

VERÖFFENTLICHUNGEN
DES INSTITUTS FÜR INTERNATIONALES RECHT
AN DER UNIVERSITÄT KIEL

76

Abschreckung und Entspannung

Fünfundzwanzig Jahre Sicherheitspolitik
zwischen bipolarer Konfrontation und begrenzter Kooperation

Mit Beiträgen von

Georg Bluhm, Karl-August Conrad, Jost Delbrück
Johannes R. Gascard, Knut Ipsen, Eberhard Menzel
Dietrich Rauschnig, Sigmar-Jürgen Samwer, Klaus Stahl



DUNCKER & HUMBLOT · BERLIN

Abschreckung und Entspannung

**VERÖFFENTLICHUNGEN
DES INSTITUTS FÜR INTERNATIONALES RECHT
AN DER UNIVERSITÄT KIEL**

Herausgegeben von Prof. Dr. Wilhelm A. Kewenig

Abschreckung und Entspannung

Fünfundzwanzig Jahre Sicherheitspolitik
zwischen bipolarer Konfrontation und begrenzter Kooperation

Mit Beiträgen von

Georg Bluhm, Karl-August Conrad, Jost Delbrück
Johannes R. Gascard, Knut Ipsen, Eberhard Menzel
Dietrich Rauschning, Sigmar-Jürgen Samwer, Klaus Stahl



DUNCKER & HUMBLOT / BERLIN

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung, vorbehalten.
Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet
das Buch oder Teile daraus in irgendeiner Weise zu vervielfältigen.

© 1977 Duncker & Humblot, Berlin 41

Satz und Druck: Vollbehr u. Strobel, Kiel, Printed in Germany

ISBN 3 428 03950 5

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Die waffentechnischen Grundlagen (<i>Georg Bluhm</i>) . . .	1
Teil B: Der Rüstungsstand am Ende der sechziger Jahre und das moderne Kriegsbild	48
I. Der Rüstungsstand am Ende der sechziger Jahre (**)	48
II. Zum modernen Kriegsbild (<i>Knut Ipsen</i>)	71
Teil C: Die Anwendung der Atomwaffen als ethisch-rechtliches Problem	95
I. Die Auseinandersetzungen über das ethische Problem der atomaren Kriegführung in den Vereinigten Staaten und der Bundesrepublik Deutschland (<i>Jost Delbrück</i>)	95
II. Atomwaffen und völkerrechtliches Kriegsrecht (<i>Eberhard Menzel</i>)	148
Teil D: Die Kernwaffenstrategie der Atommächte	230
I. Der Wandel der amerikanischen Konzeption (<i>Dietrich Rauschnig</i>)	230
II. Der britische Pragmatismus (<i>Knut Ipsen</i>)	293
III. Die Auseinandersetzungen in Frankreich (<i>Sigmar-Jürgen Samwer</i>)	317
IV. Die sowjetische Militärdoktrin (<i>Knut Ipsen</i>)	348
V. Die chinesische Strategie des Volkskrieges (<i>Carl-August Conrad</i>)	376
VI. Der Warschauer Pakt (<i>Johannes R. Gascard</i>)	403
VII. Der Stand der strategischen Erörterungen an der Schwelle der siebziger Jahre (<i>Knut Ipsen</i>)	432
Teil E: Die allgemeine und vollständige Abrüstung	460
I. Die Abrüstungsbemühungen 1945 — 1960 (<i>Jost Delbrück</i>)	460
II. Die amerikanischen und sowjetischen Abrüstungs- vorschläge von 1962/63 (<i>Knut Ipsen</i>)	478

III. Die Überwachung der Abrüstungsmaßnahmen (<i>Georg Bluhm</i>)	509
IV. Zum Problem der Stabilität während des Abrüstungs- verfahrens (<i>Knut Ipsen</i>)	532
V. Die wirtschaftlichen Probleme der Abrüstung (<i>Klaus Stahl</i>)	547
Teil F: Von den Plänen der allgemeinen und vollständigen Abrü- stung zur Verwirklichung von Teilmaßnahmen der Rü- stungsbeschränkung und zur Arms-Control-Politik . . .	567
I. Die Einstellung der Kernwaffenversuche (<i>Klaus Stahl</i>)	567
II. Die Begrenzung des Atomklubs (<i>Georg Bluhm</i>)	598
III. Der Vertrag über die Nichtverbreitung von Kern- waffen (<i>Jost Delbrück</i>)	623
IV. Die Errichtung kernwaffenfreier Zonen außerhalb Mittleuropas (<i>Jost Delbrück</i>)	683
V. Das Verbot der militärischen Nutzung des Welt- raums (<i>Klaus Stahl</i>)	705
VI. Die Verhütung von Überraschungsangriffen durch Überwachungsmaßnahmen (<i>Dietrich Rauschnig</i>) . .	727
VII. Der „heiße Draht“ zwischen Washington und Mos- kau (<i>Klaus Stahl</i>)	746
VIII. Die Technik des „gegenseitigen Beispiels“ (<i>Eberhard Menzel</i>)	756
IX. Antiraketen-Raketensysteme und Rüstungskontrolle (Arms Control) (<i>Jost Delbrück</i>)	770
Teil G: Der Übergang: Die Bemühungen um eine politische Ent- spannung in Europa (<i>Jost Delbrück</i>)	800
Kartenanhang	837
Schrifttumsverzeichnis	843

Vorwort

Die mit diesem Band der Veröffentlichungen des Instituts für Internationales Recht an der Universität Kiel vorgelegten Studien geben einen umfassenden Überblick über die Entwicklung der waffentechnischen Grundlagen der Sicherheitspolitik im nuklearen Zeitalter sowie über die von den militärischen Großmächten in den ersten Nachkriegsjahrzehnten verfolgten Strategien und verteidigungspolitischen Konzeptionen. Zugleich werden die parallel zu diesen Strategien und Konzeptionen erörterten Abrüstungs- und Rüstungsbeherrschungs- (Arms Control-) Überlegungen dargestellt und schließlich auch die ethisch-rechtlichen Rahmenbedingungen moderner Sicherheitspolitik aufgezeigt.

Die so in einem inneren Zusammenhang stehenden Beiträge, die dennoch nicht den Charakter von Teilen einer in sich geschlossenen Monographie tragen, wurden bereits vor längerer Zeit abgeschlossen. Sie gehen auf Arbeiten zurück, die in einem von Prof. Dr. Eberhard Menzel um die Mitte der sechziger Jahre angeregten und geleiteten Institutsseminar vorgelegt wurden. Ziel des Seminars war die transdisziplinäre Aufarbeitung sowohl der sicherheitspolitischen Bedingungen des nuklearen Zeitalters und der offiziellen Sicherheitsdoktrinen als auch alternativer Konzepte in ihrer politologischen und völkerrechtlichen Dimension. Diese Arbeitsweise, die sowohl der Komplexität des bearbeiteten Sachgegenstandes als auch der Tradition des Kieler Instituts entsprach, beanspruchte einen erheblichen Zeitaufwand, zumal eine Reihe von Mitarbeitern des Projekts ihre Beiträge nur neben ihren hauptberuflichen Pflichten erstellen konnten. Wegen der schweren Erkrankung des Projektleiters wurde schließlich die Fertigstellung der bereits weit fortgeschrittenen Arbeiten für einige Zeit unterbrochen.

Wenn sich das Institut und die nunmehr mit der Herausgabe des Bandes betrauten Mitautoren entschlossen haben, die Arbeiten trotz des erheblichen Zeitabstandes zwischen Erstellung der Manuskripte und ihrer Veröffentlichung der interessierten Öffentlichkeit in Wissenschaft und Politik vorzulegen, so waren dafür die folgenden Überlegungen maßgebend. Das Ende der Ära des „Kalten Krieges“ und die Intensivierung der Bemühungen um die Entspannung im Ost-West-Verhältnis, wie sie sich regional in der Vorbereitung und Abhaltung der Konferenz für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa sowie den Wiener Verhand-

lungen über eine ausgewogene Truppenreduzierung in Europa und universal in den Verhandlungen über eine Begrenzung der strategischen Waffen niederschlagen, haben allenthalben zu einer Belebung der sicherheitspolitischen Diskussion geführt. Nicht nur die militärisch-strategischen Aspekte der Sicherheitspolitik werden im Lichte der Wandlungen im internationalen System neu überdacht, sondern auch die Forderungen nach teilweiser und vollständiger Abrüstung haben neue Aktualität gewonnen, wobei unter Hinweis auf den notwendigen Primat politischer Friedenssicherung gelegentlich auch der Wunsch nach einseitigen Rüstungsverminderungen laut wird.

Angesichts dessen erschien es durchaus zweckmäßig, diesen materialreichen Überblick über Konzeptionen der militärischen Sicherheit und die Abrüstungs- und Rüstungsbeherrschungspläne der Nachkriegszeit in die auch in der Bundesrepublik entfachte Diskussion einzubringen. Da die Beiträge nicht nur aus rein historischer Perspektive die Sicherheitspolitik zwischen Abschreckung und Entspannung in der Nachkriegszeit darstellen, sondern zur Zeit ihrer Abfassung auch durchaus aktualitätsbezogen die sicherheitspolitische Diskussion der sechziger Jahre aufnehmen und damit Hoffnungen und Kritik jener Jahre reflektieren, dürften sie nach Ansicht der Herausgeber auch in der gegenwärtigen Diskussion einen Beitrag zu einer nüchternen Einschätzung der offiziell verfolgten Sicherheitspolitik sowie alternativer Konzepte leisten.

Die Herausgeber danken dem Auswärtigen Amt für die geduldige Förderung des Projekts. Sie danken auch den zahlreichen ungenannten Mitarbeitern, die sich der umfänglichen technischen Betreuung, insbesondere der Literaturerfassung, angenommen haben.

Bochum — Göttingen — Kiel,

Jost Delbrück

Knut Ipsen

Wilhelm A. Kewenig

Abkürzungsverzeichnis

a. A.	anderer Ansicht
a.a.O.	am angegebenen Ort
Abs.	Absatz
AFP	Agence France Press
AFSD	Air Force and Space Digest
AJIL	American Journal of International Law
Allg. Schweiz. Milit.	Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift
amerik.	amerikanisch
Am. For. Relations	American Foreign Relations
Am. Pol. Sc. Rev.	American Political Science Review
Am. Sec.	American Security
amtl.	amtlich
Anm.	Anmerkung
Ann. Franc. Dr. Intern.	Annuaire français de droit international
Ann. H. Ac.	The Annals of the Hitotsubashi Academy
Ann. Inst. Droit Int.	Annuaire de l'Institut de Droit International
Ann. Pol. Aff. Int.	Annuaire Polonais des Affaires Internationales
AÖR	Archiv des öffentlichen Rechts
ArchdG	Archiv der Gegenwart
ArchdV	Archiv des Völkerrechts
Art.	Artikel
Ass. Int. Jur. Dem.	Association Internationale des Juristes Démocrates
Ausg.	Ausgabe
Bd	Band
belg.	belgisch
BID Int Pol	Blätter für deutsche und internationale Politik
BRD	Bundesrepublik Deutschland
brit.	britisch
Brit. Yearb. Int. Law	British Yearbook of International Law
Bull. At. Scient.	The Bulletin of the Atomic Scientists
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cal.	Kalorie
Cmnd.	Command Paper
Cs	Zäsium
DDR	Deutsche Demokratische Republik
Dept. of Defense	Department of Defense
Dept. St. Bull.	The Department of State Bulletin
dgl.	desgleichen
d. h.	das heißt
Diss.	Dissertation
Doc. on Am. For. Rel.	Documents on American Foreign Relations
dt.	deutsch(er)
DVBl	Deutsches Verwaltungsblatt

X

Abkürzungsverzeichnis

EA	Europa-Archiv
ebd.	ebenda
ENDC	Eighteen Nations Disarmament Committee
engl.	englisch
etc.	et cetera
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
ff	folgende
For. Aff.	Foreign Affairs
FY	Fiscal Year
gem.	gemäß
gez.	gezeichnet
H.	Heft
Halbb.	Halbband
HLKO	Haager Landkriegsordnung
Hrsg.	Herausgeber
ICLQ	International and Comparative Law Quarterly
Ind. J. Int. Law	Indian Journal of International Law
Ind. Yearb. Int. Aff.	Indian Yearbook of International Affairs
insbes.	insbesondere
Int. Aff.	International Affairs
Int. Comp. Law Quart.	International and Comparative Law Quarterly
Int. Conciliation	International Conciliation
Int. Law Ass.	International Law Association
Int. Leben	Internationales Leben
Int. Org.	International Organization
Int. Pol.	Internationale Politik
JDI	Journal de Droit International
Jg.	Jahrgang
JfR	Jahrbuch für Internationales Recht
JRzMP	Jugoslavenska Revija za Međunarodno Pravo
kan.	kanadisch
km/h	Kilometer pro Stunde
KPdSU	Kommunistische Partei der Sowjetunion
LNTS	League of Nations Treaty Series
m	Meter
Med. Prob.	Međunarodni Problemi
Mill.	Million
Min.	Minute
MLR	Military Law Review
M/R	Missiles and Rockets
Mrd.	Milliarde

NJ	Neue Justiz
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
Nr. (No.)	Nummer (Number / Numero)
NYT	New York Times
NZ	Neue Zeit
NZ Wehrr.	Neue Zeitschrift für Wehrrecht
NZZ	Neue Züricher Zeitung
o. J.	ohne Jahrgang
ÖZfÖR	Osterreichische Zeitschrift für öffentliches Recht
Pol. Étr.	Politique Étrangère
r	Röntgen
rd.	rund
Rdz.	Randziffer, -zahl
Registerb.	Registerband
Rep.	Report
Rev. Déf. Nat.	Revue de Défense Nationale
Rev. gén. Air	Revue Générale de l'Air et de l'Espace
Rev. gén. Dr. Int. Pub.	Revue Générale de Droit International Public
Rev. Int. Croix Rouge	Revue Internationale de la Croix-Rouge
ROW	Recht in Ost und West
S.	Seite
s.	siehe
sec.	Sekunde
sog.	sogenannt
sowj.	sowjetisch
Sowj. Jahrb. Int. Recht	Sowjetisches Jahrbuch des Internationalen Rechts
Sr	Strontium
SU	Sowjetunion
Tab.	Tabelle
Theol. Stud.	Theological Studies
tschech.	tschechisch
u. a.	unter anderem
Übers. d. Verf.	Übersetzung des Verfassers
UdSSR	Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken
UN	United Nations
UN-Doc.	UN-Dokument
UNTS	United Nations Treaty Series
US	United States
u. U.	unter Umständen
u. z. T.	und zum Teil
v.	vom(n)
v. Chr.	vor Christus
Verf.	Verfasser
Ver. Nat.	Vereinte Nationen

vgl.	vergleiche
v. H.	von Hundert
Vol(s)	Volume(s)
VR	Völkerrecht
Wehrwiss. Rdschau	Wehrwissenschaftliche Rundschau
Weltw. int. Bez.	Weltwirtschaft und internationale Beziehungen
WEU	Westeuropäische Union
Wiss. Zeit. M.-L. Univ.	Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin Luther-Universität
WVR	Wörterbuch des Völkerrechts Strupp-Schlochauer
Yearb. Int. Aff.	Yearbook of International Affairs
z. B.	zum Beispiel
ZDV	Zentrale Dienstvorschrift
ZfaöRuVR	Zeitschrift für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht
ZfP	Zeitschrift für Politik
zit.	zitiert
ZLW	Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht
z. T.	zum Teil

A. DIE WAFFENTECHNISCHEN GRUNDLAGEN

von Dr. Georg Blum

Mit dem Einsatz der beiden Atombomben am Ende des II. Weltkriegs begann eine neue Epoche der Waffentechnik. Sie ist gekennzeichnet durch die ungeheuer gesteigerte Zerstörungskraft der Kampfmittel. Das Kriegsgeschehen würde bei der Anwendung dieser technischen Vernichtungsmittel im Vergleich zu früheren Kriegen völlig verändert. Damit wandelt sich die Rolle des Krieges in der internationalen Politik.

Um diese Revolution des Kriegswesens mit all ihren Konsequenzen für die Weltpolitik und die internationale Sicherheit erfassen zu können, ist es nötig, sich mit den waffentechnischen Voraussetzungen der modernen Rüstung vertraut zu machen.

Auf eine ausführliche Darstellung der physikalischen Atomreaktionen wird hier verzichtet, da es mehrere gute und leicht lesbare Abhandlungen darüber gibt¹. Beide Arten von Atomreaktionen, die Kernspaltung wie die Kernverschmelzung (Fusion) haben waffentechnische Anwendung gefunden.

I. DIE KERNWAFFENEXPLOSIONEN UND IHRE WIRKUNG

1. Der Ablauf und die physikalischen Wirkungen

Auf der Kernspaltung beruhen jene Waffen, die allgemein, wenn auch mit einem ungenauen Begriff „Atomwaffen“ genannt werden. Die Explosionsenergie dieser Sprengkörper entstammt einer in kürzester Zeit verlaufenden Kettenreaktion, in welcher die Atome einer bestimmten Menge von Uran-235 (oder -233) oder von Plutonium-239 gespalten werden.

Der Zerfall eines spaltbaren Atoms, etwa U-235, wird ausgelöst durch ein Neutron, das den Kern trifft. Bei diesem Zerfall entstehen Spaltungsbruchstücke (meist zwei Atome mittleren Gewichts), außerdem werden Energie und zwei oder drei Neutronen freigesetzt. Wenn diese neu

¹ Z. B. Demmig/Harmsen/Saur, Kernexplosionen und ihre Wirkungen; Atom — Wirklichkeit, Segen, Gefahr, Kiel 1960; Hogerton (Hrsg.) The Atomic Energy Deskbook. Die grundlegende Darstellung ist: Glasstone (Hrsg.), The Effects of Nuclear Weapons, dt. Ausgabe: Die Wirkungen der Kernwaffen.

freigesetzten Neutronen wiederum Kerne treffen und spalten, entsteht eine Kettenreaktion. Voraussetzung dafür, daß die bei der vorangehenden Kernspaltung freigesetzten Neutronen nicht verlorengehen, sondern andere Kerne treffen, ist entweder eine genügende Menge („kritische Masse“) oder eine genügende Dichte des spaltbaren Materials.

Kernspaltende Waffen sind so konstruiert, daß das Spaltungsmaterial in unterkritischen Massen voneinander getrennt gehalten wird, d. h. in Mengen, die noch keine Kettenreaktion zulassen. Die Explosion wird dadurch ausgelöst, daß diese Teile zu einer überkritischen Masse vereinigt werden, — gewöhnlich werden sie durch einen normalen Sprengstoff zusammengeschoßen. Ein Neutronen liefernder Stoff löst mit den ersten Kernspaltungen den Beginn der Kettenreaktion aus. Ein anderes Verfahren kann Atomexplosionen geringerer Energie auslösen. Hierbei ist eine kleinere Menge spaltbaren Materials von einem konventionellen Sprengstoff umhüllt. Dieser wirkt bei seiner Zündung vor allem nach innen und komprimiert die spaltbare Masse auf eine solche Dichte, daß es zur Kettenreaktion kommt. Diese Art von Auslösung wird „Implosion“ genannt.

Die Verschmelzung leichterer Atomkerne zu schwereren — „Kernverschmelzung“ oder „Fusion“ — findet waffentechnische Anwendung in den thermonuklearen oder Wasserstoff-(H-)Waffen. Hierbei werden Atomkerne der Wasserstoff-Isotope Deuterium oder Tritium (H-2 bzw. H-3) zu Heliumkernen vereinigt. Diese Reaktion kann bisher nur durch eine sehr hohe Energiezuführung ausgelöst werden. Hierzu wird die gewaltige Wärme einer kernspaltenden Kettenreaktion, die den geschätzten Temperaturen im Innern der Sonne gleichkommt, ausgenutzt; die Wasserstoff-Bombe hat als Zünder also eine Atombombe. Die Energie einer kernverschmelzenden Explosion übertrifft jene einer kernspaltenden Kettenreaktion um das Mehrfache.

Weil die Explosion das Spaltungs- oder das Fusionsmaterial auseinanderreißt und die Kettenreaktion damit abgebrochen wird, kann eine Explosion nicht die gesamte Energie freisetzen, die theoretisch aus der Menge des Materials berechnet werden kann. Bei einer Kernspaltungsexplosion wird nur etwa ein Fünftel der theoretischen Energieausbeute gewonnen: Der Energiewert aus einer „vollständigen Spaltung“ von 1 Kilogramm Uran-235 oder Plutonium-239 kann erst aus einer Reaktionsmenge von etwa 5 Kilogramm gewonnen werden. Ebenso verhindert die Explosion des Reaktionsstoffs bei einer Wasserstoffbombe deren volle Energieausbeute. Es ist aber möglich, das Zerreißen der Fusionsladung zu verzögern, indem diese Ladung mit einem Mantel von Uran-238 umgeben wird. Dieses Isotop, das 99,28 % des natürlichen Urans ausmacht, ist unter normalen Bedingungen nicht zu Ketten-

reaktionen geeignet. Die außerordentlich energiereichen Neutronen aber, die bei einer Kernverschmelzungs-Reaktion freigesetzt werden, können auch die Atome von U-238 spalten. Der Druck dieser Explosion der äußeren Hülle bewirkt, daß die Wasserstoff-Ladung im Innern der Bombe, wenn auch nur für Millionstel Sekunden, länger zusammengehalten wird und daß infolgedessen weit mehr Atome zur Fusion gelangen. Allerdings ist bei diesem Typ einer H-Bomben-Explosion die Menge der höchst gefährlichen radioaktiven Spaltungsprodukte aus dem Uran besonders groß².

Die Energie von Kernwaffenexplosionen wird berechnet nach Kilotonnen — KT — oder Megatonnen — MT — TNT-Äquivalent. Das bedeutet: Ein 1 KT-Atomsprengekörper setzt bei der Explosion die gleiche Energiemenge frei wie 1000 t des herkömmlichen Sprengstoffes Trinitrotoluol (TNT)³, die Explosion in Stärke von 1 MT entspricht der Energie von 1 Million t herkömmlichen Sprengstoffes. Eine Kernspaltungsbombe, deren Sprengladung gerade der normalen kritischen Masse entspricht („nominale Bombe“), hat eine Explosionskraft von 20 KT; Bomben dieser Stärke wurden im August 1945 über Hiroshima und Nagasaki gezündet.

Die völlig neue Qualität der Kernwaffen ist darin begründet, daß die Energie der Explosion nicht durch chemische Reaktionen aus Verbindungen von Elementen freigesetzt wird, sondern durch physikalische Reaktionen der innersten Bausteine der Atome, wobei Materie in Energie umgewandelt wird⁴. Dies hat zur Folge, daß Atomsprenge Stoffe im Gegensatz zu herkömmlichen Explosionsstoffen, die nur eine wesentliche Wirkung — in der Regel den Druck — haben, eine Reihe verschiedenartiger Explosionswirkungen auslösen. Je nach dem Typ einer Kernwaffenexplosion werden diese Wirkungen und ihr Anteil an der gesamten Explosionsenergie modifiziert. Sie sind jedoch bei jeder Kernwaffenexplosion festzustellen. Bei der folgenden Beschreibung der Phänomene einer Kernwaffenexplosion wird eine „Explosion in der Luft“ zugrundegelegt. Darunter versteht man eine Explosion, die niedriger

² Vgl. hierzu Hahn, Cobalt 60; Glasstone, Kernwaffen Rdz. 9.44; auf dieses bisher umfassendste und international anerkannte Werk stützen sich die folgenden Ausführungen zur Wirkung der Kernwaffen.

³ Die Berechnung des TNT-Äquivalents beruht darauf, daß bei der Explosion von 1 t TNT Energie von 1 Milliarde cal ausgelöst wird. Vgl. Glasstone, Kernwaffen S. 695 f.

⁴ Dies ist das Phänomen, das in Einsteins Energie-Masse-Formel $E = mc^2$ definiert wird. Bei einem Kilogramm Uran beträgt dieser „Massenverlust“ infolge Umwandlung in Energie 0,9 Gramm; d. h. das Gewicht der stabil gewordenen Spaltungsprodukte beträgt 999,1 Gramm. Dieser Massenverlust besteht in dem Umsatz in eine Energie von rd. 22 Mill. Kilowattstunden.