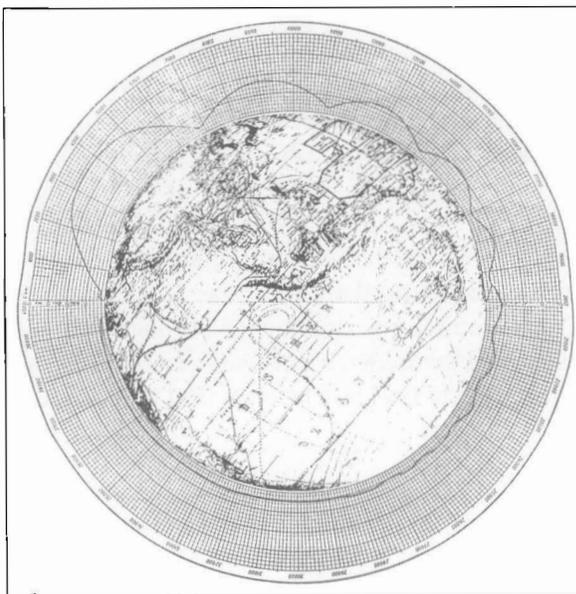
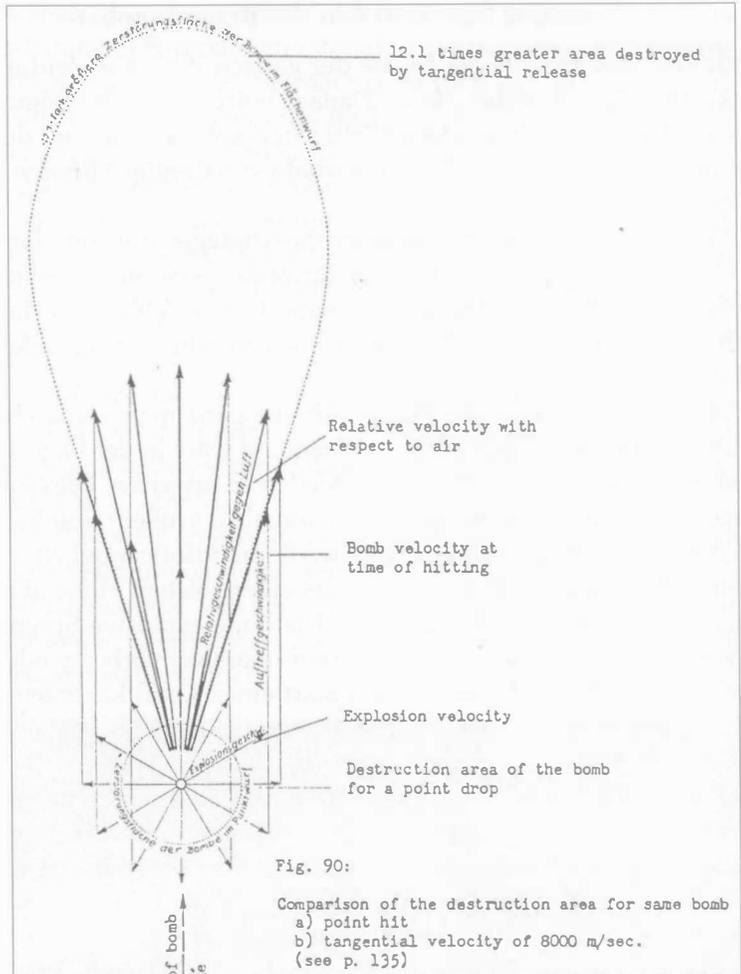
Wo haben wir aber diese Idee schon einmal früher gehört? Tatsächlich ist die ›neueste Erfindung der Amerikaner‹ für das 21. Jahrhundert nichts anderes als eine Wiederaufnahme des Sänger-Bombers aus den Jahren 1941–1945, und selbst die kinetischen Bomben der amerikanischen Maschine wurden von Prof. SÄNGER 1944 beschrieben und berechnet.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> [www.observer.co.uk/international/story/0,6903,529208,00.html](http://www.observer.co.uk/international/story/0,6903,529208,00.html)

<sup>2</sup> [www.llnl.gov/str.Carter.html](http://www.llnl.gov/str.Carter.html)

<sup>3</sup> Friedrich GEORG, *Mit dem Balkenkreuz zum Mond*, in Vorbereitung.

US Navy-Übersetzung von Dr. SÄNGERS Berechnungen kinetischer Bombeneinschläge aus dem Orbit (C-84296, S.137) und der Flugbahnbeeinflussung des Orbitalgleiters beim Abwurf einer 3,8 Tonnen schweren (Atom-) Bombe.



Daß die Unterlagen über SÄNGERS Zukunftstechnologie von den Amerikanern auf das gründlichste ausgewertet wurden, ist bewiesen. Wie es aussieht, sahen die Amerikaner kein Problem darin, den Sänger-Bomber als die letzte Entwicklung ihrer eigenen Laboratorien dem großen Weltpublikum vorzustellen.

Keine Phantasie ist, daß eine so fortgeschrittene Maschine schon vor 60 Jahren in Deutschland erdacht und wahrscheinlich noch vor Kriegsende als Prototyp gebaut wurde. Oberst PUTT hatte dies im Sommer 1945 recht eindeutig geäußert, auf einmal verschwand das ganze Weltraumbomberprojekt hinter der Versenkung – bis 2001. Die spannende Geschichte des Sänger-Bombers bleibt einer späteren Veröffentlichung vorbehalten.<sup>1</sup>

Wir haben hier einen der Fälle vorliegen, wo Ideen, Technologien und Patente, die von den Amerikanern vor über sechzig Jahren (!) in Deutschland mitgenommen wurden, der Weltöffentlichkeit ohne weiteres als eigene Errungenschaften vorgestellt werden.

Vorher waren bereits Ende der achtziger Jahre kläglich US-Versuche gescheitert, über das X-30 Projekt zu einem ›Weltraumbomber‹ zu kommen. Am Schluß hatte man damals bereits entwickelte Teile verschrottet oder für eine Langzeit-Einlagerung konserviert.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ebenda.

<sup>2</sup> Jay MILLER, *The X-Planes, X-1 to X-45*, Midland, Hinckley, 2001, S. 315.

## C. Merkwürdige Begebenheiten

### Schnellzuglokomotive mit Einzelachsantrieb

Die Gründlichkeit und Systematik, mit denen die Amerikaner Deutschlands technologisches Wissen ausbeuteten, zeigt sich auch daran, daß Technologie mitgenommen wurde, die technologisch eine Sackgasse darstellte.

So wurde mit der Schnellzuglokomotive der Baureihe 19/10 in Deutschland der Versuch gemacht, neue Wege im Betrieb und Bau von Dampflokomotiven zu erschließen. In Anlehnung an bereits vorhandenen Elektrolokomotiven mit Einzelachsantrieb konstruierte die Firma Henschel im Jahre 1942 eine Dampflokomotive, bei der jede einzelne Treibachse von einem Dampfmotor angetrieben wurde. Die ab 1943 im planmäßigen Schnellzugdienst eingesetzte Lokomotive zeigte recht ansprechende Leistungen.

Nach 1945 wurde die durch einen Bombenschaden beschädigte Lok instandgesetzt und sofort in die USA verschifft. Nach einer genauen Untersuchung und einigen Ausstellungen ist sie im Jahre 1952 im Staate Virginia verschrottet worden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Horst J. OBERMAYER, *Taschenbuch Deutsche Dampflokomotiven Regelspur*, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1969, S. 75.

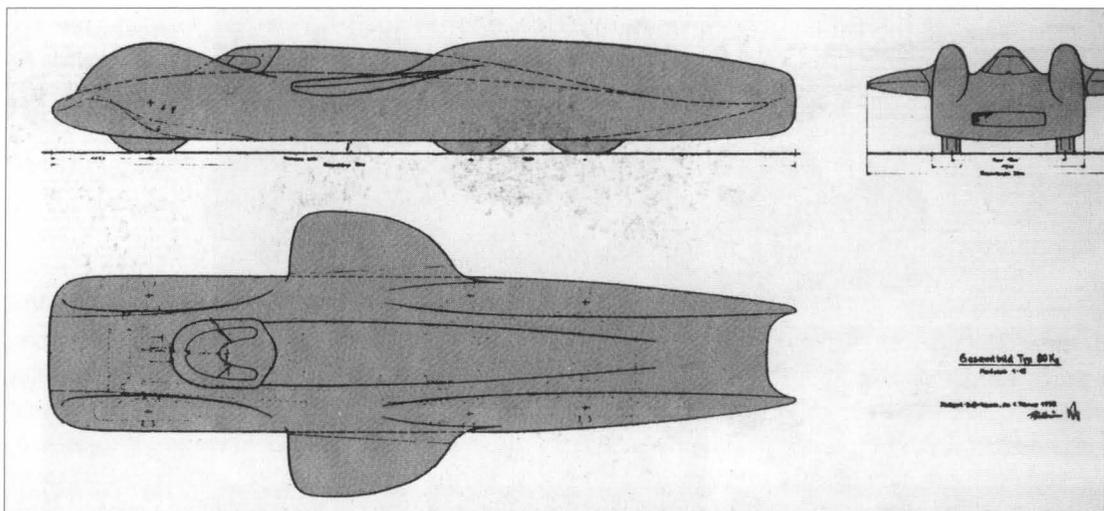
### Gekränkter Sportehrgeiz?

#### Die alliierte Entzauberung der Silberpfeile

War es ein Mangel an Sportgeist, Geldgier oder nur gekränkte Eitelkeit, daß sich die Anglo-Amerikaner nach Ende des Krieges ausgiebig mit den deutschen Silberpfeil-Rennwagen beschäftigten?

Schon immer gilt der prestigebefrachtete zivile Automobilrennsport als die größte Kopierwerkstatt der Welt. Anders als in den anderen Wirtschaftszweigen wurden und werden die neuesten technischen Kniffe in Grand Prix und Formel Eins nicht durch die Vergabe von Patenten geschützt. Selbst heute machen immer echte oder vermeintliche Spionagefälle im zivilen Automobilrennsport Furore. Was aber nach Ende des Krieges mit den deutschen Silberpfeilen ablief, hatte es bis dahin noch nie gegeben.

Ab 1934 setzten die deutschen Rennwagen auf Grund ihrer beispiellosen Erfolge die Automobilsportwelt in Erstaunen. Die Rennwagen von Daimler-Benz und Auto Union wurden respektvoll wegen ihrer Außenfarbe ›Silberpfeile‹ genannt. Die professionell agierenden und finanziell beweglichen deutschen Werkteams spielten mit jeder ausländischen Konkurrenz Katz und Maus und erarbeiteten sich einen rie-



sigen technologischen Vorsprung. Auch das Schaffen von neuen Regularien für neue Rennklassen hatte gegen die Silberpfeile nichts genutzt, und bis 1939 in Europa die Lichter ausgingen, hatten die Silberpfeile auch überall die ausländische Konkurrenz völlig deklassiert.

Zu dem ehrlichen Beifall der Zuschauer gesellte sich aber auch immer mehr Neid und Mißgunst auf seiten der anderen Teilnehmerstaaten.

Am Ende des Krieges machten die Anglo-Amerikaner hier die Rechnung auf. 1945 hatten sich die Alliierten bereits mit den ›Silberpfeilen‹ beschäftigt, worüber Laurence POMEROY am 14. November 1945 einen Aufsehen erregenden Bericht in der Zeitschrift *Der Motor* veröffentlichte. Man stellte aber anscheinend fest, daß man immer noch nicht genug über die ›Nazi-Silberpfeile‹ wußte, um das deutsche Monopol im Rennsport ein für allemal zu knacken.

Deshalb wurde der Rennfahrtspezialist Cameron Charles EARL noch 1947, als ein Großteil der anderen Beutemissionen bereits gelaufen waren, für vier Wochen nach Deutschland geschickt. Er besuchte Mercedes in Untertürkheim, sprach in Chemnitz mit Auto Union-Experten und in Hannover mit Continental wegen der Hochgeschwindigkeitsreifen. Die Gespräche wurden von Vertretern der Militärregierung organisiert, die Deutschen mußten zur Verfügung stehen und sämtliche Geheimnisse der Silberpfeile offenlegen.<sup>1</sup>

EARLS Abschlußbericht BIOS Nr. 1755 wurde 1948 unter dem Titel »Untersuchung über die Entwicklung deutscher Grand-Prix-Rennwagen zwischen 1934 und 1939 (einschließlich einer Beschreibung des Mercedes-Fahrzeugs zur Erringung des Geschwindigkeitsweltrekords

Übersichtsskizze des von Ferdinand PORSCHE entworfenen und von Daimler-Benz gebauten deutschen Weltrekordanwärters T 80 (Februar 1939). Aus: Ferdinand C. W. Käsmann, *Weltrekordfahrzeuge*, Kohlhammer, Stuttgart 1984.

<sup>1</sup> *Die Akte: Silberpfeile, der britische Geheimdienst-Untersuchungsbericht über die Entwicklung der deutschen Grand-Prix-Rennwagen von 1934-39*, Heel 2000, S. 3 u. 124.

November 14, 1945. November 14, 1945.

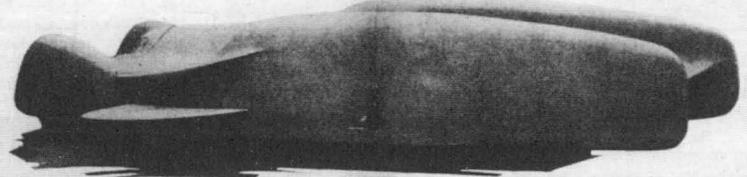
## A 450 m.p.h. Car

Exclusive Description by LAURENCE POMEROY of a 3,000 h.p. Mercedes-Benz Built for the Land Speed Record

**T**HE high spot of a more interesting fight recently opened in Germany came when the big Meinh of the Daimler-Benz works at Stuttgart, took a through some doors labelled "500-h.p. Flying Viper," and said, "You've never seen this before, have you?"

"That" was an unusually large, fully streamlined, six-wheeled car, evidently designed to have a fair speed. Having made all the tests, and many unusual notes indicating surprise, I was told by Meinh that it was the first project outside the Daimler-Benz, and he had seen the car that they built in 1934 to attack the world land speed record in Utah.

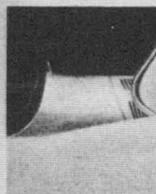
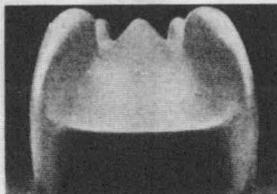
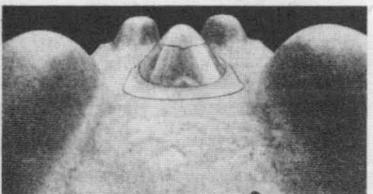
On my request to obtain some photographs, the slight remains of the Unternehm organization sprung into life, and I was interested to see a large number of the machine in question was here as well as the other day's car. The car was pushed out into a



extra surface, in contrast to a number of round blunt bodies, a relatively small radiator is used, this being placed, low down in front of the car with a wide narrow outlet, as shown in one of the photographs. The driver's cockpit is between engine and radiator, and

At the beginning of its career this engine was rated to give 1,700 h.p. at 2,700 r.p.m. and a boost pressure of 4 lb. but this, of course, was on normal aviation fuel and for continuous running. Meinh expressed the belief that there would have been no difficulty in making this engine give 70 h.p. per litre for brief periods with suitable fuel, and as a matter of interest giving the maximum it was developed into the type D-8 800 N, which, using 96 octane fuel and compression ratio of 8.5 to 1, gave 2,450 h.p. at 1,800 r.p.m. with 15 lb. boost. If, therefore, the car had not prevented this car from being sent to Utah, it is reasonable to suppose that 2,000 h.p. would have been available and on this basis the D-8 Engineering Department expected that a speed of 570 m.p.h. could be realized. This is equivalent to 460 m.p.h.—about 100 m.p.h. faster than the existing speed!

Mercedes-Benz have no much experience of racing and record cars, but one can be sure that such an auto-



plane suitable for photography, and in order to get clear effect one of the 1934 cars also was removed from a building where a road speed throughout the way and escaped the known damage which has accompanied it since its place.  
 The car on the right, the extraordinary length and streamlining of the car became apparent. Meinh said that very careful consideration had been given to the head problem, the first step being the car on a straight line, the second, maintaining rear-wheel adhesion. Straight running also insured the use of very high springs over the wheels, these being so high that the car, on a slight rise 1/2 in. at the front and one over higher than at the rear. Thus as a result up to a greater height than is necessary to provide wheel clearance,

through which the drive is transmitted. Beneath these sections lies another pair of larger horizontal fins which are also used for stabilizing purposes.  
 In order to keep frontal area to a minimum, the track ends (over 200 mm. in width) are 3 mm. wide from the tip to the top of the fairsing being 4.9 in. The width of the fin at the centre of the rear axle being 14 1/2 in. and the overall height is a quarter of 20 in. from top to bottom the height is 21 in. from the tip to the top of the fairsing being 4.9 in.  
 The frame of the car is made up from five very deep steel sections tubular side members upon which is superimposed a number of cross-section members which support the form of the body; this also provides

there is a tapered cover to protect cars. The section in question is made up of 4,000 p.p.s. The steering wheel is flattened on the outer which will not necessarily be in relation to the front wheels. The body is of square, non-rotated aluminium front light cover sheet, and disc wheel are fitted with Unimounted tires.  
 The present test for this 3,000 h.p. car is a 4.5 liter 12-cylinder engine, a copy of the Daimler-Benz 601. This has a bore and stroke of 102 mm. by 100 mm. and is approximately 100 in. in overall form of 7.5 in. A vertical, independent cylinder only acts in the engine, an accumulator will normal 15-hp. pressure, and a three-cylinder pump pump leads replace into the radiator.  
 Meinh was not made light-hearted, and it is interesting to note, even in the case of the aircraft between this car and Coo's in order to make the position.  
 In the test plane the indicated weight of the six-wheeled Mercedes-Benz is a matter of 12,200 lbs. and the Daimler-Benz is a matter of 12,200 lbs. with the engine about 1,200 h.p. The Daimler-Benz at 1,700 h.p. with 2,000 h.p. in the engine, an accumulator will normal 15-hp. pressure, and a three-cylinder pump pump leads replace into the radiator.  
 Meinh was not made light-hearted, and it is interesting to note, even in the case of the aircraft between this car and Coo's in order to make the position.  
 In the test plane the indicated weight of the six-wheeled Mercedes-Benz is a matter of 12,200 lbs. and the Daimler-Benz is a matter of 12,200 lbs. with the engine about 1,200 h.p. The Daimler-Benz at 1,700 h.p. with 2,000 h.p. in the engine, an accumulator will normal 15-hp. pressure, and a three-cylinder pump pump leads replace into the radiator.

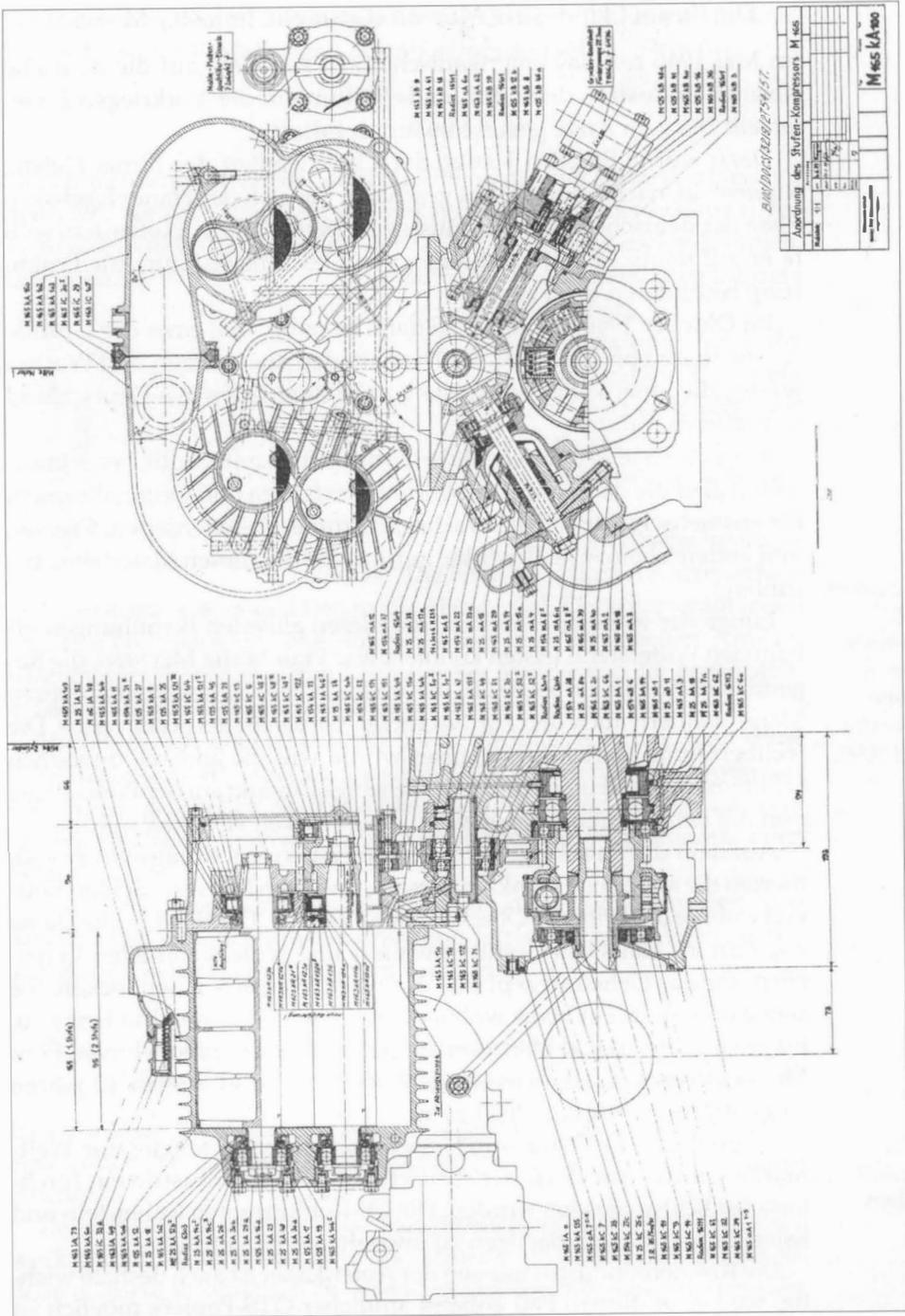
Der Sensationsbericht aus *Motor* vom 14. November 1945 sollte seine Leser das Gruseln lehren.

für Landfahrzeuge)« veröffentlicht. Die Kleinauflage der amtlichen Publikation war im Handumdrehen ausverkauft.

Strenge Auflagen verhinderten jahrelang, daß die den Krieg überlebenden deutschen Silberpfeile im Ausland teilnehmen durften, und bis 1951 das erste Mal ein inzwischen alter deutscher Silberpfeil vom Typ W-154 in Argentinien wieder ans Rennen gehen konnte, hatte das Ausland längst die deutschen Geheimnisse in eigene Konstruktionen einbeziehen können.

Die Amerikaner hatten 1945 aus der Tschechoslowakei heimlich einen Mercedes Daimler-Benz W-154 in die USA gebracht, wo er mit einem neuen Motor als ›Thorne Special‹ in Indianapolis starten sollte. Motorpannen verhinderten einen möglichen Erfolg.

Cameron Charles EARL, der Mann, der für die Angloamerikaner Deutschlands Silberpfeile entzaubert hatte und für internationales Gleichziehen der Rennwagentechnik gesorgt hatte, entwickelte dann in eigener Firma patentierte Erfindungen und trat als Rennwagenexperte hervor. Leider verunglückte er 1952 tödlich, als er den modifizierten E.R.A Rennwagens des Fahrers Bob GERARD betreute.



BIOS-Dokument über den Stufenkompressor des Daimler-Benz M165 Silberpfeil: jeder konnte nun eigene Rennwagen bauen. . .

### Die Kosmetikindustrie Mission (Cosmetic Industry Mission)

Im Mai 1946 rief das amerikanische OTS zur Hatz auf die deutsche Kosmetikindustrie, deren führende Stellung in der Vorkriegszeit vielen ein Dorn im Auge gewesen war.

Dazu wurde Stephen KARAS, der Chefchemiker der Firma Helena Rubinstein, nach Deutschland geschickt, um sich der Handelsgeheimnisse der deutschen Chemieindustrie zu bemächtigen. Außerdem sollte er auf deutsche Entwicklungen von Geschmackstoffen für Ernährung besonderen Wert legen.

Im Oktober 1946 gab das OTS dann bekannt, daß einer der Gründe für die Reise von Dr. KARAS die Formeln der Basiscremen und Wachse waren, die amerikanische Hersteller vor dem Krieg aus Deutschland importieren mußten.

KARAS leistete gründliche Arbeit und kehrte mit sämtlichen Einzelheiten über die deutschen Herstellungsverfahren und Originalformeln für kosmetische künstliche Wachse, Parfüme, Toilettenseifen, Cremes und andere chemische Produkte zurück, die auf diesen Materialien beruhten.<sup>1</sup>

Einige der wenigen Personen, die diesen alliierten Bemühungen erfolgreich Widerstand leisten konnten, war Frau Maria MÜLHENS, die Regentin der Kölner Firma ›4711‹, die am Ende des Krieges nicht nur ihren Mann, sondern auch den zur Nachfolge vorbereiteten Sohn verlor. Die weltberühmte Marke ihres Hauses wurde wie alle anderen deutschen Schutzmarken enteignet, und jedes beliebige Produkt auf der Welt konnte nun mit dem traditionellen blau-goldenen Etikett versehen werden.

Auf dem der Familie gehörenden Petersberg bei Königswinter residierten die alliierten Hochkommissare, und dem MÜLHENS-Schloß Röttgen wohnte der britische Oberkommandierende. Die 65 Jahre alte Dame zog nun ins Haus des Gestütverwalters und widerstand allen Versuchen, ihr das Geheimrezept des ›Kölnisch Wassers‹ zu entlocken. Sie setzte dem in ihrem Haus wohnenden britischen General so lange zu, bis er erlaubte, mit 40 Mädchen die Arbeit wieder aufzunehmen. Frau MÜLHENS verpfändete, was ihr geblieben war, und binnen 10 Jahren beschäftigte sie wieder 1300 Leute.<sup>2</sup>

Wenngleich die Firma ›4711‹ nach dem Krieg so wieder zur Weltmarke wurde, war doch der deutschen Kosmetikindustrie ein fürchterlicher Schlag versetzt worden. Die US-Konkurrenten Rubinstein und Estee Lauder stiegen dagegen zu ungeahnten Höhen auf.

Die Kosmetikindustriemission der Amerikaner ist auch deshalb wichtig, weil es in diesem Fall anhand amtlicher OTS-Papiere möglich ist

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and plunder in Postwar Germany*, Stanford University Press, Stanford 1990, S. 88.

<sup>2</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder?*, Mosaik, München 1966, S. 175.

nachzuweisen, daß bei derartigen Missionen eindeutig der zivile Konkurrent aus der Vorkriegszeit getroffen werden sollte.

### **Rettet den ›Teddybär‹**

Die Firma Margarete Steiff GmbH in Giengen in der Nähe von Heidenheim war vor dem Krieg der weltbekannteste Hersteller hochwertiger Teddybären und Plüschtiere für den Spielwaren- und Geschenkbereich. Der hohe Bekanntheitsgrad sowie die Positionen dieses Marktführers zogen fast automatisch gierige Plünderer nach 1945 an.

Die Firma Steiff wurde von amerikanischen Nachstellungen in Ruhe gelassen. Wohl mitverantwortlich dafür war, daß ungefähr 30 Prozent der Aktien der Firma von Frau Marianne STEIFF-MEISEL kontrolliert wurden, die als Tochter des Firmengründes in Michigan (USA) lebte. Dies galt aber nicht für die Briten, denn 1946 verschafften sich Engländer Zutritt zu sämtlichen Unterlagen.

Es stellte sich heraus, daß es sich hier um zwei englische Spielwarenindustriemitbewerber handelte. Die Forschernahmen Aufzeichnungen von allem vor, was ihnen in die Hände fiel. Darunter ›militärisch wichtige Technologien‹, wie Stopftechniken und Näharbeiten. Am entscheidendsten für die alliierten Nachforscher war die von der Firma Steiff gebaute Aufzeichnungsmaschine, auf die sie besonders stolz war.<sup>1</sup>

Nachdem sich die Firma Steiff bei der Militärregierung über diese Eingriffe beschwert hatte, wurde sie in Ruhe gelassen, der Schaden war aber bereits geschehen. Bald brachten auch eine amerikanischen Eigentümern gehörende Spielwarenfirma ›steiffähnliche‹ Plüschtiere auf den Markt.

Auch hier haben wir einen Beweis dafür, daß es bei den vielen Ausforschungen lediglich um die Erzielung wirtschaftlicher Vorteile, unabhängig von ihrem militärischen Wert, ging.

### **Automatische Postsortierungssysteme: Habsucht und Dummheit hemmen den Fortschritt**

Es gab auch Fälle, in denen die aus Deutschland von den Amerikanern entwendete Technologie nach Jahrzehnten durch Zufall wiederauf-tauchte.

Zuerst waren es nur Gerüchte. Sie erzählten von deutschen Versuchswerken und Abstempelungs- und Postsortiermaschinen, die es ermöglichten, Briefe automatisch zu ›lesen‹ und zu überarbeiten. Man erzählte

<sup>1</sup> John GIMBEL,  
*Science, Technology  
and Reparations.  
Exploitation and  
Plunder in Postwar  
Germany*, Stanford  
1990, S. 165 f.

von deutschen Versuchsbriefmarken, die als Kriegsbeute von einem amerikanischen Offizier aus Deutschland geschmuggelt wurden. Die Gerüchte fanden ihre Bestätigung, als es Anfang der achtziger Jahre zwei Händlern in den USA gelang, nach langen Verhandlungen tatsächlich diese Kriegsbeute zu erwerben und prüfen zu lassen.

Es handelte sich dabei um die Fünf-PFG.-Hitler-Ausgabe (MI-MR.784X/P9). Schon zu Beginn des Zweiten Weltkriegs liefen bei der Deutschen Reichspost Automatisierungsversuche mit dem Ziel, Postbedienstete für den Wehrdienst freizustellen. Besondere Stempelmaschinen und die entsprechenden, sonderbehandelten Briefmarken dazu sollten hergestellt werden. Am 8. Januar 1942 wurde eine Anzahl von Briefmarkenbogen zu je Hundert Marken der Fünf-PFG.-Hitler-Ausgabe in einem chemischen Prozeß behandelt. Eine eisenhaltige Zusammensetzung, die in den anderen Briefmarken des Satzes nicht vorkommt, wurde dem Papier beigemischt. Sie sollte dazu dienen, bei den Abstempelungsmaschinen eine magnetische Reaktion auszulösen, die es ermöglichte, die Testbriefe automatisch zu ›lesen‹ und zu bearbeiten.

Der Krieg ging vorüber, die begrenzte Testauflage sowie die Stempelmaschinen gingen in den Kriegswirren verloren. Die Versuche gerieten Jahrzehnte in Vergessenheit, bis die verschollen geglaubten Versuchsmarken aus der Versenkung wiederauftauchten.

Die Frage muß erlaubt sein, ob hier einer der Fälle vorliegt, bei denen der technische Fortschritt durch die Gier Einzelner um etliche Jahre verzögert wurde und, wie viele andere Spitzentechnologien und Fortschrittsmöglichkeiten auch, durch Habsucht, Unverstand oder blinde Zerstörungswut für immer verloren gingen.

Waren es hier nur harmlose Briefmarken, gab es auch noch ganz andere Fälle. So schreiben über Geheiminformationen gut informierte englischsprachige Autoren, daß, als die Alliierten sich ihren Weg durch das zerstörte Dritte Reich, bahnten, unzählige futuristische Projekte in Heuschobern, Salzminen und künstlichen Erdlöchern von ihnen aufgefunden wurden.

Leider seien dabei viele damals nicht als das erkannt worden, was sie waren, und sie wurden nur sinnlos auf der Stelle zerstört.

Die Autoren OLIVER und RYAN<sup>1</sup> fragten deshalb vielsagend, wie viele deutsche ›Dream‹-Machines (Traummaschinen) so der Welt für immer verloren gingen.

<sup>1</sup> David OLIVER u. Mike RYAN, ›X Planes‹ secret Planes and secret Missions, Harper Collins, London 2000.



## ATTEST

EMIL LUDIN

Bundesprüfer

Mitglied im Bund der philatelistischen Prüfer e. V. des BDPH und des APHV

D-7518 Bretten, Postfach 1325, Tel. 07252/2234

Nr. V - 5 Datum 1.10.1981

DR - 5 Pf. - Mich. 784 x \*\*:

Die chemische Analyse ergibt Vorhandensein von Wismuthsulfid ( $\text{Bi}_2\text{S}_3$ ) in der Druckfarbe.

Dieses wird durch Hydroxystannat II - Lösung zu Metall Bi (III) reduziert und fällt als schwarzes Pulver aus.

Normaldrucke zeigen diese Reaktion nicht.

Das Stück ist ECHT.

Tadelfrei, Originalgummi \*\* .

In der RD-Berlin vermutlich zu Kontrollzwecken versuchsweise gedruckt, ging die begrenzte Auflage größtenteils unter.

Die Marke stammt aus Kriegsbeute in Berlin.

Ich habe sie signiert.

Prüfgebiet: Probedrucke u. Essays des Deutschen Reiches 1872-1945,  
Deutsche Besetzung von Kotor, Zante, Zara

Die Prüfung erfolgte auf Grund der Prüfordnung des Bundes der Philatelistischen Prüfer e. V.

Ein Symbol für aus Gier für Jahrzehnte verschwundene deutsche Technologie: die Postautomationsversuchsmarke aus dem Jahre 1942.



5. Kapitel  
**Bilanz des größten Raubes  
aller Zeiten**

» . . . a triumph that shaped Americas victories in the cold war.«  
« . . . ein Triumph, der Amerikas Siege im Kalten Krieg bestimmte.«

Wolfgang W. E. SAMUEL (Colonel USAF),  
Autor des Buches *American Raiders*  
über das amerikanische Streben  
nach der Technologie des Dritten Reiches



## Die größte Schatzsuche der Welt

Präsident TRUMANS Direktive hatte den legalen Rahmen für eine staatlich geförderte Beschlagnahme fremden geistigen Eigentums geliefert, wie sie es bisher noch nie gegeben hatte.

Schon bald folgten den ersten militärisch organisierten Suchteams die Gruppen des ›TIIC‹, die bis zu 350 Zivilisten umfaßten und 17 amerikanische Industriezweige vertraten.

Schließlich durften Privatfirmen selber eigene Mitarbeiter senden, die nach besonderen Fabrikationsgeheimnissen suchten. 1946 gab es mehr als 500 solcher ›FIATs‹ in Deutschland. Im Schlepptau der ›amtlichen‹ FIAT-Teams waren auch private ›Schatzsucher‹. Fast wie im Wilden Westen schien der Initiative ›tüchtiger junger Leute‹ offensichtlich keine Grenze gesetzt, denn sie brauchten von seiten ihrer deutschen ›Ziele‹ keinerlei Gegenwehr zu befürchten. Waren die Maßnahmen der ›amtlichen‹ FIAT-Teams durch Präsident TRUMANS Direktive gedeckt, so fehlte zur Abwehr illegaler Privataktivitäten seit dem Ende des Dritten Reiches eine zuständige deutsche Polizeigewalt, und privater Waffenbesitz war den Deutschen bei Todesstrafe verboten.

Im Oktober 1945 schrieb der Präsident der ›American Chemical Society‹ an Handelsminister Henry A. WALLACE, es sei unbedingt notwendig, »daß wir Zugang zu den Original-Laborberichten, Daten der Pilotfabriken, Designkalkulationen, Ingenieurrevolutionen, wirtschaftlichen Studienzeichnungen usw. bekommen. . . Forschung ist immer teuer. . . Die Ergebnisse einer Forschung, die schon von jemand anders durchgeführt wurde und sich als erfolgreich erwiesen haben, sind von unschätzbarem Wert. . .« In einem Begleitschreiben an den Handelssekretär ergänzte er, daß genau jetzt der Zeitpunkt gekommen sei, in Richtung Deutschland abzureisen.<sup>1,2</sup>

Die Amerikaner waren von den Ergebnissen ihrer Ausforschungsbemühungen begeistert. Schon im Sommer 1945, als die FIAT/OTS-Einsätze gerade erst ins Rollen kamen, meldete das offizielle Organ der amerikanischen Handelskammer, das die größte finanzielle und industrielle Aufräumaktion in Gang gekommen sei. Dies sei eine Schatzsuche ohne Präzedenzfall in internationalen Angelegenheiten. Dahinter versteckte sich eindeutig ein Verstoß gegen das Völkerrecht.

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University Press, Stanford 1990, S.24 f., 111 f. u. 147-151.

<sup>2</sup> Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder? Zwei Jahrzehnte deutschen Wiederaufstiegs*, Mosaik, München 1966, S. 148-150.

Schon am 1. August 1945 schrieb der Direktor des TIIC H. H. SARGEANT, daß eine erste vorläufige Überprüfung bereits ergeben habe, daß aus jedem einzelnen Fall der bisherigen Forschungen genügend Nutzen herausgekommen sei, um bereits die Kosten der gesamten TIIC-Operation abzudecken.

Als dann im Frühjahr 1946 der volle Umfang der deutschen geistigen Beute erkennbar wurde, schrieb der bekannte amerikanische Journalist C. Lester WALKER in einer populären Zeitschrift in seinem berühmten Artikel »Secrets by the Thousands« (Abertausende von Geheimnissen), daß die FIAT-Operationen die größte Schatzsuche der Welt seien.

WALKER nannte in seinen zahlreichen Beispielen unter anderen das einer amerikanischen Flugzeugfirma, die einen Bericht für ein paar Dollar vom OTS gekauft und dabei mindestens 100 000 Dollar gespart habe. Ein anderer amerikanischer Hersteller habe nach dem Lesen eines Berichts über die deutsche Kunstfaserindustrie gemeint, dieser Bericht sei für seine Gesellschaft 20 Millionen Dollar wert, wenn sie ihn exklusiv nutzen dürfe. Auch seriöse wissenschaftliche Publikationen wie der *Science News Letter* schrieben auf der Grundlage amtlicher Unterlagen des Handelsministeriums, daß die an die US-Geschäft- und Industriewelt übergebenen deutschen Dokumente »Informationen von unschätzbarem Wert« enthalten hätten.

Die einzige Wolke am Himmel der US-Industrie war, daß ihre Ausbeutungsmaßnahmen nicht ewig dauern konnten. Aus diesem Grund beschwor der Chef des OTS, John C. GREEN, im Februar 1947 bei einer Versammlung der ›Society for the Advancement of Management‹, daß die US-Regierung die Tür nicht mehr lange offen halten könne, und er ließ noch im selben Monat verkünden, daß dies die letzte Chance für die amerikanische Industrie sei, zu minimalen Kosten einen wissenschaftlichen und technischen Schatz von unvorstellbarem Wert zu erlangen. Der Sieg über Deutschland habe die Türen und Aktenordner der deutschen Fabriken und Laboratorien für amerikanische Prüfer geöffnet. Er schloß mit den vielsagenden Worten: »Es wäre eine nationale Tragödie, wenn wir diese Türen sich wieder schließen ließen, bevor wir nicht das Beste des deutschen technischen Wissen zu unserem Eigenen gemacht hätten.«

Wie wichtig die im Verlauf zweier Jahre für die Amerikaner so gewonnenen Informationen waren, betonte einer der verantwortlichen Beamten des amerikanischen Handelsministeriums: »Diese Ansammlung von Informationen stellt nicht nur den größten Transfer von Massentelegraphen dar, der jemals von einem Land in ein anderes erfolgt ist,

sondern auch eine der wertvollsten Reparationen, die jemals von einem Land erbracht wurden.«<sup>1</sup>

Somit fand nach 1945 das ›Versailles des deutschen geistigen Eigentums‹ statt. Dabei war es völlig gleich, ob es sich um militärisch oder um zivil nutzbares Wissen handelte. Das Handelsministerium führte an anderer Stelle aus, daß es mindestens zehn Jahre dauern werde, bis man den vollen Wert dieser Beute einschätzen könne. Aber schon auf Grund der Berichte einiger weniger Industrien, die bereits entsprechenden Nutzen aus dem veröffentlichten Material ziehen konnten, könne erkannt werden, daß die deutsche Technologie der amerikanischen Industrie Milliarden Dollar in den folgenden Jahrzehnten einsparen und gleichzeitig ihre eigene Forschung um mehrere Jahre voranbringen werde.

Wo schriftliche Unterlagen allein zum erfolgreichen Technologietransfer in die USA nicht ausreichten – und dies war oft der Fall –, importierte man Tausende von deutschen Spezialisten, die man ›Ziele (Targets) nannte. Es folgt eine vielsagende Übersicht über US-Konzerne, Agenturen und Universitäten, die im Zeitraum 1950–1970 ehemalige deutsche ›Overcast‹- und ›Paperclip‹-Spezialisten in wichtigen oder verantwortlichen Positionen beschäftigten:

Aerospace Co.  
 Aerojet Co.  
 Bendix Aviation Co.  
 Bullova Co.  
 Consolidated-Vultee Co.  
 Chevron Co.  
 Douglas Co.  
 Grumman Co.  
 Northrop Co.  
 Lockheed-Martin Co.  
 Packard Motor Co.  
 Hydropress Inc.  
 Phillips Petroleum Co.  
 Dow Chemical Co.  
 Pillsbury Mills  
 Wollensak Optical Co.  
 Radiotone Co.  
 Hydrocarbon Research  
 RAND  
 NASA  
 Radio Corporation of America

<sup>1</sup> Das entsprechende Zitat kann von dem Leser auf dem auf Seite 120 abgebildeten Dokument gefunden werden. Siehe dort die unterstrichenen Zeilen. Das Originaldokument kommt aus der NARA, College Park, MD. RG 40, Office of Technical Services (OTS). Policy and Program Files of the Technical Industrial Intelligence Division (TIID) or Committee (TIIC), 1944–1948. Entry-75, Box-3. File: »Inter-Office Memoranda: To and From Robert Reiss«, S. 1.

General Electric Co.  
 Boeing Co.  
 Bell Co.  
 Westinghouse Electric Co.  
 IWG-Papier.

Universitäten von Indiana, Chicago, Minnesota, Illinois, Missouri, Wisconsin, Kansas, Ohio State, Yale und andere Einrichtungen von der Verpackungstechnik bis zur Wetterforschung (nach John GIMBEL und Antonio CHOVER).

### Jubel in der *New York Times*

Am 26. Mai 1947 berichtete der Direktor des OTS, John C. GREEN, über das bis dahin erreichte Verteilen der deutschen Beute an die amerikanische Wirtschaft. Sechshundert Angestellte hätten die deutschen Patente und Dokumente klassifiziert und auf Mikrofilm gebannt.

Bis dahin seien bereits 400000 Kopien von wissenschaftlichen Dokumenten an interessierte Kunden für eine Gebühr von 3 bis 4 Dollar je Dokument verkauft worden. Die Aufträge kämen in einer Rate von täglich 1000 herein. Bis Mai 1947 seien 75000 technische Originalberichte fertiggestellt worden. Es gebe aber noch 2000 Lastwagenladungen von Dokumenten, die rund 400000 nicht bearbeitete Dokumente aus Deutschland enthielten.<sup>1</sup> Viele dieser Patente und Erfindungen würden amerikanische Beamte als von »unschätzbarem Wert« einschätzen. Mehrere große amerikanische Unternehmen seien willens gewesen, bis zu 20 Millionen Dollar für die Exklusivrechte an einem einzigen deutschen Herstellungsprozeß zu bezahlen.

GREEN stellte fest, daß das deutsche »Gehirnplünderungs«projekt ein gemeinsames »Joint-Venture« von Business und Regierung sei. Allein 6000 Fachleute seien von der amerikanischen Industrie nach Deutschland geschickt worden, um die Akten, Patente und Fabriken der IG-Farben zu durchsuchen.<sup>2</sup> Der militärisch-industrielle Komplex der USA laufe auf Hochtouren.

Bis Ende 1947 könne die Durchsuchung und Beschlagnahmung der deutschen intellektuellen Beute abgeschlossen sein, vorausgesetzt, der amerikanische Kongreß stelle die hierfür notwendigen Gelder bereit.

Sechzig Jahre später klagt die amerikanische Regierung im Chor mit der amerikanischen Industrie über den zu geringen Einsatz der chinesischen Regierung gegen den Patentdiebstahl an amerikanischem geistigen Eigentum!

<sup>1</sup> *The New York Times*, Monday, May 26, 1947 Business, L, 35, »German Secrets net U.S. Dollar 1,600,000«.

<sup>2</sup> Diese sensationelle hohe Zahl ist bis heute nicht widerlegt worden.

MONDAY, MAY 20, 1947

# GERMAN SECRETS

## NET U. S. \$1,500,000

**400,000 Copies of Documents  
Already Sold to Industry—  
Russia Good Customer**

North American Newspaper Alliance  
WASHINGTON, May 25—The United States is collecting reparations from Germany at the rate of \$6,000 a week from sale of Nazi wartime technical and scientific inventions.

To date, sale of these hitherto secret inventions and scientific reports to American citizens and corporations has yielded the commerce department a gross revenue of \$1,500,000, and the amount is still growing.

This has been disclosed by John C. Green, director of the new Office of Technical Services, whose 600 employes have been collecting, classifying and microfilming German patents and documents since the end of the war.

More than 400,000 copies of scientific documents, according to Mr. Green, already have been sold to American concerns at an average fee of \$3 to \$4 a document. He estimates new orders are coming in from American businessmen at the rate of 1,000 a day.

Mr. Green says that, to his knowledge, this is the only Federal agency in Washington currently collecting reparations from Germany.

### 400,000 Reports Unprocessed

Since the end of the war, the agency has processed 75,000 original technological reports and still has on hand 2,000 truckloads—with an estimated 400,000 un-

processed documents—which have been shipped here from Germany.

Many of the processes and inventions are considered "priceless" by officials. Several large United States corporations are said to have been willing to pay as high as \$20,000,000 for exclusive rights to a German process.

The Government, however, has laid down the policy that seized scientific information is to be made available to all corners at nominal fees.

Under this policy, it is estimated that the Russian Government has purchased \$17,000 worth of documents totaling nearly 5,000 separate items. The Russian purchasing agency, Amtorg, has been ordering documents at a token price since last year, according to officials.

Although Commerce Department officials at first were reluctant to sell the information to the Russian Government, the State Department laid down the policy that reports should be sold to Amtorg because the material is being made public and anyone could write in and get it.

### Funds Needed for Work

The German "brain-picking" project is the joint venture of business and Government. To help Commerce employes dig out the documents, United States industry sent 6,000 experts of its own to Germany in the search of I. G. Farben files, patents and factories.

Officials say this work here and at Frankfurt, Germany, can be closed out by the end of the year if Congress permits the Department to retain its employes until that time.

At the present time, the House has refused to give the Commerce Department funds to operate the Office of Technical Services beyond June 30. However, officials feel that the \$1,700,000 budget which the House first recommended and then struck out will be restored by the Senate to complete the work.

### Der deutsche Einfluß auf die RAND-Denkfabrik

Die RAND-Cooperation (Research and Development) geht auf Frank COLBOHM zurück, einen ehemaligen Piloten der Douglas-Flugzeugwerke und engen persönlichen Freund von US-Luftwaffengeneral Henry H. ARNOLD zurück. COLBOHM kam auf die Idee, eine Art Denkfabrik aus Fachleuten zu gründen, die sogenannte »fortschrittliche Konzepte« der Militärwissenschaft für die amerikanische Luftwaffe prüfen und analysieren sollten. Aus diesem Vorhaben ging das Projekt RAND hervor, das in Santa Monica bei der Firma Douglas untergebracht war und am 14. Mai 1948 zur Gründung der ›Non Profit Organisation RAND Cooperation‹ führte.

Die damals aktuellen Wissenschaftsthemen der RAND-Cooperation umfaßten den Überschallflug, die interkontinentalen Lenkrameten, den globalen thermonuklearen Krieg, die Satelliten sowie die Verwendung des Weltraums als Schlachtfeld.

Heute gilt die RAND-Organisation als US-amerikanische Denkfabrik, die sich auch mit wichtigen Trends gesellschaftlicher Entwicklung bis hin zur wachsenden Fettleibigkeit der Amerikaner beschäftigt.

Schon bei den Anfängen des Projekts RAND arbeiteten mehrere deutsche ›Paperclip‹-Wissenschaftler in herausgehobener Stellung mit.<sup>1</sup> Auch ist davon auszugehen, daß sich die Amerikaner bei der Gründung von RAND an den deutschen Denkfabriken Peenemünde, KAMMLER-Gruppe und Kaiser Wilhelm-Institut ein Vorbild nahmen.

### Deutsche Erfindungen wertlos«! – Großkonzerne als Leugner

Nicht nur aus juristischen Gründen war es für US-Konzerne in der Nachkriegszeit wenig schmeichelhaft, zugeben zu müssen, daß die eigenen Erfindungen auf gestohlenen deutschen Ideen beruhten. So schrieb W. A. STEIGER, der Patentanwalt der Westinghouse Electric Company, an den Kongreßabgeordneten Karl STEFAN, daß die OTS/FIAT-Operation für seine Gesellschaft wertlos gewesen sei. In diesem Fall hatte jedoch Westinghouse das Pech, daß sich der Chef des OTS beleidigt fühlte und Unterlagen vorlegte, denen zufolge Westinghouse allein zwischen 1945 und Februar 1948 insgesamt 388 Berichte aus Deutschland von seiner Organisation kaufte.<sup>2</sup>

Andere Firmen gingen da klüger vor, ohne den Chef des OTS öffentlich herauszufordern.

<sup>1</sup> Charles R. CHRISTENSEN, *A History of the Development of Technical Intelligence in the Air Force, 1917-1947. Operation Lusty*, The Edwin Mellen Press 2002, S. 189.

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford 1990, S. 224.

## Die Außerirdischen waren es – Hilflöse Erklärungen für den plötzlichen Technologiesprung?

Der auf so vielen Gebieten wie aus dem Nichts entstandene US-Technologiesprung nach 1945 forderte immer wieder unkonventionelle Erklärungsversuche heraus.

Dies geschah um so mehr, als es nach dem offiziellen Ende der Beutemissionen in Deutschland zu einer amerikanischen Desinformationspolitik kam, die eine Abwertung und Geringschätzung der deutschen Technologie zum Ziel hatte.

Dazu mag auch der Kalte Krieg beigetragen haben. Im erbitterten Wettstreit der westlichen Welt, geführt durch die USA gegen die ›teufelischen‹ Mächte des Kommunismus, hätte es kaum gut ausgesehen, zugeben zu müssen, daß die technologische Überlegenheit des Westens zu einem beträchtlichen Teil auf Beutetechnologie aus dem besiegten ›Nazi-Deutschland‹ zurückging.

Daher kam der ehemalige USAF-Oberst Philip CORSO vor einigen Jahren mit der These an die Öffentlichkeit, daß wichtige, bis dahin unbekannte neue Technologien der USA außerirdischen Ursprungs seien. Er führte dafür zwei Beispiele an, die seiner Überzeugung nach aus dem außerirdischen Universum stammen sollen, nämlich den Transistor und die Nachtsichtgeräte.<sup>1</sup>

Zwischenzeitlich ist längst bewiesen, daß die Nachtsichttechnologie von den Deutschen während des Zweiten Weltkriegs bereits eingesetzt wurde, einschließlich eines Miniaturgenerators von Walnußgröße, der mit chloriertem Paraffinöl dreitausend Stunden funktionierte. Das gilt ebenso für den Transistor, der wohl kaum, wie immer noch behauptet wird, 1947 von Dr. SHOCKLEY erfunden wurde, sondern, wie bereits erwähnt, aus anderen Quellen stammen dürfte.

Die öffentlichkeitswirksam vorgetragene Geschichte vom außerirdischen Ursprung wichtiger Spitzentechnologien ist nichts anderes als ein hilfloser Erklärungsversuch. Es war leichter, die Phantasie der US-Öffentlichkeit in diese Richtung zu lenken, als zugeben zu müssen, daß sich dahinter nichts anderes als ein gut getarnter Diebstahl geistigen Eigentums von gigantischem Ausmaß versteckte.

## Für immer vernichtet? Die Folgen von Pfuscherei und Dummheit

Forschern, die heute noch nach ehemaligen deutschen Akten in der USA suchen, fällt immer wieder auf, wie wenige dieser Dokumente

<sup>1</sup> Henry STEVENS, *Hitlers suppressed and still secret Weapons. Science and Technology*, Adventures Unlimited, Kempton 2007, S. 66 u. 72 f.

heute noch vorhanden sind. So besteht seit Jahren die Frage, was mit dem Rest wohl passiert sei.

Amerikanische Zeitzeugen haben es so erklärt, daß man sich nicht vorstellen könne, wie viel Material aus Deutschland damals in die USA gelagert worden sei.<sup>1</sup>

Dokumente und einzelne Seiten seien überall auf dem Boden verteilt gewesen, man hätte sie gestapelt, bis diese Stapel an die Decke der Räume gereicht hätten, dann seien diese Stapel umgefallen, hätten sich mit anderen vermischt, bis es zum völligen Chaos gekommen sei.

Bei der Verfilmung der Dokumente ging es oft chaotisch und wild zu. Seite für Seite der Dokumente seien durch die Maschinen gezogen worden, wobei dem untrainierten, unqualifizierten Personal Quantität wichtiger als Qualität der bestimmende Faktor des Handels war.

Es habe keinerlei Qualitätskontrolle gegeben, was dazu geführt habe, daß einige Filmrollen in ganzer Länge unbrauchbar gewesen seien und nur nutzlose, unleserliche Bilder enthalten hätten. Die zugehörigen Originalunterlagen seien jedoch schon längst weggeworfen worden. (In diesen Fällen dürften die deutschen Alteigentümer Glück gehabt haben.)

Zu dieser Schlamperei und Unfähigkeit komme hinzu, daß Spezialisten nach dem Verfassen ihrer Berichte die herumliegenden Dokumente ebenfalls weggeworfen hätten, das gleiche galt auch für die übersetzten Dokumente.

Es ist davon auszugehen, daß von diesem Wegwerfen vor allem deutsche Dokumente betroffen waren, deren Bedeutung oder Zukunftswert den Auswertern damals nicht ins Auge stach.<sup>2</sup>

Wie viel Zukunftstechnologie ging durch Pfusch und Dummheit so für immer verloren?

### Die Grenzen des Ausbeutungsprogramms

Unbestreitbar ist, daß amerikanische Firmen durch das Ausbeutungsprogramm einen kostenlosen Entwicklungsschub in Spitzentechnologien erhielten, in denen Deutschland bis dahin weltführend war. Wo reine Unterlagen oder der Prototypentransfer nicht ausreichten, weil die deutsche Technologie dem alliierten Wissenstand zu weit voraus war, half oft der Sachverstand zur Mitwirkung verpflichteter deutscher Wissenschaftler bei der Übernahme der Technologie weiter.

Manchmal reichten die erbeuteten Dokumentationen und die zur Mitarbeit in die USA mitgenommenen deutschen Wissenschaftler trotzdem nicht aus zur Einführung neuer Geräte und Verfahren in ameri-

<sup>1</sup> Resource Center: A Document service, reference, referral, retrieval, translation, »Captured« German and Japanese Information and Know-How, S. 7 f., <http://www.cristalla.com/document-services/.htm>

<sup>2</sup> Dies ist dann bedeutsam, falls die entsprechenden Originalunterlagen aus Deutschland mitgenommen und die entsprechenden Forschungseinrichtungen vernichtet wurden.

kanische Unternehmen, oder die Techniken waren zu speziell, um ihre Übernahme in das amerikanische Arsenal zu rechtfertigen. Die Amerikaner waren dann gezwungen, sich an die betreffenden deutschen Firmen zu wenden, die dann das *Know-how* auf üblichem Wege verkauften oder für amerikanische Rechnung tätig wurden.

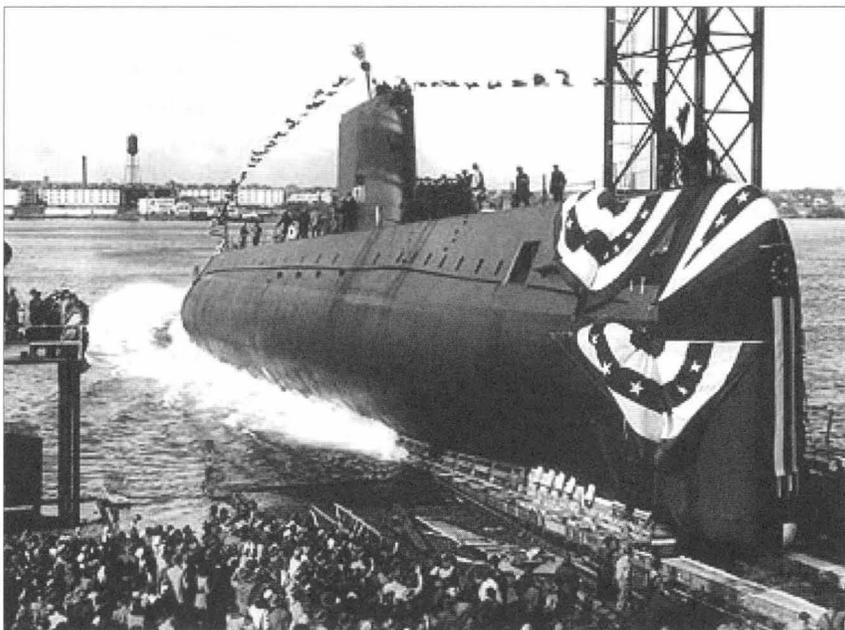
Allerdings wurde hier jahrelang mit gezinkten Karten gespielt, da die Amerikaner aufgrund manipulierter Wechselkurse deutsche Güter und Dienstleistungen sehr viel günstiger kaufen konnten. So betrug der US-Militärkurs 10 Reichsmark pro Dollar. Diese Kursmanipulation wirkte wie eine deutsche Subvention der amerikanischen Käufe und entsprach damit einseitigen Leistungen.<sup>1,2</sup>

Auch in den ersten Jahren der neuen Bundesrepublik Deutschland waren die Amerikaner teilweise auf deutsches Spezialwissen angewiesen.

So ist erwiesen, daß die Bundesrepublik Deutschland noch in den fünfziger Jahren das damals einzige Land der Welt war, das die technische Ausrüstung und das Wissen besaß, reines Zirkonium herzustellen. Hier hatten CIOS, BIOS und FIAT wohl geschlampt. Zirkonium ist ein in der Atomindustrie verwendetes Sondermetall, das die Kettenreaktionen in Atomreaktoren besser hemmt als schweres Wasser oder Graphit. Am 10. Januar 1952 sank der amerikanische Frachter 'Flying

<sup>1</sup> Christoph MUCK, *Forschen für Stalin*, Deutsches Museum, München 2000, S. 3 u. 9.

<sup>2</sup> Jörg FISCH, *Reparationen nach dem Zweiten Weltkrieg*, C. H. Beck, München 1992, S. 211.



Atom-U-Boot  
USS-*Nautilus*.

Enterprise« in einem schweren Sturm. Sein Untergang blieb über Jahrzehnte von Geheimwissen umgeben, da die Schiffsbesatzung seinerzeit Hilfe durch andere in der Nähe befindliche Schiffe abgelehnt hatte.

Erst 1987 wurde dann bekannt, daß die ›Flying Enterprise« sechs Kisten mit in Deutschland hergestelltem Zirkonium an Bord hatte, das für den Kernreaktor des Atom-U-Boots USS-›Nautilus« bestimmt war. Der Stapellauf der ›Nautilus« mußte nach dem Verlust der ›Flying Enterprise« um mehrere Monate verschoben werden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Friedrich GEORG, *Hitlers Siegeswaffen*, Bd. 1, Amun, Schleihsingen 2001, S. 246 f.

### Versuch einer finanziellen Bilanz

Bis heute kann der gesamte Wertumfang des von den Alliierten weggenommenen deutschen geistigen Wissens nur geschätzt werden. Schon 1947 sprachen erste Schätzungen von Milliarden, die heute Billionen Dollar wert wären.

Schon Beispiele der Geistesarbeit eines einzigen deutschen Wissenschaftlers oder Technikers haben amerikanischen Firmen Profite von vielen zig Millionen Dollar eingebracht, wie der amerikanische Geschichtsprofessor John GIMBEL überzeugend nachwies.<sup>2</sup> Am 16. Juni 1948 spricht das Protokoll einer Tagung von deutschen Firmenvertretern und Sachverständigen von einer Summe zwischen 12 und 30 Milliarden Mark. Schon damals zeichnete sich aber ab, daß der Versuch der Schadensbeziehung an deutschen Firmen scheiterte, die steuerliche Folgen bei Angabe ihrer tatsächlich erlittenen Verluste befürchteten. Herbert GRABERT schätzte deshalb 1952 den Gesamtschaden der 346000 entwendeten Patente, 200000 deutschen Auslandspatente, 20870 deutschen Warenzeichen sowie 50000 neuen Farbformeln der IG-Farben auf etwa 30 Milliarden Mark. Diese nur annähernde Berechnung stellt lediglich einen Schätzwert dar, der bei Hochrechnung in heutiges Geld eine astronomische, fast unvorstellbare Größe annehmen würde. Selbst diese Zahlen müßten nach oben korrigiert werden, da, wie in diesem Buch nachgewiesen, nicht 346000, sondern über 750000 Patente und weit über 100 000 noch nicht eingetragene Anmeldungen aus Berlin nach Amerika mitgenommen wurden.

Hierin ist noch nicht enthalten, welchen Nutzen die amerikanischen Firmen in der Zeit ab 1952 aus den deutschen Erfindungen weiter ziehen konnten und welche Entwicklungskosten sie für den Wert des gestohlenen Patentbesitzes oder Produktes einsparen konnten.<sup>3</sup>

Nach Claus NORDBRUCH ist es für unsere heutige Zeit bezeichnend, daß für die notwendige Berechnung des Gesamtumfangs der Werte

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University, Stanford 1990, S. 160–164.

<sup>3</sup> Claus NORDBRUCH, »Reparationen – Diebstahl geistigen Eigentums«, in: Rolf KOSIEK u. Olaf ROSE, *Der Große Wendig*, Bd. 2, Grabert, Tübingen 2006, S. 608 f.

allein nur der gestohlenen Patente keine endgültig nachprüfbaren Zahlen vorliegen – auch nicht bei Stellen, von denen man es erwarten können sollte oder müßte. Ein Tabu scheint hier nähere Forschungen zu verhindern.

So mußte der deutsche Industrie- und Handelstag (DIHT) einräumen, daß leider »keine Erkenntnisse« vorlägen. Dem deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) war es »nicht möglich, den Wert der Reparationen, die durch die zeitweise Beschlagnahme von Schutzrechten geleistet wurden, zu quantifizieren«, und dem österreichischen Patentamt waren »Untersuchungen betreffend gestohlener Patente« gleich gar nicht bekannt.

Es bleibt nur die Feststellung, daß es eine zuverlässige, objektive und allgemein anerkannte Bezifferung der historisch »ersten ordentlichen Ausbeutung der Geisteskräfte eines ganzen Volkes« aller Wahrscheinlichkeit wohl nie mehr geben wird.

### **Militärische Vorherrschaft durch ehemalige deutsche Technik**

Als 1918 die Waffen des Ersten Weltkriegs schwiegen, gab es im technologischen Bereich des Militärssektors nur sehr langsame Weiterentwicklungen des bis dahin technisch Erreichten.

Ganz anders kam es nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs zu wahren Riesensprüngen in der technologischen Entwicklung, besonders auf dem Flugzeug- und Raketenbereich.

Hier bildete die erbeutete deutsche Grundlagenforschung bis weit in die siebziger Jahre hinein die Grundlage der meisten amerikanischen hochtechnologischen Waffensysteme.

Dies erstreckt sich über die amerikanische F-86 ›Sabre‹ als Weiterentwicklung des Messerschmitt-Düsenjägers P-1101 bis hin zum Tarnkappenbomber B-2 der neunziger Jahre, der ebenfalls deutsche Entwicklungshelfer hatte. Nicht zuletzt ließ der ›eroberte‹ Prototyp der deutschen Atombombe zusammen mit den Entwürfen für Wasserstoffbomben die Herzen der amerikanischen Beutespezialisten höher schlagen. Aber dies ist ein anderes Kapitel und bedarf einer getrennten Abhandlung.<sup>1</sup>

Es sei hier der Hinweis gestattet, daß auch die Engländer, Sowjets und Franzosen bei ihren Waffensystemen intensiv auf deutsche Kriegsentwicklungen und erbeutete Technologien zurückgriffen.

<sup>1</sup> Friedrich GEORG, *Hitlers Siegeswaffe V-3*, in Vorbereitung.

### Hundert Jahre voraus?

War die deutsche technische Entwicklung den Siegermächten wirklich so weit voraus?

Der Bericht eines Angehörigen des noch kurz vor Kriegsende nach Japan zu einer Sondermission ausgelaufenen Unterseeboots U-234 spricht hier eine eindeutige Sprache: »Im Frühjahr 1945 wurde ich auf ›U-234‹ kommandiert. . . Als Fracht enthielt das Boot in zwölf den Minenschächten eingepaßten Stahlzylindern ein umfassendes Mikrofilm-material über den letzten Stand der deutschen Erfindungen an Angriffss- sowie Verteidigungswaffen, speziell für Raketen- und Raketenabwehr-technik sowie unsere Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Hoch- und Niederfrequenztechnik, außerdem einen entscheidenden Beitrag zur Entwicklung der Kernenergie und Atomtechnik.«

Nachdem das Boot auf Befehl seines Kapitäns nach Kriegsende entgegen seinem ursprünglichen Auftrag von Großadmiral DÖNITZ vor den Amerikanern im Atlantik kapituliert hatte und in den US-Marinehafen Portland (Maine) überführt worden war, zeigten sich die amerikanischen Offiziere und Beamten, die die Besatzung anschließend verhörten, über den Inhalt des U-Bootes äußerst bestürzt. Der Angehörige berichtete weiter: »Sie hielten uns vor, daß keiner von uns offenbar ermessen könne, wie wertvoll unsere Fracht gewesen sei. Ende Juli 1945 erklärte mir der Leiter des Untersuchungsteams abschließend, das Material der Mikroaufzeichnungen und die Aussagen unserer Techniker hätten erwiesen, daß wir den Westmächten in entscheidenden technischen Einrichtungen und Entwicklungen ›hundert Jahre voraus‹ gewesen seien.«<sup>1</sup>

Diese Zeilen zeigen, daß die deutsche technologische Entwicklung der wirkliche Reparationsgewinn des Zweiten Weltkriegs war und daß die heute so gepriesene amerikanische Hilfe des Marshall-Planes im Verhältnis zur systematischen Ausplünderung deutscher wissenschaftlich-technischer Erfindungen nur eine geringe Entschädigung, die außerdem noch zurückgezahlt werden mußte, für die von den Siegermächten nach Kriegsende entwendeten spitzentechnologischen Werte gewesen sein dürfte.

### Akten geschlossen?

Nach über sechzig Jahren sollte man annehmen, daß die ehemalige deutsche Ideen- und Patentbeute längst veraltet und höchstens noch von historischem Interesse sei. Anscheinend ist dieses ›veraltete‹ geistige

<sup>1</sup> Otto Ernst REMER, *Verschöörung und Verrat um Hitler*, Remer-Heipke, Bad Kissingen 1993, S. 264 f.

Gut teilweise so interessant, daß die Kongreßbibliothek in den USA immer noch Anforderungen von Kopien deutschen Beutematerials erhält.

Sollte man meinen, daß diese Anfragen nur noch von historischem Interesse sind oder der Lokalisierung von mit Kriegsmaterial verseuchten Industrie- und Testgeländen dienen, so konzentrieren sich die Nachfragen in erster Linie auf die Gebiete Farbstoffe, Kunststoffe und Treibstoffe<sup>1</sup> – in Anbetracht der gegenwärtig drohenden Energieverknappung ein interessanter Gesichtspunkt.

Hinzu kommen die bis heute nicht freigegebenen deutschen Erfindungen, die auf ihre ›Wiedererweckung‹ in Geheimarchiven auf den geeigneten Zeitpunkt warten müssen.

Auch noch nach über sechzig Jahren besitzt die aus Deutschland entwendete Technologie immer noch Nutzen, wie es scheint.

### **Keine Weltwirtschaftsdepressionen dank deutscher Technologie?**

Es dürfte unstrittig sein, daß der Wert der von den Amerikanern mitgenommenen deutschen Patente und Erfindungen ungeheuer war.<sup>2</sup> Über Jahrzehnte bildeten sie vielfach die Grundlagen für Kartellpreise und brachten den amerikanischen Unternehmern Milliarden Dollar Gewinn ein.

Dies war jedoch noch nicht alles. Denn im Sommer 1946, als bereits ein erster großer Überblick über die Beutetechnologie möglich war, erklärte der amerikanische Wirtschaftsminister WALLACE die deutsche Beute aus Industrie und Wissenschaft für äußerst wichtig zur Verhinderung wirtschaftlicher Depressionen.

Zufall oder nicht, tatsächlich gab es seit Kriegsende immer wieder Wirtschaftskrisen, die sich aber nie zu einer Depression ausweiten konnten, weil neue Technologien zum rechten Zeitpunkt die Weltwirtschaft ankurbelten.

---

<sup>1</sup> ResourceCenter: A Document service reference, referral, translation, »Captured« German and Japanese Information and Know-how, S. 7, in: <http://www.cristalla.com/document-services/archive.htm>

<sup>2</sup> Rudolf LUSAR, *Die deutschen Waffen und Geheimwaffen des 2. Weltkriegs und ihre Weiterentwicklung*, J. F. Lehmanns, München 61971, S. 425.



6. Kapitel  
**Rechtsstaatlich gelöst?**



## **Die Jagd auf Patente oder: Müssen Ideen geschützt werden?**

Bis heute sind Ideen eine der Grundlagen jeder modernen Volkswirtschaft.

Schon die Handelsrepublik Venedig hatte dies erkannt und im Mittelalter das Patentrecht eingeführt.

Das bedingte Monopol eines Patents erlaubt einem Unternehmen, von einer Erfindung zu profitieren, gibt aber anderen die Chance, darauf aufzubauen. Der geniale Wissenschaftler Isaac NEWTON äußerte, daß Erfinder auf den Schultern von Giganten stehen würden. Er meinte damit, daß jede Innovation auf früheren Erfindungen beruhe. Diesen Kreativitätsgewinn zu ermöglichen muß ein Herzensanliegen jeder modernen wettbewerbsfähigen Wirtschaft sein. Seit Jahrhunderten gab es deshalb Gesetze über das geistige Eigentum, die sich den aufeinander folgenden Wellen wirtschaftlichen und technologischen Wandels ganz gut angepaßt hatten, bis es am Ende des Zweiten Weltkriegs zu einem bis dahin noch nie erlebten Bruch der in der internationalen Gemeinschaft gebräuchlichen Schutzmaßnahmen kam.

### **Massiver Verstoß gegen das Völkerrecht**

»Wer heute mit einem Volk das tun will, was die Römer mit den Karthagern taten, der enteignet sein angesammeltes Wissen, kämmt seine führenden Forscher und Techniker aus und überläßt den Rest seinem Schicksal. . .« (Dr. Fritz GUMMERT, ehemaliger Direktor der Ruhrgas AG und Schatzmeister des Stifterverbandes für die deutsche Wirtschaft).<sup>1</sup>

In einem auf Demokratie und Rechtsstaatlichkeit beruhenden Gemeinwesen wie den Vereinigten Staaten von Amerika konnte es nicht ausbleiben, daß einige verantwortungsvolle Leute sich wegen der fehlenden Rechtsgrundlage des Diebstahls der deutschen Technologie nach Kriegsende Gewissensbisse machten.<sup>2</sup>

Bereits am 28. August 1944 empfahl Vannevar BUSH dringend, daß die geplanten Maßnahmen wegen vorauszusehender Autoritätsprobleme die ausdrückliche Genehmigung durch den Präsidenten bekommen sollten. Diese wurde dann von Präsident TRUMAN am 25. August 1945 für künftige und vergangene (!) Maßnahmen erteilt.

---

<sup>1</sup> Zitiert nach: Anton ZISCHKA, *War es ein Wunder? Zwei Jahrzehnte deutscher Wiederaufstieg*, Mosaik, München 1966, S. 147.

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University Press, Stanford 1990, S. 125 u. 172 f.

Dies hinderte aber ehrenhafte Männer wie Oberst Gerald W. O. GRADY, den Chef der Industrieabteilung der Militärregierung für Baden-Württemberg, nicht daran, die FIAT-Missionen als nackten Diebstahl zu bezeichnen. Auch der wissenschaftliche Berater von General CLAY, Roger ADAMS, beschrieb in einem Brief an den Präsidenten der Amerikanischen Nationalen Akademie der Wissenschaften im Juni 1946 seine Zweifel an der Rechtmäßigkeit des Vorgehens.

Endgültig bestätigte dann im Juli 1950 William G. DOWNEY, der Chef der internationalen Rechtsabteilung der US-Army, in einem ausführlichen Bericht zum Thema erbeutetes feindliches Eigentum, daß feindliches Privateigentum nicht beschlagnahmt werden dürfe, es sei denn, es habe einen unmittelbaren militärischen Nutzen, und daß eine Besatzung nur Besitz von staatlichem Eigentum nehmen dürfe. Dabei nahm Mr. DOWNEY ausführlich zu den Regeln der Haager Konvention Stellung und gab somit zu verstehen, daß hier ein massiver Verstoß gegen geltendes Völkerrecht vorlag.

Völkerrechtsverstöße, Legalitätskriterien und fehlende historische Präzedenzfälle beeinflussten jedoch in keiner Weise die Gier derjenigen, die die reiche Beute des deutschen technischen Eigentums für ihr Land, ihre Freunde oder oft auch für sich selber ausnützen wollten.

### **Der größte Diebstahl der Weltgeschichte wird abgesichert**

Natürlich mußten die staatlichen und privaten Organisationen, Firmen und Einzelpersonen, die sich des deutschen geistigen Eigentums bemächtigt und es zu ihrem eigenen Nutzen verwendet hatten, sich große Sorgen machen, daß sie eines Tages dafür zur Rechenschaft gezogen werden könnten. Auch drohten unvorstellbare Patent-, Lizenz- und Strafzahlungen an die ehemaligen deutschen Eigentümer.

Es war davon auszugehen, daß nach Ende der Wirren und Nöte der Nachkriegszeit binnen weniger Jahre wieder geordnete internationale Wirtschafts- und Rechtsbeziehungen eingeführt würden und daß dann unabhängige Richter internationaler Gerichte entsprechende Beschlüsse fassen würden. Hierfür wurde rechtzeitig Vorsorge getrieben.

Prof. John GIMBEL fand dann auch in den Papieren des amerikanischen Außenministeriums ein undatiertes und unsigniertes (!) Dokument, das eine entsprechende Wortwahl vorschlug, die in einen zukünftigen Friedensvertrag aufgenommen werden sollte. Man wollte es so unmöglich machen, Ansprüche gegen die Vereinigten Staaten wegen der Verbreitung von wissenschaftlichen und technischen Informationen aus



Deutschland zu erheben, die aufgrund von Präsident Trumans Executive Orders 9568 und 9604 gesammelt wurden, oder andere Forderungen gegen die Empfänger dieser Informationen geltend zu machen.<sup>1</sup>

GIMBEL gelang es zwar nicht, den Weg aufzuzeigen, wie die undatierten und nicht unterschriebenen Vorstellungen des US-Außenministeriums (dies beweist, daß es sich dabei um etwas ganz Besonderes gehandelt haben muß) dorthin gelangten, er konnte jedoch nachweisen, daß sie in den Agreements (Übereinkünften) vom 27. Mai 1952 und den Pariser Abkommen vom 23. Oktober 1954 fast wörtlich wiederauftauchten.

Unter Kapitel 6 »Reparationen«, Artikel 3, stimmte die Bundesrepublik Deutschland zu, daß sie in der Zukunft keinerlei Einwände gegen die von den Siegermächten in der Vergangenheit oder in Zukunft durchgeführten Beschlagnahmungen deutschen Eigentums erheben werde. Weiterhin verzichtete man auch auf sämtliche Ansprüche oder Aktionen gegen Personen, die solche Gegenstände erworben oder Ansprüche in Eigentum umgewandelt haben. Das gleiche galt für internationale Organisationen, fremde Regierungen oder Personen, die aufgrund von Anweisungen solcher Organisationen oder Regierungen gehandelt haben.

Am Rande des Pariser Abkommens vom 5. Mai 1955: ADENAUER nach der Hinterlegung der Ratifikationsurkunde. Links: der französische Botschafter André FRANÇOIS-PONCET.

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University, Stanford 1990, S. 240.

Natürlich hatten die Deutschen keine Möglichkeit, sich gegen diese Punkte zu wehren.

Man kann diese Vorgänge auch als das ›Versailler Abkommen‹ des deutschen geistigen Eigentums bezeichnen. Der größte Diebstahl der Geschichte wurde so international durch Unterschrift abgesichert. Ungestört konnte man jenseits des Atlantiks nun die Früchte der Ausplünderung zum eigenen Nutzen verwenden und weltweit Lizenzgebühren aus diesen Erfindungen auf die eigenen Konten fließen lassen.

Kann ein Verstoß gegen das Völkerrecht aber überhaupt jemals legalisiert werden?

⇒ **Auszug aus dem ab 5. Mai 1955 geltenden Pariser Abkommen:**  
1952–55: Die neugeschaffene Bundesrepublik Deutschland muß auf alle Ansprüche gegen die Technologiediebe verzichten.

»1. The Federal Republic shall in the future raise no objections against the measures which have been, or will be, carried out with regard to German external assets or other property, seized for the purpose of reparation or restitution, or as a result of the state of war, or on the basis of agreements concluded, or to be concluded by the Three Powers with other Allied countries, neutral countries or former allies of Germany.«

(Paragraph 2 treats assets in Austria.)

»3. No claim or action shall be admissible against persons who shall have acquired or transferred title to property. . . or against international organizations, foreign governments or persons who have acted upon instructions of such organizations or governments.«

(Aus: »Convention on the Settlement of Matters Arising out of the War and the Occupation«, signed on 26 May 1952, amended on 23 Oct. 1954, and in force 5 May 1955, *The American Journal of International Law*, 49, supp. (1955), 69–120, esp. p. 97, chap. 6, »Reparation«, Article 3)

### **Patentverletzungen bis heute aktuell: 1,52 Milliarden Euro Schadenersatz für ein einziges Patent**

Ein Vorfall aus dem Jahre 2007 zeigt, welche enorme wirtschaftliche Bedeutung die Verletzung selbst eines einzigen Patentes haben kann.

So wurde Ende Februar 2007 der US-Softwarekonzern Microsoft wegen der unerlaubten Verwendung von Patentrechten für MP3-Player eine Schadensersatzzahlung in Höhe von 1,52 Milliarden Euro an die

Firma Alcatel-Lucent verurteilt. Das Urteil hätte noch weit höher ausfallen können, da sich die Geschworenen im kalifornischen San Diego nicht darauf einigen konnten, daß Microsoft die Patente vorsätzlich verletzt habe. Das hätte die Strafe sogar noch verdreifachen können.

Das Mitleid der Branche hielt sich allerdings dabei in Grenzen, da Microsoft selbst als einer der aggressivsten Durchsetzer von Patentansprüchen gilt.<sup>1</sup>

Die Schadensersatzzahlung betraf nur den Zeitraum 2003–2006 und zeigt, welche riesigen Summen bei Patentverletzungen auf dem Spiel stehen können. Gleichzeitig wird aber auch daran erkenntlich, welche astronomischen Summen aus der Verwendung Hunderttausender deutscher Schlüsseltechnologiepateente unter Umständen fällig wären, wenn sich hier ein Richter fände, der diese äußersten Verletzungen des Schutzes von geistigem Eigentum bewerten würde.

<sup>1</sup> Axel POSTINETT, »Microsoft-Aktien fallen nach Alcatel-Sieg«, in: *Handelsblatt*, 26. 2. 2007, S. 14.



7. Kapitel  
**... und es geht immer weiter**



## Neo-»Paperclip« statt Antiterrorkampf?

Im Jahre 1945 waren noch die Panzer der US-Armee nötig, damit sich der militärisch-industrielle Komplex der USA die Informationen über die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen aneignen konnte, unter denen die Forschung, Entwicklung und Verwirklichung der deutschen Konkurrenz abliefen. Heute haben es sich die »Neo-Papercliper« einfacher gemacht, denn Übermittlungsweg und Auswertung wurden zentralisiert, und die Überwachung der betreffenden Konzerne wurde nicht nur auf Deutschland, sondern gleich auf die ganze Welt ausgedehnt.

Ein bewährtes Mittel dazu war das über die genossenschaftlich organisierte »Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications« (Swift) im belgischen La Hulpe abgewickelte internationale Zahlungssystem. Dort werden auf den Swift-Überweisungsformularen (MT103) der Name des Überweisenden und des Empfängers, die Kontonummer und die Bankadresse, der Betrag und der Verwendungszweck mit allen früheren Transaktionen angegeben. So können diese Überweisungsdaten im Zeitablauf Aufschluß über Preise, Liefer- und Kundenbeziehungen geben. Die US-Behörden hatten sich nach den Anschlägen vom 11. September 2001 insgeheim den Zugriff auf Daten der Finanzagentur Swift gesichert, um angebliche Terrorfinanziers aufspüren zu können.

In der weltweiten Wirtschaft entsteht zunehmend die Sorge, daß die USA diese Überwachung des internationalen Zahlungsverkehrs nicht zur Terrorabwehr, sondern vor allem zur Industriespionage nutzen. Ein hochrangiger deutscher Manager eines US-Konzerns äußerte, daß ein Spitzenmanager eines Weltkonzerns mit strategischer Bedeutung für die USA davon ausgehen müsse, daß er und sein Unternehmen von den US-Behörden durchleuchtet werden. Die Befürchtung ist, daß die Weitergabe vertraulicher Firmendaten von staatlichen Stellen für einen unlauteren Wettbewerb zu Gunsten der amerikanischen Konzerne benutzt wird.

Auf den möglichen Mißbrauch sensibler Firmendaten hin untersucht, kann das Swift-System einen Mißbrauch zugunsten von Wirtschaftsspionage durch die amerikanischen Empfänger nicht ausschließen. Da das gesamte grenzüberschreitende Überweisungsgeschäft zwischenzeitlich über Swift läuft, haben die betroffenen Unternehmen auch keinerlei Möglichkeit, dem US-Geheimdienst auszuweichen. Es ist kaum ein Zufall, daß Swift gerade in den USA über ein Rechenzentrum verfügt, in dem alle internationalen Überweisungsdaten abgelegt sind. So ist es für die amerikanischen Geheimdienstschneffler ein leichtes, sich

ohne das Einverständnis der betroffenen Gesellschaften Daten aus dem Swift-Netz zu beschaffen. Führende amerikanische Energiefirmen sowie Konzerne wie Boeing und Oracle werden also auch weiterhin in den Genuß kommen, Aufschluß über Preise, Lieferbeziehungen und Kunden ihrer ausländischen Mitbewerber zu bekommen.

Nachdem die US-Behörden diese Weitergabe kategorisch abgestritten hatten, gaben Vertreter von US-Hochtechnologiefirmen genau dies bereits zu.

So konnte auch das angesehene *Handelsblatt* nicht umhin, unter dem Thema ›Swift‹ zu bemerken: »Als sicher gilt auch, daß die Überwachung vor allem sensibler Industrien in Europa und Japan im Dienste der nationalen US-Sicherheit eine lange Tradition hat.«<sup>1</sup>

Die Patentjäger der vierziger und fünfziger Jahre wären froh gewesen, über die gleichen technologischen Möglichkeiten verfügen zu können wie die ›Neo-Paperclippers‹ des 21. Jahrhunderts.

Im Falle von ›Swift‹ scheint für Europa Besserung in Sicht. Ein vom neuen ›Swift‹-Chef geplantes Rechenzentrum in Europa soll wenigstens innereuropäische Überweisungsdaten vor den Zugriffen der USA schützen.

Überweisungsdaten von München nach Rio oder Hongkong werden den interessierten US-Firmen weiterhin zur Verfügung stehen.

### Die digitale Version vom ›Unternehmen Patentraub‹

Heute ist es nicht mehr notwendig, teure und personalaufwendige Unternehmen wie ›Paperclip‹ in die Wege zu setzen, um sich die technologischen Geheimnisse anderer Länder anzueignen. Von den betroffenen machtlosen anderen Staaten muß dies inzwischen geduldet werden. Das digitale Faustrecht hat die Herrschaft übernommen.

Ende der vierziger Jahre war es für die Amerikaner nicht weiter lohnend, nach deutschen Industriegeheimnissen und Technologie Ausschau zu halten. Der Kalte Krieg forderte die Mitwirkung der deutschen Industrie im neu entstehenden westlichen Wirtschaftsbereich. Ihre wesentlichen Geheimnisse hatte man zwischenzeitlich längst in die eigenen Hände überführt, so daß sie den Grundstock für den US-Wirtschaftsaufschwung bilden konnten. Es war aber klar, daß selbst bei einer totalen technologischen Überlegenheit der USA immer wieder technologische Neuerungen außerhalb der Grenzen der Vereinigten Staaten auftreten würden, die der eigenen Vorherrschaft gefährlich werden konnten.

<sup>1</sup> Marietta KURM-ENGELS, »Spionageverdacht«, in: *Handelsblatt*, 11. 7. 2006, S. 8.

Man zwang deshalb den machtlosen anderen Staaten das Anfang der achtziger Jahre entwickelte System Echelon auf. Dazu wurde von den USA ein verteiltes Netz von 52 Supercomputern (Plattformen) eingerichtet, um Nachrichten zu entschlüsseln und zu verarbeiten. Gleich ob Telefonate, E-mails, Faxe oder sonstige Verbindungen, Echelon war in der Lage, den gesamten über Satelliten geleiteten Kommunikationsverkehr abzuhören. Weiterhin belauschte Echelon unabhängige, regionale Kommunikationssatelliten sowie Kabel- und Mikrowellentürme.

Länder wie Deutschland wurden selbst nach dem Ende des Kalten Krieges gezwungen, Echeloneinrichtungen wie die Abhörstation in Bad Aibling zu dulden. Das Echelon-Abhörsystem umfaßt nicht nur Europa, sondern geht über Asien bis hin nach Westrußland. Man scheute sich auch nicht davor, durch U-Boote mit Tiefseeeinrichtungen Unterseekabel mit Hilfe von Langzeitrekordern und Signalverstärkern anzuzapfen.

Mit Hilfe internationaler Gesetzgebung und supranationaler Einrichtungen wurde die Telekommunikationsindustrie zum Einbau von Abhörmöglichkeiten verpflichtet. Wo Länderparlamente dies nicht wollten, wurden Organisationen wie die EU aktiviert, die durch Richtlinien die Produktion und den Besitz abhörsicherer Handys verbot.

Das gesamte Echelonssystem ist in der Lage, jeden Tag drei Milliarden Telefongespräche, Faxe und Internetverbindungen auf Schlüsselwörter zu kontrollieren und mit Hilfe von Stimmabdrücken automatisch die Zielperson von Telefongesprächen zu identifizieren, selbst wenn diese ihre Stimme verstellt haben.

Die von Echelon aufgefangenen wirtschaftlichen Informationen werden bis heute dann an Firmen in den USA und Israel (doppelte Loyali-

Bad Aibling:  
eine wichtige Abhör-  
station des Echelon-  
Systems.



<sup>1</sup> Reinhard UHLE-WETTER, »Militärische Geostrategien«, in: Eberhard u. Eike HAMER (Hg.), *Wie kann der Mittelstand die Globalisierung bestehen?*, Aton, Unna 2005, S. 190 ff.

<sup>2</sup> Mü, »US-Spionage bei Airbus. Wie Boeing wieder Weltspitze wurde«, in: *Nation & Europa*, 2007, Heft 9, S. 47.

<sup>3</sup> Mü, »US-Spionage bei Airbus«, ebenda.

tät vieler Mitarbeiter) weitergegeben und verschaffen dort der Industrie gegenüber der ausländischen Konkurrenz Unterstützung beim Kampf um Aufträge.<sup>1</sup> Nachgewiesen wurde, daß auf diese Weise der europäischen Industrie Großaufträge bis zu mehreren Milliarden Dollar entgingen.

Noch viel wichtiger dürfte der Spionageschaden sein, den die ohnmächtigen Länder gegenüber dem aufgezwungenen ›digitalen Paperclip‹ Echelon hinnehmen müssen. Allein für Deutschland wird der Spionageschaden mit jährlich 10 Milliarden Dollar **angegeben**.

Für die Methoden der FIAT-Teams aus den vierziger Jahren haben die Anhänger des ›digitalen Paperclip‹ Echelon **nur ein müdes Gähnen** übrig. Wie 1945 FIAT-Teams selbst in neutralen Staaten **operieren durften**, sind die Staaten der Welt heute wegen der **militärischen Macht der USA** erneut gezwungen, Echelon-Aktivitäten **auf ihren Gebieten zuzulassen**.

Für Sonderfälle dient den USA das U-Boot ›USS Jimmy Carter‹.<sup>2</sup> Das mit Abhörtechnik vollgestopfte Unterseeboot verfügt über die Möglichkeit, sich mit Hilfe von Kufen auf die am Meeresgrund verlaufenden Glasfaserkabel zu setzen, über die **weltweite Kommunikation** abgewickelt wird. So kann ›Echelon‹ nicht umgangen werden. Die Spezialisten an **Bord** können nicht **nur bequem riesige Datenstränge** anzapfen, sondern auch – etwa zu Desinformationszwecken – Datenpakete manipulieren.

Makaber ist, daß hier gerade der Name eines ehemaligen US-Präsidenten ins Spiel gebracht wird, der für seine selbstlosen Friedensmissionen bekannt ist.

### Wie Boeing wieder Weltspitze wurde

Zum Leidwesen der Computerfreaks können natürlich nicht alle interessanten Fälle digital abgeschöpft werden.

Nachdem der amerikanische Luftfahrtriese Boeing immer mehr ins Hintertreffen gegenüber der europäischen Konkurrenz EADS ›Airbus A 320‹ kam, zeigte sich, daß auch klassisches Spionagewerk im Notfall bei der amerikanischen Konkurrenz nicht aus der Mode gekommen ist, wenn der wirtschaftliche Druck groß ist.<sup>3</sup>

Nach jahrelangem Hintertreffen gegen die erfolgreichen Europäer hatte die amerikanische Konkurrenz wie aus dem Nichts wieder Oberwasser gewonnen. Die offizielle Version ließ hier nur den ›Wettbewerb‹ auf dem internationalen Flugzeugmarkt gelten. Demnach sei vom eu-



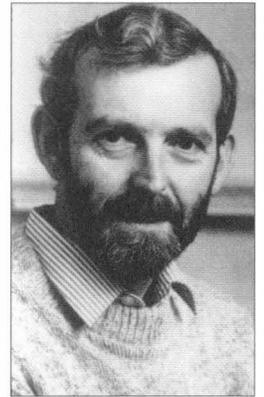
ropäischen EADS-Konzern das amerikanische Konkurrenzmodell ›Boeing 787‹ schlicht und einfach ›unterschätzt‹ worden, und der amerikanische Großkonzern liegt nach schmachvollen Jahren auf dem Zweiten Platz wieder an der Spitze.

Die Wahrheit ist, daß ›Uncle Sam‹ hier wieder einmal mit gezinkten Karten gespielt hat. Ausgerechnet während der öffentlichen Vorstellung des Airbus A 380 in Hamburg wurde der Konzern Zielscheibe einer gut geplanten Geheimdienstaktion. Als auf dem Werksgelände Zehntausende zusammenströmten, um den ›Wundervogel‹ zu bewundern, standen die Büros leer. Ein schlimmer Sicherheitsfehler, denn während Ingenieure, Manager und Angestellte bei der Präsentation waren, drang eine Handvoll Unbekannter dort ein, kopierte Blaupausen, Akten und Faxe. Sogar der Inhalt ganzer Papierkörbe wurde mitgenommen.

Als die erfolgreiche Geheimaktion bemerkt wurde, ließ EADS das Gerücht streuen, der ›russische Geheimdienst‹ habe spioniert. Allerdings ist inzwischen ein offenes Geheimnis, daß ein US-Dienst bei Airbus vorbeigeschaut hatte.

Auch ein gesamteuropäischer Konzern wie Airbus wagt es heute nicht mehr, Roß und Reiter zu nennen.

So kommt unerbittlich die ›Faust der Technologie‹, der Zusammenhang zwischen Technologie, Militärmacht und wirtschaftlicher Vorherrschaft ins Spiel.



*Oben:* Der Airbus A 380 bei seiner Vorstellung 2007 in Hamburg.  
*Unten:* der US-Politologe Paul KENNEDY.

## Die Faust der Technologie

Nur ganz verschämt wird heute über den engen und unabdingbaren Zusammenhang zwischen Globalisierung und Militärstrategie gesprochen. Dies erstaunt um so mehr, als der amerikanische Autor Paul KENNEDY in seinem Bestseller *Aufstieg und Fall der großen Mächte* nachwies, daß schon seit mehreren Jahrhunderten ein enger Zusammenhang zwischen Militärstrategie und Ökonomie der großen Mächte besteht.<sup>1</sup>

In der heutigen Zeit kommt als entscheidende Komponente bei Globalisierung und Militärstrategie die Hochtechnologie hinzu. Ohne ihre vielfältigen Segnungen wären sowohl die Beherrschbarkeit der weltweiten Globalisierung als auch die Vorherrschaft der die Globalisierung schützenden ›Weltgroßmacht‹ USA nicht entstanden.

<sup>1</sup> Paul KENNEDY, *Aufstieg und Fall der großen Mächte. Ökonomischer Wandel und militärischer Konflikt von 1500 bis 2000*, S. Fischer, Frankfurt/M. 1989.

Tatsache ist, daß die USA bei Kriegsende 1945 zwar Warenhaus, Waffenfabrik und herrschende Finanzmacht der vom Krieg zerstörten Restwelt waren, daß dies aber im wesentlichen auf veralteter, wenn auch erprobter Technologie beruhte. Man war hier von seiten der US-Eliten ein sträfliches Risiko eingegangen, indem man sich aus Gründen der Gewinnmaximierung auf bewährte Technik konzentrierte, mit der man die Kriegsgegner und die Verbündeten restlos überflutete.

Die kostenlose Inbesitznahme der auf entscheidenden Bereichen weit überlegenen deutschen Zukunftstechnologien schaffte hier den entscheidenden Unterschied. Auch wenn die ehemaligen Partner der USA wie England, Frankreich und Rußland bis hin zu Australien ebenfalls von der Erbeutung deutscher Technologie und mitgenommenen Wissenschaftlern profitieren konnten, erreichte niemand unter ihnen den Grad der Perfektion, Systematik und Gründlichkeit, mit denen die USA sich ab 1944 in den Besitz der zukunftsentscheidenden Vorteile brachten.

Ohne die Mitnahme der deutschen Industriegeheimnisse wäre der Aufstieg der USA zur militärischen und wirtschaftlich beherrschenden Supermacht nicht oder auf jeden Fall anders abgelaufen.

Der Zusammenhang zwischen dem technologischen und wirtschaftlichen Technologiemonopol und ziviler und militärischer Beherrschung konkurrierender Länder wird von führenden amerikanischen Planern der Nachkriegszeit voll anerkannt und auch als Warnung für die Zukunft angesehen. So schrieb Thomas FRIEDMAN, ehemaliger Sonderberater der US-Außenministerin Madeleine ALBRIGHT während der CLINTON-Administration, daß »die unsichtbare Hand des Marktes ohne sichtbare Faust nicht funktionieren wird. McDonalds kann nichts exportieren ohne McDonnell-Douglas, den Hersteller der F-15. Und die

sichtbare Faust, die die globale Sicherheit der Technologie des Silicon Valley verbürgt heißt US-Armee, USAF, US-Navy und US-Marine Corps«.

Damit erwähnte FRIEDMAN, daß die globale Überlegenheit der amerikanischen Technologie und die amerikanischen Streitkräfte in gegenseitiger Abhängigkeit voneinander zum Wohle der US-Konzerne handeln.

Das Dritte Reich wollte mit dem Einsatz überlegener Technologie den Kampf gegen eine Welt von Feinden bestehen, seine sichtbare Faust, die Wehrmacht, mußte jedoch am 8. Mai 1945 bedingungslos kapitulieren. Folgerichtig war dies auch die Schicksalsstunde der deutschen Technologie. Der jüdische Historiker Martin VAN CREFELD schrieb dann auch in seinem Buch *Kampfkraft*: »Man könnte sagen, daß die deutsche Führung von 1939–45 ihr kriminelles Fehlurteil in bezug auf die Kräfte unter Beweis stellte, die die heutige Welt formen.«

Man hätte es auch anders ausdrücken können. Am 8. Mai 1945 wurde nicht nur die letzte große europäische Zentralmacht gewaltsam zer schlagen, sondern es entstand erst jetzt durch die Übernahme neuer deutscher Technologien eine globale Supermacht mit Hilfe von M (McDonalds) & M (McDonnell-Douglas).

Der alte Zusammenhang zwischen Ökonomie und Militärstrategie trat hier durch unfreiwillige deutsche Hilfe in nie bekannter Umfassenheit zugunsten der USA auf.

Im 21. Jahrhundert scheint jedoch die von der ›World's one and only Superpower‹ geschaffene Weltordnung erneut bedroht. Neue Herausforderer, wie China und Indien, schicken sich an, immer unverhohle-ner ein Stück vom ›Weltkuchen‹ zu fordern. Dazu greifen sie folgerichtig immer ungenierter auf die bisher vor allem von den Amerikanern beherrschte Hochtechnologie zurück. Ihnen geht es weniger um Mc Donalds, sondern um Firmen wie Microsoft. Es kann nur gehofft werden, daß die Menschheit aus ihren alten Fehlern gelernt hat, wobei die Millionen Kriegsofopfer des Zweiten Weltkriegs all jenen widersprechen, die den Zweiten Weltkrieg nicht als Fehler ansehen wollen.

Es ist zu befürchten, daß deshalb sich in nicht ferner Zukunft die nun ›alternde Faust‹ der Technologie in Bewegung setzt, um durch militärische Schläge die eigene Überlegenheit zu retten, solange es noch geht.

Historiker werden zwar nicht müde zu beweisen, daß sich die Geschichte nicht direkt wiederholt. Das, was sich jedoch wie ein roter Faden durch die Geschichte der letzten Jahrhunderte zieht, ist, daß im-

Zu den Hauptstützen des chinesischen Wirtschaftsaufschwungs gehören sowohl die Vitalität der Arbeitskräfte als auch die konsequente und kompromißlose Aneignung fremden geistigen Wissens – also der Methoden, die die USA 1945 erfolgreich anwandten.



mer wieder die gleichen Fehler von den Großmächten begangen werden.

### **Diebstahl geistigen Eigentums als Grundlage und Teil des amerikanischen Wirtschaftsmodells**

Heute versetzt Chinas schneller wirtschaftlicher Aufstieg zur Supermacht die Welt in Staunen. Das vom Wirtschaftswachstum Chinas ausgelöste Beben wird nahezu täglich spürbarer. Leider sind diese Meldungen nur allzuoft mit entsprechenden Arbeitsplatzverlusten im Westen gekoppelt. Eine derart massive Verschiebung von Produktionsfaktoren von einem Teil der Welt in den anderen, hat es seit dem Aufstieg der USA nicht mehr gegeben.

Ein Blick in die Geschichte zeigt, daß sich gerade die USA nicht gescheut haben, geistiges Kapital und *Know-how* anderer Länder aufgrund ihrer unangreifbaren Machtbasis an sich zu reißen und für ihre eigenen Zwecke entschädigungslos dienstbar zu machen. Gerade die USA, die heute die angeblich die amerikanische Technologie schädigenden Machenschaften der Chinesen anprangern, sollten nicht vergessen, daß sie ihren eigenen Durchbruch ab 1945 zur Technologiesupermacht größtenteils kostenlos entnommenen deutschen Patenten, Blaupausen und Wissenschaftlern verdanken.

Dies gilt nicht nur für Militärtechnologie wie Raketen, Jets und Atomtechnologie, sondern auch für die systematische und unterschiedslose Aneignung ziviler Technologien, was nach den Worten des amerikanischen Wissenschaftlers John GIMPEL in der Geschichte seinesgleichen sucht. Diese Ausplünderungsaktion war nach den Worten des zuständigen Beamten in Washington die »einzige Quelle dieser Art in der Welt, die erste vollständige Aussaugung der Erfinderkraft eines großen, intelligenten Volkes«.

Neuartig in der Geschichte war auch, daß die amerikanische ›Aussaugungsaktion‹ am 25. August 1945 durch die Exekutivorder 9604 von US-Präsident TRUMAN ein Teil offizieller Politik wurde, von deren Früchten zehrt die amerikanische Wirtschaft bis heute.

Die Kombination der revolutionären deutschen Technologieinnovationen mit den ungeheuren Produktionskapazitäten der amerikanischen Industrie hat den USA zu einer wirtschafts- und machtpolitischen Vorrangstellung verholfen, wie sie es seit dem Höhepunkt des Römischen Reiches nicht mehr gegeben hat.<sup>1,2</sup>

Es ist zu erwarten, daß die durch den mit der Globalisierung verbundenen Technologietransfer nach China ausgelösten Folgen nicht weniger dramatisch sein werden.

### ›Globalisierung‹ als ›legaler‹ Technologieraub

Laut *Handelsblatt* vom 17. Dezember 2007 gehören die dreißig größten Konzerne der Bundesrepublik Deutschland erstmals mehrheitlich ausländischen Investoren (siehe Abbildung umseitig).

Der Verkauf vieler deutscher Spitzenunternehmen in das Ausland, oft in die USA, oder der Erwerb großer Kapitalanteile läßt die in den letzten Jahrzehnten neu entstandene Technologie in alle Welt gelangen: ein großer Schritt hin zum willfähigen, abhängigen ›Produktionsstandort‹ Deutschland.

---

<sup>1</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University Press, Stanford 1990, S. 31–34, 126 u. 169.

<sup>2</sup> Henry STEVENS, *Hitlers suppressed and still secret Weapons. Science and Technology*, Adventures Unlimited, Kempton 2007, S. 332 ff.

# Deutsche Firmen in fremder Hand

Die 30 größten Konzerne aus der Bundesrepublik gehören zum ersten Mal mehrheitlich ausländischen Investoren



Aus dem *Handelsblatt* vom 17. Dezember 2007. Mit ihrer sehr hohen Exportquote sind deutsche Konzerne für ausländische Investoren besonders interessant.

# Fazit

Die USA verdanken ihren Aufstieg zur globalen Technologiesupermacht zu einem beträchtlichen Teil deutschen Patenten und Erfindungen.

Es ist kaum vorstellbar, wie unsere Welt heute aussehen würde, wenn es nicht nach Kriegsende zum größten Diebstahl geistigen Eigentums aller Zeiten gekommen wäre.

In welchem gigantischen Ausmaß Deutschland ab 1945 von den Siegermächten um seine wissenschaftlichen und technischen Errungenschaften gebracht worden ist, wurde bis jetzt gern unter den Tisch gekehrt.

Neben den Amerikanern waren die Russen die Nation, die von der deutschen Nachkriegsbeute am meisten profitieren konnte, wenngleich ihr Ansatz von dem der USA beträchtlich abwich. Verwiesen wird hier auf die hervorragende Arbeit von Kurt W. STIELE *Moskaus Griff nach deutschen Patenten und die Folgen*.<sup>1</sup>

Nach STIELES Ergebnissen konnte Rußland durch Entnahmen von Material und *Know-how* im Zeitraum 1945–1950 ein Mehrfaches der auf eigenem Territorium erlittenen Kriegsschäden ausgleichen. Die interessante Geschichte des massiven sowjetischen Innovationsschubs nach 1945 bedarf aber einer eigenen Arbeit vom Umfang des vorliegenden Buches.

Außer den beiden Großmächten sowie England und Frankreich schickten auch folgende Länder nach 1945 ihre ›Heuschrecken‹ zum Fraß von Deutschlands Patenten und Erfindungen: Holland, Norwegen, Tschechoslowakei, Dänemark, Belgien, Kanada, Australien sowie Brasilien und China.<sup>2</sup>

Zweifellos konnten aber die USA für sich den Löwenanteil an Deutschlands geistigem Wissen sichern.

Nach nie widersprochenen Aussagen von Verantwortlichen hingen schon Erfolg oder Mißerfolg bei der Umstellung der gigantischen amerikanischen Wirtschaft auf Friedensbetrieb vom freien Zugang zu den deutschen technischen und wissenschaftlichen Errungenschaften ab.

Zufrieden über die ersten Ergebnisse hatte der US-Wirtschaftsminister über »*new methods, new products, new jobs*« für die US-Wirtschaft durch die freigewordene »feindliche Technologie« gejubelt.

Es liegt auf der Hand, daß die politisch, militärisch und wirtschaftlich stärkste Siegermacht am Ende des Zweiten Weltkriegs in der Lage

<sup>1</sup> Kurt W. STIELE, *Moskaus Griff nach deutschen Patenten und die Folgen*, Vortrag vor dem 54. deutschlandpolitischen Seminar der GED im Haus Werlsee, Grünheide bei Berlin vom 13. bis 15. Oktober 2000.

<sup>2</sup> John GIMBEL, *Science, Technology and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford University, Stanford 1990, S. 79.

war, aus der erbeuteten deutschen Technologie und den damit verbundenen Erfindungen den größten Nutzen für die eigene Zukunft zu ziehen und durch die gezielte Übernahme und teilweise geglückte Monopolisierung dieser Erfindungen die eigene Überlegenheit über die restlichen Länder der Welt zu festigen.

Tatsächlich sieht es auch über sechzig Jahre nach Kriegsende immer noch so aus, daß die USA aufgrund ihrer Wirtschaftsstärke noch lange die militärisch und politisch beherrschende Vormacht sein werden.

Grund der amerikanischen Wirtschaftsstärke und militärischen Vorherrschaft ist die technologische Innovationskraft der Amerikaner, die es meisterhaft vermochte, Erfindungen, auch wenn sie aus anderen Ländern stammten, in wachstumsfördernde Impulse umzusetzen. Schon vor Kriegsende hatten die Amerikaner begriffen, daß für die Zukunft einer Großmacht Innovationen ein Kampf um Leben und Tod sind. Man hatte erkannt, daß ein Land, das mit seinen Produkten hinter die Konkurrenz zurückfällt, wie es den Amerikanern bei Kriegsende drohte, auf der ›Guillotine‹ landen würde.

Heute ist die amerikanische Wirtschaftsleistung trotz aller Schuldenproblematik und Handelsungleichgewichte größer als die von Japan, Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Italien zusammengenommen. Die Wirtschaft der Vereinigten Staaten ist nach wie vor eine Ökonomie der Superlative: »Die Amerikaner machen gerade 4,7% der Weltbevölkerung aus, erwirtschaften jedoch 21,3 % des globalen Wohlstands. Einundvierzig der weltweit hundert umsatzstärksten Unternehmen haben laut *Fortune* zufolge ihren Stammsitz in den USA. Unter den hundert weltweit wertvollsten Marken kommen 65 aus Amerika.«<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Olaf GERSEMANN, »Existentielle Verflechtung. Die USA bleiben auf Grund ihrer Wirtschaftsstärke nicht lange die militärisch und politisch alles dominierende Vormacht«, in: *Wirtschaftswoche*, 3. 4. 2003, S. 21–33.

In letzter Zeit häufen sich jedoch die Anzeichen dafür, daß die übermächtige Hypermacht USA ihren Zenit erreicht hat, von dem aus es nur noch eine Richtung gibt: abwärts. Die amerikanische Finanzkraft erscheint durch Casino-Mentalität und überbordende Spekulationen auf den Finanzmärkten sowie Schuldenexzesse und grenzenlosen Verbrauch in Gefahr, ihre führende Rolle an aufstrebende Mächte wie China zu verlieren.

Im Unterschied zu 1944/45 sind diesmal nicht nur keine neuen Technologien am Horizont erkennbar, durch deren Übernahme die USA ihre gefährdete Stellung wiederherstellen könnten, sondern die Herausforderer versuchen, sich erfolgreich auf legalem oder oft auch illegalem Weg in Besitz der amerikanischen Schlüsseltechnologien zu setzen. Waren 1945 noch Panzer- und Bombenkrieg nötig, um an die Patente und Erfindungen zu kommen, wird das technische Schlüssel-

wissen heute im Gefolge der Globalisierung oft freiwillig in andere Länder überführt, um dort große Gewinne für die Konzernzentrale und die Aktionäre machen zu können. Daß dies zur Deindustrialisierung und damit zur Schädigung des eigenen Landes sowie zur Schwächung seiner wirtschaftlichen, finanziellen und militärischen Macht führen muß, wird von gierigen Globalisierungsgewinnlern ohne Achselzucken zur Kenntnis genommen.

Die amerikanische Industrie hat so in China einen ›industriellen Frankenstein‹ errichtet, der nun – wie das Vorbild im Film – zunehmend Zeichen der Unabhängigkeit entwickelt. Mit über einer Billion Reserven an US-Dollar kann China zwischenzeitlich die Zinsraten in den Vereinigten Staaten beeinflussen und somit über die amerikanische Wirtschaftspolitik entscheiden. Das war sicher nicht, was die amerikanischen Politiker, Finanziere und Industriellen im Sinn hatten, als sie die Blaupausen aufzeichneten, um China in das seit Kriegsende amerikanisch beherrschte Weltwirtschaftssystem einzubinden. Jetzt müssen die amerikanischen Eliten einem erwachenden asiatischen Drachen gegenüberstehen, der sich darauf vorbereitet, das 21. Jahrhundert zu beherrschen.

China hat keine Absicht, weiter nur die Werkbank Amerikas zu bleiben.

Die Vereinigten Staaten von Amerika stehen nun einer Reihe von schweren ökonomischen Herausforderungen gegenüber: globale Handelsungleichgewichte, eine schrumpfende Papierwährung, eine Deflation am Immobilienmarkt und Spekulationsblasen, die jederzeit zerplatzen können. All diese Probleme sind in mindestens einer Hinsicht ähnlich. Sie sind alle selbst zugefügte Wunden, die von einer nur auf Profit ausgerichteten Dummheit der amerikanischen Eliten stammen, denen jeglicher politische Weitblick zu fehlen scheint.

Im Unterschied zu 1945 ist Anfang des 21. Jahrhunderts auch keine fremde Technologie mehr in Sicht, durch deren Inbesitznahme Amerikas Vorherrschaft erneuert werden könnte. Es ist stark zu erwarten, daß es auch diesmal nicht ohne politische, wirtschaftliche und vielleicht auch militärische Verwicklungen abgehen wird, wenn der völlig selbstverschuldete Abstieg Amerikas auf den Aufstieg neuer Mächte stoßen wird. Die Lage ähnelt diesmal nicht so sehr der Zeit von 1930 bis 1945, sondern es können immer mehr besorgniserregende Parallelen mit der Epoche von 1900 bis 1918 entdeckt werden. Auch diese Epoche ging im Inferno des Ersten Weltkrieges unter.

In einer solchen Zeit der Umwälzungen und des Umbruchs werden

dann wieder neuartige Technologien entstehen, die als Grundlage für die nächste wirtschaftliche Blütezeit dienen werden. Es ist nur die Frage, ob sich das von unfähigen Eliten geleitete Amerika dann noch unter den Ländern befinden wird, die das Monopol über diese Erfindungen ausüben können. Die Wälder von weißen und schwarzen Grabkreuzen auf den Soldatenfriedhöfen neben den Stränden der Normandie vom Sommer 1944 sprechen dafür, daß zumindest der Versuch dazu unternommen werden wird.

Tatsächlich konnte in dem Werk *Verrat in der Normandie* bewiesen werden, daß die Amerikaner die riskante Landung in der Normandie unblutigeren Alternativen wegen befürchteter deutscher Technologiefortschritte vorzogen. Diese wollte man in die eigenen Hände bekommen, koste es, was es wolle. Man war hierzu bereit, das Schicksal eines ganzen Krieges an einem einzigen Tag aufs Spiel zu setzen. Bis heute werden die genauen Verluste dieses, maßgeblich durch deutschen Verrat, für die USA gut ausgegangenen Unternehmens geheimgehalten.

Das ›Unternehmen Patentreib‹ war so erfolgreich, daß unser modernes Leben von den Halbleitern bis zum Container ohne die aus Deutschland mitgenommene Technik kaum denkbar wäre. Trotz aller Vertuschungsversuche ist es nun gelungen, den Versuch einer Bilanz des größten Raubes aller Zeiten zu ziehen. Leider sind aber daraus auch beunruhigende Folgerungen für die Zukunft zu ziehen.

Um so nachdenklicher macht, daß die amerikanischen Eliten wegen finanzieller Interessen diesmal ihre konkurrenzlose Technologie ohne Not potentiellen Konkurrenten im Namen der Globalisierung auslieferten. Waren die Opfer der amerikanischen Jugend bei ›Bloody Omaha‹ am Ende umsonst?

Die Geschichte ändert sich, die Gier bleibt. Denn dieselben Kräfte, die aus dem Zweiten Weltkrieg und seinen Ergebnissen größte wirtschaftliche Vorteile zu ziehen wußten, könnten sich bald wieder ans Werk begeben.

Es bleibt nur zu hoffen, daß die von den Eliten der USA erhoffte Problemlösung nicht wieder lauten wird: »War would be good business. . .«

# Personenverzeichnis

## A

Abelson 232  
Achenbach, Günther 77  
Adams, Roger 336  
Adelsberger, Udo 188  
Adenauer, Konrad 71, 151  
Adenstett, J. 162  
Aiken, Howard H. 200, 205  
Albright, Madeleine 348  
Ardenne, Manfred von 217  
Arnold, Henry H. 36, 244 ff.,  
252, 255, 258, 324  
Aschenbrenner, G. 168

## B

Baars, Ernst 184  
Ball George W. 60  
Bardeen 190  
Bardin 192  
Bauer, Alfred 96  
Becker, Carl 171  
Bekram, George 231  
Bergius, Friedrich 137  
Berija, Lawrentin 92  
Betts, T. J. 121  
Bevan, Ian 121  
Biddle, Francis 26, 42, 151  
Bismarck, Otto von 25  
Bomke, Hans 298,  
Bong, Richard I. 246, 246  
Bosch, Carl 137, 152  
Bossart, Karel 301, 301  
Both, Eberhardt 185  
Bowen, Harold G. 231  
Brattain 190, 192  
Braun, Wernher von 13, 107,  
184, 232, 299, 301 f.,  
Bril, Rudolf 184 f.  
Bringewald, August 299,  
Brown, Bruce K. 146

Bryden, H. L. 260  
Burks, A. W. 200  
Busemann, Adolf 256 ff.  
Bush, Vannevar 34 ff., 44, 138, 305,  
335  
Bussem, W. R. 189

## C

Camm, Sidney 257, 291  
Carter, Preston 305  
Chover, Antonio 300, 322  
Clay, Lucius D. 99 ff., 336  
Clinton, Bill 58, 114  
Clusius, Klaus 298  
Colbohm, Frank 324  
Collins, Harry John 239  
Cone, Montie 114  
Cook, Nick 296  
Cooper, Gordon 300  
Corso, Philip 192, 325  
Corso, Philip J. 192  
Crefeld, Martin van 349  
Crowley, Leo T. 42, 85

## D

Davidson 229 f.  
De Severski, Alexander 247, 247  
Delfts 150  
Diesing (Oberst) 73  
Djerassi, Carl 156  
Dönitz, Karl 138, 226  
Döpp, Philipp von 13  
Dornberger, Walter 107, 301  
Dorsch, Karl 258, 258  
Downey, William G. 336  
Drake, Francis 50  
Draper, William H. 28

## E

Earl Cameron Charles 309 f.  
Eells, Richard 80  
Ehricke, Krafft von 232, 301

- Einstein, Albert 111  
 Eisenhower, Dwight 12, 27, 50,  
 142, 154  
 Eitel, Wilhelm 195, 298  
 Engdahl, William 136  
 Erletsch, Ernst 299  
 Eyerhof 111  
 F  
 Faraeher 142  
 Fellgiebel, Erich 178  
 Fiedler, Wilhelm Harry 301 ff.  
 Flechsig, Werner 176  
 Franck 111  
 Franz, Anselm 13, 212  
 Fraser 111  
 Frenssen 215  
 Frenzel, Otto 282 f.  
 Friedman, Thomas 348  
 G  
 Galbraith, Kohn K. 60  
 Gammans, L. D. 112  
 Gates, Bill 205  
 Geist (Oberst) 73  
 Gerard, Bob 310  
 Gerber, Eduard 185  
 Gimbel, John 88 f., 103, 322,  
 328, 336, 351  
 Goettrup 107  
 Goldsmith, Norton 176  
 Goldstein, H. H. 200  
 Göring, Hermann 79, 162  
 Goubau, Georg 184 f.  
 Grabert, Herbert 328  
 Grady, Gerald W. O. 336  
 Green, John C. 50, 99 ff., 128 f.,  
 320, 322  
 Grumpel 226  
 Gülland 292 f.  
 Gummert, Fritz 335  
 Gun 232  
 Günther 275, 275  
 Günther, Richard 185  
 Guttwein, Günter 184  
 H  
 Hahn, Otto von 100 f., 298  
 Hartsel, Harry 207  
 Haß, Georg 184  
 Hawkins, H. V. 263  
 Heil, Oskar 298  
 Heisenberg 232  
 Hempel Werner 232., 282  
 Henco, Guido-Gordon 157  
 Hertel, Heinrich 282  
 Herzog, H. 162  
 Himmler, Heinrich 28, 75  
 Hitler, Adolf 20, 30, 43, 90,  
 109, 216  
 Hofer, Franz 238  
 Hohmann, Bernhard 299 f.  
 Holland, John 229  
 Hopkinson,, Russell 153  
 Howard, G. K. 28  
 Hughes, Howard 254 f.  
 Hull, Cordell 151  
 Hussein, Saddam 15  
 I  
 Ickes, Harrold L. 138  
 J  
 Jones, Robert T. 285  
 Joos, Georg 300  
 K  
 Kamm 259  
 Kammler, Hans 74 ff., 298  
 Kampion, Frank 265  
 Karas, Stephen 312  
 Karman Theodor von 82, 256 f., 260  
 Kawalki, K. H. 284  
 Keck, John A. 124  
 Kedesdy, Horst 184  
 Kennedy, John F. 22  
 Kennedy, Joseph 22  
 Kennedy, Paul 348  
 Kennedy, Robert 42  
 Kerris, A. 286  
 Keynes, John Maynard 136  
 Kilgore, L. B. 34, 119

- Klagenbeck 217  
 Klager, Karl 302 f.  
 Kluge, R. 263, 263  
 Knacke, Theodor 13  
 Kneemeyer (Oberst) 73  
 Knerr, Hugh 39, 253  
 Konjev 66  
 Konrad, Karl 153  
 Krawinkel, Erwin 189, 206  
 Kreutzfeld, Kurt 72 f.  
 Krieghoff, Heinrich 241, 241  
 Küchemann, Dietrich 258  
 Kuettner, Joachim 299 f.  
 L  
 Lahuerta, Noberto 195  
 Le Tourneau, Robert 212, 214  
 Leahy, William 138  
 Lenin, Wladimir I. 134  
 Letsch, Ernst 299 f.  
 Levovec, Kurt 184  
 Lewis, Georg W. 256  
 Lilienthal, Gustav 78  
 Lilienthal, Otto 78  
 Lindbergh, Charles 79 f.  
 Linstead, R. P. 121  
 Lippisch, Alexander 13, 264 f.  
 Lusar, Rudolf 130  
 M  
 Mano, Jack 303, 303  
 Martin, James Stuart 28  
 Martin, Stuart 28  
 Masius, Hermann 78  
 Masser, Franz 81  
 Mataré, Herbert F. 196 f., 199 f.  
 McDonald 252  
 McKey, Logan 226  
 McLean, Malcolm 158, 161  
 Mehner, Thomas 78  
 Merle, U. 168  
 Mitchell, Edgar 191  
 Morgenthau, Henry 41  
 Morrison, Warren Alvin 188  
 Morton, John 192  
 Mottistone (brit. Kriegsminister) 26  
 Mueller, Max Adolf 208  
 Mühlens, Maria 312  
 Müller, Alfred 208  
 Mumma 232, 235  
 Mumma, Albert G. 228, 232  
 Mussolini, Benito 43  
 N  
 Napoleon I. 29  
 Neumann, John 200  
 Newton, Isaac 335  
 Niedermair, John C. 229  
 Nimitz, Chester W. 229  
 Nitze, Paul 60  
 Noggerath, Wolfgang 303  
 Nordbruch, Claus 328  
 Nordstrom, Carl H. 102  
 O  
 Oberth, Hermann 84, 107  
 Ohnesorge, Karl Wilhelm 73  
 Osborne, Ralf M. 50  
 Osenberg, Werner 75, 107  
 P  
 Paul, Hans Georg 300  
 Philips, Albert J. 161  
 Pincus, Gregori 157  
 Pomeroy, Laurence 309  
 Porsche, Ferdinand 214 ff., 219  
 Pose 232  
 Price, Georg 245  
 Pringsheim 111  
 Putt, Donald 39, 255 ff., 260 f., 307  
 R  
 Raitel, Wilhelm 301, 301  
 Rajewski, Boris 124  
 Ranger, Richard H. 171  
 Rappe, Julius 153  
 Reagan, Ronald 304, 304  
 Reich 68  
 Rein, Hermann 111  
 Rickover (Admiral) 228, 235  
 Roberts, John M. 99  
 Rock, John 157

Rohrbach, A. 251, 251  
 Rommel, Erwin 138  
 Roosevelt, Franklin Delano  
 19–22, 26, 36, 41, 151  
 Rowe 290  
 Rudel, Hans-Ulrich 90, 109  
 Rudolph, Arthur 303 f.  
 Ruhland, Gustav 25  
 Rumsfeld, Donald 305  
 Ryschkewitsch, Eugen 13, 189  
 S  
 Sachsenberg 222  
 Sänger, Eugen 107, 305, 307  
 Sargeant, H. H. 320  
 Sauer (Oberst) 73  
 Schairer, Georg 257, 270  
 Schairer, J. 263  
 Scheibe, Adolf 188  
 Schertel, von 222  
 Schilling, Martin 300  
 Schnitzler, Georg 28, 154  
 Schörner, Ferdinand 66  
 Schreyer, Helmut 205 f.  
 Schwesinger, Gerhard 185  
 Sheldon, Huntington 60  
 Shockley, William Bradford  
 190 ff., 325  
 Shulman, Jack 191 ff.  
 Simms 203  
 Soestmeyer, C. K. 262  
 Spaatz, Carl 39, 245, 247, 252 f.,  
 296  
 Speed, William C. 171  
 Speer, Albert 73  
 Spencer, Richard 68  
 Stalin, Josef 134  
 Stefan, Karl 324  
 Steiff-Meisel, Marianne 313  
 Steiger, W. A. 324  
 Stevens, Henry 76, 149, 163  
 Stiele, Kurt W. 353  
 Stürmer, Michael 49

T  
 Thiel 232, 301  
 Tietjens 222  
 Traub, Erich 301  
 Trollhausen, Karl 301  
 Truman, Harry S. 49 f., 52, 88,  
 100, 109, 229, 319, 335, 351  
 V  
 Vierling, Oskar 180  
 Vogt, Richard 264, 285  
 Voigt, Woldemar 264, 264  
 W  
 Walker, Lester C. 122, 124 ff.,  
 129, 150, 196, 320  
 Wallace, Henry A. 109, 110, 319,  
 331  
 Walter, Helmut 225 f., 228  
 Watson, Howard E. 39, 252  
 Watt 290, 290  
 Wattendorf, Frank L. 257, 260  
 Weber, B. C. 189  
 Weber, Johannes 258  
 Weickmann, Helmut 185  
 Weidauer, Renate 66  
 Weise, Erwin 196 f.  
 Weiss 178  
 Welker, Heinrich 195, 197, 199  
 Wendel 222  
 Wey, Bosquet N. 110, 114  
 Whitcomb, Richard T. 282 ff.  
 White, Dexter 136  
 Whittle, Frank 244  
 Wilkins 290  
 Willig, Norman 301  
 Woods, Robert J. 263  
 Z  
 Zadnik, Otto 208  
 Zahl, Harold A. 185  
 Ziegler, Hans K. 185, 300  
 Zuse, Konrad 200, 202–206  
 Zwicky, F. 258, 258

# Glossar

AAF – SAG Army Air Force Scientific Advisory Group  
AEDC Air Engineering Development Center  
ASTIA Armed Services Technical Information Agency  
ATI Air Technical Intelligence  
ATSC Air Technical Service Command  
BIOS British Intelligence Operating Services  
CAFT Combined Advanced Field Teams  
CIA Central Intelligence Agency  
CIOS Combined Intelligence Objectives Subcommittee  
CNO Office of the Chief of Naval Operations  
CVD Chemical Vapor Deposition  
DIHT Deutscher Industrie- und Handelstag  
DPSA Distinguished Public Services Award  
DTIC Defense Technical Information Center  
EEIS Enemy Equipment Investigation Service  
FEA Foreign Economic Administration  
FFO Flugforschungsinstitut Pfaffenhofen  
FIAT Field Intelligence Agency, Technical  
HRT Hochtemperaturreaktor  
IEEE Institute of Electronic and Electrical Engineers  
IWG Interagency Working Group  
JCS Vereinigte Amerikanische Staatschefs  
JIO Joint Intelligence Objectives Agency  
KGB Komitet Gossudarstwennoy Besopasnosti, Komitee für Staatssicherheit  
LFA Luftfahrtforschungsanstalt  
MG Maschinengewehr  
MIT Massachusetts Institut of Technology  
NACA National Advisory Committee for Aeronautics  
NARA National Archives and Records Administration ???  
NASA National Aeronautics and Spache Administration  
NOL Naval Ordnance Laboratory  
NPOSR Office of Naval Petroleum and Oil Shale Reserves  
OKM Oberkommando der Marine  
OKW Oberkommando der Wehrmacht  
OSRD Office of Scientific Research and Development  
OSS Office of Strategic Services

OTS Office of Technical Services  
PVD Physical Vapor Deposition  
RAF Royal Air Force  
RAM radarabsorbierendes Material  
RLM Reichsluftfahrtministerium  
RPF Reichspstforschungsanstalt  
SAC amerikanisches strategisches Bomberkommando  
SMF Sécurité Militaire Française  
TIIB Technical Industrial Intelligence Branch  
TOM Technical Oil Mission  
USAF US Air Force  
USSBS United States Strategic Bombing Survey  
US TIIC US Technical Industrial Intelligence Committee  
WVA Wasserbau Versuchsanstalt

## Objective List of German and Austrian Scientists.

(1,600 „Scientists“) Joint Intelligence Objectives Agency. [2 January 1947].

Dr. Udo Adelsburger – Crystal clocks  
& H. F. measurements – Heidelberg

Heinrich Adenstedt – Jet Engines  
Remscheidt, Brunswick

Prof Dr. Arnold Agatz – Marine Engineer  
Berlin-Zehlendorf West, Hans Knirschweg 13

Dipl. Ing. Ahrens – Tech. Designer of Automobile  
bodies – Stuttgart/Sindelfingen (AZ)

Gerhard E. Aichinger – Parachutes  
Wright Field, Ohio

Dr. Leonard Alberts – Hydro-carbons  
Army War College, Washington, D.C.

Dr. Wolfgang Alt – CW Expert – Gendorf, Bavaria

Dr. Herbert Altwicker – Production of Aircraft  
Equipment – Biederschedl nr Dillenberg

Dr. Otto Ambros – CW Expert – Gendorf, Bavaria

Dr. Rudolph Maria Ammann – Jet Engines  
Wright Field, Ohio

Hans, Amtmann – Aircraft Engineer  
Hamburg-Volksdorf, Ahrens-Burgerstr. 98

Hans Amtsberg – Shipbuilding and Model Basins  
Berlin, Steglitz, Kissingerstr. 9

Director W. Anders – Welding Research  
Halle/Saale-Throtha

Wilhelm Angele – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof. Dr. Ernst Von Angerer – Atomic Spectroscopist  
Munich 23, Gieslastr. 171

Herrmann Anschultz – Aircraft  
Munich 25, Valleystr. 47

Dipl. Ing. Antz – Aircraft Development  
Berlin

Ing. Erich Apel – Manufacturing Engineer  
Creya bei Bleicherode Suedharz (RZ)

Baron Manfred Von Ardenne – Nuclear Physics

Dr. Gottfried Max Arnold – Supersonic Measures  
Wright Field, Ohio

Dr. Carol Aschenbrenner – Aerial Photography  
Wright Field, Ohio

Dr. Volker Aschoff – Acoustic Torpedoes and  
Homing Devices – Gdynia, Poland

Walter Attman – Glass Expert

Von Aulock – Torpedoes – Gotenhafen

Herbert Feliya Axter – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Aufmkampf – Meteorology  
Ainring Airport near Salzburg

Baars (FNU) – Batteries – Westfalen

Dr. Bachem – Electronics – Konstanz

Dipl. Ing. Erich Bachem – Aeronautical Engineer  
Walosee, Wuertt

Dr. Erich Bagge – Gas Turbines – Brunswick

Erich K. A. Ball – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Karl Bammert – Gas Turbines – Braunschweig

Dipl. Ing. Bansemir – Aeronautical Engineer  
Focke-Wulf

Prof. Georg Barkhausen – Electronics  
Dresden A 27, Daheimstr. 10

Ing. Werner Barkowski – Production of A4 and V1  
Berlin

Dr. Bartels – Hot Radiators, High pressure Lamps –  
Darmstadt or Heidenheim

Dr. Helmut Bartels – Electronics, Torpedoes  
Eckernfoerde

Dr. Martin Barth – Torpedo Pistols  
Geraberg, Bahnhofstr. 46

---

<sup>1</sup> Name, Fachbereich und Adresse, wenn vorhanden (Fehler im Original; Friedrich Georg).

Dr. Bauer – Electrical Engineering – Russian Zone

Dr. Alfred Bauer – Magnesium Die Casting  
Waiblingen, Wurttemberg

Dr. Gustav Bauer  
Mittelweg 82, Hamburg, Germany

Prof. Dr. Ing. Walter Bauerfield – Optical Instruments  
Landkreis Heidenheim

Dr. Adolf Baumker – Air Facilities  
Wright Field, Ohio

Oskar Bauschinger – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Bayer – BW Research

Dr. Otto Bayer – Polyurethanes Rubber Research  
Leverkusen

Dr. R. Bechmann – Expert an Piezo-crystals  
Berlin-Tempelhof, Berlinerstr. 147

Dr. Phil Nat August Becker – Lighting Problems  
Heidelberg, Blumental Str. 36

Dr. Guenther Becker – Biology of Synthetics  
Berlin-Lidterfelde-Ost, Jaegerstr. 18b

R. Becker – Magnetic Materials – Goettingen

Dr. Wilhelm Becker – High Polymers  
Leverkusen or Marburg/Lahn

Dr. Hermann Becker-Freysing – Physiologist  
Heidelberg

Hermann F. Bedverftid – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Heinz Beer – Jet Engines – Wright Field, Ohio

Paul Beerbaum – Electronics, Infra-red  
Nuremberg

Dr. Beerwald – Magnesium Alloys

Rudi Beichel – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Anton Beier – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dr. Helmut Beinert – Chemist – Heidelberg

Prof. Dr. Dietrich Bischer – Liquid Fuels & Power  
Plants – Stuttgart-Degerloch, Kastanhenweg 10

Walter Benseler – Construction Engineer  
214 Neckarstr, Stuttgart

Dr. Bentele – Gas Turbines – Heinkel-Hirth

Emil Benz – Lab Technician – Heidelberg

Dr. Theodore Benzinger – Physiologist  
Heidelberg, Janstr. 1

Berblinger (FNU) – Metallurgy – Nurnberg

Prof. Dr. Max Franz Berek – Mineralogist  
Wetzlar, Leitz-Werk Heidenheim

Hermann Berendt – Technician – Hamburg

Ing. Herbert Bergeler – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Fredrich Bergius – Synthetic Oils – Maunheim

Prof. Dr. Ludwig Bergmann – Ultra Sound Waves  
Breslau 16, Nashligallenweg

Dr. Friedrich Berkei – Nuclear Physicist  
Stadthilm (RZ)

Hans Otto Berkner – Diesel Engines  
Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Rudi Berndt – Production Parachutes  
Inspection A4 – Wright Field, Ohio

Theodor Bersin – Chemist Interned

Ludwig Bertele – Optics Idon – Dresden

Dr. Ing. Karl Berthold – Engineer  
Heidenheim, Schnaitheimer. 7

Dr. Albert (Adolf) Betz – Aerodynamics  
Univerity of Goettingen

Dr. Hermann Beuthe – Nuclear Physicist  
Ronneburg (RZ)

Dr. Phil Waldemar Bielenberg – Chemistry  
Pisteritz/Wittenberg/Elbe

Dr. Richard Bielmig – Bacteriology, Immunology  
Marburg; Behringwerke

Friederich Bielitz – Dynamics & Control  
Landshut, Oberursel

Hans Bielstein – Chemist – Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Alfred Bigalke – Electronics  
Berlin-Karlshorst, Rheinsteinstr. 68

Dipl. Ing. Bimbreyer – Mechanical Engineering C/o  
Eduard Heyne, Berlin-Lichterfelde  
Gardeschuetzenweg 118

R. Blaum – Atlas Werke, Bremen

Prof. Blenck – Aircraft Design  
LFA Braunschweig

Prof. H. Blenk – Braunschweig, Lehndorf  
Sulybacherstr. 30

Rudolf Blohm – Director – Blohm & Voss Firm

Prof. Dr. Kurt Blome – BW  
Released from Dustbin USPBT CIC, 1/10/45

Dr. Walter Blum – Electron-technics

Walther Gustav Carl Boccus – Plane tests  
Wright Field, Ohio

Dr. Otto Heinrich Bock – Supersonics  
Wright Field, Ohio

Prof. Dr. Hermann Bockhaus – High-frequency  
Technique – Karlsruhe, Bleucherstr. 16

Dr. Kurt Boegel – Mathematics – C/o /Dr. Kindler  
Berlin-Zenendorf, Berlephchstr. 48

Joseph Maria Boehm – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Herbert Boehme – High Polymers  
Landshut, Ostendstr. 6

Lt. Col. Boergemann – Military Instructor A 4  
Landshut, Niedermayrstr. 55

Ing. Friedrich Boettcher – Designer A 4  
Gross-Wudicke b/Rathenow

Ing. H. Bogart – Light Metals – I. G. Farben

Gunter Bohnecke – Measurement of Currents

Dr. Franz Bollenrath – Materials & Structure  
Sonthofen/Allgaeu, Ordensburg

Dipl. Ing. Udo Bolte – Electro-technics  
Darmstadt, Taunusstr. 5

Dr. Hans Bomke – Physicist – Hersching

Prof. Karl Friedrich Bonhoeffer – Physical Chemist –  
Ludwigshafen

Dr. Fritz Bopp – Nuclear Physicist – Hechingen (FZ)

Dr. Habil W. Bopp – Theoretical Physics  
Hechingen, Wuerttemberg, Bahnhofstr.

Dipl. Ing. Joseph Bopp – Light Current Technics  
Relay Technics – Karlsruhe, Bachstr. 32

Dr. Borkman – Mathematician Aerodynamics  
Berlin

H. Born – Electronics – Aining

Bornscheuer (FNU)

Dr. Carl Boch – Research Optics and Infra-red –  
Heidelberg, Schloss Wolfsbrunnenweg 33

Dr. Von Bosch – Member of Speer Ministry

Heino Bost – Aircraft Construction – Brunswick

Eberhard Both – Ceramics – Hanau-Main

Prof. Walter Bothe – Nuclear Physicist  
Heidelberg, Baeckersfeld

Ing. Hermann Bottenhorn – Rolling Mill, Designer –  
Wright Field, Ohio

Dr. Gerhard L. Bottger – CW, Anti-Gas Laboratory –  
Spandau

Otto Boyer – Scientist – Leverkusen

C. W. Brabender – Testing in Instruments baking  
and milling flour – Duisberg

Dipl. Ing. Heinz Braetsch – Diesel Engines  
Augsburg, 6/1 Horbostr.

Dr. Prof. Kurt Brand – Chemist, War Gases  
Marburg, Biegestr. 20

Brandt – (FNU) Electronics – Munich

Prof. Dr. Ing. E. Braun – Mathematician, Engineer,  
Water Turbines – Stuttgart-O, Kanonerweg. 32

Dr. Gerhard Winfried Braun – Motor Research  
Wright Field, Ohio

Dr. (Miss) Helene Braun – Mathematics  
Peine, Hanover Province

Prof. Julius Braun – Organic Chemistry

Magnus Von Braun – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Richard Braun – Aerodynamics – Unterluss

Werner Von Braun– Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Ing. Braunschmidt – Mathematics – Passau

Ing. Hans Brede – Jet Propulsion  
Wright Field, Ohio

Kurt Bredtschneider – Synthetic Fuels – Cologne

Dr. P. Bremmer – Aluminum – Hanover

Dr. Ing. Brettschneider – Physical Chemistry  
Weitzhoechheim, Guenterslebenerstr. 15  
Wuersburg

Prof. Dr. Phil. Rudolf Brill – Inorganic Physical,  
Chemistry – Darmstadt, Heidelberg, Moltkestr. 8

August Bringewald – Aircraft Design – Frankfurt

Dr. Ing. Karl Brink – High Frequency, Technics  
Kassel-Oberkaufungen

Dr. Brinkman – Infra-red – Hassenberg

Walter Brisken – Aircraft – Design Hannover

Dr. Broer – Explosion Research

Bruche (FNU) – Metallurgy

Dr. Bruno Wolf Bruckmann – Jet Propulsion  
Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Brueckner – Light Current Technics –  
C/o Frau Gisla Muehlnr, Landshut, Bayern,  
Ostendstr. 6

Erhardt Bruenecke – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Bruenig – Electronics – Bad Aibling

Dr. Fritz Brunke – Physics  
Berlin-Rheineckendorf-Ost Weisse Stadt

Erich Bucher – Guided Missiles

Prof Theodore Buchhold – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Ing. Otto Buchholz – Aircraft Designer  
Warneumende, Heinkel Werke

Dr. Erich Buchmann – Physicist – Danisch, Nienhof

Ing. Buchwald – High Frequency Technics,  
Electrical Measuring Technics  
C/o Dir. Storch, Munich

Drr. Ing. Buechner – University Teacher  
Mining Thermodynamics  
Clausthal-Zellerfeld, Adolf Roemerstr. 3b

Willi Buehring – Aero Medicine – Heidelberg

Dr. Ing. Wilhelm Buessem – Ceramics  
Kronach, Bayern, Siemens Halske, Porzellanfabrik  
Neuhaus

Dr. Heinrich Buetefisch – Hydrogenation Expert  
Dustbin, Usingen b. Homberg v.d. Hoehe

Prof. W. Bungardt – Metallurgist  
Oberammergau, Braunschweig

Chem. Ing. Walter Bunge – Organic and In-Organic

Bitterfield, I. G. Farben – Chemistry – Russian Zone

Dr. Max Bunzel – Instruments – Hillersleben (RZ)

Walter W. B. Burose – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof. Adolf Busemann – Dynamics  
Braunschweig-Voelkenrode

Mr. Wilhelm Bushbeck – Electronics  
Bad Blankenburg

Mr. Buss – Research on Parachutes  
Ruit, Germany

Dr. William Bussen – Ceramics  
Siemens-Neuhaus, Nr Sonnenberg

Hans Bussig – Jet Propulsion  
Munich 19, Jagdstr. 9

Dr. Prof. Busselman

Dr. Ing. Enno Bussmann – Remote Control of  
Rockets – Landshut, Bayern, Niedermayrstr. 23

Dr. Buttner – Jena (RZ)

Dr. Benhoefer – Physical Chemistry – Ludwigshafen

Dr. Robert Bosch – Ignition Systems – Stuttgart

Dr. George Calsow – Optics and Infra-red  
Heidenheim

Constantin Caratheodory – Thermodynamics  
Munich, Rachstr. 8

Helmut Caroselli – Power Plants – Berlin-Tempelhof

Dr. G. Caspar – Optics and infra-red – Mannheim

Dr. Caspari – Jet Engines and Axial Flow  
Compressors – Heidelberg

Dr. Cauer – Electronics – Berlin/Schonenberg

Ing. Joseph Cerny – Elec. Instal. On Supersonics –  
Vienna

Dr. Walter Christ – Chemistry – Heidenheim

Dipl. Ing. Christensen – Gas Masks, Parachutes –  
Berlin, Reichsfluffahrtministerium

Dr. Ing. Leopold Christiansen – High Frequency  
Technics – Landshut, Bayern, Ostendstr. 6

Dr. Clamann – Aero Medicine – Heidelberg

Clubins (FNU) – Ceramics – Stuttgart

Prof. Klaus Clusius – Physical Chemist  
Munich, Kunigundenstr. 41

Dipl. Ing. Cohaus – Installation & Measuring  
Instruments; Sound Film – Berlin-Dahlem

Dr. Collsen – Batteries – Stuttgart

Dr. Helmuth Conrad – University of Berlin

Prof. Dr. Ing. August Comelius – Torpedo Expert  
T.H.S. Berlin, Charlottenburg, Franklinstr.

Dr. Ing. Heinrich Cornelius – Metallurgy – Deutsche  
Versuchsanstalt Fuer Luftfahrt Berlin, Aldershof

Dr. Ing. Willi Cornelius – Statics  
Darmstadt, Gardianstr. 20

Carl W. Correns – Marine Sediments  
Coimbra, Portugal

Dr. Ing. Georg Cramer – Electro-technics  
Schoenebeck a.d. Elbe, Bismarckstr. 5b

Prof Dr. Wilhelm Credner – Climatologist  
Starnberger See Nr. Munich, Van Dyck Platz 1.

Ing. Crohn – Engineer – Rosenthal bei Marburg

Dr. W. Crone – Radio Navigation  
Brannenberg or Schwefling

Frederich Croy – Batteries – Mannheim

Prof Dr. Marianus Czerney – Rocket Expert  
Peenemuende, Frankfurt/M, Robert Mayerstr. 2

Dr. Werner Czulius – Nuclear Physicist Stadthilm  
(RZ)

Dr. Ing. Karl Daeves – Metallurgy – Duesseldorf

Dr. Otto Dahl – Metallurgist – Eritingen (Siemens  
and Halske), Berlin-Wilmersdorf 16, Mainzerstr. (BZ)

Werner Dahin – Guided Missiles – Bohn Am Rhein

Dahne – Compressor Design – Mannheim

Dipl. Ing. Ivo Dane – Mechanical Engineer  
Weinheim a.d. Bergstr.

Kurt Daniels – Aircraft Designer  
Wright Field, Ohio

Ing. Konrad Dannenberg – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Joseph Dabtschgerm – High Frequency Technics  
– Weygand, Forsthaus Bieberstein Bei Fulda  
Revierfoerster Berg

Dipl. Ing. Daus – Special Vehicles for Rocket  
Transportation – Hamburg-Harburg

Gerd Wilhelm De Beek – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Ing. Kurt DeBus – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Siegfried Decher – Jet Engines – Darmstadt

Mr. Decker – Aerodynamics – Stuttgart

Prof. Albert Defant – Oceanographer – Innsbruck

Prof. Dr. Ing. Ulrich Dehlinger – Metal Research  
Stuttgart, Hassenbergstr. 71, Seestr.

Guenther Dellmeir – Wind Tunners  
Wright Field, Ohio

## 368 *Friedrich Georg* »Unternehmen Patentraub« 1945

Major Denner – BW

Dr. Dennitz – Experimental Therapy – Marburg

Hans Deppe – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Ernst Joseph De Ridder – Chemistry  
Usingen nr Frankfurt

Frederick Dhom – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Gerhard Dickel – Physical Chemist – Munich

Dr. Ing. Ewald Dickhaeusser – Organic Chemistry –  
Frankfurt/Hoechst, Peter Biedstr.

Dr. Kurt Diebner – Nuclear Physicist

Prof Dr. Phil. Nat. Max Dieckmann – Research FFO

Gunther Diedrich – Aerodynamics – Oetzal-Koechel

Dr. Max Diem – Electronics – Karlsruhe

Dr. Dietrich – Parachutes – Forschungsanstalt Graf  
Zeppelin, Stuttgart-Ruit

Gunter Dietrich – Oceanographer

Dietrics (FNU) – Pulse Jet Design  
Gneissenastr. 12, Munich 54

Adolph H. Dietzel – Ceramics – Ostheim

Dr. Bernard Dirksen – Structures & Materials  
Wright Field, Ohio

Heinz Dittmar – Test Pilot – Deutsche Forschungs-  
anstalt For Segelfug, Ainring, Bayern

Mr. Frederick Doblehoff – Jet Propelled, Helicopters –  
Wright Field, Ohio

Herbert Dobrick – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Oskar Doehler – Radio – Hamburg

Dr. Phillip Von Doepp – Guided Missiles, Aero  
Design – Wright Field, Ohio

Prof Hans Doetsch – Ballistics, Theoretical  
Bad Kissingen

Dr. K. Doetsch – Ballistics – Braunweig

Otto Domengen – Jet Engines

Dr. Ernst (Fritz) Donath – Coal Hydrogenation,  
Catalyst – Mannheim, Mollstr. 40, Heilberg

Prof. (Geo.) Rob. Doppel – Nuclear Physicist  
Leningrad, Russia

Dorn (FNU) – Condensers – Stuttgart

Gen Walter Dornberger – V 2 Rockets –  
Peenemunde

Dr. Heinrich Draeger – Gasmasks, Oxygen,  
Breathing Apparatus – Luebeck

Gerhard Drawe – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Bernhard Duell – Bio-Climatology  
Army War College, Washington, D.C.

Gertraud (Mrs. Bernhard) Duell – Bio-Climatology –  
Army War College, Washington, D.C.

Friedrich Duerr – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Paul Duffing – Rectifiers  
Siemens-Schuekert, Berlin

Dr. Karl Ludwig Von Diehl – Gasket Mfg.  
Oplagen, Germany

Dr. Hans Ebener – Tow Tank Expert – Hamburg

Gerhard Eber – Supersonics  
Navy Yard, Washington D.C.

Anton Eberhardt – Power Plants  
Berlin; Lindau Bodensee

Dr. Ing. Knuth Eckener – Dirigible »Zeppelin«  
Friedrichshafen/Bodensee  
Luftschiffbau, Zeppelin

Bruno Eckert – Aerodynamics  
64 Kirchheim, FKFS, Stuttgart

Ernst Rudolf Eckert – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Hans Ulrich Eckert – Wind Tunnels  
Wright Field, Ohio

Otto Eckert – Aerodynamics – Stuttgart, FKFS

Dr. M. Edelman – Electric Testing – Munich

- Dr. Rudolf Edse – Rocket Fuels – Wright Field, Ohio
- Effenberger (FNU)
- Prof. John E. M. Eggert – Photography – Munich
- Herr H. Eggink – Goettingen
- Dr. Gerhard Ehlers – Chemist – Hoechst/Main
- Hermann P. Ehrhardt – Rockets – Wright Field, Ohio
- Ing. Kraft Ehrlicke – Guided Missiles – Berlin
- Dr. Martin Eichler – Guided Missiles – Hammenstedt
- Dipl. Ing. Kurt Eifflaender – Surface Protection  
Karlshagen, Pommern
- Dr. Karl Eisele – Guided Missiles –  
Stuttgart or Ainring nr Salzburg
- Dr. Eisenburger – Resistance Welding  
Wels a.d. Donau Austria
- Otto K. Eisenhardt – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas
- Dipl. Ing. Eisenlohr – Jet Aircraft, Engines  
Berlin, Wilhelmstr.
- Dipl. Ing. Ehms – Oxygen Plants – Berlin
- Dr. Wilhelm Eitel – Silicates – Berlin
- Willy Elias – Test Engr. – Wright Field, Ohio
- Dr. E. Emmerich Fried – Krupp, Kiel
- Dipl. Ing Emschermann – High Frequency  
Berlin-Charlottenburg, Franklinstr.
- Dr. W. Encke – Jet Propulsion – Goettingen
- Dr. Harry Endler – CW Expert  
Ammendorf, Rosenthal
- Dir. Hans Engelmann – Colorist and Tech., Mgr.  
Augsburg, Jakoberwallstr. 27
- Rudolph Engelmann – Chemist  
Navy Yard, Washington D.C.
- Otto Engl –Power Plants – Hotel Bad Schachen,  
Lindau Bodensee (Working for French)
- Dipl. Ing. Theodor Erb – High Frequency Technics –  
Kehlheim-Ostad Donau, Bei Reif
- Dr. Otto Erbacher – Chemist – Tailfingen (FZ)
- Walter Erdbruegger – Physics, Meterology  
Eilshausen bei Herford
- Siegfried Erdmann – Guided Missiles – Berlin
- Dr. Ing. Friedrich Erdmann-Jesnitzer – Metallurgy –  
Berlin-Wilmersdorf, Bufgundorstr. 3
- Erfurt (FNU) – Thermodynamics – Braunsweig
- Kurt Erfurth – Aircraft Designer – Wright Field, Ohio
- Gerhard Erle – Jet Engines – Erfurt/Thuringen
- Dr. Wilhelm Emstausen – Physicist  
Aero Medicine Center, Heidelberg
- Dipl. Ing. Josef Erz – High Frequency, Technics;  
Electronics – Wittrich, Mosel
- Prof. Dr. Phil A. Esau – Dir. Of the Reichstelle  
fuer Hochfrequenz-forschung – Berlin-Gatow
- Herman Eutter – Aerodynamics – Stuttgart
- Dr. Heinz Ewald – Nuclear Physicist  
Berlin-Lichterfelde-Ost
- Director Eychmuller – Metallurgy  
Wieland-Werke, Ulm
- Dr. Fehr – Electronics – Albert Patin Company
- Dr. Ing. Felbert – Synthetic Rubber  
Leuna, Merseburg
- Dr. Ing. Willibald Feldmann – Aluminum Alloys  
Hannover-Kirchrode Grosser Hillen 16 (BZ)
- Prof. Ing. Richard Feldtkeller – Investigating  
Problems of Solid; Impact of Bombs  
Stuttgart Ehningen nr Reutlingen
- Prof. Dr. Kurt Felix – Investigations of Proteins  
Frankfurt/Main, Weigerstr. 3
- Alfons Fendt – Theoretical Aerodynamics – Augsburg
- Prof. Dr. Ing. Jonathan Fennick – Electrical Engineer  
Munich, T.H.S. Althengenber Uber
- Dr. I. G. Fenzig – Lube Oils – American Zone
- Hans Joachim Oskar Fichtner – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof. Dr. Phil Heinrich Von Ficker – Meteorological Service – Vienna-Doebring

Karl Fickert – Jet Engines – Mannheim

Dr. Ing. Karl Wilfried Fieber – Mechanical Engineer Velden am Woertheersee Oesterreich

Dipl. Ing. Fiedler – Aircraft Research Engineering – Waldsee, Wuertt

Dipl. Ing. Fiege – Chemical Machinery Ruidslieben/Arnstadt/Thuringen (RZ)

Dipl. Ing. Hans Finke – High Frequency, Technics, Physics – Cattenstedt, Harz, Rittergut

Ulrick Finsterwalder – Shipbuilding – Schiffahrts, Treuhand Gesellschaft, Alsterdam, Hamburg

Johannes Finzel – Guided Missiles Fort Bliss, Texas

Eduard Martin Fischel – Guided Missiles Fort Bliss, Texas

Prof. Dr. Franz Fischer – Prof. of Chemistry, Coal Research – Dueneldorf; Possartsch 27

Gottwald Fischer – Chemistry, Polyenes, Nucleic Acids – Wuerzburg, University

Dr. Hans Fischer – Cold Processing of Steel – Aberdeen Proving Ground, Maryland

Dr. Heinz Fischer – Aerodynamics, Flow Visualization – Wright Field, Ohio

Dr. Karl A. Fischer – Oil Shale Array War College, Washington, D.C.

Dr. Ing. Fisher – CW – Rechlin

Dr. Arnold Flammersfeld – Nuclear Physicist Berlin-Dahlem

Carlotto Fleischer – Guided Missiles Fort Bliss, Texas

Prof R. Fleischmann – Bio-Physicist

Dr. Siegfried Flugge – Nuclear Physicist Goettingen

Prof Dr. Phil Flury, Ferdinand – Pharmacology and Toxicology – Wuerzburg, Waldkugelweg 12

Prof Heinrich Focke – Helicopters Lupeim-Schlossgut, Wurtenberg

Foerster (FNU) – Structural Design Friedrichshafen

Dr. Folshe – Expert in Television

Hans Foltes – Chemistry – Kiel

A. Fornet – Cereal Technology – Varnhalt

Heins Fornoff – Jet Engines – Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Walther Forstmann – Chemist, Ultra-red, Photographer – Berlin-Tempelhof, Wiesenster 7

Dr. Alexander Franke – Math and Aerodynamics Berlin-Bentschule

Dr. Ernst Franke – Physicist Aero Medicine Center, Heidelberg

Dr. Franz – Electronics – Erlangen

Dr. Anselm – Jet Engines – Wright Field, Ohio

Dr. Walter Freitag – Aero Medicine – Heidelberg

Otto Frenzel – Aerodynamics – Kassel

Dr. Erich Frese – Oil Shale Array War College, Washington, D.C.

Prof Dr. Karl Freudenberg – Chemist Heidelberg, Wilkenstr. 21

Prof Dr. Med. Karl Emil Frey – Submarine Propulsion – Munich, Chir. Univ. Klinik Scholoss, Tegemsee

Dr. Werner Fricke – Guided Missile Design Braunsweig

Paul Friederich – Guided Missiles C/o Klinger, British Zone

Dr. Friedrich – Radar – Absorption Materials Russian Zone

Hans Rudolph Friedrich – Guided Missiles Fort Bliss, Texas

Dr. Karl Fritz – Physicist – Oberspreewerk

Dr. W. Frossel – Goettingen

Dr. Fuchs – Physics – Goettingen; Bunsenstr. 29

Prof. Walter H. Fichs – Supersonics – Wurtemberg

Dipl. Ing. Fuchsel – Jet Engines – Munich

Herbert Walter Fuhrmann – Guided Missiles ‘  
Fort Bliss, Texas

Dr. Erwin Funfer – Nuclear Physicist

H. C. J. Gaertner – Infra-red – Hillersleben

Dr. Karl Galler – Physicist  
Wuerzburg, Bertholdstr. 13

Gammerdinglr (FNU) – Light Metals  
Bitterfeld, I. G. Farben (RZ)

Dr. Ing. Hermann Ganshow – Inorganic Chemistry,  
Koeln, Bergstr. 68 or Zuelpicherstr. 57

Dipl. Ing. Heintz Gartmann – Jet Rockets  
Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Theodor R. W. Gast – Physicist  
Darmstadt-Eberstadt, Wilhelm-Leuscherstr. 164

Dr. Otto Gauer – Aero Medicine – Heidelberg

Dipl. Ing. Karl Gausman – Jet Engines  
C/o Mrs. Franz, Landshut

Dr. Rudolph Gebauer – Electronics  
Konstanz am Bodensee

Dr. Gebauer – CW

Dr. Walter Gefken – Physicist, Heidenheim

Prof. Dr. Rudolf Geiger – Prof. of Physics  
Erlangen, Hindenburgstr. 32

Dr. Ing. Leonhard Geiling – Physics, Electro-  
Technics – Freilassing, Oberbayern, Siedlung Bruch

Ing. Florian Geineder – Wind Tunnel  
Kochel, Kreis Tolz

Dipl. Ing. Geisselbrecht – Light Current  
Minden, Westfallen Technics

Ernst Geissler – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Gellendien – Hydrogenation Expert  
Deutsche Hydrierwerke, A. G. Berlin

Dr. Karl Wolfgang Genther – Nuclear Physicist  
Freiburg (FZ)

Prof. Dr. Ing. Walter Georgii – Prof of Aerodynamics  
Berlin

Dr. Siegfried Gerathewohl – Aero Medicine  
Heidelberg

Dr. Gerdeler – Gyros  
Anschuetz u. Comp. Kiel (BZ)

Ing. Walter Gerhardts – Designing of Jigs and Tolls  
– Erfurt, Altonaerstr. 15 or 153 (RZ)

Prof W. Gerlach – Physicist Bonn

Prof Chr. Gerthsen – Physical Chemist  
Berlin Uniz (RZ)

Dipl. Ing. Werner Gesche – Jet Engines  
C/o Mrs. Franz, Landshut

Geschl (FNU) – Thermodynamics – Braunsweig

Dr. August Gese – High Frequency  
Schlingen-Obligs., Mersheiderstr. 89

Hans Gessner – Supersonics – Kreis Tolz (FZ)

Dr. George Gewiese – Polarized Light, Measuring  
Instruments – Coburg or Sefaus/Tirol

Wilhelm Geyger – Magnetic Materials – Simenstadt

Gienapp (FNU) – Mechanics – Frankfurt

Dr. Johann Gievers – Minden, Westfalen

Dr. Gildemeister – Vaccine

Prof. Gladenbeck – Guided Missiles, Infra-red  
Allgemeine Elektrizitats Gesellschaft (AEG)

Dr. Glas – Infra-red – Jena

Herr Glaser – Stuttgart Fa. Basch

Mr. Paul Gleissner – Engineer – Dusseldorf (Heerd)

Prof. Richard Glocker – Metallurgy – Stuttgart

Dr. Gluppe – CW Expert

Prof. Dr. Georg J. E. Goebau – Short Wave Technics  
Heidenheim, Polizeischule

Director Goedecker – Shipbuilding – Schiffsahrts  
Treuhand Gessellschaft, Alterdam, Hamburg

## 372 *Friedrich Georg* »*Unternehmen Patentenraub*« 1945

Dr. Ing. Erich Goerner – Static Ch. In, Aircraft Bldg.  
– Augsburg/Bayern

Ing. Johannes Goerth – Electro-technics  
Berlin-Gruenwald, Schleinitzerstr. 4

Bernard August Goethert – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio, Gotha

Dr. Rudolpf Goethert – Aerodynamicist – Gotha

Kurt Goetz – Rotating Field, Polarizer  
Pfaffenhofen/Ilm

Dr. Ing. Habil Werner Gohlke – High Frequencies –  
Brunswick, Bliesstr. 3

J. B. Goldmann – Radio Navigation – Berlin

Dr. Habil P. Gorlich – Infra-red, Photoconductive  
cells – Dresden

Dr. Hans Gorner – Aviation Instruments – Aldershof

Gossiau (FNU) – Pulse Jet Design  
Gneisenastr. 12, Munich, 54

Dr. Hans Gotte – Chemist – Tailfingen (FZ)

Dr. Friedrich Gottwald – Physics – Darmstadt

Franz Graber

Dr. Ernst Graf – Oil Shale  
Array War College Washington, D. C.

Dr. h. c. Prof Richard Grammel – Professor  
Th.Stuttgart – Stuttgart, Alexanderstr 121a

Granson (FNU) – Rocket Engines  
Walters Company, Kiel

Dieter Grau – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Lambert Graulich – Jet Propulsion  
Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Ulrich Greuner – Mechanical Engineer  
Kirchheim/Tech, Wuerttemberg, Henriettergstr. 40

Prof. Dr. Phil Rudolf Griegree – CW Organic  
Chemistry – Karlsruhe-Durlach, Kastellsr. 20

Sir. Ing. Ulrich Grigull – Thermodynamics– Brunswick

Dr. E. (Maj. S. S. Med Corps) – BW  
Gross, Wesselstedt

Dr. Eberhard Gross – Physics Chrystallography  
Dustbin (I.G. Farbenindustrie)

Reinhold Gross – Parachutes – Wright Field, Ohio

Dr. Hans Gropler – Design Engineer  
Okarbem, Kreis Friedberg, Hessen

Dr. Grosskurth – Infra-red – Berlin

Dr. Phil Erich Groth – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Dr. Wilhelm Groth – Physical Chemistry – Breslau

Prof. Dr. Phil George Grube – Physical Chemistry –  
Stuttgart, Wiederholstr. 15

Dr. Max Gruber – Chemist – Gendorf (Anorgana)

Hans Gruene – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof. Dr. Edward Grueneisen – Physics  
Chrystallography – Marburg/Lahn

Heinrich Gruenow – Liquid Propellant, Rockets  
Zossen (40 k. south of Berlin) (RZ)

Karl Heinrich Gruenwald – Aerodynamics  
Darmstadt

Heinz Ernst Reinhard Gruner – Photogrammetry  
Army Map Service Washington, D.C.

Adolf Grunert – Wave Theory of Light; Testing Photo  
Cathodes – Mittenwald

Dr. Ing. Werner Grunert – High Voltage Rectifier  
Huels/Westfalen or C/o Prof. Hueter, T.H.S., Darm-  
stadt

Wilhelm Grunert – Jet Engines – Neun Kirchen

Albert Gsell – Tool Engines – Weinheim/Borgstr.  
Grosshessen, Scheffelstr. 10

Dr. Guderlein – Guided Missiles

Dr. Gottfried Guderley – High Speed Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Herbert Hans Guendel – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Siegfried Guenter – Aeronautics  
C/o Dr. Henkel, Windsbach Bei Ansback

Dr. Guillery – Infra-red Detecting Equipment  
Nurnberg

Dr. Gundlach – Electronics – Konstanz

Dr. Paul Ludwig Gunther – Resistors – Breslau

Dr. Richard Gunther – Aero Medicine  
Berlin-Spandau

Dr. Fritz Gutsche – Shipbuilder – Berlin

Dr. Ing. Gunther Guttwein – Magnetic Recording –  
Bad Homburg

Werner Kurt Gengelbach – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Johannes Dieter – Hoxter/Weser 21, Hennekenstr.  
10 Westfalia

Erich Guenther – Physical Research

Prof. Eugen Haagen – BW

Dr. Ing. Martin Haas – Rocket and Aircraft Equip. –  
Munich 25, Valleyst. 47a

Dr. Heinz Haber – Aero Medicine – Heidelberg

Dr. P. Hackemann – Bore Temp. Equip.,  
British Zone

Ing. Werner Hackenberg – Rheinmetallborsig  
Heidenheim

Dr. Ing. Gerhard Hassler – Electronics  
Berlin-Siemensstadt

Dr. Hagemann – Magnetic Mines  
British Zone (Kiel)

Hermann Hagen – Jet Engines – Munich

Johann Hager – Jet Engines – Vienna

Karl Franz Hager – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Otto Hahn – Nuclear Studies  
Kaiser Wilhelm Institute

Dr. Curt Hailer – Physicist – Stuttgart

Hans Erich Hollman – High Frequency

Dipl. Ing. Friedrich Hamburg – Rocket Development  
– Hannover (BZ)

Friedrich Hamman – Valves

Dr. Ing. Hammerling – High Frequency, Research –  
C/o Prof Hueter, Darmstadt T.H.S.

Prof Dr. Ing. Paul Von Handel – High Frequency  
Landsberg, Bayern, or Salzburg, Austria

Dipl. Ing. Heinrich Haninenberg – Mfg. Engr. A4  
Heelden, Niederrhein, Post Isselberg, Gut Buschof

Dr. Ing. Hansen – Organic and Inorganic, Chemistry  
– Leverkusen, I.G. Farben

Prof Dr. Ing. M. Hansen – Metallurgy  
Berlin-Borsigwalde

Dr. Joachim Hansler – Electronics – Minden,  
Westfalen, Backerstrasse 22, c/o Sieckmeyer

Dr. Ing. Ewald – Gas Dynamics – LFA Volkenrode

Dr. Phil August Harder – Inorganic Chemistry of  
Rare Earths – I.G. Farben Bitterfeld (RZ)

Werner Harlin – Aerodynamics – Stuttgart

Dr. Ing. Jan Harmans – High Frequency Current  
Technics – c/o Fraulein Kaete Harmans

Prof. Dr. Friedrich Harms – Physics  
Wuerzburg, Schellinstr. 21c, Roentgenr. 8

Dipl. Ing. Walter Harmssen – Specialist of Hard  
Metals – Berlin, Belle-Alliance, Platz

Dr. Ing. Harr – Electronics – Munich

Dr. Paul Harteck – Chemistry – Hamburg (RZ)

Dipl. Ing. Werner Hartenstein – Turbo-Jets  
Heinkel-Hirth

Dr. Paul Hartmann – Chemical Warfare

Dr. Fritz Hartung – Hydro Electric  
Wallgau, Bavaria

Prof. Dr. Phil Rudolf Hase – Measuring Devices  
Gehrden/Hannover, Bismarck-Str. (BZ)

Siegfried Hasenger – Thermodynamics  
Regensburg

Dr. Georg Hass – Infra-red – Fort Belvoir, Virginia

Dr. Georg Hasse – Textile Printing  
Frankfurt/M, Gerlachstr. 30

### 374 Friedrich Georg »Unternehmen Patentenraub« 1945

Albert Haug – Power Plants Marine  
Works for French Marktwald, In Schwaben

Gunther Haukoehl – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Helmut Hausenblaus – Jet Engines – Munich

Dipl. Ing. Karl Hausser – Aero Medicine  
Heidelberg

Dr. Havemann – KWI, Berlin-Dahlem, Faradayneg 8

Dr. Otto Haxel – Nuclear Physicist – Berlin

Dr. Otto Hecht – Acoustics – Kiel, Weddingenring

Ing. Arno Heck – Jig and Tool Designing  
Berlin 34, Memelerstr. 32

Dr. Bussmann, Landshut, Niedermayerstr.

Herr Heep – Submarine Designer – Kiel (BZ)

Alfons Hegele – Parachutes – Wright Field, Ohio

Prof Heicken – Chemist  
Berlin Dahlem, Dahlemer Weg. 20

Dipl. Ing. Reinhard Heidebroek – Const.of Chem.,  
Machines and Plants  
I.G. Farben, Ludwigshafen (FZ)

Dr. Egon Heidemann – Acoustics – Lake Constance

Oskar Heil – Tube Development – Konstanz (FZ)

Dr. Ing. Willy Heil – Electrical Power, Plants  
Berlin-Lichterfelde

Dr. Heimann – Infra-red, Proximity – Hassenberg

Karl Ludwig Heimbürg – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. F. Heimes – Metallurgy – Neckersulm

Dipl. Ing. Rudolf Hein – Jet Propelled Planes  
Frehburg/Sachsen, Greifenhainerstr.

Ing. Wolfgang Heinemann – Aerodynamics  
Peenemuende or DGS

Dr. Heinman – CW – Seelze

Dr. Hans Heinrich – Fuel Systems  
Wright Field, Ohio

Dr. Helmut Heinrich – Parachutes  
Wright Field, Ohio

Dr. Helmut Gustave K. Heintz – Gas Dynamics,  
Mathematics – Aachen

Ober/Ing. Heintze – Agri. Machinery – Magdeburg

Prof. Dr. Werner Heinsenbergr – Great Physicist  
Urfeld am Balchensee, Nr. Garmisch

Dipl. Ing. Heinz Heithecker – Aeroplane Static  
Berlin-Karlshorst, oder Hamelin/Waser

Wilfried Hell – Remote Control System  
Navy Yard, New York

Emil A. H., Hellebrand – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Gerhard Heller – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Theodor Heller – Power Plants  
Eschwege/Hessen, Kniegasse bei Humpf

Bruno Helm – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Kurt Helm – Expert in Inland, Water Small Boats  
Alsterdorf, Hamburg

Dr. Guenther Heimchen – Electro Technics, High  
Voltage – Braunschweig, T.H.S.

Dr. Hemesath – Liquid Fuel – Tittomning/Obb  
Munich, Emanuelstr. 16

Hans Henke – CW – Frankfurt/M

Fritz Hennenberger – Inorganic Chemistry of Metals  
Bitterfeld, am Gelden Wasser, I.G. Farben

Ing. Otto Hennig – Manufacturing Engr., A4  
Assembly – Witzenhausen bei Kassel, Goldner  
Loewe (AZ)

Alfred H. Henning – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

E. Henning – Electronics – Siemens-Schuckert

Dr. U. Henschke – Aero Medicine – Heidelberg

E. Herkt – Fried Krupp, Kiel

Fredrick Herlach – Small Arms – Unterluss

Dr. Rudolf Hermann – Supersonics  
Wright Field, Ohio

Dr. Rolf Hermann – Electronics – Gressen, Wartwer  
100 (Probably Giessen)

Dr. Walter Hermann – Nuclear Physicist – Zeitz (RZ)

Ing. Werner Hermann – Test Pilot, Aviation,  
Engineer – C/o Forsthaus Beiberstein b. Fulda  
Revierfoerster Berg.

Dr. Friedrich Hernegger – Chemist

Elsbeth, Stud. Ref. Hermann – Mathematician  
Emendingen, (FZ)

Ing. Paul Herrmann – Engineer  
Aero Medicine Center, Heidelberg

Prof. Dr. Heinrich Hertel – Aircraft Design  
French Zone

Gustav Hertz – Physicist

Dipl. Ing. Albrecht – Material Structures  
Wright Field, Ohio

W. Hessenbruch – Quartz Melting – Hanau/Main

Dr. Alfred Hettech – Physical Chemistry  
Munich, Amalienstr.

Bruno Heusinger – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Willi Hermann Heybey – Supersonics  
Navy Yard, Washington D.C.

Dr. Phil Ernst von Heyderbrandt – Physical Optics –  
Berlin-Frehnau, Pfadinderweg 19

Edward Konstrukteur Heyme – Mechanical Engineer  
– Berlin-Lichterfelde West, Gardeschuetzenweg 118

Mathias Hickertz – Jet Propulsion  
Wright Field, Ohio

Prof. Dr. Fritz Hilderbrandt – Pharmacology  
Giessen, Ulhandstr. 3

Hilligardt – Electrical Installations – Friedrichshafen

Dr. Hilpert – Combustion – Brunswick

Rudolf Hilsch – Physics – Erlangen (AZ)

Fritz Hindelang – Mechanics – Regensburg

Ing. Werner Hinterthan – Model Basin, Test Engr. –  
Volkstorfer Str. 218, Wandsback, Hamburg

Guenther Hintze – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Colonel Hirsch – Chemist

Oberst Dr. Walter Hirsch – CW – Munsterlager Area

Otto Heinrich Hirschler – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dipl. Ing. Wolf Hirth – Aerodynamics  
Vaihingen-Stuttgart, Eideschsenweg 5

Otto August Hoberg – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Ernst Hochschwender – Oil  
Farm, between Bamberg and Bayreuth

Dr. K. Hocker – Physicist – Hechingen (FZ)

Dr. Ing. Horhndorf – Physics, Aviation, Meterology –  
Freilassing, Oberbayern, Wiedlandshag

Rudolf Franz Maria Homlker – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Adolph Von Hobemann – Diesel Engines  
Fort Hunt, Virginia

Sighard Hoerner – Aeronautical Engineer  
Wright Field, Ohio

Bernhard Hoeter – Guided Missiles  
C/o Klinger, British Zone

Helmut Hoffers – Light Current – C/o Frau Gisla  
Muehlnr Landshut, Bayern, Ostendstr. 6

Dr. Friedrich Wilhelm Hoffman – Complex Organic,  
Compounds – Chemical Section, OMGUS

Rudolf Friedrich Hoffman – Torpedoes  
Port Washington, New York

Dipl. Ing. Siegfried Hoh – Wind Tunnels  
Wright Field, Ohio

Dr. Kurt Hohenemser – Aerodynamics – Berlin

Dr. Hohenner – Infra-red – American Zone

Mr. Bernhard Hohmann – Guided Missiles  
Wright Field, Ohio

Dr. Hans Hoke – Flight Test Research – Aldershof

### 376 *Friedrich Georg >Unternehmen Patentreaub< 1945*

Oskar F. Holderer – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof. Dr. Ing. Otto Holfelder – Engines Hohenfield,  
B. Gasthaus Drone

Ing. Franz Hollweck – Aviation Engineer  
C/o Weygand, Forsthaus Bieberstein Bei Fulda  
Revierfoerster Berg

Dr. Von Holt – Explosives – Rheinsdorf

Herr Holzapfel – Turbine Research  
Wetzlar-Allendorf

Prof. Eberhard Hopf – Mathematics – Munich

Kurt Hoppmann – Gyros – Berlin

R. Hoppenrath – Diesel Engines – Kiel

Helmut Horn – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

W. Horning – Compressor Design – Manheim

Leo Horrec – Jet Propulsion – Wright Field, Ohio

Walter Horten – Tailless Aircraft – Landshut

Dr. Ing. Habil Hosemann – Physics, Mathematics  
Kiel-Torpedoversuchsanstalt Eckenfoerde

Hans Henning Hosenthin – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof. Fritz Houtermans – Nuclear Physicist  
Goettingen (BZ)

Dr. Johannes Herbert Hoyer – Physical Chemist  
Heidelberg (AZ)

Dipl. Ing. Franz Huber – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Otto Hubmann – Petroleum  
Army War college, Washington, D. C.

Dr. Huebenner – Guided Missiles  
Darmstadt-Eberstadt A., Hitlerstr. 164

Ernst K. H. Huether – Electrotechnics – Darmstadt

Hans Hueter – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Lothar Huettuer – Guided Missiles  
C/o Klinger, British Zone

Prof. Hund – Nuclear Physics – University of Leipzig

Dipl. Ing. Huppenbrauer – Aviation Engineer  
Hannover oder Stuttgart-Boeblingen

Gerhardt Hurmann – Aerodynamics – Stuttgart

Albrecht Hussmann – Oscilation – Obersursel

Wolfgang Hutter

Dieter K. F. Huzel – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Ing. Gerhard Hyderkampf – Test Machine  
Designer – Steyler, Last known at Camp Dustbin

Prof. Dr. Wilhelm Hanle – Experimental Physics  
Giessen, Roethstr. 40

Dr. H. Hilsch – Nuclear Physicist – Erlangen,  
Germany

Josef Hubert – Aerodynamics – Wright Field, Ohio

Richard Johann Jacob – Diesel Engines  
Fort Hunt, Virginia

Walter Jacobi – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dr. Ing. Martin Jaenke – Light Current Technics;  
High Frequency Technics – C/o Fraulein Kaete  
Harmans, Kaufbeuren

Paul Jaensch – Wind Tunnels – Dessau

H. Jahn – Fried Krupp, Kiel

Mr. Jahnke – Rocket Motors – Kiel

Dipl. Ing. (Major) Walter Jahns – High Frequency,  
Long Range Rocket – Clausenthal-Zellerfeld

Karl Heinz Jahr – Marine – Gasthof zum Eisernen  
Kreutz, Stuttgart-Untertuerkheim

Dipl. Ing. Andrik Von Janitzky – Atom Physics  
Kronberg/Taunus, Gaetenstr. 5

Dr. Jannsen – CW

Herbert Jansen – Aerodynamics – Potsdam

Jasman (FNU) – Rocket Engines  
Walters Company, Kiel

Rolf Jauernick – Rockets – C/o Dipl. Ing. Pilz,  
Hegenach b/Waiblingen, Bahnhofstr.

Prof. Jaumann – Electronics – Munich

Ing. Richard Jenke – Cellulose Fiber  
Garu Landshut, Bayern, Niedermayrstr. 29

Dipl. Ing. Jennerich – Aerodynamics Braunschweig-  
Lehnsdorf

Dr. Ing. Jenns – High Frequency Technics,  
Electronics – Siemens, Berlin

Dr. Herbert Peter Jensen – Nuclear Physicist  
Hannover (BZ)

Dr. Willibald Jentschke – Nuclear Physicist  
Zellamsee, Austria

Mr. Carl Joachim – Guided Missiles – Bremen

Dr. Jonas – High Frequency Technics,  
Electronics

Prof Dr. Georg Joos – Chief Physicist, Zeiss  
American Zone

Pasqual Jordan – Physicist – Goettingen (BZ)

Dr. Ing. Jost – Electrical Measuring Technics  
T.H.S. Darmstadt

Prof Dr. Wilhelm Jost – Chemistry  
Lahn University

Prof Dr. Jung – CW

Dipl. Ing. Hermann – Mechanical Engineer Renrode,  
Westerwald

Kurt Jung – Infra-red – Heidenheim

Werner Jungermann – Weapons, Small Arms  
Lager Haiming nr Innsbruck

Dipl. Ing. Walter Jurries – Specialist in Batteries  
Halberstadt, Westerhauserstr. Or c/o FA, Afa, Hagen

Dipl. Ing. Horst Kaeding – Survey – Braunschweig

Dipl. Ing. Erwin Kaesemann – Sound Film, Optics

Dipl. Ing. Willi Kaether – Aeronautical Engineer  
Bremen

Kaetzler (FNU) – Engineer – Walters Company, Kiel

Heinrich Kaiser – Microscopy – Heidenheim

Herr. V. Kalkschmidt – Submarine Engines  
British Zone

Kurt Kalle – Oceanographer

Dr. Wunibald Kamn – Power Plants  
Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Auf' m Kampe – Physics  
Freilassing, Oberbayern, Wielandshag

Peter Kappus – Jet Engines – Wright Field, Ohio

Erich Kaschig – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dr. J. Kaspar – Infra-red – Aachen or Munich

Rudolf Kassner – Jet Engines – Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Erich Kaufmann – Inorganic Chemistry and  
Electro Chemistry – Greisheim, I.G. Farben

Prof. Dr. Ing. Walther Kaufmann – Aerodynamical  
Research – Graefeling-Munich Spitzelberste, 5

Gustav Adolf Kausche – BW – Heidelberg

Horst Kedesdy – Microscopy – Mellrichstadt

Dr. Theodor Keilholz – Synthetic Fuels – Munich

Dipl. Ing. Richard Keiselt – Aircraft Engines  
Konstr. 4, Munich

Dr. Arnold Keller

Capt. Dr. J. Kemper – BW

Dr. Guenther Kempf – Architect and Marina  
Engineering – Hamburg

Kern (FNU) – Motors – Walters Company, Kiel

Dr. Wolfram Kerris – Instruments  
Wright Field, Ohio

Dr. Richard Kieffer – Metals

Prof Kiekebusch – Machine Tools  
Munich 25, Hoffmannstr.

Dr. Alfred Kiel – Underwater Explosions  
Daenisch Nienhof, Germany

Dr. Franz Kiel – Torula Yeast  
Kostheim nr. Mainz

Dr. Nikolous – A.G. Wesser, Bremen

### 378 *Friedrich Georg* »Unternehmen Patentreaub« 1945

Dipl. Ing. Hans Kiermayer – Controlling and Measuring – Niederbeerbach bei Darmstadt, Obergasse 2 (AZ)

Richard Kieselt – Electrician  
C/o Preyer, BMW, Munich

Alfred Kimmel – Aerodynamics – Stuttgart

Dipl. Ing. Herbert Kinder – Remote Control of Aircraft – Wessling/Oberbayern

Dr. Heinrich Kindler – Physics  
Berlin-Zehlendorf, Berlepechstr. 48

Dr. Wilhelm Kinner – Aerodynamics – Stuttgart

Prof. Dr. Emil Kirchbaum – Heat and Material, Exchange – Goethestr. 22 Groetzingen B/Karlsruhe

Prof. Fritz Franz Kirchner – Nuclear Physicist  
Garmisch-Partenkirchen (AZ)

Dr. H. Kitzinger – Aero Medicine – Heidelberg

Ernst E. Klaus – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. L. Kleben – CW – Leverkusen

Dr. Werner Kleen – Valves – Hamburg

Dr. Heinrich Klein – Aircraft Controls  
Berlin; has been in Austria and Wimbledon

Johann Klein – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Lutz Kleinekuhle – Wind Tunnel – Kochel

Dr. Wilhelm Kleinhans – Chemist  
Bergen Enkheim

Dr. Alfred Klemm – Physicist – Tailfingen (FZ)

Dr. Juergen Von Klensk – CW Expert – Dustbin

Prof. Werner Kliefeth – Physicist  
Heidenheim, Muchlestr. 10

Prof. Dr. H. Kliewe – BW – Dustbin

Dr. Hans Klingelhoefner – Fuses  
Darmstadt, Prinz Christiansweg. 33

Dr. Phil Georg Klingemann – Physicist,  
Mathematics, Aerodynamics – Deutsche  
Versuchsanstalt Fuer

Walter Klinger – Guided Missiles – Frankfurt/M

Georg Klingler – Aerodynamics – Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Werner Kluge – Electronics – Berlin

Dipl. Ing. Theodor Knacke – Parachutes  
Wright Field, Ohio

Wilhelm F. H. Knackstedt – Supersonic Flow  
Wright Field, Ohio

Ing. Otto Knauer – Rocket Designer  
Hamburg, Harburg, Bethmstr. 6

Georg Knausenberg – Electronics  
Port Washington, New York

Dr. W. Knecht – Magnetrons – Graefalting

Dipl. Ing. Werner Kneip – Explosives  
Krefeld, Hunsingerstr. 20

Eugen Knoernschild – Thermodynamics  
Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Max Knoll – Electric-optics  
Boechlinstr. 36, Munich 19

Martha Knoop – Wind Tunnels – Kochel

Dr. W. Koater – Magnetic Materials – Stuttgart

Dr. Kober – Electronics – Wahlstalt

Dr. Herbert Koch – Synthetic Oils – Frankfurt

Dr. Hubert Koch – Fuels  
U.S. Occupation Zone KWI, Mulheim

Dr. Albert Kochendoerfer – Metal Research #  
Stuttgart, Bismarkstr. 140

Hermann Koehl – Turbines – Wright Field, Ohio

Ober/Ing. Koehler – Preparation of Ore  
Magdeburg

Dr. Koenig – Ceramics – Sonnenberg

Ing. Rudi Koenig – Test Engineer A4  
Living in Frankfurt/M c/o Dr. P. Schloechter, Nieder-  
beerbach, Darmstadt, Obergasse 2

Prof. Phil Werner Koester – Metallurgy  
Stuttgart, Wiederholdstr. 15

Karl Koestner – Guided Missiles  
C/o Klinger, British Zone

Dr. Koetschke – Working Materials – Berlin

Dr. Max Kohler – Aerodynamics  
Friedrichshafen

Eugen Kohlman – Aerodynamics – Stuttgart

Hans Kohlschuetter – Chemistry  
Darmstadt, Landskronstr. 25

Axel Kolb – Aerodynamics – Wright Field, Ohio

Ing. Wilhelm Kollert – Rockets  
Eschwege c/o Dipl. Ing. Drause, Ottostr.

Kolmar (FNU) – Ceramics – Hanau

Kapitan-Lieutenant Kolshorn – Ship Engineer  
Wilhelmshaven 23, Konigstr. 86

Dr. Rudolph Koops – Infra-red – Koenigsbronn

Dr. Hans Kopfermann – Nuclear Physicist  
Goettingen (BZ)

Heinrich Anton Karl Kopp – Cold Processing of –  
Aberdeen Proving Grounds, Maryland

Dr. Koppe – Diffuser Research – Goettingen

Dr. Georg Korbacher – Jet Engines  
Braunschweig Wiesenheid nr. Rudenhauserstr. 239

Kornetzer (FNU) – Metallurgy – Heidenheim

Dr. Horst Korsching – Nuclear – Physicist  
Goettingen (BZ)

Dr. Herbert F. Kortum – Bomb and Gun Sight –  
Rosenthal

Dr. P. Kotowski – Radio – Berlin

Karl Peter Krack – Submarine Installations  
Washington Navy Yard, D. C.

Dipl. Ing. Krache – Mechanical Engineer  
Freilassing, Oberbayern, Weilandshag

Dr. Ing. Kramer – High Frequency Technics  
Firma Lorenz A.G. Berlin, Lorenzweg

Ernest Kramer – Radio Navigation

Dr. Max Kramer – Rocket Bombs  
Wright Field, Ohio

Kranthein (FNU) – Resistors – Selb-Thuringia

Prof. Dr. Karl Krauch – Chemical Production  
Beerfelden nr. Heidelberg

Ludwig Kraus – Power Plants  
Berlin Stuttgart, Untertuerkheim

Dr. Werner Kraus – Turbines – Emmeningen, Baden

Gerhard Krause – Hydraulic Presses  
Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Joachim Krause – Mechanical Engineer  
Berlin-Charlottenburg

J. Krauss – Compressor Design – Mannheim

Ing. Walter Kraut – Mechanical Engineer  
Georgen, Schwarzwald, Haasemann Str. 20

Josef Krauter – Aerodynamics – Munich

Krautter (FNU) – Jet Engines – Dettingen

Dr. Krawinkel – Radar – Frankfurt

Dr. Phil Kreff – Development of Light Sources  
Wuerttemberg (AZ)

Willi Kretschmer – Aerodynamics – Braunschweig

Dr. Ing. A. Krisch – Steel Development –Duesseldorf  
c/o Military Government

Kroebele (FNU) – Electronics – Preetz or Kiel

Ing. Hermann Kroeger – Aviation Engineer  
Brodten bei Travemuende

Rolf Krokkel – Jet Engines – Brunswick

Gustav Kroll – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dr. Kronenberger – Gyro Control Systems –  
Askania-Werke, Bambergwerk Berlin-Friedenau  
Kaiserallee 88

Dr. Ing. Hans Joachim Krug – Tool Engines  
Frankfurt/M.

Dr. Dozent Oswald Kubaschewski – Peroxide  
Research – Stuttgart 15, Wiederholdstr.

### 380 *Friedrich Georg »Unternehmen Patentraub« 1945*

Prof. Dr. Kucharski – Mechanical Engineering,  
Machine Tools – T.H.S., Berlin

Dr. Diedrich Kuchemann – Jet Engines  
Goettingen (BZ)

Joseph Kuckertz – Supersonics

Prof. Dr. Hans Kuehl – Best Chemist for Hydraulic  
Materials – Berlin Lichterfelde, Karwendelstr.

Dr. Ing. Kuehnert – Electrical Measuring Technics –  
Darmstadt

Walter Kuenzel – Rocket Fighter Planes  
Walter, K.G. Berliner Buero, Berlin W.

Heinrich Kuhper – Bomb Fuses  
Port Washington, New York

Werner Koers – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dr. Ing. Kuettner – University Teacher, Mech.  
Engineer – Dresden Neustadt

Ernest Kugel – Rolling Mills – Wright Field, Ohio

Kuhl (FNU) – Underwater Paints, Submarines  
Cuxhaven

Helmut Kuhlenskamiff – Physicist  
Heidenheim Brenz, Degelerstr. 24

Prof. Richard Kuhn – Chemistry  
Heidelberg, Wilchenstr. 23

Dipl. Ing. Kunz – Engineering  
Wittenberg (Lutherstadt)

Dr. Ing. Willi A. Kunze – Under Sounding and  
Echo Sounding – Atlas Werke, Bremen

Dr. Hermann H. Kurzweg – Supersonics  
Navy Yard, Washington, D.C.

Mr. Kussman – Magnetic Materials  
Berlin Charlottenburg

Dr. A. Kussner – Vibration – Goettingen

Dipl. Ing. Werner Kutsche – High Frequency,  
Technics – Landshut, Bayern, Ostendstr. 6 s

Dr. E. Kutzscher – Guided Missiles  
Kiel, British Zone

Dr. Johannes Labus – Klystron – Berlin

Reinhard Lahde – Remote Control Systems  
Navy Yard, Long Island

Dr. Phil Ernst Lama – Aerodynamics – Sonthofen

Dr. Lammschen – Electronics – Berlin/Welhelmsdorf

Dr. Wolfgang Lang – Diesel Engines  
Fort Hunt, Virginia

Herman E. Lange – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Langelow – Lacquers – Hannover

Ing. Erich Langenbach – Mechanical Engineer  
Berlin-Zehlendorf, Borelpchstr. 48

Dir. Walter Langfeld – Photoapparatus and Film  
Material – Berlin-Grunewald

Dipl. Ing. Heinrich Langgasser – Gyros and  
Gyroscopes – Berlin-Eichkamp

Dr. Lauckner – Rectifiers – Nurnberg

Prof. Von Laue – Physicist – Goettingen

Dr. Leber – Mechanical Engineer  
Ruesselsheim, A.M.

Dr. Eberhard Legeler – Carbon Bisulfide  
Berlin, Charlottenburg 9

Dipl. Ing. Hubert Lehner – High Frequency – Munich

Richard Lehnen – Supersonics  
Navy Yard, Washington, D.C.

Dr. Kurt Lehovc – Electronics – Nurnberg

Ing. Leibach – Jet Engines – Munich

Prof. Leist – Jet Engines – Stuttgart

Dr. Karl Leistner – Infra-red – Zeiss, Jena

Dr. Ernst Leitz – Photocameras – Wetzlar

Dr. Lensch – Rocket Engines and Athodyds  
Kiel

Dr. W. Leikert – Electronics  
Formerly of Siemens-Schuckert, Dynamo Works

August Lichte – Power Plants – Oberursel

Dipl. Ing. Kurt Liebelt – Design of Jet Engines  
Landshut

Dr. V. D. Linde – CW – Munsterlager Area

Hans Josef Lindenmayer – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Kurt A. Lindner – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Werner Linke – Percussion Fuses – Aachen

Dr. Alexander Lippisch – Tailless Aircraft  
Wright Field, Ohio

Lohmeir (FNU) – Compressor Design – Mannheim

Otto Helmuth Von Lossnitzer – Development of  
Automatic – Lager Haiming, nr Innsbruck  
Weapons, Austria

Dr. Louis – Hard Metals – Essen

Ing. Hermann Ludewig – Designer – Trebbin b/  
Berlin c/o Kraeche, Landshut/Bayern,  
Neidermayrstr.

Herbert Ludweig – Aerodynamics – Goettingen

Hannes Gunther Leuhsen – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof. Dr. Heinrich Luers – Food Chemistry  
Munich, Nymphenburgerstr. 20

Dr. V. C. Luft – Aero Medicine – Berlin

Lurssner (FNU) – Small Navy Craft  
Bremen, Vegesack

Dipl. Ing. Robert Lusser – Guided Missiles

Prof. Otto Lutz – Aerodynamics – Brunswick

Dipl. Ing. Roluf Lucht – Airplanes – Messerschmide  
Flugzeugwerke A. G. Regensburg a.d. Donau

Dr. Heimbert Leunig – Gun Propellants – Dunberg

Dr. Willibald Machu – Liquid Fuel and Power Plants  
– Kaasgrabengasse 11a, Vienna XIX/117

Georg Madelung – Bomb Torpedo Research  
Port Washington, New York

Dipl. Helmut Maetzke – Rocket Development  
Heidelberg, Schillerstr. 50

Waldemar Mahn – Jet Engines – Munich

Maier (FNU) – Manufacture of Aircraft Fuselages –  
Regensburg, Bavaria (AZ)

Heinz Leibnitz Maier – Nuclear Physicist  
Heidelberg, Wagnerstr. 1

Dr. P. Mallach – Electronics – Erlangen

Carl Heinz Mandel – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Heinz Marcinowski – Gas Turbines – FKPS, Stuttgart

Kurt Marggraf – Mechanical Engineering  
Berlin-Spandau, Germersheimer Weg 61

Den. Ing. Marquard – Ordnance – Rechlin

Frank Matossi – Infra-red  
Navy Yard, Washington, D.C.

Heinz Matt – Supersonics – Wright Field, Ohio

Prof. Dr. Joseph Mattauch – Physicist  
Berlin-Dahlem, Thielallee

Hans Mauch – Engineer – Heidelberg

Hans Hermann Maus – Rocket Power Units  
Fort Bliss, Texas

Otto May – Ferrous Materials

Hans Ferdinand Mayer – Acoustic Homing, Devices  
– Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Max Mayer – Aircraft Engineering  
Nurnberg

Karl A. Mayr – Analysis of Transients, Circuit  
Breakers – Nurnberg, Frommannstr. 10

Dr. Ing. Herbert Meischeider – Rocket Research  
Wolfenbuettel b/Braunschweig, Flotostr. 4

Dipl. Ing. Gerold Melkus – Supersonics – Goettingen

Dr. Menzel – Mathematician – Rheinmetall-Borsig

Ernst Helmut Merk – Guided Missiles  
Aberdeen Proving Grounds, Maryland

Prof. Willy Merte – Optics Heidenheim, Brenzstr. 35a

Gustav Mesmer – Engineer  
Hoechst in Odenwald, Darmstadt

Prof. Willy Messerschmitt – Aerodynamics  
Augsburg

Dr. Georg E. Messner – Chemist, Metallurgist  
Darmstadt (Munich)

Dipl. Ing. Fried Metzner – Light Metal Construction –  
Schwarzenberg/Brogenzerwald, Baien 29, Austria  
(FZ)

Prof. Erwin Meyer – Acoustics – Peizerhagen

Dr. Geheimrat Herman Meyer – Synthetic Fuels –  
Kiel

Dr. Hartig Meyer – Jet Engines  
C/o Schmitt-Rossig, Kirstockach, Munich 3

Joachim Meyer – Jet Engines – Munich

Dr. Ludwig Meyer – Magnetrons – Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Peter Meyer – Infra-red – Goettingen,  
Physikalisches Institut der Universitaet

Johannes Mezger – Condensers – Erlangen

Josef Martin Michel – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Kurt Ludwig Michel – Microscopy – Heidenheim

Hans Walter Milde – Guided Missiles  
Aberdeen Proving Grounds, Maryland

Heinz Albert Millinger – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Rudolf Friederich Franz Minning – Guided Missiles –  
Fort Bliss, Texas

Dipl. Ing. Ferdinand Mirus – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Ernst Von Mittelstaedt – Operating  
Engineer – Gross Bresse b. Wittenberg

Ing. Chem. Mittlacher – Chemistry – Ritterfeld

Dipl. Ing. Werner Moebus – Metallurgy  
Oberafeld/Dillkreis

Prof Dr. Kurt Moeller – Infra-red – Heidenheim

Dipl. Ing. Mohr – Statics Zeppelin-Luftschiffbau –  
Friedrichshafen am Bodensee

Ing. Hermann Mohts – Guided Missiles – Duisberg

Prof. Dr. Phil. Erich Moliwo – Physics  
Goettingen, Bussenstr. 8

Lotte Moller – Oceanography

Dr. Rolf Moller – Guided Missiles – Berlin

Waldemar Moller – Automatic Pilots  
Askania Werke, Berlin

Heinz Hollmann – Jet Engines – Dortmund

Dr. Ing. Georg Monia – Jet Engines  
Bucharest, Romania

Dipl. Ing. Rudolf Mosch – High Frequency  
Landshut, Bayern, Ostendstr. 6

Willi Mrazek – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dr. Mrowka – Magnetic Sweeping – Kiel

Otto Muck – Projectile Design  
Uffing am Staffelsee (Obb), Fernruf Uffing 108

Prof. Dr. Ratje Muegge – Prof. of Meteorology  
Frankfurt/M, Felderstr. 47

Joachim Wilhelm Muehlner – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Hans Fritz Mueller – Propellers  
Fort Hunt, Virginia

Heinz Mueller – Bomb Sights – Wright Field, Ohio

Otto V. Mueller – Guided Missiles  
C/o Klinger, British Zone

Dr. Rudolf Mueller – Physicist, Eletronics  
Leverkusen (I.G. Kasino), C/o Alfred Peters

Dr. Ing. Wilhelm Mueller – Research in Turbines and  
Jets – Heidenheim/Brenz

Dr. Clemens Muenster – Optics and Infra-red  
Heidenheim

Hans Georg Muenzbert – Jet Engines

Dr. Muenzer – Diesel Engines – Aschaffenburg

Herbert Muller – Jet Engines – Rollshausen

Dr. Klaus Muller – Electronics – Goettingen

Hans Multhopp – Aerodynamics – Bad Eilsen

Ing. Herbert Mummert – Mechanical Engineering  
Berlin-Zehlendorf, Berlepachstr. 48

Georg Naeser – Research of Steel and Iron  
Duesseldorf (BZ)

Capt. Dr. Nagel – BW

Prof Dr. Ing. Nagel – Fuel and Lubrication

Dr. Ernst Nagelstein – Physical Chemistry Centre  
D'Etudes et Recherche, Paris

Nass (FNU) – Shipbuilding – Kiel

Erwin Naumann – Power Plants – Wright Field, Ohio

Dr. Nebelmann – Resistors – Selb-Thuringia

Carl Neher – Relays – Handels

Eugene Neher – Aerodynamics – Stuttgart

Hermann Nehlsen – Rolling Mills  
Wright Field, Ohio

Gerhard Nehlsen – Guided Missiles  
C/o Klinger, British Zone

Mr. Neuber – Elasticity – Braunschweig

Erich Walter Neubert – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Hugo Neubert – Nuclear Physicist

Franz Josef Neugebauer – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Kurt Kunibert Karlmann Neuhofer – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Erwin Neumann – Jet Engines  
Munich, Pohlmannstr. 12

Dr. Hans Neumann – Magnetic Materials  
Berlin-Siemenstadt

Neustadt (FNU) – Research Explosion

Ing. Karl Nicolaus – Non-cutting Performance –  
Mainz

Dipl. Ing. Max Niehus – Aviation Engineering  
Bremen

Dipl. Ing. Paul Noack – Jet Propulsion  
Groebensell bei Munich, Fasanneweg 16

Wolfgang O. Noeggerath – Rocket Fuel  
Wright Field, Ohio

Dr. Werner Noell – Aero Medicine – Heidelberg

Frederich H. Noltemius – Auxilliary Machinery  
Atlas Werke, Bremen

Max Ernst Nowak – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Werner Von der Nuell – Superchargers  
Wright Field, Ohio

Karl Nutz – Jet Engines – Korbach-Kassel

Ing. Karl Neubauer – Rocket Designer – c/o Apel,  
Johnke in Judenbach B/Stunneberg/Thuer

Hermann Oestrich – Jet Engines – Kiel

Dr. Ing. Oether – Physics, Electro Technics – Berlin

Dr. Hans Pabst Von Ohein – Jet Engines  
Kolben Moor

Dr. P. Ohlmeyer – Phosphates  
Tubingen, Nekarhalde 60

Dr. Ing. Werner Olbers – Ultra Short, Ware Technics  
– Hannover, Kleine Phalstr. 5

Dr. Rudolf Oldenbourg – High Altitude  
Equipment – Munich

Mr. Rudolph Opimz – Rocket Planes  
Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Wilhelm Oppelt – Mechanical Engineering –  
Braunschweig, Wilhelm-Brode Str. 10

Dr. Orthuber – Infra-red, Homing Devices  
Neustadt bei Coburg

Prof. Gunther Orther – Nuclear Physicist  
Vienna, Austria

Dr. Ing. Oschatz – Vibration Apparatuses  
C/o Fa. Schenk, Darmstadt

Dipl. Ing. Albert Osi – Rockets – Bad Krouznach

Dipl. Ing. Leopold Ogthoff – Guided Missiles

Dipl. Ing. Otto Pabst – Ram Jets  
Bremen or Kirch-Horston nr Bad Eilsen

## 384 Friedrich Georg's Unternehmen Patentraub 1945

Robert Heinrich Karl Paetz – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Hans Rudolf Palagro – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Palm – CW

Dipl. Ing. Ernst Palm – Mechanical Engineering  
Linz/Donau, Christian Coulingstr. 22

Dipl. Ing. Pandow – Steam Turbine  
Elbing, Ostpreussen

Ing. Otto Panzer – Mechanical Engineering  
Minden, Westfalen

Dr. Patat – Radar Materials – Hoechst

Albert Karl Patin – Jet Engines  
Wright Field, Ohio

Kurt Paul Erich Patt – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Ing. Wilhelm Patterson – Research Metallurgist –  
Neuweilnau, Kreis Usingen  
Scholosstr. 31

Hans Paul – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dr. Ing. Wolfgang Paul – Atom Physics – Goettingen

Dr. Ing. Franz Pawlek – Physicist, Iron and Metals –  
Neinhof nr. Daenisch

Prof. Dr. Rudolph Penndorf – Atmospheric Structure  
– Erbenheim Airfield

Dr. Pensig – Jet Engines – Ungstein Lab. I.G. Farben

Dipl. Ing. Karl Peter – Research for Aircraft Engines  
Munich 13, Karl Theodorstr. 102 s

Willi Peter – Electrical Fuses  
Port Washington, New York

Prof. Dr. Ing. Heinrich Peters – Aeronautical  
Research – Munich

Karl Petersen – Guided Missiles

Dipl. Ing. Von Petery – Electrotechnics – Dresden

Max Peucker – Supersonics  
Navy Yard, Washington, D.C.

Dr. Ing. Karl Erich Von Pfaler – High Frequency  
Technics – Berlin-Charlottenburg,  
Lietzenburgerstr. 6

Dr. W. Pfister – Radio Navigation Electronics  
Brannenburg; Associated with Ferdinand Braun  
Institute

Fritz Pflueger – Aerodynamics – Stuttgart

Ing. Albert Philips – Mechanical Engineering  
Duisburg-Hamborn, Goethestr. 64

Prof. Kurt Phillipp – Nuclear Physicist Heigerloch  
(FZ)

Dr. Phil Alexander V. Philippsberg Philippovich –  
Research Engineer – Berlin, Adlershof DVL

Dr. Rudolph Helmut Pichler – Fuels  
Lembkestr. 6, Muelheim Ruhr

Heinz Pick – Infra-red – Heidenheim

Gustav Pielstick – Diesel Engine Research  
Augsburg

Dr. Mathias Pier – Hydrogenation – Heidelberg

Dr. Ing. Prof Hans Piloty – Electronics  
Starnberg, Passenhover Str. 49

Mr. Pirtzer – Parachutes – Revensburg (FZ)

Dr. Rudolph L. Plank – Food Chemistry  
Ettlingen, Bavaria

Dr. Wilhelm Pleines – Aerodynamics

Dr. Ing. Hans Plendl – Ionosphere Investigation  
Landshut

Dr. Plessa – Infra-red Detecting – Jena

Dr. Hans Plesse – Electronics – Heidenheim

Dr. Plessing – Electronics, Infra-red

Dr. Karl Pohlhausen – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Mr. Johannes Polte – Lab. Technician – Heidelberg

Dr. Ing. Anton Pomp – Iron Metallurgy – Duesseldorf

Theo Anton Poppel – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Heinz Pose – Nuclear Physicist – Leipzig (RZ)

Dr. Ing. Otto Possner – Measuring Instruments  
Frankfurt/M

Ferdinand Post – Guided Missiles  
c/o Klinger, British Zone

Prof Prandl – Guided Missiles – Goettingen

Ing. J. Prast – Aero Medicine – Heidelberg

Otto Pratje – Marine Sediments

Dr. J. Pretsch – Aerodynamics – Goettingen

Hans D. Preyer – Guided Missiles – Englesby

Dipl. Ing. Robert Pross – Chemical Production  
Goettingen

William Prym – Jet Propulsion  
Evacuated from Gira to Heidendeim

Ing. Pusch – Electrotechnics – Kiel

Dr. Pulfrich – Ceramics – Berlin

Oswald Putze – Manufacturing Engineer  
Greya bei Belichode , Sueharz (RZ)

Prof. Pohl – Nuclear Physicist – Goettingen (BZ)

Hans Padburg – Venloer Strasse 20, Duesseldorf

Prof. Quasebarth – Gasmasks – Berlin-Oranienburg

Dr. Ing. Hugo Querengaesser – Inorganic Chemistry  
– Vicinity of Nurnberg

August Wilhelm Quick – Aeronautics  
Berlin, Aldershof

Dr. Raabe – Aero-Medicine – Berlin-Wannsee

Gustav Raatsch – Instrument Designer – Heidenheim

J. B. Erich Radde – Medical Chemistry  
Berlin-Zehlendorf

Dr. Von Radinger – Guided Missiles – Cuxhaven

Dr. Kurt Raentsch – Instrument Design  
Heidenheim

Dr. Max Raffel – Aerodynamics – Berlin

Dipl. Ing. Alfred Raimann – Aircraft and Rockets  
Dresden-Neustadt, Hospitalstr. 15 Engg

Hans Georg Rainhardt – Gas Turbines  
Turbemeaa, Bordes, France

Dipl. Ing. Wilhelm Raithel – Experiments in Atom  
Smashing – Frankfurt/M

Prof. Boris Rajewski – Biophysicist – Frankfurt

Dr. Weiner Rambauske – Homing Devices  
Bayreuth

Heinrich Ramm – Supersonics – Wright Field, Ohio

Prof. Rembert Ramsauer – Nuclear Physicist  
Meder-Hoden

Dr. Karl Rath – CW – Allendorf

Otto Oskar Rudolf Ratz – Photogrammetry  
Array Map Service, Washington, D.C.

Prof. Dr. Hans Rau – Aerodynamics – Darmstadt

Otto Recknagel – Guided Missiles – Englesby

Redlich (FNU) – Potentio-Meter – Russian Zone

Eberhard Fritz Michael Res – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Reganscheit – Meteorologist – Freilasing

Dr. Erich Regener – Physical Chemist  
Stuttgart Physikal Inst. d. T.H.S.

Dr. Hans Reichardt – Hydronamics – Berlin

Dipl. Ing. Reidenbach – Technical Developments  
for A.A.F. – Dornier-Werke – Friedrichshafen

Dipl. Ing. Rolf Reiff – A4 – Camp Woilburg

Dr. W. Rein – Infra-red – Mitwitz, Bavaria

Heinrich Reindorf – Power Plants  
Wright Field, Ohio

Gerhard Herbert Richard Reisig – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Hanna Reitsch – Test Pilot  
Hospital at Kitzbuehel, Austria

Dipl. Ing. Alfred Renner – Jet Engines – Lindau

Dipl. Ing. Rentzsch – High Frequency Technics,  
Light Current Technics – Landshut, Bayern  
Ostendstr. 6

Dr. Walter J. Reppe – Chemistry – Frankfurt

H. Reumuth – Textile Microscopist – Hoechst

Dr. Hans Reusch – Ceramics – Sonnberg

Hermann Reuter – Turbine Research – Mannheim

Dr. Rhein – CW – Gendorf, Bavaria

Dr. G. Richter – Aerodynamics  
Goettingen, Now with H. Matt

Heinz Richter – Jet Engines – Wright Field, Ohio

Robert Richter – Optics  
Heidenheim/Brenz 14, Wiederholstr. 1

Dr. Georg Rickhey – Guided Missiles  
Wright Field, Ohio

Dr. Riedel – Ultramicroscopy

Walther Johannes Riedel – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Ing. Hans Riederer – Light Metal Construction  
Vorarlberg, Austria

Rieger (FNU) – Water Recovery

Dr. Nikolaus Riehl – Chemist – Russia

Dr. Riehm – BW  
Berlin-Dahlem, Koeniginluisestr. 19

Dr. Wolfgang Riezler – Nuclear Physicist Garmisch-  
Partenkirchen

Dr. Rindfleisch – Irrfra-red – Horphav, Denmark

Franz Georg Rinecker – Textiles – Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Ring – Batteries – Berlin

Dr. Frtiz Ringer – Chemical Expert – Dustbin

Friedrich Otto Adolf Ringleb – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Hans Joachim Rister – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Arnold Ritter – Electronics – Wittmar

Dipl. Ing. Rittinghausen – High Frequency  
Institut für Schwingungsforschung, T.H.S., Berlin

Dr. W. Ritz – Ceramics – Goettingen

Dr. Werner Rixmann – Diesel Engines  
Achnerstr. 490, Isny/Allg, Monschweilerstr. 6,  
Villigen Schwarzwald

Erwin Rock – Aerodynamics – Munich

Ing. Karl Roder – Acoustic Sweep Gear – Kiel

Dr. Ing. Rodis – Chemistry – Darmstadt

Prof. Dr. Karl Roeder – Steam Engines and Turbine  
Wurzburg

Ing. Roedel – Special Vehicles – Munich

Dr. Richard Rohm – Chemical and Material Expert  
Dynamit A.G., Troisdorf

Dr. Erich Rolf – Engineer  
Siemens-Schuckert, Berlin

Hans Rolla – Jet Engines – Albert Patin Company

Dr. Walter Rollwagen – Physics  
Munich, Goernerstr. 26

Ross Ropf – Turbo-Jet Design – Mannheim

Dr. Heinrich Rose – Optical Physicist – Heidelberg

Gottfried Rosenthal – Physical Optics

Dr. Roshow – Electronics – Berlin

Herbert Rosin – Jet Engines – Wright Field, Ohio

Werner Kurt-Otto Rosinski – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dipl. Ing. Hans Roskopf – Jet Engines – Munich

Prof. Theodor Rossmann – Weapons  
Wright Field, Ohio

Dr. Eugen Roth – Physics  
Windsbach 130, Mittelfranken, Bayern

Ludwig Roth – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Ing. Heinrich Rothe – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Horst Rothe – Electronics – Bohlen or Dachau

Dr. Hans Rother – Electronics – Tauf/Pengnitz

Dr. Karl Rottgardt – Electronics – Berlin

Dr. Anton Rucker – Wien IX, Roszauer Lande Nr. 23a

Prof. Dr. Ing. Paul Ruden – Aeronautics – Stuttgart

Arthur Louis Hugo Rudolph – Guided Missiles Fort Bliss, Texas

Fritz Rueff – Naval Research – Augsburg

Dr. Erich Ruehlemann – Guided Missiles Bodensee

Franz Ruf – Aircraft Design – Frankfurt

Dr. Siegfried Ruff – Physiologist – Heidelberg

Dr. Ing. Ferdinand Ruhle – Physics and Electrochemistry – Bielefeld, Bismarckstr. 18

Dr. Herbert Ruhlemann – Electric Bomb Fuses

Martin Ruhnke – Jet Engines – Wright Field, Ohio

Prof. Dr. Ing. Hans Rokop – Electronics Berlin-Zehlendorf

Rumplestein (FNU)– Camera Design – Munich

Dr. Ernst Runge – Rockets – Nordhausen

Dr. Ing. Wihhelm Runge – Radar, High Frequency Technics – Berlin Wannsee

Dr. Ing. Rupp – High Frequency Technics Erlangen University

Dr. Ernst Ruska – Electron – Berlin

Dipl. Ing. Karl Ruthammer – Aircraft Engineering – Weygand, Forsthaus Bieberstein bei Fulda, Revierfoerster Berg

Karl Ryckl – Jet Engines – Munich

Eugen Iwanowitsch Ryschkewitsch – Carbides Wright Field, Ohio

Prof. Regener – Physical Chemist Weissenau, French Zone

Erwin Sabathil – Mathematics – Kreis Dieburg

H. Sachs – Resistors – Jena

Dipl. Ing. Max Sack – Jet Engines – Sonthofen

Dr. Ing. Robert Saenger – Physics Freilassing, Oberbayern

Hans Sallwey – Rocket Turbopumps Langen/Frankfurt

Von Sandern – Turbine Design – Kiel

Dr. Eugen Sanger – Jet Propulsion – Ainning

Ing. Albert Sammeck – Designer for Rockets Munich, Gladbach

Erich Sarapuu – Oil Shale Array War College, Washington, D.C.

Prof. Sass – Ship Propulsion: Marine Engineering – Berlin

Prof. Sauer – Computing Machines – Aachen

Prof Dr. Sauer – Theoretical Aerodynamics Ummendorf, bei Biberach Riss, Wurttemberg

Dr. Eugen J. Sauer – Physicist – Erlangen 76, Oberst Drausnickstr., Dresden

Dr. Hans Sauer – Engr. of Nitrogen and Oil Rosenthal bei Marburg, Leuna-Werke

Dipl. Ing. Walter Sauer – Bomb Sights Siemens and Halske

Hans Sauerland – Jet Engines – Wright Field, Ohio

Dr. Franz Sauerwald – Magnesium Alloys – Breslau

Dr. Kurt Sauerwein – Nuclear Physicist Tailfingen (FZ)

Aldo Saul – Guided Missiles C/o Klinger, British Zone

Alexandria Schaaf – Torpedos and Radar Foehrden, Post Testenhasen, Rendsburg/Land

Herbert Schade – High Vacuum Engineer – Kassel

Schaefer (FNU) – Pulse Jet Design Gneisenastr. 12, Munich, 54

Dr. Konrad Schaefer – Aero Medicine – Heidelberg

Prof Dr. Clemens Schaefer – Infra-red Research, Teacher – Heidelberg

## 388 *Friedrich Georg* › *Unternehmen Patentenraub* 1945

Wilhelm Schaefer – Guided Missiles  
Steinlager, Allendorf

Dr. Ing. W. Schaefernight – Infra-red,  
Photoconductivity – Clausthal-Zollerfeld

Schaffeld (FNU) – Magnetrons – Heidelberg

Otto Friedrich Schaper – Guided Missiles  
Port Washington, New York

Heinz Ludwig Schnarowski – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Werner Scharwaeghter – Physics – Goettingen

Prof. Werner Schaub – Astronomy  
Kreutzell, Siegen, or c/o Dr. Oehler, Homberg b.  
Kassel, Wertheimerstr. 5

Dipl. Ing. Erich Schaufuss – High Frequency  
Technics – Berlin

Dipl. Ing. Karl Scheidt – Engineer – Darmstadt

Dr. Erich Scheil – Metal Research  
Stuttgart, Seestr. 75

Helmut Rudolf Schelp – Jet Power Units  
Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Arthur Schendel – Instrument Technics  
Hamburg b. Landshut, Bayern

Scherer (FNU) – Aircraft Control – Hamburg

Dr. Ing. Hellmut Scherp – Rectifier and Electrical  
Control Apparatus – Berlin-Lankwitz

Prof. Otto Conrad Scherzer – Theoretical Physics  
Darmstadt, Heinrichstr. 153, CIE No. 8, Garmisch

Klaus Eduard Schufelen – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Max Scheurmeyer – Jet Engines  
Garmisch-Partenkirchen

Dr. A. Schiebe – Electronics – Heidelberg

Walter Schierhorn – Welding Foreman in Work Shop  
Halberstadt, Stadtwerke (RZ)

Dr. Ing. Max Schilhansl – Engr. Turbines  
Heidenheim/Brenz, Gabelsbergerstr. 10

Schilhing (FNU) – Relays – Heidelberg

Dr. Andreas Schilling – Chemist and Physicist  
Munich, Monterschaigstr. 18

Martin Schilling – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dr. Phil. Kurt Schimmelschmidt – Aerodynamics  
Frankfurt-Hoechst, Mainberg 13

Dr. Joseph Schintlmeister – Nuclear Physicist  
Thumersbach, Haus Brusatti, Austria

Dipl. Ing. Max Schirmer – Aerodynamics – Luftschiff-  
bau Zeppelin, Friedrichshafen am Bodensee

Dr. Ing. Peter Schlechter – Guided Missiles  
Niederbeerbach nr Darmstadt Obergasse 2 (AZ)

Dipl. Ing. Wilhelm Schlesinger – Wind Tunnels  
Vienna

Dr. Heinz Schlicke – Electronic Research  
Port Washington, New York

Rudolf Karl Hans Schlidt – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Director Schklienphake – Ship Building – Kiel

Helmut Wilhelm Emil Schliiff – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Referendar Schloegl – Physics – Goettingen

Dipl. Ing. Schlosser – Manufacturing Engr. and  
Welding Expert – Stuttgart-Sindelfingen (AZ)

Ober. Ing. Schmall – CW – Gendorf, Bavaria

Karl Johann Schmarje – Jet Engines  
Dessau-Ziebigk, Warthestr. 10

Christoph Schmeizer – Electronics – Heidenheim

Dr. Ing. Schmid – Chemistry – Stassfurt-Leopoldshall

Dr. Gerhard Schmid – Physical Chemistry  
Stuttgart, Wiederholdstr. 15

Helmut Heinrich Schmid – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Schmidt (FNU) – Propeller Design

Dr. Schmidt – Electronics – Berlin/Wilhelmsdorf

Dr. Prof Ing. Schmidt – Thermodynamics  
Braunsweig

Dr. Schmidt – E-Boats – Stuttgart-Canstatt

Prof. Ernst Schmidt – Turbine Research – Aldershof

Fritz A. F. Schmidt – Aerodynamics, Turbines  
Garmisch-Partenkirchen

N. Schmidt – Rocket Engines – Kiel

Dr. Ing. Paul Schmidt – Jet Propulsion  
Munich, Allach

Dr. Theo Schmidt – Nuclear Physicist  
Greifswald (RZ)

Alfred Schmied – Aerodynamics – Stuttgart

Prof. Curt Otto Schmieder – Guided Missiles  
Darmstadt

Schmitt (FNU) – Ram Jets – Braunschweig

Heinz Eugen Schmitt – Jet Engines  
Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Ingeborg Schmitt – Aero Medicine  
Heidelberg

Mr. Schmitz – Gas Turbines – RLM, Heinkel-Hirth

Ing. Willy Schmitz – Electrical Engineering  
Piding/Freilassing, Oberbayern

Dr. Christian Schneider – Nitrogen, Oil  
Rosenthal, Schoolhouse, Frankenberg/Eder

Gerhard Schneider – Design Engr., Pumps & Gears  
– Wellburg

Dipl. Ing. Hans Schneider – Jet Propulsion Munich

Lorenz Schneider – Jet Engines – Honningen/Rhein

Dr. Wilhelm Schneider – Chemist  
Munich 9, Marthausenstr. 25

Dr. Ing. Werner Schnell – Power Engr.  
Wolfen, Kreis Bitterfeld

Dr. Schnitgen – Propeller Design  
Deschimag, Weser

Dr. Schnurle – Diesel Engr. – Weisebaden

Albert Schollhammer – Metallurgist  
Bodensee, Lake Constance

Bernhard Schongs – Guided Missiles  
C/o Klinger, British Zone

Dr. B. Schonwald – Electronics, Infra-red  
Berlin

Prof. Dr. Walter Schottky – Physics  
Pretzfeld nr Forcheim, Oberfranken

Schrader (FNU) – Lens Deign – Frankfurt/M

Dr. Gerhardt Schrader – Chemist – Dustbin

Ing. Leopold Schrader – Missile A-4  
Ahrweiler, Grafschafterstr. Bei Schmitz (FZ)

Karl Schraivogel – Engr. for Metals  
Bloehm & Voss, Hamburg

Dr. Gerhard Schramm – BW – Berlin

O. Schroder – Shipbuilding – Alsterdam, Hamburg

V. Schroder – Germaniawerft Kiel

Mr. Anton Schroeder – Lab Technician – Heidelberg

Dr. Heina Schroeder – Mathematics, Physics  
Markkleeberg-West

Prof. Schroeter – Physics, Electronics  
Berlin Tempohof or Heidenheim

Stud. Ref. Fesdor Schubert Mathematical, Gas  
Dynamics – Emmendingen (FZ)

Dr. Ing. Georg Schubert – Electronics, Radar,  
Television – Berlin, Zehlendorf, Karolenenstr. 10

Otto Von Schubert – Oceanographer

Richard Schubert – Aerodynamics  
Bloehm & Voss, Hamburg

Leo. K. Schuesseln – Guided Missiles  
Stuttgart, Gaenseheidestr. 15

Dr. Ing. Luise Schuetzmeister – Atom Physics  
Goettingen

Dr. Ing. Josef Schugt – Bombsight Equipment  
Wright Field, Ohio

Albert E. Schuler – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Phil Werner – Chemistry – Frankfurt/M

Werner Schultze – Metallurgy – Darmstadt

August Schulze – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Ing. Ernst Schuktze – Electronics  
Berlin Pankow, Westerlandstr. 15a

Arnold Schumacher – Oceanographer

Prof. Dr. Erich Schumann – BW – Berlin

Prof. W. O. Schumann – Electrical Engineering  
Munich 23, Leopoldstr. 26, Woernsmuehle nr.  
Miesbach

Theodor Schussler – Ballistics – LFA Braunschweig

Ludwig Schuster – Cold Processing Steel  
Aberdeen Proving Ground, Maryland

Dr. Phil. Carl Schusterius – Ceramics – Munich

Dipl. Ing. Schwab – Guided Missiles  
Berlin Schmargendorf, Cranerstr. 3

Dipl. Ing. Herbert Schwabl – Aerodynamics Vienna

Fritz Schwaiger – Aero Research – Munich

Dr. W. Schwaiger – Wind Tunnels – Otztal

Dr. Ing. Siegfried Schwaigerer – Metallurgy Stuttgart

Friedrich Wilhelm Schwarz – Guided Missiles Fort  
Bliss, Texas

Prof. Dr. Phil. Wilhelm Schwartz – Food &  
Industrial, Microbiologist – Molkerel Mahlum bei  
Beckenem, Provinz Braun-Schweig, Karlsruhe  
Ruepper, Heckenweg 9

Dr. Schwenkhagen – Infra-red – Danzig

Dr. Schwessinger – Camera Design – Heidenheim

Walter Hans Schwidnetsky – Guided Missiles Fort  
Bliss, Texas

Dipl. Ing. Conrad Schydlo – Mechanical  
Engineering – Berlin Zehlendorf, Berlepchstr. 48

Prof. Dr. Max Seddig – Physicist  
Buchschleg (Hessen), Eleonoren-Anlage 3

Dr. Seel – BW

Ing. H. Seeler – Aero Medicine – Heidelberg

Dr. Walter Seelmann-Eggebert – Chemist  
Tailfingen (FZ)

Dr. Ing. Friedrich Seewald – Physics, Aerodynamics  
Aachen, Boxgraben 71

Dr. Joachim Seidel – BMW Document Center  
Rosenheim, Bavaria

Dr. Ing. Seidelbach – High Frequency Technics  
Berlin

Ing. Erich Seiffert – Designing of Jigs  
Giessen am Nahringsberg 8 (AZ) and Tools

Prof. Dr. Phil. Wolfgang Seith – Physical Chemistry  
Muenster/Westf., Johannistr. 7

Dr. Sellschopp – Chemistry – LFA Braunschweig

Dr. W. Semon – Hydrogenation – Heidelberg

Karl Sandler – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dr. Kurt Sennewald – Hydrogenation  
Schomberg, Wurttemberg, Berlin

Willy Settmacher – Wind Tunnels – Kochel

Joseph Sextel – CW Expert – Walchensee/Kochel

Dr. Von Sicherer – BW, Engineer

Dr. Georg Sichling – High Frequency Technics  
Erb, Kehlheim-Ost a.d. Donau bei Reif

Prof Dr. Ing. Erich Siebel – Iron Research  
Stuttgart; Berlin-Dahlem, Unterden Eichen 86

Dr. Ing. Gustav Siebel – Director of Light Metals  
Lab. – Darmstadt

Werner Sieber – Guided Missiles – Fort Bliss, Texas

Dipl. Ing. Hans Siebert – Electrotechnics  
Kassel-Oberkaufungen

Dr. Helmut Sieg – Physicist  
Aero Medicine Center, Heidelberg

Dipl. Ing. Winfried Siegl – Electrotechnics  
Castrop Rauxel II

Ernst Sielaff – Aircraft Construction  
Wright Field, Ohio

Ing. Heinrich Siemens – Aerodynamics

Dipl. Ing. Herman Siemer – High Frequency  
C/o Gusthof Siemer, Everndorf Bei Odenburg

Dr. Ing. Simon – A-4 – C/o Fa. Dr. Simon. Frankfurt/  
M

Dietrich E. G. F. Singelmann – Guided Missiles  
Wright Field, Ohio

Dr. Ing. G. Sissingh – Helicopters – Goettingen

Dr. Kurt Sitte – Theoretical Physics – Prague

K. J. Sixtus – Magnetic Materials  
Berlin Reineckendorf

Alexander Smakula – Guided Missiles, Infra-red  
Fort Belvoir, Virginia

Prof. Adolf Smekal – Physical Chemistry  
Halle, Senenfelderstr. 6, Niederroden bei Dieb rg,  
Schulstr. 59

Hans Guenther Snay – Underwater Explosives  
Port Washington, New York

Christoph Soestmeyer – Jet Engines – Munich

Dr. Ing. W. Soffort – Hydrodynamics  
Schlickeweg 21, Hamburg 33

H. Sohngren – Ceramics – LFA, Brunswick

Dr. Paul Sommer – Metallurgy – Stuttgart

Josef Spangler – Chemistry  
Frankfurt/M-Hoechst, Emmerich, Josefstr. 1

Ernst Spannake – Munich

Ing. Hans Specker – Fuel Injection Systems  
Stuttgart

Eberhard Julius Spohn – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Ing. Von Spulack – Chemistry – Koeln-Leverku-  
sen

Dipl. Ing. Gerhard Stagge – Hydrogenation, Plant –  
Leuna bei Merseburg, am Torweg 11

Ing. Karl Staiger – Electrical Engineering  
Bingen, Rochusstr. 6

Dr. Ing. O. Staiger – Electronics – Kirchheim

Ing. Fritz Stamer – Aviation Engineer  
Freilassing, Oberbayern, Wielandshag

Stantien (FNU) – Engineer

Dr. Karl Steimel – Electronics  
Berlin Oberschoenweide

Willi Stein – Camera Design – Wetzlar

Wolfgang Stein – Research, Jet Engines  
C/o Franz, Landshut

Steinbach (FNU) – Production Methods – Focke Wulf

Dr. Ing. Steinhardt – Construction, Engineering  
Eschwege/Kassel C/o Dipl. Ing. Drause, Ottostr.

Ernst August Wilhelm Steinhoff – Guided Missiles –  
Fort Bliss, Texas

Ober. Ing. Steinmetz – Gyro-Stabilized, Bomb Sites,  
Guided Missiles – Ernenanwerk

Dipl. Ing. Alfons Steinmetz – Chemical  
Engineering Frankfurt/M

Dr. L. Steinmueller – Steam Generators, High  
Pressure Boilers – Gummersbach/Rheinland

Armin Stelzner – Guided Missiles  
c/o Klinger, British Zone

Mr. Stepp – Electronics – Berlin

Dr. Georg F. Stetter – Nuclear Physicist  
Zell am See, Austria (AZ)

Wolfgang Hermann Steurer – Guided Missiles Fort  
Bliss, Texas

Dr. Otto Stierstadt – Electronics – Heidenheim

Dipl. Ing. Stinshoff – Dynamics, Aerodynamics  
Freilassing, Oberbayern

P. Stockhardt – Rubber – Hannover

Dr. Paul Stocklin – High Polymers  
Stoeklin, Leverkusen

Dr. Wilhelm Stoeckight – Turbine Research  
Erikastr. 3; Sollen, Munich

Dipl. Ing. Karl Stoepel – Gasmasks – Landau/Pfalz

Dipl. Ing. Walter Stopfels – Mechanical and Thermic  
Engineering – Weinheim a. d. Berg-strasse

Edmund Stollenwerk – Supersonics  
Navy Yard, Washington, D.C.

Dr. Fritz Strassmann – Nuclear Physicist  
Goettingen (BZ)

Dr. Gerhard Strauss – CW – Dustbin

Kurt Strohmeier – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Heinrich Strombeck – Physical Chemistry –  
Rosenthal nr Frankenberg, Kircheinstr. 243

Adolf Strott – Chemist – Wright Field, Ohio

Prof. Hubertus Strughold – Aero Medicine  
Heidelberg

Ernst August Struss – CW – Frankfurt/M

Ernst Stuhlinger – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Theodor Friedrich Sturm – Guided Missiles  
Port Washington, Long Island, NY

Dr. Ottmar Stutzer – Short Wave Radar  
Wright Field, Ohio

Wilhelm Suchting – General Shipyard Manager  
Blohm & Voss, Hamburg

Paul Suchy – Jet Engines  
Bicha/Bad Toelz Or Mrs. Franz, Landshut

Dr. Hans Suess – Physical Chemist

Georg Sutterlin – Chief Engineer  
Blohm & Voss Firm

Hermann Symens – Aerodynamics – Goettingen

Willie Syring – Aerodynamics – Stuttgart

Dr. Sohink – Photo-emulsions

Dr. Spangeneerger – Crystals

Dr. Phil. Ing. Kurt Tank – Aircraft Design – Bad Eilsen

Dr. Tanzen – Organic Chemistry  
Munich 9, Tirolerplatz 5

Dr. Tanzend – Photo Emulsions – Munich

Prof Dr. A. Teichmann – Aerodynamics – Berlin

Dr. Ing. Ludwig Teichmann – Leverkusen, I. G.  
Farben, Kasino

Dipl. Ing. Heinrich Temmle – Mechanical Engr.  
Bayrisch Gmain, Oberbayern

Bernhard Tessmann – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof. Thalau – Guided Missiles – Kassel

Adolf Thiele – Jet Engines – Munich

Adolf Karl Thiel – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof. Dr. Ing. Hans Thoma – High Frequency  
Technics Karlsruhe, Bachstr. 9

Arthur Tiller – Small Boat Designer  
Fort Hunt, Virginia

Ing. Werner Tiller – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Herbert Timm – Jet Engines – Hamburg

Dr. Ing. Tischer – High Frequency Technics  
Moldaulaende

Dr. Titschak – Guided Missiles  
Eberstadt, ad, Hitlerstr. 164

Prof. Dr. W. Tommeln – Aerodynamics  
Goettingen (RZ)

Ing. Tomsem – Electrotechnics – Kiel

Mr. Adolf Trapp – Synthetic Fuels – Munich

Prof. Traub – BW

Dipl. Ing. Harry Treplin – Light Metal Cast  
Wernigerode a. Harz (BZ)

Dr. Martin Treu – Optics and Infra-red – Nuremberg

Dr. Ing. Trevenfels – Flow Research – Berlin

Dr. Hans Trischmann – Synthetic Rubber Frankfurt

Walter Trockel – Oil Shale  
Army War College, Washington, D. C.

Dr. Ing. Troeger – High Frequency Technics  
Munich, Hoffmanstr. 1

Rolf Trotz – Wind Tunnels – Kochel

Mr. Trennier – Lens Design

Dr. Ing. Fritz Uber – Optical Industry  
Jena, Beutzenbergstr. (RZ)

Dipl. Ing. Ulrich – Combustion Engines – Kiel

Fritz Vandersee – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Dr. Vanicek – Turbo Jets – Heinkel-Hirth

Heinrich Viehmann – Electrical Equipment  
Frankfurt/Fechenheim, Dieburgerstr. 39

Dr. Oskar Vierling – Electronics – Ebermanstadt

Prof Dr. Vieweg – Physics – Darmstadt, T.H.S.

Dr. Ing. Fritz Vilbig – Experimental Station – Munich

Dipl. Chem. Manfred Vock – Analytical Chemistry –  
Stuttgart

Ludwig Karl Vogel – Fighter Planes  
Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Herbert Voegeli – Static Engineer  
Neu-Isenburg, Hessen, Friedensallee

Dr. Prof Eckhart Vogt – Physicist  
Marburg/Lahn III, Giesselbergerstr. 23

E. Ernst Vogt – Wind Tunnels – Kochel

Richard Vogt – Aircraft Design – Hamburg

Karl Voll – Electrical Research – Wright Field, Ohio

Fritz Vollmer – Wind Tunnels – Kennel (FZ)

Ing. Waehner – Oxygen Plant – Berlin

Carl Wilhelm Wagner – Structures and Jets  
Long Island Navy Yard, N.Y.

Dr. Peter Wagner – Wind Tunnels – Kochelsee

Dr. Hendric Wahl – Shale Oil  
Army War College, Washington, D. C.

Dr. Rudolf Wahl – Copper, Brass, Bronze  
Berlin, Wichmannstr.

Dr. Ing. Wilhelm Walcher – Atom Physics –  
Goettingen

Prof. Otto Walchner – Supersonics, Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Waldman – Jet Engines – Dessau

Prof. Dr. Waldmann – Vaccines and Virus

Emil Johann Walk – Wind Tunnels  
Wright Field, Ohio

Dr. Alwin Walter – Mathematician – Darmstadt

Mr. Weber – Veterinarian

Andrae H. Weber – Guided Missiles  
C/o Klinger, British Zone

Dr. Berthold Weber – Ceramics – Meyhaus, Thuringia

Peter Paul Wegener – Supersonics  
Navy Yard, Washington, D.C.

Dr. Wegenroth – Solid Fuel, Ram Jets – Prien

Dipl. Ing. Werner Wehr – Steam Generators Berlin  
Lichtenfelde

Prof. Ludwig Weickmann – Meteorologist  
Leipzig, Berlin Wannsee, Bismarkstr. 53

Weide (FNU) – Pulse Jet Design

Hermann Joachim Weidner – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Carl Werner Weihe – Infra-red – Wright Field, Ohio

Dr. Ing. Weikmann – Meteorology  
Freilassing, Oberbayern Wielandshag

Dr. Ing. Weinbrenner – Buna Chemistry Schkopau

Julius Weindel – Chemical Warfare

Dr. Ernst A. Weingaertner – Chemist  
Greater Hess (AZ)

Friedrich Stefan Weimig – Turbines  
Wright Field, Ohio

Dipl. Ing. Werner – Torpedoes – Kiel

Dr. Ing. Walther Werner – Submerged  
Submarine Navigation – Heidenheim

Westphal (FNU) – Aerodynamics – Berlin

### 394 Friedrich Georg ›Unternehmen Patentenraub‹ 1945

Dipl. Ing. Westphas – Autopilots Guided Missiles –  
Askania-Werke, Steering of Erprobungsstelle

Prof. Dr. Ing. A. Wewerka – Thermodynamics  
Stuttgart

Dipl. Ing. Leo Weygand – Mechanical  
Engineering – C/o Forsthaus, Bieberstein B.

Mathia Whickerts – Turbine Blade Specialist

Ing. W. Wiebe – Propulsive Machinery Design  
Sogafestr. 20, Bremen

Wiebelt (FNU) – Thermodynamics – Braunschweig

Hans Johann Wiedemann – Guided Missiles  
Returned to Germany (Port Washington, New York)

Dr. Wiedefor –Physicist – Norway

Dr. Karl Wiegardt – Jet Engines – Goettingen

Prof. Hans Wieher – Wiring Systems for Guided  
Missiles – Graz, Austria

Walter Fritz Wiesemann – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Ing. Bernhard Winter – Designing of Jigs and Tools –  
Ruesselshein a. Main, Wienerstr. 20 (AZ)

Dr. Ing. Alfred Wintergerst – Rocket and Aircraft  
Equipment – Munich, Romanstr. 3

Dr. Ing. Erich Wintergerst – Aircraft and Rocket  
Berlin, Gneisenaustr. 27

Dr. Ing. Sigmund Wintergers – Physics Muensing  
am Starnberger See

Prof. Wolfgang Wirth – BW – Freising

Dipl. Ing. Wirths – Plumbing and Metal Welding  
Stuttgart, Zuffenhausen (AZ)

Dr. Karl Wirtz – Nuclear Physicist – Goettingen (BZ)

Fredrich Witte – Railroad Engineer – Berlin

Dr. R. Helmut Witte – Crystals, Structure Metals  
Darmstadt, Fichtestr. 31

Theodore Witte – Railroads – Goettingen

Wilhelm Witing – Sales Manager

Dr. Wollfram – Aero Medicine – Berlin-Spandau

Prof. Walter Wolman – Light Current Technics,  
Electro-Acoustics – Goldburghausen/Ries bei  
Noerdlingen

Ing. Bernhard Wronski – Electrotechnics  
Goettingen, Latzostr. 26

Guido Wuensch – Governors Bambergwerk  
Berlin-Friedenau

Dr. Walter Wunderlich – Underwater, Explosion  
Daenisch-Mienhof

Dr. Wundt – Aero Medicine – Berlin-Nikolaisee

Mr. Joseph Wurleszach – Jet Engines Ungsteinleb,  
I.G. Farben

Dr. Carl Wurster – Rockets – Regensburg

Heinrich Wiegand – Rockets Grefelfing b Munich

Mr. Ing. H. Zahn – Microscopy – Badenweiler

Dipl. Ing. Walter Zarges – Light Metal  
Murnau, Oberbayern (AZ)

Dipl. Ing. Zborowski – Rocket Design – Munich

Helmut Zborowski – Anti-tank Defense  
P.W. Camp 317, Goettingen

Dr. Zeigler (FNU) – Resistors – Selb-Thuringia

Albert Franz Zeiler – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Prof Dr. Zeiss – Professor of Hygiene

Philipp Wolfgang Zettler-Seidel – Supersonics  
Navy Yard, Washington, D. C.

Dipl. Ing. Zeys – Power Rocket & Launchers  
Heereswaffenamt, GL Flak Berlin-Charlottenburg

Hans Ziebarth – Power Plants – Berlin

Ing. Otto Zimmerman – Physical Chemist – Stuttgart

Dr. Ing. Erich Zimmermann – Electrotechnics &  
Electronics – c/o Prof Hueter, DTH

Lothar Zimmermann – Chemistry  
Ludwigshafen/Rhein (FZ)

Prof Otto Zinke – High Frequency Technics – Berlin

Dr. K. Zinner – Diesel Engines – Augsburg

Dr. Phil Hans Zimgibl – Metallurgy  
Regensburg, Nittenauerstr.

Ing. Ziffer – Aviation Engineer  
Freilassing, Oberbayern, Wielandshag

Theodor Wilhelm Zobel – Aerodynamics  
Wright Field, Ohio

Helmut Max Arthur Zolke – Guided Missiles  
Fort Bliss, Texas

Herman Zorn – Lube Oils  
Rosenthal nr. Frankenburg Haus nr. 229 (AZ)

Sepp Zott – Aero Medicine – Heidelberg

Dr. Zschopper – High Altitude Research  
Friedrichshafen/Windhag

Wilhelm Zumbusch – Metals – Dortmund

Ing. G. A. Ziewold – Relays

H. Ziegler – Rocket Design – Bad Aibling