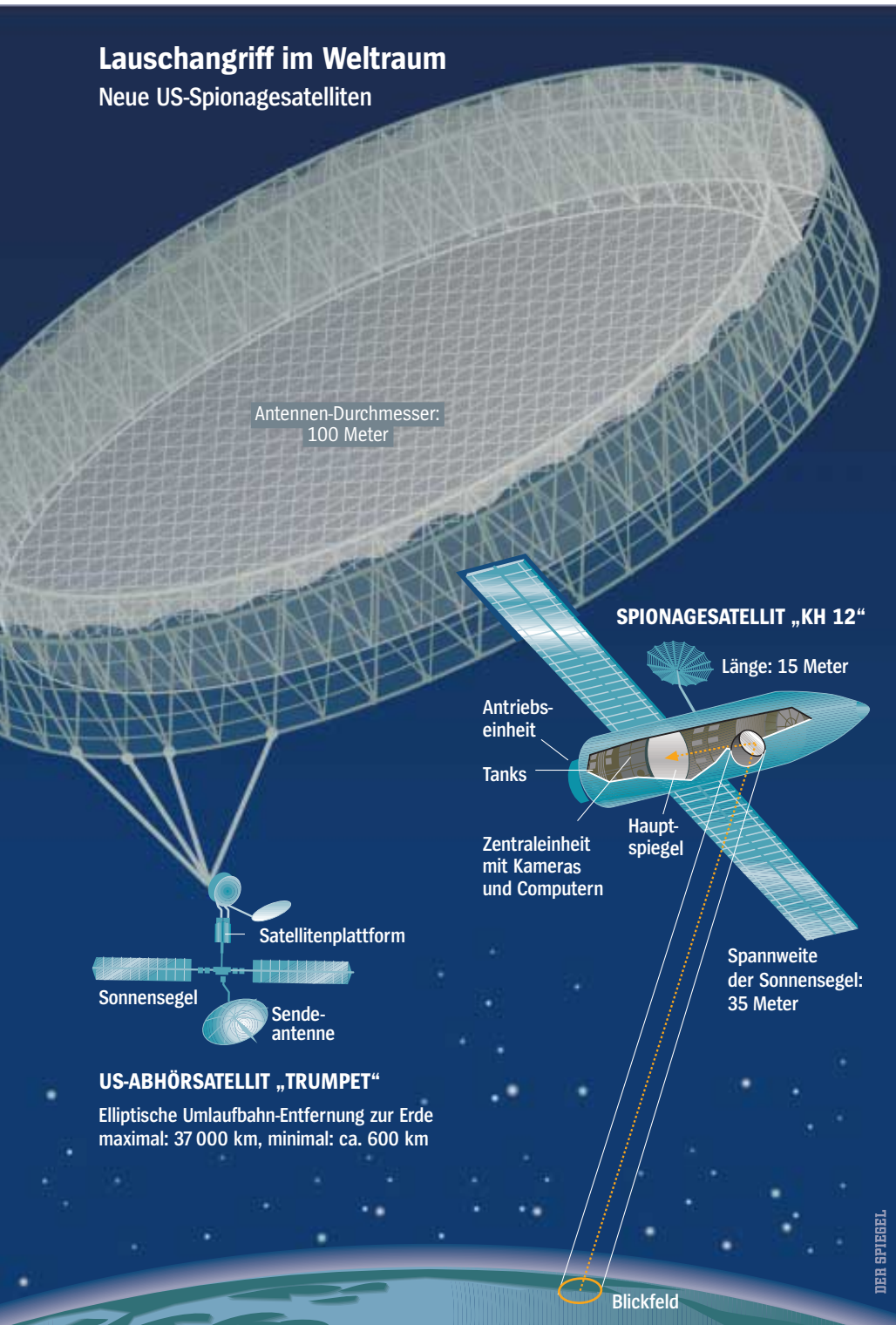


RÜSTUNG

Tandem der Himmelsspäher

US-Militärs bauen ihre Spionageflotten aus. Fußballfeldgroße Satellitenantennen belauschen den Funk- und Fernspreverkehr. Radaraugen erspähen selbst gut versteckte Panzerkolonnen. Weltraumgestützte Teleobjektive erfassen zehn Zentimeter große Objekte auf der Erde.

Lauschangriff im Weltraum Neue US-Spionagesatelliten



Zwei Titan-4A-Raketen, die schubstärksten im US-Arsenal, werden derzeit startklar gemacht, die eine am Cape Canaveral (Florida), die andere im kalifornischen Vandenberg. In ihrer Spitze verpackt sind die bislang größten, teuersten und leistungsstärksten Radar- und Lauschsatelliten, die Amerikas Militärtechnikern je ersonnen haben.

Jeweils rund eine Milliarde Dollar kosteten Entwicklung und Bau der neuen Horch- und Guckposten, die den Vereinigten Staaten, acht Jahre nach dem Ende des Kalten Krieges, ihre Rolle als weltbeherrschende Supermacht der Himmelsspionage sichern sollen.

Zigtausende von Funksprüchen, verschlüsselten Signaldaten und Handy-Gesprächen gleichzeitig kann beispielsweise die Horchplattform mit dem Codenamen „Trumpet“ (Hörrohr) belauschen, deren Start in Florida vorbereitet wird. Ihr auffälligstes Merkmal entfaltet sie nach Erreichen ihrer Umlaufbahn: Ein System von minimotorbetriebenen Flaschenzügen wird eine tortenförmige Riesenantenne entfalten. Durchmesser: rund 100 Meter (siehe Grafik).

Trumpet ist ein Geschöpf der für elektronische und visuelle Spionage aus dem Weltraum zuständigen US-Behörde, des National Reconnaissance Office (NRO). Auf seiner extrem flach elliptischen Umlaufbahn wird sich der Satellit bis zu 37 000 Kilometer von der Erde entfernen. Wenn er sich beim Rückschwung auf wenige hundert Kilometer nähert, wird die Antenne auf die nördlichsten Gebiete der Erde ausgerichtet sein – ein günstiger Standort, um beispielsweise den Funkverkehr zwischen den Kommandanten der russischen Atom-U-Boot-Flotte und der Einsatzzentrale in Moskau zu überwachen.

Dreimal soviel wie der Lauschposten Trumpet wiegt der Spionagesatellit „Lacrosse“, der von der Startbasis Vandenberg auf einen kreisförmigen Orbit in knapp 700 Kilometer Höhe über der Erde gebracht werden soll.

Die Radarsysteme an Bord des knapp 15 Tonnen wiegenden Trumms (Länge: 12 Meter, Durchmesser: 4,4 Meter) liefern nicht nur bei jedem Wetter und zu jeder Tageszeit Bilder von bislang unerreichter Schärfe und Auflösung; sie können auch Objekte wie Panzer oder Raketen aufspüren, die

abgedeckt oder im dichten Laubwald versteckt sind, um sie vor kamerabestückten Satelliten zu verbergen.

Zwar schweigt sich das NRO über genaue Leistungsangaben von Sender und Empfänger des Lacrosse-Satelliten aus. Doch die zu beiden Seiten 25 Meter weit ausladenden Sonnensegel erlauben Rückschlüsse auf die elektrische Leistung (10 bis 20 Kilowatt) und auf die mutmaßlich enorme Größe der Radarantenne. Der von Bordcomputern aufbereitete Datenstrom wird über militärische Relaisstationen an verschiedene irdische Auswertungszentren geschickt.

Wahrscheinlich können die fliegenden Radarscanner, so glauben Experten, wie die Wechselobjektive einer Kamera genutzt werden. Die Standard- und Weitwinkel-Optik liefert das „big picture“ für die Routineüberwachung. Zur genaueren Kontrolle kann sodann der Supertele-Scanner aktiviert werden – mit einem Auflösungsvermögen, das noch Objekte am Boden von weniger als einem Meter Größe unterscheiden kann.

Trumpet und Lacrosse komplettieren bei den Amerikanern eine Armada von Spionagesatelliten, denen praktisch kaum noch etwas verborgen bleiben dürfte. Zu dieser Einschätzung gelangten die Mitarbeiter der Federation of American Scientists (FAS). Dieses in Washington ansässige private Institut ist seit Jahren darin geübt, den Pentagon-Etat nach versteckten Posten zu durchforsten und militärische Geheimprojekte („black programs“) mindestens teilweise aufzuhellen.

So fanden die FAS-Forscher heraus, daß der nun startbereite Radarspion Lacrosse mit einem vor sechs Jahren emporgehievten Satelliten gleichen Typs, aber minderer Leistungsstärke im Tandem die Erde umkreisen soll. Ein Vergleich der zeitlich versetzten Radarbilder derselben Zielgebiete macht die Aufklärung präziser und schneller.

Auch der Horchposten Trumpet wird unterstützt von zwei vergleichbaren, allerdings weniger empfindlichen erdumkreisenden Supermikrofonen, die 1994 und 1995 gestartet wurden.

Das Quintett aus Radar- und Horchsatelliten wird schließlich ergänzt durch die Flotte der neuesten Version von Spähsatelliten mit dem Codenamen „Keyhole“ (Schlüsselloch). Die drei bis zu 18 Tonnen schweren „Keyhole“-Späher vom Typ KH-12 (FAS-Bezeichnung) ähneln dem Weltraumfernrohr Hubble, verfügen jedoch über eine angekoppelte Antriebseinheit. Bis zu sieben Tonnen Treibstoff kann jeder dieser Satelliten mitführen. Sie ermöglichen es, den Späher jeweils über Gebiete zu manövrieren, die von militärischer oder wirtschaftlicher Bedeutung sind.

Die KH-12-Kameras arbeiten im sichtbaren Lichtspektrum, können aber auch

infrarote Strahlung aufnehmen. Die vom Filmhersteller Kodak entwickelten elektronischen Kameras erreichen vermutlich eine Auflösung von bis zu zehn Zentimetern.

Mit dieser Technik läßt sich ein einzelner Soldat, der sich zum Schutz vor Chemiewaffen mit Schutzanzug und Gasmaske bekleidet hat, aus der Umlaufbahn ebenso dokumentieren wie eine Autofabrik, die ihre Produktion umstellt. Der präzise ermittelte Durchmesser einer Rakete erlaubt es, Rückschlüsse auf die Zerstörungskraft des zugehörigen Sprengkopfes zu ziehen.

„Mit den in Rußland vorrätigen Satelliten muß sparsam umgegangen werden“

In Echtzeit gelangen die KH-12-Aufnahmen als verschlüsselte digitale Datenströme zur Erde. Als Relaisstation werden die ersten beiden von insgesamt sechs geplanten „Milstar“-Nachrichtensatelliten genutzt, die US-Militärs in den nächsten vier Jahren auf geostationären Umlaufbahnen parken wollen. Weit mehr als 200 Einheiten der amerikanischen Streitkräfte verfügen bereits über Milstar-Empfängerterminals. Geschätzte Gesamtkosten des Milstar-Programms: weit über vier Milliarden Dollar.

Die insgesamt gewaltigen Summen, welche die US-Militärs gegenwärtig in ihre erdumkreisenden Informationsplattformen investieren, machen auch klar, daß weder Verbündete noch potentielle Feinde mit diesem Rüstungsaufwand gleichziehen können.

Das deutsch-französische Projekt der Spionagesatelliten „Helios 2“ und „Horus“ beispielsweise dürfte – wenn überhaupt je – frühestens in zwölf Jahren verwirklicht sein. China kann die Entwicklungskosten eines vergleichbaren Spähers derzeit kaum aufbringen, und die Russen haben ihre vorgesehenen Programme drastisch eingeschränkt.

Bisher war Moskau beim Abschießen von Weltraumlasten Weltmeister. Doch 1996 hievten die Amerikaner – mit 33 Starts – erstmals seit Jahrzehnten mehr Nutzlasten ins All als die Konkurrenz im Osten (23 Starts). Im Dezember letzten Jahres räumten die Russen ein, „mit den vorrätigen Raketen und Satelliten“ müsse „sparsam umgegangen werden“. Der geplante Start eines Raketenfrühwarnsatelliten wurde gestrichen.

Demgegenüber haben Amerikas Militärs und Geheimdienstler es offenbar verstanden, ihre zu Zeiten des Kalten Krieges angeschobenen Programme fast unbeirrt weiterzuführen – und das, obwohl ihnen der Gegner, der solche Anstrengungen rechtfertigen würde, unerwartet abhanden kam. ♦