

Wozu sollen die europäischen Satelliten Helios II und Horus dienen? Die früherkennungs-, industrie- und europapolitischen Begründungen der Befürworter auf dem Prüfstand

Kubbig, Bernd W.; Elliesen, Tillmann

Postprint / Postprint

Arbeitspapier / working paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK)

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kubbig, B. W., & Elliesen, T. (1997). *Wozu sollen die europäischen Satelliten Helios II und Horus dienen? Die früherkennungs-, industrie- und europapolitischen Begründungen der Befürworter auf dem Prüfstand*. (HSFK-Report, 3/1997). Frankfurt am Main: Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-79717-5>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

BIBLIOTHEK
DER HESSISCHEN STIFTUNG
FRIEDENS- UND KONFLIKTFORSCHUNG



**HESSISCHE
STIFTUNG
FRIEDENS-UND
KONFLIKT-
FORSCHUNG**

Bernd W. Kubbig / Tillmann Elliesen

**WOZU SOLLEN DIE EUROPÄISCHEN
SATELLITEN HELIOS II UND HORUS
DIENEN?**

**Die früherkennungs-, industrie- und
europapolitischen Begründungen der
Befürworter auf dem Prüfstand**

HSFK-Report 3/1997

**HESSISCHE
STIFTUNG
FRIEDENS-UND
KONFLIKT-
FORSCHUNG**

Bernd W. Kubbig / Tillmann Elliesen

**WOZU SOLLEN DIE EUROPÄISCHEN
SATELLITEN HELIOS II UND HORUS
DIENEN?**

**Die früherkennungs-, industrie- und
europapolitischen Begründungen der
Befürworter auf dem Prüfstand**

HSFK-Report 3/1997
März 1997

© Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK)

Adresse der Autoren:

Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK)

Leimenrode 29

D-60322 Frankfurt

Telefon (0 69) 9591 04-0

Telefax (0 69) 55 84 81

e-mail: hsfk@em.uni-frankfurt.de

WWW:<http://www.rz.uni-frankfurt.de/hsfk>

ISBN 3-928965-87-5

DM 12,00

Für die Arbeit an diesem Report wurden auch Titel der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Spezialsammlung "Außenpolitik der USA" benutzt. Die HSFK dankt der Deutschen Forschungsgemeinschaft für diese Unterstützung.

ZUSAMMENFASSUNG

Dieser Report setzt sich mit der Stichhaltigkeit und Plausibilität der Begründungen für den Einsatz der geplanten Satelliten Helios II und Horus im Hinblick auf die Früherkennung innerstaatlicher gewaltsamer Konflikte, der Proliferation von Massenvernichtungswaffen und von Umweltveränderungen auseinander. Der Frühwarnaspekt nimmt in allen öffentlichen Stellungnahmen der Bundesregierung und der Industrie zu diesem Großprojekt, das die Bundesbürger mehr als DM 7 Mrd. kosten wird, einen zentralen Platz ein. Über die funktionale Dimension der Früherkennung hinaus analysieren wir die industrie- und europapolitischen Begründungen für die beiden neuen Satellitenprogramme.

Ergebnisse

1. Die Befürworter von Helios II/Horus haben keine schlüssige Bedrohungsanalyse vorgelegt, aus der sich erst die spezifischen Anforderungen an die beiden Systeme ergeben würden. Im Gegensatz zur französischen Regierung fehlt der Bundesregierung ein Gesamtkonzept für die Rolle von Satelliten.
2. Entscheidende, mit der Frühwarnung befaßte internationale Organisationen - die UN-Zentrale in New York, die OSZE in Wien - halten Satelliten als Instrument der Früherkennung von innerstaatlicher Gewalt für unwichtig oder gar für ungeeignet und kontraproduktiv. Es überrascht nicht, daß satellitengestützte Informationen keine Rolle gespielt haben, und zwar weder bei den rund 120 Besuchen, die der Hohe Kommissar für nationale Minderheiten bis Anfang 1997 in Konfliktregionen der OSZE durchgeführt hat, noch für die Frühwarnkonzepte der zuständigen UN-Abteilungen. Denn die Indikatoren, auf die ein Frühwarnmechanismus insbesondere im Fall innerstaatlicher Konflikte seine Aufmerksamkeit richten muß, erfordern Sensibilität gegenüber Ereignissen und Entwicklungen, die nicht zu "fotografieren" sind.
3. Begrenzt, aber wertvoll - so faßte Jan Priest von der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) ihre Einschätzung über die Rolle von Satelliten für die Früherkennungsaktivitäten ihrer Behörde zusammen. Es ist unbestritten, daß weltraumgestützte Aufklärung gerade vor dem Hintergrund der Erfahrungen mit Irak, Nord-Korea, Indien und China/Pakistan zur Frühwarnung vor verdächtigen Nuklearaktivitäten beiträgt. Dies gilt auch im Hinblick auf die Beobachtung des illegalen Exports von Raketen. Die Frühwarnfunktionen der weltraumgestützten Aufklärung stehen jedoch nach dem Ende des Ost-West-Konflikts zum Teil neuen Anforderungen gegenüber. Die mit dem Zerfall der UdSSR entstandenen Proliferationsprobleme sind kaum mit Satelliten zu lösen - u.a. deshalb, weil die waffentauglichen Stoffe Plutonium und hochangereichertes Uran in äußerst kleinen Mengen abgezweigt und illegal ins Ausland exportiert werden. Es stellt sich zudem die Frage, welchen gesteigerten sicherheitspolitischen Wert Helios II und Horus zusätzlich zu den enormen Aufklärungskapazitäten des Bündnispartners USA zu erbringen vermögen.

4. Die Bedeutung der bereits existierenden Satellitenkapazitäten auf dem ökologischen Sektor wie auch in der Entwicklungszusammenarbeit ist unbestritten. Die Satellitentechnik trägt im Verbund mit anderen Maßnahmen zur Erkennung von Bodenerosion und Desertifikation bei, sie ist ein - wenn auch begrenzt wichtiges - Element bei Erntevorhersagen und bei der Ernährungssicherung. Hinzu kommt, daß der umweltpolitische Mehrwert von Helios II/Horus bei der Früherkennung umweltrelevanter Einzelereignisse (Monitoring von Pipelines und von Schadstoffverklappungen) nicht erkennbar ist. Denn anders als von der Bundesregierung behauptet, können solche umweltrelevanten Vorfälle bereits von vorhandenen Satelliten beobachtet werden.

5. Die USA haben in den letzten Jahren durch eine Reihe tiefgreifender industrie-, technologie- und exportpolitischer Maßnahmen ihre Vorherrschaft im Satellitenbereich und bei der Vergabe von Informationen auf absehbare Zeit gefestigt und ausgebaut. Dem hat Europa nichts Gleichwertiges entgegenzusetzen. Eine "echte" Unabhängigkeit von der amerikanischen Informationsdominanz, wie sie Frankreich anstrebt, würden Helios II und Horus nicht bieten. Die Gefahr droht, daß sich Europa primär aus Prestige Gründen bei der raumgestützten Aufklärung finanziell übernimmt und auf einen kostspieligen Wettlauf mit den Vereinigten Staaten einläßt, den es kaum gewinnen kann. Völlig ungeklärt ist zudem, wie die Bundesregierung ihren Anspruch, einen transatlantischen Aufklärungsverbund herzustellen, verwirklichen will. Bedenkenswerte Alternativen, die sich aufgrund der Kommerzialisierung von US-Satelliten und einer gelockerten Exportpolitik der USA ergeben, hat die Bundesregierung offenbar noch nicht ausreichend in Betracht gezogen.

6. Zu befürchten ist, daß der Bau und die Nutzung von Helios II und Horus die Wahrnehmung nationaler Interessen verstärkt, die Vormachtstellung der Kernländer Frankreich und Deutschland gegenüber den anderen europäischen Ländern vergrößert und den Ansätzen einer Politik der Vertrauensbildung etwa im OSZE-Rahmen zuwiderläuft. Technologische Projekte wie Helios II/Horus sind kein Substitut für eine nicht existierende GASP; sie können die fehlende, klar umrissene Funktionsbestimmung der WEU nicht ersetzen; und sie vermögen den Charakter der Westeuropäischen Union als zwischenstaatliche Organisation, in der die einzelnen Mitglieder gerade in sensiblen Bereichen ihre Souveränität behalten, nicht in Richtung Integration zu verändern.

Empfehlungen

1. Bundesregierung und Bundestag sollten den Zeitraum von einem Jahr, um den das Kabinett die Anschubfinanzierung auf dem deutsch-französischen Gipfel in Nürnberg erneut auf Eis gelegt hat, als Denkpause nutzen. Die Bundesregierung sollte eine umfassende Bestandsaufnahme der von Satelliten bereits abgedeckten Aufgaben vorlegen, eine schlüssige Einschätzung der sicherheitspolitischen Gefahren erarbeiten, aus ihnen die spezifischen Aufgaben von Helios II/Horus ableiten, sie in ein Weltraumkonzept einbetten und eine klare Definition der Termini Früherkennung/Frühwarnung präsentieren. Für diesen Zweck wäre es hilfreich, eine interministerielle und eine parlamentarische Arbeitsgruppe einzurichten.

2. Wenn Bundesregierung und Bundestag der Auffassung sind, auf die Satelliten nicht verzichten zu können, sollten sie einen realistischen Finanzierungsplan für Helios II und Horus vorlegen. Ein solcher Plan muß auch die finanziellen Belastungen alternativer Optionen aufführen. In die Kosten-Nutzen-Rechnung ist das politische Für und Wider, das mit den verschiedenen Möglichkeiten verbunden ist, einzubeziehen und zu gewichten. Eine ressortspezifische Auflistung des Bedarfs bzw. des von Helios II/Horus erwarteten Nutzens dürfte am ehesten einen gerechten Beteiligungsschlüssel für die einzelnen Bonner Ministerien ermöglichen.

3. Bundestag und Bundesregierung sollten mit der sicherheitspolitischen Debatte über Helios II/Horus eine Diskussion über die Möglichkeiten und Grenzen der nicht-technischen Frühwarninstrumente und -mechanismen verbinden, die es bei der UNO, der OSZE und der IAEO verstärkt finanziell zu unterstützen gilt. Diese Unterstützung sollte in einem angemessenen Verhältnis zu dem Kostenumfang stehen, den die Bundesregierung für Helios II und Horus erwägt. Ein solcher finanzieller Beitrag sollte einhergehen mit der konzeptionellen und strukturellen Stärkung dieser internationalen Organisationen, damit sie ihr Mandat für die Früherkennung als Teil einer umfassenderen Politik der Gewaltprävention wirksamer als bisher durchführen können.

INHALT

	<u>Seite</u>
1. Problemfeld Früherkennung: Der mögliche Beitrag neuer Satelliten	1
2. Zur Vorgeschichte und zu den technischen Fähigkeiten von Helios II und Horus	5
2.1 Die Verhandlungen über ein europäisches Satellitensystem	5
2.2 Das europäische Großprojekt im Vergleich zum Satellitenprogramm der Vereinigten Staaten	8
3. Die Begründungen der Befürworter von Helios II/Horus als Instrumente der Früherkennung von Konflikten und gefährlichen Umweltveränderungen	13
3.1 Neue, weniger kalkulierbare Bedrohungen	13
3.2 Die Frühwarnaktivitäten von UNO und OSZE	20
3.3 Problemfeld nukleare und raketenbezogene Proliferation	27
3.4 Helios II/Horus als Frühwarnmittel vor umweltrelevanten Vorfällen	33
4. Die industrie- und europapolitischen Begründungen für Helios II und Horus	38
4.1 Die geplanten Satelliten als Symbol für die industriepolitischen Kapazitäten Europas in der Hochtechnologie	38
4.2 Helios II/Horus als Grundlage einer Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik	46
5. Empfehlungen: Denkpause vor dem Bau teurer Satelliten in Zeiten knapper Kassen	50

1. Problemfeld Früherkennung: Der mögliche Beitrag neuer Satelliten

82 bewaffnete Konflikte listete die UNO allein für die Jahre 1989 bis 1992 auf¹, das PIOOM in Leiden ermittelte für Mitte 1995 bis Mitte 1996 insgesamt 51 bewaffnete Konflikte unterschiedlicher Intensität, die mehr als 160.000 Menschen das Leben gekostet haben. Über 37 Millionen Menschen sind weltweit auf der Flucht oder vertrieben.² Somalia, Jugoslawien/Bosnien-Herzegowina, Ruanda/Burundi, Zaire - die Kette der Katastrophen reißt nicht ab.

In dieser bedrückenden Situation bietet ein Bündnis französischer und deutscher Rüstungsfirmen, der Regierung Frankreichs und vor allem des Bundeskanzleramts eine auf den ersten Blick vielversprechende technische Hilfe an: Die beiden Satelliten Helios II und Horus, die in multilateraler Kooperation hergestellt werden sollen. Laut Bundesregierung ist es ihre Aufgabe, zur Früherkennung, Beobachtung und Bewältigung von Krisen und gewaltsamen Konflikten, aber auch zum Umweltschutz, beizutragen. Ferner sollen sie mit überprüfen (verifizieren) helfen, ob die Vertragsparteien von Rüstungskontrollabkommen ihre Verpflichtungen einhalten. Helios II und Horus sind auch dazu bestimmt, die Nichtverbreitung (Nonproliferation) von Massenvernichtungswaffen zu überwachen.

Der Bundeskanzler gab im Dezember 1995 auf dem deutsch-französischen Gipfel bekannt, ein gemeinsames raumgestütztes Aufklärungssystem zu entwickeln. Aber im laufenden Haushalt hat die Regierung Kohl kein Geld dafür bereitgestellt. Daran hat sich trotz gegenteiliger Erwartungen auch nach dem Nürnberger Spitzengespräch zwischen dem Kanzler und dem französischen Staatspräsidenten am 9. Dezember 1996 nichts geändert.

In Bonn ist eine absurde Situation entstanden. Außer dem Kanzleramt und einigen Beamten im Bundesministerium für Verteidigung (BMVg) und im Auswärtigen Amt zeigt derzeit angesichts der angespannten wirtschaftlichen Lage niemand ein starkes Interesse am Bau der beiden Satellitensysteme: Das Militär hat laut Verteidigungsminister Rühle

* Die Ergebnisse dieser Studie haben wir am 5. 12. 1996 in der Vertretung des Landes Hessen beim Bund in Bonn vorgestellt unter dem Titel "Sind die Satelliten Helios II und Horus für die Früherkennung von Konflikten und gefährlichen Umweltveränderungen unverzichtbar? Die Begründungen der Befürworter auf dem Prüfstand."

Unser Dank gilt Sabine Eckart, Frankfurt, sowie Richard S. Northrop, Washington, D.C., für die redaktionelle Mitarbeit bzw. für den on-line-Service im Hinblick auf aktuelle US-Publikationen.

¹ Siehe Joint Inspection Unit: Strengthening of the United Nations System Capacity for Conflict Prevention, New York 1995, S. 21ff. (Erstellt von H.L. Hernandez und S. Kuyama; JIU/REP/95/13), S. 3.

² Siehe A. J. Jongman/A.P. Schmid: Contemporary armed conflicts: a brief survey, in: Dutch Centre for Conflict Prevention in cooperation with ACCESS and PIOOM (Hg.): Prevention and Management of Conflicts. An International Directory, Amsterdam 1996, S. 25ff.; siehe auch International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies: World Disasters Report 1996, Oxford 1996, S. 9.

keinen Bedarf angemeldet, der Bundesnachrichtendienst (BND) favorisiert offensichtlich andere Fernerkundungs-Optionen und das Auswärtige Amt, das die Bedeutung neuer Satelliten einerseits unterstreicht, betont andererseits den Vorrang nicht-militärischer Mittel als Instrumente der Früherkennung und Bewältigung von gewaltträchtigen Konflikten.

Gedrängt haben "die" Franzosen - Rüstungsfirmen und die politische Führung -, und mit ihnen die deutsche Militärindustrie. Sie alle wollen Planungs- und Produktionssicherheit, also eine Verankerung der Satellitenprojekte im Bundeshaushalt. Nachdem der Kanzler die versprochene Anschubfinanzierung wieder hinausgeschoben hat, müssen auch die Partner jenseits des Rheins die Lage neu überdenken. Die geplante Zusammenlegung der Satellitenaktivitäten von Daimler-Benz Aerospace (DASA) und Aérospatiale ist von französischer Seite vorübergehend ausgesetzt worden. Aérospatiale setzt aber weiterhin auf die DASA als wichtigsten Partner.³ Entsprechend der Devise "Aufgeschoben ist nicht aufgehoben" bleibt die Satellitenfrage weiterhin auf der politischen Tagesordnung. So könnten vom Strategiepapier des deutsch-französischen Verteidigungs- und Sicherheitsrates neue Impulse ausgehen.⁴

Derzeit veranschlagt die Bundesregierung die Kosten für dieses Großvorhaben auf mehr als DM 7 Mrd.⁵ In Zeiten knapper Kassen wiegen finanzielle Belastungen dieser Größenordnung um so schwerer. Die Meßlatte für die Effizienz dieses Projekts ist hoch, wenn man bedenkt, daß die UNO 1992/93 nur einen Bruchteil der für Helios II und Horus veranschlagten Summe für ihr Frühwarn- und Präventionsbudget zur Verfügung hatte: \$ 676.400 für ihre Früherkennungs-Aktivitäten und \$ 6,47 Mio. für alle präventiven Maßnahmen.⁶

Um so erstaunlicher ist es, daß es - anders als etwa beim "Eurofighter" - um dieses im Grundsatz bereits beschlossene Militärprojekt bislang keine parlamentarische, geschweige denn eine öffentliche Diskussion gegeben hat. Aufklärungssatelliten umgibt die Aura der unzugänglichen Geheimdienste, sie berühren den innersten Kern "nationaler Interessen", die selbst Teile der Opposition durch diese Technologie gewahrt sehen wollen - vor allem dann, wenn die Befürworter von Helios II und Horus neben dem Früherkennungs- und Präventionsaspekt europa-, industrie- und arbeitspolitische Aspekte ins Feld führen.

Die Daten über die angestrebte Leistungsfähigkeit der beiden Satelliten sind spärlich. Viel schwerer wiegt allerdings, daß es keine ausführliche und kohärente Gesamtbegründung für das Einsatzprofil dieses Großprojekts gibt. Statt dessen finden sich allerorten Begründungssplitter, die es zusammenzutragen gilt. Sie sind in der Regel plakativ, oft bewegen sie sich am Rande der Seriosität, zuweilen zeigen sie die argumentative Beweisnot der Satellitenbefürworter. Die Anhänger von Helios II/Horus unterschreiten die Standards der sicherheitspolitischen Diskussion aus der Zeit des Ost-West-Konflikts. Anders als damals fehlen heute konkrete Szenarien für den Einsatz und den möglichen Nutzen des Multi-milliarden-Vorhabens. Der Hauptgrund hierfür ist, daß die Bundesregierung nicht einmal

³ Siehe AFP-Meldung, 16. 1. 1997.

⁴ Abgedruckt in: Le Monde, 30. 1. 1997, sowie in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 30. 1. 1997.

⁵ Siehe Wehrdienst, 4. 11. 1996, S. 2.

⁶ Joint Inspection Unit (Anm. 1), S. 19.

ansatzweise über ein Konzept zur militärischen Nutzung des Weltraums verfügt, geschweige denn über einen sicherheitspolitischen Gesamtrahmen.

Dieser Report setzt sich mit der Stichhaltigkeit und Plausibilität der Begründungen für den Einsatz der geplanten Satelliten im Hinblick auf die Früherkennung insbesondere innerstaatlicher gewaltsamer Konflikte auseinander. Der Frühwarnaspekt nimmt in allen öffentlichen Stellungnahmen der Bundesregierung und der Industrie einen zentralen Platz ein. Aus der Sicht der Regierung sind die neuen Satelliten ein wichtiger oder gar unverzichtbarer Bestandteil raumgestützter Aufklärung, deren Zweck es ist, "in erster Linie (...) zur Früherkennung, Beobachtung und Bewältigung von Krisen beizutragen".⁷ "Entscheidend für die Bewältigung regionaler Konflikte ist ein frühzeitiges politisches Krisenmanagement. Satellitengestützte Aufklärung kann dazu beitragen, bedrohliche Entwicklungen in einer Region bereits in ihrer Entstehung kontinuierlich zu beobachten und zu bewerten. Dies gilt besonders für Rüstungsanstrengungen von möglichen Konfliktparteien, einschließlich der Verbreitung von Massenvernichtungswaffen."⁸ Die Deutsche Agentur für Raumfahrtangelegenheiten (DARA) sieht "Krisenbeobachtung (Vorausschau, Indikation & Warnung, Managementunterstützung, etc.)" als eine ihrer drei Hauptaufgaben an⁹, und im Rahmen der "Conflict Prevention Initiative, CPI" von Daimler-Benz Aerospace nimmt die "Konfliktvorhersage" dem Anspruch nach ebenfalls einen herausragenden Platz ein.¹⁰

Die technische Leistungsfähigkeit von Helios II und Horus ist aus zwei Gründen nicht das vorrangige Thema dieser Studie. In der Fachdiskussion gehören Helios II und Horus zum einen unbestritten in die Gruppe der Spitzentechnologien. Zum anderen entziehen sich, wie wir zeigen werden, wesentliche Dimensionen der Früherkennung von gewaltsamen Konflikten der Beobachtungsfähigkeit auch der besten Satelliten. Die Befürworter für eine eigene europäische Fernerkundung schließen dennoch immer wieder vorschnell von den technischen Möglichkeiten auf besondere Frühwarnfähigkeiten von Aufklärungssatelliten. Dies hängt auch damit zusammen, daß in den Begründungen die Begriffe Früherkennung bzw. -warnung in der Regel nicht weiter erläutert werden.

Wir verstehen unter den von uns als Synonyme verwendeten Termini Früherkennung/Frühwarnung ("Early Warning") ein Präventionsinstrument.¹¹ Ein wirksames

⁷ Deutsche Beteiligung am Aufbau eines Satellitensystems der WEU. Antwort der Bundesregierung (durch Staatsminister Werner Hoyer, d. Verf.) auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Andrea Lederer, Heinrich Graf von Einsiedel, Gerhard Zwerenz und der Gruppe der PDS - Drucksache 13/1225 -, in: Deutscher Bundestag, 13. Wahlperiode, Drucksache 13/1681, 13. 6. 1995, S. 4.

⁸ Bernd Wilz (Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister der Verteidigung), in: Deutscher Bundestag - 13. Wahlperiode - 93. Sitzung, 8. 3. 1996, S. 8307.

⁹ Deutsche Agentur für Raumfahrtangelegenheiten (DARA): Satellitengestützte Erderkundung/Aufklärung, Präsentation im BMVg, Bonn, 14. 10. 1994 (nicht paginiert).

¹⁰ Jürgen E. Schrempp: Industrielle und technologische Voraussetzungen einer gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik, München 1995 (Daimler-Benz Aerospace: Dokumente der Luft- und Raumfahrtindustrie 1/1995); siehe auch Klaus Enßlin: Mehr Sicherheit für unsere Zukunft in Europa, München 1996 (Daimler-Benz Aerospace: Dokumente der Luft- und Raumfahrtindustrie 4/1996).

¹¹ Joint Inspection Unit (Anm. 1), S. 30; Kumar Rupesinghe: Multi-track solutions to armed conflicts, in: Dutch Centre for Conflict Prevention ... (Hg.), (Anm. 2), S. 13.

Frühwarnsystem vermag Informationen über sich allmählich, schnell oder plötzlich verschärfende Entwicklungen im Konfliktfall oder bei Umweltkrisen verlässlich und rechtzeitig bereitzustellen. Auf diese Weise gewinnen die in Frage kommenden Akteure mehr Zeit für deeskalierende Aktivitäten. "Early Warning" als Element krisenvorbeugender Maßnahmen unterteilt sich in zwei Phasen. In der ersten Phase geht es um die Gewinnung von Rohdaten, die ausgewertet und zu Informationen über potentiell kriegerische Konflikte bzw. drohende Umweltkrisen verarbeitet werden. Diese Informationen lassen sich unter Umständen als Signale interpretieren, die auf mögliche eskalationsträchtige Entwicklungen der beobachteten Konfliktsituation aufmerksam machen. Auf der Grundlage solcher Signale können politische Akteure - in der zweiten Phase - Handlungsoptionen definieren und umsetzen mit dem Ziel, die Situation zu entschärfen. Mit unserer Fragestellung nach der (spezifischen) Früherkennungs-Fähigkeit von Satelliten bewegen wir uns innerhalb des Bereichs Prävention nur in der ersten Phase der Frühwarnung. Bedeutsam sind also für uns nicht die Fragen, ob - und wenn ja wie - der politische Wille für eine an Krisenprävention orientierte Politik zustande kommt; wie die Antwort aussehen soll, wer sie durchführt und an welchem Punkt sie in die sich verschärfenden Entwicklungen eingreift.

Wir behandeln in diesem Report zunächst die Früherkennung von eskalierenden innerstaatlichen Konflikten, da fast alle gewaltsamen Auseinandersetzungen der letzten Jahre diesem Konflikttyp zuzuordnen sind.¹² Er dürfte zudem für absehbare Zeit für den möglichen Einsatz von Bundeswehrtruppen vorherrschend bleiben. Auch die Befürworter heben in ihren Begründungen die innerstaatlichen Konflikte hervor. Die potentiellen Anwender der durch die Fernerkundung gewonnenen Informationen sollen besonders zu Wort kommen; denn auf den Satellitenforen etwa der WEU oder der EUCOSAT dominieren eindeutig die Hersteller der Hardware. Ferner behandeln wir, wenn auch in einem geringeren Maße, die Frühwarnung vor risikoträchtigen Umweltveränderungen. Diesen Aspekt nennen die Helios II/Horus-Befürworter beständig, sie messen ihm jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung bei. Über die funktionale Dimension der Früherkennung hinaus analysieren wir die industrie- und europapolitischen Begründungen für die beiden neuen Satellitenprogramme.

Die Rolle der Satelliten für das Management bereits ausgebrochener Konflikte untersuchen wir nicht; das Gleiche gilt für den Beitrag der Fernerkundung für die Verifikation von Rüstungskontrollverträgen - mit einer Einschränkung: Da die Befürworter Helios II/Horus mit dem Hinweis auf die Proliferationsgefahren begründen, müssen wir auf die Frühwarnfunktionen der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) im Rahmen des Nichtverbreitungsvertrages eingehen. Die vor allem mit dem Krisenmanagement verbundenen technischen und politischen Fragen, die das Selbstverständnis und die Grundsätze bundesdeutscher Außenpolitik betreffen, erfordern eigene Studien. Da wir mit der Früherkennung nur einen Aspekt behandeln, können wir keine grundsätzliche Empfehlung für oder gegen das Großprojekt abgeben. Allerdings ergeben sich aus unserer Analyse der in vieler Hinsicht defizitären Bonner Satelliten- und Frühwarnpolitik weitreichende Konsequenzen.

¹² Siehe Janie Leatherman/William DeMars/Patrick Gaffney/Raimo Väyrynen: Preventive and Inventive Action in Intrastate Crises, August 1996 (Joan Kroc Institute for International Peace Studies, University of Notre Dame; Typoskript).

2. Zur Vorgeschichte und zu den technischen Fähigkeiten von Helios II und Horus

2.1 Die Verhandlungen über ein europäisches Satellitensystem

Das französische Bestreben, Deutschland als Partner für den Bau von Aufklärungssatelliten zu gewinnen, reicht bis in die frühen achtziger Jahre zurück. Nicht nur auf der zwischenstaatlichen Ebene, sondern auch im multilateralen WEU-Rahmen stellt Frankreich seither die treibende Kraft für den Bau eines europäischen Satellitensystems dar.

In Frankreich legt seit 1985 die eigens für diesen Zweck eingerichtete *Groupe d'Etudes Spatiales* (GES) der Regierung regelmäßig mittel- und langfristige Bedarfsplanungen für ein französisches Engagement im Weltraum vor. 1985 scheiterte Paris zum ersten Mal in seinen Bemühungen, Bonn für die Entwicklung eines gemeinsamen raumgestützten Aufklärungssystems, genannt *SAMRO* (*Satellite Militaire de Reconnaissance Optique*), zu gewinnen, über das seit 1982 mit der Bundesrepublik verhandelt worden war.¹³ Auch auf die Offerte, sich an dem Nachfolgeprojekt von SAMRO - Helios I - zu beteiligen, reagierte die Bundesregierung 1986 noch zurückhaltend. Paris wandte sich daraufhin Italien und Spanien zu, mit denen es sich über das gemeinsame Interesse an einer Beobachtung des Mittelmeerraumes verbunden sah, und konnte beide Länder für das Helios-Projekt gewinnen.

Die damalige Ablehnung der Bundesregierung gründete nach Ansicht von Lothar Rühl primär auf der Einschätzung, weder SAMRO noch Helios hätten der Bundesrepublik einen zusätzlichen militärischen Nutzen gebracht. Der Fernaufklärungsbedarf sei in hinreichendem Maß durch die Kapazitäten anderer NATO-Partner, sprich der USA, erfüllt.¹⁴ Die Frage des Bedarfs an eigenen oder europäischen raumgestützten Informationsquellen war in der alten Bundesrepublik zu keiner Zeit ein vorrangiges Thema.¹⁵ Im April 1989 bekundete Bundeskanzler Kohl anlässlich des 25jährigen Bestehens der Europäischen Weltraumagentur ESA erstmals ein deutsches Interesse an der Errichtung eines europäischen Satellitensystems zur Verifikation von Abrüstungsvereinbarungen. Im gleichen Jahr lehnte er eine deutsche Beteiligung an Helios allerdings ein weiteres Mal ab, was wohl auf amerikanischen Druck zurückzuführen war.¹⁶

¹³ Siehe hierzu wie zur Gesamthematik die profunde und detaillierte Studie von Andreas Hasenkamp: *Raumfahrtspolitik in Westeuropa und die Rolle Frankreichs. Macht - Nutzen - Reformdruck*, Münster 1996, S. 423f.

¹⁴ Siehe ebd., S. 425.

¹⁵ Siehe Louis-Ferdinand Hartung: *Die militärische Nutzung des Weltraums*, in: *Europäische Sicherheit*, 45, 10 (Oktober 1996), S. 20f.

¹⁶ Siehe Hasenkamp (Anm. 13), S. 426; Jörg Wallner: *Mehr Sicherheit durch Technologie? Milliarden für die Satellitenbeobachtung*, in: Reinhard Mutz/Bruno Schoch/Friedhelm Solms (Hg.): *Friedensgutachten 1995*, Münster 1995, S. 306.

Die seit dem Ende der 80er Jahre intensivierten Bestrebungen Frankreichs im Satellitenbereich spiegeln sich auch in einer Reihe institutioneller Neuordnungen wider¹⁷: Einerseits wollte Paris eine stärkere Verschränkung ziviler und militärischer Forschung, Entwicklung und Produktion im Luft- und Raumfahrtbereich erreichen; andererseits sollte die staatliche Planung besser koordiniert werden, um der Industrie präzise und stabile Vorgaben machen zu können. So stellte die Regierung der GES Ende 1988 zunächst die *Délégation Générale à l'Espace* (DGE) zur Seite, die der interministeriellen Koordination in Raumfahrtfragen dienen und den Austausch der Rüstungsbeschaffungsbehörde DGA mit zivilen Stellen fördern sollte. 1989 kam, ebenfalls auf Ministeriumsebene, das *Comité de l'Espace* hinzu, dessen Aufgabe u.a. darin besteht, Regierungsentscheidungen vorzubereiten und die Wirkungen von Raumfahrtprogrammen auf die Industrie zu untersuchen. Die neue Einbindung der nationalen Raumfahrtagentur CNES in die Regierungsbürokratie und die Gründung der aus dem Generalstab, DGA und CNES bestehenden *Groupe de Coordination Espace* (GCE), markierten 1993 den vorläufigen Schlußpunkt dieser institutionellen Re-arrangements. Die GCE "koordiniert alle Fragen, welche die Studien und Programme der militärischen Raumfahrt betreffen, sie verfolgt die zivile Raumfahrtpolitik und sucht alle denkbaren Ergänzungen zwischen zivilen und militärischen Programmen zu identifizieren".¹⁸

Verändert hat sich auch die Haltung der französischen Regierung in bezug auf die Europäisierung ihrer Satellitenpläne. Bis zur Irak-Kuwait-Krise suchte Paris Kooperationspartner beim Bau von Aufklärungssatelliten in erster Linie aufgrund von Finanzierungsproblemen. Weitergehende Überlegungen, etwa über die Nutzung eines gemeinsam gebauten Aufklärungssystems, berücksichtigte die Regierung kaum. Dies änderte sich mit dem Zweiten Golfkrieg, in dem Aufklärungssatelliten für die Operationen der Koalition gegen Irak eine große Rolle gespielt hatten. Neben finanziellen Erwägungen haben für Frankreich seither noch zwei weitere, eng zusammenhängende Aspekte für die kooperative Verwirklichung der eigenen Satellitenpläne an Bedeutung gewonnen: Zum einen erhofft sich die französische Regierung durch die europäische Zusammenarbeit auf diesem Sektor einen Zugewinn eigener und europäischer Unabhängigkeit von den USA in der Rüstungs-, Sicherheits- und Verteidigungspolitik. Zum anderen will Frankreich die europäische Integration dieser Politikbereiche an führender Stelle vorantreiben (siehe ausführlich hierzu 4.2). So hat Paris seine Satellitenpläne zunehmend in die WEU zur Beratung eingebracht und dabei auch mit dem einen oder anderen Tabu einer vorrangig an nationalen Interessen orientierten Politik gebrochen. Bis 1991 galt in Frankreich eine künftige Nutzung der Helios I-Daten über den Trägerkreis des Projekts hinaus als ausgeschlossen. Danach änderte die Regierung ihre Position. Im April 1993 konnte ein Abkommen zwischen Frankreich, Spanien und Italien auf der einen und der WEU auf der anderen Seite über die

¹⁷ Zum Folgenden siehe Hasenkamp (Anm. 13), S. 407ff.

¹⁸ Ebd., S. 410.

Lieferung von Helios I-Daten an das neu eingerichtete WEU-Satellitenzentrum geschlossen werden.¹⁹

Das Satellitenzentrum im spanischen Torrejón, das der Auswertung und Verarbeitung von Satellitendaten dient, hat seit November 1995 den Status einer ständigen Einrichtung der WEU. Im Frühjahr 1992 gab der Ministerrat darüber hinaus eine Machbarkeitsstudie für ein europäisches Satellitensystem in Auftrag, die von einem Firmenkonsortium unter Leitung der DASA erstellt wurde. Dieser Studie zufolge, deren Ergebnisse als Verschlußsache klassifiziert sind²⁰, würden sich die Kosten für ein vollständiges WEU-System (optische und Radarsatelliten, Minisatelliten für besondere Aufgaben, Relaisatelliten für die Datenübertragung, Bodensegment) auf rund DM 27 Mrd. belaufen.²¹ Anfang 1995 verwarf der Weltraumausschuß der WEU-Versammlung angesichts dieser Kostenschätzung die Option eines eigenen WEU-Satellitensystems und empfahl dem Ministerrat, statt dessen mit den an Helios II und Horus (potentiell)²² beteiligten Ländern in Verhandlungen über eine Öffnung des Programms zu treten.²³ Zu einer Entscheidung für eine solche Beteiligung bzw. für ein eigenes System ist es bislang noch nicht gekommen, obgleich der Ministerrat schon im Frühjahr 1994 die Weltraumgruppe der WEU beauftragt hatte, eine entsprechende Beschlußvorlage auszuarbeiten. Großbritannien ist generell desinteressiert²⁴, als "Bremsen" gelten beispielsweise Belgien und die Niederlande.²⁵

Demgegenüber traf Staatspräsident Mitterrand bei den deutsch-französischen Gipfeltreffen im Frühjahr und im Herbst 1994 anders als in den 80er Jahren auf einen Bundeskanzler, der an einer deutschen Helios II/Horus-Beteiligung reges Interesse zeigte. Im Mai 1994 hatte der Bundessicherheitsrat einer Zusammenarbeit grundsätzlich zugestimmt. Frankreich drängte nun noch stärker auf eine verbindliche Zusage der Bundesregierung, nachdem Spanien seine vorgesehene Beteiligung an Helios II im Oktober 1994 zurückgenommen hatte.²⁶ Außerdem lag Bonn mittlerweile ein Angebot des US-Unternehmens Lockheed Martin für einen optischen Aufklärungssatelliten "von der Stange" vor; sein Erwerb wäre

¹⁹ Siehe ebd., S. 461f. - Zur Bedeutung des Zweiten Golfkrieges für die Entwicklung der französischen Satellitenpolitik siehe Robert Genty: Le programme spatial français, in: *défense nationale*, 50, 4 (April 1994), S. 140.

²⁰ Siehe Horst Weidemann: Helios und Horus. Raumgestützte Aufklärung im Dienste einer ressortübergreifenden Sicherheitspolitik, in: *wehrtechnik*, 27, 11 (November 1995), S. 41.

²¹ Siehe *Der Spiegel*, Nr. 28, 10. 7. 1995, S. 38.

²² Seinerzeit war Frankreich selbst noch auf der Suche nach Partnern für Helios II und Horus.

²³ Siehe Lenzer/Valleix (Co-Rapporteurs): Towards a European space-based observation system, Report vom 2. 5. 1995 im Auftrag des Technological and Aerospace Committee (Document 1454), in: *Assembly of Western European Union: Proceedings, Fortieth Ordinary Session, Third Part* (Juni 1995), Paris 1995, S. 29, 33f.

²⁴ Siehe *Wehrdienst*, 4. 11. 1996, S. 1.

²⁵ Siehe Hasenkamp (Anm. 13), S. 465.

²⁶ Siehe Robert Carmona: La défense et l'espace, in: *défense nationale*, 51, 11 (November 1995), S. 172. Nachdem Deutschland seine Beteiligung an Helios II und Horus zugesagt hat, haben auch Spanien und Italien erneut ihr Interesse bekundet. Im Januar 1996 trafen sich Vertreter der vier Länder in Rom, um über die jeweiligen Anteile an der Finanzierung der Satelliten zu verhandeln.

für Deutschland erheblich kostengünstiger ausgefallen als die Beteiligung an Helios II. Sowohl CIA-Chef John Deutch als auch Präsident Clinton intervenierten persönlich bei der Bundesregierung, das amerikanische Angebot anzunehmen - allerdings ohne Erfolg.²⁷ Aber auch der neugewählte Präsident Chirac mußte noch bis zum Dezember 1995 auf eine Zusage warten: Beim Gipfel im Juli wurde sie abermals vertagt, offensichtlich weil Bonn Chirac für die kurz zuvor angekündigten französischen Atomtests im Südpazifik nicht "belohnen" wollte.

Während Frankreich die Mittel für Neubeschaffungen im Weltraumsektor 1996 um 12 Prozent aufgestockt hat²⁸, ist innerhalb der Bundesregierung bislang keine Einigung über die Finanzierung des deutschen Anteils an Helios II und Horus erzielt worden.²⁹ Damit blieb Helmut Kohl auf seinem letzten Treffen mit Chirac im Dezember 1996 kaum eine andere Wahl, als den französischen Präsidenten ein weiteres Mal zu vertrösten und den Einstieg Deutschlands in das Projekt vorläufig auf das kommende Jahr zu verschieben.

2.2 Das europäische Großprojekt im Vergleich zum Satellitenprogramm der Vereinigten Staaten

Helios II und Horus sollen Europa aus der Abhängigkeit von der Weitergabe satellitengestützter Informationen insbesondere durch die USA befreien (ausführlich dazu siehe unten 4.1). Deshalb stellen wir im Folgenden die technische Leistungsfähigkeit der amerikanischen Aufklärungssatelliten den geplanten Kapazitäten des europäischen Projekts gegenüber.

Gegenwärtig sollen sich mindestens fünf amerikanische Aufklärungssatelliten im Orbit befinden, die mit bildgebenden Sensoren ausgestattet sind³⁰: Die drei mit elektro-optischen Sensoren ausgestatteten Satelliten der Baureihe Keyhole (KH) 12 (oder Advanced KH-11) liefern Bilder mit einer räumlichen Auflösung von unter 10 cm. Auf Bildern dieser Auflösung lassen sich Fahrzeuge präzise vermessen oder Konstruktionsmerkmale eines Schiffes analysieren.³¹ Damit ist der KH-12 in dieser Hinsicht nicht mehr zu überbieten,

²⁷ Siehe International Herald Tribune, 19. 10. 1995.

²⁸ Siehe Aviation Week & Space Technology (AW & ST), 27. 11. 1995, S. 22.

²⁹ Siehe Frankfurter Allgemeine Zeitung, 10. 10. 1996; Der Spiegel, Nr. 41, 7. 10. 1996, S.17; siehe vor allem 3.1.

³⁰ Siehe Jeffrey T. Richelson: High Flyin' Spies, in: The Bulletin of the Atomic Scientists, 52, 5 (September/Oktober 1996), S. 49.

³¹ Zur Kategorisierung der Leistungsfähigkeit von bildgebenden Sensoren gelten international folgende Definitionen: "Detection": Wahrnehmung von Objekten; "General Identification": Erkennen allgemeiner Charakteristika eines Objekts; "Precise Identification": Unterscheidung verschiedener Objekte; "Description": Präzise Vermeßbarkeit der Dimensionen des Objekts; "Technical Intelligence/Analysis": Analysierbarkeit spezieller Konstruktionsmerkmale des Objekts. Um beispielsweise ein Kampfflugzeug wahrnehmen zu können, bedarf es eines Sensors mit einer Auflösung von ca. 5 m; um es präzise zu identifizieren, sind ca. 1 m Auflösung notwendig; um seine Konstruktion im Detail zu analysieren, weniger als 10 cm. Siehe dazu Robert Strade: Anwendungen

denn noch genauere Aufnahmen lassen sich auf Grund atmosphärischer Verzerrungen, die vom Sensorensystem des KH-12 aktiv ausgeglichen werden, nicht machen.³² Der zusätzliche Infrarotabtaster des KH-12 soll angeblich die Kühlmittelabwärme von in Raketenabschußtiefe fahrenden atomar getriebenen U-Booten registrieren können.³³ Ergänzt werden die drei KH-12 von zwei Satelliten des Typs Lacrosse, die mit aktiven Radarsensoren ausgestattet sind und damit auch Bilder von wolkenverhangenen Zielgebieten liefern können. Die maximale räumliche Auflösung der Lacrosse-Sensoren liegt unter 3 m, was ebenfalls das Optimum für diese Technik darstellt.³⁴

Sowohl die Satelliten vom Typ KH-12 als auch die Lacrosse-Satelliten sind extrem flexibel einsetzbar, weil sie manövrierfähig und damit in der Lage sind, die Orbithöhe zu verändern oder den Orbit zu wechseln. Zudem sind ihre Sensoren schwenkbar, was die Aufnahme von Gebieten erlaubt, die sich seitlich der Überflugbahn des Satelliten befinden. Durch diese Fähigkeiten kann jeder der optischen Satelliten von einem bestimmten Punkt der Erde bis zu zweimal täglich Aufnahmen machen.³⁵ Weil die amerikanischen Satelliten vom Space Shuttle aus aufgetankt und gewartet bzw. zurück zur Erde gebracht werden können, beträgt ihre Lebensdauer (theoretisch) bis zu 15 Jahre. Ihre Daten werden nahezu in Echtzeit via Datenübertragungssatelliten der NASA zur Erde geleitet.

Was das optische System Helios II betrifft, so soll es, wie Helios I, aus zwei Satelliten bestehen, von denen der erste um die Jahrtausendwende starten könnte. Der zeitversetzte Start des jeweils zweiten Satelliten eines Paares gewährleistet, daß nach Ablauf der Lebensdauer des ersten Satelliten eine (eingeschränkte) Aufklärung weiter möglich bleibt (die Lebensdauer für die Helios-Satelliten liegt bei etwa fünf Jahren). Der gleichzeitige Betrieb eines Paares auf zwei parallelen Umlaufbahnen wiederum verkürzt den Zeitraum, der zwischen zwei Überflügen des gleichen Beobachtungszieles liegt.³⁶ Diese Wiederholrate beträgt für jeden einzelnen der Helios-Satelliten dank schwenkbarer Sensoren für Beobachtungsziele in den mittleren Breitenregionen etwa 36 Stunden.³⁷ Die Sensoren von Helios II sollen Bilder mit einer räumlichen Auflösung bis in den zweistelligen Zentimeterbereich liefern, was - im Vergleich zum Sensor des amerikanischen KH-12 - zur präzisen

von Fernerkundung für militärische Aufklärung und Vertragsverifikation, in: J. K. Bienlein/L. Dreschler-Fischer/H. Spitzer (Hg.): Fernerkundung und Bildverarbeitung, Hamburg 1996, S. 282f. (Center for Science and International Security, CENSIS, Report 19/96).

³² Siehe Jörg Hans Wallner: Konventionelle Rüstungskontrolle und Fernerkundung in Europa, Baden-Baden 1995, S. 178, Anm. 529; Nils Krohn: Flugzeug- und Satellitengestützte passive Sensoren und ihre Auflösung, in: J. K. Bienlein/L. Dreschler-Fischer/H. Spitzer (Hg.), (Anm. 31), S. 52f.

³³ Siehe Krohn (Anm. 32), S. 53.

³⁴ Siehe Jens Gerhardt: Bildgebendes Radar, in: J. K. Bienlein/L. Dreschler-Fischer/H. Spitzer (Hg.), (Anm. 31), S. 100.

³⁵ Siehe Wallner (Anm. 32), S. 179f., Anm. 537. Diese Angabe Wallners betrifft den Vorläufer des KH-12, den KH-11. Siehe hierzu auch die grundlegende Studie von Jeffrey T. Richelson: America's Secret Eyes in Space. The U.S. Keyhole Spy Satellite Program, New York 1990.

³⁶ Siehe Wulf von Kries: Helios - Portrait eines Unbekannten, in: wehrtechnik, 27, 9 (September 1995), S. 36.

³⁷ Siehe ebd., S. 36.

Identifizierung eines Fahrzeugs ausreicht; um es zu vermessen bzw. bestimmte Konstruktionsmerkmale zu analysieren, reichen die Sensoren hingegen nicht aus.³⁸ Die Helios II-Satelliten sollen im Unterschied zu ihren Vorläufern zusätzlich noch mit einem Infrarotsensor ausgerüstet werden.

Der Start des ersten von zwei Horus-Satelliten mit Radarsensor ist für das Jahr 2004 geplant.³⁹ Die Horus-Sensoren werden Bilder mit einer Auflösung von 3-5 m liefern können. Mit Blick auf die Sensortechnik reichen die Fähigkeiten von Helios II und Horus damit fast an die Werte der amerikanischen Satelliten heran. Anders als diese werden Helios II und Horus allerdings nicht manövrierfähig sein, was die Möglichkeit kurzfristiger Änderungen der Einsatzplanung, etwa im Krisenfall, einschränkt. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist nach unseren Informationen in der Planung der an Helios II und Horus beteiligten Länder zudem (noch) nicht vorgesehen, die Aufklärungsdaten über einen zusätzlichen Übertragungssatelliten zur Erde zu leiten.⁴⁰ Das würde bedeuten, daß Helios II und Horus ihre Daten zwischenspeichern müßten und - unter Zeitverlust - nur im Empfangsbereich einer Bodenstation zur Erde funken könnten.

Die militärischen Kapazitäten der USA werden ab Ende dieses Jahres durch zivile Erdbeobachtungs-Satelliten ergänzt. Sie stellen nicht nur die ersten erfolgreichen Ergebnisse der Kommerzialisierungs-Bemühungen amerikanischer Firmen auf dem Gebiet der Fernerkundung dar (siehe hierzu 4.1). Bei diesen Satelliten handelt es sich wegen ihrer Leistungsfähigkeit und der erwarteten kostengünstigeren Produkte auch um die Herausforderung für Helios II und Horus. Ihnen hat Europa ebenfalls nichts Gleichwertiges entgegenzusetzen - nicht zuletzt deshalb, weil die französische Regierung offenbar die technischen Fähigkeiten der zivilen SPOT-Satelliten nicht voll ausreizen lassen will, um so die militärischen Programme mit einer höheren Auflösung legitimieren zu können.

Einige US-Firmen haben vom U.S. Department of Commerce Lizenzen für den Bau von zivilen Satelliten erhalten, die nicht nur die bisherigen Unterschiede zu den Fähigkeiten militärischer Satelliten verwischen. Vielmehr revolutionieren sie, die selbst das Endresultat mehrerer technischer Entwicklungen sind, den gesamten Bereich der Fernerkundung. Die demnächst einsatzbereiten kommerziellen Satelliten zeichnen sich neben der hohen geometrischen Auflösung aus durch: eine drastisch verbesserte Wiederholrate von ein bis drei Tagen (was eine häufigere Beobachtung ermöglicht und den nachteiligen Einfluß der Bewölkung verringern dürfte); flexible Aufnahmerichtungen (schwenkbare Sensoren); sehr kurze Datenlieferzeiten für die Bilder aus dem Weltraum an die Bodenstation (fast "Echtzeit"); die enorm verkürzte Dauer für die Auswertung der Daten zu Informationen dank neuer Hochleistungscomputer (die Zeit zwischen Datenaufnahme und Ankunft beim Kunden soll zwischen 15 Minuten und 48 Stunden liegen). Diese Computer ermöglichen es

³⁸ Siehe Strade (Anm. 31), S. 283.

³⁹ Siehe Markus Bernrath: Europäer wollen aus dem All beobachten, in: Europäische Sicherheit, 45, 12 (Dezember 1996), S. 52.

⁴⁰ Mit Blick auf Helios II weist von Kries auf dessen geplante, im Vergleich zu Helios I höhere Datenspeicherkapazität hin, was vermuten läßt, daß zumindest die Übertragung von Helios II-Daten noch nicht über einen Relaisatelliten vorgesehen ist. Siehe von Kries (Anm. 36), S. 37.

ferner, den gezielten Aufträgen der Kunden gerecht zu werden (geometrisch genaue Kombination zwischen Bilddaten und Zusatzinformationen).⁴¹

⁴¹ Siehe Robert A. Ackerman: Remote Sensing Advances Spur Geospatial Products, in: Signal, Juni 1996, S. 23-27; Carsten Jürgens: Neue Erdbeobachtungs-Satelliten liefern hochauflösende Bilddaten für GIS-Anwendungen, in: Geo-Informationssysteme (GIS), 9, 6 (Dezember 1996), S. 8-11. - Die kundenfreundliche Ausrichtung der neuen kommerziellen Satelliten dürfte ein großes Defizit beheben, das Firmen und Institutionen, die die von den Satelliten gelieferten Rohdaten bearbeiten, oft beklagt haben. Sie führten es auf das krasse Mißverhältnis zurück, das bei der Mittelvergabe für Hard- und Software herrsche. Siehe Assembly of Western European Union: A European space-based observation system, Colloquy, San Agustin, Gran Canaria, 24. - 25. März 1995, Paris 1995, S. 63ff. (im Folgenden zitiert als: Colloquy); siehe hierzu auch Steffen Kuntz/Claudia Streck/Claudia Kessler/Catherine Rogers: Earth Observation for Identification of Natural Disasters (EOFIND), Executive Summary, München 1996 (Typoskript).

Helios II und Horus im Vergleich mit amerikanischen militärischen und kommerziellen Satelliten

	Die geplanten europäischen Militärsatelliten		Die amerikanischen Militärsatelliten		Die amerikanischen kommerziellen Satelliten			
	Helios II	Horus	KH 12	Lacrosse	Early Bird	Quick Bird	OrbView1	Space Imaging
Vorgesehener Starttermin	2000	2004	im Orbit	im Orbit	1996	1998	Ende 1997	Ende 1997
Flughöhe	ca. 700 km	ca. 700 km	variabel	variabel	470 km	600 km	460 km	680 km
Geometrische Auflösung	< 1m	3-5m	< 0,10m	< 3m	3m	0,82m	1m	1m
Wiederhol-Rate	ca. 1,5 Tage	ca. 1,5 Tage	0,5 Tage	0,5 Tage	1,5 - 2,5 Tage	1,5 - 2,5 Tage	< 3 Tage	1 - 3 Tage

Quelle: Carsten Jürgens: Neue Erdbeobachtungs-Satelliten liefern hochauflösende Bilddaten für GIS-Anwendungen, in: GIS, 9, 6 (Dezember 1996), S. 10, und eigene Daten.

3. Die Begründungen der Befürworter von Helios II/Horus als Instrumente der Früherkennung von Konflikten und gefährlichen Umweltveränderungen

3.1 Neue, weniger kalkulierbare Bedrohungen

Erste Begründung: Die sicherheitspolitischen Herausforderungen, zu deren Bewältigung Helios II und Horus beitragen sollen, sind völlig neu und weniger kalkulierbar als früher.⁴²

Die Begründung im einzelnen

Die Bundesregierung wie auch die Befürworter der beiden neuen Satelliten im WEU-Rahmen listen in der Regel folgende Dimensionen auf, die die Sicherheit der Bundesrepublik bzw. der WEU-Staaten direkt oder mittelbar gefährden (können):

- Die große Anzahl der vor allem ethnisch und wirtschaftlich motivierten Bürgerkriege in Europa, in Afrika (Somalia, Sudan, Ruanda, Burundi), auf dem Gebiet der früheren Sowjetunion oder im Nahen Osten; Grenzkonflikte (Streit um Ressourcen, Territorium) und Annexionskriege (Beispiel: Zweiter Golfkrieg).
- Die Weiterverbreitung von Massenvernichtungswaffen (A-, B- und C-Potentiale) und ihrer Trägersysteme.
- Der internationale Drogenhandel, die global organisierte Kriminalität und der Terrorismus (letzterer hauptsächlich als Ausdruck von Extremismus und politisch-religiösem Fanatismus).
- Migration als Folge von Kriegen, Bevölkerungswachstum, gravierenden Wirtschaftsproblemen sowie als Konsequenz politischer Verfolgung im Zusammenhang mit massiven Menschenrechtsverletzungen.
- Die Störung von Rohstofflieferungen, von denen die Bundesrepublik/die WEU-Staaten hochgradig abhängig sind.
- Einzelne Umweltkatastrophen (wie Tschernobyl) sowie langfristige Entwicklungen ("die äußerst starke Degradation der Umwelt").⁴³

⁴² Siehe Jörg Schönbohm: Die neuen Aufgaben der Bundeswehr und die Notwendigkeit des Gebrauchs von Satellitensystemen, S. 5 (Vortrag anlässlich des zweiten EUCOSAT-Symposiums über Satellite System for Security: a European Multi-User System, Bonn-Petersberg, 20. 9. 1995; Typoskript). Zu dieser Tagung siehe anschaulich auch: J. K. Bienlein: Das europäische Satellitenprojekt, in: Wissenschaft und Frieden, 14,1 (März 1996), S. 60f.

⁴³ Siehe Lenzer/Valleix (Anm. 23), S. 30f. Zitat: ebd., S. 30; siehe pointiert auch der Bundesnachrichtendienst: "Die Bundesrepublik Deutschland benötigt Mittel und Fähigkeiten, um die

Angesichts dieser Gefahren halten die Befürworter von Helios II/Horus - und mit ihnen die Bundesregierung - die Fähigkeit, "jederzeit eigenständig ein aktuelles und verlässliches Lagebild"⁴⁴ erstellen zu können, für unverzichtbar. Sie ist die Voraussetzung für die wirksame und gleichberechtigte Teilnahme eines "souveränen Staates" an internationalen Bemühungen zur Stärkung von Sicherheit und Stabilität sowie zur "Abwendung oder Bewältigung von Krisen und Konflikten".⁴⁵ Die Bundesregierung geht ferner im Sinne eines umfassenden Sicherheitsbegriffs davon aus: Voraussetzung für eine "wirkungsvolle" deutsche Sicherheitspolitik sei die "ganzheitliche Betrachtung" politischer, wirtschaftlicher, ökologischer und militärischer Faktoren.⁴⁶ In seiner Replik auf unsere Anfrage spezifiziert der Bundesnachrichtendienst (BND):

"Die Möglichkeit, mit raumgestützten Mitteln 'weltweit' aufzuklären zu können, bedeutet nicht eine ständige globale Abdeckung der gesamten Erde.

Entscheidend ist die Fähigkeit, ohne größere Vorbereitungsmaßnahmen Bilder zu aktuellen Schwerpunkten erhalten zu können.

Technisch wird dies durch die Steuerbarkeit von Satelliten möglich."⁴⁷

Aus WEU-Sicht ist ein europäisches weltraumgestütztes Beobachtungssystem, das "Echtzeitinformationen aus aller Welt sammelt, ein wesentliches Element für die Garantie der europäischen Sicherheit und ein grundlegendes Instrument, um eine europäische Verteidigungspolitik zu entwickeln; es würde die Verifikation von Abrüstungsverträgen, die Kontrolle der Proliferation von Waffen, Krisenprävention und -beobachtung sowie den Schutz der Umwelt erlauben".⁴⁸

Bewertung: Die Befürworter von Helios II/Horus haben keine umfassende und schlüssige Bedrohungsanalyse vorgelegt, aus der sich erst die spezifischen Anforderungen an die beiden Systeme ergeben würden. Im Gegensatz zur französischen Regierung fehlt der Bundesregierung ein Gesamtkonzept für die Rolle von Satelliten. Diese Konzeptionslosigkeit manifestiert sich auch in einer ungenauen Verwendung der Termini "Früherkennung" und "Frühwarnung", in ungeklärten wichtigen Fragen und in einer uneinheitlichen Unterstützung der Satellitenpolitik durch die betreffenden Bonner Ministerien.

Entwicklung von Risiken, die Entstehung von Krisen und Konflikten sowie u.a. Aktivitäten in den Bereichen Proliferation, Organisierte Kriminalität, Internationaler Terrorismus und strategische Potentiale weltweit, aktuell und zuverlässig erkennen und beurteilen zu können." Fax des BND, 12. 11. 1996, an d. Verf.

⁴⁴ Wilz, in: Deutscher Bundestag (Anm. 8), S. 8307.

⁴⁵ Ebd., S. 8307.

⁴⁶ Ebd., S. 8306.

⁴⁷ Bundesnachrichtendienst (Anm. 43).

⁴⁸ Lenzer/Valleix (Anm. 23), S. 30f.

Die Bewertung im einzelnen

Wir konzentrieren uns im Folgenden auf fünf Hauptdefizite.

Es fehlt eine angemessene Bedrohungs- und Risikoanalyse. Die oben lediglich aneinandergereihten Gefahren und Risiken sind typisch dafür, wie die Helios II/Horus-Befürworter die gegenwärtigen und zukünftigen Bedrohungen präsentieren. Der Katalog läßt oft keine inhaltliche und geographische Gewichtung bei der Früherkennung von Konflikten erkennen. Wo dies geschieht, schälen sich als Hauptproblem die Weiterverbreitung von nuklearen Massenvernichtungsmitteln und als geographischer Einzugsbereich der Mittelmeerraum (vor allem Nordafrika) und der Nahe Osten, gelegentlich die GUS heraus. Den Befürwortern muß man zugute halten, daß die Herausforderungen an die Sicherheit nach dem Ende des Ost-West-Konflikts diffus sind und daß es in der Tat "Vorsorge gegen völlig neue und weniger kalkulierbare Risiken zu treffen" gilt.⁴⁹ Äußerungen über die Bedeutsamkeit von Satelliten werden dann jedoch unseriös, wenn sie als Allheilmittel präsentiert werden und wenn nicht erkennbar ist (siehe obiges Zitat aus dem WEU-Bericht), in welcher Weise die den Satelliten zugesprochenen Fähigkeiten der Sicherheit dienen sollen.

In der Diskussion um ein europäisches Erdbeobachtungssystem fällt ferner auf, daß die Befürworter von Helios II/Horus keinen Bezug auf die im Rahmen der WEU wie auch der NATO durchgeführten Bedrohungsanalysen nehmen. Derartige, unveröffentlicht gebliebene Einschätzungen sind seit den späten achtziger Jahren durchgeführt worden. Nach dem Zusammenbruch der UdSSR mußten sie zum Teil an die neuen Verhältnisse angepaßt werden (Special Working Group on European Anti-Missile Defence der WEU; Advisory Group on Aerospace Research and Development der NATO; NATO Industrial Advisory Group; Hochrangige Politisch-Militärische Arbeitsgruppe für Proliferation sowie die Hochrangige Verteidigungspolitische Gruppe für Proliferationsfragen).⁵⁰ Ihr Fokus - die hauptsächlich von nuklearen Massenvernichtungswaffen drohenden Gefahren - ist ohnehin eng. Diese Einschätzungen sagen nichts über das Ausmaß der Bedrohung aus, das von den anderen aufgelisteten Problemen wie dem internationalen Terrorismus und dem globalen Drogenhandel ausgeht. In den Szenarien der Helios II/Horus-Befürworter fehlt vielfach nicht nur eine Abstufung, sondern auch die Zuordnung der einzelnen Bedrohungen und Risiken zu einem plausiblen Gefahrenprofil, aus dem die Formulierung und operative Gestaltung einer nationalen oder europäischen Sicherheitspolitik folgen könnten.

Eine schlüssige Bedrohungsanalyse, die zum klassischen Instrumentarium der Beschaffungsprozesse von Militärgütern gehört, ist eine wesentliche Voraussetzung, um die spezifischen Anforderungen an die geplanten Satelliten präzise formulieren zu können. Die

⁴⁹ Schönbohm (Anm. 42), S. 5.

⁵⁰ Siehe Atkinson (Rapporteur): Transatlantic co-operation on European anti-missile defence, Report vom 9. 11. 1994 im Auftrag des Technological and Aerospace Committee (Document 1435), in: Assembly of Western European Union: Proceedings, Fortieth Ordinary Session, Second Part (November-Dezember 1994), Paris 1994, S. 146, 158; David Martin: Auf dem Weg zu einem Rahmenkonzept des Bündnisses für eine erweiterte Luftabwehr/taktische Flugkörperabwehr, in: NATO Brief, 44,3 (Mai/Juni 1996), S. 33f.

Befürworter von Helios II/Horus gehen jedoch genau den umgekehrten Weg. Die gesamte Präsentation und Legitimation dieses Satellitenduos sind produzenten- und produktlastig und orientieren sich an der technischen Leistungsfähigkeit von Helios II und Horus, nicht aber an den sicherheitspolitischen Anforderungen, die die Satelliten erfüllen sollten.⁵¹ Ein industrie-, frankreich- und europapolitisch motiviertes System ist auf der Suche nach einer sicherheitspolitischen Mission - das ist der Tenor der Begründungsversuche. Die traditionelle Methode der Militärs und der Rüstungshersteller, den Einsatz der betreffenden Produkte in überzeugenden Szenarien zu präsentieren, wird im Falle von Helios II/Horus nicht angewandt. Eine solche Praxis mag für den Bundesnachrichtendienst ausreichend sein, für die Einbindung der Früherkennungs-Kapazitäten in ein operatives sicherheitspolitisches Konzept reichen lapidare Begründungen wie die des früheren Staatssekretärs im BMVg, Schönbohm, nicht aus: "Kontinuierliche Beobachtung von Gebieten größerer Ausdehnung innerhalb kurzer Zeit mit der Möglichkeit, Prioritäten kurzfristig anzupassen."⁵²

Es fehlt ein umfassendes Bonner Konzept für die militärische Nutzung des Weltraums. Weder im Bundeskanzleramt noch in den zuständigen Ministerien ist unseres Wissens ein Grundsatzpapier zu Helios II und Horus erarbeitet worden. Die vorherrschenden Stellungnahmen sind vielmehr aus der Tagespolitik erwachsen. Sie unterstreichen den reaktiven Charakter der Bonner Aktivitäten auf das Drängen der Industrien und der französischen Regierung.

Anders als in Frankreich oder teilweise in den WEU-Institutionen wie dem Technological and Aerospace Committee, hat der Weltraum in der bundesdeutschen Sicherheits- und Militärpolitik traditionell keine Rolle gespielt. Auch nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion haben die zuständigen Bonner Ministerien - so der ehemalige Referatsleiter im Führungsstab der Streitkräfte, Hartung, - keine "aus der Konzeption der Bundeswehr abgeleitete Teilkonzeption zur Nutzung des Weltraums" vorgelegt. Diese Teilkonzeption müßte die "Möglichkeiten der Bedarfsdeckung unter Berücksichtigung unserer nationalen politischen, militärischen, technischen und wirtschaftlichen Interessen" beurteilen. "Ein solches Planungsdokument, koordiniert zwischen den betroffenen Ministerien und durch die politische Führung gebilligt, wäre eine gemeinsame Grundlage für alle Beteiligten."⁵³

Es fehlt eine präzise Begrifflichkeit von "Früherkennung" und "Frühwarnung". Die Befürworter von Helios II/Horus verwenden die Termini Früherkennung und Frühwarnung

⁵¹ Es war der Acting Deputy Under Secretary of Defense aus dem Pentagon, Klinger, der den Teilnehmern des WEU-Kolloquiums in Gran Canaria wegen der ungenügend definierten sicherheitspolitischen Anforderungen die Leviten las. Siehe Colloquy (Anm. 41), S. 23.

⁵² Schönbohm (Anm. 42), S. 10.

⁵³ Hartung (Anm. 14), S. 21; Oberst a.D. Hartung fährt in seiner kritischen Stellungnahme folgendermaßen fort: "Nur so können die auch im Verteidigungsministerium zunehmenden Aktivitäten auf diesem Gebiet wie Satellitenkommunikation, Aufklärung und Verifikation sowie Navigation in einem Gesamtzusammenhang geplant und realisiert sowie unsere Interessen gegenüber einzelnen Nationen und multi-nationalen Institutionen abgestimmt vertreten werden. Zur Zeit überwiegt der Eindruck, daß wir eher reagieren als agieren - und dies kann in vielerlei Hinsicht teuer werden." (Ebd., S. 21)

meistens alltagssprachlich. Sie berücksichtigen - anders als etwa die UNO oder die OSZE - die international zum Teil kontrovers diskutierten "Early Warning"-Forschungsansätze und -ergebnisse genauso wenig wie historische Erfahrungen. Wann die Früherkennung von konflikträchtigen Entwicklungen einsetzen soll, ob sie lang-, mittel- oder kurzfristig angelegt ist und mit welchen Instrumenten sie auf welche Zielsetzung hin konzipiert und angewandt werden soll⁵⁴ - zu allen diesen Aspekten haben die Satellitenbefürworter in Bonn, Paris und in der WEU bisher nicht einmal ansatzweise ein schlüssiges Konzept vorgelegt.⁵⁵

Die Verwendung der Begriffe Früherkennung/Frühwarnung wird dort etwas konkreter, wo es um die Krisenreaktion und die Teilnahme an internationalen Friedensmissionen und humanitären Einsätzen geht.⁵⁶ Aus den Stellungnahmen der französischen Regierung und von WEU-Repräsentanten geht eindeutig hervor, daß Frühwarnung in erster Linie im Kontext des Krisenmanagements bedeutsam ist. Dieser Vorrang folgt aus der Bedeutung der "projection de puissance" in der Außenpolitik Frankreichs, und er ergibt sich offensichtlich aus der Rolle, die WEU-Repräsentanten der Westeuropäischen Union im Sinne von Art. J.4 (2) des Maastrichter Vertrages zuweisen. Ein Indikator hierfür ist, daß an das Satellitenzentrum in Torrejón bis zum 1. Mai 1996 26 Aufträge zur Auswertung von kommerziellen Satellitenbildern zur Krisenbeobachtung ergingen; das sind mehr als 50 Prozent der insgesamt 45 bearbeiteten Aufträge (13 entfielen auf die Verifikation von Verträgen, 6 auf die Umweltbeobachtung).⁵⁷

⁵⁴ Siehe hierzu Leatherman u.a. (Anm. 12); Jürgen Dedring: Humanitäre Diplomatie statt humanitärer Intervention, in: Vereinte Nationen, 41, 2 (Februar 1993), S. 51-56; Connie Peck: Improving the U.N. System of Preventive Diplomacy and Conflict Resolution: Past Experiences, Current Problems and Future Perspectives, in: Winrich Kühne (Hg.): Blauhelme in einer turbulenten Welt. Beiträge internationaler Experten zur Fortentwicklung des Völkerrechts und der Vereinten Nationen, Baden-Baden 1993 (Stiftung Wissenschaft und Politik), S. 401-421; Giandomenico Picco: Preventive Diplomacy and Conflict Resolution: How to Improve the United Nations Intelligence Assessment and Early Warning Capabilities, in: ebd., S. 423-434.

⁵⁵ In älteren Stellungnahmen wie dem Bonner "Weißbuch 1994", das vielfach als Grundlage für die bundesdeutsche Politik der Krisenvermeidung und -bewältigung herangezogen wird, ist eine Präventionsstrategie nur bruchstückhaft zu erkennen. (Siehe Bundesministerium der Verteidigung: Weißbuch 1994. Weißbuch zur Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland und zur Lage und Zukunft der Bundeswehr, Bonn 1994.) Hier sucht man - anders als im französischen "Livre blanc sur la Défense 1994", Paris 1994, S. 127ff.- die Termini Früherkennung/Frühwarnung ebenso vergeblich wie Aussagen zur spezifischen Rolle von Satelliten für diesen Zweck. Allerdings nimmt die Dimension des "renseignement d'alerte"/"Early Warning" auch in neueren Stellungnahmen der französischen Regierung bzw. von WEU-Repräsentanten einen betont untergeordneten Platz ein - falls sie überhaupt erwähnt wird. Siehe Carmona (Anm. 26), S. 169; Charles Millon: Vers une défense nouvelle, in: défense nationale, 52, 7 (Juli 1996), S. 17; Arthur Paecht: La défense. Le temps de choix, in: défense nationale, 52, 2 (Februar 1996), S. 7-16. Zu den WEU-Vertretern siehe Colloquy (Anm. 41), S. 11ff., 13, 15, 79.

⁵⁶ Siehe Schönbohm (Anm. 42), S. 7.

⁵⁷ Siehe Lenzer (Rapporteur): WEU and Helios 2, Report vom 14. 5. 1996 im Auftrag des Technological and Aerospace Committee, (Document 1525), in: Assembly of Western European Union: Proceedings, Forty-First Ordinary Session, Second Part, (Juni 1996), Paris 1996, S. 154.

Es fehlt in einem entscheidenden Punkt die Klärung eines Widerspruchs zwischen den öffentlichen Stellungnahmen der Bundesregierung und ihren internen Überlegungen. Im Verteidigungsausschuß (*Berichterstattergruppe Zukünftige Luftverteidigung*) sowie in internen Stellungnahmen und Diskussionen vor allem des BMVg taucht der Begriff der Frühwarnung - und mit ihm die Bedeutung von Satelliten - neuerdings wieder im Zusammenhang mit der Erweiterten Luftabwehr/Taktischen Flugkörperabwehr auf. Diese Überlegungen machen aus einem Frühwarnsystem vor Konflikten ein Instrument der Zielaufklärung für den Einsatz eigener Raketenabwehrwaffen.⁵⁸ Nur wenn die gegenwärtige Luftverteidigung erweitert und im europäischen sowie im transatlantischen Rahmen forciert wird - so denkt man im BMVg -, läßt sich auf konkrete Bedrohungen durch Raketen etwa aus Iran oder Libyen angemessen reagieren. Die künftige Risikovorsorge gegen ballistische und aerodynamische Flugkörper mit Reichweiten bis zu 5000 km wiederum setzt erweiterte Kapazitäten zur Überwachung des Luftraumes, möglicherweise auch zur Frühwarnung, voraus.⁵⁹

Die bundesdeutsche Rüstungsindustrie verfolgt weiterhin Pläne für ein Frühwarnsystem im Rahmen der Raketenabwehr: "Eumilsatcom (European Military Satellite Communication, d. Verf.) und DRS (Data Relay Satellite, d. Verf.) müssen koordiniert werden, und die Frühwarnung vor ballistischen Raketen soll als integraler Bestandteil strategischer Aufklärung betrachtet werden."⁶⁰ Die Systemarchitektur der WEU sieht diese Schritte nach Helios II für die Planung vor. Uns ist nicht bekannt, daß die Überlegungen im BMVg und im Verteidigungsausschuß bisher im Hinblick auf den Schutz der Krisenreaktionskräfte diskutiert wurden. Dies überrascht nicht. Denn was der Industrie und den betreffenden Gremien der WEU bisher nicht gelang - nämlich Satelliten als Teil der Raketenabwehr zu etablieren -, läßt sich derzeit über den stark umstrittenen Einsatz der Bundeswehr außerhalb des NATO-Territoriums ebenfalls kaum erreichen.

Allerdings hat die Bundesregierung Ende letzten Jahres ein "Memorandum of Understanding" unterzeichnet, das zusammen mit Italien die Beteiligung am Raketenabwehrsystem MEADS (Medium Extended Air Defense System) besiegelt, aus dem Frankreich ausgestiegen ist. Dieses System soll die eigenen Truppen in einem Krieg vor allem gegen taktische Raketen und Marschflugkörper der Konfliktparteien schützen. Im US-Kongreß ist dieses transatlantische Projekt auf Kritik gestoßen, aber für das Pentagon hat es einen

⁵⁸ In den neunziger Jahren wurden die politisch aufgewerteten, nach einer eigenen Aufgabe und Identität suchenden WEU-Institutionen, vor allem das Technological and Aerospace Committee, zu einem energischen Verfechter eines europäischen Raketenabwehrsystems. Dieser Begründungszusammenhang für "Early Warning", der etwa bis 1993 vorherrschte, war politisch wenig attraktiv. Die Raketenabwehr wurde in Europa zum Leidwesen ihrer Befürworter politisch und militärisch nicht hoffähig.

⁵⁹ Siehe *Berichterstattergruppe Zukünftige Luftverteidigung des Verteidigungsausschusses: Grundsatzpapier Aufklärungsverband*, paraphrasiert in: *Wehrdienst*, 10. 6. 1996, S. 1f. - Deshalb ist auch dem Abgeordneten Nolting zu widersprechen, "ein Aufklärungssystem (ist) nicht bewaffnet (...). Oder sind Sie (gemeint ist der Abgeordnete Zwerenz, d. Verf.) vielleicht der Auffassung, daß ein Fernglas schießen kann?" *Deutscher Bundestag (Anm. 8)*, S. 8305.

⁶⁰ So Wolf-Peter Denker, *DASA/Dornier Satellitensysteme GmbH*, in: *Colloquy (Anm. 41)*, S. 71.

hohen militärischen und allianzpolitischen Stellenwert.⁶¹ Mit ihrem in der Öffentlichkeit unbemerkt gebliebenen Beschluß für eine Beteiligung an MEADS hat die Bundesregierung einen wichtigen Schritt in Richtung Raketenabwehr gemacht.⁶²

Es fehlt die einheitliche Unterstützung der in Frage kommenden Bonner Ministerien und des Bundeskanzleramts für das Satellitenprojekt. Trotz des in öffentlichen Stellungnahmen immer wieder als "unbestritten" hingestellten "ressortübergreifende(n) Informationsbedarf(s)"⁶³ halten sich mit einer Ausnahme alle bürokratischen Bonner Akteure in ihrem Plädoyer für das geplante Satellitenduo intern auffallend zurück. Dieses Verhalten hat auch mit der im Prinzip beschlossenen - aber noch nicht durchgeführten - finanziellen Lastenteilung zwischen den Ressorts zu tun. Jedes Ministerium möchte angesichts der desolaten Haushaltslage eine möglichst geringe Summe für dieses Projekt abzweigen.

Während das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) den Eindruck erweckt, es sei für Fragen zu Helios und Horus gar nicht zuständig⁶⁴, ist aus der Sicht des Auswärtigen Amtes die Fernerkundung für die Früherkennung von Konflikten einerseits zwar wichtig; andererseits aber könne technische Aufklärung selbstverständlich nur ein Element in einem umfassenden Ansatz zur Bewältigung von Konflikt- und Krisensituationen sein. "Human Intelligence" und Gespräche mit Konfliktparteien würden, ganz unabhängig von der Frage eines raumgestützten Erdbeobachtungssystems, nicht nur unersetzlich bleiben, sondern in ihrer Bedeutung als Mittel der Außenpolitik weiter zunehmen.⁶⁵

Die Antwort der politischen Führung des Bundesverteidigungsministeriums und des Militärs ist indes unmißverständlich: Laut Minister Rühle hat die Bundeswehr für beide Systeme nie einen Bedarf angemeldet, das Projekt wurde dem BMVg vom Bundeskanzler aufgenötigt.⁶⁶ Angesichts des Zwangs zum Einsparen haben die Satelliten keine Priorität für das Militär.

Der Bundesnachrichtendienst (BND) - so Staatsminister Hoyer namens der Bundesregierung im Juni 1995 - dränge nicht auf eine deutsche Beteiligung an den WEU-

⁶¹ Siehe Statement von Paul G. Kaminski, Under Secretary of Defense for Acquisition and Technology vor der Joint Session of the Subcommittee on Military Research & Development und dem Subcommittee on Military Procurement of the House Committee on National Security, zu Ballistic Missile Defense, 27. 9. 1996, S. 9f. (Typoskript).

⁶² Siehe Bernd W. Kubbig/Harald Müller/Annette Schaper: Die strategische Rüstungskontrolle zwischen USA und Rußland: Erfolge - Probleme - Perspektiven, Frankfurt am Main 1996 (HSFK-Report), S. 72.

⁶³ Wilz, in: Deutscher Bundestag (Anm. 8), S. 8306.

⁶⁴ Mitte 1995 verwies das BMFT in einem Schreiben an einen Wissenschaftler darauf, er möge sich an die primäre Nutzerinstitution von Helios II/Horus, also an das mit dieser Angelegenheit unmittelbar befaßte BMVg, wenden.

⁶⁵ Das war Anfang Dezember 1994 aus dem Außenministerium zu vernehmen, das damals die Federführung für eine mögliche bundesdeutsche Beteiligung an einem europäischen System von Aufklärungssatelliten hatte.

⁶⁶ Siehe Frankfurter Allgemeine Zeitung, 10. 10. 1996.

Aufklärungskapazitäten, weil er keine speziellen Interessen an ihnen habe und sich auch von der Auswertung der Daten keine Erkenntnisse über die Entwicklung der international organisierten Kriminalität verspreche.⁶⁷ Äußerungen des neuen BND-Präsidenten Hansjörg Geiger vom August 1996 ließen sich hingegen durchaus als ein Interesse des Nachrichtendienstes an beiden Systemen deuten.⁶⁸ Inzwischen scheint der BND angesichts der zu befürchtenden Kostenlawine ("Ein Faß ohne Boden.") das Angebot etwa des US-Produzenten Lockheed Martin zu bevorzugen, dessen Himmelskörper früher einsetzbar und mit einem Stückpreis von ca. \$ 600 Mio. mindestens um die Hälfte billiger seien.⁶⁹ Wir werten die Antwort des Bundesnachrichtendienstes auf unsere diesbezügliche Anfrage nicht als eindeutiges Plädoyer für Helios II und Horus. Vielleicht läßt sich die Stellungnahme aus Pullach sogar als indirekte Aufforderung an die Bundesregierung verstehen, auch Alternativen in Betracht zu ziehen, weil das US-Angebot laut mündlicher Auskunft des BMVg im Herbst 1996 längst vom Tisch war.⁷⁰

Einzig und allein aus dem Bundeskanzleramt heißt es eindeutig, daß es zu den besonderen Fähigkeiten von Aufklärungssatelliten keine Alternative gebe. Hier konzentrieren sich die Befürworter von Helios II und Horus, was nicht ausschließt, daß es sowohl im Auswärtigen Amt als auch im BMVg vornehmlich aus industrie-, frankreich- und europapolitischen Gründen Befürworter gemeinsam hergestellter Satelliten als Bausteine auf dem Weg zu einer größeren Unabhängigkeit von den Früherkennungs-Kapazitäten der USA gibt.

3.2 Die Frühwarnaktivitäten von UNO und OSZE

Zweite Begründung: Die Auslegung der Helios II/Horus-Systeme orientiert sich insofern an den Bedürfnissen internationaler Nutzer, als die spezifischen Anforderungen an beide Satelliten in rund zweijähriger Arbeit im Rahmen der "WEU Nutzer-Gruppe" definiert und schriftlich niedergelegt worden sind.⁷¹

⁶⁷ Siehe Deutsche Beteiligung ... (Anm. 7), S. 7.

⁶⁸ Siehe Interview mit Geiger in: Der Spiegel, Nr. 34, 19. 8. 1996, S. 28f.

⁶⁹ Siehe Der Spiegel, Nr. 43, 21. 10. 1996, S. 16; Zitat: ebd.

⁷⁰ "Auf deutscher Seite soll dieses (europäische, d. Verf.) Erdbeobachtungssystem ressortübergreifend genutzt werden.

Neben raumgestützten Aufklärungssystemen von Regierungen gibt es seit vielen Jahren auch auf dem kommerziellen Markt Anbieter von Satellitenbildern.

Mehrere Konsortien planen ab 1996/97 leistungsfähige Erdbeobachtungssatelliten in Betrieb zu nehmen.

Es gehört zu den Aufgaben des Bundesnachrichtendienstes, solche Planungen, Maßnahmen und Entwicklungen weltweit zu verfolgen und die jeweilige Leistungsfähigkeit zu beurteilen." BND (Anm. 43).

⁷¹ So Wolfgang Kriegl, DASA/Dornier Satellitensysteme GmbH, in: Colloquy (Anm. 41), S. 69.

Bewertung: Die Befürworter von Helios II/Horus fassen die Zielgruppe der internationalen Anwender oft unangemessen eng. Sie übersehen, daß entscheidende, mit der Frühwarnung befaßte internationale Organisationen - die UN-Zentrale in New York, die OSZE in Wien - Satelliten als Instrument der Früherkennung von innerstaatlicher Gewalt für unwichtig oder gar für ungeeignet und kontraproduktiv halten.⁷²

Die Bewertung im einzelnen

Wie nie zuvor in der UN-Geschichte wurde in der Ära Boutros-Ghali die Prävention eskalierender Entwicklungen zu gewaltsamen Konflikten in den Vereinten Nationen zu einem zentralen Anliegen dieser Organisation erklärt.⁷³ Frühwarnung auf der Grundlage rechtzeitiger Informationsgewinnung durch verschiedene Methoden, Quellen (siehe unten) und Instrumente ("Fact-finding"-Missionen) ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Politik. Nach der Auflösung des Office for Research and the Collection of Information (ORCI), 1992, fungiert das vom Generalsekretär im gleichen Jahr geschaffene Department of Political Affairs (DPA) als wichtigste Frühwarnzentrale für alle potentiellen Konflikte.⁷⁴ Zusätzlich ist das Department of Humanitarian Affairs (DHA) mit der Erhebung, Auswertung und Verbreitung von Daten befaßt, die sich auf Menschenrechtsfragen und auf Flüchtlingsbewegungen als Folge von "natürlichen" und politischen Katastrophen beziehen. Das "Lagezentrum" des Department of Peace-Keeping Operations (DPKO) wertet Frühwarndaten im Hinblick auf sein spezifisches Mandat aus. Mit Frühwarnung in dem breiten und systematischen Sinn, wie sie von den anderen beiden Abteilungen betrieben wird, ist das DPKO nicht befaßt.⁷⁵ Um ihre Aktivitäten untereinander besser zu koordinieren, trafen sich auf Initiative des DPKO diese drei Abteilungen bis zum Sommer 1996 regelmäßig auf informeller Basis; seitdem kommen sie zusammen, wenn Notsituationen anstehen.⁷⁶

Die Methoden der Datensammlung, die Verarbeitung und Auswertung der Informationen zu konkreten Empfehlungen an den Generalsekretär sind in den letzten Jahren in den

⁷² Auch in regionalen Einrichtungen, etwa im Rahmen der OAS oder von ASEAN, dürften Satelliten bei der Früherkennung von Konflikten keine Rolle spielen. Siehe hierzu Netherlands Institute of International Relations Clingendael: Conflict Prevention and Early Warning in the Political Practice of International Organizations, Den Haag 1996, S. 33ff.; auch wichtige NGOs wie das aktionsorientierte International Alert in London oder das forschungsorientierte PIOOM in Leiden und die Foundation on Inter-Ethnic Relations, Den Haag, messen satellitengestützten Informationen für ihre Arbeit keinerlei Bedeutung bei. Siehe Fax von Sanam Anderline, 21. 10. 1996, von Alex P. Schmid, 18. 10. 1996, und von Arie Bloed, 17. 10. 1996, an d. Verf.

⁷³ Siehe dazu Netherlands Institute of International Relations (Anm. 72), S. 9ff.

⁷⁴ Siehe Joint Inspection Unit (Anm. 1), S. 21f.

⁷⁵ Siehe ebd., S. 21f. - General Manfred Eisele, der Beigeordnete Generalsekretär bei den Vereinten Nationen, ließ auf einer Tagung der Deutschen Gesellschaft für die Vereinten Nationen am 11. 9. 1996 in Bonn keinen Zweifel daran, daß er die Früherkennungs-Aktivitäten der beiden Abteilungen für das spezifische Mandat der DPKO nicht für wichtig hält.

⁷⁶ So Paolo Vacchina, DPA, in einem Telefongespräch am 31. 10. 1996.

beiden Abteilungen DPA und DHA unterschiedlich gewesen, aber sie sind dabei, sich anzugleichen. Das Department of Political Affairs bezieht seine Informationen ausschließlich aus der traditionellen, inhaltlichen Analyse der Medien und der Berichte von Informanten in den betreffenden Regionen ("field officers"). Quantitative Methoden wendet diese Abteilung nicht an. Demgegenüber basierte das ausgefeilteste und fortgeschrittenste Frühwarnsystem ("Humanitarian Early Warning System, HEWS) der Abteilung für Humanitäre Angelegenheiten im Rahmen eines von Japan finanzierten Pilotsystems schwerpunktmäßig zunächst auf einem quantitativen Ansatz.

Auf der Grundlage einer umfangreichen Datensammlung hat das DHA eine Liste von 250 Indikatoren zur sozialen, politischen, wirtschaftlichen, militärischen und ökologischen Situation zusammengetragen. Sie wiederum sind die Basis für die Erstellung von Länderprofilen. Die Informationen und die Trendevaluierung, so der Anspruch, ermöglichen einen Analyseprozeß zur verlässlichen Einschätzung politischer Veränderungen. Die kritischen Faktoren lassen sich herausfiltern und im Bedarfsfall als Frühwarnsignale einschätzen. Sie werden überprüft und dann, als Warnung qualifiziert, an den Under-Secretary-General for Humanitarian Affairs und den Emergency Relief Coordinator weitergegeben. Das Frühwarnsystem aggregiert qualitative und quantitative Informationen aus den anderen beiden UN-Abteilungen und von über 30 UN-Organisationen und Nicht-Regierungsorganisationen (NGOs), die zum Teil ihre eigenen komplexen Frühwarnsysteme haben. Eine weitere wichtige Quelle sind Informanten vor Ort. Das DHA greift auch auf Fachleute aus dem akademischen Bereich außerhalb der UNO zurück.⁷⁷

So imposant dieses Indikatorenmodell und seine mechanistisch anmutende Verarbeitung der Rohdaten zu verlässlichen Signalen für bevorstehende Krisen und Konflikte erscheinen mögen: "Unterm Strich" - so die für das Frühwarnsystem ihrer Abteilung zuständige UN-Mitarbeiterin Elizabeth Kassinis - "reicht die quantitative Methode für konkrete Empfehlungen, die wiederum die Grundlage für Entscheidungen darstellen, nicht aus, obwohl sie weiterhin wichtig bleibt."⁷⁸ In letzter Zeit legt das Department of Humanitarian Affairs deshalb größeres Gewicht auf die qualitativen, vor allem auf "allgemeinere und auf politische", Informationen. Diese Abteilung ist vor allem dabei, die Verbindungen zu ihren regionalen und nationalen Informationsträgern zu stärken.⁷⁹

Trotz dieser organisatorischen und konzeptionellen Veränderungen ist in den Abteilungen für Humanitäre und Politische Angelegenheiten eines unverändert geblieben: Satelliten spielen in ihren Frühwarnkonzepten praktisch keine Rolle. Satellitengestützte Informationen gehen in die Vielzahl der vom DHA berücksichtigten und gebündelten Faktoren insofern ein, als sie Teil des Frühwarnsystems der Food and Agriculture Organization (FAO) sind; die FAO steht dem Erkenntniswert der durch Satelliten gewonnenen Daten jedoch selbst skeptisch gegenüber (siehe hierzu 3.4). Unbedeutend waren Satellitendaten

⁷⁷ Siehe United Nations, Department of Humanitarian Affairs: Humanitarian Early Warning System - HEWS-. List of Indicators, New York 1995.

⁷⁸ So Elizabeth Kassinis in einem Telefongespräch am 15. 10. 1996.

⁷⁹ Siehe Department of Humanitarian Affairs: Humanitarian Early Warning System (HEWS), HEWS Update, August 1996; Zitat: ebd.

ferner in der Frühwarnpolitik der Abteilungen DHA/DPA bei praktisch allen Krisen und gewaltsam ausgetragenen Konflikten, in denen sie nach dem Zusammenbruch der UdSSR engagiert waren. Satellitengestützte Informationen sind indes für das Konfliktmanagement relevant, also für die Einsatzplanung der UN-Operationen sowie für die Sicherheit der Soldaten. Es sind in der Regel die USA, die das Department of Peace-Keeping Operations im Bedarfsfall informieren.⁸⁰

Wie kritisch auch immer man die Frühwarnsysteme von DHA und DPA wegen ihrer organisatorischen und definitorischen Unzulänglichkeiten beurteilt⁸¹: Die Abteilung für Humanitäre Angelegenheiten - so Elizabeth Kassinis - versucht, Daten aufzubereiten, die sowohl die langfristigen, oft latenten Ursachen gewaltsamer Konflikte als auch die beschleunigenden Faktoren für den Ausbruch eines militanten Konflikts umfassen; eine dritte Kategorie von Faktoren betrifft die unmittelbaren Auslöser von Gewalt. Mit Satelliten lassen sich - bezogen etwa auf die Flüchtlingsproblematik - weder soziale Diskriminierung noch politische Verfolgung und Armut erfassen.⁸² Allenfalls können eventuelle Migrationsbewegungen in einem späten Stadium mit Satelliten beobachtet werden.

Die **Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE)** ist nach der UNO der größte internationale Akteur, der sich zentral mit der Früherkennung und Prävention von Konflikten befaßt. (Potentielle) gewalttätige Auseinandersetzungen haben im geographischen Einzugsbereich der 54 OSZE-Mitgliedsstaaten von Vancouver bis Wladiwostok für viele Befürworter des geplanten Satellitenprojektes eine hohe Priorität.⁸³ Die Frühwarnung der OSZE findet im militärischen Bereich und in der Menschlichen Dimension statt. Der erste betrifft zwischenstaatliche, die zweite innerstaatliche Konflikte, denen gegenwärtig und zukünftig eine besondere Bedeutung zukommt. Im Mandat des Hohen Kommissars für nationale Minderheiten, auf das wir uns im Folgenden konzentrieren, hat sich die OSZE das ausgeprägteste Frühwarn- und Präventionssystem geschaffen. Bei aller Kritik an der unklaren Definition seiner zentralen Begriffe verdient dieses Ensemble von Instrumenten und institutionellen Mechanismen zur Früherkennung dennoch die Bezeichnung "System". Der Hohe Kommissar van der Stoel gründet seine Aktivitäten auf eine "Arbeitsdefinition", die sich in der Praxis offenbar bewährt hat.⁸⁴ Sie ergibt sich aus seinem Mandat:

⁸⁰ Siehe Vacchina (Anm. 76).

⁸¹ Siehe dazu Netherlands Institute of International Relations Clingendael (Anm. 72), S. 27ff.; Hans Thoolen: Information Aspects of Humanitarian Early Warning, in: Kumar Rupesinghe/Michiko Kuroda (Hg.): Early Warning and Conflict Resolution, Houndmills/London 1992, S. 166ff.

⁸² Siehe Rexane Dehdashti: Prävention von Fluchtbewegungen. Die internationale Diskussion und die Entwicklung von Frühwarnsystemen, Berlin 1996, S. 103ff.; Peter J. Opitz: Flucht, Vertreibung, Migration 1945-1995, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, B 44/45, 25. 10. 1996, S. 5f.

⁸³ Siehe Colloquy (Anm. 41), S. 15, 19.

⁸⁴ Max Van der Stoel: Key-Note Speech to the Seminar on Early Warning and Preventive Diplomacy, Warschau, 19.-21. 1. 1994, in: CSCE ODIHR Bulletin, 2, 2 (Frühjahr/Sommer 1994), S. 8; siehe auch Rob Zaagman: The Role of the High Commissioner on National Minorities in OSCE Conflict

*"Der Hohe Kommissar sorgt zum frühestmöglichen Zeitpunkt für Frühwarnung und gegebenenfalls für Frühmaßnahmen im Hinblick auf Spannungen bezüglich Fragen nationaler Minderheiten, die sich noch nicht über ein Frühwarnstadium hinaus entwickelt haben, die jedoch nach Einschätzung des Hohen Kommissars das Potential in sich bergen, sich im KSZE-Gebiet zu einem den Frieden, die Stabilität und die Beziehungen zwischen Teilnehmerstaaten beeinträchtigenden Konflikt zu entwickeln."*⁸⁵

Daß Satelliten in diesem Frühwarnkonzept keinen Platz haben oder gar als ungeeignet und kontraproduktiv empfunden werden, hat hauptsächlich zwei Gründe:

Erstens ist die mit satellitengestützten Daten assoziierte Geheimniskrämerei insofern kaum mit dem Grundansatz der gesamten OSZE vereinbar, als deren Konzept nicht auf dem Prinzip Aufklärung basiert. Es ist vielmehr durch einen "freizügigen und offenen Dialog über alle politische Fragen" gekennzeichnet. Themen zum Zweck der Information und Diskussion auf den regulären OSZE-Treffen zur Sprache zu bringen, wird bereits als Möglichkeit gesehen, Probleme frühzeitig aufzudecken.⁸⁶

Zweitens entziehen sich wie bei den skizzierten Bemühungen der UNO die von der OSZE in der Regel nur pauschal und plakativ benannten Konfliktursachen und deren spezifische Indikatoren der Beobachtung durch Satelliten (soziale Faktoren, aggressiver Nationalismus, Intoleranz). Dies gilt entsprechend auch für die meisten spezifischen Indikatoren eines (potentiell gewaltsamen) Konflikts in der Menschlichen Dimension (Ausschluß einer Gruppe vom öffentlichen Leben, erzwungene Assimilation oder die Frage, ob eine Minderheit ihre Sprache gleichberechtigt verwenden darf).⁸⁷

Demgegenüber demonstrieren das Mandat und die Praxis des Hohen Kommissars für nationale Minderheiten zum einen die Bedeutung der nicht-technischen Frühwarninstrumente; sie zeigen in diesem Politikfeld zum anderen auch die Überlegenheit der menschlichen Früherkennungs-Mechanismen über die Fernerkundung auf:

- Möglichst früher Einsatz der Frühwarnaktivitäten des Hohen Kommissars: Er ist bestrebt, zu einem möglichst frühen Zeitpunkt aktiv zu werden. Sein Engagement setzt zeitlich noch vor Ereignissen an, die durch Satelliten erkennbar wären und in der Regel erst im fortgeschrittenen Stadium eines Konflikts auftreten - etwa Massenansammlungen/Großdemonstrationen, zu denen es aber im Einzugsbereich der OSZE bisher nicht gekommen ist.⁸⁸ Im "Frühwarnstadium" geht es van der Stoel zufolge

Prevention. A report prepared by the office of the OSCE High Commissioner on National Minorities, Den Haag, 30. 6. 1995 (unpaginiertes Typoskript).

⁸⁵ Rob Zaagman/Arie Bloed: Die Rolle des Hohen Kommissars der OSZE für nationale Minderheiten bei der Konfliktprävention, in: Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg (IFSH) (Hg.): OSZE-Jahrbuch 1995. Jahrbuch zur Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE), Baden-Baden 1995, S. 231.

⁸⁶ OSCE Handbook 1996, Wien 1996, S. 17.

⁸⁷ Siehe Rob Zaagman (Anm. 84).

⁸⁸ So Frans Timmermans, Berater des Hohen Kommissars für nationale Minderheiten in Den Haag, in einem Telefongespräch am 5. 11. 1996.

zunächst darum, Informationen zu sammeln, sie einzuschätzen und zu verbreiten. Die Quellen sind in seinem Mandat festgelegt (Berichte der Konfliktparteien und von NGOs; Medien).⁸⁹

- Zentrale Bedeutung der *persönlich* gewonnenen Informationen *aus erster Hand* als Element eines komplexen, viel Fingerspitzengefühl verlangenden Frühwarnprozesses: Signalisieren die ausgewerteten Informationen einen sich anbahnenden gewaltsamen Konflikt, wird der Hohe Kommissar in einem nächsten Schritt des "Frühwarnstadiums" aktiv, um die Spannungen abzubauen. Er kann auf "Fact-finding"-Missionen oder auf Fachleute außerhalb der OSZE zurückgreifen. Ein besonderes Instrument ist die Ankündigung seines Besuches in dem betreffenden Land. Er dient gleichzeitig der Informationssammlung, soll aber auch dem Staat signalisieren, daß der Hohe Kommissar und die anderen OSZE-Institutionen die angespannte Lage registrieren. Um Informationen aus erster Hand zu bekommen, informiert sich der Hohe Kommissar persönlich über die Situation vor Ort und trifft mit Vertretern der Konfliktparteien zusammen - letzteres gegebenenfalls auch, um zwischen ihnen einen Prozeß des Dialogs, der Vertrauensbildung und der Zusammenarbeit in Gang zu bringen. Frühwarnung und präventive Diplomatie gehen hier ineinander über, sie sind, so van der Stoel, "ein Kontinuum von Aktivitäten" im "Frühwarnstadium".⁹⁰

Für wie ausreichend und wirksam man diese Mechanismen insgesamt auch immer hält:

"Satellitengestützte Informationen wären eine Demonstration des Mißtrauens, würden keine zusätzlichen Erkenntnisse liefern und sind deshalb kein Mittel der politischen Konfliktverhütung, wie sie von der OSZE praktiziert wird."⁹¹

Für die hier beschriebene Tätigkeit des Hohen Kommissars - wie im übrigen auch für die Instrumente und Mechanismen der OSZE zur Früherkennung von zwischenstaatlichen Konflikten - gilt deshalb die Behauptung nicht, daß die vorhandenen Einrichtungen der OSZE zur Konfliktverhütung "die Überlassung von Aufklärungsergebnissen für ihre Arbeit anmahnen".⁹²

Vielmehr überrascht es nicht, daß satellitengestützte Informationen bisher keine Rolle gespielt haben, und zwar weder bei den rund 120 Besuchen, die der Hohe Kommissar bis Anfang 1997 durchgeführt hat⁹³, noch in den Frühwarnkonzepten der zuständigen UN-Abteilungen. Die Indikatoren, auf die ein Früherkennungsmechanismus insbesondere im Fall innerstaatlicher Konflikte seine Aufmerksamkeit richten muß, erfordern Sensibilität gegenüber Ereignissen und Entwicklungen, die nicht zu "fotografieren" sind. Jörg Wallner

⁸⁹ Siehe Zaagman (Anm. 84).

⁹⁰ Van der Stoel (Anm. 84), S. 9.

⁹¹ So Thomas Rahm, Senior Assistant im Konfliktverhütungszentrum Wien, in seinem Fax vom 18. 2. 1997 an d. Verf.

⁹² So der Abgeordnete Nolting, in: Deutscher Bundestag (Anm. 8), S. 8305.

⁹³ So Timmermans (Anm. 88), in einem Telefongespräch am 10. 2. 1997.

hat auf der Grundlage einer Arbeit von Heinz Vetschera und Andrea Smutek-Riemer⁹⁴ über 50 Warnsignale, die auf die Eskalation des Jugoslawienkonflikts im Sommer 1991 hindeuteten, auf ihre Wahrnehmbarkeit durch Aufklärungssatelliten hin untersucht. Er kommt zu dem Ergebnis, daß letztlich nur sechs von ihnen aus dem Weltraum hätten registriert werden können:

"Wichtiger und erfolgversprechender als der Einsatz von Satelliten wäre demgemäß die Verbesserung des Instrumentariums, mit dem beispielsweise die von Vetschera und Smutek-Riemer als symptomatisch bezeichneten Rechts- und Verfassungsbrüche im Vorfeld einer Krise erfaßt werden können."⁹⁵

Diesen Befund bestätigt der damalige, für Jugoslawien zuständige Referent im Auswärtigen Amt. Seines Wissens spielten durch Satelliten gewonnene Informationen deshalb keine Rolle, weil es ausreichende Alternativen gab, und weil es um politisch-psychologische Einschätzungen ging, die mit Satelliten nun einmal nicht erfaßbar sind.

Howard Adelman und Astri Suhrke kommen mit Blick auf die von der internationalen Gemeinschaft vertane Chance, rechtzeitig und mit Nachdruck auf die eskalierenden Spannungen zwischen Hutu und Tutsi in Ruanda im Vorfeld des Genozids an der Tutsi-Minderheit im Frühsommer 1994 aufmerksam zu machen, zu vergleichbaren Schlußfolgerungen⁹⁶: Eine Früherkennung des eskalierenden Konflikts in Ruanda hätte vorrangig eine Aufstockung der "human intelligence"-Kapazitäten vor Ort erfordert. Die UN-Blauhelme zur Überwachung des Arusha-Abkommens zwischen Tutsi-Rebellen und Hutu-Regierung waren auf diese Aufgabe nicht vorbereitet. So wie Wallner in bezug auf den Konflikt in Jugoslawien betonen auch Adelman und Suhrke: Insbesondere eine systematische Erfassung der Rechtsbrüche durch die ruandischen Konfliktparteien hätte deutliche Hinweise auf die mögliche, zu einem bestimmten Zeitpunkt wahrscheinliche Eskalation des Konflikts liefern können. Zwar dokumentierte schon im März 1993 eine internationale Untersuchungskommission eine gravierende Zunahme organisierter und systematischer Menschenrechtsverletzungen in Ruanda, insbesondere an Tutsi; es wurde aber versäumt, diesen Befund in eine umfassendere Analyse der sozio-ökonomischen Verhältnisse einzubetten, die die gespannte Situation zwischen Hutu und Tutsi seit Generationen kennzeichnete.

Festhalten läßt sich damit, daß Aufklärungssatelliten zur Früherkennung von internen Konflikten nicht viel weiter helfen. Jedenfalls dürfte kaum zutreffen, daß die Bundesregierung über die Entwicklung der Konflikte in Jugoslawien und Ruanda "umfassender

⁹⁴ Siehe Heinz Vetschera/Andrea Smutek-Riemer: Signale zur Früherkennung von krisenhaften Entwicklungen am Beispiel der Entwicklung zur Jugoslawienkrise, in: Wolfgang Heydrich u.a. (Hg.): Sicherheitspolitik Deutschlands: Neue Konstellationen, Risiken, Instrumente, Baden-Baden 1992, S. 287-330.

⁹⁵ Wallner (Anm. 32), S. 244.

⁹⁶ Siehe Joint Evaluation of Emergency Assistance to Rwanda: The International Response to Conflict and Genocide: Lessons from the Rwanda Experience, Study 2: Early Warning and Conflict Management (by Howard Adelman/Astri Suhrke), Odense 1996, S. 68ff.

informiert gewesen (wäre), wenn sie Beobachtungssatelliten hätte einsetzen können", wie Staatsminister Hoyer im Juni 1995 namens der Bundesregierung behauptet hat.⁹⁷

3.3 Problemfeld nukleare und raketenbezogene Proliferation

Dritte Begründung: Die neuen Satelliten sind wichtig, um im Problemfeld Weiterverbreitung von Massenvernichtungswaffen Entwicklungen und Vorfälle rechtzeitig aufdecken zu können, die die Sicherheit Europas beeinträchtigen.⁹⁸

⁹⁷ Deutsche Beteiligung... (Anm. 7), S. 9. Die Fähigkeiten von Satelliten, unmittelbare Kriegsvorbereitung in zwischenstaatlichen Konflikten aufzuklären, behandeln wir nicht ausführlicher. Der Grund: Auch in den Begründungen für Helios II und Horus werden primär potentielle innerstaatliche Konflikte, insbesondere in Afrika und Südosteuropa, als Beobachtungsziele angeführt. Der Befund der mit Früherkennung befaßten Abteilungen bei der UNO und der OSZE ist hier nicht eindeutig: Zum einen weist B. G. Ramcharan, Director of the African Division im Department of Political Affairs der UNO, auf den wichtigen Beitrag erst französischer, später amerikanischer Satelliten zur diplomatischen Lösung einer Streitfrage zwischen Eritrea und Jemen hin. Eritrea bestritt zunächst die Anschuldigung der jemenitischen Regierung, auf einer von beiden Staaten beanspruchten Insel im Roten Meer eine militärische Einheit von ca. 80 Soldaten stationiert zu haben. Satellitenaufnahmen gaben Jemen, das gedroht hatte, seinerseits mit militärischen Maßnahmen zu reagieren, Recht - Eritrea mußte sich daraufhin auf Verhandlungen einlassen. Siehe B. G. Ramcharan: Comments on Chapter IV of "Conflict Prevention and Early Warning in the Political Practice of International Organizations": The United Nations, S. 4 (Typoskript für das Symposium "Early Warning and Conflict Prevention" des Netherlands Institute of International Relations Clingendael am 26. 11. 1996 in Den Haag).

Zum anderen zeigen der Ansatz und die Erfahrung der OSZE, daß nicht-technische Frühwarnmethoden auch im zwischenstaatlichen Bereich wichtiger sein können als Satelliten. So sieht der 1991 eingerichtete "Mechanismus für Konsultation und Zusammenarbeit in bezug auf ungewöhnliche militärische Aktivitäten" ein kurzfristiges Nachfragerecht sowie Konsultationen auf Verlangen vor. Die etablierten Frühwarnmethoden - vor allem das Kommunikationsnetz und die jährlichen Treffen zur Beurteilung der durchgeführten vertrauensbildenden Maßnahmen - sind in die OSZE-Institutionen eingebettet und beim Wiener Konfliktverhütungszentrum angesiedelt. Truppenbewegungen, wie im Fall Eritrea-Jemen, sind als ungewöhnliche militärische Aktivitäten ein traditioneller Indikator für Spannungen im zwischenstaatlichen Bereich. Als es im Sommer 1991 zu einem Aufmarsch der jugoslawischen Bundesarmee kam, nachdem Kroatien und Slowenien ihre Unabhängigkeit erklärt hatten, setzte die österreichische Regierung den erst kurz zuvor beschlossenen Konsultations- und Kooperationsmechanismus der OSZE in Gang. Für die Entdeckung jener Aufmärsche benötigte man offenbar keine Satelliten. Siehe dazu Wilhelm Höynck: Role of the C.S.C.E. and Other Organizations in Managing Crisis and Maintaining Peace, in: Studia Diplomatica, Nr. 4, 1994, S. 38f. Den Hinweis zu Jugoslawien verdanken wir Klaas van Walraven vom Netherlands Institute of International Relations Clingendael. Zum Konsultations- und Kooperationsmechanismus der OSZE siehe Berthold Meyer/Peter Schlotter: Der KSZE-Prozeß, in: Johannes Schwerdtfeger/Egon Bahr/Gert Krell (Hg.): Friedensgutachten 1991, Münster/Hamburg 1991, S. 114.

⁹⁸ Siehe Deutsche Beteiligung... (Anm. 7), S. 4.

Bewertung: Es ist unbestritten, daß weltraumgestützte Aufklärung gerade vor dem Hintergrund der Erfahrungen mit Irak, Nord-Korea und Indien zur Frühwarnung vor verdächtigen Nuklearaktivitäten in diesbezüglich ambitionierten Ländern beiträgt. Dies gilt auch im Hinblick auf die Aufdeckung des illegalen Exports von Raketen. Die Frühwarnfunktionen der weltraumgestützten Aufklärung stehen teilweise gestiegenen Anforderungen gegenüber, die sich aus dem Zusammenbruch der UdSSR ergeben. Satelliten sind hier kaum die beste Antwort. Es stellt sich zudem die Frage, welchen sicherheitspolitischen Wert Helios II und Horus zusätzlich zu den enormen Aufklärungskapazitäten des Bündnispartners USA zu erbringen vermögen.⁹⁹

Die Bewertung im einzelnen

Vorbemerkung: Die "Besorgnis" des Geheimdienstfachmanns Jeffrey Richelson¹⁰⁰, daß der Einsatz von Satelliten möglicherweise weniger wirksam geworden ist, hat in erster Linie folgenden Grund: Es sind neue, nicht-staatliche und gleichsam kleine, hochmobile und zum Teil im Verborgenen vorgehende terroristische Akteure mit weltweiter Vernetzung auf diesem Feld aktiv. Sie arbeiten zum Teil mit Staaten zusammen, die alle ihnen zur Verfügung stehenden Mittel nutzen, um Nuklearprogramme in Gang zu setzen. Wir demonstrieren die Anforderungen an die Früherkennungs-Fähigkeiten von Satelliten und deren Bedeutung in diesem Bereich aus folgenden Gründen im Hinblick auf Irak und Nord-Korea, Indien, China/Pakistan und die GUS¹⁰¹: Sie stellen unbestritten die größten Proliferationsprobleme dar; die mit dem Zerfall der UdSSR entstandenen Schwierigkeiten betreffen die Bundesrepublik direkt; die Problemlage vor allem in Irak und Nord-Korea dürfte nicht grundsätzlich anders sein als die potentiellen Entwicklungen in Nordafrika und im Nahen Osten, die die WEU-Gremien und Frankreich besonders fürchten.¹⁰²

Bei der Früherkennung von verdächtigen Aktivitäten in Staaten mit nuklearen Ambitionen leistet raumgestützte Aufklärung einen begrenzten, aber wertvollen Beitrag.

⁹⁹ Die folgenden Ausführungen verstehen sich lediglich als Problemskizze, im wesentlichen beschränkt auf wichtige Dimensionen der Nuklearproblematik.

¹⁰⁰ Richelson (Anm. 30), S. 51.

¹⁰¹ In der geheimen, von der spanischen Zeitung "El Mundo" zum Teil wörtlich wiedergegebenen Bedrohungsanalyse des NATO-Militärausschusses "MC 161/96 The General Intelligence Estimate" für das erste Jahrzehnt des nächsten Jahrhunderts heißt es entsprechend, daß "das Potential zur Bedrohung der NATO durch die russische Weiterverbreitung von Waffen weiter zunehmen wird durch eine Summe von Faktoren" (z.B. schwache Exportkontrolle, Korruption). Als die "gefährlichsten Regionen" werden "Nahost und Nordafrika" angesehen, "weil sie dem NATO-Gebiet am nächsten sind und weil verschiedene Systeme in diesen Regionen, insbesondere Libyen, Syrien, Irak und Iran, Massenvernichtungswaffen besitzen oder versuchen zu entwickeln, die die Kapazität haben, Länder im südlichen NATO-Gebiet zu erreichen". Zitiert nach: antimilitarismus information, 26, 12 (Dezember 1996), S. 15f. (Zitate im ami-Text kursiv.)

¹⁰² Zu den alten und neuen Anforderungen an Satelliten siehe anschaulich, aber nicht immer überzeugend, John Pike: Prospective Military Roles for Satellite Technology. Evolving Trends in the Dual Use of Satellites, Bremen 1995 (UN Institute for Disarmament Research), S. 5.

Den Zugang der Wiener Inspektoren über die Anlagen hinaus auszudehnen, die die einzelnen Mitgliedsstaaten angemeldet haben - vor allem darin bestehen die neuartigen Herausforderungen an die gesamte Bandbreite der Aufklärungs- und Frühwarninstrumente, vor allem der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO). In Irak konnte die IAEO vor dem letzten Golfkrieg nur zwei Forschungsreaktoren und wenige Einrichtungen des Nuklearzentrums von Tuwaitha kontrollieren. Die meisten, um die 70, Gebäude waren nicht angemeldet, obwohl sie eine wichtige Rolle in Bagdads geheimem Kernwaffenprogramm spielten.¹⁰³ Die rund 200 Inspektoren der Wiener Kontrollbehörde können in den 176 nicht-nuklearen Mitgliedsländern des Nichtverbreitungsvertrages (NVV) nicht blind nach verdächtigen Aktivitäten Ausschau halten. Für die Inspektionen unangemeldeter Anlagen benötigt die IAEO deshalb vorherige Anhaltspunkte.

Die liefern der IAEO unter anderem Satelliten. Aber gerade sie sind wirkungslos oder in ihrer Fähigkeit zur Früherkennung eingeschränkt, wenn ein Land mit allen Mitteln der Verheimlichung, Täuschung und verweigerter Kooperation arbeitet wie Irak. Um sein Nuklearprogramm geheimzuhalten, legte Bagdad seine Anlagen unterirdisch an, errichtete Gebäude innerhalb von Bauwerken, die für einen anderen Zweck ausgegeben werden konnten, verbarg die Strom- und Wasserzufuhr, führte viele Aktivitäten des Nachts durch und unterdrückte Emissionen.¹⁰⁴ Hinzu kommt, daß die technische Aufklärungsfähigkeit der Satelliten nicht voll ausgeschöpft wurde, weil die USA "falsche Suchkriterien"¹⁰⁵ anwandten und ausschließlich großflächige Einrichtungen ins Visier nahmen. Selbst nach dem Golfkrieg setzte Bagdad alles daran, seine weitergeführten militärischen Aktivitäten vor den UN-Inspektoren geheimzuhalten. Wichtige Anhaltspunkte über vor sich gehende Raketenprogramme konnte die UN-Sonderkommission unter der Leitung von Rolf Ekeus erst durch die Informationen eines wichtigen Überläufers, General Kamal Hassan al-Majid, gewinnen.¹⁰⁶

Die Fernerkundung der USA kam auch im Hinblick auf verdächtige Nuklearaktivitäten in Nord-Korea zum Einsatz.¹⁰⁷ Die USA übermittelten der IAEO Photos, die zwei nicht angemeldete Nuklearanlagen zeigten. Die Bilder wie die Ergebnisse der sogenannten Umweltüberwachung ("environmental monitoring")¹⁰⁸ erhärteten den Verdacht, den die Wiener Kontrollbehörde durch ihre eigenen Verifikationsmethoden vorher bereits selbst hatte: Die

¹⁰³ Siehe David Fischer: 1989-95: Radical Changes in IAEA Safeguards, in: J.B. Poole/R. Guthrie (Hg.): Verification 1996. Arms Control, Peacekeeping and the Environment, Boulder u.a. 1996, S. 72 (Verification Technology Information Centre); siehe auch Dirk Schriefer: New safeguards measures: Initial implementation and experience, in: IAEA Bulletin, 38, 4 (Dezember 1996), S. 7-10.

¹⁰⁴ Siehe Richelson (Anm. 30), S. 51; siehe auch ders.: A Century of Spies. Intelligence in the Twentieth Century, New York/Oxford 1995, S. 428ff.

¹⁰⁵ J. K. Bienlein: Verifikation von Abrüstungsverträgen mit Satellitenbildern, Hamburg 1996 (i. E.).

¹⁰⁶ Siehe Stephen Black: UNSCOM Activities in Iraq in 1995, in: J.B. Poole/R. Guthrie (Hg.), (Anm. 103), S. 194ff.; Constanze Eisenbart/Harald Müller/Annette Schaper: Erfolge und Mühsal nuklearer Abrüstung und Nichtweiterverbreitung, in: Bruno Schoch/Friedhelm Solms/Reihard Mutz (Hg.): Friedensgutachten 1996, Münster 1996, S. 276f.

¹⁰⁷ Siehe Jane's Defense Weekly, 7. 5. und 25. 6. 1994, jeweils S. 1.

¹⁰⁸ Siehe Fischer (Anm. 103), S. 69f.

koreanischen Behörden hatten der IAEO falsche Angaben über das wiederaufbereitete Plutonium gemacht. Die aufgedeckte Inkonsistenz zwischen den Informationen Pjöngjangs und den Verifikationsergebnissen der IAEO ermöglichte es der Wiener Behörde, "als 'Alarmglocke' zu fungieren" - also die internationale Gemeinschaft über mögliche Verstöße gegen den NVV "zu alarmieren". Gleichmaßen war die IAEO nun in der Lage, dem UN-Sicherheitsrat eine "Frühwarnung" über die möglichen Folgen des nicht erfüllten Safeguards-Abkommens zu geben, das Nord-Korea mit der Wiener Behörde abgeschlossen hat.¹⁰⁹

Ein weiterer - von der Bundesregierung im übrigen nicht erwähnter - Bereich für den Einsatz von Satelliten besteht darin, die Vorbereitung von potentiell konflikträchtigen Nukleartests rechtzeitig aufzudecken, wie das Beispiel Indien zeigt. Die entsprechenden Aktivitäten der Regierung in Neu Delhi im letzten Winter konnten offensichtlich durch die US-Fernerkundung identifiziert werden.

Begrenzt, aber wertvoll - so faßte Jan Priest, Leiterin der Safeguards and Non-Proliferation Policy Section der Division of External Relations in der IAEO ihre Einschätzung über die Rolle von Satelliten für die Früherkennungs-Aktivitäten ihrer Behörde zusammen. "Das heißt jedoch nicht, daß Satelliten unsere wertvollste Informationsquelle gewesen sind oder voraussichtlich werden. Im Kontext unseres Mandats, internationale nukleare Sicherungsmaßnahmen durchzuführen, gewinnen wir Informationen aus einer großen Palette von Quellen, um uns ein möglichst umfassendes Bild von den Nuklearaktivitäten von Staaten zu machen."¹¹⁰ Angesprochen sind hier die neuen Schwerpunkte der IAEO im Rahmen ihres "93 + 2 Programms". Es soll dazu dienen, die bisherigen Schwachstellen des Kontrollsystems auszubessern und über die angemeldeten Aktivitäten hinaus gerade die nicht deklarierten, verdächtigen Anlagen der Mitgliedsländer jederzeit inspizieren zu können. Hierfür ist ein möglichst lückenloses Informationssystem erforderlich. Erstmals erwägt die IAEO den Einsatz kommerzieller Satellitenbilder als eine "potentiell wertvolle" Informationsquelle.¹¹¹

Für die Aufdeckung illegaler Raketenexporte auf staatlicher Ebene sind Satelliten ebenfalls wichtig - Die Aktivitäten von Schmugglerbanden dürften sich hingegen der Fernerkundung weitgehend entziehen. Der Befund der IAEO-Expertin dürfte auch im Hinblick auf Raketen und Komponenten gelten, deren Export im Rahmen des Missile Technology Control Regime (MTCR) verboten ist. Ein herausragendes Beispiel ist die Ausfuhr von sensitiven Bestandteilen der Kurzstreckenrakete vom Typ M-11, die China an Pakistan in Verletzung des MTCR geliefert haben soll. Aufgrund von Satellitenaufnahmen war die US-Regierung zu der Einschätzung gekommen, daß Beijing im November 1992

¹⁰⁹ Fax von Jan Priest, 6. 11. 1996, an d. Verf.

¹¹⁰ Ebd.- Siehe ähnlich Hans-Jürgen Mieth (DARA): The Possible Use of Satellite Technology for Safeguards, S. 4 (Transkript, i.E.): "It should be clearly stated that the use of satellites alone will not solve the (inspection, d. Verf.) task." Mieth bemerkt jedoch auch: "Earth observation satellites will have a perspective to extend these safeguards procedures significantly." (Ebd., S. 5.)

¹¹¹ Mark H. Killinger: Improving IAEA Safeguards Through Enhanced Information Analysis, in: The Nonproliferation Review, 3,1 (Herbst 1995), S. 48. Killinger ist Mitglied des Department of Safeguards der IAEO.

Raketenkomponenten an Islamabad geliefert hatte. Die US-Regierung verhängte daraufhin Handelssanktionen gegen die betreffende chinesische Firma. Die amerikanischen Geheimdienste gehen davon aus, daß die M-11, die mit Nuklearsprengköpfen bestückt werden könnten, in Pakistan gelagert werden; Satelliten konnten sie dort aber offensichtlich noch nicht entdecken.¹¹²

Eine besondere Herausforderung stellen der Schmuggel durch nicht-staatliche Akteure sowie der Schwarzmarkt für die Fernerkundung dar. Nimmt man die Problemanalyse und die Empfehlungen der öffentlichen Fachliteratur zur nuklearen Terrorismus-Dimension als Anhaltspunkt, dann ergibt sich folgendes Bild: In erster Linie ist die - verbesserte - internationale Zusammenarbeit der zuständigen Strafverfolgungs-, Zoll- und Polizeibehörden gefragt. Unter den technischen Aufklärungsmitteln rangiert "Mikro"-Hochtechnologie, also etwa Sensoren an Grenzstationen¹¹³, an erster Stelle.

Die mit dem Zerfall der UdSSR entstandenen neuen Proliferationsprobleme sind kaum mit Satelliten zu lösen. Die zu bewältigende Hauptgefahr ergibt sich aus den von der Sowjetunion produzierten rund 1200 Tonnen hochangereicherten Urans und aus den ca. 200 Tonnen Plutoniums. Das Bundeskanzleramt, der BND und die zuständigen Grenzkontrollbehörden sind aufgrund ihrer Erfahrungen aus den letzten Jahren bestens vertraut mit nuklearem Diebstahl oder illegalem Handel. Der Weg führte jedes Mal in die GUS. Die betreffenden Mengen im Gramm- und Kilogramm-Bereich sind für kein auch noch so hochauflösendes Satellitensystem zu erkennen.¹¹⁴

Den hauptsächlichen Ursachen dafür, daß diese waffentauglichen Stoffe abgezweigt und illegal ins Ausland exportiert werden, ist ebenfalls mit keinem Satellitensystem beizukommen: Erstens gab es in der UdSSR keinen technisch gesicherten Materialschutz und keine zentralisierten wie standardisierten Materialbilanzen (wie sie etwa die EURATOM kennt). Gleichzeitig funktionieren die Mechanismen des zusammengebrochenen sowjetischen Kontrollsystems - Abschottung und Repression - nicht mehr. Zweitens sind die Arbeitsplätze der in diesem Bereich unterschiedlich qualifizierten rund 100.000 Beschäftigten nicht mehr gesichert. Hieraus ergibt sich die Gefahr, daß die

¹¹² Siehe Washington Post, 11. 11. 1993; Washington Times, 7. 9. 1994. Diese Hinweise verdanken wir Timothy V. McCarthy vom Center for Nonproliferation Studies, Monterey Institute of International Studies; siehe in diesem Zusammenhang auch Richelson (Anm. 104), S. 428ff.

¹¹³ Fachleute machen sich aber über die begrenzte Wirkung derartiger verbesserter Maßnahmen keine Illusionen. Siehe Center for Strategic and International Studies: The Nuclear Black Market, Washington, D.C., 1996 (CSIS Task Force Report), S. 29. - Ein ähnlicher Befund gilt im übrigen auch für den Drogenbereich, in dem laut Bundesregierung Satelliten ebenfalls eingesetzt werden sollen. Siehe United States General Accounting Office (GAO): Customs Service. Drug Interdiction Efforts, Report, Washington, D.C., 1996; dass.: Terrorism and Drug Trafficking. Technologies for Detecting Explosives and Narcotics, Report, Washington, D.C., 1996.

¹¹⁴ Siehe Constanze Eisenbart/Alexander Kelle/Harald Müller/Annette Schaper: Nukleare Abrüstung und Nichtverbreitung von Massenvernichtungswaffen, in: Reinhard Mutz/Bruno Schoch/Friedhelm Solms (Hg.), (Anm. 16), S. 278.

Fachleute in ein ausländisches Kernwaffenprojekt abwandern.¹¹⁵ Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, daß, soweit ersichtlich, Satelliten in den vornehmlich technisch ausgerichteten Programmen keine Rolle spielen, mit denen vor allem die USA auf diese neuen Probleme reagiert haben. Zu nennen sind hier insbesondere das "Nunn-Lugar Cooperative Threat Reduction Program" und die 1994 eingerichtete Kooperationsinitiative zwischen russischen und amerikanischen Laboratorien - "Lab-to-Lab-Program" -, die darauf abzielen, das System zur Kontrolle und Materialbilanzierung der waffentauglichen Stoffe zu verbessern.¹¹⁶

Unterdessen sind die Vereinigten Staaten dabei, die Frühwarn- und Aufklärungskapazitäten ihrer Satelliten gerade im Hinblick auf das "environmental monitoring" zu verbessern. Das Brookhaven National Laboratory entwickelt derzeit das Raman Light Intensity Distance and Ranging System, bei dem es sich laut US-Energieministerium um das größte Einzelprojekt im Nonproliferationsbereich handelt.¹¹⁷ Derartige Programme dürften den technologischen Abstand der Vereinigten Staaten gegenüber Europa vergrößern - mit oder ohne Helios II/Horus.

Spätestens an diesem Punkt ist der ausschließlich technische Vergleich der amerikanischen und europäischen Früherkennungs-Kapazitäten irreführend. Denn die US-Satelliten sind - bei aller Kritik an einzelnen Aspekten¹¹⁸ - in jahrzehntelange, ausdifferenzierte Weltraum- und Nonproliferationskonzepte eingebunden. Präsident Clinton hat die Eindämmung der Proliferation ferner zum obersten Ziel seiner Außenpolitik erklärt. Kein Staat auf dem alten Kontinent kann dies für sich beanspruchen, und Westeuropa als Ganzes kann dem angesichts seiner zaghaften Initiativen auf diesem Gebiet kaum etwas Vergleichbares entgegensetzen. Auch auf diesem Politikfeld wäre es eine Illusion zu glauben, daß einige Satelliten eine kohärente Nichtverbreitungspolitik machen.

¹¹⁵ Siehe Kubbig/Müller/Schaper (Anm. 62), S. 34ff.; United States General Accounting Office (GAO): Weapons of Mass Destruction. Status of the Cooperative Threat Reduction Program, Report, Washington, D.C., 1996.

¹¹⁶ Das US-Energieministerium hebt in seiner Erfolgsbilanz des "Lab-to-Lab-Program" für das Jahr 1995 denn auch vor allem die Bedeutung folgender politischer und technischer Maßnahmen hervor: Die Materialsicherung von 8 Tonnen waffentauglicher Stoffe durch die Verbesserung von Schutzmaßnahmen in 26 Instituten auf dem Boden der GUS-Staaten; das Angebot einer beruflichen Alternative durch die Einrichtung von 219 Projekten in 77 Instituten der GUS für 2000 Fachleute, um deren Motive für die Abwanderung zu vermindern. In diesem Bereich hat sich auch die EU engagiert. Siehe U.S. Department of Energy: Nonproliferation and Nuclear Threat Reduction Initiatives, Washington, D.C., 1995, S. 28.

¹¹⁷ "The largest single project in the nonproliferation area at Brookhaven National Laboratory (BNL) is the development of a standoff Raman Light Intensity Distance and Ranging (LIDAR) system, including a laboratory system to obtain the Raman spectra of proliferation-related effluents and a mobile system to remotely detect and identify effluents or environmental releases from suspect sites." (Ebd., S. 12.)

¹¹⁸ Siehe United States General Accounting Office (GAO): Satellite Control Capabilities. National Policy Could Help Consolidation and Cost Savings, Report, Washington, D.C., 1996.

3.4 Helios II/Horus als Frühwarnmittel vor umweltrelevanten Vorfällen

Vierte Begründung: Die neuen Satelliten können wichtige ökologische Beeinträchtigungen rechtzeitig und verlässlich aufdecken.

Die Begründung im einzelnen

Die konkreteste und umfassendste umweltbezogene Begründung seitens der Helios II/Horus-Befürworter hat Staatsminister Hoyer für die Bundesregierung gegeben:

"Satelliten, die für sicherheitspolitische Zwecke ausgelegt sind, können in gewissem Maß auch umweltrelevante Beobachtungen vornehmen. Erkannt, geortet und beschrieben werden könnten mit Hilfe hochauflösender Sensoren vor allem einzelne Ereignisse wie z.B. Ölausfluß aus einer Pipeline, Schadstoffverklappung auf See, starke Rauchentwicklung. Dagegen können mit Satelliten, die speziell für Zwecke der weiträumigen Umweltbeobachtung - Klimaentwicklung, Anreicherung von Schadstoffen in der Atmosphäre etc. - ausgelegt sind, solche Einzelereignisse weniger gut erkannt und beschrieben werden, da sie in der Regel mit geringeren Auflösungen arbeiten."¹¹⁹

Die Bundesregierung - und mit ihr die Deutsche Agentur für Raumfahrtangelegenheiten¹²⁰ - ist sich mit den Vertretern der deutschen Rüstungsindustrie¹²¹ sowie mit den Repräsentanten der Westeuropäischen Union (siehe 3.1) darin einig: Die bereits eingesetzten Satelliten leisten einen vielfältigen und wichtigen Beitrag, um bedenkliche ökologische Entwicklungen rechtzeitig erkennen zu können.¹²²

Bewertung: Den Helios II/Horus-Befürwortern ist darin zuzustimmen, daß Satelliten in den erwähnten Bereichen bereits eine wichtige Rolle spielen. Die Bundesregierung dokumentiert jedoch mit den genannten Beispielen auch hier ihre Beweisnot für den Einsatz von Helios II/Horus. Denn mit den vorhandenen Satellitenkapazitäten können bereits "einzelne Ereignisse" ausreichend beobachtet werden. Die Antwort der Bundesregierung läßt daher den Schluß zu, daß Horus II/Helios den bestehenden Frühwarnkapazitäten auf dem Umweltsektor keine nennenswerten Fähigkeiten hinzufügen würden. Überraschend ist, daß die Erklärung des Staatsministers den Beitrag der Fernerkundung für die Früherkennung von "natürlichen" Katastrophen vor allem in der Dritten Welt unerwähnt läßt.

¹¹⁹ Deutsche Beteiligung... (Anm. 7), S. 12.

¹²⁰ Siehe Deutsche Agentur für Raumfahrtangelegenheiten (Anm. 9).

¹²¹ Siehe Jürgen E. Schrempp (Anm. 10), S. 7.

¹²² In den von uns ausgewählten Stellungnahmen der Pariser Regierung und der in Frage kommenden französischen Firmen haben wir keine Hinweise auf die Umweltrelevanz von Helios II/Horus gefunden. Dies dürfte auf die Absicht der Regierung zurückzuführen sein, die beiden Satelliten ausschließlich militärisch zu nutzen.

Die Bewertung im einzelnen

Die Bedeutung der bereits existierenden Satellitenkapazitäten auf dem ökologischen Sektor wie auch in der Entwicklungszusammenarbeit ist unbestritten. Wir können die Befürworter von Helios II/Horus in ihrer Auffassung bestätigen, daß die Fernerkundung im Umweltbereich zu einem festen Element der Früherkennung geworden ist. Im Rahmen der "Mission Erderkundung" etwa werden Satelliten für die Erforschung der Biosphäre (Vegetationsschäden, Versteppung) und der Atmosphäre (Treibhauseffekt, Ozon-Abbau, Klimaveränderungen) eingesetzt.¹²³

Die Bundesregierung, die bei jeder Gelegenheit auf den ressortübergreifenden und -spezifischen Informationsbedarf aller Ministerien hinweist, hat hingegen die Rolle der Fernerkundung in der Entwicklungszusammenarbeit nicht berücksichtigt. Aber auch hier hat die Satellitentechnik längst ihren festen Platz.¹²⁴ Sie trägt im Verbund mit anderen Maßnahmen zur Erkennung von Bodenerosion und Desertifikation¹²⁵ bei, sie ist ein - wenn auch begrenzt wichtiges - Element bei Erntevorhersagen und bei der Ernährungssicherung.¹²⁶

In den "Richtlinien" zur Erntevorhersage und Ernährungslage im Rahmen ihres Global Information and Early Warning Systems (GIEWS) weist die FAO satellitengestützten Daten insgesamt eine unterstützende und ergänzende Bedeutung zu: Zum einen können Satellitenaufnahmen Dürregebiete für die datenerhebenden Feld-Missionen der FAO ausfindig machen. Zum anderen dienen sie dazu, aus anderen Quellen gewonnene agro-meteorologische Informationen über Erträge zu bestätigen. "Sie sind ein partieller Ersatz für meteorologische Daten in Ländern, in denen diese spärlich oder unvollständig sind. Nur unter außergewöhnlichen Umständen sollten sie direkt für die Einschätzung des Ertrages

¹²³ Siehe Deutsche Agentur für Raumfahrtangelegenheiten (Anm. 9).

¹²⁴ Siehe Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ): Fernerkundung. Instrument für die Entwicklungszusammenarbeit, Eschborn 1991 (Schriftenreihe der GTZ, Nr. 221).

¹²⁵ Siehe hierzu beispielhaft Instituto Nacional de Tecnología Agropecuario (INTA)/Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ): Lucha contra la Desertificación en la Patagonia através de un Sistema de Monitoreo Ecológico. Evaluación del estado actual de la desertificación en áreas representativas de la Patagonia. Informe Final de la Fase I, Rio Gallegos u.a. 1995.

¹²⁶ Zur Erläuterung: Um verlässliche Informationen über sich abzeichnende Nahrungsdefizite oder gar Hungerkatastrophen zu bekommen, sind Daten im aktuellen jahreszeitlichen Verlauf sowie Vergleichsdaten zu vergangenen Jahren unerlässlich. Sie beziehen sich auf die Anbaufläche und -kulturen, auf die Niederschlagsmenge und Verteilung, auf die Vegetationsentwicklung, die Ertragshöhe pro Einheit sowie auf die Marktpreise als Indikatoren für Knappheit. Diese Daten stellen die Grundlage für die nationalen und regionalen Getreide- und Nahrungsmittelbilanzen dar, die wiederum die Basis für die Entscheidungen über den Einfuhrbedarf bzw. über die Nahrungsmittelhilfe sind. Siehe Klaus Pfeifer: Katastrophenmanagement und Satellitennutzung - Anwendungsfelder der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), in: Deutsches IDNDR-Komitee für Katastrophenvorbeugung/ Deutsche Agentur für Raumfahrtangelegenheiten/Deutsche Welthungerhilfe (Hg.): Katastrophenmanagement und Satellitennutzung, Bonn 1994, S. 25f.

verwandt werden.¹²⁷ Die Mitglieder der FAO-Missionen werden sogar angewiesen, in ihrem Bericht die "ungenau Art und Weise" der Ertragseinschätzung auf der Grundlage von Satellitenaufnahmen "zu betonen".¹²⁸ Im Frühwarnsystem der U.S. Agency for International Development (AID), die ihre satellitengestützten Daten an die FAO weitergibt, scheint die Fernerkundung eine etwas größere Rolle zu spielen.¹²⁹ Die Ernährungssicherung kann u.a. durch die Ausbreitung von Schadvögeln und -insekten bedroht werden. Satelliten- oder Luftaufnahmen erfassen deren Habitate ebenfalls. Dies ermöglicht es, Schäden gezielter vorherzusagen; entsprechend können vorbeugende Maßnahmen eingeleitet werden (Management der Habitate, Regulierung der Schadtierpopulationen).¹³⁰

Ferner gibt es Projekte mit bundesrepublikanischer Beteiligung zur Früherkennung von Flutkatastrophen. Im Rahmen der technischen Zusammenarbeit zwischen der Bundesrepublik und Indien wird derzeit ein gemeinsames Projekt durchgeführt. Dieses sogenannte Integrierte Küstenzonenmanagement-Informationssystem (ICOMIS) bezieht Daten von

¹²⁷ Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations: Guidelines for Crop and Food Supply Assessment Missions, Rom 1996, S. 24 (Global Information and Early Warning System (GIEWS)).

¹²⁸ Der Beitrag der Satelliten basiert zum einen auf den durch ARTEMIS und METEOSAT gelieferten meteorologischen Daten über die aktuellen Niederschläge; zum anderen gründet er auf den durch AVHRR (Advanced Very High Resolution Radiometry) der U.S. National Oceanographic and Atmospheric Administration gewonnenen Daten zur Vegetationsentwicklung (Bestimmung der Biomasse über den Vegetationsindex). Bisher können die Anbauflächen und -strukturen (genaue Identifizierung von Kleinstparzellen und der Getreideart; Unterscheidung zwischen Getreide und Unkraut, zwischen gereiftem Getreide und bereits abgeernteten Flächen) nur mit prohibitiv teurer Satellitentechnik bestimmt werden. Dies mag sich aufgrund der rapiden Entwicklungen bei den kommerziellen - und kostengünstigeren - Satelliten ändern. Als Indikatoren für die Erntevorausschätzung behalten die oft mangelhaften nationalen Agrarstatistiken und die Marktpreise ihre Relevanz. - In der Praxis ist vor allem in den Sahel-Staaten Mali und Tschad sowie im Turkana-Gebiet in Kenia die Agrometeorology and Remote Sensing Unit (AGRHYMET) ein fester Bestandteil der Frühwarnsysteme. Siehe Margaret Buchanan-Smith/Susanna Davies: Famine Early Warning and Response - The Missing Link, London 1995, bes. S. 117.

¹²⁹ Der Einsatz von Satelliten und das gesamte operative Frühwarnkonzept (Famine Early Warning System, FEWS) wird in der AID offensichtlich optimistischer beurteilt als in der FAO. Satelliten "have proven effective in identifying problem areas in many situations, however, there are circumstances in which they are not effective. Other remote sensing tools are being explored which may supplement those used presently". Vikki French/Noel Beninati/Sean Kish: Using Remote Sensing for Famine Early Warning, Washington, D.C., o.J., S. 1 (Transkript).

¹³⁰ Siehe Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations: Emergency Prevention System (EMPRES) for Transboundary Animal and Plant Pests and Diseases. Desert Locust Management in the Central Region, Rom 1995 (Programme Document). - In der FAO sieht man die Bedeutung von Satelliten im Hinblick auf Wanderheuschrecken (locust) als ambivalent an: "Within the locust community, these (NOAA, d. Verf.) satellite data are considered very important and the potential is recognized. However, trust is still weak as up to now the constraints were outweighing the advantages when it comes to operational use of these data." Dies gilt auch in bezug auf effizientere, aber bisher nicht bezahlbare Satelliten. Siehe Fax von A. Hafraoui, FAO, Migratory Pests Group, Plant Protection Service, AGPP, 9. 12. 1996, an d. Verf.

europäischen und indischen Fernerkundungs-Satelliten ein, um die Küste in einem Testgebiet des Bundesstaates Tamil Nadu zu überwachen.¹³¹

Was im Hinblick auf den Einsatz von Satelliten zur Früherkennung der Eskalation politischer Konflikte gesagt wurde, gilt auch für die Rolle der Fernerkundung bei "natürlichen" Katastrophen, die die Krisen- und Kriegsanfälligkeit von Staaten unter bestimmten Umständen verstärken können: Sie sind ein Hilfsinstrument, das auf der Skala einer umfassenden Präventionspolitik in der Regel sehr spät einsetzt und zu dem oft Alternativen existieren, die früher und tiefer greifen könnten.¹³²

Der umweltpolitische Mehrwert von Helios II/Horus bei der Früherkennung umweltrelevanter Einzelereignisse ist nicht erkennbar. Der Wortlaut der Bundesregierung legt die Vermutung nahe, daß bereits im Einsatz befindliche Satelliten die geschilderten Vorfälle rechtzeitig - und wohl auch ausreichend - aufzudecken vermögen, wenn auch "weniger gut", da sie "in der Regel" mit geringeren Auflösungen arbeiten. Diese Vermutung wird durch die folgenden Stellungnahmen zur Gewißheit:

- "Einzelereignis" Satellitenbild-Interpretation und Pipeline-Monitoring

"Im Rahmen eines von der DARA zu 50 % geförderten ESA-Projekts wurden von der Firma Kayser-Threde folgende Untersuchungen durchgeführt: Kartierung der ölverschmutzten Region in Usinsk (August 1995) mit multitemporalen Satellitenbildern des SAR Sensors ERS-1 und ERS-2. Anhand von visueller Interpretation der Satellitenbilder verschiedener Aufnahmezeitpunkte konnten kontaminierte Regionen deliniert und durch russische Quellen verifiziert werden.

Eine Fortführung stellt die Erkennung von Pipelines und Gefahrenpotentialen sowie grundlegende Informationen für die Trassenplanung mittels ERS-SAR Datenauswertung dar. Ein Gefährdungspotential in den Permafrost Regionen ist der Zyklus von Tauen und Gefrieren, der die Pipelines in unterschiedlichem Ausmaß beansprucht. Dies kann z.B. zu Deformationen und Mikrorissen führen, an denen sich das Gas entzündet und gewaltige Explosionen auslösen kann. Mittels multitemporaler Satellitenbilddauswertung können potentiell gefährdete Gebiete (wasserreiche Regionen) großflächig kartiert und überwacht werden."¹³³

¹³¹ Siehe B. Hansmann/V. Guruswamy/D. Gabriel: The role of Development Cooperation projects to improve natural resources management - a case study from Tamil Nadu/India, in: GEO-Informationssysteme (GIS), 9, 3 (Juni 1996), S. 19-22.

¹³² Siehe hierzu sowie zur "ohnehin problematische(n) Kosten-Nutzen-Relation vieler sogenannter High-Tec-Programme" den Vortrag von Ulrich Popp: Katastrophenorientierte Entwicklungspolitik: Eine Reparaturwerkstatt?, in: Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung (Hg.): Katastrophenvorbeugungspolitik für nachhaltige Entwicklung, Berlin 1994, S. 19-21; Zitat: ebd., S. 20. (Popp hielt dieses Referat als Unterabteilungsleiter des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung); siehe auch die Beiträge von Klaus Holderbaum und Winfried Böll im gleichen Heft.

¹³³ Fax der Firma Kayser-Threde GmbH, München, 20. 11. 1996, an d. Verf.

Der Bundesregierung sollten die - erfolgreichen - Ergebnisse dieses von ihr über die DARA mitfinanzierten Projektes bekannt sein.¹³⁴

- "Einzelereignis" Schadstoffverklappung und Monitoring

"Tromsø Satellite Station (TSS) is the only Norwegian company providing satellite-based information about pollution (oil spills) at sea. We are capable to analyse and inform our customers about possible pollution/oil spills at sea within our coverage area in less than two hours after data acquisition. Radar data from the European ERS satellites is the primary input source by now, but we are currently introducing data from the Canadian RADARSAT into operations.

(...) We have detected and reported about some (unknown) type of chemical spills at the sea during our operations."¹³⁵

Der Bundesregierung sollte bekannt sein, daß die Tromsø Satellite Station in Norwegen diesen Überwachungsservice bereits kommerziell anbietet.¹³⁶ Auch hierfür werden Satellitenbilder des SAR Sensors ERS 1- und ERS-2 verwendet.¹³⁷

In Kürze werden kommerzielle US-Satelliten Photos mit einem Auflösungsvermögen von 1 m liefern (siehe 2.2). Damit wird das von Staatsminister Hoyer angesprochene Problem der "geringeren Auflösungen" gegenstandslos. Vor allem aber muß man nicht erst bis ins nächste Jahrtausend auf Helios II und Horus warten.

¹³⁴ Ähnlich wie die Firma Kayser-Threde äußerte sich der Vertreter der britischen Firma National Remote Sensing Centre Ltd. auf dem Kolloquium der WEU-Versammlung in Gran Canaria. Siehe Colloquy (Anm. 41), S. 64.

¹³⁵ Fax von Jan Petter Pedersen, Tromsø Satellite Station, 20. 11. 1996, an d. Verf.

¹³⁶ Diesen Hinweis verdanken wir Herrn Günther Kohlhammer, ERS-Mission-Manager der European Space Agency in Frascati, Telefongespräch am 18. 11. 1996.

¹³⁷ Siehe Jan Petter Pedersen u.a.: Oil Spill Detection by Use of ERS SAR Data, in: Proceedings of the Second ERS Applications Workshop, London, 6.- 8. 12. 1995 (ESA SP-383, Februar 1996), S. 181-185.

4. Die industrie- und europapolitischen Begründungen für Helios II und Horus

4.1 Die geplanten Satelliten als Symbol für die industriepolitischen Kapazitäten Europas in der Hochtechnologie

Begründung: Der gemeinsame Bau europäischer Aufklärungssatelliten "ermöglicht die Einbindung der europäischen Industrie in dieses wichtige High-Tech-Gebiet".¹³⁸ Er bildet die Grundlage für die angestrebte "eigene Prognose- und Beurteilungskapazität, um eine funktionierende Krisenvorsorge betreiben zu können".¹³⁹ Der eigenständige Zugriff auf Satellitendaten wiederum befreit Europa aus der Abhängigkeit von der Informationsweitergabe durch die USA. Diese Abhängigkeit "ist nicht länger hinnehmbar angesichts der Verzögerung der Informationsübertragung und der Risiken einer 'Selektion' oder 'Manipulation' der Beobachtungsunterlagen (...)".¹⁴⁰ Gleichzeitig erhöhen Helios II und Horus so die "Attraktivität, Leistungs- und Kooperationsfähigkeit Deutschlands und Europas als Sicherheitspartner der Vereinigten Staaten".¹⁴¹

Bewertung: Die USA haben in den letzten Jahren durch eine Reihe tiefgreifender industrie-, technologie- und exportpolitischer Maßnahmen auf absehbare Zeit ihre Vorherrschaft im Satellitenbereich und bei der Vergabe von Informationen gefestigt und ausgebaut. Dem hat Europa nichts Gleichwertiges entgegenzusetzen. Eine "echte" Unabhängigkeit von der amerikanischen Informationsdominanz, wie sie Frankreich anstrebt, würden Helios II und Horus nicht bieten. Die Gefahr droht, daß sich Europa primär aus Prestige Gründen bei der raumgestützten Aufklärung finanziell übernimmt und auf einen kostspieligen Wettlauf mit den Vereinigten Staaten einläßt, den es kaum gewinnen kann. Völlig ungeklärt ist zudem, wie die Bundesregierung ihren Anspruch, einen transatlantischen Aufklärungsverbund herzustellen, verwirklichen will. Bedenkenswerte Alternativen, die sich aufgrund der Kommerzialisierung von US-Satelliten und einer gelockerten Exportpolitik der USA ergeben, hat die Bundesregierung offenbar noch nicht ausreichend in Betracht gezogen.

¹³⁸ Karl A. Lamers, in: Deutscher Bundestag (Anm. 8), S. 8303.

¹³⁹ Ders., in: Deutscher Bundestag - 13. Wahlperiode - 151. Sitzung, 16. 1. 1997, S. 13703.

¹⁴⁰ Arthur Paecht: Luft- und Raumfahrt als Instrument einer integrierten europäischen Außen- und Sicherheitspolitik, in: wehrtechnik, 28, 1 (Januar 1996), S. 8. Paecht ist Mitglied der Französischen Nationalversammlung und Sonderberichterstatter für den Verteidigungshaushalt.

¹⁴¹ Schönbohm (Anm. 42), S. 9.

Die Bewertung im einzelnen

Der industriepolitische Kontext

Paris und Bonn erhoffen sich starke - im übrigen an keiner Stelle präzisierte - industriepolitische Impulse aus der bilateralen Zusammenarbeit bei Helios II und Horus. Für die Bundesregierung und die sie unterstützenden Parlamentarier dürfte dieses Argument mindestens den gleichen Stellenwert haben wie die - wesentlich umstrittenere - sicherheitspolitische Bedeutung der Satelliten. In seiner Entgegnung auf einen Antrag der PDS gegen eine deutsche Beteiligung an dem Großvorhaben gab Karl Lamers (CDU/CSU) im März 1996 im Bundestag zu Protokoll:

"Bei der Entscheidung für eine europäische raumgestützte Aufklärung geht es vorrangig auch um die technologische Kompetenz Europas. Bei dem finanziellen und technischen Umfang des Projekts spielt unsere technologische Leistungsfähigkeit und die Arbeitsplatzsicherung in der Zukunft eine entscheidende Rolle."¹⁴²

In Europa besteht in Industrie und Politik grundsätzlich Einvernehmen darüber, daß es sich gegen die übermächtige Konkurrenz der amerikanischen Luft- und Raumfahrtindustrie (L&R) nur durch eine verstärkte Konzentration der nationalen Potentiale auf europäischer Ebene behaupten kann.¹⁴³ Aber diese Einsicht blieb bisher so gut wie folgenlos, in den Vereinigten Staaten hingegen ist der Anpassungsprozeß der Rüstungsindustrie, einschließlich der L&R-Branche, an die veränderten Rahmenbedingungen bereits weitgehend abgeschlossen. Die enormen strukturellen Vorteile des Bundesstaates USA kann der Staatenbund Europa wenn überhaupt, nur mit großer zeitlicher Verzögerung und enormen Investitionen einholen. Der US-Industrie ist es in wenigen Jahren gelungen, sich vor allem durch Fusionen und den Aufkauf des gesamten L&R-Bereichs von anderen

¹⁴² Deutscher Bundestag (Anm. 8), S. 8303. Für die SPD, die ebenso wie die Regierungskoalition den PDS-Antrag ablehnte, würdigte Gerd Höfer die am Bau von Helios II und insbesondere von Horus beteiligte DASA als "innovationsfähige Komponente"; er verwies ferner auf die Forderung seiner Partei nach "Erhalt zukunftsfähiger Arbeitsplätze" und der "Förderung der Luft- und Raumfahrtindustrie". (Ebd., S. 8304.) Kein Abgeordneter hat bisher konkrete Angaben über die technologie- und arbeitsplatzpolitische Bedeutung der geplanten Satelliten vorgelegt. Dies kann nicht verwundern, da unseres Wissens weder die Bundesregierung noch Firmen wie die DASA plausible Kalkulationen über den (zivilen) Nutzen des Großprojekts präsentiert haben. - Bemerkenswert ist im übrigen, daß es im Bundestag bislang noch keine Beratungen in mündlicher Form über das Satellitenprojekt gegeben hat. Die Beiträge zu dem PDS-Antrag wurden im März 1996 wie auch im Januar 1997 lediglich schriftlich zu Protokoll gegeben. Fast alle Abgeordneten wiederholten im Januar 1997 zum Teil wortwörtlich, was sie bereits im März 1996 geschrieben hatten.

¹⁴³ Die vier europäischen Luft- und Raumfahrtunternehmen Aérospatiale, Dassault Aviation, British Aerospace und DASA erreichen zusammen gerade einmal den jährlichen Umsatz eines der großen US-Unternehmen der Branche. Siehe AW & ST, 16. 9. 1996, S. 87.

Firmen neu zu konsolidieren.¹⁴⁴ Allein 1996 kam es zu einigen einschneidenden Veränderungen, die die internationale Wettbewerbsposition der US-Unternehmen im Satellitenbereich verbessert haben dürften.¹⁴⁵ Herausragendes Merkmal dieses Konzentrationsprozesses ist, daß diese Branche in Zukunft von drei Superkonzernen beherrscht wird: Boeing (Gesamtumsatz: rund \$ 48 Mrd.), Lockheed Martin (Gesamtumsatz ca. \$ 27 Mrd.), Raytheon (Gesamtumsatz: \$ 21 Mrd.).¹⁴⁶

Weil sie ihre weltweit führende - aber fragile¹⁴⁷ - Position durch eine zunehmende internationale Konkurrenz in Gefahr sah, schlug die amerikanische Satellitenbranche Alarm. Vor allem die höheren Auflösungskapazitäten der zivilen SPOT-Satelliten Frankreichs¹⁴⁸, aber auch der Verkauf russischer Satellitenphotos mit hoher Auflösung schreckten die US-Unternehmen auf. Die militärischen Vorhaben Frankreichs, das Vorpreschen Israels, Indiens, Japans, Kanadas, Chinas und Brasiliens machten den US-Firmen vollends deutlich, daß sie auf die neuen internationalen Herausforderungen reagieren mußten, und daß der Markt weltweit in Bewegung geraten war - als weitere Länder mit einem starken Interesse am Erwerb ausländischer oder am Aufbau eigener Satellitentechnologie gelten Südkorea, Südafrika, Taiwan, Argentinien, Saudi-Arabien und die Vereinigten Arabischen Emirate.¹⁴⁹

Einen wichtigen Faktor für die amerikanischen Markteinbußen sahen die US-Satellitenfirmen in der restriktiven Politik des eigenen Landes. Sie betraf die Ausfuhr von Photos, von Technologien und Systemen, die Daten mit einer Auflösung bis zu 1 m produzieren,

¹⁴⁴ Die Rüstungsindustrie schrieb 1996 wieder kräftig schwarze Zahlen. Bei einem Gesamtumsatz von \$ 112,4 Mrd. sollen sich die Gewinne auf \$ 7,6 Mrd. belaufen haben. Siehe Frankfurter Allgemeine Zeitung, 27. 1. 1997.

¹⁴⁵ Die 1994 selbst durch eine Zusammenlegung zweier Rüstungsriesen entstandene Firma Lockheed Martin übernahm für \$ 9,1 Mrd. das L&R-Geschäft der Loral Corporation, die sich seitdem ganz auf zivile Satellitendienste konzentriert; Boeing erwarb für \$ 3,2 Mrd. den L&R-Sektor des Technologiekonzerns Rockwell; die zu General Motors gehörende Hughes Electronics kaufte für \$ 3 Mrd. die PanAmSat, eines der größten Unternehmen ziviler Satellitendienste; gleichzeitig baute die neue Firma Loral ihr ziviles Satellitengeschäft durch die Übernahme von AT&T's Skynet Satellite Services für ca. \$ 700 Mio. aus. Am spektakulärsten war der Aufkauf des Rüstungsriesen McDonnell Douglas durch Boeing für \$ 13,3 Mrd. (Siehe ebd.)

¹⁴⁶ Siehe ebd.

¹⁴⁷ Siehe 103/2 U.S. Congress, House, Committee on Science, Space, and Technology/Permanent Select Committee of Intelligence: Commercial Remote Sensing in the Post-Cold War Era, Joint Hearing, Washington, D.C., 9. 2. 1994, S. 116 (im Folgenden zitiert als "Hearing").

¹⁴⁸ Von einer "Resolution Revolution" sprach pointiert die Fachzeitschrift Defense Electronics, Mai 1988, S. 60. Zur Entwicklung der Satellitenpolitik und -kapazitäten siehe Brian Dailey/Edward McGaffigan: US Commercial Satellite Export Control Policy: A Debate, in: Henry Sokolski (Hg.): Fighting Proliferation. New Concerns for the Nineties, Alabama 1996, S. 169ff.; Ann M. Florini: The Opening Skies, in: International Security, 13, 1 (Herbst 1988), S. 91-123; Michael Krepon u.a. (Hg.): Commercial Observation Satellites and International Security, New York 1990; Laurence Nardon: L'espace dans la stratégie américaine, in: défense nationale, 52, 3 (März 1996), S. 139-147.

¹⁴⁹ Siehe Steve Berner: Proliferation of Satellite Imaging Capabilities: Developments and Implications, in: Sokolski (Hg.), (Anm. 148), S. 99; Bob Preston: Ploughshares and Power. The Military Use of Civil Space, Washington, D.C., passim.

und die Vertriebsrechte an ausländische Firmen für die Bilder.¹⁵⁰ Die nicht-amerikanischen Kunden konnten nicht sicher sein, daß sie das gewünschte Produkt auch wirklich erhalten würden: "These customers may not pay the cost of these services if they are not guaranteed this fundamental right of ownership."¹⁵¹ Diese Politik sei der "sicherste Weg", Kunden in die Hände der ausländischen Konkurrenten zu treiben.¹⁵² Um die US-Führungsposition zu stabilisieren und auszubauen, forderte die Satelliten- und Kommunikationsindustrie daher die Lockerung der amerikanischen Exportbestimmungen, die gleichzeitig Erwartungsstabilität für die ausländischen Kunden schaffen und die Nutzungsrechte klären müßten.¹⁵³

Die Clinton-Administration kam dieser Hauptforderung auf der Grundlage des Land Remote-Sensing Policy Act of 1992 nach. Eine ausführliche Pressemitteilung des Weißen Hauses am 10. 3. 1994 faßte die verbindlichen Maßnahmen zusammen. Neben kommerziellen Interessen berücksichtigen sie die nationale Sicherheit der USA, zu deren Anwälten sich vor allem das Pentagon und die CIA machten. Die Richtlinien leiteten eine neue Ära in der Satellitenpolitik ein. Denn die Kommerzialisierung ermöglicht es erstmals, Bilder mit einer Auflösung bis zu 1 m von nicht-militärischen Satelliten anzubieten (siehe 2.2). Die "Handelsfraktion", also insbesondere die Industrie und das Department of Commerce, setzte sich weitgehend gegenüber der "Sicherheitsfraktion" von Pentagon und den Geheimdiensten durch. Sie sind insofern die wirklichen Verlierer, als die Kommerzialisierung ihnen ihr jahrzehntelanges Monopol des Zugriffs auf Satellitendaten mit einer derart hohen Auflösung genommen hat. Allerdings hat die "Sicherheitsfraktion" die Trumpfkarte - daß die Endkontrolle über den Zugang zu den von (ausländischen) Kunden erworbenen Satellitensystemen und -photos bei den USA verbleibt - nur bedingt aus der Hand gegeben (siehe unten).

Mit zwei weiteren Maßnahmen wird die amerikanische Führungsposition bei der technologischen "Kronjuwelle" Fernaufklärung¹⁵⁴ stabilisiert und ausgebaut: Das gesamte militärische Frühwarnsystem, das feindliche Raketen möglichst kurz nach deren Start erkennen soll, wird in den nächsten Jahren völlig erneuert. Hierfür werden derzeit \$ 17, 5 Mrd. veranschlagt, im Jahre 2002 sollen die ersten Satelliten in den Weltraum geschossen werden.¹⁵⁵ Darüber hinaus will die Clinton-Administration die Satellitenpolitik vor allem zwischen dem Pentagon und der CIA besser koordinieren und damit effektivieren.¹⁵⁶

Der mit der Konsolidierung der rüstungstechnologischen Infrastruktur verbesserten Positionierung der US-Firmen, der Mobilisierung finanzieller Ressourcen in zweistelliger Milliardenhöhe und den Bemühungen um eine abgestimmte Satellitenpolitik hat Europa auf absehbare Zeit nichts Gleichwertiges entgegenzusetzen. Das europäische Grundproblem ist: Zwischen den WEU-Mitgliedern gehen die Meinungen darüber auseinander,

¹⁵⁰ Siehe Hearing (Anm. 147), S. 110.

¹⁵¹ Ebd., S. 120.

¹⁵² Ebd., S. 93.

¹⁵³ Siehe ebd., S. 120ff.

¹⁵⁴ Ebd., S. 117.

¹⁵⁵ Siehe Rocky Mountain News, 25. 11. 1996; AW & ST, 18. 11. 1996, S. 23.

¹⁵⁶ Siehe Military Space, 30. 9. 1996, S. 1f.

ob Europa eigene Aufklärungssatelliten überhaupt benötigt und was ein europäisches Engagement im Weltraum kosten darf. Der alte Kontinent gleicht einem national gemusterten industriepolitischen Flickenteppich, verfügt über keinerlei effektive Entscheidungsstrukturen auf dem Rüstungs- und Technologiegebiet und ist arm an Ressourcen. Nach der Ankündigung der McDonnell-Übernahme durch Boeing wurde die Debatte zwischen den vier Airbus-Partnern aus Frankreich, Deutschland, Großbritannien und Spanien eiligst wiederaufgenommen und intensiviert. Anfang Januar 1997 kündigten die Vorstandsvorsitzenden der beteiligten Unternehmen Aérospatiale, DASA, British Aerospace und Casa ein "Memorandum of Understanding" an, in dem die Umgestaltung des Konsortiums in eine Kapitalgesellschaft in Grundzügen festgehalten werden soll.¹⁵⁷

Bislang hatten sich Spanien und insbesondere Frankreich gegen eine solche Umgestaltung gesperrt. Die Verhandlungen um die Zukunft des Airbus' spiegeln damit auch innereuropäische Meinungsverschiedenheiten über die Formen und die Reichweite einer europäisierten Luft- und Raumfahrtindustrie wider: In Frankreich etwa ist die Regierung traditionell sehr darauf bedacht, enge - kontrollierende - Beziehungen zur Rüstungsindustrie zu unterhalten; vier Fünftel der Luft- und Raumfahrtindustrie waren 1995 noch in staatlichem Besitz.¹⁵⁸ Kooperationen mit anderen europäischen Rüstungsunternehmen wurden in der Vergangenheit primär als zweckmäßiges Mittel zur Konsolidierung der nationalen Industriepotentiale gesehen, was bei Partnern immer wieder zu Verärgerung und Kritik geführt hat.

In der Bundesrepublik ist die im Zusammenhang mit dem Bau von Helios II und Horus geplante Fusion der Satellitenabteilungen der DASA und von Aérospatiale zu einem gemeinsamen Unternehmen, der *European Satellite Industries* (ESI), als "signifikanter Durchbruch" gewertet worden. Denn die ESI wäre der erste Fall einer deutsch-französischen Kooperation im Hochtechnologiebereich auf der Basis einer gleichberechtigten Führung.¹⁵⁹ Die ESI würde den Rang des fünftgrößten Satellitenherstellers weltweit einnehmen und mehr als 2600 Menschen in Frankreich und Deutschland Beschäftigung bieten.¹⁶⁰ Doch sind diese Vorhaben wie auch andere Pläne zur weiteren Privatisierung und Europäisierung der Rüstungsindustrie, wie sie unter Präsident Chirac und Regierungschef Juppé neuerdings forciert werden, in Frankreich heftig umstritten - die Reaktionen auf das von Kohl und Chirac auf dem Nürnberger Gipfel ausgearbeitete Rahmenkonzept haben dies einmal mehr gezeigt.¹⁶¹ Es geht die Furcht vor einem "Ausverkauf nationaler Kapazitäten" und dem Verlust von Arbeitsplätzen um.¹⁶² Gegen die

¹⁵⁷ Siehe Frankfurter Allgemeine Zeitung, 4. 1. 1997.

¹⁵⁸ Siehe AW & ST, 4. 9. 1995, S. 38.

Siehe Karl Kaiser/Klaus Becher: Beobachtungssatelliten für Europa, in: dies.: Deutschland und Frankreich vor weltraumpolitischen Weichenstellungen, Bonn, Juni 1995, S. 6 (Aktuelle Kurzanalysen Nr. 15 des Forschungsinstituts der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik).

Siehe AW & ST, 18./25. 12. 1995, S. 11.

Siehe Le Monde, 30. 1. 1997.

Besonders heftig fiel die Reaktion in der Öffentlichkeit zuletzt bei dem Vorhaben aus, die Sparte Unterhaltungselektronik der Thomson SA an die südkoreanische Daewoo-Gruppe zu verkaufen. Dem französischen Ministerpräsidenten Juppé wurde vorgeworfen, "ohne Not ein wertvolles Symbol

DASA/Aérospatiale-Fusion beispielsweise protestierten die Privatunternehmen Alcatel und Matra - Matra hätte die Satellitenabteilung von Aérospatiale selber gerne übernommen.¹⁶³ Obwohl auf Firmenebene die Verhandlungen über den Zusammenschluß längst abgeschlossen sind, wurde er, wie eingangs erwähnt, nach dem Nürnberger Gipfel vom Dezember 1996 vorübergehend sogar ausgesetzt.

Sicherheitspolitische Motive für eine unabhängige europäische Satellitenaufklärung

Der Ärger einiger europäischer Regierungen über die unzuverlässige Informationspolitik der USA, die insbesondere in Frankreich als Anlaß dient, die Dringlichkeit eines europäischen Engagements bei der raumgestützten Aufklärung zu betonen, hatte sich in den letzten Jahren an einem Vorfall im Zusammenhang mit dem Krieg in Bosnien-Herzegowina festgemacht: Als 1994 in den Vereinigten Staaten die Stimmung zugunsten einer Aufhebung des Waffenembargos gegen die bosnischen Muslime umkippte, stieg die Clinton-Administration kurzfristig aus der Überwachung des Boykotts aus und versagte Europa den Zugang zur amerikanischen Satellitenaufklärung.¹⁶⁴ Für Verstimmung speziell bei der französischen Regierung hatte zuvor schon die Weigerung der USA während des Golfkrieges gesorgt, dem damaligen Verteidigungsminister Joxe sowie Staatspräsident Mitterrand amerikanische Satellitenbilder der Krisenregion auszuhändigen. Statt dessen stellte die Bush-Administration lediglich ihre eigenen Interpretationen der Aufnahmen zur Verfügung, deren Angemessenheit von Paris offensichtlich angezweifelt wurde.¹⁶⁵

Auf französischer Seite lautet das Argument, mit Hilfe eigener Satelliten hätte man in der Vergangenheit amerikanische Aufklärungsdaten, an deren Glaubwürdigkeit Zweifel angebracht waren oder die von den USA unter Verschuß gehalten wurden, eigenständig überprüfen können. Es fragt sich allerdings, inwieweit dieser Wunsch nicht primär Prestigedenken geschuldet ist. Zumindest ist zweifelhaft, daß eine amerikanische Regierung europäische Anfragen nach Aufklärungsdaten unbeantwortet lassen oder bewußt fehlerhaft beantworten würde, wenn dies die Sicherheit Europas bedrohen könnte. Soweit eigene Aufklärungskapazitäten aber in erster Linie als unabdingbares Symbol europäischer Souveränität gewertet werden¹⁶⁶, gerät die entscheidende Frage aus dem Blick: In welchem Ausmaß tangiert eine restriktive US-Informationspolitik die Sicherheitsinteressen Europas in ihrem Kern? Ob solche Restriktionen in der Vergangenheit etwa zu einer nachhaltigen Einschränkung europäischer Handlungsoptionen geführt haben oder nicht, dazu findet sich in den Begründungen für Helios II und Horus kein Hinweis. Beim vorübergehenden

französischer Hochtechnologie an Ausländer zu verschleudern". Frankfurter Allgemeine Zeitung-Sonntagszeitung, 27. 10. 1996. Daraufhin nahm die Regierung diese Entscheidung zurück.

¹⁶³ Siehe AW & ST, 18./25. 12. 1995, S. 10, sowie Hasenkamp (Anm. 13), S. 442. Aérospatiale-Chef Louis Gallois sieht die Fusion dagegen als einen großen Schritt vorwärts "for structuring the European space and defence industry (which) will provide Europe with the means it needs to improve its competitiveness on fiercely competitive world markets". Zitiert nach: Lenzer (Anm. 57), S. 152.

¹⁶⁴ Siehe Lenzer/Valleix (Anm. 23), S. 31, sowie International Herald Tribune, 19. 10. 1995.

¹⁶⁵ Siehe Bernrath (Anm. 39), S. 53; Wolfgang Ludwigs: Weltraumgestützte Aufklärung. Das französische Konzept, in: Europäische Sicherheit, 44, 8 (August 1995), S. 27.

¹⁶⁶ Siehe etwa Lenzer/Valleix (Anm. 23), S. 31.

Ausstieg Washingtons aus der Embargo-Überwachung in der Adria zumindest scheint das nicht der Fall gewesen zu sein: Demnach, so der Vorsitzende des WEU-Verteidigungsausschusses, Jacques Baumel, war das europäische Bündnis "ein paar Tage taub und blind, bis uns die Amerikaner mit Bildern und Analysen versorgten".¹⁶⁷

In der Debatte um eine Bonner Beteiligung an Helios II und Horus fragen deshalb zu Recht selbst Sicherheitspolitiker aus der Regierungskoalition, welches Szenario man sich denn vorstellen solle, "wo vitale deutsche Sicherheitsinteressen berührt sind, die USA aber abseits stehen?"¹⁶⁸ Die Bundesregierung sieht sich in der unkomfortablen Lage, gleichzeitig die Notwendigkeit einer bundesdeutschen bzw. europäischen Unabhängigkeit bei der Satellitenaufklärung begründen zu müssen, ohne dadurch die Amerikaner verprellen zu wollen. Der Wert europäischer Unabhängigkeit wird daher in Stellungnahmen von deutscher Seite weniger in der Fähigkeit zur autonomen Entscheidung, sondern in der Eröffnung eines weiteren Politikfeldes gleichberechtigter transatlantischer Kooperation gesehen. So wünscht sich etwa Karl Lamers, "daß der deutsch-französische Ansatz und eine erweiterte europäische Kooperation zu einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit den Vereinigten Staaten führen und sich zu einem transatlantischen strategischen Aufklärungsverbund entwickeln".¹⁶⁹

Tatsächlich wird ein solcher Verbund neuerdings auch in den USA in Anspielung auf den "Nuklearschirm" unter dem Stichwort "Informationsschirm"¹⁷⁰ diskutiert: In ihrem im März 1996 vorgelegten Bericht empfiehlt eine vom Kongreß eingesetzte Kommission, bei der raumgestützten Aufklärung in Zukunft stärker mit befreundeten Staaten zu kooperieren.¹⁷¹ Die USA sollten ihre Systeme anderen Nationen zugänglich machen und diese gleichzeitig ermutigen, sich finanziell und technisch an einem multinationalen Aufklärungsnetzwerk zu beteiligen. Dabei schwebt der Kommission ein zweistufiger Ansatz vor: Kern des Netzwerks sollten die amerikanischen "High-End-Satelliten" sein. Andere Staaten sollten diese Kapazitäten zunächst durch weniger leistungsfähige Systeme wie z.B. Minisatelliten ergänzen. Ohne Zweifel zielt dieser Vorschlag auch darauf ab, Partnern der USA eine Kooperation schmackhaft zu machen; gleichzeitig wollen die Vereinigten Staaten ihre Aufklärungskapazitäten möglichst erweitern, ohne den eigenen technologischen Vorsprung einzubüßen.

Für die ausländischen Kunden werden hier - wie auch im Hinblick auf den Kauf kommerzieller US-Satellitensysteme und -photos - die Gesetzgebung und die Richtlinien der Vereinigten Staaten bedeutsam. Die gelockerten Exportbedingungen als das Ergebnis des Tauziehens zwischen der "Handels"- und der "Sicherheitsfraktion" haben dort ihre

¹⁶⁷ Zitiert nach: Bernrath (Anm. 39), S. 53.

¹⁶⁸ Wehrdienst, 22. 7. 1996, S. 1.

¹⁶⁹ Zitiert in: Deutscher Bundestag (Anm. 8), S. 8303.

¹⁷⁰ Joseph S. Nye, Jr./William A. Owens, America's Information Edge, in: Foreign Affairs, 75, 2 (März/April 1996), S. 25.

¹⁷¹ Siehe Preparing for the 21st Century. An Appraisal of U.S. Intelligence. Report of the Commission on the Roles and Capabilities of the United States Intelligence Community, Washington, D.C., 1996, S. 117ff.

Grenze, wo sie die nationalen Sicherheitsinteressen beeinträchtigen. Für den (potentiellen) ausländischen Kunden von US-Satellitensystemen oder von amerikanischen Photos bedeutet dies, daß er über sie verfügen kann - allerdings mit einer unter Umständen gewichtigen Restriktion: In Zeiten (inter)nationaler Krisen kann der Zugang des Kunden zu den Daten der US-Satelliten oder des von ihm gekauften Systems eingeschränkt werden. Die USA behalten sich für diesen Fall die letzte Kontrolle vor.¹⁷²

Der Konsens über die US-Kontrolle - die Gretchenfrage während der gesamten Kommerzialisierungs-Debatte - wird auch von der Industrie mitgetragen.¹⁷³ Die an der internationalen Wettbewerbsfähigkeit interessierten amerikanischen Firmen möchten allerdings die Anlässe für ein Abschalten der Satelliten ("shutter control") möglichst minimieren.¹⁷⁴ Die Richtlinien enthalten die entsprechenden Spielräume:

"The United States will consider requests to export advanced remote sensing systems whose performance capabilities and imagery quality characteristics are available or are planned for availability in the world marketplace on a case-by-case basis. (...) Such sensitive technology shall be made available to foreign entities only on the basis of a government-to-government agreement. This agreement may be in the form of end-use and retransfer assurances which can (Hervorhebungen d. Verf.) be tailored to ensure the protection of US technology."¹⁷⁵

¹⁷² "6. A licensee must use a data downlink format that allows the US Government access and use of the data during periods when national security, international obligations and/or foreign policies may be compromised as provided for in the Act.

7. During periods when national security or international obligations and/or foreign policies may be compromised, (...) the Secretary of Commerce may (...) require the licensee to limit data collection and/or distribution by the system to the extent necessitated by the given situation." The White House, Office of the Press Secretary: Fact Sheet: Foreign Access to Remote Sensing Space Capabilities, 10. 3. 1994, abgedruckt in: Hearing (Anm. 147), S. 160-162. Zitat: ebd., S. 161.

¹⁷³ "The right of the government to shut down a system during a Gulf War type of conflict is necessary. Reserving the right to interfere in the system's operation based on less definable and less serious national security issues will kill the commercial potential of our venture." Hearing (Anm. 147), S. 120.

¹⁷⁴ "I (Walter S. Scott, Chairman of the Board, World View Imaging Corporation, d. Verf.) would use the following criteria in deciding whether or not to press the 'off' switch, i.e., to implement shutter control in a given situation:

- The situation must be serious. For example, if U.S. troops were at risk, as would have been the case during Operation Desert Storm if imagery of troop movements had been available to the Iraqi military, then shutter control is clearly appropriate. An umbrella that should cover such situations is the term 'national security crisis'.
- The U.S. system must pose a unique risk to U.S. security. If, for example, there are other means of imaging the area to be blacked out (e.g., foreign satellite systems or aircraft), the restricting the U.S. system accomplishes little and encourages the use of these alternate approaches." (Ebd., S. 149.)

¹⁷⁵ Fact Sheet (Anm. 172), S. 162.

Uns ist nicht bekannt, inwieweit die Regierung Kohl bisher ernsthaft versucht hat (etwa im Rahmen des kostengünstigeren Lockheed-Angebots für einen optischen Satelliten im Herbst 1994), die Grenzen und Möglichkeiten dieser Exportrichtlinien zu prüfen und in eine verbindliche Rahmenvereinbarung zu gießen. Dabei ergeben sich aus den technischen Angeboten der kommerziellen Anbieter aus den USA Optionen nicht nur für die bundesdeutsche Politik; auch die von Bonn und der WEU als ungenügend verworfene Möglichkeit, Photos aufzukaufen und im Satellitenzentrum in Torrejón auswerten zu lassen, dürfte attraktiver werden (siehe 5.). Eine solche Prüfung sollte unabhängig vom Bau von Helios II und Horus vorgenommen werden. Denn das geplante Aufklärungssystem aus zwei optischen und zwei Radarsatelliten würde die Abhängigkeit Europas von amerikanischen raumgestützten Aufklärungsquellen zwar erheblich reduzieren. Es kann aber nicht als gleichwertige Alternative zu den ungleich flexibler einsetzbaren US-Satelliten gesehen werden (siehe 2.2). Besonders in Krisensituationen, in denen Einsatzprogramme kurzfristig änderbar sein müssen und in Echtzeit übermittelte Informationen gefragt sind, dürften die zukünftigen Betreiberstaaten von Helios II und Horus auf zusätzliche amerikanische und kommerzielle Daten angewiesen sein (letzteres gilt im übrigen bereits jetzt für die USA).

4.2 Helios II/Horus als Grundlage einer Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik

Begründung: Helios II und Horus als Ausdruck europäischer Spitzentechnologie sind für sich genommen oder als wichtiger Bestandteil einer europäischen Weltraumkooperation Grundlage einer Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik (GASP) Europas.¹⁷⁶ Ferner stehen die beiden Systeme für das Bestreben und die Entschlossenheit, Europa über die "(s)trukturelle Stärkung der WEU" in der NATO mehr Gewicht gegenüber den USA zu verleihen.¹⁷⁷

Bewertung: Zu befürchten ist, daß der Bau und die Nutzung dieser Aufklärungssatelliten die Wahrnehmung nationaler Interessen verstärkt, die Vormachtstellung der Kernländer Frankreich und Deutschland gegenüber den anderen europäischen Ländern vergrößert und den Ansätzen einer Politik der Vertrauensbildung etwa im OSZE-Rahmen zuwiderläuft. Gemeinsame Technologieprojekte sind zudem kein Ersatz für eine fehlende GASP.

Die Bewertung im einzelnen

Bilaterale Ebene. Für die Frage nach den Integrationsimpulsen aus Helios II/Horus sind der auszuhandelnde Zugriff auf den Einsatz der Satelliten und die Nutzung der Bilddaten bedeutsam. In der Vergangenheit gab es erhebliche Probleme zwischen Frankreich und

¹⁷⁶ Siehe beispielhaft Lamers, in: Deutscher Bundestag (Anm. 139), S. 13703.

¹⁷⁷ Schönbohm (Anm. 42), S. 9.

Spanien hinsichtlich der Verfügung über die Satelliten. In dem von Madrid "als ernst beschriebenen Streit" verlangte Spanien einen zeitlichen Zugriff zur Beobachtung der aus seiner Sicht wichtigen Gebiete im Nahen Osten entsprechend seinem Finanzanteil von 7 Prozent. "Frankreich hatte sich dagegen gesträubt."¹⁷⁸ Diese Interessenkollision dürfte hauptsächlich erklären, warum Spanien ein unsicherer Projektpartner geblieben ist.

Die Bundesrepublik will offenbar von vornherein klare Verhältnisse schaffen und sich die Nutzungsrechte auf die Bilddaten sichern. Sowohl im BMVg als auch in der *Bericht-erstattergruppe Zukünftige Luftverteidigung* des Verteidigungsausschusses im Deutschen Bundestag wird deshalb eine national kontrollierte Verfügbarkeit über die Rohdaten von Helios II und Horus etwa für die Krisenverhütung und -bewältigung angestrebt - und zwar nicht nur bei der Auswertung der Bilddaten, sondern auch bei der Gewinnung von Informationen. Die eigenständige Auswertung der Satellitendaten setzt aber ihrerseits die Definition nationaler Interessen voraus. Vor dem Hintergrund des französisch-spanischen Streits mögen die Bonner Bemühungen verständlich sein - aber mit dem proklamierten Ziel der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik müssen sie nicht unbedingt vereinbar sein. Zumindest bis Frühjahr 1996 hat Bonn sich mit Paris noch nicht über die Modalitäten zur Auswertung der Rohdaten von Helios II und Horus einigen können. Es gibt offensichtlich Schwierigkeiten. So soll der Bundesnachrichtendienst für den Kauf amerikanischer Satelliten nicht nur aus Kostengründen plädiert haben; vielmehr müsse man "nicht immer beim französischen Partner nachfragen, sondern könne über den Einsatz allein entscheiden".¹⁷⁹

Die unterschiedlichen außenpolitischen Interessen Frankreichs und Deutschlands hat Verteidigungsminister Rühe auf den Punkt gebracht: Weil Bonn, anders als Paris, seine Truppen nicht weltweit einsetze, müsse er auch "nicht unbedingt wissen, wer hinter den Dünen im Tschad liegt".¹⁸⁰ Die französische Außenpolitik hat traditionell einen größeren Einzugsbereich, verfolgt eigene Interessen mit anderen geographischen Prioritäten, betont die nationale und europäische Unabhängigkeit von den USA weitaus stärker und steht mit der "projection de puissance" in einer anderen operativen Tradition, die mit den Aufgaben der bundesdeutschen Krisenreaktionskräfte nicht zu vereinbaren ist. Das "Livre blanc sur la Défense 1994"¹⁸¹ und das "Weißbuch 1994"¹⁸² gehen damit trotz eines unverkennbaren Kerns überlappender Interessen von unterschiedlichen politischen Parametern aus, die sich durch eine Aufklärungskapazität aufgrund erweiterter technischer Fähigkeiten nicht überbrücken lassen.

Europäische Ebene. Wenn auch in der Bundesrepublik Satellitenbilder und die aus ihnen gewonnenen Resultate grundsätzlich geheim bleiben sollen, dann bedeutet dies: Nicht einmal unter den an Helios II/Horus beteiligten Staaten ist offenbar ein vollständiger Informationsaustausch vorgesehen. Angesichts einer solchen Geheimhaltung stellen sich in

¹⁷⁸ Hasenkamp (Anm. 13), S. 401.

¹⁷⁹ Zitat in: Der Spiegel, Nr. 43, 21. 10. 1996, S. 16.

¹⁸⁰ Zitat in: Der Spiegel, Nr. 41, 7. 10. 1996, S. 17.

¹⁸¹ Siehe Livre Blanc sur la Défense 1994, Paris 1994, passim.

¹⁸² Siehe Bundesministerium der Verteidigung (Anm. 55), passim.

integrationspolitischer Hinsicht und im Hinblick auf die angestrebte Stärkung der WEU drei Fragen: (Wie) läßt sich die Nutzung der Daten im WEU-Rahmen mit den jeweiligen nationalen Interessen vereinbaren? (Wie) soll der Kreis der Betreiberstaaten erweitert werden? Nach welchen Kriterien erfolgt die Vergabe der Daten an die anderen europäischen Länder? Hier rücken Bedeutung und Aufgabe des Satellitenzentrums in Torrejón in den Mittelpunkt, das inzwischen zu einer ständigen Einrichtung geworden ist.¹⁸³

Die erste Frage läßt sich nicht so einfach beantworten, wie dies die Ausführungen von López Henares, dem Vorsitzenden des WEU-Weltraumausschusses über das Auswertungszentrum in Torrejón nahelegen. Das Ziel dieser Einrichtung sei es, "einen bestimmten Grad an Integration durch vereinigttes Wissen und standardisierte Arbeitsmethoden zu erreichen. Hier haben wir ein anderes wesentliches Element für eine gemeinsame Sicherheitspolitik".¹⁸⁴ Angesichts der von Bonn so stark betonten nationalen Aufklärungsfähigkeiten erscheint es zweifelhaft, daß die im WEU-Rahmen vom Auswertungszentrum bearbeiteten Aufträge die Strukturen der Westeuropäischen Union stärken und für eine GASP tragend sind. Konflikte zwischen den einzelnen Ländern und der WEU dürften für den Fall programmiert sein, daß sich die Ansprüche seitens der Westeuropäischen Union hinsichtlich des Zugriffs auf die Daten nicht mit den nationalen Interessen der Betreiber vereinbaren lassen.¹⁸⁵

Die in der zweiten Frage angesprochene Erweiterung des kleinen Kreises der Betreiberstaaten auf alle WEU-Mitgliedsländer wird von Bonn offenbar grundsätzlich für möglich gehalten. Aber selbst innerhalb der WEU-Gremien wird die Beteiligung von fünf oder mehr Ländern an Helios II wegen der zu erwartenden "äußerst niedrigen Produktivität" als "nicht sinnvoll" angesehen.¹⁸⁶

Die - dritte - Frage nach der Weitergabe von Daten scheint die Bundesregierung auf einer Fall-zu-Fall-Basis behandeln zu wollen. Grundsätzlich können sich alle WEU-Mitgliedsländer den Zugriff auf die Daten durch eine finanzielle Beteiligung erkaufen. Es sei im Ermessen der Bundesregierung, einzelne Informationen weiterzugeben, wenn dies im nationalen Interesse der Bundesrepublik liege. Verpflichtet sei Bonn zu nichts. Macht dieses Beispiel Schule, so entsteht im Bereich Aufklärung/Früherkennung ein "Zwei-

¹⁸³ Siehe López Henares (Rapporteur): The future of the WEU Satellite Centre in Torrejón, Report vom 9. 11. 1994 im Auftrag des Technological and Aerospace Committee (Document 1437), in: Assembly of Western European Union: Proceedings, Fortieth Ordinary Session, Second Part (November-Dezember 1994), Paris 1994.

¹⁸⁴ Colloquy (Anm. 41), S. 15.

¹⁸⁵ Wir bewegen uns hier insofern auf einem unsicheren empirischen Terrain, als die uns zur Verfügung stehenden Informationen über den Zugang zu den Daten spärlich und vage sind. Der damalige Direktor des WEU-Zentrums etwa hat sich sehr unpräzise über das Verhältnis zwischen dem nationalen Zugriff und den "collective interests and concerns within the active programme of WEU" geäußert. Hier handelt es sich jedoch nicht um eine technische, sondern um eine politische Frage, die der Klärung bedarf (siehe auch 5.). Siehe Colloquy (Anm. 41), S. 35; Zitat: ebd., S. 35.

¹⁸⁶ So Colonel Molard, zitiert in: Lenzer (Anm. 57), S. 151. Molard ist derzeit Direktor des WEU-Satellitenzentrums.

Klassen-Europa" mit Deutschland und Frankreich als gestärktem Kern. Ob eine solche Versäulung ein zukunftssträchtiger Beitrag zu einer GASP ist, erscheint zweifelhaft.

Diese von nationalen Interessen bestimmte Informationspolitik ist darüber hinaus mit den Prinzipien der Transparenz und Offenheit, die etwa den "Open Skies"-Vertrag kennzeichnen, nicht zu vereinbaren. Dieses noch nicht in Kraft getretene Abkommen könnte eher die Grundlage für eine GASP abgeben. Im Rahmen des "Offenen Himmels" werden die Territorien der 27 Teilnehmerstaaten aus der Luft durch Flugzeuge (nicht durch Satelliten) beobachtet. Die WEU hat allen Mitgliedsstaaten die Benutzung der Flugzeuge angeboten. Die Resultate der Aufklärungsflüge stehen dem beobachteten Land vollständig zur Verfügung, die anderen Vertragsländer können die Ergebnisse käuflich erwerben. Gegenüber diesem Modell vertrauensbildender Maßnahmen auf dem Wege zu kooperativen Sicherheitsstrukturen stellt die raumgestützte Aufklärung à la Helios II/Horus einen beträchtlichen Rückschritt dar.¹⁸⁷

Kurzum, was im Hinblick auf den gemeinsamen Bau von Helios II/Horus für das deutsch-französische Verhältnis gilt, läßt sich erst recht auf europäischer Ebene anwenden: Technologische Projekte wie Helios II/Horus sind kein Substitut für eine nicht existierende GASP; sie vermögen die fehlende, klar umrissene Funktionsbestimmung der WEU nicht zu ersetzen; und sie können den Charakter der Westeuropäischen Union als zwischenstaatliche Organisation, in der die einzelnen Mitglieder gerade in sensiblen Bereichen ihre Souveränität behalten, kaum in Richtung Integration verändern.¹⁸⁸

¹⁸⁷ Siehe hierzu Amt für Studien und Übungen der Bundeswehr: Anpassung des Luftbeobachtungsregimes des "Offenen Himmel" aufgrund Vertragsverhandlungen und Implementierungserfahrungen, o.O. 1996 (Studienbericht Band 1, Die Verhandlungen); Rafael Wiemker/Hartwig Spitzer: Änderungsdetektion auf multispektralen Luftbildern - Perspektiven für den *Open-Skies*-Vertrag, in: Jürgen Altmann/Götz Neuneck (Hg.): Naturwissenschaftliche Beiträge zu Abrüstung und Verifikation. 60. Physiker-Tagung Jena (Deutsche Physikalische Gesellschaft, Forschungsverbund Naturwissenschaft, Abrüstung und internationale Sicherheit), Bad Honnef/Hamburg 1996 (i. E., unpaginierter Vorabzug); Karl-Friedrich Weitzel: Das Regime des "Offenen Himmel". Ein deutscher Beitrag zu sicherheits- und vertrauensbildenden Maßnahmen, in: ebd.; Jörg Wallner: Das Open-Skies-Regime, in: Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg/IFSH (Hg.) (Anm. 85), S. 321-330.

¹⁸⁸ Siehe Hasenkamp (Anm. 13), S. 427ff.; Berthold Meyer/Peter Schlotter: Ein vertanes Jahr für Europa? Die gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik der EU, in: Bruno Schoch/Friedhelm Solms/Reinhard Mutz (Hg.), (Anm. 106), S. 42-53.

5. Empfehlungen: Denkpause vor dem Bau teurer Satelliten in Zeiten knapper Kassen

Da wir nur den - wenn auch zentralen - Frühwarnaspekt in den Begründungen der Helios II/Horus-Befürworter untersucht haben, können wir zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine grundsätzliche Empfehlung für oder gegen den Bau der beiden Satelliten abgeben.

Allerdings folgt aus unserer Analyse, daß dieses militärische Großprojekt drei Mindestanforderungen erfüllen muß: Erstens muß es inhaltlich ausreichend, kohärent und plausibel begründet sein. Zweitens muß es finanzierbar sein. Drittens sollte es, im Parlament und in der Gesellschaft mehrheitlich abgesichert, im größeren Kontext einer Politik der Krisenvorsorge und der Gewaltprävention behandelt werden. Diese Forderungen werden um so dringlicher angesichts der umfassenden Bonner Sparpolitik, mit der tiefe Einschnitte in die Verteilungsstruktur, vor allem in das traditionelle soziale Netz, verbunden sind. Hieraus ergeben sich unsere drei Empfehlungen an die Bundesregierung und an die Mitglieder des Bundestages.

Erste Empfehlung: Bundesregierung und Bundestag sollten den Zeitraum von einem Jahr, für den das Kabinett die Anschubfinanzierung auf dem deutsch-französischen Gipfel in Nürnberg erneut auf Eis gelegt hat, als Denkpause nutzen. Die Bundesregierung sollte eine umfassende Bestandsaufnahme der von Satelliten bereits abgedeckten Aufgaben vorlegen, eine schlüssige Einschätzung der sicherheitspolitischen Gefahren erarbeiten, aus ihnen die spezifischen Aufgaben von Helios II/Horus ableiten, sie in ein Weltraumkonzept einbetten und eine klare Definition der Termini Früherkennung/Frühwarnung präsentieren. Für diesen Zweck ist es hilfreich, eine interministerielle und eine parlamentarische Arbeitsgruppe einzurichten.¹⁸⁹

Die Empfehlung im einzelnen

Erstens sollten die Arbeitsgruppen umfassende und plausible sicherheitspolitische Begründungen für Helios II und Horus vorlegen. Weder die Bundesregierung noch die sie unterstützenden Parlamentarier haben bisher ein solches Konzept, das der WEU-Weltraumausschuß immer wieder forderte, für dieses Multimilliarden-Vorhaben präsentiert. Ein Kernpunkt des Konzepts muß die inhaltliche und geographische Gewichtung der für die Bundesrepublik bestehenden oder potentiellen Gefahren sein. Ein anderer Schwerpunkt müßte allein schon aus Gründen der Kostenersparnis darauf abzielen, auf europäischer Ebene die unzureichende Kooperation zwischen den jeweiligen (Forschungs)institutionen zu verbessern, die unterschiedlichen Prioritäten, Ziele und Budgets in der Weltraumforschung abzustimmen, die Vielzahl der oft unkoordiniert nebeneinander existierenden und sich überlappenden europäischen Weltraumprojekte zu bündeln und zu straffen.¹⁹⁰

¹⁸⁹ Wir greifen hier eine Anregung des Abgeordneten Gerd Höfer auf. Siehe Deutscher Bundestag (Anm. 139), S. 13704.

¹⁹⁰ Diese weitreichenden Forderungen finden sich auch in: Galley (Rapporteur): Cooperation between European space research institutes, Report vom 9. 11. 1994 im Auftrag des Technological and

Die Arbeitsgruppen sollten zweitens im Sinne einer inhaltlichen Kosten-Nutzen-Rechnung die Leistungen und Defizite von militärischen und kommerziellen Satelliten im Bereich Früherkennung (gewaltsame Konflikte, Umweltschutz, Entwicklungspolitik) umfassend bilanzieren und abwägen. Hier geht es einerseits um die unterstützende Funktion (militärischer) Satelliten insbesondere bei der rechtzeitigen Aufdeckung verdächtiger Nuklearaktivitäten - und andererseits um ihren geringen Beitrag zur Frühwarnung vor innerstaatlichen Konflikten, deren Eskalationsdynamik auch die leistungsfähigsten Satelliten nicht wahrnehmen können. Im Hinblick auf die Helios II/Horus im Bereich nuklearer Proliferation zugeordnete Früherkennungs-Funktion müßte in die Kosten-Nutzen-Rechnung der folgende Aspekt mit eingehen: Vor allem die Satelliten des Bündnispartners USA kommen dieser Aufgabe bereits nach, wie die Beispiele Irak, Nord-Korea, Indien und China/Pakistan gezeigt haben. Über die Früherkennung hinaus müßte eine abwägende Bestandsaufnahme die von uns ausgeklammerten Dimensionen Krisenmanagement und Verifikation von Rüstungskontrollverträgen einbeziehen. Es versteht sich, daß die Arbeitsgruppen nicht (vorrangig) die hiermit verbundenen übergeordneten Fragen behandeln können, die das Selbstverständnis und die Prinzipien bundesdeutscher Außenpolitik betreffen.

Die Arbeitsgruppen sollten drittens eine ressortspezifische Auflistung des - höchst unterschiedlichen - Bedarfs bzw. des von Helios II/Horus erhofften Nutzens erarbeiten. Eine solche Auflistung dürfte am ehesten einen gerechten finanziellen Beteiligungsschlüssel für die einzelnen Ministerien ermöglichen. Hierbei werden unter Effizienzgesichtspunkten auch ressortinterne Prioritäten- und Zielkonflikte auftreten: Für das Innen- und Justizministerium etwa könnte der Ausbau der Kapazitäten für die bundesdeutschen Grenzkontroll- und Strafbehörden für deren internationale Zusammenarbeit bei der Proliferations- und Drogenbekämpfung wichtiger sein als die Teilfinanzierung der Satelliten.

Die Arbeitsgruppen sollten viertens im Rahmen ihrer Begründungen strittige oder bisher nur vage behandelte Aspekte klären - viele haben wir in unserer Studie angesprochen. Ein solcher Klärungsbedarf besteht vor allem im Hinblick auf

- den offensichtlichen Widerspruch zwischen den multinational produzierten Helios II/Horus-Satelliten als Beitrag zu einer Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik einerseits - und der von der Bundesregierung so betonten nationalen

Aerospace Committee (Document 1434), in: Assembly of Western European Union: Proceedings, Fortieth Ordinary Session, Second Part (November-Dezember 1994), Paris 1994, S. 136f. - Die gleiche Forderung, vor allem hinsichtlich der Koordination von militärischen und zivilen Vorhaben, hat auch die Europäische Kommission erhoben. Contzen, Generaldirektor des Joint Research Center, European Commission, äußerte unmißverständlich auf dem WEU-Kolloquium in Gran Canaria: "All these developments require the formulation of a strategy which ensures the optimum development of the EO (earth observation, d. Verf.) sector into the first decade of the next century and beyond. The need for such a strategy - with all the necessary flexibility built in to accommodate possible changes in boundary conditions - is further justified by the ongoing major investments at European and national level in the space segment (ESA alone will spend 450 MECU in 1995 in this field). To maximise the return on such investments, a vigorous and coherent effort on the applications side is required." in: Colloquy (Anm. 41), S. 45.

Auswertung der Satellitendaten andererseits. Dies ist keine technische, sondern eine politische Frage. Aus den uns vorliegenden Stellungnahmen geht nicht hervor, nach welchen Prinzipien die satellitengestützten Informationen aus dem Auswertungszentrum von Torrejón im europäischen (WEU) und nationalen Rahmen genutzt werden sollen.

- den Einsatz von Frühwarnsatelliten im Rahmen einer Raketenabwehr. Die Bundesregierung, die sich am transatlantischen Raketenabwehrsystem MEADS beteiligt, sollte hier nicht nur eine konkrete Bedrohungsanalyse, sondern auch eine transparente Strategiefolgen-Abschätzung vorlegen. Denn mit dieser Beteiligung signalisiert Bonn sein Einverständnis mit der Counterproliferations-Politik der USA, die bedenkliche nukleare Aufrüstungsprogramme in problematischen Ländern gegebenenfalls durch Atomwaffen präventiv zerstören wollen. Hier stellt sich die Frage, wie die nicht-nuklearen Prinzipien bundesdeutscher Politik mit einer möglichen Einbindung Deutschlands in dieses US-Konzept vereinbar sind.

Zweite Empfehlung: Wenn Bundesregierung und Bundestag der Auffassung sind, auf die Satelliten nicht verzichten zu können, sollten sie einen realistischen Finanzierungsplan für Helios II und Horus vorlegen. Ein solcher Plan muß auch die finanziellen Belastungen alternativer Optionen aufführen. In die Kosten-Nutzen-Rechnung ist das politische Für und Wider, das mit den verschiedenen Möglichkeiten verbunden ist, einzubeziehen und zu gewichten.

Die Empfehlung im einzelnen

Wir gehen davon aus, daß auf absehbare Zeit eine Finanzierung des vorgesehenen bundesdeutschen Beitrages von mehr als DM 7 Mrd. für das Satellitenprojekt unrealistisch ist. Aber selbst mit Helios II und Horus ließe sich die Abhängigkeit von der Informationsdominanz der USA nur reduzieren - die Bundesregierung geht selbst davon aus, daß sie auf den Ankauf kommerzieller Satellitenphotos angewiesen bleibt. Eine Raumaufklärung, die eine eigenständige Prognose- und Beurteilungskapazität verspricht, ist nicht bezahlbar. Deshalb käme es darauf an, "suboptimale" Optionen, die finanziell erschwinglich sind, zu kombinieren. Die Bonner Arbeitsgruppen sollten vor allem die folgenden Möglichkeiten ernsthaft prüfen:

- den unmittelbar bevorstehenden Boom bei kommerziellen Satelliten vor allem in den USA;
- den durch die liberalisierte Exportpraxis möglich gewordenen Kauf von offensichtlich enorm kostengünstigeren US-Satelliten;
- die auch von amerikanischen Akteuren vorgeschlagene transnationale Zusammenarbeit im Satellitenbereich.

Alle diese - bezahlbaren - Optionen haben ihren politischen Preis, den es auszuloten gilt. Im Hinblick auf die USA müssen vor allem folgende Fragen geklärt werden:

- Läßt sich ein "Memorandum of Understanding" erreichen - wie dies offenbar etwa Israel gelungen ist¹⁹¹ - das die Eigentums- bzw. Nutzungsrechte des gekauften Bildmaterials und der Satelliten für die Bundesrepublik befriedigend regelt, und zwar sowohl für die Frühwarnung als auch für die Verifikation von Rüstungskontrollverträgen und das Krisenmanagement?
- Läßt sich mit den (amerikanischen) Firmen ein verbindliches Arrangement treffen, das den gegebenenfalls kurzfristigen Zugriff auf die gewünschten Photos sicherstellt?¹⁹² Inwieweit werden die von der Bundesregierung im Juni 1995 geäußerten Bedenken gegen die "begrenzte Nutzbarkeit" des gekauften und in Torrejón ausgewerteten Materials durch die neuen kommerziellen Möglichkeiten hinfällig?¹⁹³
- Wie läßt sich das bundesdeutsche Know-how in eine solche transatlantische Kooperation einbringen?

Die interministerielle Arbeitsgruppe sollte den Mitgliedern der parlamentarischen Arbeitsgruppe über die Ergebnisse ihrer Aktivitäten berichten. Diese Resultate dürften auch Aufschluß darüber geben, wie der von der Bundesregierung angestrebte transatlantische Aufklärungsverband verwirklicht werden könnte, den das Kabinett Kohl unseres Wissens bisher nicht konkretisiert hat.

Angesichts der sich auftuenden beispiellosen Möglichkeiten auf dem kommerziellen Satellitenmarkt, der gelockerten Ausfuhrpolitik und der gestiegenen Kooperationsbereitschaft der USA dürften die Chancen für eine finanzierbare transatlantische Lösung recht gut stehen. Fraglich ist indes, inwieweit eine solche Zusammenarbeit gemeinsam mit Frankreich verfolgt werden könnte. Aus unserer Sicht muß eine transatlantische Präferenz nicht den Bemühungen zuwiderlaufen, Frankreich stärker in die NATO einzubinden und den europäischen Pfeiler gegenüber den Vereinigten Staaten zu stärken. Da nicht-finanzierbare Technologieprojekte wie Helios II/Horus hierfür keinen Hebel darstellen, bietet sich eine Schulter-an-Schulter-Haltung von Bonn und Paris in politischen Fragen an, etwa im Rahmen der NATO-Reform (Assignierung eines französischen Militärs als Oberkommandierenden von NATO-Streitkräften). Anregungen hierfür enthält das Strategiepapier des deutsch-französischen Verteidigungs- und Sicherheitsrates.

Die Finanzierung der europäischen Satellitenvarianten, gerade wenn man sie im Kontext des deutsch-französischen Strategiepapiers sieht, dürfte mittel- und langfristig problematisch bleiben. Angesichts der Vielzahl von Projekten, denen der deutsch-

¹⁹¹ Siehe Charles Lane: The Satellite Revolution, in: The New Republic, 12. 8. 1996, S. 22.

¹⁹² Hier handelt es sich eher um eine technische als um eine politische Frage. Man muß sicherstellen, daß die betreffenden Firmen einen bundesdeutschen Auftrag nicht ablehnen, weil sie zum gewünschten Zeitpunkt bereits andere Aufträge angenommen haben und die Satelliten ausgelastet sind. Der Gesprächspartner aus dem WEU-Bereich sah hier - und nicht in der oben erörterten Endkontext USA - das eigentliche Problem.

¹⁹³ Die Bundesregierung hielt damals die Auflösung der Photos von nicht-militärischen Satelliten nicht hoch genug, aktuelle Aufnahmen seien nicht erhältlich, die Datenübertragung und -auswertung sei zu langwierig, ferner sei die Nacht- und Allwetterfähigkeit nicht gegeben. Siehe Deutsche Beteiligung... (Anm. 7), S. 12; Zitat: ebd., S. 12.

französische Verteidigungs- und Sicherheitsrat wohlweislich keine Preisschilder angehängt hat, muß beim gewünschten Einstieg Europas in die Satellitentechnologie auch die folgende Frage diskutiert werden: In welchem Umfang würden dadurch knappe finanzielle Mittel für andere Militärvorhaben gebunden?

Die Kürzungen bzw. unverbindlichen Aussagen über zukünftige Beschaffungen im französischen Programmgesetz vom Mai 1996 haben in Bonn deshalb für Ärger gesorgt, weil sie andere deutsch-französische Rüstungsprojekte zunehmend in Gefahr bringen. Offensichtlich stehen diese Kürzungen im Zusammenhang mit der unbedingten Priorität, die Paris der raumgestützten Aufklärung eingeräumt hat.¹⁹⁴ Die Schwierigkeiten der Satellitenfinanzierung sind symptomatisch für die vielbeschworene Europäisierung der Sicherheitspolitik, die weitaus teurer ausfallen wird als ein schwerpunktmäßig transatlantisches Konzept. Die Forderung nach einer europäischen Verteidigungsidentität verkommt zum bloßen Schlagwort, wenn die Rechnung ohne den Wirt - die allerorten virulenten wirtschaftlichen Probleme - gemacht wird. Hier geht es nicht nur um Prioritäten unter Rüstungsprojekten, sondern auch um die Verteilung der Mittel zwischen dem militärischen und dem zivilen Bereich.

Dritte Empfehlung: Bundestag und Bundesregierung sollten mit der sicherheitspolitischen Debatte über Helios II/Horus eine Diskussion über die Möglichkeiten und Grenzen der nicht-technischen Frühwarninstrumente und -mechanismen verbinden, die es bei der UNO, der OSZE und der IAEO verstärkt finanziell zu unterstützen gilt.

Die Empfehlung im einzelnen

Eine durch das geplante Satellitenduo angeregte Debatte über eine politische Kultur der Vorsorge und der Gewaltprävention könnte dazu dienen, daß die in Frage kommenden Ministerien die Prinzipien, Instrumente und Ziele ihrer Früherkennungs-Politik untereinander abstimmen. Der hier bestehende Koordinationsbedarf wird durchaus von einzelnen Vertretern der verschiedenen Ämter gesehen.¹⁹⁵

Die Frühwarnpraxis von UNO und OSZE - vor allem die Aktivitäten des Hohen Kommissars für nationale Minderheiten - bestätigen die Bedeutung nicht-technischer Früherkennungs-Methoden und -mechanismen. Der Verbesserungsbedarf dieser Frühwarnsysteme ist allerdings beträchtlich, wenn man bedenkt, daß im Department of Humanitarian Affairs der UNO nur zwei Mitarbeiterinnen mit der Frühwarnung befaßt sind, die im übrigen lediglich einen Teil ihrer gesamten Tätigkeit ausmacht. Wie eingangs erwähnt, hat die UNO nur einen Bruchteil der für Helios II/Horus veranschlagten Summe für ihr Frühwarn- und Präventionsbudget zur Verfügung. Der Mitarbeiterstab des Hohen Kommissars für nationale Minderheiten ist ebenfalls zu klein, er verfügt nicht über die finanziellen Ressourcen, die er dringend benötigt. Auch das Frühwarnsystem der IAEO,

¹⁹⁴ Siehe Frankfurter Allgemeine Zeitung, 11. 5. 1996.

¹⁹⁵ Dies wurde während des von der Arbeitsstelle Friedensforschung Bonn und der Hessischen Stiftung Friedens- und Konfliktforschung veranstalteten Gesprächskreises "Prävention, Konfliktregelung und Friedenskonsolidierung" deutlich, der am 13. 6. 1996 in Bonn zum Thema "Prävention gewaltsamer Konflikte: Von 'early warning' zu 'early action'- der Fall Äthiopien" tagte.

das notorische Stiefkind der Kontrollbehörde, muß verstärkt finanziell unterstützt werden - 200 Inspektoren für unzählige angemeldete und nicht angemeldete Nuklearanlagen in den 176 nicht-nuklearen Mitgliedsstaaten des NVV sind den drastisch gestiegenen Anforderungen nicht gewachsen.

Kurzum, die Ausgaben für diese Frühwarnsysteme sollten in einem angemessenen Verhältnis zu dem Kostenumfang stehen, den die Bundesregierung für Helios II und Horus erwägt. Ein solcher finanzieller Beitrag sollte einhergehen mit der konzeptionellen und strukturellen Stärkung dieser internationalen Organisationen, damit sie ihr Mandat für die Früherkennung als Teil einer umfassenderen Politik der Gewaltprävention wirksamer als bisher durchführen können.