

RÜSTUNG

Ende eines Taugenichts

Das US-Militär schoss einen Schrottsatelliten ab – technisch sehr eindrucksvoll, doch politisch töricht: Jetzt droht ein neues Wettrüsten.

Das „USA 193“ ein Versager ist, wussten seine Eigner vom National Reconnaissance Office gleich nach dem Start im Dezember 2006. Kaum schwebte der vermutlich eine Milliarde Dollar teure Spionagesatellit im All, verabschiedeten sich Computer und Antrieb auf Nimmerwiedersehen: Totalschaden.

Ausgerechnet dieser Blindgänger hat jetzt den US-Militär doch noch ein Freudenfest bereitet. Denn die Schöpfer des umstrittenen Raketenschutzschildes („missile defense“) durften den Taugenichts nun vom Himmel holen. In der Nacht auf vergangenen Donnerstag, um 04.26 Uhr deutscher Zeit, schlugen die Amerikaner zu – mit atemberaubender technischer Raffinesse und geringem politischem Geschick.

In 247 Kilometer Höhe verwandelte eine Spezialrakete den mit mehr als 27 000 Stundenkilometern dahinrasenden Havaristen in Rohmaterial für Myriaden von Sternschnuppen. Gleichzeitig pulverisierte die Hoffnung, dass sich ein Wettrüsten im Weltall vielleicht doch noch verhindern lässt. Denn gerade hatten China und Russland den Amerikanern in Genf ein Abkommen gegen Weltraumrüstung vorgeschlagen. Jetzt

wissen sie, dass schon heute keiner ihrer Weltraumspäher vor dem Pentagon mehr sicher ist.

Die Mission begann bereits am 4. Januar. Da erhielten rund 200 Soldaten, Forscher und Angehörige von Rüstungsfirmen einen Geheimbefehl. Sie sollten „SM-3“ umrüsten, eine Standardrakete aus dem Arsenal des „Missile Defense“-Programms. Aus der Anti-Raketen-Waffe sollten sie etwas machen, was die USA seit Ende des Kalten Krieges offiziell weder besitzen noch anstreben: einen Satellitentöter.

Für die Ingenieure war dies eine eher kleine Herausforderung. Zwar fliegen Satelliten schneller und höher als Raketen. Aber dafür haben sie Vorteile, die einen Abschuss ungemein begünstigen: Anders als Raketen tauchen sie nicht überraschend auf, ihre Bahn ist bekannt und berechenbar – und sie sind riesengroß.

Vor ein Problem allerdings stellte USA 193 die Militärforscher: Ohne funktionierende Bordsysteme war der Satellit eiskalt und damit unsichtbar für die wärmesuchenden Sensoren der Abfangrakete. Die Amerikaner mussten deshalb die Software ihrer Lenkwaffe umschreiben – und für den Abschuss einen günstigen Zeitpunkt finden, an dem die Sonne den Satelliten um eine Winzigkeit angeheizt hatte.

Als es so weit war, verlief alles wie im Special-Effects-Studio von Hollywood. Ruhig dümpelte der US-Lenkstoffkreuzer „Lake Erie“ nordwestlich von Hawaii. Ein einziger Schuss reichte: Drei Minuten lang stieg die Rakete auf. Nacheinander hatte

sie ihre Brennstufen abgeworfen, dann schoss ihr Herzstück, das „Kill Vehicle“, auf sein Opfer zu, seinen Kurs dabei bis zum letzten Augenblick justierend mit Hilfe eigener Sensoren und Schubdüsen.

Für ihr Zerstörungswerk kommt die Höllenmaschine ohne eigenen Sprengsatz aus. Das Killervehikel, fast 64 Kilogramm schwer, ist eine rein kinetische Waffe, eine verfeinerte Kanonenkugel des 21. Jahrhunderts. Jäh knallt der Gefechtskopf in seinen Gegner. Auf dem Film der US-Militär ist zu sehen, wie der Problem-Satellit einen Moment aufblitzt in einer brandfreien, heißen Explosion. Eine Wolke aus zersprengter Materie bildet sich, dann ist alles vorbei.

Eben noch hatte USA 193 die Ausmaße eines Schulbusses, nun war der Satellit zersplittert, die größten Stücke „klein wie ein Football“, wie sich ein General freute.

Heiner Klinkrad von der Europäischen Raumfahrtagentur Esa in Darmstadt hat flugs eigene Berechnungen angestellt. Der Experte sorgte sich, dass Trümmer „Jules Verne“, dem neuen Versorgungsschiff für die Raumstation ISS, in die Quere kommen könnten bei seinem Start am 8. März. Ergebnis: Die Luft dürfte rein sein.

Doch warum überhaupt das Spektakel? Bisher überließen die Amerikaner sterbende Satelliten stets ihrem Schicksal. Sie verglühten zum größten Teil, kleine Reste gingen auf die Erde nieder und fielen meist ins Wasser. Kein Mensch ist je durch einen Crash-Satelliten zu Schaden gekommen.

Dennoch entschloss sich US-Präsident George W. Bush bei USA 193 zum Abschuss – angeblich um Menschen auf Erden vor den rund 450 Kilogramm Hydrazin zu schützen, dem giftigen Satelliten-Treibstoff. In der Tat: Havaristen verglühen meist mit leerem Tank, USA 193 hingegen hat den seinen nie angezapft. Zudem ist sein Hydrazin längst gefroren, und mit erstarrtem Kraftstoff haben die Raumfahrttechniker kaum Erfahrung.

Trotzdem unterstellen Kritiker den Amerikanern andere Motive. Ging es Bush nicht vielmehr darum, öffentlichkeitswirksam die Schlagkraft des „Missile Defense“-Projekts vorzuführen, in das er, allen Zweifeln an dessen Nutzen zum Trotz, rund 60 Milliarden Dollar versenkt hat?

Nicht wenige Experten fürchten nun den Beginn eines neuen Rüstungswettlaufs im All. Der Abschuss von USA 193, so sagt die US-Astrophysikerin Laura Grego, sei „kontraproduktiv zu unseren langfristigen Sicherheitsinteressen“. Die politischen Konsequenzen könnten „sehr ernst sein“.

MARCO EVERS



2 Drei Raketenstufen befeuern ihren Aufstieg ins All. Dabei überwachen Hochleistungssensoren, Kameras und Computer im Weltraum wie auf der Erde den Flug der SM-3 und korrigieren ständig den vorausberechneten Kollisionskurs.

1 Eine eigens modifizierte SM-3-Rakete aus dem Arsenal des US-Raketenabwehrprogramms startet vom Lenkstoffkreuzer „Lake Erie“ nordwestlich von Hawaii.

3 Das „Kill Vehicle“ rammt den Satelliten mit einer Geschwindigkeit von mehreren Kilometern pro Sekunde. Die dabei freigesetzte kinetische Energie reicht, um den schulbusgroßen Raumflugkörper auch ohne Sprengstoffdetonation zu zerstören.

Kollision im All

Wie die U.S. Navy einen taumelnden Spionagesatelliten abschoss

DER SPIEGEL