



Hessische Stiftung Friedens-
und Konfliktforschung (HSFK)

Peace Research Institute Frankfurt (PRIF)

Raketenabwehrforschung International

Bulletin N° 1

Frühjahr 2000

Forschungsgruppe

Rüstungskontrolle
und Abrüstung

(Leiter: Prof. Dr.
Harald Müller)

Koordinations-
gruppe
Raketenabwehr-
forschung

Leiter: Dr. Bernd W.

Kubbig)

Martina Glebocki

Mirko Jacobowski

Dr. Rudolf Witzel

In

Zusammenarbeit
mit der

Arbeitsstelle

Friedensforschung

Bonn

(Leiterin:

Dr. Regine Mehl)

Mit Unterstützung
der Evangelischen

Kirche in Hessen
und Nassau

Götz Neuneck/Michael Schaaf:

Die Systemarchitektur der „National Missile Defense“ und die Verträglichkeit mit dem ABM-Vertrag

Am 2. Januar 2000 führten die USA den zweiten Test des geplanten "National Missile Defense"-Systems (NMD) durch. Das Ergebnis wurde auch von offizieller Seite als Misserfolg gewertet. Nach Angaben der Ballistic Missile Defense Organization (BMDO), versagten die Infrarotsensoren des "Exoatmospheric Kill Vehicle" (EKV) in der Schlussphase des Abfangvorgangs. Kritiker hatten schon im Vorfeld darauf verwiesen, wie technisch komplex und zeitkritisch es ist, einen Sprengkopf im Weltraum abzufangen, zumal die Endversion des NMD-Systems noch gar nicht existiert. Auch liegt die Vermutung nahe, dass die Tests nicht unter realen operativen Bedingungen ablaufen. Dieser Fehlschlag relativiert die von offizieller Seite als zufriedenstellend bewerteten Ergebnisse vom 2. Oktober 1999.

Dessen ungeachtet geben sich die Befürworter einer landesweiten Raketenabwehr weitgehend unbeeindruckt. Bisher haben die USA seit den sechziger Jahren schätzungsweise über 100 Milliarden Dollar ausgegeben, um effektive Schutzsysteme gegen anfliegende Nuklearsprengköpfe zu errichten. Seit 1976 wurden 17 Tests verschiedener Komponenten durchgeführt, 16 davon waren Fehlschläge. Präsident Clinton hatte im März 1999 vier Kriterien genannt, die seiner Stationierungsentscheidung im Juni 200 zugrunde liegen sollen: 1.) Die tatsächliche Bedrohung; 2.) die Ergebnisse der Tests; 3.) die Kosten und 4.) die Konsequenzen für die Rüstungskontrolle und den ABM-Vertrag. Bis zur Stationierungsentscheidung im Sommer 2000 ist nur noch ein weiterer Test geplant, zweifelsfrei zuwenig, um zu entscheiden, ob die geplante Technologie reif für spätere Konfliktsituationen ist. Keinerlei Zweifel bestehen dagegen darüber, dass durch das geplante NMD-System der "Anti-Ballistic Missile Treaty" (ABM-Vertrag) von 1972 nachhaltig in Frage gestellt wird, was zu einem Ende der nuklearen Abrüstung führen könnte.

Die Vorgeschichte: Von der Reaganschen Utopie zurück auf die Erde

Bereits mit der Ankündigung Präsident Clintons Anfang Januar 1999, zusätzlich fast sieben Milliarden Dollar für die Entwicklung eines territorialen Raketenabwehrsystems ausgeben zu wollen, wurde die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit erneut auf die amerikanischen Pläne zum Aufbau einer umfassenden Raketenverteidigung gelenkt. Mit dieser Entscheidung gab der Präsident weitgehend den Forderungen des republikanisch dominierten Kongresses nach. Dieser verstärkte den Druck jedoch in den darauf folgenden Monaten weiter. So verabschiedeten im März 1999 beide Kammern ein "Nationales Raketenabwehrgesetz".

Während die Clinton-Administration bisher immer darauf verwiesen hatte und zumindest für die Öffentlichkeit auch weiterhin darauf besteht, dass eine Stationierung nur erfolgen solle, wenn eine Analyse der Bedrohung Amerikas durch ballistische Raketen dies notwendig erscheinen lasse, fordert der Senat in seinem Beschluß schlicht eine Stationierung "sobald technologisch möglich", in der Gesetzesversion des Repräsentantenhauses fehlt selbst diese Bedingung.

1983 hatten die USA bereits einmal deutlich gemacht, dass sie den ABM-Vertrag voraussichtlich genau solange einhalten würden, solange sie technologisch nicht in der Lage sind, ein funktionierendes Raketenabwehrsystem zu bauen. Am 23. März 1983 hatte der damalige Präsident Reagan in seiner sogenannten "Star Wars"-Rede die "Strategic Defense Initiative" (SDI) propagiert, deren Ziel es sein sollte, eine kontinentale Weltraumverteidigung zu entwickeln, um Nuklearwaffen "impotent" und "obsolet" zu machen. Die erfolgreiche Durchführung hätte einen radikalen Übergang vom Regime "gegenseitiger Verwundbarkeit" zu einem Regime "einseitiger Unverwundbarkeit" und damit zu einem Ende der Abschreckungsstrategie bedeutet. Bis heute gibt es aber kein überzeugendes Modell, das den Übergang von einer Welt offensiver Nuklearbedrohung hin zu einer funktionierenden Defensive möglich macht. Technologisch wurden bei SDI insbesondere weltraumgestützte Laser- und Strahlenwaffen favorisiert. Seriöse technische Analysen zeigten jedoch, dass eine effektive Abwehr unter zumutbaren Kosten mit den damals vorgeschlagenen Technologien nicht erreichbar war.¹ Im Gegenteil: Erstschlagzwänge, vermehrtes Wettrüsten und enorme Kosten wären die Folge gewesen.

Mit dem sogenannten "3+3"-Programm hat die Clinton-Administration nach vielen Jahren die nationale Raketenverteidigung erstmals wieder zu einem klaren Schwerpunkt gemacht und die Weichen für eine Stationierung von NMD gestellt: Drei Jahre Entwicklung sollte ermöglichen, Technologien bereitzuhalten, so dass innerhalb von drei Jahren diese Systeme stationiert werden könnten, falls eine Bedrohung festgestellt wird. Inzwischen wurde aus dem "3+3" ein "3+5"-Programm. Die endgültige Entscheidung darüber, ob die geplanten NMD-Systeme stationiert werden, soll – ungeachtet der Verzögerung durch den Fehlschlag des zweiten Tests – im Juni 2000 getroffen werden; sie könnten somit 2005 einsatzfähig sein. Vieles spricht aber dafür, dass diese Entscheidung bereits gefallen ist, auch, weil es dem republikanischen Präsidentschaftskandidaten ein hervorragendes Wahlkampfthema liefern würde, sollte sich Clinton im diesem Jahr gegen die Stationierung entscheiden.

Zweck und Architektur der territorialen Raketenverteidigung (NMD)

Die Aufgabe des territorialen NMD-Systems ist die Verteidigung aller 50 US-Staaten, das heißt eben auch Hawaiis und Alaskas, gegen einen begrenzten Angriff von ICBMs.² Das System umfasst die Identifikation anfliegender Raketen, die Unterscheidung, das Management und die Steuerung des Abfang-Vorgangs. Dieser komplexe Prozess macht die Integration einer Vielzahl von Sensoren, Kommunikationseinrichtungen und Waffensystemen selbst erforderlich. Auch die Einbeziehung der mobilen Raketenabwehrsysteme THAAD und Navy Wide Area sowie eine Vernetzung aller Sensoren und Abfangraketen ist geplant.

Die *Systemarchitektur* des geplanten NMD-Systems besteht aus bodengestützten und weltraumgestützten Komponenten.

Bodengestützte Komponenten

Der Schwerpunkt liegt auf dem Abfangen von anfliegenden Sprengköpfen in großer Höhe außerhalb der Atmosphäre. Entscheidend für einen Erfolg ist eine frühzeitige Erkennung der Ziele, eine präzise Bahnverfolgung und ein Heranführen der Abfangraketen, die zunächst am Boden stationiert sind.

¹ Siehe z.B.: American Physical Society: Report to the APS of the Study Group on Science and Technology of Directed Energy Weapons, in: Review of Modern Physics, Jg. 59, Nr. 3, Part II, 1987, S. 1-201.

² FY 1998 Annual Report of the Director, Operational Test & Evaluation, submitted to Congress, February 1999

Tabelle 1: BodenkompONENTEN:

Ground-Based Interceptors (GBI)	Bodengestützte Abfangraketen, die in Silos stationiert sind und ein „Exoatmospheric Kill Vehicle“ mittels Infrarot-Sensoren zum Sprengkopf lenken
Upgraded Early Warning Radars (UEWR)	Verbesserung der existierenden Radars an fünf Orten (Kalifornien, Massachusetts, Alaska, Grönland und Großbritannien), da die vorhandenen Radars nicht genau genug sind, um die Interzeptoren an das Ziel heranzuführen. Ein weiteres Radar ist in Südkorea geplant.
X-Band Radars (XBR)	Phasengesteuerte Radars zur Bahnverfolgung und Zielunterscheidung außerhalb der Atmosphäre. Bis zu acht neue Radars könnten errichtet werden.
In-Flight Interceptor Communications Systems (IFICS)	Kommunikation zwischen Battle Management und den Abfangstellungen
Battle Management Center	Abfangzentrale zur Planung, Führung des Abfangvorgangs und Situationsbeurteilung in den Cheyenne Mountains (Colorado)

Am 30. April 1998 hat die Ballistic Missile Defense Organization (BMDO) die Firma Boeing als Hauptkontraktor und führenden "System-Integrator" bekanntgegeben. Der Konzern ist nicht nur für die Integration der NMD-Komponenten verantwortlich, sondern auch für die Demonstrationstests und die Vorbereitung der Stationierung. Mitte 1998 wurde eine Startrakete (Booster) für den "Ground-Based Interceptor" ausgewählt. Er beruht auf kommerziell erhältlichen Raketenstufen, bestehend aus drei identischen Feststoffraketenstufen. Die Aufgabe der Startrakete besteht darin, das "Exoatmospheric Kill Vehicle" auf Ziele hin zu beschleunigen, die sich mit 7-8 km/s fortbewegen. Je ein Test der Sensorconfiguration der beiden EKV-Designs von Boeing (Juni 1997) und Raytheon (Januar 1998) wurde laut offiziellen Angaben erfolgreich durchgeführt. Der erste tatsächliche Abfangtest fand, wie bereits erwähnt, am 2. Oktober 1999 über dem Pazifik statt.

Für die nächsten sechs Jahre sind etwa 20 Abfangtests geplant, bis Juni 2000 jedoch nur ein weiterer im April oder Mai 2000. Damit soll die Stationierungsentscheidung also auf der Grundlage von insgesamt nur drei umfassenden Versuchen getroffen werden, und das, obwohl erhebliche Bedenken bestehen, ob das System den gestellten Anforderungen tatsächlich gerecht werden kann, was durch den Fehlschlag des zweiten Tests noch einmal bestätigt wurde. Im übrigen werden diese Tests nicht einmal mit den Konfigurationen durchgeführt, die für die Endausbaustufe geplant sind.

Der Test am 2. Oktober 1999, der übrigens auch nicht ohne Komplikationen verlief, beispielsweise galt lediglich dem Abfangsuchkopf EKV, nicht dem gesamten System.³ Darüber hinaus finden die Versuche nicht unter realen Bedingungen statt. Mögliche Gegenmaßnahmen eines Gegners (Mehrfachsprengköpfe, von den Raketen ausgestoßene Täuschkörper, gekühlte und damit für Infrarot unsichtbare Sprengköpfe usw.) spielen bisher kaum eine Rolle. Außerdem gelangt, selbst wenn die geforderte 95-prozentigen Zuverlässigkeit gegenüber 20 anfliegenden Sprengköpfen erreicht werden sollte, rein rechnerisch immer noch eine Atombombe ins Ziel. Und letztendlich bilden ballistische Raketen nur einen Teil des nuklearen Bedrohungsspektrums. Andere Träger wie Schiffe oder

³ „But while the test was declared an unqualified success, the kill vehicle, built under contract by Raytheon, had to overcome two technical problems to make the interception [...]. First, because an incorrect star map had been loaded into the vehicles computer, it could not navigate using the stars once it had separated from its booster rocket and began using thrusters to maneuver. Instead, the kill vehicle relied on an on-board, inertial guidance system, and ein 'there was some drift error in that' [...]. That error led to inaccuracies in pointing the heat-seeking, or infrared, sensors that the vehicle used to locate targets. Those sensors used heat emissions to locate and identify objects, just as an ordinary telescope uses light. Engineers often refer to infrared sensors 'seeing' the objects that are detected. Even with the pointing inaccuracies, the vehicle saw the mylar balloon in the corner of its field of view. Then, using the balloon as a reference point, the vehicle continued searching for the smaller cooler warhead and eventually found it nearby, in time to home in on it and destroy it. The errors 'had no impact on the end result,' said Colonel Lehner [ein Sprecher der BMDO], who called them 'basically meaningless.'" James Glanz, Flaws Found in Missile Test That U.S. Saw As a Success, New York Times, 14. 1. 2000, S. 1.

Flugzeuge werden von dem System nicht erfasst. Dennoch hat das Pentagon erklärt, dass es von einer Stationierung ausgeht, so bald einer der drei Tests, die bis zum Juni 2000 geplant sind, erfolgreich ist. Dieses Kriterium wurde aber aus der Sicht der Befürworter schon durch den ersten Test erfüllt. Das macht deutlich, dass nicht technologische, sondern politische Kriterien die Entscheidung im Juni 2000 ausmachen werden.

Weltraumgestützte Komponenten:

Um anfliegende Sprengköpfe jenseits des Horizonts verfolgen zu können, sind zahlreiche Satelliten in niedriger Umlaufbahn erforderlich. Die Systeme werden deshalb eingebunden in ein "Space and Missile Tracking System" (SMTS), das aus vorhandenen und noch zu stationierenden Frühwarnsatelliten besteht. Seit 1970 melden die "Defense Support Program" (DSP-) Satelliten Raketenstarts aus einer geostationären Umlaufbahn. Im Rahmen des "Space-Based Infrared System" (SBIRS) sollen bis zu 30 Satelliten diese Aufgaben übernehmen. Vier SBIRS-High-Satelliten sollen die DSP-Satelliten ersetzen. Ca. 16 bis 24 SBIRS-Low Satelliten sollen die Identifizierung von Raketen aus niedrigeren Umlaufbahnen übernehmen. Dieses Systems macht es möglich, den gesamten Verlauf einer ballistischen Rakete zu verfolgen. Die Stationierung der SBIRS-Low-Satelliten ist für 2004 geplant. Das SMTS-System unterstützt dabei nicht nur die territoriale Verteidigung der USA, sondern auch die Raketenabwehr auf den einzelnen Kriegsschauplätzen (Theater Missile Defense, TMD). Die Kosten für die Entwicklung des SMTS-IR-Satellitenkonzepts werden mit \$5 Mrd. veranschlagt, eine Stationierung wird Kosten in der selben Höhe verursachen. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die geplanten Sensorsysteme, die im Weltraum stationiert werden.

Tabelle 2: Art der vorhandenen und geplanten weltraumstationierten Sensoren

<i>Systemname(n)</i>	<i>Hauptvertragspartner</i>	<i>Arten der Infrarotsensoren</i>	<i>Erdorbit</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Geplante Stationierung</i>
Defense Support Program (DSP)	TRW Inc.	Kurzwellen	Geostationär	5	Anfang der 70er
Space-Based Infrared System (SBIRS High)	Lockheed Martin Missiles and Space Co.	Kurz- und Mittelwellen im fast sichtbaren Bereich	Geostationär	4	2002
			Hoher Erdorbit	2	
Space and Missile Tracking System (SBIRS Low, früher Brilliant Eyes)	TRW/Hughes vs. Boeing Lockheed	Kurz-, Mittel- und Langwellen	Niedriger Erdorbit	16-24	2004

Die Entwicklung der NMD-Architektur ist in drei Phasen geplant:

Tabelle 3: Die Stationierungsmuster C1-C3 der NMD-Architektur in drei Stufen:

Name	Zweck	Mögliche Stationierung
Capability 1	Verteidigung gegen „Schurkenstaaten“ mit wenigen Zielen (5 Sprengköpfe) ohne oder mit ineffektiven Gegenmaßnahmen	20 Interzeptoren in Alaska und ein XBR-Radar in Shemya auf den westlichen Aleuten
Capability 2	Verteidigung gegen „Schurkenstaaten“ und eine kleine Anzahl unbeabsichtigter/unautorisierter Starts mit wenigen Zielen (SRVs) durch effektivere Gegenmaßnahmen	100 Interzeptoren in Alaska und drei weitere XB-Radars in Alaska, Grönland und Großbritannien
Capability 3	Verteidigung gegen „Schurkenstaaten“ und eine kleine Anzahl unbeabsichtigter/unautorisierter Starts mit vielen Zielen durch effektivere Gegenmaßnahmen	Je 125 Interzeptoren in Alaska und Nord Dakota, sowie fünf weitere XBRs in Südkorea, Kalifornien, Massachusetts und Hawaii. Ein neues UEWR in Südkorea.

Als Stationierungsort für die ersten 100 NMD-Interzeptoren wird Alaska genannt. Da jedoch das gesamte Territorium der USA geschützt werden soll, sind Stationierungen in Grand Forks (Nord-Dakota) oder an anderen Orten notwendig und langfristig auch vorgesehen. In Grand Forks ist auch der Bau des Hauptradars (Ground Based Radar, GBR) geplant. Ein Prototyp, der auf der Technologie des THAAD-Systems (s.u.) beruht, wurde auf dem Kwajalein-Atoll im Pazifik errichtet. Um die gesamte Flugbahn einer anfliegenden Rakete beobachten zu können, werden z.Z. die vorhandenen Frühwarnradars der USA modernisiert und verbessert, so die Systeme in Thule (Grönland), Fylingdales (UK) sowie Clear Air Station (Alaska). Möglich erscheint auch, dass zusätzliche Forward-Based Radars (FBRs) in Alaska oder an der Ost- bzw. Westküste errichtet werden.

Regionale Raketenabwehr – TMD

Der Schwerpunkt der amerikanischen Forschungen zur Raketenabwehr liegt gegenwärtig immer noch auf "Theater Missile Defense" zur Abwehr taktischer Raketen in verschiedenen Regionen. Allerdings sollen diese Systeme eine Leistungsfähigkeit erreichen, die es ermöglicht, auch strategische Waffen abzufangen. Hier wird der ABM-Vertrag ebenfalls berührt.

Gleich fünf TMD-Systeme befinden sich in der Entwicklung. Neben der Verbesserung von radargelenkten Abwehrsystemen für niedere Höhen zur Punktverteidigung, die ursprünglich aus der Luftverteidigung stammten (PATRIOT, MEADS), wird mit dem "Theater High Altitude Area Defense" System THAAD auch an einer Flächenverteidigungsvariante gearbeitet, die ausschließlich zur Abwehr ballistischer Raketen vorgesehen ist und auch Mittelstreckenraketen abfangen können soll: THAAD erlaubt die Einleitung des Abfangvorgangs innerhalb und außerhalb der Atmosphäre mittels Abschuss mehrerer Abfangraketen. Weiterhin arbeitet die Navy an einem TMD-System geringerer Reichweite (Navy Area Defense), das sich an Bord von US-Kreuzern befindet, sowie an einem umfassenden Abwehrsystem mit erheblich größerer Reichweite (Navy Theater Wide Defense). Seemobile Raketenabwehr besitzt ein hohes Maß an weltweiter Beweglichkeit und würde der Navy erstmalig Raketenabwehr-Aufgaben zuschreiben.

Die US-Air Force plant darüber hinaus die Entwicklung und Stationierung eines weltraumgestützten Lasers (Space-Based Laser, SBL), der Raketensprengköpfe aus einer maximalen Entfernung von einigen 100 km zerstören soll. Die Arbeiten an SBL werden mit ca. \$30 Mio. pro Jahr finanziert. Die Stationierung eines solchen Systems ist durch den ABM-Vertrag zweifelsfrei verboten. Erste Tests sollen zwischen 2005 und 2008 durchgeführt werden.

Im Rahmen des „Boost Phase Intercept“-Programms betreibt die US-Air Force Studien und Experimente zur Abwehr von anfliegenden taktischen Raketen, die von einem luftgestützten Laser

(Airborne Laser, ABL) in der Startphase bekämpft werden sollen. Geplant ist der Bau einer Flotte von sieben Boeing 747-400 Flugzeugen, die chemische Laser an Bord haben, um taktische Raketen in der Startphase (Höhe 10-20 km) zu bekämpfen. Ein „In-flight kill test“ ist für 2002 geplant. Die Entscheidung über die Produktion soll im Jahr 2003 fallen. Die Kosten für Forschung und Entwicklung liegen bisher bei \$1,1 Mrd., der finanzielle Aufwand für eine Einführung im Jahr 2006 wird auf \$10 Mrd. geschätzt. Der Stückpreis pro Flugzeug liegt bei \$1 Mrd.

Was besagt der ABM-Vertrag und wie ABM-kompatibel sind die geplanten Systeme?

Die Clinton-Administration hatte in der Vergangenheit darauf verwiesen, dass die Stationierung von 100 Abfangraketen mit dem ABM-Vertrag vereinbar sei. In eindeutiger Weise schreibt Artikel 1(2) des Abkommens jeder Vertragspartei vor "keine ABM-Systeme zur Verteidigung des Territoriums des eigenen Landes zu stationieren und keine Basis für eine solche Verteidigung vorzusehen". Die Errichtung einer Abfangstellung mit maximal 100 Interzeptoren ist laut Vertrag zwar erlaubt, bezieht sich aber nur auf die Verteidigung einer "individuellen Region". Ziel des NMD-Systems ist jedoch die Verteidigung des gesamten US-Territoriums einschließlich Hawaii und Alaska. Nachdem die Auslegung des geplanten NMD-Systems und die Finanzierung für die nächsten fünf Jahre deutlich geworden sind, ist eine Modifikation des ABM-Vertrages unausweichlich geworden.

Artikel 3 verlangt, dass alle 100 ABM-Systeme inklusive Radar nur an einem einzigen Ort („single-site“) innerhalb eines Radius von 150 km in den USA bzw. in Rußland errichtet werden dürfen. Tatsächlich sind jedoch alle NMD-Systeme, die im Augenblick diskutiert werden, bei genauerer Betrachtung "multiple-site" Systeme, da sie von den vornestationierten Radarsystemen und dem weltraumgestützten SMTS-System abhängen, um einen Raketenstart frühzeitig zu erkennen und zu verfolgen. Eine Kapazitätssteigerung der Frühwarnradars im Hinblick auf eine ABM-Fähigkeit ist aber ebenso durch den ABM-Vertrag verboten wie die Stationierung von ABM-Radars in anderen Ländern oder die Nutzung des Weltraums für die Raketenabwehr. Lediglich eine Aufstellung von bis zu 100 Abfangsystemen in Grand Forks (Nord Dakota) wäre kompatibel mit dem ABM-Vertrag (Art. 3), nicht jedoch die Stationierung von weiteren Systemen in Alaska. Auch werden Zahl und Art der Radars beschränkt.

Artikel 5 verbietet die Entwicklung, das Testen und die Stationierung von ABM-Komponenten, die see-, luft-, weltraumgestützt oder landmobil sind. Artikel 6 begrenzt die Aufstellung von Radaranlagen an der Grenze des eigenen Territoriums. Alle geplanten XB-Radars sind jedoch „vornestationiert“ und damit nicht vertragsgemäß. Eine Verbesserung der Frühwarnradars wäre mit dem ABM-Vertrag vereinbar (Art. 6b), aber nicht die Errichtung eines neuen Radars in Südkorea. Die Schaffung eines globalen, weltraumgestützten Netzes von Frühwarn- und Bahnverfolgungssatelliten (SBIRS Low) ist nicht ABM-gemäß, da es sich hierbei um einen weltraumgestützten Ersatz für ein ABM-Radar nach Art. 5(1) handelt. Von den Stationierungsvarianten C1-C3 (siehe Tabelle 3) wäre lediglich eine modifizierte C3-Version ABM-kompatibel, bei der 100 Interzeptoren und ein Frühwarnradar in Nord Dakota stationiert werden, aber auf andere GBIs und XB-Radars verzichtet wird.

Auch die Argumentation, es handele sich nur um eine "dünne Verteidigung", die zwar gegen die Angriffe sogenannter "Schurkenstaaten" (Nordkorea, Iran, usw.) und gegen irrtümlich abgeschossene Raketen wirksam sein solle, nicht aber gegen den massiven Einsatz der strategischen Arsenale Rußlands, ist nicht treffend. Zum einen führen die vorliegenden NMD-Planungen zu einer Basis, die jederzeit weiter aufbaubar wäre, zum anderen kann eine Überlappung von landesweiter (NMD) und regionaler (TMD) Abwehr auch kurzfristig schon zu einer "dichteren" Verteidigung führen, zumal die verschiedenen TMD-Systeme genau auf ein netzwerkartiges Zusammenschalten ausgelegt sind. Die geplante Verteilung der Radarstationen zeigt deutlich, dass eben nicht nur Langstreckenraketen aus Nordkorea abgefangen werden sollen. An der nördlichen Spitze Norwegens wird 70 km von der russischen Grenze eine Radarstation geplant, die technisch in der Lage ist, Flugdaten von russischen ICBMs aufzufangen und im Prinzip dem NMD-System zugeschaltet werden kann. Dieses hochmoderne HAVE STARE ist zwar keine unmittelbare Verletzung des ABM-Vertrages, stellt aber

alles andere als eine vertrauensbildende Maßnahme gegenüber Russland angesichts der Debatte um die Zukunft des ABM-Vertrages dar.

Einschätzung und Fazit

Zwar ist eine hundertprozentige Verteidigung heute noch genauso unmöglich wie zu Zeiten des ursprünglichen SDI-Programmes. Die Unsicherheit darüber zwingt einen möglichen Gegner jedoch von einer hohen Defensivfähigkeit auszugehen. Selbst wenn die Abschreckung zunächst gesichert ist, müssen Militärplaner in Rußland, China usw. in Zukunft damit rechnen, dass ihre Abschreckungsarsenale obsolet werden könnten. Die Folge wäre ein erneuter Rüstungswettlauf oder der Erhalt und Ausbau vorhandener Trägersysteme.

Tatsächlich ist eine nukleare Abrüstung, wie sie mit dem START-Prozeß begonnen wurde, ohne eine klare Beschränkung von ABM-Systemen nicht denkbar, denn eine Reduzierung der strategischen Waffen war stets nur möglich, solange den Beteiligten auch mit der geringeren Anzahl von Nuklearsprengköpfen noch ein wirksamer Gegenschlag als Reaktion auf einen massiven Angriff möglich war. Sobald eine Seite die Fähigkeit erwirbt, sich mit Raketenabwehrsystemen gegen den Zweitschlag zu verteidigen, ist diese Stabilität bedroht.

- Die Clinton-Administration wird die endgültige Architektur des NMD-Systems nicht spezifizieren, bis sie über die Stationierung entscheidet.
- Die Stationierungsentscheidung ist für Juni 2000 geplant. Sie ist abhängig von: a) der Bedrohungsentwicklung; b) der Wirkung auf die Rüstungskontrolle; c) den Kosten und d) der „prinzipiellen“ technologischen Durchführbarkeit, nicht jedoch von der „operativen Fähigkeit“ des Systems. Politische Argumente sind ausschlaggebend, nicht die technologische, funktionelle Reife.
- Die Bedrohung durch „Schurkenstaaten“ ist auch durch die Einführung von Raketenabwehr nicht vollständig eingrenzbare. Andererseits existieren genügend präventive diplomatische Maßnahmen und genügend Vorwarnzeit, um die angenommene Bedrohung zu verringern.
- Die geplante Architektur des NMD-Systems ist nicht vereinbar mit den Bestimmungen des ABM-Vertrages. Eine Modifikation des ABM-Vertrages ist möglich, wird aber möglicherweise durch die Dynamik der Stationierungsentscheidungen der USA diktiert, nicht durch kooperative Maßnahmen, Abrüstung und regionale Rüstungskontrolle.
- Tiefgreifende nukleare Rüstungskontrolle wird erheblich kompliziert und kommt eventuell zum Erliegen, da abschreckungstheoretisch die beste Maßnahme gegen die Einführung von Defensivkomponenten die Modernisierung und Aufrüstung der offensiven Nukleararsenale ist. Außerdem könnten weitere Staaten beginnen, Systeme zur Abwehr von Raketen aufzubauen.
- Präventive Maßnahmen wie weitere nukleare Abrüstung, regionale Rüstungskontrolle und eine Eindämmung der Raketenproliferation ermöglichen mehr Sicherheit als die Einführung einer NMD. Die Stärkung der Offensive ist leichter (und um den Preis weiterer Abrüstung) zu erreichen als die Stärkung einer globalen Raketenverteidigung, die nur einen Teil möglicher Bedrohungen erfasst.

Literatur zum Thema

U.S. General Accounting Office, National Missile Defense – Even with Increased Funding Technical and Schedule Risks are High, Juni 1998 (GAO-NSIAD-98-153).

George Lewis, The U.S. "3+3" NMD Program and the ABM Treaty, in: INESAP Information Bulletin, Nr. 16, 1998, S. 26-29.

Götz Neuneck, "SDI light" oder was steckt hinter den amerikanischen Raketenabwehrplänen, in: Vierteljahresschrift für Sicherheit und Frieden S+F, Jg. 17, Nr. 1, 1999, S. 49-57.

Götz Neuneck: "SDI light" oder die Aushöhlung des ABM-Vertrages, in: Wissenschaft & Frieden 2, 1999, S. 58-63.