Der Kampf um den Weltraum

Von **Mischa Hansel**

Zwanzig Jahre nach Ende des Kalten Krieges erlebt die Welt eine neue Phase globaler Aufrüstung – zu Lande, zu Wasser und in der Luft.

Nur eine Region schien von derartiger kriegerischer Expansion weitgehend ausgeschlossen und primär progressiven menschlichen Potentialen vorbehalten zu sein: der Weltraum. Als sich amerikanische und sowjetische Kosmonauten in den 70er Jahren im All die Hände schüttelten, symbolisierte dies den entspannungspolitischen Fortschritt. Zuvor war auch der „Wettlauf zum Mond" eher als Gewaltsubstitut, als „Weltraumolympiade", denn als militärischer Wettstreit ausgetragen worden.[1] Heute erscheint die Internationale Raumstation ISS als eindrucksvolles Symbol zwischenstaatlicher Zusammenarbeit und Aussöhnung. Und selbst die Pläne für einen US-amerikanischen Raketenabwehrschirm haben, allen Krieg-der-Sterne-Phantasien zum Trotz, ausschließlich feindliche Raketen im Blick, nicht aber im Weltraum befindliche Satelliten und Raumfahrzeuge – jedenfalls auf dem Papier.

Seit geraumer Zeit allerdings trüben Anzeichen latenter Gewaltsamkeit das Bild. Den Anfang machte die Neubestimmung amerikanischer Weltraumpolitik durch die Regierung Bush im August 2006. Beansprucht wurde dabei nicht nur, eigene Weltraumfähigkeiten zu schützen, sondern auch anderen Akteuren die Nutzung ihrer Fähigkeiten zu verweigern, wenn diese den nationalen Interessen der USA entgegenstehen. Diplomatischer und vorsichtiger hatte dasselbe Vorhaben auch schon die Regierung Bill Clintons formuliert. Unter George W. Bush wurde jeder weiteren völkerrechtlichen Beschränkung der amerikanischen Handlungsfreiheit eine explizite Absage erteilt.[2] Entsprechend stimmen die amerikanischen Vertreter in den zuständigen UN-Gremien seit 2005 offen gegen völkerrechtliche Bemühungen der Rüstungskontrolle im Weltraum. Derartige vertragliche Bindungen sind ohnehin schon wesentlich auf den Weltraumvertrag von 1967 beschränkt. Dieser schließt lediglich die Stationierung von Massenvernichtungswaffen im Orbit aus. Durch die Bush-Regierung sahen sich die bislang marginalisierten Verfechter konventioneller amerikanischer Weltraumwaffen somit bestärkt.

Weiteren Aufwind erhielten sie von unerwarteter Seite: Im Januar 2007 schoss das chinesische Militär einen ausrangierten chinesischen Wettersatelliten mit Hilfe einer ballistischen Rakete ab. Bereits zuvor hatte es unbestätigte Berichte über die Ausrichtung bodengestützter chinesischer Laser auf ameri-

1 Vgl. Karsten Werth, Ersatzkrieg im Weltraum, Frankfurt a. M. und New York 2006.
2 Vgl. The White House, U.S. National Space Policy, Washington 2006.

kanische Beobachtungssatelliten gegeben. Der vorerst letzte Weckruf erfolgte Ende Februar dieses Jahres. Die amerikanische Marine setzte eine modifizierte Rakete gegen einen außer Kontrolle geratenen Beobachtungssatelliten ein. Prompt gab es Verdächtigungen von russischer und chinesischer Seite, wonach die offizielle Begründung (die Vernichtung des giftigen Satelliten-Treibstofftanks) nur ein Vorwand für den eigentlichen Zweck des Abschusses gewesen sei – nämlich für den Test der amerikanischen Antisatellitenfähigkeit.

Diese Ereigniskette wirft die zeitweilig vernachlässigte Frage auf, ob es nun auch im Weltraum wirksame Waffen geben wird.

Das Ende des exklusiven Weltraumklubs

Sicherheitspolitik und Kriegsführung werden seit langem schon von Aufklärungs-, Kommunikations- und Navigationssatelliten unterstützt. Doch in den Weltraum hinein wurden Gewaltmittel kaum exportiert. Das hatte seine Gründe im symmetrischen Wettbewerb der Supermächte, die gleichsam den noch ziemlich exklusiven Klub der Weltraummächte dominierten. Satellitensysteme dienten sowohl den USA als auch der Sowjetunion zur Aufklärung über militärische Fähigkeiten und Bewegungen des Gegners, zur Frühwarnung vor etwaigen Raketenstarts, zur politischen Kontrolle der eigenen Nuklearwaffen und schließlich zur Verifizierung der diversen Rüstungskontrollvereinbarungen. Kurz gesagt: Die Sicherheit beider Konkurrenten war im gleichen Maße von weltraumgestützten Systemen abhängig. Keine Seite wollte die stabilisierenden Effekte ihrer Weltraumsysteme ernsthaft gegen die zweifelhaften Vorteile von Antisatellitenwaffen eintauschen.

Heute sind die strukturellen Grundlagen der internationalen Weltraumpolitik völlig andere. Der Kreis der im Weltraum engagierten Staaten und nicht-staatlichen Akteure hat sich enorm ausgeweitet. Dafür verantwortlich ist neben dem technischen Fortschritt vor allem die Rolle privater Akteure. Sie bieten Startdienste, Satelliten und Satellitendaten kommerziell an; sie investieren zusammen mit dem Staat in solche Fähigkeiten oder sie machen Weltraumfähigkeiten ökonomisch lukrativ, indem sie als Käufer auftreten. Aus dem einst exklusiven Club der Weltraummächte ist ein fast schon gewöhnlicher Verein geworden, mit allerdings noch erkennbaren Rangunterschieden.

Inzwischen verfügen neun Staaten, ein Staatenverbund (die Mitglieder der Europäischen Weltraumagentur ESA) sowie zwei internationale Konsortien über einen eigenständigen Zugang zum Weltraum mittels eigener Raketen. Bereits Ende 2006 kontrollierten 47 Staaten zumindest einen Satelliten im Erdorbit.[3] Schließlich haben nahezu alle Staaten Zugang zu weltraumgestützten Daten oder Dienstleistungen, deren Qualität sich immer weiter verbessert: So erreichen kommerziell vertriebene Erdbeobachtungsdaten heute bereits Auflösungen von 0,6 Metern.

3 Vgl. Spacesecurity.org, Spacesecurity 2007, Waterloo (Kanada) 2007, S. 58-59.

Doch es sind nicht nur viel mehr Akteure im Weltraum aktiv. Weltraumbasierte Fähigkeiten – und damit einhergehende Verwundbarkeiten – sind nun auch gänzlich ungleich verteilt. Mit anderen Worten: Es gibt heute keine symmetrische, sondern eine hochgradig asymmetrische Konkurrenz der im Weltraum engagierten Akteure.

Die Kriegführung des Westens und die asymmetrischen Antworten

Der Schlüssel zu dieser neuen asymmetrischen Situation liegt in der Entwicklung der amerikanischen Kriegsführung. Die USA weisen die bei weitem größten Fähigkeiten, aber auch die größte Verwundbarkeit auf. Ihre Strategie ist darauf ausgerichtet, ihre Gegner unter geringsten eigenen Verlusten zu überwältigen. An zweiter Stelle steht die Vermeidung ziviler Opfer auf der gegnerischen Seite. Konventionelle militärische Macht soll darum immer selektiver, präziser und effizienter eingesetzt werden. Dies alles geschieht mit Blick darauf, ausreichend Unterstützung für militärische Einsätze im demokratischen System organisieren zu können.[4]

In Zukunft soll also nicht etwa weniger gekämpft werden, sondern grundlegend anders – und zwar mit sehr viel mehr Informationen, die sehr viel schneller verteilt und in militärische Wirkung umgesetzt werden. Weltraumbasierte Fähigkeiten sind dafür schier unverzichtbar. Die präzisen Signale des satellitengestützten Navigationssystems GPS führen „smarte" Bomben zu ihrem Ziel und militärische Einheiten punktgenau durch das Kriegsgebiet. Im Zweiten Golfkrieg 1991 konnten nur fünf Prozent aller Flugzeuge GPS-Signale empfangen und durchschnittlich 200 Soldaten verfügten über einen GPS-Receiver. Der Angriff auf den Irak 2003 wurde dagegen ausschließlich mit GPS-kompatiblen Flugzeugen und einem Receiver auf höchstens zehn Soldaten durchgeführt.[5]

Auch das Volumen satellitengestützter Kommunikation wurde zum Zweck verbesserter Informationsübermittlung enorm ausgeweitet: Die etwa 500 000 während des Golfkrieges 1991 eingesetzten Soldaten konnten auf Übertragungskapazitäten von 100 Megabytes pro Sekunde zurückgreifen; im Afghanistankrieg 2001 stand einem Zehntel dieser Truppengröße fast das Siebenfache zur Verfügung.[6]

Auf diese Weise versuchen sich amerikanische und westliche Streitkräfte insgesamt unangreifbar zu machen. Die eigenen Gewaltmittel werden möglichst von weiter Ferne aus und ohne Berührung mit dem Gegner eingesetzt. Sie treffen diesen so schnell und präzise, dass ihm eine Vergeltung versagt bleibt. Das Resultat sieht folgendermaßen aus: Den konventionellen Kriegs-

4 Vgl. Harald Müller und Niklas Schörnig, Mit Kant in den Krieg? Das problematische Spannungsverhältnis zwischen Demokratie und der Revolution in Military Affairs, in: „Die Friedenswarte", 4/2002, S. 353-374.

5 Vgl. Everett C. Dolman, U.S. Military Transformation and Weapons in Space, in: „SAIS Review", 1/2006, S. 163-174, hier: S. 165.

6 Vgl. William B. Scott, Milspace Comes of Age in Fighting Terror, in: „Aviation Week & Space Technology", 14/2002, S. 77-78.

phasen im Irak 1991 und 2003 fielen 327 bzw. 172 westliche Soldaten zum Opfer. Gegnerische Soldaten kamen dagegen zu Tausenden um. In Afghanistan 2001 fiel sogar nur ein einziger westlicher Soldat im offenen Kampf; und den Luftkrieg gegen Serbien 1999 führte die NATO sogar gänzlich ohne eigene Verluste.[7]

Potentielle Gegner werden auf diese Weise geradezu genötigt, die kriegerische Auseinandersetzung in neue Formen und Räume zu übertragen. Nur dann können sie hoffen, wieder Verluste androhen und notfalls auch beifügen zu können. Nichtstaatliche Akteure setzen dabei zunehmend auf die moralische und räumliche Entgrenzung der Guerilla-Strategie. Einige Staaten hingegen suchen sich Massenvernichtungswaffen zu verschaffen, um Interventionen abzuschrecken. Diese Option zwingt aber zu hoher Eskalationsbereitschaft. Eine solche Bereitschaft wird dann unglaubwürdig, wenn nicht das Überleben, sondern nur der regionale Einfluss auf dem Spiel steht. Deshalb sind andere, schonendere Strategien gefragt – doch mit vergleichbar hoher Wirksamkeit.

Wie könnte etwa China eine militärische Intervention der USA zugunsten Taiwans glaubhaft abschrecken? Es könnte Gewaltmittel erwerben, die auf die verwundbarste Stelle der amerikanischen Überlegenheit zielen: auf Satelliten. In der Tat weisen nicht nur der geschilderte Antisatellitenwaffentest, sondern auch Beiträge chinesischer Militärstrategen auf die Plausibilität dieser Gedankenspiele hin.[8] Über die Haltung der politischen Führung Chinas herrscht hingegen weiterhin Unklarheit. Einerseits spricht sie sich für ein internationales Verbot von Weltraumwaffen aus; andererseits liefert sie bis heute keine überzeugende Erklärung für den Antisatellitenwaffentest. Damit ist Raum für vielerlei Spekulationen gegeben – auch und gerade für die überzeichneten Szenarien der weltraumpolitischen Falken auf US-amerikanischer Seite, die seit langem vor einem Pearl Harbor im Weltraum warnen.[9]

Stärkung der Defensive

Es stellt sich somit die Frage, was gegen die drohende weltraumpolitische Destabilisierung getan werden kann. Auf den ersten Blick scheint ein vertragliches Verbot im Weltraum wirksamer Waffen der beste Weg zu sein. Doch das Dilemma besteht darin, dass im Weltraum als Waffen einsetzbare Fähigkeiten nicht per se für den Krieg gebaut sind. Anders als Panzer oder Kampfflugzeuge erfüllen Raketen, Satelliten und die sie unterstützenden Technologien auch zivile Funktionen. Bald könnten etwa präzise steuerbare Mikrosatelliten die Lebensdauer großer herkömmlicher Satelliten durch allerhand Wartungsmaßnahmen verlängern. Etwa dreißig Staaten haben bereits Mikrosatelliten

7 Vgl. Martin Shaw, The New Western Way of War, Risk-Transfer War and its Crisis in Iraq, Cambridge 2005, S. 10.
8 Vgl. Michael P. Pillsbury, An Assessment of China's Anti-Satellite and Space Warfare Programs, Policies and Doctrines, Washington 2007.
9 Vgl. Department of Defense, Report of the Commission to Assess United States National Security Space Management and Organization, Washington 2001, S. 22.

eingesetzt. Aber mit geeigneten Angriffsinstrumenten ausgestattet, könnten diese schwer identifizierbaren Helfer ebenso als Antisatellitenwaffe Verwendung finden. Sie könnten auch einfach in ihr Ziel hineingesteuert werden. Was aber ist dann eine Weltraumwaffe – und was nicht? Auch Raketen können für den Abschuss eines Satelliten modifiziert werden. Und dennoch erscheint deren gänzliche Abschaffung schwerlich als realistisches Szenario.

Ein grundsätzliches Verbot gewaltsamer Mittel im Weltraum ist somit aus den genannten Gründen schier unerreichbar. Rüstungskontrollexperten sprechen sich darum zunehmend dafür aus, gewaltsame Aktivitäten statt Fähigkeiten auszuschließen. Dieser Ansatz ist ohne Zweifel realistischer. Und dennoch bleiben die Definierbarkeit aggressiver Handlungen und die Verifizierbarkeit der Vertragstreue prekär. Die US-amerikanische Notmaßnahme gegen den unkontrollierten Absturz des amerikanischen Spionagesatelliten und das chinesische Misstrauen demgegenüber führen das Problem plastisch vor Augen. Denn in der Tat ließen sich solche Notwendigkeiten wohl auch konstruieren. Wer könnte schließlich das Gegenteil beweisen? Nur größtmögliche Transparenz, sprich: ein weitgehender und institutionalisierter Datenaustausch zwischen den Weltraummächten, würde daran etwas ändern. Solange dieser jedoch nach wie vor ausbleibt, wäre es kein großes Kunststück, einen verdeckten Waffentest durchzuführen.

Immerhin gibt es technische und organisatorische Alternativen zu einem ungenügenden vertraglichen Schutz vor Angriffen im Weltraum. Diese würden jedoch allesamt die bisherige Systemarchitektur und die Nutzungsweise von Weltraumfähigkeiten verändern. Typische Satellitensysteme bestehen aus wenigen großen und teuren Satelliten. Informationen über Objekte in ihrer Umgebung sind mit den bestehenden technischen Mitteln nur lückenhaft zu erlangen. Um ein Bild zu wählen: Es ist, als ob ein einzigartiger Luxuswagen in einer berüchtigten Gegend auf einem dunklen, unbewachten Parkplatz abgestellt wird, und die Türen offen stehen.[10] Ein paar Laternen und Videokameras könnten da schon Abhilfe schaffen.

Dementsprechend arbeiten die amerikanischen Militärs intensiv an der Verbesserung ihrer Weltraumbeobachtungssysteme. Auch die europäischen Staaten denken erstmals über ein eigenes System nach. Angriffe blieben dann zumindest nicht unentdeckt und ungeahndet.

Beim Auto können aber auch die Türen (ab)geschlossen werden. Vergleichbar einfach verhält es sich mit Satelliten nicht. Der Schutz gegen Strahlung und Störsender ist kostspielig. Der Einbau einer Verteidigungsfähigkeit gegen sich annähernde Objekte wäre noch aufwendiger. Mit zusätzlichem Treibstoff könnten Satelliten äußeren Gefahrenherden zwar ausweichen. Aber alles, was das Gewicht erhöht, erhöht auch die Startkosten immens.

Eine andere Möglichkeit verspricht demgegenüber größeren Erfolg. Um im Bilde zu bleiben: Ein Luxuswagen könnte durch viele kleine, serienmäßige und billige Stadtautos ersetzt werden. Wird eines davon entwendet, stehen immer noch die anderen bereit. Und der Ersatz ist weit weniger aufwendig

10 Die ursprüngliche Idee für dieses Bild verdanke ich Brigadegeneral Wolf-Dietrich Kriesel.

und teuer. Entsprechend wird darüber nachgedacht, möglichst viele kritische Funktionen auf Verbünde kleinerer und billigerer Satelliten aufzuteilen. Des Weiteren wird über neue Starttechnologien und flexiblere Startplanungen nachgedacht, um Zeit und Kosten etwaiger Ersatzmaßnahmen zu senken. So könnten positive Redundanzen geschaffen und damit die Fähigkeit zur Wiederaufrichtung nach erfolgten Attacken verbessert werden. Diese Ideen werden unter dem Schlagwort Operationally Responsive Space (ORS) zusammengefasst.[11] Ihre Verwirklichung könnte die Anreize für mögliche Angriffe erheblich senken.

Gefährliche offensive Absichten

Es bleibt abzuwarten, ob diese defensiven Bemühungen die eingangs geschilderte Situation asymmetrischer Verwundbarkeiten signifikant verändern können. Möglicherweise aber tragen die USA mit ihren Plänen selber zum Scheitern dieser Ansätze bei, indem sie den Wettlauf um offensive Fähigkeiten selber vorantreiben. Grundlegend anders zu kämpfen setzt schließlich nicht nur eigene Fähigkeiten voraus. Potentielle Konkurrenten dürfen auch keine vergleichbaren Fähigkeiten ihr eigen nennen.

Natürlich ist der amerikanische Rüstungsetat faktisch uneinholbar. Doch zeigt etwa das wachsende Angebot kommerzieller Kleinsatelliten, dass Einstiegsfähigkeiten heute weit weniger Ressourcen erfordern als noch vor zehn Jahren. Nicht einmal ein eigener Satellit ist dafür notwendig, da Übertragungskapazitäten von kommerziellen Satelliten gemietet oder Satellitenbilder eingekauft werden können. Die Signale von Navigationssatelliten sind sogar kostenlos zu empfangen. Und russische, europäische, chinesische, japanische und indische Navigationssysteme werden auch in diesem Bereich dem amerikanischen Monopol bald ein Ende setzen. Aus amerikanischer Sicht sind selbst die Fähigkeiten ihrer Verbündeten problematisch, da diese für Dritte zugänglich sein können. Auf diese Weise erklärt sich auch der amerikanische Widerstand gegen das europäische Galileo-Projekt.[12]

Die weltraumpolitischen Falken sind weiterhin von der Notwendigkeit überzeugt, einem Gegner den Zugriff auf eigene Fähigkeiten (oder die Fähigkeiten Dritter) im Konfliktfall verweigern zu können. Bislang sind jedoch nur wenige einsatzfähige Systeme bekannt, wie etwa die Störsender des Counter Communication Systems (CCS). Sie erlauben die temporäre und selektive Beeinträchtigung fremder Satellitenkommunikation. Diese Beschränkung soll politischen Schaden für den Fall vermeiden, dass Fähigkeiten Dritter ins Visier genommen werden müssen. Die tatsächliche Zerstörung von Objekten würde dagegen Weltraumschrott produzieren, der wiederum andere Satelliten gefährden könnte. In diesem Falle hätten die USA zweifelsohne den größten Verlust zu tragen, was dafür spricht, die Fähigkeiten der Raketenab-

11 Vgl. Department of Defense, Plan for Operationally Responsive Space, Washington 2007.
12 Vgl. Susanne Härpfer, Satellitenkrieg dank Galileo, in „Blätter“, 12/2006, S. 1427-1429, und dies., Mogelpackung Galileo, in „Blätter“, 10/2003, S. 1172-1175.

wehr gegen Satelliten gar nicht erst einzusetzen. Noch konsequenter wäre es jedoch, von offensiven Fähigkeiten gänzlich abzusehen. Denn diese würden anderen Staaten eine bequeme Ausrede für die eigene Entwicklung „schmutziger", das heißt Weltraumschrott produzierender Waffen verleihen. So versucht die chinesische Regierung bereits, die eigenen Waffentests mit Verweis auf amerikanische Absichten der Weltraumkontrolle herunterzuspielen.

Glücklicherweise stehen der Entwicklung umfassender offensiver Fähigkeiten zwei gewichtige Größen entgegen: die öffentliche Meinung sowie konkurrierende bürokratische Interessen. Nicht ohne Grund wurde die Weltraumstrategie der Regierung Bush ganz ohne großen Trubel, am späten Freitagnachmittag eines verlängerten Wochenendes, publik gemacht. Nach den kommenden Präsidentschaftswahlen könnte die ablehnende Haltung der amerikanischen Öffentlichkeit gegenüber einer weiteren Militarisierung möglicherweise über größeren politischen Rückhalt verfügen. Barack Obama hat sich bereits gegen im Weltraum stationierte Waffen und für internationale Zusammenarbeit ausgesprochen. Ein Präsident John McCain würde dagegen wohl eher an dem bisherigen Kurs festhalten.

Doch wie auch immer die Wahl ausgeht, eine letzte Hoffnung bleibt: Denn jeder Präsident, der eigenständige Weltraumstreitkräfte mit einem umfangreichen Budget für offensive Fähigkeiten ausstatten wollte, würde auf entschiedenen Widerstand der etablierten Land-, See- und Luftstreitkräfte stoßen – aus schierer Angst vor der neuen, überirdischen Konkurrenz.

Anzeige

VERLAG WESTFÄLISCHES DAMPFBOOT

Werner Rügemer

Privatisierung in Deutschland
Eine Bilanz
Von der Treuhand zu
Public Private Partnership

4. überarbeitete und erweiterte Auflage 2008
2008 - 239 S. - € 24,90
ISBN 978-3-89691-630-3

„Das ist Diskussionsstoff für die globalisierungskritische Bewegung..."
Dirk Eckert taz

www.dampfboot-verlag.de_info@dampfboot-verlag.de