

**Harald Müller / Niklas Schörnig**

# **„Revolution in Military Affairs“**

**Abgesang kooperativer Sicherheitspolitik der Demokratien?**

*HSFK-Report 8/2001*



**Hessische  
Stiftung  
Friedens- und  
Konfliktforschung**

© Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK)

Adresse der Autoren:

HSFK · Leimenrode 29 · 60322 Frankfurt am Main

Telefon: (069) 95 91 04-0 · Fax: (069) 55 84 81

E-Mail: [mueller@hsfk.de](mailto:mueller@hsfk.de) · [niklas.schoernig@hsfk.de](mailto:niklas.schoernig@hsfk.de) · Internet: <http://www.hsfk.de>

**ISBN: 3-933293-52-9**

€ 6,-



## Zusammenfassung

Nach anfänglichem Zögern wird das Thema der „Revolution in Military Affairs“ (RMA) inzwischen nicht mehr nur in den USA, sondern auch diesseits des Atlantiks mit zunehmender Intensität diskutiert. Dies erscheint auch dringend erforderlich, denn viele westliche Demokratien, allen voran die Vereinigten Staaten von Amerika, haben begonnen, die einzelnen Bereiche ihrer Armeen mit modernsten Technologien in einem umfassenden Netzwerk zu integrieren, und die Umsetzung schreitet schnell voran. Ziel ist es, durch umfassende Aufklärung und Datenaustausch in Realzeit einen qualitativ neuen Grad an Präzision, Geschwindigkeit und „Effizienz“ militärischer Operationen bei minimierten eigenen Verlusten zu erzielen. In der Debatte, die diese RMA begleitet, haben die Befürworter des Ansatzes eindeutig die Oberhand. Problematische Themenbereiche und kritische Stimmen bleiben stark unterrepräsentiert.

Ein Thema, dem bisher nur geringe Aufmerksamkeit zuteil wurde, ist der Zusammenhang zwischen modernsten konventionellen Rüstungsgütern und Massenvernichtungswaffen. Dies ist um so bedenklicher, als die konsequente Umsetzung der RMA eines der zentralen Instrumente demokratischer Verteidigungspolitik zu entwerten droht: Rüstungskontrolle und multilaterale Nichtverbreitungspolitik, sowohl im konventionellen Bereich wie auch bei Massenvernichtungswaffen. Die Problematik ist dadurch schwer erkennbar, dass sich die potentiellen Wirkungsmechanismen zunächst dem kritischen Blick entziehen: Alle zentralen Elemente der aktuellen militärtechnologischen Revolution (Präzisionswaffen, Schutz vor gegnerischer Entdeckung, Integration aller Einheiten in ein umfassendes „System der Systeme“, umfassende Aufklärung im Rahmen eigener Informationsüberlegenheit) scheinen nämlich zunächst das Interesse der Demokratien zu befriedigen, eigene Verluste, aber auch Opfer bei der Gegenseite im Kriegsfall so gering wie möglich zu halten. Dies wird von den demokratisch gewählten Regierungen als das zentrale Element der momentanen Umwälzung hervorgehoben.

Im Rahmen der Anstrengungen, diese Ziele zu erreichen, haben die Protagonisten der RMA aber inzwischen konventionelle Waffensysteme entwickelt, die unter den Bedingungen deutlich erhöhter Präzision und gesunkener Reaktionszeiten in ihrer Wirkung bestimmten Klassen von Massenvernichtungswaffen kaum nachstehen und sogar manche der Aufgaben erfüllen, die zuvor Kernwaffen zugeordnet waren. Hierzu gehören Angriffe auf größere Truppenkonzentrationen, das punktgenaue Ausschalten von gehärteten Zielen mit hoher strategischer Bedeutung, wie sie z. B. Führungsbunker darstellen, sowie die umfassende Neutralisierung gegnerischer Kommunikationsstrukturen.

Eine vorschnelle Bewertung verführt dazu, in dieser Entwicklung überwiegend positive Seiten für die Kontrolle von Massenvernichtungswaffen – vor allem taktischer Nuklearwaffen – auszumachen: So sinkt für Staaten, die über modernste Waffensysteme verfügen, die Notwendigkeit, umfangreiche Arsenale taktischer Nuklearwaffen zu unterhalten, da für sie geeignete Substitute zur Verfügung stehen. Ein Abbau dieser Waffengattung erscheint also aus Sicht der RMA-Befürworter denkbar bis wahrscheinlich, Proliferationsgefahren scheinen direkt angegangen zu werden. Diesen positiven Aspekten können aber auf einer weiteren, nicht sofort ersichtlichen Stufe durch verschiedene entgegenlaufende Tendenzen mehr als konterkariert werden. So besteht für die Staaten mit dem technolo-

gischen Vorteil insgesamt ein höherer Anreiz, in Konfliktsituationen diese Überlegenheit auch aktiv einzusetzen, da zentrale Element der Selbstbeschränkung, die Angst vor eigenen Opfern und der moralisch begründete Widerstand gegen Opfer in der gegnerischen Zivilbevölkerung, entfallen. Dies kann im zweiten Schritt Staaten, die nicht der RMA folgen können, dazu motivieren, zur Abschreckung westlicher militärischer Operationen auf Massenvernichtungswaffen zu setzen, die im Verhältnis zur Eigenentwicklung konventioneller Hightech-Waffen relativ günstig anzuschaffen sind und deren Verlässlichkeit als unumstritten gilt. Damit werden die ursprünglichen Gedanken einer gesunkenen Relevanz und verbesserten Kontrolle von Massenvernichtungswaffen nicht nur aufgehoben, sondern es ist sogar mit einer Zunahme der Proliferationsgefahr und einer sinkenden Bedeutung von Rüstungskontrollregimen zu rechnen.

Ein weiteres Szenario, das der umfangreichen Kampfwertsteigerung der Armeen einzelner Länder mittels RMA folgen kann, ist die Zunahme von Konflikten, die sich durch asymmetrische Kriegsführung auszeichnen. Dabei stellen sich technologisch unterlegene Länder nicht mehr einem offenen Schlagabtausch, sondern versuchen mittels Angriffen auf die Zivilbevölkerung und die wirtschaftliche Infrastruktur des Gegners dessen Fähigkeit, von seinen überlegenen Technologien Gebrauch zu machen, zu unterminieren, bzw. die Kosten der Kriegsführung für den Gegner trotz dessen technologischer Überlegenheit in unakzeptable Höhen zu treiben. Denkbar sind in diesem Zusammenhang z. B. umfangreiche Cyber-Attacken oder auch der Einsatz biologischer Kampfstoffe. Auch in dieser Denkfigur wird die ursprüngliche Zielsetzung konterkariert, die Bedeutung von Massenvernichtungswaffen und besonders schadensträchtiger konventioneller Waffen durch die Entwicklung konventioneller Systeme zu vermindern, deren hoher Präzisionsgrad ihren Einsatz gegen ausschließlich militärische Strukturen möglich macht.

Obwohl diese Szenarien nur mögliche, wenn auch relativ wahrscheinliche Entwicklungen skizzieren, müssen sich die westlichen Demokratien über solche potentiellen ungewollten Nebenwirkungen ihrer gegenwärtigen Rüstungsanstrengungen Rechenschaft ablegen. Dies geschieht bisher nicht. Der verständliche Wunsch, die Kosten einer kriegesischen Auseinandersetzung für sich selbst und die Zivilbevölkerung des Gegners zu senken, droht, das Instrument der Rüstungskontrolle durch eine unkontrollierbare Folge von Reaktion und Gegenreaktion auszuhöhlen.

Die Rüstungskontrolle steht deshalb vor neuen Herausforderungen, deren Dimensionen das Potential haben, mit denen des Kalten Krieges verglichen zu werden. Deshalb muss nun neue über Wege nachgedacht werden, die die genannten technologischen Entwicklungen und deren indirekte Wirkungen einzubeziehen in der Lage sind. Dabei ist allerdings mit starken Widerständen zu rechnen. Eine der notwendigen Bedingungen für die Wirksamkeit der mit der RMA verbundenen Veränderungen im Militärischen ist eine andauernde technologische Überlegenheit gegenüber allen potentiellen Gegnern. Westliche Militärs werden deshalb trotz der sich potentiell erhöhenden Proliferationsgefahr kaum bereit sein, *konventionelle* technologische Vorsprünge freiwillig aufzugeben, um damit den Bestand oder die Vertiefung bestehender Rüstungskontrollvereinbarungen im Bereich der Massenvernichtungswaffen zu ermöglichen.

Ansätze, die helfen können, das Problem auf die politische Agenda westlicher Demokratien zu bringen, könnten sich u. a. auf Transparenzmaßnahmen, wie z. B. einem jähr-

lichen Rüstungstechnologiebericht, stützen. Eine verstärkte Einbindung der RMA in das humanitäre Völkerrecht und eine stärkere Konzentration auf das Verbot von Waffenwirkungen, durch welchen technologischen Hintergrund sie auch immer erzielt werden – sei es über Massenvernichtungswaffen oder das „effiziente“ Zusammenspiel einer Vielzahl konventioneller Komponenten – wäre ein zusätzlicher Weg, um bestehende Ängste zu relativieren und die Chancen effektiver Rüstungskontrollmaßnahmen zu erhöhen. Auch wenn zurzeit nur kleine Schritte möglich erscheinen, müssen diese um so konsequenter in Angriff genommen werden, um zu verhindern, dass Rüstungskontrolle mittelfristig vollständig von der Agenda der westlichen Demokratien verschwindet.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Rüstungskontrolle als Instrument demokratischer Verteidigungspolitik</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Konventionelle und nukleare Waffen: die Grenze verschwimmt</b>	<b>8</b>
3.1.	Begriff und Entwicklung der RMA	8
3.2.	Rückblick: Aufgaben der taktischen Nuklearwaffen im Ost-West-Konflikt	12
3.3.	Konventionelle Waffen, die Aufgaben von WMD übernehmen können	13
3.3.1.	Angriffe gegen Flächenziele	13
3.3.2.	Angriffe gegen gehärtete Punktziele mit hohem strategischen Wert	15
3.3.3.	Angriffe auf die Kommunikations- und Kommandosysteme des Gegners	17
3.4.	Aufwertung von Kernwaffen durch RMA: Die neue Debatte über „Mininukes“ in den Vereinigten Staaten	20
<b>4.</b>	<b>Der Einfluss der RMA auf die Bereitschaft von Demokratien zur Rüstungskontrolle</b>	<b>23</b>
4.1.	Positive Effekte auf die nukleare Rüstungskontrolle?	23
4.2.	Gegenläufige Tendenzen in den Demokratien	24
4.2.1.	Negative Auswirkungen durch die Entwicklung von Kernwaffen mit geringerer Sprengwirkung (Mininukes)	24
4.2.2.	Sinkende Kriegsschwelle für die RMA-besitzenden Demokratien	25
4.2.3.	Sinkende Transparenz, geschwächte demokratische Kontrolle	26
4.3.	Asymmetrische Kriegführung als Antwort der „RMA-Verlierer“	27
4.3.1.	Massenvernichtungswaffen zur „asymmetrischen Abschreckung“	28
4.3.2.	Cyberwar und Terrorismus: Die Verwundbarkeit der westlichen Gesellschaften	30
4.4.	Bilanz	32



<b>5.</b>	<b>Möglichkeiten, die Chancen für aktive Rüstungskontrolle zu verbessern</b>	<b>33</b>
5.1.	Konzentration auf die Massenvernichtungswirkung von RMA-Waffen	34
5.2.	Transparenz	35
5.3.	Verifikationsprobleme	36
5.4.	Verhaltensregeln für den Weltraum	37
5.5.	Humanitäres Völkerrecht und Cyber-Krieg	38
5.6.	Stärkung der WMD-Regime	39
5.7.	Rückbindung von Gewaltanwendung an das Recht	39
<b>6.</b>	<b>Demokratie und Rüstungskontrolle – Quo vadis?</b>	<b>41</b>

## 1. Einleitung

Heute lässt sich eine Studie, deren Niederschrift vor dem 11. September 2001 begonnen hat, ohne Bezug auf die Attentate auf die USA nicht zu Ende führen. Dies gilt um so mehr für eine Analyse, die sich mit dem Zusammenhang zwischen Massenvernichtungswaffen (WMD) und modernen Rüstungsgütern auseinandersetzt. Angesichts rasanter Entwicklungen im militärischen Bereich waren unsere Überlegungen schon ohne dieses Ereignis in gewissem Maße spekulativ. Dies gilt nun um so mehr, als die Regierung der Vereinigten Staaten – noch mehr der Not als dem eigenen Triebe gehorchend – die zuvor mit Verachtung gestraften Instrumente des Multilateralismus neu auf ihren Nutzen hin zu prüfen scheint. Damit könnten sich auch in der Rüstungskontrolle und Abrüstung Türen öffnen, die vor den Attentaten fest verschlossen erschienen. Ob man diese Türen allerdings auch durchschreitet, steht angesichts der nun noch einmal verstärkten Begeisterung für neuartige Waffensysteme auf einem anderen Blatt. Insoweit halten wir an unserer grundsätzlichen Kritik fest und hoffen, Impulse zu geben, die Fortschritte im Bereich der Rüstungskontrolle möglich machen könnten.

Im Kalten Krieg waren Massenvernichtungswaffen die maßgeblichen Faktoren in der Sorge um die Sicherheit und somit zentraler Gegenstand von Rüstungskontrolle, Abrüstung und Nichtverbreitung. Die Gefahr eines Krieges zwischen den Blöcken, der in ein nukleares Armageddon hätte eskalieren können, überschattete alles. Rüstungskontrolle konzentrierte sich darauf, diese Gefahr abzuwenden, oder zumindest zu verringern. Mit dem Ende des Ost-West Konfliktes traten diese Befürchtungen angesichts einiger bis dahin nicht für möglich gehaltener Abrüstungserfolge zunehmend in den Hintergrund. Kurzzeitig erschien sogar der komplette Verzicht auf solche Waffen nicht mehr als pazifistische Utopie, sondern als konkret realisierbare Vision.<sup>1</sup>

Der 11. September hat nun die Außen- und Sicherheitspolitik der westlichen Länder fundamental herausgefordert. Die elementarste Komponente von Sicherheit – die Unversehrtheit des eigenen Territoriums und der Schutz der Bürgerinnen und Bürger – konnten selbst von dem mächtigsten Staat der Welt nicht gewährleistet werden. Zugleich entdeckten die westlichen Staaten schnell, dass die voreilige Diagnose, hier sei die „westliche Zivilisation“ herausgefordert, nur die halbe Wahrheit war: Auch die Sicherheit anderer, einschließlich nichtdemokratischer Staaten, wird durch diese neue Spielart des Terrorismus gefährdet; hierzu zählen Russland, China, Indien, aber auch eine große Zahl Länder aus der islamischen Welt, die sogar neben den USA in der ersten Reihe der Bedrohung stehen, weil ihre Regierungen den Terroristen als „Abtrünnige“ von der reinen Lehre gelten.<sup>2</sup> Selbst Staaten, die noch auf der amerikanischen Liste der „Problemstaaten“ geführt

1 Harald Müller (mit Katja Frank/Alexander Kelle/Sylvia Meier/Annette Schaper), Nukleare Abrüstung - Mit welcher Perspektive? Der internationale Diskurs über die nukleare Rüstungskontrolle und die Vision einer kernwaffenfreien Welt, HSEK-Report 8, Frankfurt/M (Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung) 1996.

2 Mark Juergensmeyer, Terror in the Mind of God. Berkeley u.a. (Univ. of California Press), 2000, Kap. 8.

werden und wesentliche Verteidigungsanstrengungen der USA motiviert haben wie Iran, Syrien oder Libyen, sind in diesem Zusammenhang zu nennen.

Für den Westen ergibt sich daraus die Notwendigkeit, seine Sicherheitspolitik von Grund auf zu überdenken. Schon während des Kalten Krieges hatte er gelernt, Abschreckung und Verteidigung mit Angeboten zur Zusammenarbeit zu kombinieren. Dies war das Feld der Rüstungskontrolle und Nichtverbreitung; Ausgangspunkt war die Überlegung, dass ein gemeinsames Interesse selbst mit den Gegnern bestand, die nukleare Katastrophe zu vermeiden. Neben allen politischen und militärischen Rivalitäten gab es hier ein anerkanntes Feld des – gewissermaßen negativen – sicherheitspolitischen Interesses, das eine begrenzte Kooperation nicht nur ermöglichte, sondern sogar dringend gebot.

In der neuen Lage stellt sich die Frage anders. Nicht das aus der wechselseitigen politischen Konkurrenz entstammende Übel einer unkontrollierbaren Eskalation bildet die Grundlage für Zusammenarbeit, sondern das positive Interesse am Schutz vor einem gemeinsamen Feind: zum Massenmord bereite, fanatische Terroristengruppen. Die Zahl der Staaten, die dieses gemeinsame Interesse teilen, ist im Vergleich zur jeweiligen Mitgliedschaft in den Allianzen des Kalten Krieges wesentlich größer. Kooperative Sicherheitspolitik lässt sich damit auf eine breitere Basis stellen als je zuvor. Zugleich bleibt das Interesse an der Vermeidung der nuklearen Katastrophe erhalten, wobei jetzt auch das Szenario des Nuklearterrorismus größere Aufmerksamkeit erhält.

Damit treten zwei Impulse demokratischer Sicherheitspolitik in ein problematisches und widerspruchsvolles Wechselverhältnis<sup>3</sup>:

- Einerseits hegen Demokratien den Wunsch, Sicherheitsrisiken und Rüstungskosten durch die weitestmögliche Kooperation, potentielle Gegner eingeschlossen, zu vermeiden. Dieser Wunsch war während des Kalten Krieges einvernehmliche Grundlage der vom Westen bilateral (START, ABM-Vertrag), als auch regional (KSE-Vertrag, Wiener Dokument) sowie global (Nichtverbreitungsregime) betriebenen Rüstungskontrolle. Seit 1990 hat sich hier eine deutliche Differenzierung zwischen den westlichen Ländern ergeben, wobei Rüstungskontrolle in der amerikanischen Sicherheitspolitik merklich an Stellenwert verloren hat, während die europäischen Länder unbeirrt an einer hohen Priorität festhalten.
- Andererseits teilen die westlichen Demokratien das von ihren Bürgern und Bürgerinnen eingeforderte Bestreben, die eigenen Verluste im Kriegsfall nach Möglichkeit gering zu halten oder durch die Demonstration von Überlegenheit vor einem bewaffneten Konflikt von vornherein abzuschrecken. Vieles, was die NATO seit 1990 in die Wege geleitet hat, dient diesem Zweck. Sicher ist indes, dass dieser Impuls in den Vereinigten Staaten stärker als bei den europäischen Verbündeten ausgeprägt war und ist. Die „Revolution in Military Affairs“ (RMA), die die ame-

3 Vgl. hierzu Harald Müller, Antinomien des demokratischen Friedens, in: Politische Vierteljahresschrift 1/2002, i.E.; sowie ders., Sind Demokratien wirklich friedlich? Zum neuen Forschungsprogramm der HSFK „Antinomien des demokratischen Friedens“, Frankfurt/M (Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung) 2000 (HSFK-Standpunkte – Beiträge zum demokratischen Frieden 3/2001).

rikanische Rüstungspolitik und Militärstrategie prägt und von den Europäern mit einigem Zögern und deutlich geringeren Einsatz ebenfalls eingeführt wird, ist in diesem Zusammenhang das entscheidende Konzept.

Über die RMA gibt es eine kaum mehr übersehbare Literatur, die sich mit dem Begriff, dem Grundkonzept, den darin integrierten Technologien, den daraus fließenden Strategien und Doktrinen und auch den möglichen Folgen für die Internationalen Beziehungen auseinandersetzt. Uns interessiert hier die – in der deutschen Debatte nicht beleuchtete – Beziehung zwischen RMA und Massenvernichtungswaffen<sup>4</sup> aus der speziellen Perspektive demokratischer Sicherheitspolitik, deren besonderes Interesse dem widersprüchlichen Zielkomplex von Kriegsverhinderung, Kostensenkung, Vermeidung von Opfern und Sicherheitskooperation gilt.

Die Auswirkungen der RMA sind in zwei verschiedene Richtungen zu untersuchen. Auf Seiten der Staaten, die die RMA konsequent umsetzen, hat es den Anschein, als wären konventionelle Waffensysteme zunehmend in der Lage, Aufgaben zu übernehmen, für die bis vor wenigen Jahren noch exklusiv Massenvernichtungswaffen hätten eingesetzt werden müssen. Mit anderen Worten: Massenvernichtungswaffen werden aus Sicht westlicher Militärs zunehmend entbehrlich. Diese Tatsache eröffnet bedeutende Chancen für die Rüstungskontrolle und für die weitere kooperative Sicherheitspolitik, die bisher kaum Beachtung gefunden haben.

Damit wäre die zweite Richtung der Folgewirkungen der RMA erreicht: Die Tatsache, dass einige Staaten konventionelle Substitute für bisher weitgehend geächtete Waffen gefunden haben, kann mittelfristig nicht folgenlos bleiben. Andere mögen gerade deshalb den Griff zu Massenvernichtungswaffen für unverzichtbar halten, solange kein verlässliches internationales Sicherheitssystem besteht und sie keine Gewissheit gegen einen etwaigen Angriff aus dem westlichen Lager besitzen, um ihre eigene nationale Sicherheit zu gewährleisten. Die Folgen für die etablierten Regime der Nichtverbreitung bzw. Abrüstung von nuklearen, chemischen und biologischen Waffen wären außerordentlich negativ.

Deshalb soll die Beziehung zwischen WMD und RMA in diesem Report eingehend untersucht und auf ihre Folgewirkungen für Rüstungskontrolle hin evaluiert werden. Das ist das zentrale Ziel dieses Aufsatzes. Unser besonderes Augenmerk wird dabei auf Nuklearwaffen, den Archetyp der Massenvernichtungswaffen, gerichtet. Uns interessiert dabei zum einen, wie der Trend, den die Sicherheits- und Rüstungspolitik der demokratischen Staaten vorantreiben, motiviert ist; zum zweiten geht es darum, welche Folgen die Politik dieser Staatengruppe, die heute etwa zwei Drittel der Weltmilitärausgaben bestreitet und fraglos rüstungstechnisch fast uneinholbar an der Spitze der Staatenhierarchie steht, auf die Handlungen anderer Akteure haben und welche Chancen oder Blockaden sich daraus für die Rüstungskontrolle ergeben.

4 Für eine der wenigen amerikanischen Texte zu diesem Themenkomplex vgl. z. B. Morgan, Patrick, *The Impact of the Revolution in Military Affairs*, in: Herring, Eric (Hg.), *Preventing the use of weapons of mass destruction*, London (Frank Cass), 2000, S. 132-162.

## 2. Rüstungskontrolle als Instrument demokratischer Verteidigungspolitik

Was motiviert demokratische Sicherheitspolitik? Abgesehen von der tautologischen Antwort, dass es natürlich um die Gewährleistung von Sicherheit geht, kommt die Beantwortung dieser Frage nicht an der wichtigen These vorbei, die heute auch Gemeingut unseres politischen Diskurses geworden ist, dass Demokratien ein besonderes Interesse an friedlichen Außenbeziehungen haben. Als nahezu unbestritten gilt, dass sie sich gegenseitig nicht angreifen.<sup>5</sup> Klassisch und in jüngerer Zeit auch wieder verstärkt vertreten wird die weitergehende Auffassung, dass Demokratien auch gegenüber anderen Staatsformen eher kooperative als kriegerische Beziehungen anstreben.<sup>6</sup>

Folgen wir dieser zweiten These, so sprechen verschiedene Gründe dafür, Demokratien ein besonderes Interesse an Rüstungskontrolle zuzusprechen, das sie von Staaten mit anderer Herrschaftsstruktur signifikant unterscheidet. Dafür lassen sich verschiedene Argumentationsmuster vorbringen. Eines davon ist auf die ökonomische Theorie der „externen Effekte“ zurückzuführen<sup>7</sup>. In Demokratien sind die Entscheider über den Einsatz von Waffengewalt und die Kostenträger, die die entsprechenden ökonomischen, aber auch menschlichen Ressourcen zur Kriegsführung bereitstellen, der Idee nach identisch. Im Vergleich zu Nichtdemokratien, bei denen Entscheider (Diktator, Monarch etc.) und Kostenträger (Volk) auseinanderfallen, haben Demokratien eine höhere Hemmschwelle, sich für einen Krieg zu entscheiden, da im Rahmen eines rationalistischen Nutzenkalküls der Erwartungsnutzen um so höher ist, je weniger Kriege geführt werden. In den Arbeiten von John Mueller und Evan Luard wurde eindrucksvoll herausgearbeitet, dass schon bei *konventionellen* Kriegen die zu erwartenden Gewinne in der Regel nicht die Kosten des Krieges decken.<sup>8</sup> Der Kostenaspekt wird durch die Berücksichtigung der Sekundäreffekte von *Massenvernichtungswaffen* (Nuklearer fallout, Belastung des öffentlichen Krankensystems etc.) so verstärkt, dass der Einsatz solcher Waffen nicht rational zu erklären ist,

5 Risse-Kappen, Thomas, Demokratischer Friede? Unfriedliche Demokratien? Überlegungen zu einem theoretischen Puzzle, in: Krell, Gert/Müller, Harald (Hrsg.), Frieden und Konflikt in den Internationalen Beziehungen. Festschrift für Ernst-Otto Czempiel, Frankfurt/Main (Campus), 1993, 159-189; Oneal, John R./Russett, Bruce, The Kantian Peace. The Pacific Benefits of Democracy, Interdependence, and International Organizations, 1885-1992, in: World Politics, 52: 1, 1999, S. 1-37; Weart, Spencer R., Never at War. Why Democracies Will Not Fight One Another; New Haven (Yale Univ. Press), 1998.

6 Czempiel, Ernst-Otto, Kants Theorem. Oder: Warum sind Demokratien (noch immer) nicht friedlich?, in: Zeitschrift für Internationale Beziehungen; 3:1, 1996, S. 79-101; Benoit, Kenneth, Democracies really are more pacific (in general), in: Journal of Conflict Resolution; 40: 4, 1996, S. 636-657; Ray, James Lee, Democracy and International Conflict. An Evaluation of the Democratic Peace Proposition; Columbia (Univ. of South Carolina Press), 1995; Bruce Russett/John Oneal, Triangulating Peace. Democracy, Interdependence, and International Organizations, New York (Norton), 2001.

7 Eine sehr gute Einführung – allerdings rein auf ökonomische Fragestellungen bezogen – bietet Erhard Feess, 2000, Mikroökonomie, Marburg, S. 491-553.

8 Vgl. Luard, Evan, The Blunted Sword: The Erosion of Military Power in Modern World Politics, London (Tauris), 1988; John Mueller, Retreat from Doomsday: The Obsolescence of Major War, New York (Basic Books), 1989.

sofern die Identität zwischen Entscheider und Kostenträger besteht. Da in Rüstungskontrolle ein Instrument der Kriegsverhinderung gesehen wird, ergibt sich ein starkes Interesse der Demokratien an dieser Form kooperativer Sicherheitspolitik.

Zweitens fließt aus der Kosten-Motivation ein zusätzlicher starker Impuls zugunsten der Rüstungskontrolle. Denn in Demokratien steht die Verteilung der staatlichen Mittel unter einem besonderen Rechtfertigungszwang. Gerade in den letzten Jahrzehnten ist für westliche Demokratien eine zunehmende Verschiebung der Prioritäten von Machtstreben und Verteidigung hin zu Wohlfahrtsoptimierung zu verzeichnen<sup>9</sup>; diesen Trend hat Shaw mit dem Begriff der „postmilitärischen Gesellschaft“ bezeichnet.<sup>10</sup> Die vielzitierte Forderung nach der „Friedensdividende“ ist für diesen Trend typisch. Er ist um so ernster zu nehmen, als sich die fiskalischen Spielräume in den letzten Jahren fast ausnahmslos deutlich verengt haben und von nahezu allen Demokratien ein Konsolidierungskurs der Staatsfinanzen verfolgt wird. Eine Möglichkeit, die vorhandenen Mittel den gewünschten Zielen neu zuzuordnen, ergibt sich hierbei durch Rüstungskontrolle. Denn sie trägt dazu bei, dass Rüstungsausgaben auf einem bestimmten, der Sicherheit angemessenen Niveau gehalten werden können und unter Umständen sogar Einsparungen durch Abrüstungsvereinbarungen zu erzielen sind.<sup>11</sup>

Damit ist zwar nicht gesagt, dass neue Bedrohungen oder Bedrohungsperzeptionen nicht neue Felder für vermeintliche oder auch tatsächliche Ausgaben aufreißen, wie dies z.B. für die amerikanische Raketenabwehr NMD der Fall ist. Dennoch kann Rüstungskontrolle durchaus als Kostenbremse wirken und hilft im Idealfall, Planungssicherheit für die Ausgaben eines spezifischen Rüstungsfeldes zu erreichen.

Ein weiteres Interesse von Demokratien an Rüstungskontrolle ergibt sich aus der normativen Orientierung der Bürger und Bürgerinnen. Demokratien scheuen eigene wie auch fremde zivile Opfer, da diese nicht mit ihren Wertvorstellungen vereinbar sind. Das in der Aufklärung entwickelte Bild vom Menschen als Träger unveräußerlicher Rechte und sein daraus resultierender Anspruch auf Leben und körperliche Unverletzlichkeit prägen zunehmend auch die Anforderungen an die Außen- und Sicherheitspolitik. Auch die „Bürger in Uniform“ gelten heute als Träger von Rechten, nicht als „Kanonenfutter“. So galt bis vor den Anschlägen auf die Türme des World Trade Centers und das Pentagon innerhalb des amerikanischen Militärs der unausgesprochene „zero casualties“-Standard.<sup>12</sup> Amerikanische Militärplaner waren davon überzeugt, dass selbst der Verlust weniger

9 Vgl. z. B. Michael O'Hanlon, The Institute for Foreign Policy Analysis: The United States as a 21st Century Aerospace Power, in: Strategic Control and National Security, Conference Summary Report, April 1999, S.3.

10 M. Shaw, Post-Military Society, Cambridge (Polity Press), 1991.

11 Gert Krell/Alexander Kelle, Zur Theorie und Praxis der Rüstungskontrolle, in: Manfred Knapp/Gert Krell (Hg.), Einführung in die Internationale Politik. Studienbuch, München/Wien (Oldenburg), 1996, S. 379-412, hier speziell S. 380.

12 Vgl. z. B. Peter F. Herryly, The Plight of Joint Doctrine after Kosovo, in: Joint Forces Quarterly, Summer 1999, S. 99-104; Campbell, Kenneth J., Once Burned, Twice Cautious: Explaining the Weinberger-Powell Doctrine, in: Armed Forces & Society, 24: 1, 1998, S. 5-15.

eigener Soldaten die Bereitschaft der Gesellschaft, militärische Auseinandersetzungen zu tolerieren, sofort drastisch senken würde. Aber auch der gewollte, in Kauf genommene oder ungewollte Tod von Zivilisten auf der gegnerischen Seite würde nach Einschätzung des Pentagons nur in äußerst begrenztem Maß toleriert werden.<sup>13</sup> Amerikanische Kriegführung vom Golfkrieg bis Afghanistan zeigt, wie sehr US-Regierungen den Eindruck zu erwecken wünschen (der gleichwohl dem realen Kriegsgeschehen nicht immer entspricht), das Überleben der Zivilbevölkerung sei ihr ein ernsthaftes Anliegen. Diese Anstrengung kann als Rücksichtnahme auf die Befindlichkeit des eigenen Volkes verstanden werden.<sup>14</sup> Die Pläne zur Entwicklung und zum Einsatz „nichttödlicher Waffen“ verkörpern diese Tendenz im Extrem.<sup>15</sup>

Damit wird die Kluft zur Sicherheitspolitik während des Kalten Kriegs deutlich, denn die Abschreckung drohte letztlich mit dem massiven Einsatz von Massenvernichtungswaffen. Die Drohung sollte zwar den Krieg von vornherein verhindern, ihre Wirksamkeit war jedoch darauf angewiesen, dass sie im Ernstfall auch glaubwürdig durchgeführt werden konnte. Massenvernichtungswaffen indes zielen gerade darauf ab, beim Gegner enorm hohe Verluste zu erzeugen und ihn so zu Verhandlungen oder zur Aufgabe zu zwingen – eines der gewichtigsten Argumente für den bisher einzigen Einsatz nuklearer Waffen gegen Japan zu Ende des Zweiten Weltkriegs. Gerade die Erfahrung der ungeheuren Zerstörungskraft, wie sie durch die Angriffe auf Hiroshima und Nagasaki entfesselt wurde, hat die westliche Perzeption nuklearer Waffen nachhaltig geprägt. Politiker, die mit dem Instrument der Massenvernichtungswaffe fahrlässig umgehen, riskieren daher heftigen gesellschaftlichen Widerstand und müssen um ihre Wiederwahl fürchten; deshalb folgten die politischen Entscheider in Washington während des Korea-Krieges dem Wunsch einiger Generäle nicht, Nuklearwaffen einzusetzen.<sup>16</sup>

Eine Politik, die diesem zunehmend wachsenden normativen Anspruch gerecht wird, liegt ebenfalls in der Förderung von Rüstungskontrollmaßnahmen, da sie durch entsprechende Maßnahmen (vertrauensbildende Maßnahmen, Obergrenzen für Sprengköpfe etc.) die Wahrscheinlichkeit eines eskalierenden Rüstungswettlaufs vermindert, der Kriegsverhütung dient, damit auch dem Einsatzes von WMD vorbeugt und so der normativen Ausrichtung des Volkssouveräns entgegenkommt.<sup>17</sup>

13 W. T. Boyne, *Beyond the Wild Blue: A History of the United States Air Force 1947-1997*, NY (St. Martins Press), 1997, S. 7; Charles J. Dunlap, *How we lost the High-tech War of 2007: A Warning from the Future*, *The Weekly Standard*, NY, 29. 1. 1996, S. 24.

14 Charles J. Dunlap, *Asymmetric Warfare and the Western Mindset*, in L. J. Matthews (Hg.), *Challenging the United States Symmetrically and Asymmetrically: Can America be Defended?* Carlisle (U.S. Army War College Strategic Studies Institute), 1998, S. 1-14, hier S. 7.

15 Malcolm R. Dando, *A New Form of Warfare: The rise of Non-Lethal Weapons*. Washington, D.C. (Brassey), 1996; David A. Morehouse, *Nonlethal Weapons: War Without Death*, Westport (CT), 1997; Nick Lewer/Steven Schofield, *Non-Lethal Weapons: A Fatal Attraction – Military Strategies and Technologies for the 21 Century*, London (Zed Books), 1997.

16 Vgl. Richard Betts, *Nuclear Blackmail and Nuclear Balance*, Washington, D.C. (Brookings), 1987.

17 Gert Krell/Alexander Kelle, a.a.O. (Anm. 10).

Das mit dem Ende des Ost-West-Konfliktes aufkommende Interesse vieler demokratischer Staaten an umfassender Rüstungskontrolle war damit weniger dem Jahrzehnte lang prioritären Ziel der Stabilisierung bilateraler Beziehungen geschuldet, als dem Versuch, Rüstungskontrolle als umfassendes Instrument einer auf vereinbarte Regeln gegründeten Weltordnungspolitik zu begreifen und damit eigenen normativen Ansprüchen gerecht zu werden.<sup>18</sup>

Nun sind die genannten Motivationen demokratischer Sicherheitspolitik jedoch in ihren Auswirkungen auf politische Entscheidungen keineswegs eindeutig, und es wäre ein Fehler, ihre Ambivalenz zu übersehen, die sich gerade aus dem Zusammenwirken der verschiedenen Faktoren ergibt. Die angestrebten Ziele - Senkung der erwarteten *Kriegskosten*, Verminderung eigener und fremder Opfer und Vermeidung der nuklearen Eskalation - lassen sich (zumindest hypothetisch) auch durch wirksame Rüstungsmaßnahmen lösen. Voraussetzung ist, dass die technische Möglichkeit besteht und die haushaltlichen Mittel für Forschung, Entwicklung und Anschaffung vorhanden sind, um solche militärischen Mittel und zugehörige Doktrinen bereitzustellen, die

- erfolversprechende militärische Operationen mit deutlich geringerem Personal- und Materialeinsatz ermöglichen,<sup>19</sup>
- bei solchen Einsätzen das Risiko für die eingesetzten Soldaten durch technische Überlegenheit vermindern,
- durch verlässliche Aufklärung, größte Zielgenauigkeit und präzise begrenzte Zerstörungswirkung den Schaden für die Zivilbevölkerung vermindern,
- die Rolle von Nuklearwaffen völlig in den Hintergrund drängen und den Griff zu solchen Waffen im Grunde überflüssig erscheinen lassen.

Eben diese Ziele werden von der RMA angestrebt. Könnte sie die Erwartungen tatsächlich erfüllen, so wären wesentliche Desiderate demokratischer Sicherheitspolitik ohne Rückgriff auf Rüstungskontrolle zu verwirklichen. Der demokratische Kooperationsimpuls ginge freilich dabei ins Leere, und es ist sehr sorgfältig zu prüfen, welche Reaktionen durch eine konsequent auf RMA abgestellte Verteidigungspolitik bei anderen Staaten hervorgerufen werden. Aus diesem Grund gilt es nun die wesentlichen Elemente der RMA zu bestimmen und ihre Einflüsse auf Rüstungskontrollpolitik zu untersuchen.

18 Vgl. Harald Müller, Von der Feindschaft zur Sicherheitsgemeinschaft - Eine neue Konzeption der Rüstungskontrolle, in Berthold Meyer (Red.), Eine Welt oder Chaos? Friedensanalysen 25, Frankfurt (Edition Suhrkamp), 1996, S. 399-426.

19 Klaus-Dieter Schwarz, Bushs „Revolution in Military Affairs“. Konturen einer neuen amerikanischen Militärstrategie, Berlin (SWP) 2001 (SWP-Studie S 26), S. 19.



### 3. Konventionelle und nukleare Waffen: die Grenze verschwimmt

#### 3.1 Begriff und Entwicklung der RMA

Die „Revolution in Military Affairs“ (RMA) wird seit Anfang der neunziger Jahre als eine der bedeutendsten Neuerungen der letzten Jahrzehnte in der konventionellen Kriegsführung in Militär- und Sicherheitskreisen intensiv debattiert.<sup>20</sup> Spätestens seit auch die amerikanische Administration den Begriff in offiziellen Dokumenten wie dem 1997 erschienenen „Quadrennial Defense Review“<sup>21</sup> oder dem „Report of the National Defense Panel“<sup>22</sup> extensiv nutzte, hat sich die Bezeichnung RMA in der Debatte durchgesetzt. Dabei sind revolutionäre Veränderungen der Militärtechnologien so alt wie die kriegerischen Auseinandersetzungen zwischen menschlichen Gruppen selbst. Historiker konstatieren allein für das 20. Jahrhundert mindestens drei bedeutende Umbrüche in der Militärtechnologie, wovon die Einführung von Nuklearwaffen wohl der die jüngste Vergangenheit am intensivsten prägende Umbruch war. Obwohl „Revolutionen“ im Militärbereich also nichts Neues sind (und sich teilweise, wie z. B. die „gunpowder-revolution“ über Jahrzehnte hinziehen), unterscheidet sich die aktuelle Variante insofern deutlich von ihren Vorgängern, als sie nicht klar auf eine einzige elementare technologische Neuerung bezogen ist, sondern unter dem Begriff RMA eine Reihe von Veränderungen zusammenfasst, die es in der Debatte auseinanderzuhalten gilt.

Es lassen sich grob zwei zentrale Aspekte unterscheiden, die dem Begriff zugeordnet werden. Zum einen die so genannte *Military-Technical Revolution* (MTR), die im Kern mit der Einführung elektronischer Systeme beginnt und parallel zu zivilen Entwicklungen in der Mikroelektronik seit Mitte/Ende der achtziger enorm an Dynamik gewonnen hat. Sie bezieht sich deshalb auf die rasante technologische Fortentwicklung aktueller Waffen-

20 Vgl. z. B. Stephen Biddle, *Assessing Theories of Future Warfare*, in: *Security Studies*, 8: 1, Autumn 1998, S. 1 – 74; Lawrence Freedman, *The Revolution in Strategic Affairs*, Adelphi Paper 318, Oxford 1998; Robert P. Grant, *The Revolution in Military Affairs and European Defense Cooperation*, Sankt Augustin (KAS) 1998 (Arbeitspapier der Konrad-Adenauer-Stiftung); Erwin J. Mattes/ Graf von Westerhold, Alexander (Hrsg.), *Revolution in Military Affairs (RMA)*, Bonn 2000 (Rosenburg-Papiere Nr.4); Michael O’Hanlon, *Technological Change and the Future of Warfare*, Washington D.C. (Brookings Institution Press), 2000; Elinor Sloan, *Die DCI als Reaktion auf die von den Vereinigten Staaten angeführte Revolution im Verteidigungssektor*, in: NATO Brief, Frühling/Sommer 2000, S. 4-7.

Zum ersten mal taucht der Begriff RMA allerdings schon 1973 in einem aus dem russischen ins englische übersetzten Buch im Zusammenhang mit Fortschritten in der Nukleartechnologie auf. Vgl. Lomov, Nikolai A. (Hrsg.), *Scientific-Technical Progress and The Revolution in Military Affairs (A Soviet View)*, Washington, D.C. (US Government Printing Office) 1973 (Moskau i.O.).

21 Vgl. William S. Cohen, *Report of the Quadrennial Defense Review*, Washington, D.C. (US Government Printing Office), 1997, [www.defenselink.mil/pubs/qdr/](http://www.defenselink.mil/pubs/qdr/).

22 Vgl. *Report of the National Defense Panel, Transforming Defense. National Security in the 21<sup>st</sup> Century*, Washington D.C. 1997, [www.dtic.mil/ndp/FullDoc2.pdf](http://www.dtic.mil/ndp/FullDoc2.pdf).

systeme. Schlagworte, die in diesem Zusammenhang immer wieder fallen, sind „Signature Management“<sup>23</sup> und „Präzisionsbekämpfung“.

Als zweiter wichtiger Aspekt wird in der aktuellen Debatte der Aspekt der RMA diskutiert, der primär konzeptionelle und doktrinaire Aspekte zum Inhalt hat.<sup>24</sup> So stehen im Zentrum des aktuellen Interesses in diesem Teilbereich nicht neue oder verbesserte Waffen an sich, sondern neuartige Organisationsformen der Streitkräfte, die erst durch moderne Kommunikationstechnologien ermöglicht und mit deren Hilfe bereits vorhandene Waffensysteme wesentlich effizienter und ökonomischer eingesetzt werden, um so neue „Qualitäten“ erlangen zu können.

Um diesen Anspruch zu verwirklichen, vertraut man auf übergreifende Konzepte – „umbrella concepts“ –, die vorhandene Informations- und Waffentechnologien in systematischer Weise zusammenbinden um durch ein geschicktes Zusammenspiel verbesserter Plattformen einen weiteren Wirksamkeitsgewinn zu erreichen. Sehr anschaulich bringt die Bezeichnung „System der Systeme“<sup>25</sup>, bzw. das Akronym C<sup>4</sup>ISR (Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, Reconnaissance)<sup>26</sup>, diesen Hauptaspekt in griffiger, wenn auch nicht notwendigerweise aussprache-freundlicher Weise auf den Punkt. Damit kann das Hauptziel dieses Teilbereichs der RMA folgendermaßen beschrieben werden:

„The RMA depends on the interaction between systems that collect, process, fuse and communicate information and those that apply military force. As a result, military force will be directed in a decisive and lethal manner against an enemy still in the process of mobilising resources and developing plans“.<sup>27</sup>

Mit anderen Worten: Durch Systemintegration und -koordination verschiedener Waffengattungen unter einem gemeinsamen technologischen Dach erfolgt eine umfassende Datensammlung und -verarbeitung, mit deren Hilfe schließlich „information

23 Signature Management beschreibt in der Sprache der Militärs den Versuch, eigene Einheiten möglichst umfassend gegen feindliche Entdeckung abzusichern. Der bekannteste Schutz ist die so genannte stealth Eigenschaft von bestimmten Kampfflugzeugen, die durch entsprechende Vorrichtungen (Form, Materialien etc.) für feindliches Radar (fast) unsichtbar wurden. Radar stellt aber nur einen Teil der Möglichkeiten dar, mit denen gegnerische Einheiten geortet werden können. Vertreter der Revolution in Military Affairs versuchen deshalb, mittels elektronischer, teilweise aber auch konventioneller Technologie, einen multispektralen Schutz zu erzielen, der auch andere Ortungstechnologien (optische Wahrnehmung, Infrarotfassung etc.) auszuschalten in der Lage ist. Hierzu wurden in den letzten Jahren deutliche Fortschritte erzielt, auch wenn es den perfekten Schutz (noch?) nicht gibt, wie der Abschuss einer F-117 (der erste „echte“ Stealth-Bomber) durch serbische Flugabwehr im Kosovo-Krieg beweist. Signature Management ist aber nicht nur auf Flugzeuge bezogen. Auch Bodenfahrzeuge oder Schiffe werden zunehmend nach entsprechenden Kriterien geplant, die eine möglichst geringe Radarsignatur oder Wärmeabstrahlung ermöglichen.

24 Vgl. z. B. T.A. Ellen, Is there really a ‘revolution in military affairs’ going on at the moment or several?, in: British Army Review, Nr. 124, Spring 2000, S. 30-35.

25 Vgl. z. B. Bill Owens, Lifting the Fog of War, New York (Farrar Straus Giroux), 2000, S. 98.

26 ibidem, S. 205.

27 Freedman, a.a.O. (Anm. 19), S. 11.

dominance“ erzielt wird. So kann nach Auffassung der Befürworter der RMA eine bisher nicht zu erzielende Genauigkeit und Schnelligkeit im Einsatz erreicht werden.

Die Essenz der aktuellen RMA liegt also in der möglichst umfassenden und perfekten Koordinierung einzelner, technologisch verbesserter Waffenplattformen, d. h. der Zusammenführung der beiden separat beschriebenen Teilbereiche Technologie und Koordination. Im aktuellen Quadrennial Defense Review Report beschreibt Verteidigungsminister Rumsfeld die Chancen der RMA für die USA deshalb mit den folgenden Worten:

„For the United States, the revolution in military affairs holds the potential to confer enormous advantages and to extend the current period of U.S. military superiority. Exploiting the revolution in military affairs requires not only technological innovation but also the development of operational concepts, undertaking organizational adaptations, and training and experimentation to transform a country’s military force.“<sup>28</sup>

Dennoch vertreten einige Autoren die durchaus plausible These, dass die aktuelle RMA keine wirkliche Revolution, d. h. etwas „völlig Neues“, sondern im Kern nur die bisher konsequenteste Umsetzung militärischer Konzepte sei, die in den dreißiger und vierziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts formuliert und eingesetzt wurden.<sup>29</sup> So setzte die deutsche Wehrmacht als erste Armee überhaupt auf Funkkoordination ihrer Panzer (wobei jeder Panzer über ein eigenes Funkgerät verfügte) in Zusammenspiel mit der Luftwaffe, wodurch auch gegen durchschlagskräftigere oder/und quantitativ überlegene Gegner schnelle Erfolge zu erzielen waren. Auch die amerikanischen Panzerangriffe im Golfkrieg 1991 folgten letztlich den Vorgaben, die sich aus den Lehren Guderians, Pattons und Bradleys ergaben – nur eben dank moderner Mikroelektronik deutlich besser koordiniert.<sup>30</sup>

Dass andere Autoren dennoch das Prädikat „revolutionär“ vergeben, liegt an der neuen Qualität, mit der der Datenaustausch zwischen den Einheiten inzwischen geschieht und zukünftig geschehen wird. Will man verstehen, welche neue Dimension die RMA dem Militär eröffnet, muss man einen Blick zurück in die vorrevolutionäre Zeit werfen. Bis zu den achtziger Jahren waren Interoperabilität und „joint force activity“ viel zitierte Schlagworte, deren Umsetzung aber aufgrund der fehlenden Kapazitäten bei Datenübermittlung und -verarbeitung zwischen den Streitkräften enge Grenzen gesteckt waren. Denn obwohl die Einführung und Weiterentwicklung des Funkgeräts für die Kriegsführung einen Durchbruch bedeutete, wurden kämpfende Einheiten bis dahin noch in relativ geringem Ausmaß mit aktuellen Daten über die Gefechtslage versorgt. Erst die Entwicklung hochleistungsfähiger Datenverarbeitungssysteme und Datenkommunikationsnetze ermöglicht es inzwischen, mittels automatischer Sensoren gewonnene Informationen ohne Zeitverlust in die Kommandostellen weiterzuleiten, dort zu verarbeiten und an die

28 Donald H. Rumsfeld, Quadrennial Defense Review Report, Washington, D.C. (US Government Printing Office), 2001, S.6 (pdf), [www.comw.org/qdr/qdr2001.pdf](http://www.comw.org/qdr/qdr2001.pdf).

29 Vgl. z. B. Lonnie D. Henley, The RMA After Next, in: Parameters, US Army War College Quarterly, Winter 1999-2000, S. 46-57.

30 *ibidem*, S. 47.

im Einsatz befindlichen Einheiten zurückzuleiten – ohne dass diese zur Aufnahme des Funkkontakts ihre eigentliche Aufgabe unterbrechen müssen. Mit Hilfe einer konstanten Datenverbindung, -erfassung und -verarbeitung zwischen Aufklärungseinheiten (beispielsweise unbemannten Luftfahrzeugen (UAVs) für Erkundungsflüge wie dem Global Hawk), Kommandozentralen und Einsatztruppen, wird nach Einschätzung der Befürworter der RMA der Clausewitzsche „Kriegsnebel“ schon bald durch bislang beispiellose Klarheit ersetzt.<sup>31</sup>

Ein Beispiel zeigt, mit welcher Intensität an umfassender automatischer Datensammlung und -verarbeitung gearbeitet wird: Waren die ersten Entwürfe des in den USA in der Entwicklung befindlichen Joint Strike Fighters (JSF) noch vollständig von der Zusendung aktueller Informationen durch spezielle Aufklärungsflugzeuge abhängig, so sind die aktuellen Modelle mit mindestens fünf verschiedenen Sensorsystemen ausgestattet, die in der Lage sind, während des Fluges ganz unterschiedliche Informationen aufzunehmen und über Satellitenverbindung an die Kommandostellen weiterzuleiten, ohne dass der Pilot in irgendeiner Weise in diesen Prozess integriert ist.<sup>32</sup> Ein Verantwortlicher des Programms beschreibt die Aufklärungsfähigkeiten des primär als Kampfflugzeug konzipierten Jägers deshalb mit markigen Worten: „The sensors on our JSF are going to be a big vacuum cleaner“.<sup>33</sup>

Informationssammlung, Aufklärung und Auswertung in Realzeit wird zukünftig also eine noch bedeutendere Rolle einnehmen als bisher. Neben Satelliten sollen unbemannte Aufklärungsdrohnen zunehmend die Aufgabe übernehmen, feindliche Stellungen auszuspähen und Zielkoordinaten an die kämpfenden Truppen weiterzuleiten. Waren die militärischen Strategen bis vor wenigen Jahren noch darauf angewiesen, dass die Drohnen mit belichteten Filmen zu den Basen zurückkehrten, werden die Aufnahmen heute über verschlüsselte Funkkanäle versendet und noch während des Fluges ausgewertet, so dass die Reaktionszeit des Gegners, seine gefährdete Einheiten vor der Sicht des Angreifers zu verbergen, erheblich reduziert wird.

Dabei bleibt der Informationsaustausch wohl nicht nur auf Großgeräte beschränkt. Nach amerikanischen Planungen soll er bis auf die Ebene des einzelnen Infanteristen heruntergebrochen werden. Prototypen neuer Helme ähneln immer mehr den Entwürfen, wie sie in Science Fiction Filmen schon in den achtziger Jahren Einzug hielten. Kameras, die neben dem sichtbaren Spektrum auch Infrarotaufnahmen liefern, sollen die Kommandostelle jederzeit über die Lage und Standort des einzelnen Soldaten in Kenntnis setzen. Dazu können in das Helmvisier Informationen der restlichen Einheiten, bis hin zu Karten mit eingezeichneten vermuteten Feindstellungen eingeblendet werden. Einige Autoren gehen davon aus, dass solche oder ähnliche Systeme bereits innerhalb der Spe-

31 Vgl. neben Anm. 24 z. B. auch: New radio system lifts fog of battle, in: Defence Systems Daily, 31.7.2001; <http://defence-data.com/current/page11730.htm>.

32 David A. Fulghum, Advanced Sensors Expand JSF Role, in: Aviation Week & Space Technology, 11.9.2000, S.58-60.

33 *ibidem*, S. 59.

zialeinheiten wie z. B. Delta Force oder Navy SEALs zum Einsatz kommen.<sup>34</sup> Zumindest gilt es als gesichert, dass das Pentagon als Reaktion auf das Engagement in Afghanistan den Kauf des für 2004 avisierten Infantriesystems „Land Warrior II“, das die erwünschten Funktionen ermöglicht, auf das Frühjahr 2002 vorverlegt hat.<sup>35</sup>

Damit würde die zielstrebige Umsetzung des C<sup>4</sup>ISR-Konzeptes (unter Berücksichtigung der Veränderungen, die Waffensysteme im Rahmen der MTR erfahren) einen bedeutsamen Wandel auf den sich ebenfalls verändernden „Schlachtfeldern“ bewirken – vor allem wenn Staaten, die die RMA in weiten Bereichen bereits umgesetzt haben, und solche, die dies noch nicht getan haben, aufeinandertreffen. Gerade hier ist eine wichtige, wachsende Ungleichheit zu verzeichnen. Denn der Anspruch, der mit der RMA verbunden wird, macht deutlich, dass sie im Gegensatz zu vielen vorherigen Revolutionen im vollen Umfang nur einer begrenzten Anzahl von Staaten zugänglich sein wird. Die volle Integration aller Teilstreitkräfte in ein System der Systeme verlangt einen hohen Aufwand an ökonomischen Ressourcen, den nur wenige Nationen zu leisten in der Lage sind – nämlich die ökonomisch stärksten westlichen Demokratien. Dabei stehen weniger die Kosten eines einzelnen Projektes im Vordergrund, als die umfassende Einbindung aller bestehenden Kräfte in das System der Systeme, ohne das die RMA kaum die Wirkung entfalten kann, die Befürworter ihr zusprechen. Nur in den fortgeschrittenen Industrieländern mit ihren hohen Personalkosten macht schließlich auch die Ersetzung von Massenheeren durch weniger, aber hochqualifizierte und modernst ausgerüstete Soldaten wirtschaftlichen Sinn und zwar auch dann, wenn – wovon auszugehen ist – nicht alle militärtechnischen Blümenträume der RMA zur Zufriedenheit der Auftraggeber reifen werden.

Aufgrund der Eigendynamik der RMA (die per Definition möglichst alle Bereiche des Militärs umfassen muss) und den erwartbaren Reaktionen der „RMA-Habenichtse“ ergeben sich – von den „Erfindern“ und Unterstützern der RMA nicht vorausgesehene und auch nicht erwünschte, höchst widersprüchliche Perspektiven für die künftige Rolle der Massenvernichtungswaffen, die zum Teil mit den Intentionen und sicherheitspolitischen Interessen der Demokratien kaum zu vereinbaren sind. Deshalb soll nun die Schnittstelle zwischen Massenvernichtungswaffen und konkreten Zielen und Projekten, die sich im Rahmen der RMA entwickelt haben, untersucht werden.

### **3.2. Rückblick: Aufgaben der taktischen Nuklearwaffen im Ost-West-Konflikt**

Während des Kalten Krieges – also vor der Einführung der RMA – sollten taktische nukleare Waffen gemäß Einsatzplanungen der NATO dazu dienen, den konventionell quantitativ überlegenen Gegner Sowjetunion im Kriegsfall entweder zu stoppen oder seinen

34 Vgl. z. B. Feder, Barnaby J., War on Terror May Put New High-Tech Weapons to the Test, in: International Herald Tribune, 2.10.2001, S.15.

35 Vgl. Tia O'Brien, High tech on the battlefield, in: Siliconvalley.com, 13.10.2001, [www.siliconvalley.com/docs/news/depth/nwslldr101401.htm](http://www.siliconvalley.com/docs/news/depth/nwslldr101401.htm).

Vormarsch zumindest zu verlangsamen.<sup>36</sup> Taktische Nuklearwaffen waren für diese Aufgabe ausgelegt; so ist es mit ihnen möglich, durch einen Abwurf in eine Truppenkonzentration hinein eine große Anzahl gegnerischer Einheiten mit einem Schlag zu zerstören. Dabei ist für diese Art des Einsatzes keine hohe Präzision notwendig. Der Wirksamkeits-Radius einer nuklearen Explosion gewährleistet aufgrund der Hitze- und Explosionswellen sowie der Strahlung einen erheblichen Schaden für das ausgewählte Ziel, sogar wenn ein hoher „circular error probable“ (CEP) unterstellt wird – der Radius um den Zielpunkt, in den statistisch gesehen die Hälfte der abgefeuerten Waffen fallen und der als Güterkriterium für die Zielgenauigkeit von Waffensystemen herangezogen wird. Das erklärt, warum nukleare Artillerie-Granaten insbesondere in Europa einen Großteil der nuklearen Waffenarsenale der NATO ausmachten.<sup>37</sup> Aus Sicht des Militärs boten diese Waffen die Fähigkeiten, auf die Bildung von durchbruchsfähigen Konzentrationen der gepanzerten und mechanisierten Verbände des Warschauer Vertrags zu reagieren, wobei die Intensität der Auseinandersetzung nur schrittweise erhöht, also nicht gleich eine totale, interkontinentale nukleare Auseinandersetzung riskiert werden sollte.<sup>38</sup>

Trotz der jüngsten Errungenschaften in der Chemie ist es nicht möglich, hochexplosive Waffen mit konventionellem Sprengstoff zu bauen, die an die zerstörerische Kraft einer Nuklearwaffe heranreichen. Zwar ist die noch effizientere Nutzung der chemischen Prozesse möglich, doch erwarten Experten, dass sie die Explosionskapazität einer konventionellen Bombe lediglich um maximal 25 bis 50 Prozent erhöhen könnten. Der Wirksamkeitsradius würde dadurch jedoch nicht in nennenswertem Umfang erweitert, so dass die Waffenentwicklung in diesem Bereich in einer Sackgasse zu stecken scheint.<sup>39</sup>

### **3.3. Konventionelle Waffen, die Aufgaben von WMD übernehmen können**

#### *3.3.1. Angriffe gegen Flächenziele*

Neben der Nutzung herkömmlicher chemischer Sprengstoffe wird an neuen Arten von Aerosolmunitionen („Fuel/Air Explosives“, FAE) oder „thermobaric munition“ gearbeitet, die eine den kleinen taktischen Nuklearwaffen vergleichbare Wirksamkeit erreichen können – zumindest, wenn sie gegen von Militärs so genannte weiche Ziele wie Menschen, bewaffnete Fahrzeuge oder ungeschützte Flugzeuge eingesetzt werden.<sup>40</sup> Berücksichtigt man die Relation zwischen freigesetzter Energie und Gewicht, so kommt keine andere konventionelle Waffe an die zerstörerische Kraft dieser neuen Waffen auch nur

36 Harald Müller/Annette Schaper, Definitions, Types, Missions, Risks and Options for Control: A European Perspective, in William C. Potter et al., Tactical Nuclear Weapons, Options for Control, Genf (UNIDIR), 2000, S. 19-78.

37 Thomas E. Halverson, The Last Great Nuclear Debate, Houndsmills/London (Basingstoke), 1995, S. 14.

38 Gen. John R. Galvin, Statement, 21.2.1989, in 101/1 U.S. Congress, Senate, Subcommittee of the Committee on Appropriations, Hearing: Part 3, Commanders in Chief, Washington, D.C., 1989, S.9.

39 Micheal O’Hanlon, a.a.O. (Anm. 19), S. 90.

40 Vgl. z. B. MoD assesses new urban weapon, in: BBC News, 4.1.2001, [http://news6.thdo.bbc.co.uk/hi/english/uk/newsid\\_1100000/1100069.stm](http://news6.thdo.bbc.co.uk/hi/english/uk/newsid_1100000/1100069.stm).

annähernd heran. Beim Einsatz der FAE wird im Zielgebiet ein feiner Nebel einer explosiven Flüssigkeit ausgebracht und gezündet. Durch die nach der Verteilung extrem große Oberfläche reagiert das Gemisch aus Luft und feinsten Flüssigkeitsanteilen explosionsartig, so dass für einen kurzen Zeitraum sehr hohe Energien freigesetzt werden.

Ursprünglich entwickelt, um Minenfelder mithilfe der Druckwelle zu räumen oder Soldaten in gegnerischen Schützengräben zu töten (wie bei der Operation Desert Storm im Golfkrieg praktiziert), entfalten diese Waffen nach Angaben von Fachleuten ihre größte Wirksamkeit allerdings in urbanen Szenarien, da in Häuserschluchten die entstehenden Schockwellen verstärkt werden. Damit erhöht sich bei einem solchen besonders „effizienten“ Einsatz dieser Waffengattung jedoch das Risiko deutlich, dass vom Angriff ausgeschlossene „zivile Zonen“ betroffen werden, die ursprünglich nicht als Ziel vorgesehen waren. Fuel-/Air Explosives sind daher z.Z. die einzige konventionelle Munitionsart, die als einzelne Bombe annähernd an die zerstörerische Kraft taktischer Nuklearwaffen heranreicht.

Wenn damit auch nicht die gleiche Explosionskapazität erzielt werden kann, wie Nuklearwaffen sie besitzen, so ist es doch möglich, konventionelle, auf Sprengstoffen basierende Munition in Waffen mit einer Massenvernichtungskapazität zu verwandeln. Dazu ist es allerdings notwendig, sie in erheblich größeren Mengen einzusetzen, wie dies bei so genannten Streu- oder Clusterbomben (CB) der Fall ist. Bei dieser Art von Bomben handelt es sich um Trägersysteme, die mit einer großen Anzahl kleiner Bomben (Bomblets) beladen sind und diese über einen größeren Raum verteilen können. Streubomben werden wiederum vor allem gegen Menschen oder leicht bewaffnete Ziele verwendet und sind schon seit den sechziger Jahren im Einsatz. Sie wurden allerdings während der vergangenen Jahre technisch erheblich weiterentwickelt und können inzwischen Hunderte von hochexplosiven Sprengsätzen fassen. Damit erzielen einige CBs einen Wirkungskreis, der doppelt so groß wie der einer konventionellen 2000-Pfund-Bombe ist und einer Fläche von mehr als 150 Fußballfeldern entspricht.<sup>41</sup> Mit einem typischen Abwurf von 45 CBU-58 Einheiten mit je 650 Sprengsätzen aus einem B-52 Bomber können bei aus militärischer Sicht „günstigen“ Bedingungen vollständige militärische Einheiten mit einem einzigem Schlag vernichtet werden – ein Effekt, der normalerweise nur durch Massenvernichtungswaffen – z. B. mit einem taktischen Nuklearschlag – zu erzielen ist.

Dass die Militärs diese Eigenschaft der CBs in Konflikten zu nutzen bereit sind, zeigt ein kurzer Blick auf die jüngere Vergangenheit: Im scharfen Gegensatz zu dem propagierten Bild des „unblutigen“ Golfkrieges steht die Tatsache, dass Cluster-Bomben „the most common workhorse“<sup>42</sup> der alliierten Streitkräfte in diesem Konflikt waren. Ein hoher Prozentsatz der Opfer unter den nur unzulänglich geschützten irakischen Soldaten – deren Opfer nach Schätzungen in die Hunderttausende gehen – geht auf das Konto dieser

41 Vgl. [www.fas.org/man/dod-101/sys/dumb/cbu-75.htm](http://www.fas.org/man/dod-101/sys/dumb/cbu-75.htm). Weder Name noch Datum angegeben.

42 Paul F. Walker (with Eric Stambler), ...and the dirty little weapons, in: Bulletin of the Atomic Scientist, 47: 4, May 1991, S. 20-24.

Waffenkategorie. Setzt man solche Waffen nur gegen feindliche Truppen ein, kann sich die verantwortliche Regierung auf den Standpunkt stellen, zivile Opfer de jure weitgehend vermieden zu haben. Ein weiteres vorgebrachtes Argument: Angesichts zunehmend genauerer Zielinformationen werde auch diese Waffengattung mit Flächenwirkung zunehmend „präzise“ eingesetzt. Selbst wenn man diese Argumentation nachzuvollziehen bereit ist, zeigt ein Blick auf die indirekten Folgewirkungen ein deutlich anderes Bild als das des akkuraten Einsatzes von Streubomben. Da nicht alle Einheiten der Submunition explodieren, entsteht gerade für die zivile Bevölkerung eine Langzeitgefährdung, die an die Landminenproblematik erinnert.

In einem weiteren Versuch, die Wirksamkeit bestehender Waffensysteme zu steigern, plant die U.S.-Luftwaffe aktuell, mit der Konzeptentwicklung für ein neues Waffen-Design unter dem Titel „Small Diameter Bombs“ (SDB) zu beginnen. Diese neuen Bomben benötigen weniger Platz in den Bombenschächten der Kampfflugzeuge und erhöhen so z. B. die Ladekapazität eines B2-Bombers etwa um das Zwölfwache. Auf diese Weise können mehr als hundert Ziele bei einem einzigen Anflug beschossen werden, was die Gefahr für die eingesetzten Luftwaffeneinheiten reduziert.<sup>43</sup>

Obwohl die meisten dieser Systeme schon vor Jahrzehnten entwickelt und in der Zwischenzeit „nur“ kontinuierlich modernisiert wurden, ermöglicht ihre Integration in das beschriebene „System der Systeme“ nun einen – aus militärischer Sicht – erheblich wirksameren Einsatz dieser Waffengattungen. Die militärische Logik sieht also folgendermaßen aus: Sind feindliche Ansammlungen dank Informationsüberlegenheit identifiziert, reicht angesichts der ebenfalls erzielten Steigerung der Anflugspräzision und der deutlich gestiegenen Anzahl Bomben mit erheblicher Sprengwirkung, die mitgeführt werden können, schon eine geringe Anzahl Anflüge aus, um im Extremfall Tausende von Menschen zu töten. Es wird deutlich, dass bereits heute eingesetzte moderne Waffen die Grenze zwischen Massenvernichtungs- und konventionellen Waffen zu verwischen drohen, wenn sie in das Gesamtdispositiv der RMA integriert werden.

Verbesserte Zielgenauigkeit kombiniert mit umfassender Aufklärung des Gefechtsfeldes ist auch in anderen Bereichen der Schlüssel, wenn es darum geht Waffensysteme zu entwickeln, die ein Surrogat für taktische Nuklearwaffen darstellen.

### *3.3.2. Angriffe gegen gehärtete Punktziele mit hohem strategischen Wert*

So wird derzeit intensiv daran gearbeitet, die Präzision der Zielerfassung und -ansteuerung so genannter intelligenter Bomben (Smart Bombs) zu erhöhen. Ist das Ziel einmal ausgewählt und markiert, können diese Raketen abgeschossen und sich selbst überlassen werden. Ihre elektro-optischen-, Infrarot- oder Laser-Leitsysteme garantieren eine hohe Wahrscheinlichkeit für einen Treffer. Schon während des Golf-Krieges wurde von verschiedenen „Intelligenten Bomben“ wie der AGM-65 Maverick berichtet, dass sie eine Genauigkeit von mehr als 80 Prozent direkter Treffer erreicht hätten – allerdings wurden

43 Gail Kaufman, Smaller Bombs Could Quadruple Strike Capability, in: DefenseNews, July 2-8, 2001, S.5.



nur wenige dieser Waffen eingesetzt. Die seit damals der erstaunten Öffentlichkeit immer wieder präsentierten Bilder punktgenauer Einschlüge, die mehr an Videospiele als an einen tatsächlichen Krieg erinnerten, blieben vielfach in Erinnerung – auch wenn die Bilder heute mit mehr Skepsis betrachtet werden als noch vor zehn Jahren.

Militärwissenschaftler arbeiten zur Zeit aber an Lösungen, um die technische Verlässlichkeit – auch unter widrigen Wettereinflüssen – zu steigern. Dass man allerdings immer noch nicht das angestrebte Ziel erreicht, zeigten jüngste Angriffe amerikanischer und britischer Kampfflugzeuge auf Ziele im Irak. Nach Angaben des Fernsehsenders CBS wurde von den 20 beschossenen Radarstellungen weniger als die Hälfte getroffen.<sup>44</sup> Auch die Zerstörung ziviler Einrichtungen in Afghanistan zeugen von einer erheblichen Fehlerquote. Doch kann mit Sicherheit gesagt werden, dass die Entwicklung auch hier mit großen Schritten voran eilt.<sup>45</sup> Insbesondere moderne Laser-Leitsysteme und in jüngster Zeit auch Bomben, die von GPS (Global Positioning System) kontrolliert werden<sup>46</sup>, erhöhen die Fähigkeit, gut geschützte oder hohe Priorität genießende Feindespositionen wie Kommandoposten mit nur einem Abwurf zu attackieren<sup>47</sup> sowie im Erdreich verborgene Bunker zu treffen, in denen sich die Führung der gegnerischen Seite versteckt haben könnte. Die Logik dahinter lautet, dass die Führer von so genannten Schurkenstaaten nichts außer ihrem eigenen Leben wertschätzten, weshalb wirksame Abschreckung auf das Leben dieser Führer gerichtet sein müsse. Neuentwickelte Bomben wie die GBU-28, auch „Bunker Buster“ genannt<sup>48</sup>, oder die Advanced Unit Penetrator (AUP) sind seit dem Golfkrieg entwickelt worden, um die Tiefenwirkung konventioneller Waffen zu verbessern. Diese Laser-geleiteten System können bis zu sechs Metern Beton eines Bunkers durchschlagen. Eine wirksame Abstandswaffe gegen tiefverbunkerte Ziele, der luftgestützte Marschflugkörper AGM-86D, geht demnächst in Produktion.<sup>49</sup>

44 Vgl. z. B. Spiegel-Online, Trefferquote war niedriger als 50 Prozent, 22.2.2001, <http://www.spiegel.de/politik/ausland/0,1518,119059,00.html>.

45 So führte das britische Verteidigungsministerium jüngst neue Bewertungsmaßstäbe zur Beurteilung der Zielgenauigkeit von Hochpräzisionsbomben ein. Diese orientiert sich nicht mehr am CEP, also dem Anspruch dass statistisch jede zweite Bombe in ein eng begrenztes Zielgebiet trifft, sondern verlangt, dass die „überwiegende Mehrzahl“ der Bomben in einem festgelegten (u.U. etwas vergrößerten) Zielraum einschlägt. Damit soll neben höheren Anforderungen an die Zielmechanismen gleichzeitig die Gefahr von unerwünschten zivilen Opfern reduziert werden. Vgl. Douglas Barrie, British To Use New Measurement for Smart Bomb, in: Defense News, 9.7.2001, S.5.

46 Die inzwischen wohl in Serie gegangene vierte Generation der Marschflugkörper vom Typ „Tomahawk“ verfügen seit knapp zwei Jahren nun ebenfalls über GPS-Leitung. Auch hat man damit begonnen, ältere Modelle mit GPS nachzurüsten.

47 Vgl. z. B. Chris Gaudet, Upgraded Cruise Missile Shows Greater Accuracy in Flight Test, in: DefenseNews, 28.5.2001, S.24.

Dass im Rahmen länger andauernder Einsätze allerdings in größerem Umfang auf ältere Bomben zurückgegriffen werden muss, da nicht immer ausreichend Bomben der neuen Typen zur Verfügung stehen, steht allerdings auf einem anderen Blatt.

48 Vgl. <http://www.fas.org/man/dod-101/sys/smart/gbu-28.htm>. Weder Name noch Datum angegeben.

49 Andrew C. Revkin, U.S. is Developing Powerful Weapons to Pierce the Deepest Sites, in: International Herald Tribune, 4. 12. 2001, S. 4.

Doch technologische Weiterentwicklungen bleiben nicht auf den Bereich des Luftkampfes, bzw. Luft-Boden Angriffe beschränkt. „Intelligente“ Haubitzen-Granaten verfügen inzwischen über GPS-kontrollierte Kurskorrekturmechanismen, die die Genauigkeit konventioneller Artillerie zumindest unter Testbedingungen bedeutend erhöht hat. Ebenso wurden Projektile entwickelt, die mit Sub-Munition bestückt sind, die in begrenztem Maße selbständig flugfähig sind; sie gleichen damit in der Funktion den Clusterbomben. Beide Entwicklungen erhöhen die Trefferwahrscheinlichkeit und die Anzahl der pro Salve getroffenen Ziele, so dass sowohl die Reaktionszeit, als auch die Möglichkeit zur Gegenwehr drastisch eingeschränkt wird.<sup>50</sup> Auch die US Army entwickelt Waffen gegen eingegrabene Bunker wie den „Deep Digger“, ein von Schnellfeuerkanonen abgefeuertes Mehrfachexplosionsgeschoss, das sich durch schnell hintereinander folgende Explosionen auch in harten Felsen „hineinfrisst“.<sup>51</sup>

Was in der Öffentlichkeit über die Leistungsprofile existierender oder in Entwicklung befindlicher neuer Waffen bekannt ist, ist durch die Darstellung der Waffenproduzenten, der Projektoffiziere und der beschaffungswilligen Teilstreitkräfte natürlich eingefärbt. Wirtschaftliche, bürokratische und Karriereinteressen gehen alle in die Richtung, die Möglichkeiten dieser neuen Systeme zu übertreiben. Die „Performance“ im Einsatz wird mit Sicherheit hinter der Propaganda zurückbleiben; insbesondere das Bild des für Freund und Feind gleichermaßen verlustarmen Kriegs ist mit höchster Vorsicht zu betrachten.

Dennoch darf nicht unterschätzt werden, dass die Möglichkeiten militärischer Operationen durch diese Entwicklungen systematisch erweitert werden. Berücksichtigt man nämlich alle diese beschriebenen Hauptkomponenten der derzeitigen RMA – umfassende Aufklärung, umfangreicher Datenaustausch über C<sup>4</sup>ISR, eine hohe Präzision und die Fähigkeit, tief eingegrabene und verstärkte Ziele zu zerstören – dann folgt daraus zwangsläufig die Erkenntnis, dass moderne konventionelle Waffen heute viele der Aufgaben übernehmen können, die noch vor zehn bis zwanzig Jahren ausschließlich Massenvernichtungswaffen, und zwar insbesondere taktische nukleare Waffen, hätten ausführen können. Ganze Einheiten oder schwer gepanzerte Ziele mit nur wenigen Angriffen zu attackieren, zu stoppen und zu zerstören ist heute – bis auf einige Ausnahmen – bereits mit konventionellen Waffen möglich. Auch verstärkte Bunker können mit punktgenauen Schlägen zerstört werden. Angesichts der rasanten technologischen Entwicklung wird sich diese Tendenz mit hoher Wahrscheinlichkeit weiter verstärken und damit dem Militär konventionelle Optionen eröffnen, wo bis vor kurzem ein Überschreiten der nuklearen Schwelle unausweichlich gewesen wäre.

### *3.3.3. Angriffe auf die Kommunikations- und Kommandosysteme des Gegners*

Die zerstörerische Kraft, mit der die einzelnen Waffensysteme eingesetzt werden, hängt entscheidend davon ab, inwieweit man verlässliche Informationen über die Lage des Gegners und Beschaffenheit des anzugreifenden Ziels hat. Auch im Bereich der „information

50 Rupert Pengelley, Fuzes seeking more power, in: Jane's International Defense Review, Mai 2001, S. 39-45.

51 Revkin a.a.O. (Anm. 48), S. 4.

dominance“ ergeben sich interessante Anknüpfungspunkte zwischen RMA und Massenvernichtungswaffen, auch wenn diese nicht unbedingt auf den ersten Blick offensichtlich erscheinen.

Schon in den Kriegen der Antike gehörte es zu den Hauptzielen des Befehlshabers auf dem Kriegsschauplatz, die Informationskanäle des Gegners zu unterbrechen, um auf diese Weise Informationsüberlegenheit zu erlangen und die Schlacht zu den eigenen Gunsten zu entscheiden. Die zunehmende Integration von Informationstechnologien im Rahmen des „System of Systems“ bedeutet aber auch, dass die Sicherung der eigenen Informations- und Entscheidungskanäle sowie das Unterbrechen der gegnerischen Führungs- und Entscheidungsfähigkeit – im amerikanischen: der „OODA-loop“ (Observe, Orient, Decide, Act)<sup>52</sup> – zu einem der wichtigsten Aspekte heutiger Militärstrategie avanciert. So heißt es in der Joint Doctrine 2020: „The transformation of the joint force to reach full spectrum dominance rests upon information superiority as a key enabler and our capacity for innovation.“<sup>53</sup>

### 3.3.3.1 Elektromagnetischer Impuls

Um den Zusammenhang zum Einsatz von Massenvernichtungswaffen nachvollziehen zu können, gilt es wiederum einen Blick in die jüngere Militärgeschichte zu werfen. Der „altmodische“ Weg, um die Kommunikation des Feindes lahmzulegen, ist der physische Angriff auf die Kommunikationsanlagen mit all seinen Nachteilen. So wurden im Golfkrieg die irakischen Kommunikationssysteme und Übermittlungsknoten konventionell durch die Alliierten Luftstreitkräfte zerstört, wodurch nach Militärangaben ein hoher Anteil der vorhandenen Flugzeuge in der frühen Kampfphase gebunden wurde.

Ein alternativer Weg, die gegnerische Kommunikation lahmzulegen, ist der Einsatz einer elektro-magnetischen Impuls- (EMP), die durch die Aussendung eines kurzen energetischen Impulses elektronische Bauteile jeder Art – und damit natürlich die Kommunikationseinrichtungen – zerstört. Bis vor kurzem ging man davon aus, dass nur die Explosion einer Atomwaffe in großer Höhe einen hinreichend starken EMP-Impuls auslösen könne, um gegnerische Kommunikationsanlagen in weiten Bereichen auszuschalten. Schon in den sechziger Jahren zeigten amerikanische Tests, dass die Detonation einer 1,4 Megatonnen-Bombe in einer Höhe von 400 Kilometern noch in einer Entfernung von 1.300 Kilometern zu Störungen elektronischer Anlagen führte.<sup>54</sup> Da elektronische Komponenten inzwischen mit deutlich niedrigeren Spannungen betrieben werden, gilt es als

52 Vgl. Edward Waltz, *Information Warfare. Principles and Operations*, Boston/London (Artech House), 1998, S.27ff.

53 Joint Chief of Staff, *Joint Vision 2020*, S.7 (pdf), Washington, D.C. (US Government Printing Office), 2001, [www.dtic.mil/jv2020/jvpub2.htm](http://www.dtic.mil/jv2020/jvpub2.htm).

54 Dr. George W. Ullrich, Statement, 16.7.1997, in 105/1 U.S. Congress, House of Representatives, Committee on National Security, Military Research and Development Subcommittee, Hearing: Threat Posed by Electromagnetic Pulse (EMP) to U.S. Military Systems and Civil Infrastructure, Washington, D.C., 1998, S. 7-11.

gesichert, dass moderne Bauteile noch deutlich empfindlicher reagieren werden. Der Einsatz einer Atombombe in der Ionosphäre, um einen EMP-Impuls zu erzielen, wird zur Zeit durch den Outer Space Vertrag (OST) aus dem Jahr 1967 verboten. Alle bekannten und vermuteten Kernwaffenstaaten mit Ausnahme von Nordkorea sind dem OST beigetreten.

Laut unbestätigten Quellen sollen zumindest die USA in der Zwischenzeit über eine einsatzfähige konventionelle EMP-Waffe verfügen, die zwar kein so umfangreiches Gebiet abdeckt wie eine nukleare, in einem kleineren Zielgebiet allerdings eine vergleichbare Wirkung erzielt.<sup>55</sup> Sollten sich die Berichte bewahrheiten, sind schwerwiegende Konsequenzen für die Einhaltung des OST unvermeidlich: Da Besitzer einer konventionellen EMP-Option durch den OST nicht eingeschränkt werden, ergibt sich für Staaten, die zwar über Nuklearwaffen, aber keine konventionelle EMP-Technologie verfügen, der Anreiz, nun ihrerseits nukleare EMP-Waffen und die entsprechende Technologie anzuschaffen, um das Gleichgewicht und ihre eigene nukleare Abschreckungsfähigkeit zu erhalten. Zum ersten Male stoßen wir hier auf die absichtswidrige Folge der RMA: bei Drittstaaten den Reiz zum Erwerb von Massenvernichtungswaffen zu erhöhen.

### 3.3.3.2 „Cyberwar“

Noch ein weiterer Aspekt der Informationskriegsführung gewinnt zunehmend an Bedeutung: der so genannte Cyberwar. Im Gegensatz zu anderen Möglichkeiten der Informationskriegsführung<sup>56</sup> zielen Cyber-Attacken weniger auf die direkte Kommunikation der Streitkräfte, sondern vielmehr auf das zivile Rückgrat des Gegners: zivile Kommunikationsnetze und kritische Infrastrukturen. Trotz der offensichtlichen Tatsache, dass Cyber-Angriffe in der ersten Stufe nicht in der Lage sind, Menschen zu töten oder allgemein physische Schäden zu verursachen, können ihre Auswirkungen umfangreich sein. Während relativ harmlose Angriffe in der Form enervierender, aber unschädlicher Propaganda auf gehackten Internetseiten auftreten, können gezielte und koordinierte Schläge nach Expertenmeinung die ökonomische Infrastruktur eines Landes in Mitleidenschaft ziehen und gravierende wirtschaftliche Schäden hervorrufen, die unter Umständen bis zum Kollaps einzelner Wirtschaftszweige reichen können.<sup>57</sup>

Welches zerstörerisches Potential man in einem erfolgreichen Netzangriff vermutet, zeigt die Tatsache, dass die USA während des Kosovo-Krieges einen Cyber-Angriff gegen Serbien intern diskutierten, die Option eines umfassenden Einsatzes dieser Möglichkeit

55 Scott W. Merkle, Non-Nuclear EMP, Automating the Military May Prove a Real Threat, [www.fas.org/irp/agency/army/tradoc/usaic/mipb/1997-1/merkle.htm](http://www.fas.org/irp/agency/army/tradoc/usaic/mipb/1997-1/merkle.htm); C.N. Ghosh, EMP Weapons, [www.idsa-india.org/an-oct-00-8.html](http://www.idsa-india.org/an-oct-00-8.html). Jeweils kein Datum angegeben.

56 Martin C. Libicki, Information War, Information Peace, in *Journal of International Affairs*, 51: 2, Spring 1998, S. 411-430.

57 Peter D. Feaver, Blowback: Information Warfare and the Dynamics of Coercion, in: *Security Studies*, 7: 4, Summer 1998, S. 8.

allerdings verwarfen und sich auf Angriffe minderer Reichweite beschränkte.<sup>58</sup> Im Pentagon befürchtete man schwerwiegende Konsequenzen für die serbische Zivilbevölkerung, was nach eigenen Einschätzungen unweigerlich einen Bruch der Genfer Konvention bedeutet hätte.<sup>59</sup> Angesichts dieser Dimension war es nur konsequent, dass Präsident George W. Bush in seiner Rede vor dem North Atlantic Council in Brüssel in diesem Jahr Cyber-Terrorismus in einem Atemzug mit nuklearen, biologischen und chemischen Angriffen erwähnte.<sup>60</sup>

Dennoch engagieren sich gerade die USA im Bereich offensiver Cyber-Waffen besonders intensiv. Sie begründen das mit dem klassischen Argument der Abschreckung.<sup>61</sup> Hierbei übersehen Militärplaner allerdings einen entscheidenden Aspekt: Durch die extreme Vernetzung des Internet und die daraus resultierende Komplexität steigt die Gefahr, dass offensive Maßnahmen auf die Staaten zurückschlagen, die besonders stark vom Internet abhängig sind: die westlichen Demokratien selbst. Es ist sicherlich nicht übertrieben zu behaupten, dass mit der Entwicklung (und möglicherweise sogar dem Test) solcher Cyber-Waffen die westlichen Länder dabei sind, ein „Eigentor“ zu schießen.

### **3.4. Aufwertung von Kernwaffen durch RMA: Die neue Debatte über „Mininukes“ in den Vereinigten Staaten**

Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, dass einige der beschriebenen Optionen der RMA (verbesserte Aufklärung und Zielgenauigkeit) dazu führen, dass das Interesse an einer bestimmten Kategorie von Nuklearwaffen in Teilen der amerikanischen „strategic community“ inzwischen sogar wieder gestiegen ist. Um diese Entwicklung nachzuvollziehen, muss man einen Blick auf die Debatten werfen, die im US Nuklearwaffen-Establishment über neue Einsatzmöglichkeiten und Waffen-Designs geführt werden. Führende Mitarbeiter der Laboratorien in Los Alamos und Sandia propagieren schon seit längerem die Entwicklung eines neuen, extrem kleinen nuklearen Sprengkopfes, wobei sie kürzlich auf Resonanz bei republikanischen Senatoren stießen. Diese haben inzwischen durchgesetzt, dass dem in der Defense Authorization Bill für das Haushaltsjahr 2001 Mittel für das Projekt bereitgestellt werden.<sup>62</sup>

58 Vgl. Fulghum, David A., Yugoslavia Successfully Attacked by Computers, in: Aviation Week & Space Technology, 23.8.1999, 31-34; Department of Defense. Office of General Counsel. November 1999: An Assessment of International Legal Issues in Information Operations. Washington, D.C.

59 BBC News, When states go to cyber-war, 16.2.2000.  
<http://news6.thdo.bbc.co.uk/hi/english/sci/tech/newsid%5F642000/642867.stm>.

60 George W. Bush, Excerpted remarks to the North Atlantic Council, Brussels, 13.6.2001, [www.nato.int/docu/speech/2001/s010613g.htm](http://www.nato.int/docu/speech/2001/s010613g.htm).

61 Ralf Bendrath, Informationskriegsabteilungen der US Streitkräfte: Eine Zusammenstellung der mit offensiven Cyber-Attacken befassten Einheiten der US-Streitkräfte, Berlin 2001 (FoG:IS Arbeitspapier Nr.3), [www.fogis.de/fogis-ap3.pdf](http://www.fogis.de/fogis-ap3.pdf).

62 PPNN Newsbrief No. 52, 4th Quarter 2000, S. 11; Greg Mello, New Bomb, No Mission, The Bulletin of the Atomic Scientists, 53: 3, May/June 1997, S. 28-32; Stephen I. Schwartz, The New-Nuke Chorus Tunes Up, in: Bulletin of the Atomic Scientists, 57: 4, July/August 2001, S. 30-35.

Nur Nuklearwaffen besitzen, so die Behauptung, die nötige Sprengkraft pro Gewichtseinheit, um speziell verstärkte und besonders tief liegende Bunker zu zerstören, die mit konventionellen Waffen – trotz aller Entwicklungsanstrengungen – angeblich nicht zu zerstören seien. Die erhöhte Zielgenauigkeit moderner Trägersysteme mache es nun möglich, tiefverbunkerte Ziele mit Kernwaffen begrenzter Sprengwirkung, d. h. im unteren Kilotonnenbereich und darunter zu zerstören (Vergleich: Die Hiroshima-Bombe hatte eine Sprengkraft von 18 Kilotonnen). Die strategische Spekulation läuft darauf hinaus, dass unter diesen Umständen die bisher selbst auferlegte Zurückhaltung für den amerikanischen Präsidenten entfalle, den Einsatz solcher Waffen zur Zerstörung unterirdischer Kommandoeinrichtungen zu befehlen, da damit nicht die schrecklichen Folgen weitreichender „kollateraler Schäden“ verbunden sind, die durch stärkere Nuklearwaffen verursacht werden.<sup>63</sup>

Wie aus der obigen Beschreibung der Entwicklung konventioneller „deep penetrators“ indes hervorgeht, steht das Argument auf tönernen Füßen: Erstens schreitet die Entwicklung noch leistungsfähigerer konventioneller DPUs stetig voran. Zweitens ist es fraglich, ob sich Führer vermeintlicher „Schurkenstaaten“ tatsächlich durch das Vorhandensein solcher nuklearer Bomben abschrecken lassen. Und schließlich beinhaltet die „Enthauptung“ von Regierung und Armee durch Tötung der Oberbefehlshaber – wie die Debatte während des Kalten Krieges klargemacht hat – den Nachteil, dass die Personen ausgeschaltet werden, mit denen über ein Ende der Kampfhandlungen verhandelt werden kann, ohne das entsprechende Land der Gefahr eines unkontrollierten Bürgerkriegs auszusetzen.<sup>64</sup>

Ein anderes, in diesem Zusammenhang gewichtigeres Argument, wird für die Entwicklung solcher „mini-nukes“ vorgebracht: Sie eigneten sich besonders für die Vernichtung von Massenvernichtungswaffen, insbesondere biologischer Waffen (und der entsprechenden Produktionsstätten).<sup>65</sup> Nur Nuklearwaffen seien in der Lage, solche extremen Temperaturen zu erzeugen, die eine vollständige Verbrennung möglicher freiwerdender biologischer Kampfstoffe garantierten.<sup>66</sup> Gerade bei solchen Szenarios erweise sich der Einsatz konventioneller Bomben unter Umständen als kontraproduktiv, da ihre Zerstörungskraft zwar ausreiche, unterirdische Strukturen physisch zu zerstören, aber gerade dadurch die Chancen für einen Austritt biologischer Kampfstoffe erhöht werde. Aber auch hier finden sich Wissenschaftler, die dieser Argumentation vehement widersprechen. So wurde sogar ein spezielles „Hard and/or Deeply Buried Target Defeat

63 Paul C. Robinson, Pursuing a New Nuclear Weapons Policy for the 21st Century: A White Paper, in: Disarmament Diplomacy, April 2001, S. 43-48.

64 John D. Steinbruner, Nuclear Decapitation, in: Foreign Policy 45, Winter 1981/82, S. 18-28.

65 Kathleen Bailey, Responding to the Threat of Biological Weapons, in: Security Dialogue, 26: 4, 1995, S. 383-397; Kathleen Bailey/Paul C. Robinson, To Zero or Not to Zero: A US Perspective on Nuclear Disarmament, in: Security Dialogue, 28: 2, 1997, S. 149-158; Oliver Thränert: Zwischen Rüstungskontrolle und Abschreckung: Amerikanische Antworten auf die Verbreitung Biologischer Waffen, Studie zur Außenpolitik Nr.73, Bonn (Friedrich Ebert Stiftung) Mai 1998, S.29-34.

66 Willam M. Arkin, No nukes, or new nukes?, in: Bulletin of the Atomic Scientists, Vol. 56: 6, Nov./Dec. 2000, S. 84.

Capability (HDBTDC) Program“ aufgelegt, das gerade den Anspruch verfolgt, die beschriebene Aufgabe ohne Rückgriff auf nukleare Sprengköpfe zu realisieren.<sup>67</sup>

An dieser Stelle wird die Verbindung zur RMA deutlich: Erstens beruht die Vorstellung des Einsatzes eines sehr kleinen, Kollateralschäden minimierenden Sprengkopfes darauf, dass mögliche Ziele präzise lokalisiert werden können und entsprechende Trägersysteme auch in der Lage sind, diese punktgenau anzufliegen. Zweitens hat der Fortschritt bei numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen auch noch höhere Präzision bei der Formung der Sprengstofflinsen und des spaltbaren Kerns der Waffen zugelassen und damit Störquellen asymmetrischer Implosionsprozesse beseitigt. Neuere Sprengstoffe mit höherer Sprengkraft pro Gewichtseinheit ergeben eine dichtere Materialkompression bevor die Explosion einsetzt und sind dadurch geeignet, bei geringeren Spaltstoffmengen höhere Sprengwirkung zu erzielen, als dies zwanzig oder dreißig Jahre zuvor möglich war.

Die Aussichten stimmen bedenklich, zeigen diese Pläne doch einige der beunruhigenden Nebeneffekte auf, die der RMA inhärent sind. Denn die Abwehrstrategie gegen biologische Waffen verspricht dann den bestmöglichen Erfolg, wenn sie *vor* den Biowaffen selbst um- und eingesetzt wird. Das bedeutet im Klartext einen nuklearen Erstschlag, *bevor* etwas vorgefallen ist, was diesen als angemessene Reaktion rechtfertigt. Nimmt man noch relativ geringen Schaden hinzu, den Kernwaffen minderer Sprengkraft verursachen, so besteht für politische Entscheidungsträger ein starker Anreiz, diese neuen Waffen präventiv einzusetzen. Damit wäre jedoch die nukleare Schwelle überschritten. Wird diese Klasse nuklearer Waffen schließlich zum bevorzugten Instrument, um dem Einsatz weitreichender Massenvernichtungswaffen des Gegners zuvorzukommen, oder erfolgt gar eine Integration in ein „System der Systeme“ der mobilen Kriegsführung zur Verfolgung mobiler B-Waffen Arsenalen des Gegners, so wäre es unumgänglich, diese neue Waffenart voll in die konventionellen Streitkräfte zu integrieren. Damit würden gleichzeitig die 1991 zwischen den Präsidenten Bush und Gorbatschow vereinbarten Einschränkungen für die Stationierung und Anzahl taktischer Nuklearwaffen zurückgenommen.<sup>68</sup>

Diese Diskussion zeigt, dass gerade die von der RMA neu entwickelten technischen Möglichkeiten - extreme Präzision, Steigerung der Steuerungsfähigkeit, genaue Ortung der Ziele - von der Nuklearlobby nicht zur Entwertung, sondern zur Neuaufwertung von Kernwaffen genutzt werden; entscheidend dabei sind weniger zwingende strategische Erwägungen als vielmehr das massive Interesse der für die Kernwaffenentwicklung- und produktion zuständigen Bürokratien, im Zeitalter nuklearer Abrüstung und eines immer noch geltenden Testmoratoriums sich neue Beschäftigung, ja sogar Daseinsberechtigung zu verschaffen.

67 Vgl. z. B. [www.fas.org/man/dod-101/sys/smart/hdbtdc.htm](http://www.fas.org/man/dod-101/sys/smart/hdbtdc.htm). Kein Name und Datum angegeben.

68 Richard Fieldhouse, *Nuclear Weapons Developments and Unilateral Reduction Initiatives*, in *SIPRI Yearbook 1992*, Oxford (Oxford University Press) 1992, S. 65-92.

## 4. Der Einfluss der RMA auf die Bereitschaft von Demokratien zur Rüstungskontrolle

### 4.1. Positive Effekte auf die nukleare Rüstungskontrolle?

Ein weiteres Voranschreiten der RMA und die Konstruktion noch leistungsfähigerer konventioneller Waffensysteme könnte in einer Hinsicht durchaus *positive* Effekte für die nukleare Abrüstung haben. Paul Nitze merkte schon in den frühen neunziger Jahren an, die wachsenden Möglichkeiten, strategische Missionen mit konventionellen anstatt wie bisher mit nuklearen Waffen auszuführen, werde die Nuklearwaffen letztlich obsolet erscheinen lassen. Diese Aussage ist provokativ, entbehrt aber nicht eines diskussionswürdigen Arguments. Denn der Einsatz moderner konventioneller Waffen muss nicht auf spezifische Kriegstaktiken wie den Gegenschlag zur Verlangsamung des Gegners und auf das Sprengen von Bunkern beschränkt bleiben. Vielmehr ist vorstellbar, dass zukünftig die gesamte Abschreckung von konventionellen Waffen geleistet wird, die in der Lage sind, die militärische und zivile Infrastruktur des Gegners zu zerstören und dabei nur wenige zivile Verluste durch „Kollateralschäden“ zu verursachen, wenngleich die Luftkriegführung im Irak, im früheren Jugoslawien und in Afghanistan gezeigt hat, dass „saubere“ Kriege nicht möglich sind. Auch sorgfältige Zielplanung verhindert Opfer unter der Zivilbevölkerung nicht.

Dennoch könnten Kernwaffen-Staaten, die diesen Weg eingeschlagen haben, gewillt sein, über eine Reduktion der Einsatzbereitschaft, den teilweisen Abbau oder sogar die völlige Beseitigung nuklearer Waffenarsenale nachzudenken, weil sie diese Arsenale weder für die Abschreckung, noch für die nationale Verteidigung oder die Zwangsdiplomatie tatsächlich benötigen.

Darüber hinaus könnten sich grundlegende Änderungen in den nuklearen Doktrinen ergeben, die ihrerseits positive Auswirkungen auf die Legitimität und den Zusammenhalt der Vertragsgemeinschaft des globalen, auf den Atomwaffensperrvertrag (NPT) gestützten Nichtverbreitungsregimes zeitigen würden. Dort sind in den letzten Jahrzehnten die Ersteinsatzdoktrinen der drei NATO-Kernwaffenstaaten und neuerdings Russlands ins Kreuzfeuer der Kritik geraten. Insbesondere die Weigerung der NATO, trotz lebhafter interner Diskussionen im neuen Strategischen Konzept an der Ersteinsatzoption festzuhalten, zugleich aber das Recht zu Militäreinsätzen außerhalb des Bündnisgebietes ohne Mandat des VN-Sicherheitsrats zu beanspruchen, ist auf heftige Ablehnung getroffen.<sup>69</sup> Überdies haben die erklärten Absichten der USA, sich den Kernwaffeneinsatz gegen chemische und biologische Waffen bzw. deren Gebrauch vorzubehalten, die „Negativen Sicherheitsgarantien“ entwertet, in denen die Kernwaffenstaaten ihren nicht nuklear be-

69 Sean Howard, *Moderation in Excess: NATO's Arms Control Review and the NPT Action Plan*, in: *Disarmament Diplomacy* No. 54, February 2001, S. 8-15.



waffneten Vertragspartnern versprechen, niemals mit Atomwaffen gegen sie vorzugehen.<sup>70</sup> Sollte nun die Entwicklung der RMA den Kernwaffenstaaten und dem westlichen Bündnis die Chance geben, ohne Einwände militärischer Bedenkenräger auf Ersteinsatz und Vorbehalte hinsichtlich der Negativen Sicherheitsgarantien zu verzichten, so eröffnete sich die Chance, diese Garantien rechtlich zu kodifizieren und damit eine traditionelle Nord-Süd-Kampffront im Nichtverbreitungsregime ein für allemal zu schließen.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass jene nuklearen Waffen, die der Kriegsführung am nächsten stehen und die am ehesten von hochentwickelten konventionellen Waffen ersetzt werden könnten, wohl als erste den im Rahmen der RMA entwickelten Waffen weichen werden: die taktischen Nuklearwaffen.<sup>71</sup> Da bei diesem Waffentyp die größten Bedenken hinsichtlich unautorisierten oder verfrühten Einsatzes bestehen und in der Russischen Föderation – abhängig von der weiteren Entwicklung des Zustandes der Streitkräfte – auch Befürchtungen bestehen, solche Waffen könnten womöglich gestohlen werden, würde die RMA in diesem Fall nicht nur zur Abrüstung, sondern gleichzeitig auch zu einer erhöhten Stabilität und einer reduzierten Proliferationsgefahr beitragen, noch während der Abrüstungsprozess im Gange ist. Voraussetzung wäre freilich, dass eine massive Reduktion oder gar Eliminierung der taktischen Kernwaffen der NATO in Moskau trotz der für Russland ungünstigen militärischen Balance in Europa ein Echo finden würde. Damit scheint die Argumentation der Befürworter der RMA also noch einen zusätzlichen Pluspunkt zu erhalten: Die Umsetzung der RMA entwertet Massenvernichtungswaffen und senkt damit deren Bedeutung im internationalen System. Das setzt allerdings voraus, dass die Vorschläge der Kernwaffenbefürworter, „Mininukes“ zu entwickeln und in Dienst zu stellen, ohne Resonanz bleiben.

## 4.2 Gegenläufige Tendenzen in den Demokratien

### 4.2.1. Negative Auswirkungen durch die Entwicklung von Kernwaffen mit geringerer Sprengwirkung (Mininukes)

Werden Kernwaffen mit begrenzter Sprengwirkung in das Dispositiv der RMA eingegliedert, so würde der für die Rüstungskontrolle einzige, positive Effekt der RMA – nämlich der Bedeutungsverlust der Nuklearwaffen – aufgehoben. Da diese Waffen eine feste Position in Ersteinsatzszenarios einnehmen, würden die negativen Sicherheitsgarantien sowohl auf allgemeiner Ebene als auch im Zusammenhang mit den Nuklearwaffenfreien Zonen entwertet.

Auch jegliche Annäherung an eine Politik des „no first use“ würde wegen der präventiven Mission der „Mini-Nukes“ gegen gegnerische Massenvernichtungswaffen so im Keim

70 George Bunn/Roland Timerbaev, Security Assurances to Non-Nuclear Weapons States, in *The Non-Proliferation Review*, 1: 1, Fall 1993, S. 11-20.

71 William C. Potter, Nikolai Sokov, Harald Müller, Annette Schaper, Tactical Nuclear Weapons, Options for Control, Genf (UNIDIR) 2000, S. 19-78.

erstickt. Aufgrund der wachsenden Bedeutung, die kleinere nukleare Waffen in der US-Strategie gegen die Weiterverbreitung haben, wächst der Druck, das Testen neuer Designs wieder aufzunehmen, beständig. Der Zusammenhalt zwischen den Parteien des nuklearen Nichtverbreitungsregimes würde durch diese Entwicklungen massiv beeinträchtigt.

#### 4.2.2. Sinkende Kriegsschwelle für die RMA-besitzenden Demokratien

Die Tatsache, dass bestimmte militärische Zielsetzungen, die in der Vergangenheit lediglich für die Nuklearwaffenstaaten denkbar waren, in der Zukunft auch mit konventionellen Waffen erreicht werden können, birgt die Gefahr in sich, dass die Schwelle für eine Entscheidung zum Krieg immer niedriger angelegt wird. Die Aussicht, strategische Ziele schon in der Frühphase der Auseinandersetzung mit geringem eigenen Risiko auszu-schalten, kann in einer Krisensituation verlockend sein; RMA-Staaten könnten daher eher geneigt sein, sich im Konfliktfall für den Einsatz von Gewalt als Lösungsmethode zu entscheiden

Zwar sind die Eintrittskosten in die RMA hoch und für Staaten mit unzureichender technischer Infrastruktur nicht zu tragen. Für Industriestaaten bietet die RMA jedoch mittelfristig Aussichten, die Verteidigungskosten zu senken.<sup>72</sup> Dies liegt zum einen an der hohen Treffgenauigkeit dieser Waffen, die mögliche Fehlschläge reduzieren und mehrmaligen Anflug, bzw. Abschuss unnötig machen. Dadurch werden sowohl Kosten der Ersatzanschaffung, der Lagerkosten als auch der dazugehörigen Logistik reduziert, da es ausreicht, geringere Mengen für einen potentiellen Einsatz bereitzuhalten.<sup>73</sup>

Zum anderen können zunehmend „off the shelf“ Produkte aus ziviler Produktion integriert werden, die zumindest teilweise – hier speziell im Bereich der Kommunikations- und Steuerungstechnologie – teure Eigenentwicklungen unnötig machen. Lockheed Martin arbeitet so z. B. gerade an einer See gestützten senkrecht startenden Rakete für Langstreckeneinsätze, deren Kosten pro Einsatz ca. ein Drittel unter den bisherigen Kosten liegen sollen – und das bei höherer Präzision als bisher.<sup>74</sup>

Außerdem erlaubt die RMA höhere militärische Wirksamkeit mit beträchtlich geringerer Mannschaftsstärke. Angesichts der hohen Pro-Kopf-Personalkosten in Industrieländern bietet der geringere Personalbedarf in RMA-reformierten Streitkräften deutliche Kostenvorteile.

Schließlich gilt es auch zu berücksichtigen, dass moderne Rüstungsgeräte dank deutlich verbesserter Aufklärung und Tarnung (z. B. „stealth“ bei Flugzeugen) der Gefährdung durch gegnerische Einheiten deutlich geringer ausgesetzt sind als dies bisher der Fall war.

72 Zu den amerikanischen Kosten der Umsetzung der RMA vgl. z. B. O'Hanlon, Michael Spring 1999: Military Innovation and Allied Operations, in: National Security Studies Quarterly 1, S.75-81.

73 Dieser Aspekt kann allerdings auch wiederum negative Rückwirkungen haben: So dauerte das Bombardement Serbiens deutlich länger als erwartet, was bekanntermaßen zu Engpässen in der Versorgung der Fronttruppen mit Präzisionsmunition führte.

74 Vgl. z. B. Inexpensive ship-launched weapons for long-range engagements, in: Jane's International Defense Review, June 2001, S.21.

Damit sinken sowohl die wirtschaftlichen Kosten, die sich durch Ersatz des zerstörten eigenen Materials ergeben ebenso wie humane Kosten, die der Gesellschaft durch den Verlust eigener Soldaten entstehen.

Verstärkt wird diese Argumentation, wenn man den Gegner durch den beschriebenen Überraschungsangriff mit einem „Blitzschlag“ in die Knie zwingen kann. Denn dann fallen hohe wirtschaftliche und humane Folgekosten nicht mehr an (Logistik, mögliche hohe Verluste durch den Einsatz von Bodentruppen etc.), oder sie werden zumindest auf ein für die Gesellschaft erträgliches Maß reduziert.

Insgesamt zeigen diese Überlegungen, dass die Entwicklungen der RMA das Kosten-Nutzen-Kalkül der demokratischen EntscheidungsträgerInnen grundlegend verändern könnte. Angesichts gesunkener Kosten beginnen kriegerische Konflikte sich eher zu rechnen, gerade wenn sie durch einen vernichtenden Offensivschlag eröffnet werden. Diese Tendenz ist möglicherweise bereits zu beobachten: In regelmäßigen Abständen tauchen in den Medien Berichte auf, dass amerikanische oder britische Kampfflugzeuge Radarstellungen in im Irak beschossen haben. Die relative Sorglosigkeit, mit der die Piloten über gegnerischem Gelände operieren, ist maßgeblich durch die annähernde Unverwundbarkeit begründet, die ihnen ihre technologisch überlegenen Maschinen - kombiniert mit intensivem Training - gewähren. Insoweit fällt den militärisch und politisch Verantwortlichen angesichts geringer Erwartungskosten die Entscheidung für einen Einsatz relativ leicht, zumal die Flugzeiten als Training für die Piloten abgerechnet werden können. Technologische Überlegenheit hat hier – wenn auch noch in geringem Maß – zu einer deutlich aggressiveren Haltung geführt, als gegenüber einem gleichwertigen Gegnern zu erwarten wäre.

#### 4.2.3 Sinkende Transparenz, geschwächte demokratische Kontrolle

Massenvernichtungswaffen verursachen die höchstmögliche Zahl militärischer und ziviler Opfer. Aus diesem Grund können sie heute von Demokratien allenfalls in Situationen essentieller Bedrohung eingesetzt werden, weil sonst die moralisch begründete Gegenreaktion die verantwortlichen Politiker aus dem Amt fegen würde. Selbst im Kriegsfall liegt die Schwelle so hoch, dass auch das Argument, durch den Einsatz von Nuklearwaffen (und die Inkaufnahme erheblicher gegnerischer Opfer) eigene Soldaten zu schonen, keinen Widerhall findet und damit den Entscheidungsträgern kein Spielraum über die Einsatzentscheidung verbleibt.

In dem Maß, in dem mit fortschreitender Forschung und Entwicklung konventionelle Substitute mit ähnlicher Wirkung zur Verfügung stehen, die von der demokratischen Öffentlichkeit aber nicht in dieser Eigenschaft wahrgenommen werden, ergibt sich für Militär und Politik ein deutlich erweiterter Entscheidungs- und Planungsraum bei der Realisation militärischer Ziele. Von besonderer Bedeutung ist hierbei, dass die besondere Wirksamkeit der Waffensysteme im Rahmen der RMA durch *Vernetzung* hergestellt wird, d. h. erst das Zusammenspiel *verschiedener Faktoren* ermöglicht den beschriebenen qualitativen Sprung. Damit wird es kritischen öffentlichen Beobachtern – d. h. NGOs wie z. B. dem Roten Kreuz oder Gruppen ähnlich der Internationalen Kampagne zur Kontrolle von Landminen (ICBL) – , die sich bisher für die Ächtung einzelner Waffensysteme ein-

gesetzt haben, erschwert, eine angemessene Beurteilung der Entwicklung abzugeben und die notwendige Unterstützung für ihre Anliegen einzuwerben. Mit anderen Worten: War die Wirkungsweise klassischer Massenvernichtungswaffen auch ohne technische Kenntnisse noch relativ einfach nachzuvollziehen, so ist inzwischen erheblich mehr Hintergrundwissen erforderlich, um Waffenwirkungen in einem komplexen Verbund beurteilen zu können. Damit ist Transparenz verloren gegangen, die Grundvoraussetzung einer wirksamen Kampagne gegen die Anschaffung und die Anwendung bestimmter Waffenkategorien ist. Deutlich wurde dieser Zusammenhang schon in der Frühphase der RMA, nämlich im Golfkrieg 1991. Damals kamen viele Waffen zum Einsatz, die in ihren Auswirkungen Massenvernichtungseffekte erzielten und erzielten (Cluster Bomben, FAE). Erst lange nach Beendigung der Kampfhandlungen stellte sich - fast unbemerkt von der Weltöffentlichkeit - heraus, dass die Anzahl der gefallenen irakischen Soldaten möglicherweise mehrere Hunderttausende betragen hat und entgegen Alliierten Aussagen auch zwischen 10.000 und 60.000 Zivilisten getötet wurden.<sup>75</sup> Der Einsatz konventioneller Substitute unterliegt damit einer geringeren öffentlichen Kontrolle und Transparenz. Dies erhöht für Militär und Politik die Chance, einen unwidersprochenen Einsatz durchzuführen.

### **4.3. Asymmetrische Kriegführung als Antwort der „RMA-Verlierer“**

Die RMA ist auf den ersten Stufen, denen der Forschung und Anschaffung, keineswegs eine kostengünstige Option, sondern bedarf in dieser Phase hoher Investitionen und ist auf gut ausgebildete, d. h. teure Soldaten sowie eine anspruchsvolle und hochentwickelte technische Infrastruktur angewiesen.<sup>76</sup> Nur wenige Staaten besitzen die finanziellen und technischen Ressourcen, um alle relevanten Elemente der RMA in ihren Streitkräften einzuführen. Diese Asymmetrie innerhalb der Staatenwelt wird die ungleichgewichtige Verteilung militärischer Stärke weiter verschärfen und die unterlegenen Länder mit noch größerer Unsicherheit konfrontieren. Die Aussicht, einem Gegner gegenüberzustehen, der bei genauer Kenntnis der Ziele und des Schlachtfelds exakt lokalisierte Schläge jenseits des Horizonts ausführen kann, dürfte Ängste vor entwaffnenden Überraschungsangriffen hervorrufen, die mit der Angst vor der nuklearen Konfrontation im Kalten Krieg vergleichbar sind – oder sie sogar noch übersteigen.

Da die Staatenmehrheit aus Mangel an finanziellen und technischen Ressourcen wenig Chancen hat, den Weg in die RMA erfolgreich einzuschlagen, bleibt für diejenigen, die sich durch die wachsende Überlegenheit des Westens bedroht fühlen, die „asymmetrische“ Antwort: Anstatt sich in einen hoffnungslosen Wettlauf um Spitzen-Militärtechnik einzulassen, mit dem potentiellen Gegner also dort zu konkurrieren, wo dieser besonders stark ist, konzentriert man sich auf dessen Schwächen und nimmt zu etablierten, aber

75 Vgl. Kaester, Roland/Neuneck, Götz, High Tech und der Krieg am Golf – die Kosten der modernen Kriegführung. In: Vierteljahresschrift für Sicherheit und Frieden, 9: 3, 1991, S.127-133.

76 Vgl. z. B. Stephen Biddle, Assessing Theories of Future Warfare, in: Security Studies, 8: 1, Autumn 1998, S. 1-74.

wirksamen Waffentechniken Zuflucht.<sup>77</sup> Beunruhigend ist dabei, dass asymmetrische Strategien als um so glaubwürdiger und wirksamer gelten, je skrupelloser der Ruf des Urhebers ist.<sup>78</sup>

Damit gewinnen die Massenvernichtungswaffen, die durch die RMA zunächst verdrängt zu werden scheinen, neue Bedeutung. Natürlich ist die RMA nicht die einzige Motivation für den Erwerb von Massenvernichtungswaffen zu verstehen. Regionale Differenzen oder das Streben nach regionaler Vorherrschaft können auch ohne Einfluss der Bedrohung durch moderne Waffensysteme zur Aufrüstung mit A-, B-, oder C-Waffen werden. Dies hat das Beispiel Indien-Pakistan in erschreckender Weise vorgeführt. Allerdings erfahren solche räumlich begrenzten Motivationen durch die von der RMA verstärkte Bedrohungsperzeption einen zusätzlichen Schub.

Wenn passende Trägersysteme nicht verfügbar sind oder der überlegene Gegner sich mit Raketenabwehr wirksam schützen kann, dann wird für einen Staat auf der Suche nach Gegenmitteln die Unterstützung des transnationalen Terrorismus, der auf Massenmord ausgeht, zum erwägenswerten Modell der „Asymmetrie“.<sup>79</sup> Dieser Terrorismus ist um so wirksamer, je schadensträchtiger die Waffen sind, über die er verfügt; auch unter diesem, besonders beunruhigenden Aspekt gewinnen Massenvernichtungswaffen eine neue Bedeutung.

#### 4.3.1. Massenvernichtungswaffen zur „asymmetrischen Abschreckung“

Bereits vor dem 11. September zeichnete sich ab, dass eine Reihe von Staaten, die nicht mit den Vereinigten Staaten verbündet sind, über die militärische Entwicklung besorgt waren. Diese Sorge hat sich teils in entsprechenden Äußerungen, teils auch in konkreten verteidigungspolitischen Entscheidungen niedergeschlagen. Zwei chinesische Generalstabsoffiziere veröffentlichten eine Studie über asymmetrische, unkonventionelle Kriegführung, die sie angesichts der wachsenden Militärtechnik-Lücke für die einzige Chance ihres Landes hielten, die Abschreckungsfähigkeit gegenüber den USA zu erhalten. Das Modernisierungs- und Aufrüstungsprogramm Chinas sowie der bisherige, leidenschaftliche chinesische Widerstand gegen das amerikanische Raketenabwehrprojekt entspringt gleichfalls der Einsicht, gegenüber den USA in absehbarer Zeit mit konventionellen Mitteln nicht verteidigungsfähig zu sein.<sup>80</sup> Eine vergleichbare Bedrohungswahrnehmung hat –

77 Bruce W. Bennett, Christopher P. Twomey, Gregory F. Treverton, *What Are Asymmetric Strategies?*, Santa Monica, CA (RAND), 1999; Steven Metz/Douglas V. Johnson II, *Asymmetry and U.S. Military Strategy: Definition, Background and Strategic Concepts*, Carlisle, Penns. (Army War College), 2001.

78 Brad Roberts, *Terrorism and Asymmetric Conflict*, S. 149, in: Brad Roberts (Hg.), *Hype or Reality? The „New Terrorism“ and Mass Casualty Attacks*, Alexandria, Va. (The Chemical and Biological Arms Control Institute) 2000, S. 147-157.

79 Paul Schulte, *Motives and Methods of Future Political Violence: Landscapes of the Early Twenty-First Century*, S. 189, in: Roberts a.a.O. (Anm. 77), S. 173-191.

80 Qiao Liang/Wang Xiangsui, *Unrestricted Warfare*, Peking (PLA) 1999, <http://www.terrorism.com/documents/unrestricted.pdf>.

neben der Bedrohung des russischen Südens – auch die stärkere Betonung der Rolle von Kernwaffen in der neuen russischen Militärdoktrin nach sich gezogen.<sup>81</sup>

Die Wahrnehmung einer sich (vermeintlich) durch hohes Bedrohungspotential auszeichnenden internationalen Umwelt und die entsprechend angespannte Reaktion der technologisch rückständigen Länder reduzieren fast zwangsläufig deren innere Stabilität und lassen ein Klima der inneren Repression und des Misstrauens entstehen. Dies hat negative Auswirkungen auf die Chancen von Demokratisierung. Auch Transformationsländer können in ihrem Demokratisierungsprozess hiervon in Mitleidenschaft gezogen werden. Denn demokratiefeindlichen Gruppen fällt es in der Regel besonders leicht, sich durch Verweis auf äußere Unsicherheiten zu profilieren. Das Beispiel Russland zeigt dies eindrucksvoll, da man dort die eigene militärische Leistungsfähigkeit auch zehn Jahre nach Ende des Kalten Krieges mit der der NATO vergleicht und zwangsläufig einen erheblichen Rückstand konstatieren muss.<sup>82</sup> Die demokratischen Kräfte geraten durch den Vorwurf, sie vernachlässigten die äußere Sicherheit, in eine Zwickmühle. Entweder sie stellen die ökonomischen Mittel für die Aufstockung der Verteidigungsausgaben (die schon im simpelsten Fall der erhöhten Alarmbereitschaft anfallen) bereit und kürzen zur Gegenfinanzierung z. B. bei sozialen Maßnahmen, die helfen, demokratische Strukturen zu verfestigen. Oder sie verweigern die Aufstockung des Verteidigungshaushalts und bleiben dem Vorwurf ausgesetzt, die (vermeintlichen) Interessen des Landes nicht angemessen zu vertreten, was ebenfalls zu einem Vertrauensverlust in die demokratischen Institutionen führen kann und damit das Demokratisierungsprojekt insgesamt gefährdet.

Auch andere Länder mit den größten Sicherheitsängsten (die meist von einem gewissen Grad an „Worst Case-Paranoia“ begleitet werden), namentlich aus den Reihen der von Washington konfrontierten „Schurkenstaaten“, werden geradezu dazu getrieben, dieser neuen Gefahr mit der altgedienten, aber „zuverlässigen“ Technologie nuklearer Rüstung entgegenzutreten. Neben nuklearen kommen aber auch chemische und biologische Waffen für den Zweck der strategischen „Gleichmacherei“ infrage.<sup>83</sup> Solche Waffen sind geeignet, einer Intervention vom Typ Golfkrieg zu begegnen; der Aufbau von Militärbasen in der Nachbarschaft, von denen aus die Schläge geführt werden sollen, wird ungleich risikoreicher, wenn die Gefahr besteht, dass diese Einrichtungen und die dort konzentrierten Truppen mit WMD bekämpft werden können.

Damit verschärft sich der Konflikt zwischen „haves“ und „have-nots“, da die Ausweitung der Investitionen in konventioneller Rüstungsforschung und -anschaffung durch die Befürworter der RMA nun eine scheinbare Rechtfertigung findet. Dass man sich allerdings in ein klassisches Sicherheitsdilemma und den daraus folgenden Rüstungswettlauf manövriert hat, wird angesichts der scheinbaren Verschiedenheit der Waffensysteme (WMD vs. konventionell) nur begrenzt deutlich und ist ohne fachliches Hintergrundwis-

81 Andrei Gordiyenko, Draft of the Military Doctrine: The Nuclear Factor, in: *Yaderny Kontrol Digest*, 5: 1, Winter 2000, S. 43-46; ders. Russia's New Military Doctrine, in: *Yaderny Kontrol Digest*, 5: 3, Sommer 2000, S. 24-27.

82 Vgl. Simon Saradzhyan, Russia Delays New Buys to Focus on Upgrades, in: *DefenseNews*, 5.8. 2000, S.12.

83 Richard K. Betts, The New Threat of Mass Destruction, in: *Foreign Affairs*, 77: 1, Jan./Feb. 1998, S. 26-71.

sen schwer zu durchschauen. Weiterhin werden bestehende Rüstungskontrollregime bestenfalls geschwächt, im schlimmsten Fall sogar völlig obsolet.

Denn brechen erst einmal einzelne Staaten aus bestehenden Verträgen und Übereinkünften aus, um sich mittels Massenvernichtungswaffen gegen überlegene konventionelle Rüstung zu schützen, so kann dies zu einem Domino-Effekt führen, der jahrzehntelange Bemühungen um Rüstungskontrolle zunichte macht. So wäre es z. B. denkbar, dass nuklear befähigte Staaten mittelfristig beginnen, die Möglichkeit einer konventionellen EMP-Attacke mittels im Weltraum stationierter Atomwaffen zu kontern oder zumindest Entwicklungen hin zu solchen Fähigkeiten forcieren. Das wäre zwar ein eindeutiger Bruch des OST, angesichts der zugrundeliegenden Logik der Abschreckung aber ein konsequentes Vorgehen.

#### *4.3.2 Cyberwar und Terrorismus: Die Verwundbarkeit der westlichen Gesellschaften*

Staaten, die zu vorgenannten Maßnahmen nicht in der Lage sind, da sie über keine eigenen Nuklearprogramme verfügen, könnten bevorzugt auf Cyber-Attacken setzen, um ein Druckmittel gegen überlegene konventionelle Machtmittel zu besitzen. Entsprechende Softwaretools, wie z. B. Viren, Trojaner und Hacker-Programme, sind relativ leicht herzustellen, gut zu tarnen und können sogar vom Territorium eines Drittstaates gestartet werden, wodurch die Chancen, den Urheber eines Angriffs ausfindig zumachen reduziert werden – was den zusätzlichen Schutz vor EMP-Angriffen oder sonstigen Gegenschlägen aus dem überlegenen konventionellen Arsenal garantiert.

Diese Formen der asymmetrischen Kriegsführung erschienen deshalb schon vor dem 11. September eine der wahrscheinlichsten Antworten auf die konventionelle Aufrüstung und sich immer deutlicher abzeichnende Überlegenheit der westlichen Demokratien, namentlich der USA, zu sein. In der vor den Anschlägen erschienenen Joint Vision 2020 herrschte hierzu schon eine klare Einschätzung: „The potential of such asymmetric approaches is perhaps the most serious danger the United States faces in the immediate future“.<sup>84</sup>

Sowohl der staatliche Terrorismus als auch der unabhängige Netzwerk-Terrorismus vom Typ Al Qaida erhalten durch die sich steigernden Ungleichheiten militärischer Durchsetzungschancen, die mit der RMA einhergeht, einen mächtigen Impuls und sehen sich auf den terroristischen Angriff gegen den ungeschütztesten und verwundbarsten Teil der westlichen Gesellschaften verwiesen: die Zivilbevölkerung, namentlich in urbanen Ballungsgebieten. Gerade weil die RMA und die sie begleitende Debatte so deutlich zeigt, wie intensiv der Westen wünscht, Opfer an Menschen zu vermeiden, sticht diese Verwundbarkeit als strategischer Vorteil antiwestlicher Kräfte besonders ins Auge. Ein „Schurkenstaat“ könnte versucht sein, in amerikanischen Großstädten „Schläfer“ zu platzieren, die auf Befehl dort terroristische Aktionen mit schwerwiegenden Folgen ausführen könnten, etwa das Ausbringen technisch perfektionierter und genetisch manipulierter

84 Joint Chief of Staff, a.a.O. (Anm. 52), S.5.

Biowaffen.<sup>85</sup> Mit einer solchen Drohung könnte die Existenz eines solchen Staates gegenüber Interventionen abgesichert werden, die – wie die gegenwärtige Kampagne gegen die Taliban – auf die Schwächung oder gar Vernichtung eines aus Sicht der USA unerwünschten Regimes abzielen.

Unabhängige terroristische Netzwerkorganisationen wie der Al Qaida werden durch die zunehmende militärtechnische Überlegenheit des Westens in ihrer Weltsicht bestärkt, dass die islamische Welt unter einer existentiellen Bedrohung stehe. Dieser könne nur durch die äußerste Anstrengung eines „heiligen Krieges“ begegnet werden; in diesem Kampf gibt es keine Grenzen der Mittel, die man selbst einsetzt, da es den Terroristen um ein nicht kompromissfähiges Absolutes geht, nämlich Gottes Willen gegen die Feinde des Islam durchzusetzen.<sup>86</sup>

Die RMA, deren konkrete Anwendung man im Irak, im Sudan und nunmehr in Afghanistan beobachtet, steigert die ohnedies paranoide Weltsicht, erweist die Vergeblichkeit herkömmlicher, in der eigenen Region betriebener Kampfführung (etwa des Guerilla-Krieges, der in der Endphase in den regulären Kampf nunmehr überlegener Kräfte übergeht) und verweist auf die Notwendigkeit, das Heil in asymmetrischer Kriegführung zu suchen. Der Angriff auf die Zivilbevölkerung in westlichen Ländern, an der Spitze die USA, erscheint das geeignete Mittel, um den – insgesamt als hedonistisch und weich eingeschätzten – Gegner in die Knie zu zwingen. Je wuchtiger die Schläge sind, je größer die Zahl der Opfer ist, desto eher wird sich das Ziel erreichen lassen. Anders als asymmetrische Strategien von Staaten, die Vergeltung gegen das eigene Territorium fürchten müssen, kennt der territorial ungebundene Terrorismus derartige Hemmungen nicht.

Der 11. September hat die Entschlossenheit und den Erfindungsreichtum der Terroristen bewiesen. Massenvernichtungswaffen sind eine weitere Möglichkeit asymmetrischer terroristischer Kampfführung. Aber auch die vermeintlichen „Segnungen“ der modernen Militärtechnik bieten erschreckende Möglichkeiten. Der Einsatz von Splitterbomben oder Aerosol-Bomben gegenüber ungeschützten, dicht zusammengepackten Menschenmengen hätte verheerende Folgen. Abstandswaffen mit hoher Zielgenauigkeit und Durchschlagskraft eröffnen die Möglichkeit, Industrieanlagen mit großem Schadenspotential punktgenau anzugreifen; das gleiche lässt sich mit elektronisch gesteuerten Kampfdrohnen unter Zuhilfenahme des Global Positioning System erreichen<sup>87</sup>, deren Auftauchen auf den afghanischen Kampffeldern zum ersten mal zu beobachten war.

85 Ashton Carter/John Deutch/Philip Zelikow, *Catastrophic Terrorism*, in *Foreign Affairs*, 77: 6, Nov./Dec. 1998, S. 80-94.

86 Juergensmeyer, a.a.O. (Anm. 2), Kap. 8.

87 Nicholas J. Newman, *Asymmetric Threats to British Military Intervention Operations*, Whitehall Paper 49, London (RUSI) 2000, S. 54-64.



#### 4.4. Bilanz

Die Bilanz der möglichen Effekte von RMA auf die nukleare Abrüstung fällt angesichts der einleitenden Überlegungen zu diesem Kapitel nicht vollständig negativ aus, dennoch scheint eine Situation gegeben, in der der Teufel durch den Beelzebub ausgetrieben wird. Die zurückgehende Bedeutung von Nuklearwaffen, die nachlassende Notwendigkeit einer hohen Alarmbereitschaft, tiefe Einschnitte oder sogar die komplette Zerstörung der Arsenale sind nicht mehr jenseits der Vorstellungskraft jener Länder, die in der Lage sind, RMA in ihren Streitkräften zu realisieren – wenn sie sich nicht auf den Weg der sehr kleinen nuklearen Waffen begeben. Damit erfährt das eingangs unterstellte Interesse der Demokratien an Rüstungskontrolle einen vordergründig positiven Impuls, der sich allerdings nur auf einen – aus ihrer Sicht – obsoleten Bereich von Massenvernichtungswaffen bezieht. Dass dieser Vorstoß aber fast zwangsläufig ins Leere gehen muss, wird dabei nicht erkannt. Denn für andere Staaten, die sich genau von dieser Entwicklung bedroht fühlen, drängen sich die gegenteiligen Optionen auf; nukleare (oder andere WMD) Waffen anzuschaffen und sie in hohe Einsatzbereitschaft zu versetzen. Sowohl im Hinblick auf die Weiterverbreitung als auch auf die Bedeutung von Nuklearwaffen werden die negativen Effekte der RMA gegenüber ihrem positiven Einfluss auf nukleare Rüstungskontrolle und Abrüstung überwiegen.

Anders ausgedrückt: Es besteht eine gravierende Interessendivergenz zwischen Staaten, die aktiv die RMA forcieren und umsetzen und den Staaten, die dazu nicht in der Lage sind. Erstere haben verstärkt das Interesse, WMD-Regime zu stärken, während sie das Feld moderner konventioneller Systeme durch Kontrollmaßnahmen nicht reglementiert sehen wollen – zumal, wenn sie sich zu einer weitreichenden Abrüstung ihrer WMD-Arsenale entschließen sollten. Auf der anderen Seite haben Staaten, die dem Weg der RMA nicht folgen können, ein geringeres Interesse, bestehende WMD-Regime weiterhin zu befolgen. Im Gegenteil, für sie macht die RMA und das verstärkte Aufkommen konventioneller Substitute zu Massenvernichtungswaffen die Anschaffung von Massenvernichtungswaffen oder anderen Instrumenten zur asymmetrischen Kriegsführung besonders attraktiv, während sie Regimen zur Kontrolle der aus ihrer Sicht unerreichbaren konventionellen Technik ohne Widerstände zustimmen könnten, was wiederum von den Protagonisten der RMA abgelehnt wird.

## **5. Möglichkeiten, die Chancen für aktive Rüstungskontrolle zu verbessern**

Insgesamt ergeben sich bedeutende negative Auswirkungen auf die Umsetzung des Interesses von Demokratien, Rüstungskontrolle als bevorzugte Form des Umgangs mit organisierter Gewaltanwendung zu betreiben. Diese nachteiligen Effekte liegen in deren Streben nach konventioneller waffentechnologischer Überlegenheit begründet. Denn angesichts der Wahrscheinlichkeit neuer Rüstungswettläufe, zusätzlicher Probleme für die Transformationen potentieller neuer Demokratien und auch verstärkten inneren Widerständen in den Demokratien selbst, die aus neuen Sicherheitsbedrohungen und entsprechenden massenwirksamen Ängsten entspringen, erheben sich auf internationaler Ebene Hürden für die Rüstungskontrolle, die durch jahrzehntelange Arbeit in diesem Feld schon überwunden geglaubt waren.

Die Diskussion der Möglichkeiten einer effektiven Rüstungskontrolle erweist sich deshalb als ausgesprochen schwierig. Auch lassen sich gewichtige Argumente gegen die Einschränkungen konventioneller Waffensysteme vorbringen. Diese Einwände werden durch die Staaten vorgetragen, die bei ihrer zukünftigen Streitkräfteplanung auf die RMA setzen – namentlich die USA. Hinzu kommt, dass bisher kaum internationale Regime existieren, die die Erforschung und Entwicklung konventioneller Komponenten einschränken, so dass in diesem Feld Pionierarbeit zu leisten ist. Die Ottawa Konvention zum Verbot von Anti-Personen Landminen, der ABM-Vertrag, sowie die CCW Konvention<sup>88</sup> bilden hier rühmliche – wenn auch in ihren Auswirkungen und Relevanz unterschiedlich zu bewertende – Ausnahmen.

Die RMA ist ein komplexes Phänomen, das sich aus zahlreichen Komponenten zusammensetzt. Es sollte daher nicht verwundern, dass es kein rüstungskontroll-politisches Allheilmittel gibt, mit dem sich die negativen Folgen der RMA auf einen Schlag einfangen lassen. Es geht vielmehr darum, durch das Zusammenwirken einer Reihe von Einzelmaßnahmen diese Folgen systematisch einzuhegen.

<sup>88</sup> Bei der CCWC handelt es sich um die „Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons which may be Deemed to be Excessively Injurious or to have Indiscriminate Effects (and Protocols“, kurz Certain Conventional Weapons Convention. Die Konvention umfasst vier Protokolle. Während die Protokolle I-III 1983 in Kraft traten, wurde Protokoll IV 1995 auf einer Folgekonferenz angenommen und trat 1998 in Kraft. Protokoll I verbietet den Einsatz von Splitterwaffen, die im menschlichen Körper nicht per Röntgenstrahlung zu erkennen sind und wurde zwischenzeitlich von 84 Staaten unterzeichnet. Protokoll II verbietet den Einsatz von Landminen und anderer Sprengfallen und hat 76 Unterzeichner. Protokoll III verbietet den Einsatz von Waffen, deren primärer Zweck es ist, Feuerwunden zu erzeugen (z. B. Flammenwerfer, Napalmbomben oder Phosphorgranaten) und ist von 80 Staaten anerkannt. Protokoll IV schließlich verbietet Laser-Waffen, die darauf abzielen, gegnerische Einheiten zu blenden und erblinden zu lassen. 56 Staaten haben bisher unterzeichnet. Vgl. z. B. <http://nawcwpns.navy.mil/~treaty/ccwc.html>. Kein Name oder Datum angegeben.

### 5.1. Konzentration auf die Massenvernichtungswirkung von RMA-Waffen

Bezogen auf die RMA ergeben sich die konzeptionellen Schwierigkeiten für die Rüstungskontrolle aus der Tatsache, dass es nicht primär um neue Waffensysteme geht, sondern vielmehr um die Vernetzung und Integration bestehender Systeme: das „System der Systeme“. Für sich genommen erscheinen Beschränkungen einzelner Komponenten überzogen oder zumindest unplausibel.<sup>89</sup> Aber gerade im Bereich der Integration in ein Gesamtsystem haben die westlichen Demokratien einen deutlichen technologischen Vorsprung gegenüber potentiellen Gegnern, den Streitkräfte und Verteidigungspolitiker nicht aufgeben möchten.<sup>90</sup> Dieser Widerstand darf nicht daran hindern, über innovative Wege der Rüstungskontrolle bei konventionellen Waffen nachzudenken. Im Gegenteil, angesichts der sich abzeichnenden Gefahren erscheint Rüstungskontrolle stärker gefordert. Es ist deshalb notwendig, sich Gedanken über die Ausgestaltung eines funktionierenden Regimes zur konventionellen Rüstung zu machen.

Die technologische Entwicklung schreitet schnell voran, die Produktionszyklen der die RMA ausmachenden mikroelektronischen Komponenten verkürzen sich ständig. Damit könnte an einer bestimmten Hardware orientierte Rüstungskontrolle sich leicht auf Objekte beziehen, die im Augenblick der Regelung bereits obsolet geworden sind. Ein Rüstungskontrollregime sollte daher nicht an bestimmten Komponenten festmachen, sondern den erwarteten Schaden zum Kriterium erheben, der durch laufende Entwicklungen, bzw. die Kombination bestimmter Komponenten angestrebt wird. Auch wenn die genaue Festlegung auf noch „zulässigen“ und „nicht mehr zulässigen“ Schaden schwierig erscheint, kann mit einer solchen Herangehensweise verhindert werden, dass Übereinkünfte schon nach kurzer Zeit veraltet sind oder andauernder Auslegungsstreit die faktische Anwendbarkeit der Übereinkunft untergraben. Ebenfalls wird so eine Umgehung der Vereinbarungen durch den Austausch einzelner Elemente in einem Gesamtsystem, das nicht durch die Übereinkunft erfasst wird, verhindert.

Diese Argumentation lässt sich auf alle Formen konventioneller Waffensysteme übertragen, auch wenn sie noch aus Zeiten vor der RMA datieren. Es ließen sich z. B. gegen Personen gerichtete Cluster Bomben ebenso wie Fuel/Air Explosives effektiv verbieten. Gerade im Bereich der Cluster Bomben formiert sich z. B. schon Widerstand auf internationaler Ebene, wenn auch leider manchmal in eine problematische Richtung. Neben einigen Nichtregierungsorganisationen (NGOs), wie z. B. dem Internationalen Roten Kreuz, die ein totales Verbot fordern, liegt zurzeit ein Vorstoß der EU Regierungen vor, im Rahmen der Revisionskonferenz der CCWC in Genua darauf zu drängen, Hersteller von Cluster Bomben zu verpflichten, die Submunition mit einem Selbsterstörungs- oder

89 Auch lassen sich für einzelne Komponenten durchaus auch „harmlose“ Einsatzvarianten konstruieren, die dann für den Erhalt dieser einzelnen Waffengattung ins Feld geführt werden können. So spricht z. B. nach Auffassung der Militärs für FAEs, dass sie die schnelle „Räumung“ von Minenfeldern ermöglichen, die sonst mit deutlich aufwändigeren Verfahren zu erledigen wäre.

90 David A. Fulghum/Robert Wall, *Information Warfare Isn't What You Think*, in: *Aviation Week & Space Technology*, 26.2.2001, S. 52.

Neutralisierungsmechanismus auszustatten.<sup>91</sup> Selbst wenn es aber gelänge, einen solchen Vorstoß durchzusetzen, würden ohne zusätzliche Maßnahmen die Einsatzmöglichkeiten dieser Waffengattung nicht reduziert, sondern eher vergrößert, da nun ein gewichtiges Gegenargument gegen den Einsatz von Streubomben – die Gefährdung von Zivilpersonen durch nicht explodierte Submunition – aufgehoben wäre. Insoweit zeigt dieses Beispiel exemplarisch die Verständnisprobleme, mit denen NGOs und sogar Regierungsstellen zu kämpfen haben, wenn sie sich mit den militärischen Aspekten der RMA auseinandersetzen (s.u.).

Es ist also notwendig, nicht vor der Tatsache zu kapitulieren, dass gerade im Rahmen der RMA jede Komponente einzeln genommen relativ „unproblematische“ Technologie beinhaltet. Langfristig ist ein Regime, das an der Wirkung ansetzt, in der Lage, alle Waffen zu beschränken oder zu bannen, die im Effekt Massenvernichtungswaffen gleichkommen.

## 5.2. Transparenz

Verschiedene NGOs haben sich bereits auf das Verbot konventioneller Waffen konzentriert, deren Wirkung besonders gefährlich und schädlich für die Zivilbevölkerung ist. Es erscheint unrealistisch, davon auszugehen, dass eine wirkungsvolle internationale Übereinkunft ohne zusätzlichen Druck von nichtstaatlichen Organisationen oder der wissenschaftlichen Gemeinschaft zustande kommt. Der Prozess, der schließlich zur Ottawa-Konvention führte, zeigt deutlich, welche maßgebliche Rolle NGOs bei der Überzeugungsarbeit der Regierungen ausfüllen können.<sup>92</sup> Um diese Gruppen in ihrer Arbeit zu unterstützen, ist es notwendig, die öffentliche Aufmerksamkeit auf das Problem der aktuellen Entwicklung im Bereich konventioneller Waffensysteme zu lenken. Ein nützlicher Schritt hierzu wäre die Einrichtung eines VN-Registers für militärische Forschung und Entwicklung.<sup>93</sup> Eine solche Transparenzmaßnahme trägt auch im weiteren Sinne zur Vertrauensbildung bei. Sie legt offen, was die Staaten an möglichen militärischen Beschaffungen auf absehbare Zeit planen und schafft somit Erwartungsstabilität. Freilich ist es damit noch nicht getan; die Erwartung wachsender Asymmetrie schafft zunächst zwar Transparenz, aber keine zusätzliche Sicherheit. Dazu sind weitere Schritte erforderlich.

Weitere Transparenzmaßnahmen können auf nationaler Ebene geleistet werden. Die meisten europäischen Staaten sind mittlerweile in der Anwendung des Verhaltenskodex für Rüstungsausfuhren dazu übergegangen, in jährlichen Berichten ihre Rüstungsexporte umfassend darzulegen. Diese Berichte werden veröffentlicht und den jeweiligen Parlamenten zur Diskussion vorgelegt. Damit ist zumindest ein Grundinteresse der nationalen

91 Vgl. Brooks Tigner, EU United on Restricting Cluster Bombs' Use, in: DefenseNews, 16.7.2001, S.11.

92 Vgl. Simone Wisotzki, Die Kampagne zum Verbot von Anti-Personenminen, in: Harald Müller/Simone Wisotzki (Hg), Vergesellschaftung der Staatenwelt: Der Einfluss von Nichtregierungsorganisationen auf Sicherheit und Herrschaft, Frankfurt (Campus) 2001, i.E.

93 Harald Müller, 2000, Früherkennung von Rüstungsrisiken in der Ära der „militärisch-technischen Revolution“. Ein Register für militärische Forschung und Entwicklung, Frankfurt/M (Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung) 2000 (HSFK-Report 7/2000).

Medien garantiert, auf das wiederum nationale NGOs sich beziehen können.<sup>94</sup> Diese Praxis ließe sich auch für militärische Forschung und Entwicklung einführen.

Das klassische Gegenargument, das an dieser Stelle von Gegnern einer solchen Politik vorgebracht werden wird, ist die angebliche Notwendigkeit der Geheimhaltung aktueller Waffenprojekte. Dieses Argument kann durch den Verweis auf schon vorliegende Informationen entkräftet werden. Ähnlich den Rüstungsexportberichten ist das primäre Ziel nicht die Veröffentlichung neuer und möglicherweise sensitiver Daten, sondern die konzentrierte Darstellung bereits dezentral vorliegender öffentlicher Daten in einem Gesamtzusammenhang.

### 5.3. Verifikationsprobleme

Eines der bekanntesten Argumente gegen jedwede Form der Rüstungskontrolle ist der Verweis auf nicht hinreichende Verifikationsmöglichkeiten. Dieser Aspekt wird durch die Entwicklungen der RMA verstärkt, da viele der Komponenten in den Bereich der Dual-Use-Technologien fallen, also sowohl militärische als auch zivile Anwendung finden könnten. Damit ist eine effektive Kontrolle noch schwieriger als sie z. B. schon im Bereich taktischer oder strategischer Nuklearwaffen ist. Dies gilt besonders für den oben beschriebenen Bereich der Datenübertragung und -verarbeitung auf dem Kampffeld, sowie den Aspekt Cyberwar, wo es prinzipiell möglich ist, einen handelsüblichen PC mit Internetanschluss in eine Kriegswaffe zu verwandeln – entsprechendes Wissen vorausgesetzt. Einige Staaten verweigern sich konsequenterweise jeglicher Debatte über eine konventionelle Rüstungskontrolle und setzen statt dessen weiterhin auf Selbsthilfestrategien, wie es die USA jüngst im Bereich der Biowaffenkonvention vorgeführt haben.

In dieser Debatte ist zu beachten, dass das Problem der Verifikation bei der Ausgestaltung einer internationalen Übereinkunft natürlich einen bedeutenden Stellenwert besitzt, der nicht vernachlässigt werden darf, wenn das Regime auch eine Wirksamkeit besitzen soll. Die Konzentration von Einschränkungen und Verboten auf Waffen mit potentieller Massenvernichtungswirkung umgeht das Dual-use-Problem; es bleibt allerdings die Schwierigkeit, bestimmte Waffentypen (Fuel-Air-Explosives oder Streubomben) zu klassifizieren und ihr Verbot zu verifizieren, da es sich um Massenprodukte kleinen Volumens handelt, die leicht verborgen werden können. Freilich steht dies der Rüstungskontrolle nicht im Wege, wie sich bei den Anti-Personenminen gezeigt hat, bei denen Verifikationsprobleme von ähnlichen Dimensionen vorlagen.<sup>95</sup>

94 Vgl. z. B. Fachgruppe „Rüstungsexporte“ der Gemeinsamen Konferenz Kirche und Entwicklung (GKKE), Rüstungsexportbericht 2000 der GKKE, Berlin/Bonn 2000 (Schriftenreihe der GKKE Nr. 27).

95 Harald Müller/Simone Wisotzki, Verification: Between the Desirable and the Feasible, in: Unidir Newsletter, Nr. 3/1997, S. 15-20.

#### 5.4. Verhaltensregeln für den Weltraum

Ohne die Nutzung des Weltraums wären die Perspektiven und Möglichkeiten der RMA erheblich eingeschränkt. Sie ist für Aufklärung und Kommunikation in hohem Maß auf dieses Medium angewiesen; infolgedessen liegen hier Schwachstellen, die im Gegensatz zu asymmetrischer Kriegsführung einen direkten Angriff ermöglichen. Satelliten sind mit einer Technik anzugreifen und zu zerstören, die bereits in den sechziger Jahren anwendungsreif geworden ist.<sup>96</sup> Diese Verwundbarkeit ist den Befürwortern der RMA voll bewusst. In den Vereinigten Staaten wird der Schutz der weltraumgestützten Systeme durch im Weltraum stationierte Waffen angestrebt. Damit entsteht auch in diesem Bereich die Gefahr einer neuen, destabilisierenden Front im Rüstungswettlauf.<sup>97</sup>

Merkwürdigerweise unternimmt die amerikanische Regierung keine vergleichbaren Anstrengungen, die Gefahr für die eigenen (kommerziellen und militärischen) Einrichtungen im Weltraum auf dem Wege der Rüstungskontrolle einzudämmen oder abzuwenden; dieses Versäumnis ist um so erstaunlicher, als kein anderes Land in so hohem Maße auf die Nutzung des extraatmosphärischen Raumes angewiesen ist und eine Verifikation des in einzelnen Staaten unternommenen Engagements relativ leicht fällt. Dennoch sind die USA in der Genfer Abrüstungskonferenz der einzige Teilnehmer, der sich Verhandlungen über Wege entgegenstemmt, sich gegen die Militarisierung des Weltraumes zu wehren.

Sicher wird es nicht möglich sein, die militärische Weltraumnutzung gänzlich zu verbieten. Aufklärung, Kommunikation und Verifikation auf Weltraumbasis bleiben für viele Länder eine Notwendigkeit, ein Rückschritt hinter die bestehende Praxis erscheint deshalb ausgeschlossen. Eine völlig andere Sache ist es jedoch, Waffen im Raum zu stationieren, weil sich hieraus unmittelbar gravierende negative Folgen für die Stabilität ergeben. Diese potenzieren sich, wenn die Waffenwirkung bis zur Erdoberfläche ausgedehnt werden sollte.<sup>98</sup> Die Verbringung von Waffen in den Weltraum sollte daher untersagt werden; Konzepte hierfür liegen bereits seit den siebziger Jahren vor. Die Befürchtung mancher Länder, durch die Stationierung bodenwirksamer Weltraumwaffen in einigen Jahren in einem Zustand ständiger Bedrohung zu leben, könnte durch „Verkehrsregeln“ für die Weltraumstationierung abgebaut werden.<sup>99</sup>

96 Bhupendra M. Jasani, *Outer Space: Battlefield of the Future*, London (Taylor and Francis) 1978.

97 Report of the Commission to Assess United States National Security Space Management and Organization, Washington, DC, GPO 2001; United States Space Command, *Vision 2020*, Washington, D.C. (US Government Printing Office) 1997.

98 Robert Preston, *Space Weapons, Earth Wars*, Santa Monica (RAND), 2001.

99 Bhupendra M. Jasani/Christopher Lee, *Countdown to Space War*, London (Taylor and Francis) 1984; Rebecca Johnson, *Multilateral Approaches to Preventing the Weaponization of Space*, in: *Disarmament Diplomacy*, No. 56, April 2001, S. 8-15.

### 5.5. Humanitäres Völkerrecht und Cyber-Krieg

Eine bisher nicht gelöste Blindstelle internationaler Verregelungsversuche stellt die Einordnung und Bewertung des neuen Feldes Informations- bzw. Cyber-Kriegs im Rahmen des Völkerrechts dar. Obwohl Artikel 2,4 der UN-Charta allen UN-Mitgliedern das Recht zur Gewaltausübung – bis auf den in Artikel 51 geregelten Fall individueller oder kollektiver Selbstverteidigung – verbietet, ist unter Experten umstritten, ob ein rein elektronischer Angriff auf Informationsnetze eines Staates als Aggression verstanden werden kann, oder nicht. „The question is whether IW [information warfare] qualifies as either a use of force or an armed attack“.<sup>100</sup>

Da weder die UN-Charta selbst, noch die 1974 verabschiedeten Resolution zur Definition von Aggression die Möglichkeit eines Angriffes im Cyberspace in Betracht ziehen konnten und sich ausschließlich auf denkbare Formen physischer Gewaltanwendung und damit tangibler physischer Schäden beziehen, steht momentan ein formales Verbot des Cyber-Kriegs aus Sicht des Völkerrechts aus. Auch die Definitionen des klassischen Kriegesrechts helfen im Fall des Einsatzes von Cyber-Waffen im Kriegsfall nur sehr bedingt weiter. Ist ein Angriff gegen die Internetknoten eines Gegners zulässig, da diese auch vom Militär genutzt werden? Sind die entstehenden zivilen Schäden „verhältnismäßig“? Fragen, die je nach Argumentation unterschiedliche Antworten finden können<sup>101</sup> – denn es ist ja gerade das Wesen der Cyber-Attacke, zumindest auf direktem Wege keine menschlichen Opfer erzeugen zu können – auch wenn z. B. eine erfolgreiche Cyber-Attacke gegen die Flugsicherung eines Landes physische Schäden bis hin zum Tod tausender Menschen haben kann.<sup>102</sup>

Das bestehende internationale Recht reicht also offenkundig nicht aus, um diese Grauzone moderner Kriegsführungsmöglichkeiten ausreichend zu erfassen. Hier gilt es mittels einer internationalen Übereinkunft nachzubessern, auch wenn schon jetzt absehbar ist, dass keine leichten Lösungen auf der Hand liegen.<sup>103</sup> Dabei ist es allerdings unabdingbar, dass westliche Demokratien ihre Anstrengungen zur Erlangung offensiver Cyber-Kapazitäten einstellen. Die Tatsache, dass die USA während des Kosovo-Engagements vor dem umfassenden Einsatz dieser neuartigen non-lethalen Waffe zurückschreckte, zeigt deutlich, welche Dimensionen der sekundären Zerstörungswirkung einer Cyber-Attacke zugechnet werden. Ein Grund mehr, diesen Aspekt der Kriegsführung neuen Typs einer umfassenden Beschränkung zu unterwerfen.

100 Robbat, Michael J., Resolving the Legal Issues Concerning the use of Information Warfare in the International Forum: The Reach of the Existing Legal Framework, and the Creation of a New Paradigm, 2001, [www.bu.edu/law/scitech/volume6/Robbat.htm](http://www.bu.edu/law/scitech/volume6/Robbat.htm).

101 Gregory D. Grove et al., Cyber-attacks and International Law, *Survival*, 42: 1, Autumn 2000, S. 89-104.

102 Vgl. Lawrence Greenberg/Goodman, Seymour/Soo Hoo, Kevin, *Information Warfare and International Law*, Washington D.C (National Defence University), 1997.

103 Vgl. z. B. Minkwitz, Olivier/Schöfbänker, Georg, *Information Warfare: Die neue Herausforderung für die Rüstungskontrolle*, in: *Vierteljahresschrift für Sicherheit und Frieden (S+F)*, 18: 2, 2000, S. 150-163.

## 5.6. Stärkung der WMD-Regime

Von größter Bedeutung ist es, die Regime, die die Nichtweiterverbreitung bzw. die Abrüstung von Massenvernichtungswaffen zum Zweck haben, nicht weiter verfallen zu lassen. Die Risiken für die Legitimität und den inneren Zusammenhalt, ja gegen die Existenz dieser Regime ergibt sich zum einen aus dem Versagen der mächtigeren Regimemitglieder, bei Verstößen gegen die Bestimmungen deren Einhaltung einvernehmlich und wirksam einzufordern bzw. zu erzwingen, zum anderen aus dem wachsenden Desinteresse der USA an ihrer Stärkung und der Bevorzugung unilateraler Rüstungsmaßnahmen über multilaterale Rüstungsbeschränkungen. Am deutlichsten ist dies an der Weigerung, den Teststopp zu ratifizieren und über das Biowaffen-Protokoll weiter zu verhandeln, zum Ausdruck gekommen. Die wesentlichen Maßnahmen, um diese Regime zu stärken, können wie folgt zusammengefasst werden:

- Strikte Einhaltung der Regeln durch alle Mitglieder, namentlich auch durch die Großmächte und vor allem durch die USA
- Konsequente Verfolgung von Regelbrüchen<sup>104</sup>
- Glaubwürdige Sicherheitsgarantien für diejenigen Staaten, die auf alle Arten von Massenvernichtungswaffen verzichten; diese Garantien müssen einen bedingungslosen Verzicht der Kernwaffenstaaten enthalten, gegen Nichtkernwaffenstaaten atomare Schläge zu führen sowie positive Schutzgarantien, mit Massenvernichtungswaffen bedrohten oder gar angegriffenen Staaten zur Seite zu stehen<sup>105</sup>
- Die Übernahme der zusätzlichen Verpflichtung durch die Mitgliedsstaaten, im Innern alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um den Zugriff von nichtstaatlichen Akteuren auf WMD-Materialien und Techniken zu verhindern und sich bei terroristischen Angriffen mit solchen Waffen wechselseitig Hilfe zu leisten.

Eine Stärkung dieser Regime ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass den mit der RMA etablierten Anreizen für nichtwestliche Staaten, die eigene Sicherheit in der Anschaffung von Massenvernichtungswaffen zu suchen, entgegengesteuert und zugleich die Gefahr eines WMD-Terrorismus vermindert werden kann.

## 5.7. Rückbindung von Gewaltanwendung an das Recht

In den neunziger Jahren hat sich bei den westlichen Ländern die Tendenz entwickelt, militärische Interventionen aufgrund eigener nationaler oder kollektiver Entscheidungen zu betreiben, ohne sich an ein Mandat des VN-Sicherheitsrates zu binden; auch das neue Sicherheitskonzept der NATO behält der Allianz diese Möglichkeit vor. Das Sicherheits-

104 Harald Müller, Compliance Politics: A Critical Analysis of Multilateral Arms Control, in: Nonproliferation Review, 7: 2, Summer 2000, S. 77-90.

105 Für interessante neue Ideen vgl. Viacheslav Abrosimov, Incentives and Security Guarantees to States Renouncing Missile Programmes, in: Disarmament Diplomacy Nr. 57, Mai 2001, S. 4-7.



problem für die übrigen Staaten wird dadurch verschärft. Die militärisch-technische Überlegenheit des Westens ist als Sicherheitsproblem dann auszuhalten, wenn eine weitreichende Gewähr besteht, dass die Vereinigten Staaten und ihre Verbündeten sich in ihren militärischen Aktivitäten strikt an das Völkerrecht halten. Wird hingegen das steigende Risiko gesehen, dass der Westen zusehends zu einer interessenbedingten Interventionspolitik übergeht, so sind die Nichtmitglieder der Allianz eher geneigt, auf asymmetrische Antworten zurückzugreifen. Eine unzweideutige, nach außen deutlich erkennbare Korrektur, die westliche Militärmaßnahmen wieder voll an das Völkerrecht und die Entscheidungskompetenz des Sicherheitsrats rückbindet, sofern es sich nicht um eindeutige Selbstverteidigung handelt, wäre dringend erforderlich.

Das gilt im übrigen auch für das *ius in bello*, d. h. die Art und die Auswirkungen der Kriegführung. Die Völkergemeinschaft hat mit der Errichtung des Internationalen Strafgerichtshof einen ungemein wichtigen Schritt getan. Verstöße gegen das humanitäre (Kriegs-)Völkerrecht, die auf nationaler Ebene ungeahndet bleiben, sollen als Verbrechen gegen die Menschlichkeit international verfolgt werden können. Es wäre aus Gründen der Vertrauensbildung wünschenswert, wenn sämtliche westliche Länder sich der Rechtsprechung des Gerichts unterordnen würden; die Befürchtungen, militärische Überlegenheit könnte schließlich auch – entgegen den ursprünglichen Zielsetzungen der RMA – zu massiven Verletzungen des humanitären Völkerrechts missbraucht werden, könnten so abgewendet werden. Insofern ist es im Sinne globaler Sicherheit kontraproduktiv, dass die USA sich dem IStGH beharrlich verweigern.

In diesem Abschnitt ist deutlich geworden, dass die kooperationsverträgliche Einbindung der RMA es erfordert, über die Grenzen herkömmlicher Rüstungskontrolle hinauszugehen. Die von der RMA begründeten Ungleichheiten in den militärischen Fähigkeiten wirken so dramatisch auf die Sicherheitslage von Dritten ein und drohen, durch die von ihnen hervorgerufenen asymmetrischen Antworten derartig negative Auswirkungen auf die internationale Rüstungskontrolle und kooperative Sicherheit insgesamt nach sich zu ziehen, dass zusätzliche Schritte jenseits der eigentlichen Rüstungskontrolle notwendig werden, um internationale Sicherheit zu gestalten.

## **6. Demokratie und Rüstungskontrolle – Quo vadis?**

Demokratien möchten Kriegskosten gering halten und menschliche Opfer im eigenen Lager, zunehmend auch unter der „gegnerischen“ Zivilbevölkerung, nach Kräften vermeiden. Sie schlagen zwei unterschiedliche und, wie sich herausgestellt hat, widersprüchliche Wege ein, um diese Ziele zu erreichen: Einerseits fordern und fördern sie Rüstungskontrolle und Abrüstung, also kooperative Sicherheitspolitik unter Einbeziehung auch der möglichen Gegner. Andererseits treiben sie militärische Techniken und Rüstungsprojekte voran, die der erwünschten Sicherheitspolitik besonders dienlich sein könnten – auch wenn diese in Entwicklung und Anschaffung zunächst zu höheren Kosten führen. Diese höheren Anschubausgaben werden um so bereitwilliger in Kauf genommen, als sie mittelfristig Einsparungen beim Personal und durch verminderten quantitativen Bedarf an Waffensystemen (insbesondere Plattformen) versprechen.

In Gestalt der „Revolution in Military Affairs“ tritt diese Widersprüchlichkeit nun unverkennbar und praktisch wirksam hervor. Die RMA kommt dem Ideal einer „opferfreien“ Kriegführung – zumindest in der Wahrnehmung ihrer Befürworter – denkbar nahe. Die Chancen, die die RMA zu bieten scheint, verstärken unilaterale Impulse in der Sicherheitspolitik, die vor allem in den USA in den letzten Jahren zunehmend sichtbar geworden sind. Die westlichen Verbündeten folgen dem amerikanischen Beispiel bei der Reform ihrer eigenen Streitkräfte, soweit nicht haushaltliche Vorbehalte der schnellen Realisierung von rüstungstechnischen Programmen Grenzen ziehen. Gleichwohl wird gerade nach dem 11. September keine westliche Regierung die (vermeintliche) Notwendigkeit der Modernisierung der eigenen Streitkräfte im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten in Abrede stellen.

Dieses Bestreben ist allerdings – das zeigt unsere Untersuchung – keineswegs „unschuldig“. Die RMA kann Gegenreaktionen provozieren – Abschreckung mittels Massenvernichtungswaffen und asymmetrische Kriegführung –, die vermeintliche positive Wirkungen konterkarieren. Treten diese Reaktions-Mechanismen auf, so werden sie das Geflecht von Rüstungskontroll-, Abrüstungs- und Nichtverbreitungsabkommen unterminieren, welches kooperative Sicherheitspolitik in mehreren Jahrzehnten aufgebaut hat. Dass in der Antwort auf den 11. September – selbst ein schreckliches Beispiel „asymmetrischer Strategie“ – die Sicherheitsapparate gestärkt, bürgerliche Freiheiten eingeschränkt und die Ausgaben für die Verteidigung – namentlich in Hightech-Rüstung – gesteigert werden, unterstützt diese Tendenzen eher noch.

Aber unilateral – auch als mächtiges Bündnis – lässt sich Sicherheit selbst für die stärksten Staaten nicht erreichen. Gerade der Kampf gegen den transnationalen Terrorismus bedarf der breitestmöglichen Koalition. Rüstungskontrolle kann eine solche Koalition zwar nicht schaffen, vermag es aber, die Hindernisse abzubauen, die ihr in Gestalt von Sicherheitsdilemma und wechselseitigem Misstrauen im Wege stehen. Sie bietet daher für eine Anti-Terror-Koalition günstige flankierende Bedingungen. Erst ein vertrauensvoller Umgang einer breiten Masse von Staaten untereinander schafft die Voraussetzungen, grenzüberschreitende Probleme, einschließlich sicherheitspolitischer Fragestellung einvernehmlich zu bearbeiten. Multilaterale Kooperation in der Sicherheit schafft zwar selbst Vertrauen, setzt für ihren Start jedoch auch ein Vertrauens-Minimum

voraus. Um dies zu erreichen, müssen freilich gerade die fortgeschrittensten westlichen Länder auch bereit sein, sich die eigenen Optionen, die sich aus der RMA ergeben, in vertretbarem Maße einschränken zu lassen, um die legitimen Sicherheitsbedürfnisse ihrer Partner angemessen zu berücksichtigen. Von einer solchen Bereitschaft ist im Augenblick wenig zu bemerken.

Ein Teufelskreis scheint sich hier abzuzeichnen: Die durch Terror und die asymmetrische Kriegführung durch einige wenige Staaten beunruhigten Demokratien treiben ihre Rüstungs- und Abwehrprogramme konsequenter voran, schaffen damit jedoch neue Bedrohungsängste und wiedererwecktes Misstrauen bei ihren Partnern für die Anti-Terror-Koalition in spe. Diese fühlen sich veranlasst, vorsorglich Gegenmaßnahmen zu ergreifen (darunter vor allem solche asymmetrischer Natur), die wiederum im Westen als Sicherheitsbedrohung erlebt werden und Misstrauen hinsichtlich der Frage erwecken, ob die anderen wirklich verlässliche sicherheitspolitische Partner sein werden. Die Chancen zur Koalitionsbildung würden durch diesen Zyklus der Misstrauensproduktion schwinden; davon könnte der transnationale Terror nur profitieren. Die Welt würde schrittweise weniger kooperativ und unfriedlicher, unilaterale Sicherheitspolitik würde schließlich völlig dominieren. Rüstungskontrolle würde nebensächlich, randständig und am Ende obsolet.

Die Demokratien ihrerseits würden sich in ihrem vermeintlichen, ständig schärfer werdenden und energischer geführten Abwehrkampf zunehmend in Richtung auf weniger demokratische Kontrolle entwickeln, weil jede Einschränkung der exekutiven Handlungsbefugnisse als Sicherheitsrisiko erschiene. Nicht nur der Zusammenhang zwischen Demokratie und Rüstungskontrolle, sondern der noch grundsätzlichere Nexus zwischen Demokratie und friedlichem Außenverhalten würde in dieser Eskalationsspirale schrittweise aufgelöst.<sup>106</sup> Wir haben versucht, all unsere Überlegungen zu diesem Szenario in *Schaubild 1* zusammenzufassen.

Dieses Schaubild mag eine Zwangsläufigkeit und Unumkehrbarkeit der beschriebenen Prozesse suggerieren, die sicher überzeichnet, die auch von den Autoren nicht gemeint ist. Exit-Optionen, die die beängstigenden Auswirkungen der RMA auf Rüstungskontrolle, Proliferation und asymmetrische Bedrohungen durchbrechen, sind grundsätzlich denkbar und nichts spricht dagegen, dass positive Schritte von den das Szenario dominierenden Regierungen westlicher Staaten unternommen werden könnten. Doch gehört hierzu ein bewusstes Umdenken, ein Abweichen vom momentan eingeschlagenen Pfad. Doch dazu fehlen die Anzeichen. Bleibt es bei der zurzeit angesteuerten Richtung, so erscheint uns der entworfene Weg nur schwer vermeidbar – endogene Prozesse, die für eine Verlangsamung oder gar einen Ausstieg aus den beschriebenen Kausalitäten sorgen, sind ohne die in Kapitel 5 beschriebenen aktiven Eingriffe nicht vorstellbar. Die Risiken sind dementsprechend hoch. Insoweit scheint nur ein doppeltes Vorgehen der westlichen Demokratien und ihrer Partner erfolgversprechend: Die diplomatischen Anstrengungen, die unternommen werden, um die Anti-Terror-Koalition zu bilden und zu festigen,

106 Für ein düsteres Szenario vgl. Martin van Creveld, *The Transformation of War*. London (Free Press), 1991, Kap. VII.

müssen mit Nachdruck vorangetrieben werden. Zugleich muss aber die Rüstungskontrolle mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln in Stellung gebracht werden, um die negativen Auswirkungen der RMA unter Kontrolle zu halten und Hürden abzubauen, die einer erfolgreichen Kooperation sonst (zu) hoch im Wege stehen könnten.

**Schaubild 1: Demokratie, Abrüstung und die unbeabsichtigten Nebenwirkungen der „Revolution in Military Affairs“**

