

# SWP-Studie

Stiftung Wissenschaft und Politik  
Deutsches Institut für Internationale  
Politik und Sicherheit

*Alexander Bitter*

## Die Nato und die Raketenabwehr

Implikationen für Deutschland vor dem  
Gipfel in Bukarest 2008

S 29  
Oktober 2007  
Berlin

**Alle Rechte vorbehalten.**

Abdruck oder vergleichbare  
Verwendung von Arbeiten  
der Stiftung Wissenschaft  
und Politik ist auch in Aus-  
zügen nur mit vorheriger  
schriftlicher Genehmigung  
gestattet.

© Stiftung Wissenschaft und  
Politik, 2007

**SWP**

Stiftung Wissenschaft und  
Politik  
Deutsches Institut für  
Internationale Politik und  
Sicherheit

Ludwigkirchplatz 3-4  
10719 Berlin  
Telefon +49 30 880 07-0  
Fax +49 30 880 07-100  
[www.swp-berlin.org](http://www.swp-berlin.org)  
[swp@swp-berlin.org](mailto:swp@swp-berlin.org)

ISSN 1611-6372

# Inhalt

5	<b>Problemstellung und Empfehlungen</b>
7	<b>Rahmenbedingungen</b>
7	Risiken und Bedrohungen für Europa
9	Die Pläne der USA und die Konsequenzen für die Nato
10	Russlands Rolle in der Debatte
12	Die Motivation der Tschechischen Republik und Polens
13	<b>Raketen und Raketenabwehr</b>
13	Flugphasen von Raketen
13	Täuschkörper und manövrierfähige Gefechtsköpfe
14	Grundlagen der Raketenabwehr
16	<b>Transatlantische Raketenabwehr – Wo steht die Nato heute?</b>
16	Das amerikanische Angebot an die Nato
17	Das Active Layered Theatre Ballistic Missile Defence Programme (ALTBMD)
19	Der Beitrag der USA zu ALTBMD
20	Zwischenfazit
22	<b>Auf dem Weg nach Bukarest 2008: Bündnispolitische Dimensionen</b>
22	Vorschlag für eine Architektur der Nato-Raketenabwehr
24	Finanzielle Lastenteilung
25	Verfahren für den Einsatz des Systems
26	Vorschlag: Einrichtung einer Planungsgruppe zur Raketenabwehr
27	Frankreichs Sonderrolle
28	Raketenabwehr als integrativer Faktor
30	<b>Fazit</b>
31	<b>Abkürzungen</b>

*Major i.G. Alexander Bitter ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
der Forschungsgruppe Sicherheitspolitik*

**Die Nato und die Raketenabwehr.  
Implikationen für Deutschland vor dem  
Gipfel in Bukarest 2008**

Auf ihrem Gipfel in Bukarest Ende April 2008 wird sich die Nato unter anderem mit der Frage einer Raketenabwehr für Europa befassen. Eine Entscheidung über das weitere Vorgehen hätte eine fundamentale Bedeutung für die strategische Ausrichtung der Allianz insgesamt.

Die Debatte ist nicht neu. Bereits das Strategische Konzept der Nato von 1999 benennt die spezifischen Gefahren durch Massenvernichtungswaffen und deren Trägermittel für das Bündnisgebiet. Auf dem Rigaer Gipfel im Jahr 2006 diskutierten die Nato-Mitgliedstaaten die Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie zur Flugkörperabwehr, die sie 2002 beim Gipfel von Prag in Auftrag gegeben hatten. Da die Studie Zweifel an der technischen Realisierbarkeit der Raketenabwehr in den Hintergrund rücken lässt, laufen derzeit detailliertere Untersuchungen zu den Bereichen Systemarchitektur, Führungsverfahren und Finanzierung. Darüber hinaus versucht die Nato abzuschätzen, welche Folgen der Einsatz eines Abwehrsystems haben könnte – zum Beispiel das Herabfallen von Trümmerteilen oder eine nukleare Explosion in großer Höhe. Parallel dazu treiben die USA ihr nationales Programm mit großem Aufwand voran und haben erhebliche technologische Fortschritte erzielt. Zahlreiche Komponenten befinden sich in der Produktion oder bereits im Einsatz. Schon heute bestehen bilaterale Kooperationsabkommen mit Australien, Großbritannien, Dänemark, Israel und Japan; mit Polen und der Tschechischen Republik finden gegenwärtig Verhandlungen statt.

Der amerikanische Abwehrschirm wird demnach Realität. Die Vereinigten Staaten wollen mit diesem System die Unversehrtheit ihres Territoriums gewährleisten und sich militärische Handlungsfreiheit sichern, um notfalls die internationale Ordnung im Nahen und Mittleren Osten wiederherstellen zu können. Auch nach einem Regierungswechsel in Washington im Jahr 2008 sind diesbezüglich keine wesentlichen Richtungsänderungen zu erwarten. Die USA haben nun den Druck auf die Nato mit dem Angebot erhöht, einen erheblichen Teil Europas unter ihrem Abwehrschirm zu integrieren. Allerdings dürfte die US-Administration nur begrenzt bereit sein, lange auf eine Ent-

scheidung der Europäer zu warten. Demnach könnte es für die Europäer die letzte Gelegenheit sein, Alleingänge der USA mit einzelnen europäischen Mitgliedern der Allianz zu verhindern.

In der sehr emotionsgeladenen öffentlichen Diskussion findet ein außerordentlich relevanter Aspekt recht wenig Beachtung. Die Raketenabwehr berührt die fundamentale, ursprüngliche Begründung für die Existenz der Nato im Kern: die Unversehrtheit des Bündnisgebiets und seiner Bewohner. Dieses Thema darf nicht isoliert aus deutscher Sicht betrachtet werden. Die Bundesrepublik muss auch die Sicherheitsbedürfnisse der Mitglieder an der Peripherie der transatlantischen Allianz berücksichtigen, nicht zuletzt, weil sie sich über Jahrzehnte selbst in dieser Rolle befand. Auch muss man in Betracht ziehen, dass sich die Krisenherde im Nahen und Mittleren Osten auf Dauer nicht ausschließlich mit Hilfe diplomatischer Lösungen befrieden lassen. Falls Deutschland in die Reichweite von Regimen geraten sollte, die mit Trägermitteln und Massenvernichtungswaffen ausgerüstet sind und gegen die ein militärisches Vorgehen der internationalen Staatengemeinschaft erforderlich wird, würde sich seine strategische Situation fundamental ändern. Die tatsächlichen Risiken und Bedrohungen der Zukunft kann niemand vorhersehen. Durch einen glaubwürdigen Abwehrschirm könnte die Nato jedoch das Interesse anderer Staaten reduzieren, Trägermittel mit großer Reichweite – die lange Zeit als nicht abwehrbar galten – besitzen zu wollen.

Die zentrale Frage dieser Studie ist, welche Handlungsoptionen die europäischen Nato-Mitglieder vor dem Hintergrund der raschen Fortentwicklung des amerikanischen Programms besitzen. Zudem werden Vorschläge für einen möglichen europäischen Beitrag, eine strukturelle Architektur und ein Führungs- und Entscheidungsverfahren unter Beteiligung der Europäer erarbeitet.

Vor dem Einstieg in die entscheidende Phase der Verhandlungen innerhalb des transatlantischen Bündnisses ist es dringend erforderlich, einen Handlungsrahmen für die Bundesregierung zu definieren. Im Zentrum sollten dabei Ziele und Interessen deutscher Sicherheitspolitik stehen. Dabei muss das Umfeld beleuchtet werden, in dem der Aufbau einer europäischen Architektur zur Abwehr ballistischer Flugkörper im Rahmen der Nato sinnvoll wäre. Aus deutscher Sicht scheinen fünf Kriterien von besonderer Bedeutung zu sein. Zunächst sollte man die *Risiken und Bedrohungen für Europa* präzisieren. Zweitens muss überprüft werden, ob ein Programm zur Flugkörper-

abwehr dem ursprünglichen und wesentlichen *Ziel des transatlantischen Bündnisses* gerecht wird, der Sicherheit des Territoriums und seiner Bevölkerung. Drittens müssen *Aspekte der Finanzierung* angemessen gewichtet werden, da Deutschland aufgrund seiner Bevölkerungszahl und seiner Wirtschaftskraft einen erheblichen Teil der Kosten eines Abwehrsystems zu tragen hätte. Für den Fall, dass sich die Europäer gegen ein eigenes Abwehrsystem entscheiden und lediglich auf die Fähigkeiten der USA verlassen, müssten Deutschland und seine europäischen Partner die Möglichkeit haben, *Einfluss auf die Entscheidungsverfahren* zu nehmen. Denn angreifende Flugkörper würden binnen kürzester Zeit über eine Vielzahl von Ländern hinwegfliegen. Fünftens liegt es im deutschen Interesse, *mit Russland zu kooperieren* und es davon zu überzeugen, dass es sich um ein defensives, nicht gegen die Russische Föderation gerichtetes System handelt.

Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass es mit vertretbaren, recht geringen technologischen Risiken verbunden wäre, das amerikanische Angebot anzunehmen und sich stufenweise an der Raketenabwehr zu beteiligen. Das Projekt läge auch finanziell in einem akzeptablen Rahmen und ginge mit einem immensen Zuwachs militärischer Fähigkeiten für die Nato einher. Die Bundesregierung sollte die Einigung auf ein Programm zur Flugkörperabwehr in der Nato vorantreiben. Aufgrund der hohen Kosten, die eine rein europäische Lösung mit sich brächte, sollten die europäischen Nato-Mitglieder das amerikanische Angebot annehmen. Um die Lücken des US-Abwehrschirms zu schließen, wäre es sinnvoll, das amerikanische Raketenabwehrsystem *Terminal High Altitude Area Defense (THAAD)* anzuschaffen und zu versuchen, amerikanische Lizenzen für die Fertigung einzelner Komponenten in europäischen Unternehmen zu erhalten. Zudem sollte die Nato Russland möglichst frühzeitig konsultieren und weitgehend integrieren, ohne dabei ihre Handlungsfähigkeit zu gefährden.

## Rahmenbedingungen

Die Absicht der USA, in Polen und der Tschechischen Republik Teile ihres Systems zur Raketenabwehr<sup>1</sup> zu stationieren, hat in Europa kontroverse Debatten ausgelöst. Derzeit befasst sich die Nato intensiv mit der Thematik. Dass jede Art der Entscheidung für oder gegen eine bestimmte europäische bzw. deutsche Beteiligung nicht ohne einen Rest an Unsicherheit getroffen werden wird, mag zwar nicht zufriedenstellend sein. Es ist jedoch im Bereich der sicherheitspolitischen Risikoversorge eher die Regel als die Ausnahme. Daher ist es unverzichtbar, die Rahmenbedingungen genau zu analysieren, um eben diesen Grad an Unsicherheit zu minimieren.

### Risiken und Bedrohungen für Europa

Bereits seit Jahrzehnten befindet sich Europa in geografischer Reichweite ballistischer Flugkörper. Außerhalb der Nato verfügen allerdings nur China und Russland über Trägermittel, die das *gesamte* europäische Territorium bedrohen könnten. Beide Staaten sind, wie auch Frankreich, Großbritannien, die USA, Israel, Indien und Pakistan, zudem im Besitz von Nuklearwaffen.<sup>2</sup> Unter den Atommächten existiert ein Geflecht aus Partnerschaften oder gegenseitiger Abschreckung. Die Erwartung einer Gegenreaktion, deren Wirkung nicht zu kalkulieren ist, reduziert die Bereitschaft erheblich, derartige Waffen tatsächlich einzusetzen.

Aus europäischer Sicht rücken bei der Abschätzung der eigenen Bedrohung derzeit zwei Staaten ins Blickfeld: der Iran und Pakistan. Doch weder verfügt der Iran derzeit über Nuklearwaffen, noch befindet sich Zentraleuropa in Reichweite seiner Trägermittel. Wenn das Land in den kommenden Jahren in den Besitz von

Atomwaffen gelangen sollte, müsste es kleinere nukleare Sprengköpfe entwickeln, die geeignet sind, mit ballistischen Flugkörpern verschossen zu werden. US-Nachrichtendienste erwarten, dass der Iran ab dem Jahr 2015 über derartige Trägermittel mit einer Reichweite von mehr als 5500 Kilometern verfügen wird. Diese Annahme ist jedoch fraglich. Die Mittelstreckenraketen vom Typ SHAHAB-3 (etwa 1300 Kilometer Reichweite) und SHAHAB-3A (1500 Kilometer), über die der Iran derzeit verfügt, werden mit Flüssigtreibstoff angetrieben. Sie können bereits heute den Nato-Partner Türkei und das Mitglied der Europäischen Union (EU) Zypern erreichen. Der Iran arbeitet daran, die Reichweite dieser Waffen zu erhöhen. Für militärische Zwecke sind mit Feststoff angetriebene Raketen jedoch vorteilhafter. Sie sind permanent betriebsbereit – auch im mobilen Einsatz<sup>3</sup> –, da sie im Gegensatz zu Raketen mit flüssigen Treibstoffen nicht erst betankt werden müssen und man auf entsprechende Vorrichtungen verzichten kann. Solche Raketen stellen jedoch hohe Anforderungen in den Bereichen Entwicklung und Betrieb, die der Iran zurzeit vermutlich nicht erfüllen kann. Aufgrund des Anfang 2007 vom UN-Sicherheitsrat verhängten Waffenembargos dürfte der Iran auf diesem Gebiet zudem deutlich langsamere Fortschritte machen als von amerikanischer Seite angenommen.<sup>4</sup> Dies würde das Problem indes lediglich verschieben und nicht dauerhaft beseitigen. Die Verzögerung gäbe der internationalen Staatengemeinschaft jedoch Zeit, politische Lösungen zu finden oder militärische Gegenmaßnahmen vorzubereiten.

Der Iran wird sich mit großer Wahrscheinlichkeit weiterhin darum bemühen, in den Besitz von Nuklearwaffen und dazu geeigneter weitreichender Trägermittel zu kommen.<sup>5</sup> Wenn damit auch iranische Hegemonialansprüche in der Region einhergehen

<sup>1</sup> Im deutschen militärischen Sprachgebrauch wird *Missile Defence* mit »Flugkörperabwehr« übersetzt. Da sich die Bezeichnung »Raketenabwehr« in der öffentlichen Diskussion durchgesetzt hat, werden hier beide Begriffe synonym verwendet.

<sup>2</sup> Trägermittel werden erst in Verbindung mit Massenvernichtungswaffen zu einem unkalkulierbaren Risiko. Ein ballistischer Flugkörper mit konventionellem Gefechtskopf ist dagegen eine gewöhnliche Bombe – zwar mit großer Reichweite, jedoch mit nur begrenzter Wirkung.

<sup>3</sup> Der Standort mobiler Raketensysteme ist schwieriger zu bestimmen als der stationärer Systeme. Dies erschwert militärische Gegenmaßnahmen. Russland etwa legt bei der Modernisierung seiner Interkontinentalraketen den Schwerpunkt auf die mobile Version der Topol-M.

<sup>4</sup> Resolution 1747 des UN-Sicherheitsrats vom 24.3.2007.

<sup>5</sup> Vgl. Sascha Lange/Oliver Thränert, *Raketenabwehr in und für Europa*, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, März 2007 (SWP-Aktuell 20/07), S. 1–3.

sollten, könnten Bedrohungen auch für Europa erwachsen und Interventionen der Staatengemeinschaft erforderlich werden, um die internationale Ordnung wiederherzustellen.

Pakistan hingegen ist seit 1998 Nuklearmacht. Sein Arsenal wird auf etwa 60 atomare Sprengköpfe geschätzt. Zudem deuten Satellitenaufnahmen einer in Khushab entstehenden Nuklearanlage darauf hin, dass das Land künftig in der Lage sein wird, in einem dort befindlichen Schwerwasserreaktor jährlich Plutonium für 40 bis 50 neue Gefechtsköpfe zu produzieren.<sup>6</sup> Die Regierung in Islamabad betrachtet den Besitz von Atomwaffen als unverzichtbares Fundament der nationalen Sicherheit und als Kernelement der staatlichen Identität. Sie betreibt daher mit Nachdruck die Entwicklung und Modernisierung nuklearer Sprengköpfe und der dazugehörigen Trägermittel. Die neueste Mittelstreckenrakete Shaheen-2 hat einen Feststoffmotor und eine geschätzte Reichweite von 2000 bis 2500 Kilometern. Ein Trägerfahrzeug verleiht ihr Mobilität. Sie befindet sich in einem fortgeschrittenen Entwicklungsstadium, so dass man davon ausgehen kann, dass sie bald einsatzbereit ist. Im Februar 2007 wurde sie erfolgreich über eine Entfernung von 2000 Kilometern getestet.<sup>7</sup> Deutschland, das mehr als 5000 Kilometer von Pakistan entfernt ist, liegt damit weit außerhalb der derzeitigen Reichweite pakistanischer Raketen. Der etwa 2500 Kilometer entfernte Osten der Türkei dagegen rückt allmählich in die Nähe des Bereichs, den die Shaheen-2 treffen kann.

Sowohl das Nuklearprogramm selbst als auch die Fortschritte bei den Mittelstreckenraketen hat Pakistan auch der intensiven Unterstützung Chinas zu verdanken. Beide Staaten sind freundschaftlich miteinander verbunden und betrachten Indien als Bedrohung für die eigene Sicherheit.

Die geostrategische Lage Pakistans birgt durchaus Risiken. Nach den Anschlägen auf das *World Trade Center* entwickelte sich das Land – auch aufgrund starken außenpolitischen Drucks – zu einem wichtigen Verbündeten der USA im Kampf gegen den internationalen Terrorismus. Seit dem Nuklearabkommen zwischen Indien und den USA im März 2006 fühlt sich die Regierung in Islamabad jedoch von ihrem wichtigsten

westlichen Alliierten im Stich gelassen. Als weitere Belastung kommt hinzu, dass die US-Regierung beabsichtigt, Vertreter der indischen Regierung im Rahmen eines Informationsbesuchs zu einer Simulationsübung zur Raketenabwehr einzuladen.<sup>8</sup> Sollte Indien Schritte zum Aufbau eines eigenen Raketenabwehrschirms unternehmen, würde dadurch das pakistanische nukleare Abschreckungspotential erheblich eingeschränkt.

Pakistan muss zudem befürchten, regional isoliert zu werden. Mit großem Unbehagen beobachtet das Land das intensive Engagement Indiens in Afghanistan. Einen Nachbarn im Westen, der unter indischem Einfluss steht, sieht Islamabad als Bedrohung an. Darüber hinaus ist die innenpolitische Lage instabil. Unübersichtliche Machtstrukturen in den politischen Institutionen und im Militär und Geheimdienst geben Anlass zur Sorge, denn es drängt sich die Frage auf, wer zukünftig die Kontrolle über das pakistanische Nuklearpotential ausüben wird. Auch können negative Auswirkungen der Situation in Pakistan auf den Einsatz der Nato in Afghanistan oder ein Aufflammen des Konflikts mit dem für Europa wichtigen Kooperationspartner Indien auf absehbare Zeit nicht ausgeschlossen werden.

Eine mögliche Bedrohung aus Nordkorea ist für Europa aktuell von nachrangiger Bedeutung. Pjöngjangs Rüstungsanstrengungen dürften eher auf Japan oder die Vereinigten Staaten fokussiert sein. Die Schätzungen der Reichweite der Taepodong-2, die sich noch im Entwicklungsstadium befindet, variieren stark und liegen bei 6000 bis 9000 Kilometern. Deutschland ist etwa 8000 Kilometer von Nordkorea entfernt. Doch gibt es Anzeichen für eine diplomatische Lösung des Konflikts um das nordkoreanische Atomprogramm. Kommt es dazu, so könnte sich das von dem Land ausgehende Bedrohungspotential erheblich reduzieren, erst recht, wenn sich die desolote ökonomische Lage weiter verschlimmert.<sup>9</sup> Allerdings dürfte es bis zu einem vollständigen Verzicht Nordkoreas auf Nuklearwaffen noch ein weiter Weg sein.<sup>10</sup>

<sup>6</sup> Vgl. Elaine M. Grossman, »U.S. Central Commander Expects Nuclear Restraint from Pakistan«, in: *Global Security Newswire*, 6.8.2007, <[www.nti.org/d\\_newswire/issues/2007/8/6/22185C5C-993C-4684-A3CE-9EDC068558F6.html](http://www.nti.org/d_newswire/issues/2007/8/6/22185C5C-993C-4684-A3CE-9EDC068558F6.html)>.

<sup>7</sup> Vgl. Hans M. Kristensen/Robert S. Norris, »Pakistan's Nuclear Forces«, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, 63 (Mai/Juni 2007) 3, S. 71–73.

<sup>8</sup> Vgl. Missile Defense Agency, *Fiscal Year 2008 (FY 08) Budget Estimates Overview*, Washington, D.C.: Department of Defense, 31.1.2007, S. 14.

<sup>9</sup> Vgl. Roland Hiemann/Oliver Thränert, *Der weite Weg zur nuklearen Abrüstung*, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, März 2007 (SWP-Aktuell 18/07), S. 1–2.

<sup>10</sup> Vgl. Roland Hiemann, *Nordkorea rüstet ab – wirklich?*, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, Oktober 2007 (SWP-Aktuell 53/07), S. 3f.



Generell sollten die Bundesregierung und die Nato ihr Blickfeld nicht unnötig verengen, indem sie lediglich einige wenige Risikofaktoren berücksichtigen. Die Konzentration der amerikanischen Regierung auf Teheran und Pjöngjang greift zu kurz. Denn wenn die Raketenabwehr allein mit den aggressiven Rüstungsanstrengungen des Iran, Pakistans und Nordkoreas begründet wird, könnte sie durch positive innenpolitische Entwicklungen in diesen Ländern auch obsolet werden. Ohne glaubhafte Abschreckung aber dürfte die Proliferation von Technologie und der Besitz offensiver ballistischer Flugkörper hoher Reichweite für zahlreiche Nationen – auch an der Peripherie Europas – unverändert attraktiv sein.

Dem Argument der Kritiker in Deutschland, dass gegenwärtig keine Risiken und Bedrohungen bestehen, die den Aufbau einer Systemarchitektur zur Flugkörperabwehr rechtfertigen, ist von heutiger Warte aus kaum zu widersprechen. Es lässt sich jedoch nicht ausschließen, dass im Nahen und Mittleren Osten trotz intensiver diplomatischer Bemühungen militärische Konflikte ausbrechen, in die auch Nato-Partner verwickelt werden. Ein Grundsatz deutscher Außenpolitik ist zwar, die Lösung eines Konflikts so lange wie möglich über Verhandlungen zu suchen. Doch glaubhafter politischer Druck kann nur aufgebaut werden, wenn dahinter militärische Fähigkeiten stehen, die einen potentiellen Gegner abschrecken. Deutschland nimmt, weil es ihm an eigenen Kapazitäten mangelt, den Schutz durch die nukleare Abschreckung der USA in Anspruch. Bis in die heutige Zeit funktioniert dieses System, das für eine lange Phase der Stabilität gesorgt hat, überaus erfolgreich. Ein nuklear bewaffneter Iran dürfte sich zwar leichter abschrecken lassen als militante Islamisten, die über pakistanische Kernwaffen verfügen. Müsste die internationale Staatengemeinschaft gegen den Iran dennoch militärisch einschreiten, zöge dies mit Gewissheit auch dezidierte Forderungen nach einer aktiven militärischen Beteiligung Deutschlands nach sich. So könnte Israel im Zuge einer militärischen Auseinandersetzung mit Syrien oder dem Iran um deutschen militärischen Beistand bitten und damit die Bundesregierung erheblich unter Druck setzen. Sowohl bei der Nato (*Nato Response Force*, NRF) als auch bei der Europäischen Union (*EU-Battlegroups*) stellt Deutschland erhebliche Teile der schnellen Eingreifkräfte. Dass diese Truppen vor ballistischen Flugkörpern geschützt werden müssen, liegt auf der Hand und ist weitgehend unstrittig.

Sollte ein Staat, gegen den eine Intervention der Staatengemeinschaft unausweichlich geworden ist, der Bundesrepublik mit dem Einsatz von Massenvernichtungswaffen drohen können, ergäbe sich eine drastisch veränderte strategische Lage. Eine Konsequenz wäre, dass man militärische Interventionen gegen ein solches Land grundsätzlich ausschließt. Damit hätten diejenigen Staaten, die im Besitz dieser Waffen sind, ihr Ziel erreicht und für andere bliebe es weiterhin sehr attraktiv, den Status einer Nuklearmacht zu erringen. Wenn die Bundesrepublik ihre außenpolitische Handlungsfreiheit bewahren und nicht – auch ohne die zuvor geäußerte Androhung einer Intervention – politisch erpressbar werden will, sollte sie die Fähigkeit erwerben, einem potentiellen Gegner überzeugend den Misserfolg seiner militärischen Absichten vor Augen zu führen. Eben diese Funktion hätte ein Schirm zur Raketenabwehr.

### Die Pläne der USA und die Konsequenzen für die Nato

Die USA betrachten den Iran und Nordkorea, abgesehen von den nichtstaatlichen Akteuren des internationalen Terrorismus, als Hauptbedrohungen für ihre nationale und die internationale Sicherheit.<sup>11</sup> Neben ihrem – nach dem Trauma vom 11. September 2001 – wichtigsten Anliegen, die Unversehrtheit des amerikanischen Territoriums zu garantieren, hat noch ein weiteres Ziel höchste Priorität. Hinter dem geplanten Komplex zur Abwehr ballistischer Flugkörper steht nämlich auch das strategische Kalkül, sich die Möglichkeit zu verschaffen, das System der kollektiven Sicherheit mit militärischen Mitteln wiederherzustellen – auch gegen den Widerstand von Staaten, die über Massenvernichtungswaffen und Trägermittel großer Reichweite verfügen. Gegenüber einem Staat, der die USA oder einen ihrer Verbündeten glaubhaft mit nuklearer Vergeltung abschrecken könnte, wäre ein militärisches Eingreifen mit einem hohen Risiko für die eigene Sicherheit verbunden. Über viele Jahre gab es gegen ballistische Raketen keine Abwehrmöglichkeit. Dies ist einer der Gründe, warum viele Nationen zur Gruppe der Nuklearmächte, die über weitreichende Trägermittel verfügen, gehören wollen. Ließen sich die amerikanischen Pläne, einen wirkungsvollen Schirm zur Raketenabwehr

<sup>11</sup> Vgl. *The National Security Strategy of the United States of America*, Washington, D.C., März 2007, S. 23–26.

aufzubauen, in die Tat umsetzen, wäre nicht nur die Aussicht dieser Staaten auf eine erfolgreiche militärische Vergeltung deutlich reduziert. Auch die Bedeutung nuklearer Waffen als Statussymbol und als Machtinstrument in der internationalen Politik könnte dann geringer werden. »Raketenabwehrsysteme würden also die Effektivität der Abschreckung gegenüber einem potentiellen Aggressor wieder auf das Niveau zurückführen, das vor dem Erwerb von Raketen und Atomwaffen durch ihn bestanden hat.«<sup>12</sup> Das zentrale amerikanische Ziel ist also, sich ein breites Spektrum an Handlungsoptionen im Nahen und Mittleren Osten zu erhalten, den Einsatz von Streitkräften eingeschlossen. Gegenüber dem Iran verfolgen die USA die Strategie einer Gegenmachtbildung – mit eigenen militärischen Fähigkeiten und Verbündeten in der Region. In Saudi-Arabien, Kuwait und Katar haben sie bereits Patriot-Systeme zur Raketenabwehr stationiert.<sup>13</sup>

Das Raketenabwehrsystem der USA ist global ausgelegt. Schon heute existieren Kooperationsabkommen mit Australien, Japan, Israel, Großbritannien und Dänemark.<sup>14</sup> Die Vereinigten Staaten schaffen somit Fakten. Die großen Investitionen und das hohe Entwicklungstempo zeugen von dem Willen, das System rasch zur Einsatzbereitschaft voranzutreiben, und dem Optimismus, dass dies gelingen kann. Mit der beabsichtigten Stationierung von zehn Abfangraketen (*Ground-Based Interceptor*, GBI) in Polen und einer Radarstellung in der Tschechischen Republik verfolgen die USA vier Ziele: Erstens können sie damit die wichtigen Radarsensoren in Europa, die »Augen« des Systems, schützen. Zweitens erhöht sich mit der Fähigkeit, Angriffe bereits zu einem früheren Zeitpunkt abzufangen, auch die Chance, eine gegen Nordamerika gerichtete Rakete zu bekämpfen. Drittens könnten die USA auf diese Weise den Schutz ihrer europäischen Verbündeten besser gewährleisten. Viertens verspricht sich Washington eine höhere Legitimation seiner Politik, wenn es Partner in das Programm einbezieht.<sup>15</sup>

<sup>12</sup> Oliver Thränert, *Die Verbreitung von Raketen und Marschflugkörpern*, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, Juli 2005 (SWP-Studie 15/05), S. 29.

<sup>13</sup> Vgl. Peter Rudolf, *Die Iran-Politik der Bush-Administration*, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, April 2007 (SWP-Aktuell 25/07), S. 4.

<sup>14</sup> In Großbritannien (Fylingdales) und Dänemark (Thule) sind US-Radargeräte installiert, die bereits im Kalten Krieg genutzt wurden und derzeit modernisiert werden. Sie sollen Ende 2007 (Fylingdales) bzw. 2008 (Thule) so weit erneuert sein, dass sie in das Abwehrsystem integriert werden können.

<sup>15</sup> Vgl. Missile Defense Agency, *Fiscal Year 2008 (FY 08) Budget Estimates Overview* [wie Fn. 8], S. 5.

Noch befindet sich das Raketenabwehrsystem in der Erprobungs- und Aufbauphase. Da aufwendige Technologien mehrere Jahre benötigen, bis sie die operative Reife erreicht haben, ist das Programm langfristig und modular aufgebaut. Seit 2002 hat in den USA auf diesem Gebiet jedoch ein enormer Fortschritt stattgefunden. Unter militärischen Experten und Wissenschaftlern mehren sich daher die Stimmen derer, die die US-Pläne technisch für realisierbar halten.

Sollten die Vereinigten Staaten keine positiven Signale von der Nato erhalten, werden sie ihr Programm wie bisher bilateral vorantreiben. Die Aufnahme der Verhandlungen mit Warschau und Prag hat im Nordatlantikrat zu erheblichen Spannungen geführt. Kommt es zu keiner Einigung mit der Tschechischen Republik und Polen, werden die USA nach alternativen Optionen suchen. Großbritannien etwa dürfte der Stationierung einer GBI-Stellung zustimmen. Damit würde sich die Nato auf lange Sicht der Möglichkeit berauben, eine feste Raketenabwehrstruktur unter intensiver Nutzung amerikanischer Fähigkeiten aufzubauen. Die ohnehin vorhandene Skepsis der USA gegenüber einer Organisation, bei der jede Entscheidung der Zustimmung von 26 Nationen bedarf, würde zunehmen und die Handlungsfähigkeit des Bündnisses auf die Probe gestellt. Ein für die transatlantische Sicherheitsarchitektur zentraler Aspekt würde nicht innerhalb, sondern außerhalb der Allianz behandelt. Den deutschen Sicherheitsinteressen würde dies erheblich zuwiderlaufen.

Ungeachtet aller Bemühungen, die Europäische Sicherheits- und Verteidigungspolitik (ESVP) zu entwickeln, werden die transatlantische Allianz und die Partnerschaft zu den USA weiterhin das Fundament der deutschen Außen- und Sicherheitspolitik sein. Doch es stellt sich die Frage, ob die Nato auch zukünftig die Sicherheitsbedürfnisse ihrer Mitglieder befriedigen kann oder als transatlantisches Diskussionsforum marginalisiert wird. Der Einstieg der Nato in ein Programm zur Flugkörperabwehr hätte eine große militärische und technologische Bedeutung.

## Russlands Rolle in der Debatte

Hinter Moskaus heftiger Kritik an den amerikanischen Plänen steckt vor allem politisches Kalkül. Gegenüber der Weltöffentlichkeit malt die Putin-Administration das Schreckbild eines von den USA bedrohten Russlands, das zu Gegenmaßnahmen praktisch gezwungen sei. Diese übersteigerte Darstellung weckt insbeson-

dere in der Bundesrepublik Erinnerungen an die Zeit des Kalten Krieges. Damals hätte eine zu heftige Provokation der Sowjetunion in einem militärischen Fiasko auf deutschem Boden enden können. Viele Kritiker befürchteten zudem, es könne zu einem neuen Wettrüsten kommen. Diese Reaktionen dürfte Russland erwartet, wenn nicht sogar beabsichtigt haben. Offenkundig versucht Putin, den USA ein aggressives Vorgehen zu unterstellen, um die Modernisierung der russischen Streitkräfte, die lange vor Beginn der Debatte über die Raketenabwehr eingeleitet worden war, vor der internationalen Öffentlichkeit zu legitimieren.

Seit 2001 hat sich der russische Verteidigungshaushalt vervierfacht. Russland sieht in militärischer Macht, so scheint es, neben wirtschaftlicher Stärke wieder einen wesentlichen Pfeiler des von ihm erneut beanspruchten Großmachtstatus – auch wenn es aufgrund des schlechten Zustands seiner konventionellen Streitkräfte noch lange dauern wird, bis das Land wieder die Fähigkeit besitzt, außerhalb seines Territoriums signifikant militärische Macht auszuüben. Bei den strategischen Nuklearwaffen dagegen hat die Modernisierung längst begonnen. Damit ist sicher, dass Russland langfristig über eine ausreichende Zahl an Trägermitteln und Gefechtsköpfen verfügen wird, um die USA bedrohen zu können. Hinzu kommt, dass die amerikanischen Abfangraketen, die zur Stationierung in Polen vorgesehen sind, die nukleare Abschreckungsfähigkeit Russlands lediglich geringfügig einschränken. Denn nur wenige der theoretischen Flugbahnen russischer Interkontinentalraketen mit dem Ziel Nordamerika führen über Europa. Schließlich verfügt das russische Militär auf diesem Gebiet über hochentwickelte Technologien wie Mehrfachsprengköpfe, Täuschkörper und einen neuen manövrierfähigen Gefechtskopf. Dementsprechend behauptete der Kommandeur der Strategischen Raketenstruppen, General Nikolai Solowzow, Anfang 2007 auch, das US-System sei nicht in der Lage, russische Interkontinentalraketen abzufangen.

Russland geht es im Kern nicht um das Thema Raketenabwehr. Moskau hat die Erweiterung der Nato nach Osten und den Nato-Einsatz im Kosovokrieg 1999 als große Provokation empfunden. Nun will Russland einen weiteren Ausbau der militärischen Infrastruktur der USA und/oder der Nato sowie neue Beitritte zur transatlantischen Allianz verhindern.<sup>16</sup> Im deutschen

und europäischen Interesse sollte die Nato bei der Raketenabwehr eine Lösung finden, die auch Russland akzeptieren kann. Diese darf jedoch keinesfalls das Ergebnis einer unnachgiebigen, erpresserischen Verhandlungsführung Moskaus sein.

Die jüngsten Annäherungen zwischen Moskau und Washington sind zwar ein positives Zeichen; ob sie zu einer konstruktiven Zusammenarbeit führen werden, bleibt abzuwarten. Putins Angebot an die Nato, eine russische Radaranlage in Aserbaidschan zu nutzen, ist wohl eher ein kluger Schachzug als eine wirkliche Option und vermutlich lediglich Teil einer Verzögerungstaktik, die darauf ausgerichtet ist, die amerikanischen Pläne zu torpedieren oder die USA dazu zu bewegen, Russland intensiver in die Planungen einzubinden.<sup>17</sup> Dennoch scheint es, als bemühten sich beide Seiten um Schadensbegrenzung und um eine Deeskalation des Konflikts. Washington hat Moskau in den vergangenen Jahren ohnehin regelmäßig über seine Bestrebungen und Aktivitäten informiert – auch im Bereich Raketenabwehr. Jüngst hat die US-Regierung Russland eine bemerkenswerte Offerte zu einer Kooperation unterbreitet. Sie bot Moskau gemeinsame Bedrohungsanalysen und eine technologische Anbindung der russischen Komponenten zum Datenaustausch an. Zudem will sie Russland erlauben, Verbindungsoffiziere zu den geplanten Stellungen in Polen und der Tschechischen Republik zu entsenden.<sup>18</sup> Nun ist es am Kreml, einen Schritt auf die USA zuzugehen.

Im Zuge der Gründung des Nato-Russland-Rats wurde 2002 auch eine gemeinsame Arbeitsgruppe für den Schutz von Truppen in Einsatzgebieten (*Theatre Missile Defence*, TMD) ins Leben gerufen. Seit 2004 fanden in den USA, den Niederlanden und Russland Computersimulationen zum gemeinsamen Betrieb von Gefechtsständen statt; im Herbst dieses Jahres soll Deutschland Gastgeber sein. Bislang wurden keine Übungen durchgeführt, die den Betrieb von Waffensystemen einbeziehen. Dies ist für die nähere Zukunft auch nicht vorgesehen. Die Fortschritte der Kooperation sind eher gering. Erhebliche Unterschiede bei Technologie und

<sup>17</sup> Die Radaranlage in Gabala/Aserbaidschan gehört zum russischen Frühwarnsystem. Sie kann Raketen im Flug erkennen und verfolgen. Ihr fehlt jedoch die für das Radar in der Tschechischen Republik vorgesehene zusätzliche Fähigkeit, Abfangraketen zu ihrem Ziel zu führen (Feuerleitung). Diese Option wäre allenfalls eine Ergänzung, jedoch keine Alternative zur geplanten Anlage in der Tschechischen Republik.

<sup>18</sup> Vgl. Judy Dempsey, »U.S. Offers Russia Significant New Concessions to Gain Support for Missile Shield«, in: *International Herald Tribune* (IHT), 20.10.2007.

<sup>16</sup> Vgl. Hannes Adomeit/Alexander Bitter, *Russland und die Raketenabwehr*, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, April 2007 (SWP-Aktuell 23/07), S. 1–7.

Systemkomponenten erschweren die elektronische Vernetzung der Partner. Auch im Bereich operativer Verfahrensabläufe ist die Zusammenarbeit aufgrund unterschiedlicher militärischer Philosophien kompliziert. Ein wesentliches Motiv Russlands, an solchen Übungen teilzunehmen, scheint zu sein, sich Zugang zu westlicher Technik zu verschaffen. Daher agieren die Nato-Partner – insbesondere die USA – vorsichtig, auch wegen der russischen Waffengeschäfte mit dem Iran, Syrien, dem Sudan und Venezuela.<sup>19</sup> Die Kooperation im Rahmen des TMD-Programms hat demnach mehr den Charakter eines politischen Mechanismus als den einer fruchtbaren militärischen Zusammenarbeit. TMD ist das einzig verbliebene Forum gemeinsamer Aktivitäten zwischen der Nato und Russland. Seine Ausgestaltung hängt insbesondere auf Seiten Moskaus stets von der allgemeinen politischen Großwetterlage ab.

Ungeachtet dessen kann der Aufbau einer Raketenabwehr für Europa unter Inkaufnahme einer ernsthaften Konfrontation mit Russland nicht im deutschen Interesse sein. Denn Deutschland setzt in Osteuropa, im Kaukasus und in Zentralasien auf Russland als wichtigen Stabilitätsfaktor. Zwar muss die Nato ihre eigenen Sicherheitsbedürfnisse selbstverständlich vor Befindlichkeiten der russischen Regierung stellen; dennoch sollte sie möglichst transparent agieren und – soweit mit Rücksicht auf die militärische Handlungsfähigkeit sinnvoll – Russland in die Planungen einbeziehen. Deutschland könnte an dieser Stelle eine exponierte Rolle einnehmen, ohne seine transatlantische Verbundenheit zu leugnen. Der Schlüssel zum Erfolg dürfte darin liegen, die Möglichkeiten dieser Kooperation nicht zu überschätzen und die Ziele nicht zu hoch zu stecken. Ein unrealistisches Vorhaben wäre etwa, Russland in die Kommandostruktur der Nato einzubinden oder Technologie auszutauschen. Die Nato sollte stattdessen den Versuch unternehmen, das Reservoir der Gemeinsamkeiten zu erweitern und bei der Flugkörperabwehr den Arm Richtung Osten auszustrecken.

## Die Motivation der Tschechischen Republik und Polens

Offiziell stellen die polnische und die tschechische Regierung die Stationierung von Elementen des US-

<sup>19</sup> Russland lieferte 2006 29 TOR-M1-Flugabwehrraketensysteme an den Iran, seit 2007 fünf MiG-31E-Kampfflugzeuge an Syrien, 2004 12 MiG-29-Kampfflugzeuge an den Sudan und seit 2006 24 Su-30-MK2-Kampfflugzeuge an Venezuela.

Systems in Europa als einen wichtigen, der Integration der Nato dienenden Schritt dar. Tatsächlich wollen beide Länder – vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen Sicherheitsinteressen – enger mit den Vereinigten Staaten kooperieren. Ihre Situation lässt sich mit jener Deutschlands im Kalten Krieg vergleichen. Sie sehen in der Präsenz amerikanischer Truppen und Einrichtungen auf dem eigenen Territorium eine Garantie dafür, dass die USA im Fall einer krisenhaften Entwicklung unterstützend eingreifen. Darüber hinaus will Polen seine Streitkräfte mit amerikanischer Hilfe modernisieren.<sup>20</sup> Letztlich steht jedoch bei beiden Ländern eine tiefe Skepsis gegenüber Russland im Vordergrund. Dieses Misstrauen tritt aber keineswegs nur bei den neuen Mitgliedern des transatlantischen Bündnisses auf. In Norwegen lässt sich eine ähnliche Haltung beobachten:<sup>21</sup> Je größer die geografische Nähe eines Nato-Partners zu Russland ist, desto kritischer ist sein Blick auf die russische Außenpolitik und die innenpolitischen Entwicklungen. Den Aufbau eines Systems zur Raketenabwehr lediglich deswegen zu unterstützen, weil die Regierungen in Warschau und Prag einen starken Argwohn gegenüber Moskau hegen, würde jedoch die russische Position stärken und somit kontraproduktiv sein.

Den neuen Mitgliedern der Nato fehlt häufig – wie ihr Vorgehen belegt – die Sensibilität dafür, dass eine konfrontative Haltung gegenüber oder ein Kräfte-messen mit Russland nicht im Interesse des transatlantischen Bündnisses ist. So hat das Verhalten Polens und Tschechiens innerhalb der Allianz für erhebliche Kritik gesorgt und etablierte Mitglieder verärgert. Beide Regierungen scheinen jedoch an den exponierten Positionen, die ihnen die Verhandlungen mit den USA einbringen, Gefallen zu finden. Die übrigen europäischen Bündnispartner sind dagegen der Ansicht, dieses bilaterale Vorgehen schade den Interessen Europas. Die älteren Transatlantiker erhoffen sich von den polnischen und tschechischen Partnern ein stärker bündnisintegratives Verhalten und gemäßigte Töne in der Debatte über eine europäische Komponente zur Flugkörperabwehr.

<sup>20</sup> Polen und die USA haben einen Vertrag über die Lieferung von 48 F-16-Kampfflugzeugen abgeschlossen. Das erste Exemplar wurde im November 2006 ausgeliefert. Auch am Flugabwehrraketensystem *Patriot* bekundete Polen Interesse.

<sup>21</sup> Vgl. Siegfried Thielbeer, »Norwegens Militär zweifelt an Nato-Hilfe gegen Russland – Geheimbericht des Oberbefehlshabers veröffentlicht«, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ)*, 25.9.2007, S. 2.

# Raketen und Raketenabwehr

## Flugphasen von Raketen

Die USA teilen den Flugverlauf einer ballistischen Rakete in drei Phasen. In der Startphase (*Boost Phase*) steigt der Flugkörper auf und wird durch das Triebwerk beschleunigt. Durch die große Hitze, die beim Verbrennen des Raketentreibstoffs entsteht, lassen sich die Trägermittel in diesem Stadium sehr leicht durch (z.B. satellitengestützte) Infrarotsensoren orten. Spezifische Infrarotsignaturen ermöglichen es sogar, zu identifizieren, um welchen Raketentyp es sich handelt. Diese Information, die Aufschluss über die Flug- und Reichweitenparameter gibt, ist für einen Abfangvorgang von großer Bedeutung. Die Startphase dauert in Abhängigkeit von Triebwerkleistung und Brenndauer drei bis fünf Minuten.

In der mittleren Marschphase (*Midcourse Phase*) wird der Flugkörper nicht mehr beschleunigt. Der Gefechtskopf hat sich inzwischen von den Antriebsstufen getrennt. Er fliegt auf einer ballistischen Bahn und befindet sich in mehreren hundert Kilometern Höhe. Je nach Reichweite kann diese Phase länger als 20 Minuten dauern. Sie bietet zwar das größte Zeitfenster, um den Flugkörper zu bekämpfen. Da sich die Rakete mit enormer Geschwindigkeit bewegt (möglich sind über 26 000 km/h), ist ein Abfangen in dieser Phase technisch jedoch höchst anspruchsvoll.

Während der absteigenden Endphase (*Terminal Phase*), die maximal eine Minute dauert, kehrt der Gefechtskopf in etwa 100 Kilometern Höhe in die Lufthülle der Erde zurück. Diesen Moment bezeichnet man allgemein als Wiedereintritt in die Erdatmosphäre. Dabei entwickelt sich durch Reibung große Hitze, die eine kräftige Infrarotabstrahlung erzeugt.

## Täuschkörper und manövrierfähige Gefechtsköpfe

Staaten mit hochentwickelter Raketentechnologie verfügen über Komponenten, die Systeme unberechenbarer für Gegenmaßnahmen machen. Neben dem tatsächlichen Gefechtskopf kann es Täuschkörper geben. In diesem Fall lösen sich von einer Trägerrakete in der mittleren Marschphase neben dem eigentlichen Spreng-

**Tabelle 1**

**Typische Flugbahndaten für ballistische Flugkörper unterschiedlicher Reichweite**

Reichweite	3000 km	4300 km	10000 km
Maximale Höhe	620 km	820 km	1070 km
Maximale Geschwindigkeit	4700 m/s	5600 m/s	7300 m/s
Flugzeit	15 min 40 s	19 min 50 s	32 min 50 s

Quelle: Angaben gemäß Bundesministerium der Verteidigung, Hauptabteilung Rüstung.

kopf weitere Flugkörper. Die Schwierigkeit für die Raketenabwehr besteht dann darin, unter mehreren Objekten den tatsächlichen Waffenträger zu identifizieren. Solange sich die Raketen im Weltraum<sup>22</sup> befinden, ist ihr Flugverhalten aufgrund der physikalischen Gegebenheiten nicht zu unterscheiden. Erst in der Endphase – mit dem Eintritt in die Lufthülle der Erde – bewegt sich ein Gefechtskopf mit höherer Geschwindigkeit und zeigt ein anderes Flugverhalten als ein Täuschkörper, weil beide ein unterschiedliches Gewicht haben. Die USA arbeiten daran, den tatsächlichen Sprengkopf bereits in der mittleren Marschphase mit Hilfe eines Infrarotsenders erkennen zu können. Da die Täuschkörper mit unterschiedlichen Oberflächen ausgestattet sein und somit verschiedene Infrarotcharakteristika aufweisen können, ist eine zweifelsfreie Identifizierung jedoch höchst schwierig. Täuschkörper, die nach Form, Gewicht und Infraroteigenschaften dem Gefechtskopf gleichen, dürften von diesem nicht zu unterscheiden sein und müssten ebenfalls bekämpft werden, um das Risiko zu minimieren, den eigentlichen Gefechtskopf nicht zu treffen. Daher entwickeln die USA im Rahmen ihres Programms ein Abwehrsystem mit mehreren Zerstörungskörpern

<sup>22</sup> Die Definitionen für den Beginn des Weltraums sind nicht einheitlich. Meist wird die Karman-Linie in einer Höhe von 100 Kilometern als Grenze angesehen (vgl. Fédération Aéronautique Internationale, *Sporting Code – Section 8 – Astronautics*, Lausanne, 25.4.2003, S. 7.). Nach Auffassung des US-Militärs beginnt der Weltraum bereits in einer Höhe von etwa 80 Kilometern (vgl. Dennis Jenkins, »A Word about Definition of Space«, in: *The X-Press*, 21.10.2005, <[www.nasa.gov/centers/dryden/news/X-Press/stories/2005/102105\\_Wings.html](http://www.nasa.gov/centers/dryden/news/X-Press/stories/2005/102105_Wings.html)>).

(*Multiple Kill Vehicle*). Es soll in der Lage sein, mehrere Sprengköpfe oder Täuschkörper in der mittleren Marschphase abzufangen, und 2013 für den operativen Betrieb zur Verfügung stehen.<sup>23</sup>

Eine weitere Möglichkeit, einen Gefechtskopf gegen Abfangsysteme resistenter zu machen, ist, ihn manövrierfähig zu gestalten. Dies geschieht durch ein zusätzliches Antriebssystem, das das Verlassen der ballistischen Flugbahn erlaubt. Der von Russland entwickelte Gefechtskopf *Igla* zum Beispiel soll durch Manöver seine Flugrichtung und Höhe ändern und jedes Abwehrsystem überwinden können.<sup>24</sup>

China dagegen verfügt zwar über die Technologie, Raketen mit Mehrfachsprengköpfen zu bestücken. Es wendet sie nach Informationen der USA bislang allerdings nicht an. Die neuesten chinesischen Langstreckenraketen vom Typ DF-31 (geschätzte Reichweite 8000 km) und DF-31A (12 000 km) sind jedoch mit Täuschkörpern ausgestattet. Es wird erwartet, dass sie noch in diesem Jahrzehnt einsatzfähig werden. Über einen manövrierfähigen chinesischen Sprengkopf ist nichts bekannt.<sup>25</sup>

Pakistan und der Iran besitzen zurzeit weder manövrierfähige noch mehrfach bzw. mit Täuschkörpern bestückte Sprengköpfe.

## Grundlagen der Raketenabwehr

Systeme zum Abfangen ballistischer Flugkörper bestehen aus drei Komponenten. Sensoren, wie land- oder seegestützte Radaranlagen, und Satelliten dienen dazu, den Start einer Rakete zu erfassen und ihre Flugbahn zu verfolgen. Auf Grundlage der Daten, die dabei über den Flugverlauf gewonnen werden, lässt sich ein möglicher Abfangpunkt berechnen. Darüber hinaus können die Radarinformationen auch direkt an eine Abfangrakete weitergegeben und diese während ihrer Flugphase permanent mit Informationen über ihr Ziel versorgt werden. Die zweite Komponente ist das Kampfmittel (Effektor), das den anfliegenden Flugkörper zerstören soll. Dabei handelt es sich in der

Regel um Raketenysteme. Die USA entwickeln darüber hinaus einen Hochleistungslaser, der auf einem Flugzeug des Typs Boeing 747 montiert wird und zur Bekämpfung während der Startphase dienen soll.<sup>26</sup> Aufgrund der unterschiedlichen Dauer und Eigenschaften der Flugphasen ist eine Vielzahl von Sensoren und Effektoren erforderlich. Diese müssen in einem System miteinander verbunden sein, damit ein zeitnahe Datenaustausch gewährleistet ist der wiederum in jeder Phase eine erfolgreiche Bekämpfung erlaubt. Dazu bedarf es mit Rechenzentren ausgestatteter Kommandozentralen, in denen die Informationen zusammenlaufen und über den Einsatz des Raketenabwehrsystems entschieden wird.

Generell ist es sinnvoll, die Raketen zu einem möglichst frühen Zeitpunkt abzufangen. Zum einen, weil eine Bekämpfung in der Startphase im Luftraum über dem Staat stattfinden, der die Rakete gestartet hat. Dieser wäre dann von den Folgen eines Abschusses – zum Beispiel herabfallende Trümmerteile oder die Ausbreitung von Kampfstoffen – unmittelbar selbst betroffen; zum anderen, weil es wichtig ist, sich weitere Optionen zum Einsatz von Abfangraketen offenzuhalten, falls der erste Versuch fehlschlägt. Eine Raketenabwehr während der extrem kurzen Endphase über eigenem Gebiet sollte die Ausnahme bleiben. Aus militärischer Sicht wäre es die beste Lösung, die Rakete oder ihre Startvorrichtung bereits vor dem Abschuss zu zerstören, etwa durch einen Marschflugkörper. Ein solches Vorgehen ist allerdings aus völkerrechtlicher Sicht problematisch. Zudem bräuchte man rund um die Uhr qualitativ hochwertige und zuverlässige Aufklärungsergebnisse.

Dies ist aber genau das Problem von Staaten, denen es an Raketenabwehrfähigkeiten mangelt: Im Fall eines Konflikts sind sie praktisch dazu gezwungen, die offensiven ballistischen Trägermittel des Gegners zu zerstören, solange diese sich noch am Boden befinden. Damit erhöht sich jedoch wiederum der Druck auf gegnerische Staaten, derartige Raketen tatsächlich einzusetzen und die Zeit zwischen der Warnung vor einem Angriff und dem eigentlichen Abschuss auf ein Minimum zu reduzieren. Eine rapide Verschärfung und Eskalation des Konflikts wären die Folge.

<sup>26</sup> Systeme zur Bekämpfung ballistischer Flugkörper in der Startphase müssen dicht am potentiellen Ort des Abschusses stationiert werden. Die dafür vorgesehenen US-Komponenten *Kinetic Energy Interceptor* und *Air Borne Laser* befinden sich erst in einem frühen Stadium der Entwicklung. Sie haben daher keine Bedeutung für die in der Nato anstehende Entscheidung.

<sup>23</sup> Vgl. Missile Defense Agency, *Multiple Kill Vehicle Test Successful*, Washington, D.C.: Department of Defense, 19.7.2006, <[www.mda.mil/mdalink/pdf/06fyi0080.pdf](http://www.mda.mil/mdalink/pdf/06fyi0080.pdf)>.

<sup>24</sup> Vgl. Hans M. Kristensen/Robert S. Norris, »Russian Nuclear Forces 2006«, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, 62 (März/April 2006) 2, S. 64.

<sup>25</sup> Vgl. Hans M. Kristensen/Robert S. Norris, »Chinese Nuclear Forces, 2006«, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, 62 (Mai/Juni 2006) 3, S. 60–61.

In der Nato werden Raketensysteme zur Flugkörperabwehr in zwei Klassen unterteilt. Systeme, die im Bereich einer Abfanghöhe von über 35 Kilometern agieren, werden der oberen Abfangschicht zugeordnet, die restlichen Systeme der unteren. Letztere dienen der Bekämpfung eines Flugkörpers in der Endphase.

In der deutschen Presse wurde ausführlich diskutiert, welche Folgen herabfallende Trümmerteile (Debris) und der sogenannte Nukleare Elektromagnetische Impuls (NEMP) haben. Grundsätzlich sollten ballistische Flugkörper in möglichst großer Höhe abgefangen werden. Dann nämlich verglühen die Trümmerteile beim Wiedereintritt in die Erdatmosphäre. Auch aus diesem Grund wollen die USA die Fähigkeit erwerben, Raketen in der mittleren Marschphase im Weltraum abzufangen. Denn bei einer Bekämpfung innerhalb der Erdatmosphäre würden Trümmerteile auf die Erdoberfläche fallen. Da sie bis zum Aufprall auf der Erde über eine erhebliche horizontale Beschleunigung verfügen, wäre es kaum möglich, den Punkt ihres Auftreffens vorzuberechnen.

Noch komplizierter ist die Frage, ob ein nuklearer Gefechtskopf detoniert, wenn er mit hoher kinetischer Energie getroffen wird. Zwar kamen einige Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass manche Sprengkopftypen detonieren würden, während andere lediglich in einzelne Teile zerfielen. Eine zu 100 Prozent zuverlässige Antwort darüber lässt sich jedoch nicht treffen. Sollte der nukleare Gefechtskopf explodieren, entstünde ein Nuklearer Elektromagnetischer Impuls. Welche Folgen das hat, hängt im Wesentlichen davon ab, ob der Impuls sich außerhalb (exoatmosphärischer NEMP) oder innerhalb der Atmosphäre (endoatmosphärischer NEMP) entwickelt. Bei Kernwaffendetonationen *außerhalb* der Erdatmosphäre würde der NEMP in Abhängigkeit davon, in welcher Höhe die Explosion stattfindet, ein mehr oder weniger großes elektromagnetisches Feld auf der Erdoberfläche erzeugen. Die Auswirkungen, die eine Nuklearexplosion *innerhalb* der Atmosphäre üblicherweise hervorruft wie Druck, Hitze und Kernstrahlung, wären auf der Erdoberfläche jedoch praktisch nicht mehr zu spüren. Beide Arten des NEMP können insbesondere Kommunikationseinrichtungen empfindlich beeinträchtigen oder sogar zerstören. Da sich die Energieversorgung stark auf Kommunikations- und Informationstechnologie stützt, würde sie durch einen NEMP ebenfalls stark in Mit-

leidenschaft gezogen.<sup>27</sup> Die Bundesregierung hat weitere Untersuchungen in Auftrag gegeben, die sich mit dieser Problematik und den Folgen herabfallender Trümmerteile beschäftigen. Ergebnisse werden bis Ende 2007 erwartet.

Auch die Nato wird diese Fragen während der kommenden Monate intensiv diskutieren. Zwar ist es wichtig und wünschenswert, sich über die Gefahren eines Bekämpfungsvorgangs bewusst zu sein, bevor man sich für oder gegen ein System zur Flugkörperabwehr entscheidet. Fraglich ist jedoch, ob das Ergebnis dieser Diskussionen sein kann, ein solches System abzulehnen. Alle denkbaren Szenarien, die sich mit den Folgen herabfallender Trümmerteile und eines NEMP befassen, müssen davon ausgehen, dass es sich in jedem Fall um die Konsequenzen eines Angriffs mit ballistischen Flugkörpern auf Europa oder Nordamerika handelt. Sollten diese Raketen ihr Ziel erreichen, sind Schäden zu befürchten, die wesentlich höher ausfallen dürften, als jene, die durch einen Abfangvorgang entstünden.

<sup>27</sup> Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hg.), »Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern. Bericht über mögliche Gefahren für die Bevölkerung bei Großkatastrophen und im Verteidigungsfall«, in: ders., *Zivilschutzforschung*, Bonn, März 2006 (Schriftenreihe der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern, Neue Folge, Bd. 59), S. 30.

## Transatlantische Raketenabwehr – Wo steht die Nato heute?

In ihrem strategischen Konzept von 1999 bezeichnet die Nato Massenvernichtungswaffen in Verbindung mit Trägermitteln als eine Bedrohung für das Territorium der Allianz, dessen Bewohner und die Streitkräfte der Mitgliedstaaten. Sie beschloss daher, die Fähigkeiten auf dem Gebiet der Raketenabwehr auszubauen.<sup>28</sup> Auf dem Prager Gipfel im November 2002 einigten sich die Nato-Mitglieder darauf, eine Machbarkeitsstudie für den Schutz des Bündnisterritoriums, der Zentren mit hoher Bevölkerungsdichte und der Streitkräfte vor ballistischen Raketen erarbeiten zu lassen.<sup>29</sup> Vier Jahre später auf dem Gipfel in Riga diskutierten sie die Ergebnisse der Studie und gaben weiterführende Untersuchungen in Auftrag zu den Themenbereichen Systemarchitektur, Führungsverfahren, Finanzierung und zu den Folgen herabfallender Trümmerteile oder einer nuklearen Explosion in großer Höhe. Die Frage der technischen Machbarkeit ist mehr und mehr gegenüber politischen und militärischen Aspekten in den Hintergrund getreten.<sup>30</sup> Inzwischen stehen für die Nato die praktische Gestalt einer möglichen Raketenabwehr und die rechtlichen, militärischen und politischen Konsequenzen im Vordergrund, die sich aus dem Einsatz von Abfangsystemen ergeben könnten.

### Das amerikanische Angebot an die Nato

Um Flugkörper aus dem Nahen und Mittleren Osten zu einem frühen Zeitpunkt in der mittleren Marschphase abfangen zu können, müssen die USA über einen Standort für Raketen in Europa verfügen. Gegen

<sup>28</sup> Vgl. North Atlantic Council, *The Alliance's Strategic Concept*, Approved by the Heads of State and Government Participating in the Meeting of the North Atlantic Council in Washington D.C. on 23<sup>rd</sup> and 24<sup>th</sup> April 1999, Washington, D.C., 23. und 24.4.1999, <[www.Nato.int/docu/pr/1999/p99-065e.htm](http://www.Nato.int/docu/pr/1999/p99-065e.htm)>.

<sup>29</sup> Vgl. North Atlantic Council, *Prague Summit Declaration*, Issued by the Heads of State and Government Participating in the Meeting of the North Atlantic Council in Prague on 21<sup>st</sup> November 2002, Prag, 21.11.2002, <[www.Nato.int/docu/pr/2002/p02-127e.htm](http://www.Nato.int/docu/pr/2002/p02-127e.htm)>.

<sup>30</sup> Vgl. David S. Yost, »Raketenabwehr auf der Tagesordnung der Nato«, in: *Nato Brief*, Herbst 2006, <[www.Nato.int/docu/review/2006/issue3/german/analysis1.html](http://www.Nato.int/docu/review/2006/issue3/german/analysis1.html)>.

Nordamerika gerichtete Raketen aus dem Iran würden Europa – abhängig von ihrem Start- und Zielpunkt – in einem Streifen überqueren, der von Italien bis Polen reicht. Wenn Raketen Richtung Westen abgeschossen werden, verkürzt die Rotation der Erde ihre Reichweite. Denn die Erde dreht sich nach Osten und erzeugt demnach zunächst eine der Flugbahn entgegengesetzte Beschleunigung. Da die Geschwindigkeit der Erdrotation vom Äquator nach Norden hin abnimmt, vergrößert sich die Reichweite in westlicher Richtung, je nördlicher der Ort des Raketenstarts liegt. Aus diesem Grund errichtet der Iran die Silos für seine Boden-Boden-Raketen im Norden des Landes. Auch dass die Vereinigten Staaten Polen als Standort für zehn Abfangraketen vom Typ GBI vorgesehen haben, ist aufgrund dieser physikalischen Gegebenheiten nachvollziehbar.<sup>31</sup> Die in Tschechien von den USA geplante Radarstation hätte dann die Aufgabe, anfliegende Flugkörper zu erkennen, zu verfolgen und die auf polnischem Gebiet stationierten GBIs zu ihrem Ziel zu führen. Allerdings ist der polnische Standort vor allem deshalb geeignet, weil von dort sowohl Flugkörper abgewehrt werden können, die vom Nahen und Mittleren Osten aus gegen die USA gerichtet sind, als auch solche, die auf große Teile Europas zielen. Ginge es allein um den Schutz Europas, wäre es wesentlich sinnvoller, die Abwehrraketen weiter südöstlich zu positionieren.

Das in Polen geplante System, das aus Raketenantriebsstufen und einem Effektor besteht, soll in der Lage sein, Interkontinentalraketen in mehreren hundert Kilometern Höhe während der mittleren Marschphase abzufangen. Der Effektor besteht aus einem manövrierfähigen Element (*Exoatmospheric Kill Vehicle*, EKV) und soll Flugkörper, die sich mit einer Geschwindigkeit von über 26 000 Stundenkilometern bewegen, beim Aufprall durch kinetische Energie zerstören. Das EKV trägt keinen Sprengkopf. Die zugänglichen Angaben über sein Gewicht schwanken zwischen

<sup>31</sup> Vgl. Waldemar Wolff, *Raketen und Raketenballistik*, Berlin: Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik, 1976 (4. überarb. und erw. Aufl.), S. 328–329.



63 und 75 Kilogramm.<sup>32</sup> Die Zweifel an der technischen Machbarkeit des amerikanischen Programms beziehen sich in der Regel auf diese Komponente. Tatsächlich ist diese Art der Abwehr insbesondere deswegen höchst kompliziert, weil sowohl das EKV als auch der angreifende Flugkörper extreme Geschwindigkeiten entwickeln. Bei Tests schlugen in den vergangenen Jahren mehrere Versuche fehl. Inzwischen melden die USA jedoch zunehmend Erfolge bei der Erprobung. Zum jetzigen Zeitpunkt ist das GBI-System nur bedingt einsatzfähig. Dennoch scheint Washington von der Überwindung der Schwierigkeiten überzeugt zu sein. Heute sind bereits 21 der bis Ende 2007 geplanten 24 GBIs in Alaska (Fort Greely) und Kalifornien (Vandenberg Air Force Base) stationiert.<sup>33</sup> Wenn es nach dem Willen der US-Administration geht, werden in Polen von 2011 bis 2013 zehn Abfangraketen dieses Typs in Stellung gebracht. Das Angebot an Europa ist nicht mit der Aufforderung verknüpft, sich an den Kosten zu beteiligen. Die USA wären bereit, die Ausgaben für die Errichtung der Stellungen in Tschechien und Polen in Höhe von etwa vier Milliarden US-Dollar<sup>34</sup> allein zu tragen.

Als die Debatte über die amerikanischen Pläne in Europa Anfang 2007 in Gang kam, begannen die USA um die europäischen Partner zu werben. Im Februar besuchte der Leiter des amerikanischen Raketenabwehrprogramms, Generalleutnant Trey Obering, Berlin, um die Ziele des US-Projekts zu erläutern und die Unterstützung der Europäer dafür zu gewinnen. Auf der Website der zuständigen Behörde kann man einen Informationstext finden, der sich – auf Englisch, Polnisch und Tschechisch – an die Europäer richtet und Fragen zum System beantwortet.<sup>35</sup> Nach Angaben der amerikanischen Regierung würde die Stationierung der zehn GBIs in Polen 75 Prozent des europäischen Territoriums schützen. Der Südosten Europas

und die Türkei lägen außerhalb des Schutzschildes. Im Dienste des Prinzips der unteilbaren und gleichen Sicherheit für das gesamte Nato-Territorium müsste die Allianz diese Lücke jedoch schließen. Diese Gebiete gar nicht oder nur im Fall eines Alarmzustands vor ballistischen Flugkörpern zu schützen, etwa indem man Abwehrsysteme verlegt, dürfte für die betroffenen Staaten nicht akzeptabel sein.

Ein Einstieg Europas in ein Raketenabwehrprogramm ist demnach nur möglich, wenn dieses Problem gelöst wird. In der betroffenen Region müsste die Nato also ebenfalls eine permanente Systemarchitektur aus Sensoren und Effektoren zur Bekämpfung ballistischer Flugkörper errichten.

### Das Active Layered Theatre Ballistic Missile Defence Programme (ALTBMD)

Parallel zur Machbarkeitsstudie und unabhängig von der derzeitigen Diskussion betreibt die Nato seit 1998 das *Active Layered Theatre Missile Defence*-Programm (ALTBMD), das den Schutz von Truppen gewährleisten soll, die im Einsatz sind.

Das ALTBMD-Programm ist ein Ergebnis der Erfahrungen, die im Militäreinsatz zur Befreiung Kuwaits 1991 gemacht wurden. Damals setzte der Irak Boden-Boden-Raketen gegen Israel und Saudi-Arabien ein. Die irakische Kurzstreckenrakete vom Typ *Al Hussein* basierte auf der russischen Rakete Scud-B. Durch Verringerung der Nutzlast hatte der Irak die Reichweite von 300 Kilometern auf über 600 Kilometer steigern können. Auf diese Steigerung hatte die Regierung in Bagdad gezielt hingearbeitet, um während des Krieges mit dem Iran (1980 bis 1988) Teheran angreifen zu können. Im ersten Golfkrieg 1991 verschoss der Irak 43 dieser Raketen Richtung Saudi-Arabien und 39 gegen Israel.<sup>36</sup> Am 25. Februar 1991 wurden in der saudi-arabischen Stadt Dhahran 28 amerikanische Soldaten bei einem Raketenangriff getötet. Aufgrund eines Softwarefehlers konnte dies nicht durch das vor Ort stationierte *Patriot*-Raketenabwehrsystem verhindert werden.<sup>37</sup> Auch im Irakkrieg 2003 wurden irakische Raketen durch *Patriot* abgefangen.

<sup>32</sup> Vgl. Raytheon Company Missile Systems, *EKV/GMD – Exo-atmospheric Kill Vehicle/Ground-based Midcourse Defense System*, Tucson, 2006, <[www.raytheon.com/products/stellent/groups/public/documents/content/cms01\\_055818.pdf](http://www.raytheon.com/products/stellent/groups/public/documents/content/cms01_055818.pdf)>; Missile Defense Agency, *Proposed U.S. Missile Defense Assets in Europe*, Washington, D.C., 15.6.2007 (07-MDA-2650), S. 3, <[www.mda.mil/mdalink/pdf/euroassets.pdf](http://www.mda.mil/mdalink/pdf/euroassets.pdf)> (download am 30.7.2007).

<sup>33</sup> Vgl. Missile Defense Agency, *Fiscal Year 2008 (FY 08) Budget Estimates Overview* [wie Fn. 8], S. 6.

<sup>34</sup> Vgl. Steven A. Hildreth/Carl Ek, *Long Range Ballistic Missile Defense in Europe*, Congressional Research Service Report for Congress, Washington, D.C., 25.7.2007, S. 1, <[www.fas.org/sgp/crs/weapons/RL34051.pdf](http://www.fas.org/sgp/crs/weapons/RL34051.pdf)>.

<sup>35</sup> Vgl. Department of State/Department of Defense, *Proposed U.S. Missile Defense Assets in Europe* [wie Fn. 32].

<sup>36</sup> Vgl. Website des Projekts »Missilethreat.com« des Claremont Institute, Claremont, <[www.missilethreat.com/missilesoftheworld/id.14/missile\\_detail.asp](http://www.missilethreat.com/missilesoftheworld/id.14/missile_detail.asp)>.

<sup>37</sup> Vgl. United States General Accounting Office, *Report Number B-247094*, Washington, D.C., 4.2.1992, <[www.fas.org/spp/starwars/gao/im92026.htm](http://www.fas.org/spp/starwars/gao/im92026.htm)>.

ALTBMD dient dem Ziel, Truppen im Einsatz gegen ballistische Flugkörper mit einer maximalen Reichweite von 3000 Kilometern mittels aktiver Gegenmaßnahmen in der unteren und oberen Abfangschicht zu schützen. Nach dem Ende der Untersuchungsphase beschloss der Nordatlantikrat im März 2005, das Programm zu realisieren; 2006, auf dem Gipfel in Riga, unterzeichnete die Nato einen ersten Vertrag mit einem Konsortium von Firmen aus den USA, Großbritannien, Frankreich, Italien, den Niederlanden und Deutschland und einem Volumen von 75 Millionen Euro. Insgesamt dürfte die Umsetzung etwa 800 Millionen Euro kosten. Sämtliche 26 Nato-Mitglieder beteiligen sich an der Finanzierung. Die Höhe der einzelnen Beiträge wird mittels eines Verteilungsschlüssels berechnet. Der deutsche Anteil am Gesamtvolumen beträgt etwa 18 Prozent.<sup>38</sup> Bei ALTBMD geht es nicht darum, neue Waffensysteme zu konzipieren. Vielmehr sollen Komponenten entwickelt werden, mit denen die Nato verschiedene, bereits existierende und zukünftige Systeme miteinander vernetzen kann.

Abwehrsysteme sind grundsätzlich durch die Reichweite ihrer Sensoren und Effektoren begrenzt. Um den Schutzbereich zu erweitern, werden meist mehrere Systeme zu einem Verbund zusammengefasst. Da es kein System gibt, das für das gesamte Spektrum der Bedrohungen optimale Bedingungen bietet, dient diese Verzahnung dazu, Schwächen und mangelnde Fähigkeiten einzelner Waffensysteme auszugleichen. Die deutsche Luftwaffe wandte dieses Prinzip in der Vergangenheit bereits an, indem sie in den Einsatzzonen der Flugabwehrraketenverbände die Systeme *Patriot*, *Hawk* und *Roland*, die über deutlich unterschiedliche Leistungsparameter verfügten, als Verbund einsetzte.<sup>39</sup> ALTBMD soll diese Bündelung verschiedener Systeme für die Flugkörperabwehr im internationalen Rahmen leisten. Dabei müssen die Sensoren und Effektoren mehrerer Nato-Mitglieder mit Hilfe eines gemeinsamen elektronischen Moduls untereinander kompatibel werden. Ziel ist es, die von den Sensoren gesammelten Daten austauschen zu können, um ein umfassendes militärisches Lagebild zu erhalten. Dabei ist völlig unerheblich, von welcher Sensorart die Informationen stammen. Wichtig ist lediglich, dass sie aufbereitet, verarbeitet und zusammengefasst auf einem Bildschirm dargestellt werden. Das Modul, das im Rah-

men von ALTBMD entwickelt wird, soll schließlich die Software-Schnittstelle sein, die die unterschiedlichen Waffensysteme verbindet. Dies ist vor allem deswegen erforderlich, weil im Falle eines Angriffs mit ballistischen Flugkörpern die Zeit für eine Reaktion sehr kurz ist. Mittels eines umfassenden Sensorenverbunds soll ein Angriff so früh wie möglich erkannt und mit einer möglichst hohen Erfolgswahrscheinlichkeit abgewehrt werden können.

Daraus ergibt sich eine weitere Aufgabe von ALTBMD: die Steuerung des Wirkungsverbunds. Dabei gilt es, aus den verschiedenen Abwehrsystemen das für die jeweilige Situation geeignete zu identifizieren und einzusetzen. Zwar verfügen einige Nato-Mitglieder schon über Fähigkeiten zur Abwehr ballistischer Flugkörper. Dies sind jedoch im Wesentlichen Insellösungen, die erst durch ALTBMD effizient miteinander vernetzt werden können.

Da das Ergebnis des ALTBMD-Programms ein Führungs- und Informationssystem sein wird, ist die Nato auf Mitglieder angewiesen, die Sensoren und Abfangsysteme zur Verfügung stellen. Dazu haben sich bisher die USA, die Niederlande, Frankreich, Großbritannien, Spanien, Italien, Polen, Griechenland und Deutschland bereit erklärt. Die europäischen Partner bringen land- und seegestützte Sensoren sowie die Waffensysteme *Patriot*, *SAMP/T*<sup>40</sup> und *MEADS*<sup>41</sup> ein. Diese Systeme sind auch wichtige Komponenten zur Bekämpfung von Flugzeugen, Drohnen, Hubschraubern und Marschflugkörpern. Darüber hinaus stellen die Europäer Schiffe zur Verfügung, die die Fähigkeit besitzen, Flugkörper abzuwehren. Die europäischen Systeme sind nur in der Lage, Flugkörper mit einer Reichweite von höchstens 1000 Kilometern zu bekämpfen. Demnach werden die europäischen Nato-Staaten auch nach der Einführung von *MEADS*<sup>42</sup> ausschließlich über Raketenabwehrsysteme verfügen, die Angriffe in der unteren Abfangschicht abwehren können. In der Systemarchitektur klafft damit eine große Lücke für das Abfangen von Flugkörpern in der oberen Abfangschicht und mit einer Reichweite bis 3000 Kilometer. Dieses Defizit können auf absehbare Zeit nur amerikanische Systeme beheben.

<sup>38</sup> Angaben laut *Nato Security Investment Programme*.

<sup>39</sup> *Hawk* und *Roland* wurden, da sich die Gefahr eines Angriffes mit Flugzeugen reduziert hat, 2005 außer Dienst gestellt. Sie konnten keine ballistischen Flugkörper bekämpfen.

<sup>40</sup> *Sol-Air Moyenne Portée Terrestre*: Kooperation zwischen Frankreich und Italien.

<sup>41</sup> *Medium Extended Air Defence System*: Kooperation zwischen Italien, Deutschland und den USA.

<sup>42</sup> Für 2016/2017 plant die Bundeswehr die Einsatzbereitschaft eines Moduls bestehend aus drei Feuerinheiten.

## Der Beitrag der USA zu ALTBMD

Die Vereinigten Staaten entwickeln mit Hochdruck das landgestützte mobile System THAAD. Es ist dafür konzipiert, Flugkörper in der oberen Abfangschicht am Übergang von der mittleren Marschphase in die Endphase zu bekämpfen. Die Abfangraketen des Systems haben – laut offiziellen Quellen – eine Reichweite von 200 Kilometern; ihre maximale Flughöhe beträgt 150 Kilometer. Allerdings besagen Unterlagen aus amerikanischen Militärkreisen, dass THAAD auch gegen Raketen mit einer Reichweite von bis zu 5500 Kilometern eingesetzt werden kann.<sup>43</sup> Folglich könnte die Leistungsfähigkeit der Flugkörper über den offiziell bekannten Parametern liegen. Die höchste Leistungsfähigkeit erreicht THAAD, wenn neben den Informationen, die das bodengestützte Radar liefert, auf von Satelliten gewonnene Daten zurückgegriffen wird. Diese Voreinweisung (*Cueing*) kann im Fall eines Raketenangriffs das Zeitfenster für eine Gegenreaktion deutlich erweitern. Denn die Satelliten liefern Daten, die außerhalb der Reichweite des Systems liegen und durch das THAAD-Radar nicht erfasst werden können.<sup>44</sup>

Trotz mancher Fehlschläge in den ersten Testphasen seit 1995 steht die technische Machbarkeit des Systems inzwischen außer Frage. Mehrere erfolgreiche Tests haben bewiesen, dass THAAD inzwischen einsatzreif ist. Im Januar, April und Oktober 2007 fingen die USA mit einem auf Kauai/Hawaii stationierten Waffensystem Testraketen ab. Dabei bedienten nicht mehr Entwicklungsfachleute das System, sondern Soldaten des amerikanischen Heeres.<sup>45</sup> Die US-Streitkräfte streben an, THAAD 2009/10 in den operativen Dienst zu stellen. Im Dezember 2006 bestellte das amerikanische Verteidigungsministerium beim Hersteller zwei Feuer-einheiten mit jeweils drei Startgeräten und 24 Abfangraketen zum Preis von 619,2 Millionen US-Dollar. Die USA wollen durch eine Auslieferung der Systeme bis September 2009 mit THAAD zügig eine Anfangsfähig-

keit erreichen.<sup>46</sup> Im späteren Routinebetrieb sollen pro Feereinheit neun Startgeräte zum Einsatz kommen, die mit jeweils acht Raketen bestückt sind.

Seegestützt verwenden die USA Abfangraketen vom Typ SM-3 (*Standard Missile-3*), die von Schiffen der Aegis-Klasse aus starten. Diese Schiffe fungieren als Plattform für weitreichende Sensoren und – sofern bereits entsprechend angepasst – als Startvorrichtung für die SM-3. Aufgabe der SM-3 ist derzeit, Raketen mit einer Reichweite von bis zu 3000 Kilometern abzufangen. Zukünftig soll es jedoch machbar sein, auch Raketen größerer Reichweite zu bekämpfen. Wo immer das möglich ist, werden die Schiffe vor ihren jeweiligen Schutzbereichen stationiert. Damit sind sie näher an dem Ort, an dem im Falle eines Angriffs gegnerische Raketen starten würden, was ihnen die Chance gibt, diese bereits in der mittleren Marschphase abzufangen. Jene Schiffe, die mit dem entsprechenden Erfassungs- und Feuerleitsystem ausgerüstet sind, haben darüber hinaus die Aufgabe, Interkontinentalraketen mit über 5500 Kilometern Reichweite zu identifizieren und zu verfolgen. Das System kann die aufgenommenen Daten dann an Standorte in Alaska und Kalifornien übermitteln, an denen bodengebundene Abfangraketen mit größerer Leistungsfähigkeit (GBIs)<sup>47</sup> stationiert sind. Die US-Marine verfügt heute über 16 Schiffe (3 Kreuzer und 13 Zerstörer), die mit diesem System ausgestattet sind. Die Kreuzer und sieben Zerstörer sind zudem in der Lage, SM-3-Raketen zu verschießen. Bis 2009 sollen insgesamt 18 Schiffe sowohl über Sensoren als auch über SM-3-Effektoren verfügen.<sup>48</sup>

Seit 1999 ist Japan Partner der USA innerhalb dieses Programms. Auch Tokio beabsichtigt, SM-3-Abfangraketen zu beschaffen. Vier japanische Zerstörer der Kongo-Klasse<sup>49</sup> sind bereits mit dem Aegis-System ausgestattet und sollen als Plattform für die SM-3 umgebaut werden. Im Juni 2007 stellte Japan eine diesbezügliche Anfrage an die amerikanische Regierung. Dabei geht es um ein Paket, das neben neun SM-3-Ab-schusseinrichtungen auch Systemanpassungen und Zubehör sowie technisch-logistische Unterstützung umfasst. Das Geschäft hätte, wenn es zustande kommt,

<sup>43</sup> Vgl. Carlos Kingston, *THAAD Program Overview for the Small Business Day Conference*, Washington, D.C.: Missile Defense Agency, 28.6.2006, S. 3–5, <[www.mdasmallbusiness.com/conference/download/2006presentations/06-MDA-1923%20Kingston.pdf](http://www.mdasmallbusiness.com/conference/download/2006presentations/06-MDA-1923%20Kingston.pdf)>.

<sup>44</sup> Vgl. Peter Sequard-Base, *Raketenabwehr. Bedrohung – Verteidigung. Eine physikalisch-technische Annäherung*, Wien 2003 (Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie – Studien und Berichte zur Sicherheits- und Verteidigungspolitik 01/2003), S. 148–151.

<sup>45</sup> Vgl. Missile Defense Agency, *Successful Missile Defense Intercept Test Takes Place Near Hawaii*, Washington, D.C., 27.10.2007 (07-News-0049), <[www.mda.mil/mdalink/pdf/07news0049.pdf](http://www.mda.mil/mdalink/pdf/07news0049.pdf)>.

<sup>46</sup> Vgl. »THAAD: Reach Out and Touch Ballistic Missiles«, in: *Defense Industry Daily*, 15.7.2007, <[www.defenseindustrydaily.com/thaad-reach-out-and-touch-ballistic-missiles-updated-02924/](http://www.defenseindustrydaily.com/thaad-reach-out-and-touch-ballistic-missiles-updated-02924/)>.

<sup>47</sup> Zehn dieser Raketen wollen die USA in Polen stationieren.

<sup>48</sup> Vgl. Missile Defense Agency, *Aegis Ballistic Missile Defense, Fact Sheet 07-FS-0008*, Washington, D.C., März 2007, <[www.mda.mil/mdalink/pdf/aegis.pdf](http://www.mda.mil/mdalink/pdf/aegis.pdf)>.

<sup>49</sup> Zwei weitere Zerstörer dieser Klasse will Japan in den nächsten Jahren in Dienst stellen.

**Tabelle 2**  
**Landgestützte Systeme zur Flugkörperabwehr in Mitgliedstaaten der Nato**

	Startphase	Marschphase	Endphase
Obere Abfangschicht (> 35 km)	<i>Kinetic Energy Interceptor</i> (USA)	<i>Ground-Based Interceptor</i> , GBI (USA)  <i>Exoguard</i> (Entwurf der EADS Astrium, European Aeronautic Defence and Space Company)	<i>Terminal High Altitude Area Defense</i> , THAAD (USA)
Untere Abfangschicht (< 35 km)	Entfällt	Entfällt	<i>Medium Extended Air Defence System</i> , MEADS (Deutschland, Italien, USA)  SAMP/T (Frankreich, Italien)  <i>Patriot</i> (Deutschland, Griechenland, Niederlande, Spanien, USA)

ein Volumen von 475 Millionen US-Dollar.<sup>50</sup> Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden die USA dem japanischen Ansinnen entsprechen. Insbesondere wegen der nord-koreanischen Raketentests in den vergangenen Jahren und chinesischer Rüstungsaktivitäten arbeitet Japan mit Nachdruck daran, seine Fähigkeiten zur Raketenabwehr zu verbessern. Aktuell verfügen die japanischen Streitkräfte mit dem Waffensystem *Patriot* lediglich über einen Schutz in der unteren Abfangschicht. *Patriot* kann zwar Ballungsräume und strategisch wichtige Einrichtungen schützen. Einen großflächigen Schutz mit der Option, Flugkörper in der oberen Abfangschicht zu bekämpfen, erhielt Japan jedoch erst mit der Einführung der SM-3.

Die Projekte THAAD und SM-3 spielen eine wichtige Rolle im ALTBMD-Programm der Nato. Zunächst weigerten sich die Vereinigten Staaten, Systeme zur Bekämpfung von Flugkörpern in der oberen Abfangschicht in das Nato-Vorhaben zu integrieren. Mittlerweile haben sie ihre Meinung geändert und sind zur Integration von THAAD- und SM-3-Elementen in ALTBMD bereit. Dieser Schritt ist sehr bedeutsam für das Programm. Erst durch die amerikanischen Komponenten könnte die Nato einen effizienten Systemverbund bilden. Denn sie braucht die Unterstützung der amerikanischen Satelliten vom Typ DSP (*Defense Support Program*), SBIRS (*Space-based Infrared System*) und STSS (*Space Tracking and Surveillance System*) mit ihren

enormen Erfassungsreichweiten und der Schiffe der Aegis-Klasse – die die USA auch zur Integration in ALTBMD freigegeben haben –, um ballistische Flugkörper in der oberen Abfangschicht erfassen und verfolgen zu können. Darüber hinaus werden die USA möglicherweise auch ihren luftgestützten Hochleistungslaser in das ALTBMD-System einbinden.

### Zwischenfazit

Sollten sich die europäischen Nato-Partner dafür entscheiden, für ihr gesamtes Territorium einen Schutz gegen ballistische Flugkörper aufzubauen, müssten sie mittelfristig auf Kapazitäten und Technologien der USA zurückgreifen. Dabei wäre es ratsam, Komponenten der verschiedenen existierenden Programme miteinander zu verbinden. Das ALTBMD-System, das sich bislang auf den Schutz von Truppen im Einsatz beschränkt, könnte auf den Schutz der Bevölkerung und des Territoriums der Nato-Mitglieder ausgedehnt werden und die Grundlage einer Raketenabwehr in Europa bilden. Aus europäischer Sicht sprechen folgende Gründe dafür, ALTBMD als Fundament eines Abwehrsystems für den stationären Dauerbetrieb in Europa zu nutzen:

Erstens sieht die Planung innerhalb der Nato bereits heute vor, unterschiedliche Systeme zu integrieren. Zu diesem Zweck arbeiten neun Nato-Partner zusammen daran, einen Sensor- und Wirkungsverbund für die untere und obere Abfangschicht aufzubauen. Dass das Programm von allen 26 Partnern mitgetragen

<sup>50</sup> Vgl. Defense Security Cooperation Agency, *Japan – SM-3 Block IA STANDARD Missiles*, Washington, D.C., 8.6.2007 (News Release 07-26), <[www.dsca.osd.mil/pressreleases/36-b/2007/Japan\\_07-26.pdf](http://www.dsca.osd.mil/pressreleases/36-b/2007/Japan_07-26.pdf)>.

wird, verdeutlicht, welche Bedeutung es für die Mitgliedstaaten hat.

Zweitens ist ALTBMD auch deswegen geeignet, weil Südosteuropa und die Türkei – die am dichtesten am Iran und an Pakistan liegenden Regionen – unter einem gemeinsamen Schirm geschützt werden könnten. Dabei könnte die Nato auf vorhandene eigene Infrastruktur zurückgreifen, die sie für die Raketenabwehr lediglich anpassen müsste. Auch die geplanten US-Komponenten in Polen und Tschechien ließen sich in den Führungs- und Informationsverbund im Sinne eines Kommunikationsnetzwerks integrieren. Da es sich bei dem amerikanischen Programm um einen Beitrag zur Wahrung der nationalen Sicherheit der Vereinigten Staaten handelt, dürfte Washington es allerdings ablehnen, den Betrieb der für Europa vorgesehenen Systeme vollständig unter das Kommando der Nato zu stellen.

Drittens würde es die offene Architektur von ALTBMD erlauben, das Abwehrsystem schrittweise einzuführen. Angepasst an die finanziellen Rahmenbedingungen und daran, wie sich die Bedrohung durch ballistische Flugkörper entwickelt, könnte der Verbund modular entstehen. Damit bliebe das System für eine Beteiligung jetziger oder zukünftiger Nato-Partner offen. Auch interessierte Staaten, die nicht dem Bündnis angehören, könnte die Nato in den Datenverbund integrieren.

## Auf dem Weg nach Bukarest 2008: Bündnispolitische Dimensionen

### Vorschlag für eine Architektur der Nato-Raketenabwehr

Ein entscheidender Vorteil der Nato besteht darin, dass sie über bewährte internationale militärische Strukturen und Einrichtungen verfügt. Zum Schutz des europäischen Nato-Luftraums stützt sie sich bislang auf das System der integrierten Luftverteidigung. Seit dessen Aufstellung beobachtet und beurteilt die Allianz die Lage im Luftraum des europäischen Nato-Territoriums in multinationalen *Combined Air Operations Centres* (CAOC). Bei Verstößen gegen die Luftraumordnung befiehlt sie mittels der CAOCs, die eingedrun- genen Flugzeuge mit Jagdflugzeugen abzufangen. Die Nato-Partner stellen dem Luftverteidigungssystem zu diesem Zweck nationale Führungsgefechtsstände und Radarsensoren sowie Alarmrotten von Abfangjägern zur Verfügung, die permanent unter dem Kommando des Bündnisses stehen.

Im Zuge einer Umstrukturierung wird die Nato die Zahl der CAOCs von derzeit zehn auf vier reduzieren. In Zukunft bleiben lediglich die Standorte FINDERUP (Dänemark), Poggio Renatico (Italien), Larissa (Griechenland) und Uedem (Deutschland) erhalten. Für Einsätze im Rahmen des erweiterten Aufgabenspektrums der Allianz werden zwei verlegbare CAOCs in Uedem und Poggio Renatico bereitgehalten. Obwohl sich die derzeitigen Aufgaben eines stationären CAOC nicht wesentlich von denen unterscheiden, die es im Kalten Krieg zu leisten hatte, hat sich die Bedrohungssituation erheblich geändert. Heute steht nicht mehr die klassische militärische Bedrohung durch Luftangriffe im Fokus, sondern vor allem die Abwehr der Gefahr terroristischer Aktionen aus dem Luftraum. Für diesen Fall – der als *Renegade* bezeichnet wird – existieren bilaterale Abkommen, die Kampfflugzeugen eines Staates unter bestimmten Voraussetzungen erlauben, hoheitliche Aufgaben im Luftraum eines anderen wahrzunehmen.

Dieses Modell könnte als Vorbild für eine Nato-Architektur zur Raketenabwehr dienen. Betrachtet man die Bedrohung durch Raketen als eine von mehreren Gefahren aus dem Luftraum, wäre es nur konsequent, wenn das CAOC auch Überwachungen und Maßnahmen durchführen würde, die in den Auf-

gabebereich der Raketenabwehr fallen. Eine regionale Aufteilung wäre in diesem Fall überflüssig, da dank der Reichweite der Sensoren und der technischen Ausrüstung sämtliche Daten in einem einzigen, entsprechend umgebauten CAOC als Knotenpunkt gesammelt werden könnten. Das künftige Instrument der Nato zur Führung von Luftstreitkräften, das Führungssystem ACCS (*Air Command and Control System*), wird auch Systeme zur Abwehr ballistischer Flugkörper integrieren. In einem derartigen Konzept könnte das ALTBMD-Modul eine wichtige Rolle einnehmen, da es die unterschiedlichen Sensoren und Effektoren zur Raketenabwehr für die elektronische Datenverarbeitung vereint. Dies würde lediglich einige zusätzliche Bildschirmarbeitsplätze in einem beliebigen stationären CAOC erfordern. Von dort aus könnte das Lagebild überwacht und im Falle eines Angriffs mit ballistischen Flugkörpern der Einsatz der Waffensysteme koordiniert werden.

Denkbar wäre ein Stufenplan der Nato. Da sich die USA zum Ziel gesetzt haben, die Abwehrstellung in Polen für 2013 vollständig einsatzbereit zu haben, müsste dies auch die Frist für die Nato sein. Dabei hätte höchste Priorität, die Lücken im Schutzschild im europäischen Südosten und der Türkei zu schließen. In weiteren Schritten könnte die Nato das System erweitern bzw. nationale Elemente integrieren. Eine europäische Raketenabwehr wird jedoch auf absehbare Zeit nicht ohne amerikanische Unterstützung zu realisieren sein. Auch bei einer permanenten Nato-Systemarchitektur wäre Europa zunächst auf US-Satelliten und seegestützte Frühwarnsysteme angewiesen. Darüber hinaus gibt es landgestützt derzeit keine Alternative zum Waffensystem THAAD, das im Gegensatz zu MEADS oder SAMP/T den Schutz größerer Räume ermöglicht.<sup>51</sup>

Um in Europa einen wirksamen Abwehrrschirm als Ergänzung zum amerikanischen GBI-System zu installieren, der die Endphase der ballistischen Flugbahn

<sup>51</sup> Denkbar wären zwar auch seegestützte Einheiten unter Nutzung der SM-3 oder eines europäischen Äquivalents, das noch entwickelt werden müsste. Eine permanente Struktur würde jedoch dauerhaft auf See operierende Einheiten erfordern. Hier wären sowohl die Beschaffungs- als auch die Betriebskosten wesentlich höher als für landgestützte Einheiten.

abdeckt, werden etwa 15 THAAD-Systeme benötigt. Für einen zusätzlichen Schutz Deutschlands zur Bekämpfung von Flugkörpern in der Endphase würden bei Voreinweisung durch Satelliten zwei bis drei Feuer-einheiten genügen. Ohne diese Voreinweisung verkleinert sich der Schutzbereich von THAAD drastisch.<sup>52</sup> Entscheiden sich die Europäer für diese erste Option, müssten sie sich für den Bereich der mittleren Marschphase vollkommen auf das amerikanische GBI-System stützen. Für die 15 Abfangsysteme und deren Datenanbindung an das Führungssystem sollte die Nato 7,5 bis 10 Milliarden Euro einkalkulieren.<sup>53</sup> Dabei wird davon ausgegangen, dass die USA Europa nicht doch noch dazu auffordern, sich an den Kosten für die Radaranlage in der Tschechischen Republik und die Raketenstellung in Polen zu beteiligen. Diese Haltung könnte sich aber bei einem Regierungswechsel in den Vereinigten Staaten ändern. Die technologischen Voraussetzungen für eine Verzahnung von THAAD mit den europäischen Komponenten dürften ab 2010 durch das ALTBMD-Programm gewährleistet werden. 2016 soll das Projekt so weit entwickelt sein, dass es möglich wird, ein für die Raketenabwehr umgebautes CAOC mit den geplanten US-Einrichtungen in Polen und Tschechien zu verbinden. Dazu müsste die Nato das CAOC dem leistungsfähigeren Betriebssystem zur Kampfführung C2BMC<sup>54</sup> anpassen, das im amerikanischen Programm zur Anwendung kommt. Aus technischer Sicht wäre es durchaus machbar, den THAAD-Abfangschirm – mit dem die Lücken im amerikanischen GBI-System geschlossen werden sollen – in der gleichen Zeit aufzubauen wie die US-Stellungen in der Tschechischen Republik und Polen. Dies hängt maßgeblich von Finanzierungsfragen und den Lieferkapazitäten der US-Industrie ab. Ob die Chance besteht, Elemente von THAAD in Europa zu produzieren (als Lizenzfertigung), sollten die europäischen Nato-Staaten auch im Interesse der heimischen Rüstungsindustrie prüfen. Den hochmodernen PAC-3-Flugkörper (*Patriot Advanced Capability-3*) zur Raketenabwehr mit dem System *Patriot* und die entsprechenden Startgeräte stellt ab Ende 2007 die japanische Firma *Mitsubishi* in Lizenz her. Das US-Unternehmen *Raytheon*

liefert die Radarkomponente und die Führungs- und Kommunikationseinrichtungen. Diese Zusammenarbeit könnte als Vorbild für mögliche zukünftige amerikanisch-europäische Kooperationen dienen.<sup>55</sup>

Würden 15 THAAD Systeme in Europa stationiert, ließe sich ein glaubwürdiger und leistungsfähiger Abfangschirm für die Endphase der ballistischen Flugbahn aufbauen – als Ergänzung zum amerikanischen GBI-Schirm. Bei der Bekämpfung in großer Höhe in der mittleren Marschphase müssten sich die europäischen Nato-Partner allerdings auf die Bereitschaft der USA verlassen, ihre in Polen oder an einem anderen Ort in Europa stationierten GBIs einzusetzen. Sollte sich die Stimmung in der Allianz gegen die Abhängigkeit von einem amerikanischen Schutzschirm richten, wären zusätzliche, vom transatlantischen Bündnis betriebene Einrichtungen nötig. Die USA dürften in einem solchen Fall kaum bereit sein, sich in größerem Umfang in die Finanzierung einzubringen. Vielmehr könnten die Europäer lediglich darauf hoffen, dass Washington seine Technologien und Erfahrungen zur Verfügung stellt. Umgekehrt bemüht sich die amerikanische Administration, andere Nationen zumindest indirekt an den erheblichen Kosten ihres nationalen Programms zu beteiligen und gewinnbringende Verträge für die US-Rüstungsindustrie auszuhandeln. Der Einstieg in die Bekämpfung ballistischer Flugkörper in der mittleren Marschphase wäre für die europäischen Nato-Staaten demnach mit einem beträchtlichen Finanzaufwand verbunden. Denkbar wäre, eine Raketenstellung der Nato und einen oder zwei multinational betriebene Sensoren in Südosteuropa zu stationieren. Schätzungen gehen von einem Finanzbedarf von bis zu acht Milliarden Euro für eine solche Systemarchitektur aus – ohne die Kosten für THAAD und Frühwarnsatelliten. Dennoch wäre der Schutz nicht umfassend, und die Nato müsste einzelne Lücken hinnehmen. Der Abwehrschirm wäre ausschließlich auf Flugkörper aus dem Nahen und Mittleren Osten fokussiert. Eine Komplettierung würde den Aufbau von drei bis vier zusätzlichen Stellungen mit Abfangflugkörpern erfordern und weitere Investitionen in Höhe von rund zwölf Milliarden Euro nach sich ziehen (siehe Tabelle 3, S. 24).<sup>56</sup>

52 Vgl. Sequard-Base, *Raketenabwehr* [wie Fn. 44], S. 91–93.

53 500 bis 650 Millionen Euro pro THAAD-System erscheinen realistisch. Da sich die Studie ausschließlich auf offen zugängliche Quellen stützt und Schätzungen schwierig sind, sollten sämtliche hier angegebenen Kosten als grobe Anhaltspunkte verstanden werden, die dem Leser lediglich einen Eindruck über die Dimension der Investitionen verschaffen sollen.

54 *Command, Control, Battle Management, and Communications*.

55 Vgl. Wendell Minnick/Sam Jameson, »Japan Debates Pre-emptive Strike«, in: *DefenseNews.com*, Tokio, 14.8.2006, <<http://defensenews.com/story.php?F=2016893&C=airwar>>.

56 Vgl. »Raketen-Abwehr: beschlossen«, in: *Geopowers*, 5.3.2007, <[www.geopowers.com/Allianzen/NATO/akt\\_nat/akt\\_nat.html](http://www.geopowers.com/Allianzen/NATO/akt_nat/akt_nat.html)>.

**Tabelle 3**  
**Optionen einer Flugkörperabwehr für die europäischen Nato-Partner**

	Nato Machbarkeitsstudie		US-Angebot
	Option 1 (eingeschränkter Schutz)	Option 2 (umfassender Schutz)	
Stellungen mit Abfangraketen	1	mehrere	1 (Polen)
Radarstellungen	1-2	mehrere	1 (Tschechische Republik)
Kosten (ohne THAAD und Satelliten)	ca. 8 Mrd. Euro	ca. 20 Mrd. Euro	ca. 3 Mrd. Euro (getragen von den USA)
THAAD	7,5-10 Mrd. Euro	7,5-10 Mrd. Euro	7,5-10 Mrd. Euro
<b>Gesamtkosten für die Nato (ohne Satelliten)</b>	<b>ca. 15,5-18 Mrd. Euro</b>	<b>27,5-30 Mrd. Euro</b>	<b>7,5-10 Mrd. Euro</b>

Zum jetzigen Zeitpunkt können die Kosten nur grob geschätzt werden. Deutlich wird jedoch, dass sich die erforderlichen Mittel (exklusive der Frühwarnsatelliten) verdoppeln (Option 1) bzw. verdreifachen (Option 2), wenn die Europäer das Angebot der Amerikaner ablehnen.

### Finanzielle Lastenteilung

Die Frage der Finanzierung dürfte auf nationaler politischer Ebene und im Bündnisrahmen einer der Hauptstreitpunkte sein. Optimistische Schätzungen, die davon ausgehen, dass die Vereinigten Staaten die Hauptlast für eine europäische Raketenabwehr tragen werden, helfen dabei ebensowenig weiter wie Szenarien, die mit Kosten in Höhe von 30 bis 50 Milliarden Euro rechnen. Die zentrale Aufgabe der zur Nato gehörenden Nationen – der Schutz des Bündnisgebiets und seiner Bewohner – muss abgewogen werden gegen die Probleme, die die Finanzierung der militärischen Ausrüstung zweifellos bereiten wird. Die USA denken in diesem Zusammenhang pragmatisch. Allein die direkten Kosten, die die Anschläge vom 11. September 2001 verursacht haben, bewegen sich im hohen zweistelligen Milliardenbereich. Die Folgen, die der Einschlag eines Nuklearsprengkopfs in einer amerikanischen Großstadt hätte, wären um ein Vielfaches verheerender. Diese Erfahrung rechtfertigt nach Ansicht der US-Regierung, aber auch vieler Politiker aus dem Lager der Demokraten, hohe Ausgaben für die Landesverteidigung und das Raketenabwehrprogramm.

Während alle Nato-Partner auf der Grundlage eines Verteilungsschlüssels das ALTBMD-Programm mittragen, stellen einige Mitgliedstaaten freiwillig Sensoren und Effektoren bereit. Dies kann jedoch keine Lösung für den Aufbau eines THAAD-Abwehrrschirms für die Südostflanke des Bündnisses sein. Die betroffenen Staaten würden sich mit großer Wahrscheinlichkeit weigern, die Kosten für neue Systeme allein zu übernehmen. Stattdessen werden sie darauf drängen, dass sich all diejenigen Nato-Mitglieder an der Finanzierung beteiligen, die vom Schutz durch die amerikanische GBI-Stellung in Europa profitieren würden. Die späteren Betriebskosten dagegen könnten alle Nato-Mitglieder gemeinsam bestreiten. Ein ähnliches Prozedere hat sich bereits beim AWACS-Verband etabliert.<sup>57</sup> 15 Nato-Mitglieder finanzieren den Betrieb der in Geilenkirchen stationierten 17 Frühwarnflugzeuge. Diese Staaten (mit Ausnahme des Beitragszahlers Luxemburg) entsenden auch Personal, das im multinationalen Umfeld tätig ist.

Deutschland könnte sich für einen Stufenplan starkmachen, den das Bündnis in regelmäßigen Abständen überprüfen und den Entwicklungen in jenen Staaten anpassen würde, die den Nato-Mitgliedern heute und in Zukunft Sorge bereiten. Das US-System THAAD zum Schutz der nicht durch den amerikanischen Schirm abgedeckten Bereiche zu beschaffen, wäre ein erster Schritt und ein deutliches Signal gegenüber Washington. Wenn sich die USA finanziell nicht am Aufbau des THAAD-Systems beteiligen – wovon auszugehen ist –, läge der deutsche

<sup>57</sup> Airborne Warning and Control System.



Anteil wohl etwa bei 25 Prozent der Gesamtsumme, also ungefähr bei 1,9 bis 2,5 Milliarden Euro. Dieser Betrag wäre angesichts des erheblichen Zugewinns an defensiven militärischen Fähigkeiten durchaus zu vertreten. Dabei würde sich Europa zunächst intensiv auf die für Polen vorgesehenen US-Abfangraketen stützen. Dies ist jedoch kein Grund zur Sorge. Dass Europa auf dem Gebiet der Flugkörperabwehr mittelfristig unabhängig von den Fähigkeiten der Vereinigten Staaten wird, ist vollkommen unrealistisch.

Sollten sich die europäischen Bündnismitglieder nicht auf diese Minimallösung – Aufbau des THAAD-Systems – einigen können, weil sie dann zu stark von den Vereinigten Staaten abhängig wären, wäre als Alternative zu der US-Stellung in Polen eine rein europäische Stellung mit Abfangraketen denkbar. Dann würden auf Deutschland weitere Kosten in Höhe von mindestens zwei Milliarden Euro zukommen. Dieses Szenario würde aber auch erhebliche Chancen für jene europäischen Unternehmen bieten, die über die technologischen Fähigkeiten verfügen, see- und landgestützte Abfangraketen herzustellen. Die für zivile Forschungszwecke von einem deutsch-schwedischen Konsortium entwickelte Rakete des Typs *Maxus* verdeutlicht das europäische Potential in diesem Bereich. Ausgerüstet mit einem amerikanischen Feststoffantrieb, kann sie Lasten von 780 Kilogramm in mehr als 700 Kilometer Höhe befördern.<sup>58</sup> Die europäische Industrie könnte zudem Frühwarnsatelliten entwickeln und auf eine Umlaufbahn bringen. Damit würden jedoch zusätzliche Kosten einhergehen. Mit beiden Schritten würde Europa die Tür für zukünftige militärische und technologische Fähigkeiten weit öffnen. Denn zu einem späteren Zeitpunkt könnten die europäischen Nato-Staaten – nach erneuter Analyse der Bedrohungen – darüber nachdenken, die Kapazitäten bis zu einer kompletten Systemarchitektur weiterzuentwickeln. Es wäre dann nicht erforderlich, bereits heute über ein Gesamtsystem zu einem Preis in Höhe von 40 Milliarden Euro oder mehr (inklusive eines Systems von Frühwarnsatelliten) zu entscheiden. Weil sie sich zunächst auf die USA stützt, kann die europäische Komponente modular aufgebaut werden. Deutschland als Hochtechnologiestandort hätte sowohl bei einer Lizenzfertigung von US-Produkten als auch durch eigene Entwicklungen einen großen

Anteil an der industriellen Umsetzung und würde unmittelbar von den Investitionen profitieren.

## Verfahren für den Einsatz des Systems

Schwierigkeiten wird ein neues System vor allem im politischen Bereich bereiten, etwa bei der Regelung von Entscheidungsabläufen im transatlantischen Bündnis. Geringe Vorwarnzeiten vor dem Start eines ballistischen Flugkörpers und die kurze Flugdauer machen längere politische und militärische Konsultationen unmöglich (siehe Tabelle 1, S. 13). Dieser Umstand erfordert straffe Strukturen und festgelegte Verfahren, die im Nato-Rahmen abgestimmt werden müssen. Problematisch ist vor allem, dass es keine praktikable Lösung geben dürfte, ohne dass die Mitgliedstaaten auf ein gewisses Maß an nationaler Souveränität verzichten. Faktisch wäre ein Angriff mit ballistischen Raketen auf einen Nato-Staat ein Bündnisfall gemäß Artikel 5 Nato-Vertrag. Aufgrund der begrenzten Reaktionszeit ist es jedoch zeitlich nicht möglich, den Nordatlantikrat einzuberufen oder die Entscheidungskompetenz einzelnen Nationen zu überlassen, bevor Abwehrmaßnahmen eingeleitet werden. Klare und straffe Entscheidungsabläufe wären unbedingt erforderlich.

Die Folgen, die sich aus Angriffen mit Raketen oder aus deren Bekämpfung ergeben, können grenzüberschreitend sein und erfordern, dass die Allianz geschlossen handelt. Das Problem der politischen Legitimation ließe sich in Anlehnung an das deutsche Parlamentsbeteiligungsgesetz lösen. Bei Gefahr im Verzug kann die Bundesregierung bewaffnete deutsche Streitkräfte im Ausland einsetzen, ohne zuvor die Zustimmung des Bundestags eingeholt zu haben. Dies muss jedoch unverzüglich nachgeholt werden.<sup>59</sup> Vermutlich wird ohnehin unmittelbar nach dem Einsatz eines Nato-Systems zur Raketenabwehr der Nordatlantikrat zusammentreten.

Auch in dem unwahrscheinlichen Fall eines irrtümlichen Systemeinsatzes wären die Folgen wenig dramatisch. Denn da es sich um ein rein defensives System handelt, würde sich daraus keine Provokation internationalen Ausmaßes ableiten lassen. Aufgrund der Flughöhe, die sowohl THAAD als auch GBI erreichen, dürften sie beim Wiedereintritt in die Erdatmo-

<sup>58</sup> Laut EADS, *Sounding Rockets for Weightless Experiments*, <[www.astrium.eads.net/families/access-to-space/launch\\_systems/sounding-rockets](http://www.astrium.eads.net/families/access-to-space/launch_systems/sounding-rockets)>.

<sup>59</sup> Vgl. Gesetz über die parlamentarische Beteiligung bei der Entscheidung über den Einsatz bewaffneter Streitkräfte im Ausland (Parlamentsbeteiligungsgesetz), Paragraph 5, Berlin, 18.3.2005.

sphäre verglühen. Die durch Trümmer eines Abfangflugkörpers für die untere Abfangschicht – wie *Patriot* oder *SAMP/T* – verursachten Schäden am Boden ließen sich nicht vermeiden, dürften sich aber in einem überschaubaren und vertretbaren Rahmen bewegen.

Über den Einsatz des Systems sollte auf der Ebene des operativen Hauptquartiers der Nato (*Allied Command Operations*, ACO) entschieden werden, das der Oberste Alliierte Befehlshaber Europa (*Supreme Allied Commander Europe*, SACEUR) führt.<sup>60</sup> Diese Position besetzt stets ein amerikanischer Vier-Sterne-General, dessen Stellvertreter ein gleichrangiger General aus den britischen Streitkräften ist. Politisch mag es opportun erscheinen, einen Einsatz des Waffensystems an die Zustimmung beider Generäle zu koppeln, um eine amerikanische und eine europäische Stimme in den Entscheidungsprozess zu integrieren. In der Realität ist es jedoch wenig praktikabel, auf eine doppelte Zustimmung angewiesen zu sein. Sobald Informationen über einen gestarteten Flugkörper vorliegen, würde das CAOC schnellstmöglich die Situation bewerten. Wenn dabei vermutet wird, dass es sich um einen Angriff auf das Territorium der Nato handelt, müsste das CAOC unverzüglich den SACEUR in Kenntnis setzen. Dieser könnte erst auf der Grundlage eines fundierten, unter maximalem Ausschluss von Fehlern erstellten Lagebilds eine Entscheidung treffen. Dieses Verfahren nimmt zwar eine gewisse Zeit in Anspruch, das Lagebild ist jedoch dank moderner Kommunikationssysteme jederzeit weltweit darstellbar. Wenn parallel der Stellvertreter informiert werden müsste, wäre anschließend erforderlich, dass sich beide Generäle abstimmen und einen gemeinsamen Entschluss fassen. Für diesen zusätzlichen Schritt dürfte die zur Verfügung stehende Zeit nicht ausreichen, auch deswegen, weil die Bekämpfung zu einem möglichst frühen Zeitpunkt der Flugphase stattfinden soll.

Zwar muss die Nato grundsätzlich damit rechnen, überraschend mit einem Flugkörper angegriffen zu werden. Im Zuge krisenhafter politischer Entwicklungen nimmt dieses Risiko jedoch erheblich zu. Insbesondere militärische Interventionen des Westens vergrößern die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem solchen Angriff kommen könnte. Um Handlungsentschlossenheit zu demonstrieren, sollte die Nato

<sup>60</sup> Die Bezeichnung ist verwirrend, denn der SACEUR führt die Einsätze der Nato weltweit. Ursprünglich war sein Verantwortungsbereich auf Europa beschränkt. Da der Begriff SACEUR in zahlreichen Vertragswerken des Bündnisses Verwendung findet, wird der Titel weiterhin verwendet.

daher in Krisensituationen intensivere Überwachungs- und Aufklärungsmaßnahmen durchführen und die Alarmbereitschaft erhöhen. Zudem wäre dann eine stärkere Sensibilität der Entscheidungsträger in der transatlantischen Allianz erforderlich.

Deutschland und seine europäischen Partner könnten frühzeitig Einfluss auf Verfahren und Entscheidungsprozesse nehmen, wenn sie eindeutige Kriterien für den Einsatz eines Systems zur Flugkörperabwehr erarbeiten würden. Klare Regelungen und Prozeduren würden eine größtmögliche Handlungssicherheit für alle Beteiligten und Sicherheitsgarantien für die Nationen mit sich bringen. Auf diese Weise würde die Person, die den Einsatz des Systems anordnet, über exakt festgelegte Entscheidungskriterien verfügen. Sowohl für die USA, als auch für die Europäer dürfte es hilfreich sein, den SACEUR einzubinden, da dieser neben seiner Funktion innerhalb der Nato auch das Hauptquartier der amerikanischen Streitkräfte in Europa USEUCOM (*United States European Command*) in Stuttgart führt und damit – ausgestattet mit einem nationalen Kommando – ein ranghoher Vertreter aus dem Geschäftsbereich des Pentagon ist. Die Lageinformationen würden in einem multinationalen Gefechtsstand ausgewertet. Da dort auch die für eine Entscheidung notwendigen Informationen und Handlungsempfehlungen aufbereitet würden, wäre eine Einbindung der Europäer gewährleistet. Das Ziel müsste daher ein Vertragswerk sein, das regelt, inwieweit sich das Nato-System auf nationale Komponenten der Vereinigten Staaten stützt und welche Garantien Washington für den Schutz des europäischen Territoriums gibt. In Anbetracht der Komplexität des Systems sollte die Nato darüber hinaus EU-Mitglieder, die nicht dem transatlantischen Bündnis angehören, und neutrale Staaten frühzeitig konsultieren, da nicht auszuschließen ist, dass sie von den Folgen eines Systemeinsatzes betroffen sein werden. Deutschland sollte in diesem Zusammenhang vorschlagen, als weiteres Organ der Nato neben dem Nordatlantikrat, dem Verteidigungsplanungsausschuss und der Nuklearen Planungsgruppe eine Planungsgruppe zur Flugkörperabwehr zu gründen.

### **Vorschlag: Einrichtung einer Planungsgruppe zur Raketenabwehr**

Das höchste Organ der Nato ist der Nordatlantikrat, der regelmäßig auf Ebene der Regierungschefs und der Außen- und Verteidigungsminister zusammen-

tritt. Letztere treffen sich darüber hinaus in turnusmäßigen Abständen im Verteidigungsplanungsausschuss sowie in der Nuklearen Planungsgruppe, wo sie politische Fragen im Zusammenhang mit Nuklearstreitkräften erörtern. Die Nato könnte ein zusätzliches Forum für die Raketenabwehr einrichten, das sich mit politischen, rechtlichen, wirtschaftlichen und technologischen Aspekten der Abwehr ballistischer Flugkörper auseinandersetzt. Aufgrund der großen Bedeutung der Problematik für die strategische Ausrichtung des Bündnisses wären Konsultationen auf dieser hohen Ebene von erheblichem Vorteil. Analog zur Nuklearen Planungsgruppe könnten die Außen- und Verteidigungsminister der Nato-Mitglieder hier Themen wie Stationierungsorte, Kommunikations- und Informationssysteme, Entscheidungsverfahren sowie Fragen der Rüstungskontrolle und der Verbreitung von Trägermitteln diskutieren. Darüber hinaus ist ein derartiges Forum der richtige Ort, um die Aktivitäten und Planungen der transatlantischen Allianz an die aktuelle Bedrohungslage anzupassen. Denkbar wäre auch, ranghohe politische Vertreter von Staaten, die nicht der Nato angehören, permanent oder im Einzelfall in die Arbeit des Bündnisses zu integrieren. Russland und andere europäische Nationen dürften dies als Einladung zu einer vertrauensvollen Kooperation auffassen.

## Frankreichs Sonderrolle

Frankreich verfügt neben Großbritannien als einzige europäische Nation über eigenes nukleares Abschreckungspotential. Zunächst stand die französische Regierung dem amerikanischen Programm zur Abwehr ballistischer Flugkörper höchst skeptisch gegenüber. Diese Haltung hat sie inzwischen geändert. Frankreich bekennt sich nun zur konventionellen Abschreckung und ist bereit, präemptiv zu handeln. Es beteiligt sich seit einiger Zeit nicht nur in zunehmendem Maße an internationalen Militäreinsätzen, sondern hat auch seine Aktivitäten auf dem Gebiet der Raketenabwehr intensiviert. Hinter diesem Kurswechsel stehen auch starke rüstungspolitische Interessen. Frankreich möchte verhindern, dass Europas Militärtechnologie zu weit hinter die amerikanische zurückfällt und der Markt ausschließlich US-Firmen überlassen wird. Gemeinsam mit Italien und Großbritannien betreibt Frankreich Rüstungsprojekte zur Abwehr ballistischer Flugkörper. Gleichzeitig unterstützt Paris den Rüstungskonzern EADS bei dessen

Bemühungen um eine Zusammenarbeit mit den amerikanischen Unternehmen *Lockheed Martin* und *Northrop Grumman*. Im Juli 2004 schlossen die Firmen einen Kooperationsvertrag.<sup>61</sup>

Auf den ersten Blick erscheint die Tatsache, dass Frankreichs Streitkräfte nicht in die Nato-Kommandostruktur eingegliedert sind, als ein Hindernis für ein gemeinsames europäisches Raketenabwehrprogramm. Die französische Beteiligung an der Machbarkeitsstudie und am ALTBMD-Programm und jüngste Äußerungen von Staatspräsident Nicolas Sarkozy deuten jedoch an, dass sich Paris – auch aus wirtschaftlichen Interessen – vorsichtig an das transatlantische Bündnis annähert.<sup>62</sup> Die Zustimmung der französischen Regierung zum Raketenabwehrprogramm dürfte hauptsächlich davon abhängen, ob Frankreichs Industrie am Programm beteiligt wird. Sich lediglich auf amerikanische Technologie zu stützen, wäre für die Franzosen inakzeptabel. Einem europäischen Einstieg in das amerikanische System THAAD würde Paris nur dann zustimmen, wenn die europäischen Nato-Partner sich zu mindestens einer eigenen Stellung mit Abfangflugkörpern für die mittlere Marschphase oder für europäische Frühwarnsatelliten entschließen.

Als Alternative zum US-Produkt GBI präsentierte der EADS-Konzern in einer Studie das System *Exoguard*. Es soll ballistische Flugkörper in der mittleren Marschphase weit außerhalb der Erdatmosphäre bekämpfen können. Laut EADS soll es leistungsfähiger sein als das amerikanische System. Zunächst müsste es jedoch überhaupt erst entwickelt werden. Aufgrund der mittelfristigen Abhängigkeit von den Daten amerikanischer Aegis-Systeme und Satelliten sowie von der für Polen vorgesehenen GBI-Stellung bleibt der französischen Regierung allerdings kaum etwas anderes übrig, als der Integration von US-Systemen in einen entstehenden Nato-Schirm zuzustimmen. Parallel könnte Frankreich durch den Bau zusätzlicher nationaler Einrichtungen eine gewisse Unabhängigkeit vom transatlantischen Bündnis wahren und damit einen Grundpfeiler französischer Sicherheitspolitik aufrechterhalten.

Frankreich wird aller Voraussicht nach erst einmal darauf beharren, die Raketenabwehr als Sache der EU und nicht der Nato zu behandeln. Da ein europäisches System außerhalb der Nato jedoch nicht finanzierbar ist und es bis auf Weiteres keine Alternative zur Nut-

<sup>61</sup> Vgl. Ronja Kempin/Jocelyn Madsley, »Missile Defence à la Française«, in: *Contemporary Security Policy*, 26 (Dezember 2005) 3, S. 505–519.

<sup>62</sup> Vgl. Elaine Scolino/Alison Smale, »Sarkozy Clarifies France's Iran Policy«, in: *International Herald Tribune*, 24.9.2007.

zung amerikanischer Elemente gibt, dürfte Paris zwar das Argument, Europa müsse unabhängig von den USA bleiben, zunächst dafür nutzen, eigene Interessen durchzusetzen, sich jedoch letztlich für eine Lösung im Rahmen des transatlantischen Bündnisses öffnen.

### Raketenabwehr als integrativer Faktor

Auf dem Gipfel in Bukarest im Frühjahr 2008 werden die Staats- und Regierungschefs der Mitgliedstaaten entscheiden, welche Richtung die Nato in Fragen der Abwehr ballistischer Flugkörper einschlagen wird – sofern sie das Thema nicht erneut verschieben. Diese Entscheidung wird wegweisenden Charakter für die strategische Positionierung der Allianz haben. Die Nato befindet sich aktuell in einer schwierigen Phase. Die Narben in den transatlantischen Beziehungen, die durch den Alleingang der USA im Krieg gegen den Irak entstanden sind, verheilen nur langsam. Weil die Nato-Mitglieder nicht bereit sind, Truppen zur Verfügung zu stellen, kommt der Aufbau der *Nato Response Force* (NRF) nicht voran bzw. droht das Projekt deutlich zu schrumpfen. Der Ausgang der Mission in Afghanistan ist offen. Scheitert der Einsatz, könnte dies unabsehbare Folgen für die europäische und globale Sicherheitsarchitektur nach sich ziehen. In dieser Situation kommt einem gemeinsamen Projekt – dem Schutz der territorialen Unversehrtheit – unschätzbare Wert zu. Unabhängig vom zukünftigen Charakter der Nato-Einsätze außerhalb des Bündnisgebiets bildet die gemeinsame Verteidigung und das Einstehen für die Partner bei militärischen Konflikten oder Terrorangriffen nach wie vor das solide Fundament, auf dem eine funktionierende – und nicht marginalisierte – Nato fußt. Für die neuen Mitglieder war die Aussicht auf einen verlässlichen Schutz ihrer Souveränität, ihrer nationalen Sicherheit und territorialen Integrität der wichtigste Anreiz dafür, dem transatlantischen Bündnis beizutreten. Dies hieß auch, in das Luftverteidigungssystem der Nato eingebunden zu werden. Auch die Kooperation in multinationalen Gefechtsständen und Hauptquartieren, die einheitlichen Verfahren der Nato und deren gemeinsamer Auftrag machen das transatlantische Bündnis für Mitglieder und Interessenten außerordentlich attraktiv. Ein Schirm zur Abwehr von Flugkörpern wäre ein starker Beitrag zur Kohärenz innerhalb der Allianz und ein wichtiges Instrument,

um die transatlantischen Gemeinsamkeiten wieder in den Fokus des Bündnisses zu rücken.<sup>63</sup>

Auch in den USA mehren sich Stimmen, die von der eigenen Administration mehr Sensibilität für europäische Belange und russische Sorgen fordern. Die bilateralen Verhandlungen mit Polen und der Tschechischen Republik haben in der Nato für erhebliche Unruhe gesorgt. Zwar informierte Washington Russland hinter verschlossenen Türen über seine Pläne; aus diplomatischer Sicht war das Vorgehen der USA jedoch höchst unsensibel. Anscheinend hat die US-Regierung den massiven Gegenwind der europäischen Partner und des aufstrebenden Russlands nicht einkalkuliert. Nun schlägt Washington versöhnlichere Töne an und unterbreitet der Nato und dem Kreml interessante Angebote. Zweifelsfrei liegt es im amerikanischen Interesse, dass in Europa eine glaubwürdige Architektur zur Raketenabwehr entsteht. In größerem Umfang ist dies jedoch nur möglich, wenn die Europäer integriert werden und sich aktiv an dem Projekt beteiligen. Als erster Schritt des Entgegenkommens ist das Angebot der USA zu betrachten, die Daten ihrer see- und satellitengestützten Sensoren den europäischen Partnern permanent zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus könnte es für beide Seiten von großem Interesse sein, Technologien auszutauschen. Denn auch die Europäer haben Know-how zu bieten, das für die amerikanische Industrie interessant wäre.

Durch transparentes Agieren und das Angebot zur Einbindung sollten die USA der russischen Regierung das Gefühl nehmen, isoliert zu werden. Moskau dürfte klar sein, dass ein gemeinsames Abwehrsystem von Nato und Russland kein realistisches Zukunftsszenario ist. Sprachliche und mentale Hürden sowie unterschiedliche Verfahren erschweren jene Art von Zusammenarbeit, die im transatlantischen Bündnis militärischer Alltag ist. Darüber hinaus ist fraglich, ob die russische Seite bereit wäre, einen intensiven Einblick in militärische Strukturen, Verfahren und Ausstattung zu gewähren. Dies wäre für eine intensive Kooperation jedoch unabdingbar. Die Ankündigung Russlands, mit dem neuen, zur Flugkörperabwehr geeigneten System S-400 bis zum Jahr 2015 alle wichtigen russischen Industriezentren zu schützen, lässt vermuten, dass sich die Risikoanalysen Russlands und der Nato ähneln.<sup>64</sup> Moskau zieht allerdings auch eine

<sup>63</sup> Vgl. Ronald D. Asmus, »How Missile Defense Could Heal Transatlantic Relations«, in: *The New Republic*, 2.4.2007, <[www.gmfus.org/publications/article.cfm?id=293](http://www.gmfus.org/publications/article.cfm?id=293)>.

<sup>64</sup> Vgl. Marina Zapf, »Russen schützen Moskau vor Raketen«, in: *Financial Times Deutschland*, 7.8.2007, S. 12.

nukleare Bedrohung durch chinesische Mittelstreckenraketen in Betracht. Russland selbst hat sich 1987 im INF-Vertrag (*Intermediate-Range Nuclear Forces*) gemeinsam mit den Vereinigten Staaten verpflichtet, auf derartige Raketen mit einer Reichweite von 500 bis 5500 Kilometern zu verzichten. Nun fordert Präsident Putin, das Vertragswerk vor dem Hintergrund möglicher Bedrohungen aus dem Mittleren Osten und China global zu erweitern. Russische Militärs betrachten dieses Abkommen als Fessel für die eigenen Streitkräfte und als Beeinträchtigung der militärischen Fähigkeiten des Landes. Die USA und die Nato könnten anbieten, Russland in ihren Datenverbund einzubeziehen. Aus Nato-Sicht wäre es wünschenswert, dass Moskau ernsthaftes Interesse an einer Zusammenarbeit zeigt und nicht weiterhin versucht, die amerikanischen Pläne durch unrealistische Vorschläge zu verzögern.

## Fazit

Mittelfristig sind Bedrohungen Europas aus Staaten, die über Massenvernichtungswaffen und Trägermittel mit großer Reichweite verfügen, nicht auszuschließen. Um dieser Gefahr zu begegnen, sind Fähigkeiten zur Flugkörperabwehr erforderlich. Dabei ist nicht entscheidend, dass sich Berlin, Hamburg oder München zurzeit nicht in Reichweite von Staaten mit Risikopotential befinden. Bereits heute geht es vielmehr darum, die Sicherheitsbedürfnisse und -interessen unserer europäischen Partner in der Nato und der EU sowie der Vereinigten Staaten zu bedenken. Wie schnell Iran oder Pakistan die Reichweiten ihrer Trägerraketen vergrößern, ist kaum absehbar. Falls eines dieser Länder jedoch in zehn oder fünfzehn Jahren Deutschland mit Kernwaffen erreichen könnte, würde dies die strategische Situation Zentraleuropas fundamental verändern. Auch lassen sich zusätzliche Bedrohungen durch weitere Nutzer ballistischer Trägermittel nicht ausschließen.

Letztlich geht es bei der Raketenabwehr keineswegs nur um die Frage, ob Iran, Pakistan oder ein anderer Staat, der heute oder in Zukunft über Massenvernichtungswaffen und die erforderlichen Trägermittel verfügt, tatsächlich Deutschland und seine Partner im transatlantischen Bündnis bedrohen oder angreifen könnte. Im Übrigen ist es wahrscheinlich, dass auch diese Staaten ballistische Flugkörper und Massenvernichtungswaffen primär als Mittel der Abschreckung betrachten. Der Iran etwa rüstet sein Raketenarsenal vor allem deswegen auf, um die Handlungsfähigkeit seiner Gegner – in erster Linie der USA – einzuschränken. Für die Vereinigten Staaten steht daher im Vordergrund, nicht selbst abschreckbar zu sein, damit sie im Persischen Golf oder im weiteren Mittleren Osten militärisch handlungsfähig bleiben. Den Proliferateuren in den betreffenden Regionen will Washington deutlich machen, dass auch ein Drohpotential, das sich auf Europa erstreckt, diese Handlungsfähigkeit nicht einschränken kann.

In Deutschland ist in Bezug auf Russland dringend eine Versachlichung der Debatte erforderlich. Die Pläne für den Aufbau eines defensiven US-Systems sind in der öffentlichen Diskussion deutlich stärkerer Kritik ausgesetzt als die jüngsten russischen Tests mit offensiven Interkontinentalraketen und Moskaus

Hegemonialbestrebungen im postsowjetischen Raum. Russland mag es entgegenkommen, wenn seine Reaktionen für Unruhe und Dissonanz innerhalb der Nato sorgen. Die Drohung, notfalls Raketen auf die geplanten US-Stellungen in Polen und Tschechien zu richten und in Kaliningrad – einer Insel im Nato-Gebiet – Boden-Boden-Raketen zu stationieren, ist aus Sicht der Allianz jedoch völlig inakzeptabel.

Um die Lage zu entspannen, sollten neue sinnvolle und realisierbare Kooperationsfelder mit Moskau identifiziert werden. Aber dabei darf weder die Verteidigungsfähigkeit des transatlantischen Bündnisses gelähmt werden, noch sollte die Nato Russland durch einen Verzicht auf Konsultation und Kooperationsangebote in die Rolle eines provozierten Opfers drängen. Vielmehr sollte die Nato Gemeinsamkeiten unterstreichen und ein Fundament vertrauensvoller Zusammenarbeit aufbauen. Insbesondere auf dem Gebiet der Rüstungskontrolle ist Russland ein unverzichtbarer Partner für die zukünftige europäische und globale Sicherheitsarchitektur.

Entscheidungen mit der Tragweite eines Nato-Schirms zur Raketenabwehr erweisen sich häufig erst im historischen Rückblick als »richtig« oder »falsch«. Denkbar ist auch, dass die Realität sie überholt. Klar ist, dass es sich bei Systemen zur Abwehr ballistischer Flugkörper nicht länger um Modelle handelt, die erst in ferner Zukunft verwirklicht werden können. Die Nato-Mitglieder verfügen schon heute über die notwendigen Technologien und Finanzmittel, um einen glaubhaften und wirksamen Schutz aufzubauen. Dies wird allerdings mehrere Jahre dauern. Die europäischen Mitglieder sollten dabei im Auge behalten, dass es sich möglicherweise um den letzten Versuch der USA handelt, sämtliche Nato-Partner an einem amerikanischen Programm zu beteiligen. Es muss aber das gemeinschaftliche Ziel der Allianz sein, zu verhindern, dass einzelne Nationen aus der Gemeinschaft ausbrechen, weil sie ihre Sicherheitsbedürfnisse nicht mehr ausreichend gewahrt sehen. Das Bündnis muss im Gegenteil darauf bedacht sein, dass seine Mitglieder in die sicherheitspolitischen Kooperationsstrukturen integriert bleiben. Wenn es zu keiner Einigung innerhalb der Nato kommt, wird ein gemeinsamer europäischer Abwehrschirm auf absehbare Zeit nicht

realisiert werden. Dann könnten einzelne Staaten stattdessen eigene nationale Programme entwickeln, was dazu führen würde, dass auf europäischem Territorium Zonen unterschiedlicher Sicherheit entstehen. Dies wiederum würde ein geschlossenes Auftreten der Europäer, beispielsweise gegenüber der iranischen Regierung, praktisch unmöglich machen.

Die anstehende Entscheidung über eine Raketenabwehr könnte die Sicherheit Deutschlands, seiner Partner und der Nato insgesamt für Jahrzehnte beeinflussen. Aber nicht nur das. Auch der integrative Charakter, den der Aufbau einer Systemarchitektur für den Zusammenhalt der Allianz im 21. Jahrhundert hätte, darf nicht unterschätzt werden. Denn gemeinsame Maßnahmen gegen Risiken und Bedrohungen sind seit seiner Gründung das wesentliche Fundament für den Erfolg des transatlantischen Bündnisses.

## Abkürzungen

ACCS	Air Command and Control System
ACO	Allied Command Operations
ALTBMD	Active Layered Theatre Ballistic Missile Defence
AWACS	Airborne Warning and Control System
CAOC	Combined Air Operations Centre
C2BMC	Command, Control, Battle Management, and Communications
DSP	Defense Support Program
EADS Astrium	European Aeronautic Defence and Space Company
EKV	Exoatmospheric Kill Vehicle
ESVP	Europäische Sicherheits- und Verteidigungspolitik
EU	Europäische Union
GBI	Ground-Based Interceptor
INF	Intermediate-Range Nuclear Forces
MEADS	Medium Extended Air Defence System
Nato	North Atlantic Treaty Organization
NEMP	Nuklearer Elektromagnetischer Impuls
NRF	Nato Response Force
PAC-3	Patriot Advanced Capability-3
SACEUR	Supreme Allied Commander Europe
SAMP/T	Sol Air Moyenne Portée Terrestre
SBIRS	Space-based Infrared System
SM-3	Standard Missile-3
STSS	Space Tracking and Surveillance System
THAAD	Terminal High Altitude Area Defense
TMD	Theater Missile Defense
UN	United Nations
USEUCOM	United States European Command