

# Von „Paperclip“ zu CoCom

## Die Herausbildung einer neuen US-Technologie- und Wissenspolitik in der Frühzeit des Kalten Krieges (1941–1951)

VON MARIO DANIELS

### Überblick

In den 1940er Jahren wurde die Produktion, Nutzung und Verbreitung technischen Wissens zu einem wichtigen Gegenstand der Politik des sich herausbildenden amerikanischen National Security States. Die Erfahrung des Zweiten Weltkrieges, dass technisches Know-how eine entscheidende Ressource militärischer und ökonomischer Macht war, wurde zur Basis der amerikanischen Sicherheitspolitik des Kalten Krieges. Der Aufsatz zeigt, dass zentral für die Entwicklung der Instrumentarien dieses grundlegend neuartigen sicherheitsorientierten Zugriffs auf Technik eine Neubewertung von Technologie- und Wissenstransfers über die nationalen und Systemgrenzen hinweg war.<sup>1</sup> Wie sehr dabei insbesondere erzwungene, illegale und unkontrollierte Transfers die Herausbildung der neuen US-Technologie- und Wissenspolitik vorantrieben, wird anhand von drei eng zusammenhängenden, von der Forschung bisher jedoch isoliert betrachteten Komplexen diskutiert: der Politik „intellektueller Reparationen“ in Deutschland am Ende des Zweiten Weltkrieges, der amerikanischen Reaktionen auf die von der Sowjetunion in den USA betriebene Wirtschaftsspionage und der Implementierung der US-Exportkontrollpolitik um 1950. In diesem Kontext wird deutlich, dass das CoCom-Regime des Kalten Krieges aus Konzeptionen der Kontrolle von Wissensströmen heraus entwickelt wurde.

### Abstract

In the 1940s the production, usage and distribution of technological knowledge became a key focus of the U.S. National Security State. As demonstrated by World War II technological know-how was a decisive source of military and economic power and consequently became the basis of the Cold War's security policy. In the following article, I argue that a fundamental reassessment of technology and knowledge transfers across national and systemic borders fueled the development of the ideas and instruments of a security-oriented technology policy and that this policy was in large part shaped by experiences

---

1 Der Aufsatz steht im Kontext meines Habilitationsprojektes mit dem Arbeitstitel „Eine politische Geschichte der Wirtschaftsspionage in den USA und Deutschland im 20. Jahrhundert“.

of forced, illegal and uncontrolled exchange of information. I lend support to my thesis by combining three strands of research which are usually analyzed separately but should be conjoined in order to yield a complete picture of the U.S. policy on technology and security of the early Cold War: the imposition of “intellectual reparations” on Germany at the end of World War II, the American reaction to Soviet economic espionage in the United States, and the implementation of a U.S. export control regime around 1950. In this context it becomes clear that the CoCom regime of the Cold War emerged from concepts on the control of the spread and exchange of knowledge.

\*\*\*

Der Kalte Krieg war noch vor vielem anderem ein Konflikt, der mit und um Technik ausgefochten wurde.<sup>2</sup> Der stets vor Augen stehende heiße Krieg der Zukunft wurde immer wieder als Schlagabtausch ideologischer Feinde mit den modernsten Waffensystemen minutiös geplant und durchgespielt. Forschung und Entwicklung erschienen als zentrale Voraussetzung für die Fähigkeit, in einem solchen Krieg die Oberhand zu gewinnen – oder doch zumindest in der Logik der Abschreckung den Gegner vom Angriff abzuhalten. Beide weltanschaulichen Blöcke brachten Innovationen in einem geradezu schwindelerregenden Tempo hervor, das zugleich Ergebnis und Grundlage eines Wetttrüstens gewaltigen Ausmaßes war.

Mit Blick auf den engen Zusammenhang von politischer und militärischer Planung und technischer Entwicklung bildeten vor allem die totalen Kriege des 20. Jahrhunderts den Referenzrahmen für den Kalten Krieg. Beide Weltkriege hatten gezeigt, dass Innovation und die effiziente technische Bewältigung der Herausforderungen industrieller Rüstungsproduktion eine entscheidende Rolle für die moderne Kriegführung spielten. Zugleich fügte sich der Kalte Krieg in den säkularen Trend einer tiefgreifenden Verwissenschaftlichung und Technisierung aller Lebensbereiche ein, der sich seit dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts immens beschleunigt hatte.<sup>3</sup>

Doch sollten diese längeren Entwicklungslinien moderner „Wissensgesellschaften“<sup>4</sup> nicht verdecken, wie sehr die globale Auseinandersetzung zwischen

2 David Reynolds, Science, Technology, and the Cold War, in: Melvyn P. Leffler u. Odd Arne Westad (Hg.), *The Cambridge History of the Cold War*, Cambridge 2010, Bd. 3, S. 378–399; Bernd Stöver, *Der Kalte Krieg 1947–1991. Geschichte eines radikalen Zeitalters*, München 2007, S. 178–187 u. 297–305.

3 Margit Szöllösi-Janze, Wissensgesellschaft in Deutschland. Überlegungen zur Neubestimmung der deutschen Zeitgeschichte für Verwissenschaftlichungsprozesse, in: *Geschichte und Gesellschaft* 30, 2004, S. 277–313, hier S. 286; Thomas P. Hughes, *Die Erfindung Amerikas. Der technologische Aufstieg der USA seit 1870*, München 1991.

4 Zu diesem Konzept vgl. neben Szöllösi-Janze (wie Anm. 3) auch: Jakob Vogel, Von der Wissenschafts- zur Wissensgeschichte. Für eine Historisierung der „Wissensgesellschaft“, in: *Geschichte und Gesellschaft* 30, 2004, S. 639–660.

Kommunismus und dem liberaldemokratisch-kapitalistischen System des Westens die Produktion und Anwendung technischen Wissens qualitativ wie quantitativ veränderte.<sup>5</sup> Innerhalb dieses ideologischen Rahmens wurden Technik und Wissenschaft, die stets sich historisch wandelnden gesellschaftlichen (Um-)Deutungsprozessen unterliegen, auf neue politische Zielsetzungen hin ausgerichtet und emphatisch mit kultureller Bedeutung aufgeladen. Welches technische Wissen als erstrebenswert angesehen wurde, welche Zwecke mit ihm verfolgt werden sollten, welche Institutionen es produzieren sollten und welche Rolle insbesondere der Staat in der Wissensproduktion, -implementierung und -regulierung spielen sollte, war Gegenstand von fortwährenden „komplexe[n] Macht- und Aushandlungsprozesse[n]“.<sup>6</sup>

Es stellt sich nun die Frage, welche spezifischen Diskurse und Rationalitäten das politische Handeln staatlicher Akteure in der Technologiepolitik des Kalten Krieges bestimmt haben – und wie, wann und warum sie entstanden sind. Solche Prozesse sind nicht von einer unwiderstehlichen Zwangsläufigkeit. Sie sind von Brüchen, Umschwüngen und Schüben gekennzeichnet – und eine Periode, in der dies besonders deutlich wird, ist, wie im Folgenden für die USA diskutiert werden soll, die Frühzeit des Kalten Krieges. In den 1940er Jahren wurden die Diskurse über Technik, Innovation und Wissen der politisch-ideologischen Logik des Kalten Krieges unterworfen und damit die Fundamente für die Technologiepolitik der USA der folgenden Jahrzehnte gelegt.

In dem Jahrzehnt von Pearl Harbor bis zum Koreakrieg schufen die USA eine Vielzahl von Instrumenten, die die Produktion, Nutzung und Verbreitung technischen Wissens in den Dienst zuerst der Kriegsanstrengungen gegen die Achsenmächte und dann des neu geschaffenen National Security State<sup>7</sup> des Kalten Krieges stellten. Es handelte sich durchweg um institutionelle Innovationen, die, auch wenn sie nicht aus dem Nichts entstanden und nie unumstritten waren, mit lange Zeit fest verankerten Traditionen der US-Wirtschafts-, Handels-, Militär- und Wissenschaftspolitik brachen.<sup>8</sup> Ein wichtiges Resultat, zugleich aber auch ein Motor dieser Neuerungen war, so die erste Hauptthese, eine grundsätzliche Neubewertung der politischen Bedeutung von Technologie- und Wissenstransfers über Staats- und Systemgrenzen hinweg seitens der maßgeblichen politischen Akteure in Exekutive, Legislative und Militär. Ein neuer sicherheits- und machtpolitisch ausgerichteter Blick auf Technologietransfers wurde etabliert und bestimmte die Tätigkeitsfelder und Institutionen des National Security State maßgeblich mit. Gerade die

5 Vgl. Corinna R. Unger, *Cold War Science: Wissenschaft, Politik und Ideologie im Kalten Krieg*, in: *Neue Politische Literatur* 51, 2006, S. 49–68.

6 Vogel (wie Anm. 4), S. 650f.

7 Vgl. Michael J. Hogan, *A Cross of Iron. Harry S. Truman and the Origins of the National Security State, 1945–1954*, Cambridge 1998; Douglas T. Stuart, *Creating the National Security State. A History of the Law that Transformed America*, Princeton 2008.

8 Hogan (wie Anm. 7), S. 1–22; David M. Hart: *Forged Consensus. Science, Technology, and Economic Policy of the United States, 1921–1953*, Princeton 1998, S. 175–205.

erzwungenen und illegalen Varianten des Technologie- und Wissenstransfers, insbesondere der Wirtschaftsspionage, spielten in diesem Umdeutungsprozess eine zentrale Rolle.

Im Kern ging es um Fragen staatlicher Wissenskontrolle: Wem durfte welches technische Wissen zugänglich gemacht und wem musste es vorenthalten oder gar entzogen werden? Sollten Forschungsergebnisse im Sinne wissenschaftlicher Freiheit ungehindert veröffentlicht werden? Oder gab es Wissensbestände, die zu gefährlich waren, um sie dem Feind zukommen zu lassen? Und wenn es dieses prekäre Wissen gab – und im Bereich der Rüstungstechnologie, gerade mit Blick auf das streng geheim gehaltene „Manhattan Project“ konnte dies kaum bezweifelt werden –, wer sollte dann nach welchen Kriterien darüber entscheiden, was veröffentlicht werden durfte?

Diese Fragen erhielten auch deshalb eine besondere Brisanz, weil sich die amerikanische Bundesregierung stärker als je zuvor in der Wissenschaftsförderung engagierte. Hatte der Staat vor dem Zweiten Weltkrieg relativ wenig in Forschung und Entwicklung investiert, trug das Pentagon im Jahre 1953 mehr als 50% aller Forschungsausgaben der USA.<sup>9</sup> Wenn parallel zu diesem massiven staatlichen Engagement über Beschränkungen der Wissensverbreitung nachgedacht wurde, betrafen die potenziell ergriffenen Maßnahmen ein großes Segment der amerikanischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Die Kontrollansprüche des National Security State waren von Anfang an Grund für scharfe Kritik und Gegenstand der komplizierten Aushandlungsprozesse des amerikanischen politischen Systems. Die aufgeworfenen Fragen hatten eine große Tragweite, da sie an die Grundlagen von Wissenschafts- und Meinungsfreiheit und damit Grundwerte der amerikanischen Demokratie rührten. Mit den Plädoyers gegen Beschränkungen der „open society“ wurden auch marktliberale Einwände gegen staatliche Eingriffe in die Wirtschaftsströme erhoben. Hier gab es zudem Anknüpfungspunkte zur Kritik insbesondere konservativer Skeptiker, die das Wachstum staatlicher Kontrollinstanzen als Entwicklung hin zu „big government“ mit Sorge betrachteten.<sup>10</sup>

In diesen Auseinandersetzungen ging es immer auch darum, wie die neue Konstellation des Kalten Krieges politisch zu interpretieren und zu konzipieren war, wie man ihn führen und welche Ziele in ihm verfolgt werden sollten. Innerhalb des Rahmens der Doktrin des „containment“ konkurrierten viele politische Akteure darum, ihrer Sichtweise des neuen globalen Konfliktes Geltung zu verschaffen – und damit um politisches Gewicht im komplexen bürokratischen Gefüge, um Gelder, Ressourcen und Kompetenzen.<sup>11</sup>

---

9 Hart (wie Anm. 8), S. 175.

10 Aaron L. Friedberg, *In the Shadow of the Garrison State. America's Anti-Statism and Its Cold War Grand Strategy*, Princeton 2000.

11 Guy Oakes, *The Imaginary War. Civil Defense and American Cold War Culture*, Oxford 1994, S. 50. Oakes' Befunde lassen sich auf andere Zweige der Bürokratie übertragen.

Im fragmentierten politischen System der USA rangen, grob vereinfacht, die Befürworter umfassender Wissenskontrolle – zu finden zumeist im Militär – mit den Verfechtern freien Wissens- und Warenaustausches. Die vor allem zwischen 1945 und 1950 geführte Diskussion über Wissensproliferation pendelte, so die zweite Hauptthese, zunächst zwischen den Extremen einer gänzlich unregulierten Wissensverbreitung und einer umfassenden Kontrolle großer Teile der wissenschaftlichen Produktion der USA, um sich dann in einer Mittelposition einer partiellen Überwachung durch Geheimhaltungsregime und Exportkontrollen für einzelne Gruppen von technischen Produkten einzufinden. National Security State und „open society“ fanden damit eine Art Kompromiss, der versuchte, das komplexe Problem der Kontrolle von Technologie- und Wissenstransfers zum einen praktisch handhabbar, zum anderen mit den politischen Grundwerten der amerikanischen Verfassung vereinbar zu machen.

Für die Diskussion der beiden Hauptthesen möchte ich drei Problemkomplexe, wiederum thesenhaft zugespitzt, näher betrachten: die Technologiebeschaffung des US-Militärs und der US-Geheimdienste in Deutschland ab 1944, die verkürzt häufig mit der „Operation Paperclip“ identifiziert wird, die Konfrontation der USA mit sowjetischen Wirtschaftsspionen im eigenen Land und schließlich die Etablierung von Exportkontrollen. Die drei Stränge werden bisher in der Literatur weitgehend unabhängig voneinander behandelt, müssen aber aufeinander bezogen und in einem kohärenten Zusammenhang – dem einer amerikanischen Wissenspolitik unter den Vorzeichen nationaler Sicherheit – betrachtet werden.

### **Intellektuelle Reparationen zwischen Nationaler Sicherheit und Public Domain**

Die geheimdienstliche und militärische Sicherstellung „intellektueller Reparationen“ in der deutschen Industrie und Wissenschaft am Ende des Zweiten Weltkrieges war paradigmatisch für den neuen sicherheitspolitischen Zugriff auf Wissen und Technologie.

Das umfangreiche industrielle Ausbeutungsprogramm in Deutschland machte deutlich, wie sehr Industrie und Militär in der Mobilisierung der Wirtschaft für die Führung eines „totalen Krieges“ zusammengerückt waren. Die „Operation Paperclip“ und die sie ergänzende Sicherstellung von Know-how in deutschen Fabriken, Forschungseinrichtungen und im deutschen Patentamt waren zwar zunächst vor allem auf die Verwertungsinteressen des Militärs mit Blick auf eine erfolgreiche Beendigung des Krieges ausgerichtet. Doch es war Personal amerikanischer Unternehmen, das, von Militär und Geheimdiensten legitimiert, die deutschen Konkurrenzfabriken und Labore bereiste. Es war explizit gewollt und kein bloßer Nebeneffekt, dass die gewonnenen Erkenntnisse nicht nur dem Staat, sondern auch privaten Verwertungsinteressen zugute kamen. Und von vornherein war die Nutzung der gewonnenen

Daten für die militärische und private Wirtschaft auch in Friedenszeiten vorgesehen. Kriegführung und die Sicherung militärischer Stärke, der nationalen Sicherheit und der internationalen Konkurrenzfähigkeit der amerikanischen Industrie nach dem Krieg waren eng aufeinander bezogen.<sup>12</sup>

Dies zeigt, wie sehr in den 1940er Jahren amerikanische Denk- und Politiktraditionen revidiert wurden. Erstens hatte es nie zuvor eine so enge Verschränkung von Staat und Wirtschaft gegeben. Trotz der Verbindungen gerade auf dem Gebiet der Handelsförderung war der Staat vor allem auf die rechtliche Rahmensetzung wirtschaftlichen Handelns beschränkt gewesen. Mit der Herausbildung eines großen Rüstungssektors im Zweiten Weltkrieg wurde er zu einem der größten Auftraggeber, und die Grenzen zur Privatwirtschaft verschwammen in Joint Ventures. Nirgendwo wurde dies deutlicher als in der Zusammenarbeit bei der Beschaffung von Technologie in Deutschland.

Zweitens wurde diese Struktur auch nach Kriegsende nicht nur beibehalten, sondern vor allem ab 1950 massiv ausgebaut – während nach dem Ersten Weltkrieg die vergleichsweise übersichtlichen Strukturen ökonomischer Mobilmachung den weitverbreiteten Vorbehalten gegen „big government“ entsprechend wieder abgebaut worden waren. Technologie war das Kernstück des neuen militärisch-industriellen Komplexes.<sup>13</sup> Waren die US-Militärs in der Zwischenkriegszeit noch weithin technologisch konservativ eingestellt gewesen, entstand nun eine Kultur, die von Enthusiasmus für technologische Innovation geprägt war.<sup>14</sup>

Das Gewicht des neuen Denkansatzes wurde nicht zuletzt daran deutlich, dass, drittens, bei dem systematischen und großangelegten Technologietransfer aus Deutschland mit den intellektuellen Besitzrechten ein zentraler Grundsatz amerikanischer Wirtschaftspolitik<sup>15</sup> für einige Jahre ausgehebelt wurde. Zwar war die Einziehung von Patenten von Feindstaaten als Kriegsmaßnahme keineswegs neu. Doch trennen die Patentkonfiskationen des Ersten Weltkrieges und die Aktionen um „Paperclip“ qualitativ und quantitativ Welten.<sup>16</sup> Noch Jahre nach dem Kriegsende 1945 stachen die Verwertungsinteressen im Dienst der nationalen Sicherheit besitzrechtliche Bedenken aus. Erst als es galt, Westdeutschland in die Front des Kalten Krieges zu integrieren, wurden die intellektuellen Reparationen eingestellt und damit auch das rechtliche

---

12 John Gimbel, *Science, Technology, and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, Stanford 1990.

13 Alex Roland, *The Military-Industrial Complex*, Washington, DC 2001; vgl. auch James Ledbetter, *Unwarranted Influence. Dwight D. Eisenhower and the Military-Industrial Complex*, New Haven 2011.

14 Roland (wie Anm. 13), S. 4.

15 Vgl. Hart (wie Anm. 8), S. 10.

16 Michael J. Neufeld, *Overcast, Paperclip, Osoaviakhim. Looting and the Transfer of German Military Technology*, in: Detlef Junker (Hg.), *The United States and Germany in the Cold War, 1945–1990, A Handbook*, 2 Bde., Bd. 1, S. 197–203, hier S. 197.



Regelwerk wiederhergestellt.<sup>17</sup> Was aus deutscher Sicht nichts anderes war als Wirtschaftsspionage,<sup>18</sup> verdeutlichte auf radikale Weise das im Zweiten Weltkrieg fest etablierte Verständnis des Zusammenhanges von technologischem Wissen und nationaler Sicherheit.

Nationale Sicherheit und zivile Verwertungsinteressen wurden in den Jahren 1944 bis 1946 weitgehend gleichrangig behandelt. Das von den Geheimdiensten und ihren privatwirtschaftlichen Helfern gewonnene Wissen sollte zwar vordringlich dem Militär zugute kommen, dem daher Erstverwertungs-, Kontroll- und Geheimhaltungsrechte eingeräumt wurden. Es wurde jedoch eine zunächst außerordentlich liberale Veröffentlichungspraxis etabliert, die auf eine maximale Nutzung des gewonnenen Wissens im marktwirtschaftlichen Rahmen abzielte. Ganz in der idealistischen Aufbruchstimmung der Roosevelt-Administration im Zeichen der Vereinten Nationen wurde im State Department die Idee einer internationalen Veröffentlichung deutschen Know-hows ventiliert, um die Bildung von Wissensmonopolen zu verhindern, wie sie die deutsche Industrie in bestimmten Bereichen angeblich gehabt hatte. In einem Memorandum vom Februar 1945 hießen die Empfehlungen: „(1) full dissemination among all the United Nations of the enemy technology and inventions; (2) elimination of barriers to full utilization of the disseminated technology.“<sup>19</sup> Dafür sollten die Regeln internationalen und deutschen Patentrechts teilweise ausgesetzt werden

War auch diese Idee wohl eine Extremposition, so herrschte doch Einigkeit zwischen Militär, Geheimdiensten, Justiz- und Außenministerium darüber, dass zumindest die amerikanische nationale Wirtschaft von einer umfassenden Publikation profitieren sollte:

„[A]ll enemy technology [...] should, subject to security considerations advanced by the War and Navy Departments, be immediately and publicly available within the United States. Such information which, for security reasons, was withheld from public disclosure should be promptly disseminated when the security considerations were no longer present.“<sup>20</sup>

---

17 Vgl. Gimbel (wie Anm. 12), S. 115–133.

18 Über die Wahrnehmung der Technologietransfers auf deutscher Seite ist zu wenig bekannt. Vgl. aber ebd., S. 162–166.

19 National Archives and Records Administration (NARA), College Park, Maryland, RG 59 (State Department), Entry A 1 1494D, Box 35, Memorandum „Dissemination of Technological Information gathered in Germany by CIOS or a successor organization“ v. 27.2.1945 u. Memorandum regarding dissemination of technological information collected in foreign countries v. 29.3.1945.

20 NARA, RG 59, Entry A 1 1494D, Box 35, Sitzungsprotokoll „Dissemination of German Technological Information“ v. 20.3.1945. Beteiligt waren Vertreter von War Production Board, State Department, Department of Justice, Nachrichtendienst des Militärs (G-2), Navy Department, War Department, Alien Property Custodian und Office of War Mobilization.

Diese vor allem vom State Department propagierte Informationspolitik wurde schließlich mit zwei Executive Orders, die Präsident Truman im Juni und August 1945 erließ, zur Leitlinie der US-Regierung.<sup>21</sup> In der Praxis wurden nun Berichte über deutsche Technologie „on a non-restrictive open-to-the-public basis“<sup>22</sup> in Form von Broschüren veröffentlicht, die für drei bis vier Dollar beim Office of Technical Services im Department of Commerce, einer der Schaltstellen für den Technologietransfer aus Deutschland, zu erwerben waren. Im Oktober 1946 wurden täglich tausend dieser Broschüren angefordert,<sup>23</sup> die Informationen über deutsche Fabriken bis hin zu Kopien von Blaupausen und chemischen Rezepten enthielten.<sup>24</sup>

Im Umgang mit den deutschen „intellektuellen Reparationen“ etablierten die zivilen und militärischen US-Behörden also eine Art „Public Domain“-Politik, die nur durch moderate Nutzungs- und Kontrollvorbehalte im Dienste der nationalen Sicherheit beschnitten wurde, ansonsten aber eine effektive zivilwirtschaftliche Nutzbarmachung der erbeuteten Wissensbestände zum Ziel hatte. Dies war nicht unumstritten. Je klarer die neue Konstellation des Kalten Krieges sichtbar wurde, desto mehr drängte sich die Frage auf, ob ein allzu freier Umgang mit dem nationalen Wissen nicht auch dem neuen Feind im Osten nutzte – schließlich bedeutete eine ungehinderte Publikation von Informationen in den Vereinigten Staaten letztlich, dass sie auch Interessenten aus dem Ausland zugänglich waren. Die Aufdeckung sowjetischer Spionageaktivitäten in den USA gab solchen Sorgen zusätzliche Nahrung.

### **Der Feind liest mit: Das Problem, Wissen in einer liberalen Demokratie zu schützen**

Die neue Technologiepolitik des militärisch-industriellen Komplexes war geprägt von einer wachsenden Angst vor den Folgen ungewollten Technologietransfers an die Sowjetunion. Bei der Rekrutierung deutscher Wissenschaftler im Rahmen von „Paperclip“ ging es nicht zuletzt darum, die wertvollsten Köpfe dem Zugriff des sowjetischen Parallelprogramms „Osoawjachim“<sup>25</sup> zu entziehen.<sup>26</sup> Diese Erfahrungen der direkten Konkurrenz mit der Sowjetunion wurden in der unmittelbaren Nachkriegszeit durch die Entdeckung verstärkt, dass die US-Hochtechnologie seit Jahren durch sowjetische Agenten ausge-

21 Es handelte sich dabei um die Executive Orders 9568 v. 8.6.1945 und 9604 v. 25.8.1945. Gimbel (wie Anm. 12), S. 26f.

22 So heißt es in einem unveröffentlichten Entwurf für eine Pressemitteilung der „Joint Intelligence Objectives Agency“ zur „Operation Paperclip“ v. 11.3.1946, abgedruckt in: Gimbel (wie Anm. 12), S. 187–189, Zitat S. 189.

23 Ebd., S. 95.

24 Ebd., S. 101–107.

25 Siehe Norman M. Naimark, *Die Russen in Deutschland. Die Sowjetische Besatzungszone 1945 bis 1949*, Berlin 1999, S. 242–277.

26 Gimbel (wie Anm. 12), S. 37f. Frankreich und Großbritannien waren ebenfalls Konkurrenten bei der Rekrutierung deutscher Wissenschaftler; vgl. ebd., S. 46f.



späht worden war. Beides beförderte eine antikommunistisch grundierte Politik der Kontrolle und Regulierung von technologischem Wissen. Erstmals in der amerikanischen Geschichte wurde Wissenstransfer über die nationale Grenze – und alsbald über die Systemgrenze des „Eisernen Vorhanges“ – hinweg auch in Zeiten jenseits „heißer Kriege“ als ernstzunehmende Bedrohung der nationalen Sicherheit verstanden.

Anders als beispielsweise im Deutschen Reich, wo Wirtschaft, Staat und Öffentlichkeit bereits nach dem Ersten Weltkrieg intensiv über die Gefahren diskutierten, die von Wirtschaftsspionen ausgingen, hatte es in den USA keinen öffentlichen Diskurs über illegalen Technologietransfer gegeben. Erst am Vorabend des Zweiten Weltkrieges begann das FBI in Fällen militärisch-industrieller Spionage systematisch zu ermitteln. Der Befund, dass die Sowjetunion – schon seit Ende der 1920er Jahre und offenbar in allen führenden Industrienationen – ein professionelles Netz von Industriespionen aufgebaut hatte,<sup>27</sup> zog jedoch zunächst aufgrund politischer Rücksichten auf die Kriegskoalition kaum Konsequenzen nach sich.<sup>28</sup>

Nach dem Krieg aber erhielten die Ermittlungsergebnisse des FBI große Sprengkraft. Am 3. Februar 1946 rief eine Radiosendung, offenbar auf der Basis zugespielter FBI-Dokumente, über den sowjetischen Spionagering, der das „Manhattan Project“ ausgespäht hatte, heftige öffentliche Reaktionen in den USA hervor. Die aufschreckende Wirkung der Enthüllungen wurde verstärkt von einer säbelrasselnden Rede Stalins eine knappe Woche später, die wiederum der Anlass für George F. Kennans berühmtes „Long Telegram“ war, einen der Grundtexte für die amerikanische Interpretation des Kalten Krieges. Zusammen führten die Entwicklungen des Februar 1946 zu einer nachhaltigen Verhärtung der Position der USA gegenüber der Sowjetunion.<sup>29</sup>

Die Erfahrung illegalen Technologietransfers spielte dabei eine wichtige Rolle, weil sie die für die politische Kultur der USA gerade in der Frühzeit des Kalten Krieges so einflussreiche Selbstwahrnehmung einer verwundbaren, von Unterwanderung bedrohten Nation beförderte. Dieses sich entwickelnde, die Sicht auf die Sowjetunion mitprägende „Spionage-Paradigma“ ließ im Klima eines sich rasch radikalierenden Antikommunismus Rufe nach mehr Sicherheit gegen den ungewollten Transfer von militärisch verwertbaren Produktionsgeheimnissen laut werden und war eines der Argumente für den Ausbau der Architektur des National Security State.<sup>30</sup> In den Gremien nationa-

27 Vgl. David J. Dallin, *Die Sowjetspionage. Prinzipien und Praktiken*, Köln 1956, S. 127–138.

28 Vgl. Katherine A.S. Sibley, *Soviet Industrial Espionage against American Military Technology and the US Response, 1930–1945*, in: *Intelligence and National Security* 14, 1999, S. 94–123.

29 Campbell Craig u. Frederik Logevall, *America's Cold War. The Politics of Insecurity*, Cambridge, MA 2009, S. 66–69.

30 Katherine A.S. Sibley, *Soviet Military-Industrial Espionage in the United and the Emergence of an Espionage Paradigm in US-Soviet Relations, 1941–1945*, in: *American Communism History* 2, 2003, S. 21–61, hier S. 22f.

ler Sicherheit wurde nun diskutiert, wie das nationale Wissen vor dem Zugriff der kommunistischen Staaten geschützt und eine führende Position im sich abzeichnenden, von Forschung und Entwicklung bestimmten Rüstungswettlauf gewonnen und erhalten werden konnte. Drei Schlüsse wurden gezogen.

Erstens musste die Sicherheit in den amerikanischen Fabriken, vor allem jener des militärisch-industriellen Komplexes, erhöht werden. Die US-Sicherheitsbehörden begannen daher die Geheimhaltungsmechanismen, die im Weltkrieg angewandt wurden, fortzuschreiben. Wichtig wurde vor allem das schnell ausgreifende System von „security clearances“, das heißt die Überprüfung von Rüstungsindustriepersonal und seine Einstufung in Sicherheitsklassen. Mit ihm korrespondierte ein Geheimhaltungs- und Klassifikationssystem für Dokumente, dessen Umfang vor dem Zweiten Weltkrieg kein Gegenstück hatte.<sup>31</sup>

Zum zweiten unternahm die USA große Anstrengungen, Informationen über den technischen Entwicklungsstand der Sowjetunion zu beschaffen, um die Stärke dieses Gegners taxieren zu können. „Technical“, „scientific“ und „economic intelligence“ waren im Kalten Krieg ein überaus wichtiges Betätigungsfeld der US-Geheimdienste,<sup>32</sup> gerade auch um die Effekte des Technologietransfers von West nach Ost einzuschätzen. Die Wirtschaftsspionage des Kalten Krieges stellte alle vorherigen Aktivitäten des US-Staates<sup>33</sup> in den Schatten, auch weil sich ein Wettstreit mit dem sowjetischen Geheimdienst entwickelte – die KGB-Abteilung für Wirtschaftsspionage sollte es bis zum Ende des Kalten Krieges auf 1.000 hauptamtliche Mitarbeiter bringen.<sup>34</sup>

Drittens wurden in den Nachkriegsjahren innerhalb der US-Bürokratie Pläne für eine Kontrolle nichtklassifizierter Daten, insbesondere wissenschaftlicher Forschungsergebnisse diskutiert. Anlass boten die Erfahrungen mit den Berichten über deutsche Technik, wurde doch sehr bald klar, dass die sowjetische Handelsvertretungsorganisation in den USA, Amtorg Trading Corporation, „the largest single purchaser of this technical data“ war.<sup>35</sup> Vor dem Hintergrund der eingetrübten amerikanisch-sowjetischen Beziehungen war eine solche unkontrollierte Weitergabe von technischem Wissen schwer zu rechtfertigen, und das Handelsministerium befürchtete, dass „recent senatorial investigations and newspaper publicity on the sale of copies of U.S.

31 Roland (wie Anm. 13), S. 38f. Daniel Patrick Moynihan, *Secrecy. The American Experience*, New Haven 1998.

32 Paul Maddrell, *Spying on Science. Western Intelligence in Divided Germany, 1945–1961*, Oxford 2006.

33 Thomas G. Mahnken, *Uncovering Ways of War. U.S. Intelligence and Foreign Military Innovation, 1918–1941*, Ithaca 2002.

34 Astrid von Borke, *Der KGB in der sowjetischen Außen- und Sicherheitspolitik*, Köln 1992, S. 18, 26.

35 NARA, RG 40 (Department of Commerce), Entry UD 76, Box 2, Secretary of Commerce, W. Averell Harriman, an Office of Military Government for Germany, Lucius D. Clay, v. 15.11.1946.

and captured reports to representatives of the U.S.S.R. could conceivably embarrass the Department.<sup>36</sup> Das FBI hatte zudem schon am Vorabend des Zweiten Weltkrieges Ermittlungen gegen die Organisation eingeleitet und war 1941 zu dem Schluss gelangt, dass „representatives of Amtorg Trading Corporation have been engaged in espionage work and while in plants they endeavored to steal plans and also to contact employees to obtain additional detailed information.“<sup>37</sup> All dies bestärkte das „Spionage-Paradigma“. Doch eine einfache Lösung war nicht zur Hand, da Amtorg formal ein amerikanisches Unternehmen war.<sup>38</sup> Das Department of Commerce entschied sich in kreativer Auslegung der Rechtslage für eine Verzögerungstaktik und teilte der Amtorg mit: „We have adopted a policy that orders received from U.S. manufacturers, laboratories and universities will receive first priority and that similar orders received from abroad will not be processed and filled [sic; recte: filed] until after the demand and needs of our people have been satisfied.“<sup>39</sup> Außerdem machte man ein Prinzip stark, von dem bisher nicht die Rede gewesen war: Reziprozität des Informationsaustausches. Das heißt, die Sowjetunion sollte erst wieder auf amerikanisches Wissen zugreifen können, wenn sie ihre Tore öffnete. Dazu war sie aber nicht bereit.

Diese Episode wirft ein weiteres Schlaglicht auf die sich 1946 allmählich verändernde Wahrnehmung von Wissenstransfers in der Truman-Administration. Die idealistische Vorstellung einer freien Veröffentlichung allen Wissens mit einem eher nachrangigen Vorbehalt zum Schutz der National Security wich der tiefen Sorge, dass der Informationstransfer die militärisch-industrielle Leistungskraft des ideologischen und geopolitischen Gegners stärkte.

Kaum überraschend wurden vor allem aus den Reihen des Militärs Stimmen für eine stärkere Kontrolle von Wissenstransfers laut. Der Militärgeheimdienst G-2 und Judge Advocate General's Corps, die oberste Justizinstanz der US-Streitkräfte, legten im April 1946 zwei Gesetzesentwürfe vor. Sie sahen eine Verlängerung von zwei Kriegsgesetzen in Friedenszeiten vor, des Export Control Act vom Juli 1940, der eigentlich zum 30. Juni 1946 auslaufen sollte,<sup>40</sup> und des Kriegspatentgesetzes, das Militärpatente unter besonderen Geheimnisschutz stellte.<sup>41</sup> Doch waren sich die Teilnehmer einer Besprechung von Militär und State Department einig, dass

36 NARA, RG 40, Entry UD 76, Box 2, Executive Secretary J.C. Green an Secretary of Commerce, Henry A. Wallace, v. 24.6.1946.

37 FBI-Bericht v. 28.7.1941, zit. nach Sibley (wie Anm. 30), S. 35. Vgl. ferner John Earl Haynes u. Harvey Klehr, *Venona. Decoding Soviet Espionage in America*, New Haven, London 1999, Kap. 10.

38 NARA, RG 40, Entry UD 76, Box 2, Director J.C. Green an Secretary of Commerce, W. Averell Harriman, v. 6.11.1946.

39 NARA, RG 40, Entry UD 76, Box 2, J.C. Green an Amtorg, Draft A, v. Juni 1946.

40 NARA, RG 59, Entry A 1 1494D, Box 35, Exton an Green v. 13.12.1945.

41 NARA, RG 59, Entry A 1 1494D, Box 35, Amendment-Entwurf (Begleitschreiben v. 18.4.1946).

„the proposed legislation would only affect a small proportion of the general problem, which is to render the defense of the United States less vulnerable by the protection of its present and future manufacturing methods, ‚know-how‘ and technical research. [...] The only future conflict which may be considered possible will place the United States on one side and Russia on the other. Therefore, whatever is done to protect American ‚know-how‘ and technical knowledge must be done with this in view.“<sup>42</sup>

Anders formuliert: In der Konstellation des Kalten Krieges reichte es im Grunde nicht mehr aus, allein militärische Geheimnisse zu schützen. In dieser neuen Form des „totalen Krieges“ war letztlich das gesamte industriell und militärisch verwertbare Wissen der USA gegen den Zugriff des Feindes zu schützen. Auch die Weitergabe nicht klassifizierter Informationen konnte zu einer Gefahr für die nationale Sicherheit werden.

Zur Diskussion dieses Problems wurde im November 1946 ein „Interdepartmental Unclassified Technological Information Committee (UTI)“ gebildet. Es bestand aus Vertretern des State Departments (es entsandte übrigens unter anderem Paul Nitze, der bald darauf, 1950, mit der Formulierung von NSC-68 zum Vordenker der Architektur National Security State werden sollte), von Commerce, Interior, Justice und Delegierten von Army und Navy.<sup>43</sup> Das Committee diskutierte die Kontrollmöglichkeiten für sechs verschiedene Bereiche von „unclassified technological disclosure“, die zusammen große Teile der nationalen Wissensproduktion umfassten: „(a) private scientific papers; (b) information contained in the technological press; (c) dissemination of knowledge through exchange of scientists; (d) public disclosure of U.S. patents; (e) Government sponsored technology; and (f) commercial technology based on private contractual relationship“.<sup>44</sup>

Mögliche Einwände gegen eine solch umfassende Informationskontrolle waren dem Committee von Anfang an klar, und entsprechend schwierig war es, praktisch umsetzbare politische Schlussfolgerungen zu ziehen. Eingriffe in den Austausch von Informationen standen im Widerspruch mit den Grundsätzen einer demokratischen, offenen Gesellschaft, insbesondere der Meinungs-, Wissenschafts-, unternehmerischen Freiheit und Freihandel. So standen die Bereiche (a) bis (c) im Grunde nicht zur Debatte, weil sie „could not be effectively controlled without changing our basic political and social system.“<sup>45</sup> Das implizierte, dass zu weitgehende Einflussnahmen im Sinne einer Zensur

---

42 NARA, RG 59, Entry A 1 1494D, Box 35, Memorandum State Department (Robert G. Hooker, Jr.), „Proposed legislation to protect industrial ‚know-how‘ and scientific knowledge and to provide for the secrecy of designated patents“, v. 29.4.1946, S. 1.

43 NARA, RG 40, Entry UD 76, Box 2, Progress Report on the Activities of the Unclassified Technological Information Committee v. 3.2.1948, S. 1.

44 NARA, RG 40, Entry UD 76, Box 2, UTI Chairman, Willard L. Thorp an Secretary of State v. 3.2.1948.

45 Ebd.

im nationalen und damit auch auf den internationalen Wissensaustausch die gewünschten Effekte umzukehren drohten, wie Robert G. Hooker, ein Mitarbeiter des State Departments, in einem Positionspapier herausarbeitete:

„The danger of a possible enemy building up its war potential by helping itself to the greatest intangible asset that makes for the superiority of our own war potential, namely our industrial ‚know-how‘ and scientific knowledge, is peculiarly difficult one to deal with. Our really important asset lies not so much in the superiority we may have at any given time as in the ability to maintain our superiority. In a totalitarian society it may be possible to direct great energy to scientific and industrial development, while maintaining absolute security controls. It is relatively easy to build a Chinese wall around a totalitarian country and still maintain a free interchange of scientific and industrial knowledge within the enclosed area. But in a private enterprise economy there is a real danger that measures intended to prevent the unauthorized outflow from the country of certain kinds of knowledge may have the effect of checking its flow at the source, thus impoverishing our own supply.“<sup>46</sup>

Wissenskontrolle barg demnach nicht nur die Gefahr, den wissenschaftlich-technischen Fortschritt zu behindern<sup>47</sup> und damit die Schlagkraft im Kalten Krieg zu schwächen, sondern auch, die USA in das zu verwandeln, was sie bekämpfte: einen totalitären Staat. Wollte man dies verhindern, musste man, das deutete Hooker an, auch gewisse Wettbewerbsvorteile der sowjetischen Diktatur in Kauf nehmen. Auch war die Herausforderung, den technologischen Wissensvorsprung zu wahren, zeitlich nicht zu begrenzen und nicht abschließend zu lösen.

Wie sollte also mit dem Problem des unerwünschten Technologie- und Wissenstransfers an die Sowjetunion umgegangen werden? Die überaus liberale Veröffentlichungspolitik der unmittelbaren Nachkriegszeit war diskreditiert, eine staatliche Kontrolle aller relevanter Wissensquellen illusorisch und politisch gefährlich. In den Blick kamen nun erneut Exportkontrollen für strategisch sensible Güter und Technologien.

### **Ein Mittelweg: Exportkontrollen als Lenkung von Wissensströmen**

Die Exportkontrollen waren nicht nur ein Instrument der Kontrolle des Austausches von Handelswaren, sondern vor allem der Kontrolle von Wissensströmen. Von der Forschung wird die US-Exportkontrollpolitik im Kalten Krieg vor allem als ein Instrument des Handelskrieges diskutiert. Zwar wird dabei der Aspekt des Technologietransfers keineswegs ausgeblendet, aber er

---

46 NARA, RG 59, Entry A 1 1494D, Box 35, Memorandum State Department (Robert G. Hooker, Jr.), „Proposed legislation to protect industrial ‚know-how‘ and scientific knowledge and to provide for the secrecy of designated patents“ v. 29.4.1946, S. 2.

47 So auch NARA, RG 40, Entry UD 76, Box 2, Progress Report on the Activities of the Unclassified Technological Information Committee v. 3.2.1948, S. 4.

erscheint in der Regel als Funktion der West-Ost-Handelsbeziehungen, also des Warenaustausches. Mit Blick auf die immense Bedeutung der Wirtschaftspolitik der USA, die zumindest in der westlichen Hemisphäre auf Wiederaufbau und Freihandel zielte, für das politische Programm des „containment“ liegt diese Akzentsetzung nahe. Doch berücksichtigt sie nicht genügend, dass wissenschaftlich-technisches Know-how, wie gezeigt, als eines der zentralen Güter des Wirtschaftens im 20. Jahrhundert angesehen und es deshalb in der Diskussion über Exportkontrollen nicht nur am Rande mitgedacht wurde, sondern der eigentliche gedankliche Kern des neuen Kontrollregimes war, das zwischen 1945 und 1951 entstand.

Neu war die Idee der Technologieexportkontrolle nicht. Schon seit dem 19. Jahrhundert hatte es bisweilen amerikanische Exportkontrollregime gegeben. Doch bewegten sie sich in der Regel in den Bahnen von Handelsembargos im Kontext kriegerischer Auseinandersetzungen und galten für Waren, die für eine militärische Verwendung in Frage kamen. Das Zeitalter totaler Kriegführung weitete jedoch den Bereich der Dual-Use-Technologie zusehends aus, und es war nur konsequent, allmählich auch über die Kontrolle der Weitergabe von Know-how nachzudenken. Entsprechend war beispielsweise schon im „Trading with the Enemy Act“ von 1917 die Kontrolle über die Weitergabe von Informationen vorgesehen,<sup>48</sup> und im Juni 1942 wurden explizit auch „technical data“ einer Ausfuhrkontrolle unterworfen.<sup>49</sup>

Im Laufe des Jahres 1948 wurde vor dem Hintergrund der weiteren Verschlechterung der Ost-West-Beziehungen mit dem Putsch in der Tschechoslowakei und der Berlin-Krise als Höhepunkte nachdrücklicher denn je versucht, die bisher verfolgten Ansätze von Exportkontrollen zu systematisieren und Listen von Gütern auszuarbeiten, deren Export nur unter staatlicher Lizenz erlaubt sein sollte. Hierbei standen neben Produkten und Rohstoffen mit direkter militärischer Nutzenanwendung solche Güter im Vordergrund, die den technischen Entwicklungsstand des Feindes heben konnten. 1949 wurden diese Kontrollmechanismen mit dem Export Control Act und der Gründung des CoCom institutionalisiert und 1951 um den Mutual Defense Assistance Control Act ergänzt. Ihr Kernstück hatten all diese Maßnahmen in der Idee, dass mit Hochtechnologiegütern zugleich Know-how exportiert wurde, Güter also Träger von Wissen waren, das auf dem Weg des „reverse engineering“ die Militärmacht der Sowjetunion stärken konnte.<sup>50</sup>

48 Vgl. Trading with the Enemy Act v. 6.10.1917, (Chapter 106 of the War Powers Act, 1917), Section 3c. Internet: <http://www.conservativeusa.org/eo/1917/enemy.htm> [Stand: 7.2.2012].

49 Richard T. Cupitt, *Reluctant Champions. Truman, Eisenhower, Bush, and Clinton. U.S. Presidential Policy and Strategic Export Controls*, New York 2000, S. 47; für einen historischen Überblick über Exportkontrollen vor 1945 vgl. ebd., S. 31–50.

50 Vgl. Michael Mastanduno, *Economic Containment. CoCom and the Politics of East-West-Trade*, Ithaca 1992, S. 68f.



Mit diesem Zugriff wurde nach den vielfältigen Diskussionen seit 1945 ein pragmatischer Weg gefunden, die Flüchtigkeit und Allgegenwart von technologischem Wissen für den bürokratischen Apparat des National Security State erfassbar zu machen. Auch wenn sich die Grenzen zwischen militärischer und ziviler Technik nicht klar ziehen ließen, waren die Exportkontrollen ein Versuch, die Probleme des Technologietransfers durch einen Fokus auf militärische Güter und militärisches Wissen so zu begrenzen, dass die Prinzipien der liberaldemokratischen Gesellschafts- und Wirtschaftsordnung und der nationalen Sicherheit ausbalanciert werden konnten. Dies erschien umso vordringlicher, als die neu eingeführten Kontrollen im Zeichen der neuen Konstellation des Kalten Krieges nun zum ersten Mal auch in Friedenszeiten und auf unbestimmte Zeit aufrecht erhalten werden sollten.

Die Diskussionen zwischen 1945 und 1949 ließen erahnen, dass dieser Balanceakt weiterhin ein heikles Unterfangen sein musste. Tatsächlich sollte die Exportkontrollpolitik, wie auch die staatlichen Geheimhaltungsregeln in Forschung und Industrie, stets hochgradig widersprüchlich und umstritten bleiben, was nicht nur mit dem Spannungsverhältnis zwischen militärischer Sicherheit und Profitinteressen im globalen Handel zusammenhing, sondern vor allem auch mit der Schwierigkeit, mit technologischem Know-how ein Phänomen schützen zu wollen, das nur schwer und zu einem hohen gesellschaftlichen und politischen Preis staatlichen Kontrollen unterworfen werden kann. Dennoch wurde allen Problemen in der Praxis zum Trotz das bis 1951 entwickelte Verständnis des Sicherheitsstaates einer besonderen Regulierungs- und Schutzbedürftigkeit nationalen Wissens zu einem bestimmenden Faktor der US-Wissenschafts- und Sicherheitspolitik in der gesamten Zeitspanne des Kalten Krieges.

Anschrift des Verfassers: Dr. Mario Daniels, Universität Hannover, Historisches Seminar, Im Moore 21, 30167 Hannover, E-mail: [mario.daniels@hist.uni-hannover.de](mailto:mario.daniels@hist.uni-hannover.de)

