

Stellungnahme

Öffentliche Anhörung zum Thema Weltraumsicherheitsstrategie

Weltraumsicherheitsstrategie

**Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI)
BDI-Initiative NewSpace**

Inhalt

Zusammenfassung.....	3
1. Veränderte sicherheitspolitische Lage.....	4
2. Europas Abhängigkeit in der Raumfahrt.....	5
3. Empfehlungen für die Weltraumsicherheitsstrategie	6
Über den BDI	9
Über die NewSpace Initiative	9
Impressum	9

Zusammenfassung

Die gesamtwirtschaftliche, strategische und militärische Bedeutung des Weltraums hat stark zugenommen. Weltraumsysteme wie Starlink spielen im russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine eine entscheidende Rolle.

Europa hat sich in der Vergangenheit im Weltraum stark von Russland abhängig gemacht. Die Folge war, dass die Europäer nach dem russischen Einmarsch in die Ukraine und der daraus folgenden notwendigen Beendigung der Zusammenarbeit mit Russland temporär ihren souveränen Zugang ins All verloren haben.

Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, mit der Weltraumsicherheitsstrategie stärker auf deutsche und europäische Eigenständigkeit zu setzen, Innovationen zu fördern und die Fähigkeiten des kommerziellen NewSpace-Ökosystems in Deutschland stärker für die Bundeswehr zu nutzen.

Zudem sollten die Zuständigkeiten für die Dimension Weltraum innerhalb der Bundeswehr gebündelt werden. Die aktuelle Aufteilung auf das Weltraumkommando bei der Luftwaffe und der neuen Teilstreitkraft Cyber- und Informationsraum (CIR) führt zu Reibungsverlusten und Ineffizienzen.

Die Budgets für Weltraumfähigkeiten sollten ebenfalls an die neuen Herausforderungen angepasst werden.

**Bundesverband der
Deutschen Industrie e.V.**

Lobbyregisternummer
R000534/R000473

Hausanschrift
Breite Straße 29
10178 Berlin
Postanschrift
11053 Berlin

Ansprechpartner
Matthias Wachter
T: +49 30 2028 1579
M.Wachter@bdi.eu

Internet
www.bdi.eu

1. Veränderte sicherheitspolitische Lage

Am 24. Februar 2022, eine Stunde vor dem Einmarsch der russischen Bodentruppen in die Ukraine, hat ein Cyberangriff auf den amerikanischen Satellitennetz-Provider Viasat stattgefunden, für den der russische Militärgesamtdienst verantwortlich gemacht wird. Angriff und Zeitpunkt zeigen, welche strategische Bedeutung Moskau dem von der Ukraine genutzten Satellitennetz beigemessen hat.

Mehr als 46.000 Flugzeuge haben seit August 2023 Probleme mit dem Empfang von GPS-Positionsdaten über der Ostsee gemeldet. Dies ergab eine Analyse von Flugprotokollen der Website GPSJAM.org. Die meisten der auf der Website gemeldeten GPS-Probleme traten in Osteuropa an der Grenze zu Russland auf. Satellitengestützte GPS-Positionsdaten sind Teil des Navigationssystems eines Flugzeugs. Störungen können somit ein Sicherheitsrisiko darstellen. Die mutmaßlichen russischen Störungen von GPS-Systemen machen die Verwundbarkeit der Luftfahrt deutlich. Sie zeigen zudem, wie kritisch die Satelliteninfrastruktur im All für das Funktionieren von modernen Gesellschaften ist.

Der Vorsitzende des Geheimdienstausschusses des US-Repräsentantenhauses, Mike Turner, hat im Februar eindringlich vor einer „ernsthaften Bedrohung der nationalen Sicherheit“ durch Russland gewarnt. Das Weiße Haus bestätigte kurz darauf: Es geht um eine neue Anti-Satellitenwaffe. Es ist nicht klar, ob Russland Atomwaffen oder Systeme mit einem nuklearen Antrieb im All stationieren will. Systeme mit einem nuklearen Antrieb würden über eine größere Reichweite und damit eine flexiblere Nutzung als konventionell betriebene Systeme verfügen. Sie könnten effektiver zur Störung oder zum Angriff auf Satelliten genutzt werden. Russland könnte mit einer Atomwaffe im All zudem eine neue Drohkulisse aufbauen.

Moderne Gesellschaften und Streitkräfte sind auf die Nutzung von Satelliten angewiesen. Zudem besitzt Russland viel weniger Satelliten als die USA und Europa und hätte bei einem Einsatz entsprechend weniger zu verlieren. Atomwaffen oder Systeme mit Nuklearantrieb könnten das Kräfteverhältnis im All und damit auch auf der Erde verändern.

2. Europas Abhängigkeit in der Raumfahrt

Bereits heute sind Raumfahrt und ein souveräner Zugang ins All elementar für die außen- und sicherheitspolitische Urteils- und Handlungsfähigkeit von Regierungen. Auslandseinsätze der Bundeswehr sind ohne die Unterstützung durch Weltraumsysteme nicht mehr denkbar. Der Weltraum wurde von der NATO neben Land, See, Luft und Cyber als gleichbedeutende fünfte militärische Dimension definiert. Die Nutzung von Satelliten und die von ihnen generierten Daten und Dienste sind für die militärische Aufklärung, Kommunikation und Operationsführung unverzichtbar. Die ukrainische Informationsüberlegenheit gegenüber dem russischen Aggressor beruht maßgeblich auf westlichen Spionage- und Erdbeobachtungssatelliten. Für die Kommunikation und Vernetzung ist das kommerzielle Starlink-Satellitensystem von Elon Musk mittlerweile unverzichtbar für die Ukraine.

Dennoch hat sich Europa im Weltraum stark von Russland abhängig gemacht. Basis hierfür bildete die enge Zusammenarbeit zwischen der European Space Agency (ESA) und Roskosmos, der Weltraumorganisation der Russischen Föderation. Europa ist die Abhängigkeit von Russland im All bewusst eingegangen. Die russischen Raketen galten als günstig und zuverlässig. Europa konnte so kommerziellen sowie staatlichen Kunden zusätzliche Startmöglichkeiten und ein weiteres Träger-Segment anbieten. Kurz nach dem russischen Einmarsch in die Ukraine wurde die Kooperation zwischen ESA und Roskosmos beendet. Die Zeitenwende ist auch eine Zeitenwende für die europäische Raumfahrt. Als Konsequenz konnte Europa vorerst keine weiteren Galileo-Satelliten ins All verbringen.

Noch gravierender ist, dass Europa vorübergehend seinen eigenen Zugang ins All verloren hatte. Zwar ist der Erststart der neuen europäischen Schwerlastrakete zwischenzeitlich erfolgt. Die Vega C ist jedoch nach wie vor nicht einsatzbereit. Der nächste Start wird voraussichtlich erst Ende dieses Jahres erfolgen können. Sollten Satelliten gestört, gehackt oder abgeschossen werden, kann Europa kurzfristig keinen Ersatz mit eigenen Trägerraketen starten.

3. Empfehlungen für die Weltraumsicherheitsstrategie

- Erstens, Raumfahrt ist militärisch, wirtschaftlich, gesellschaftlich sowie im Hinblick auf den Umwelt- und Klimaschutz von strategischer Bedeutung. Raumfahrtgestützte Infrastrukturen und Anwendungen sind die Basis für moderne Informationsgesellschaften. Entsprechend groß sind die Chancen, aber auch Verwundbarkeiten. Raumfahrt sollte deshalb als ein zentrales und querschnittliches Handlungsfeld der Bundesregierung definiert und priorisiert werden. Ein nationaler Weltraumrat nach Vorbild des US-Space Councils sollte zur ressortübergreifenden Zusammenarbeit und strategischen Planung eingerichtet werden.
- Zweitens, die Kooperation mit Russland in der Raumfahrt ist vorbei. Sie wird auf absehbare Zeit nicht wiederkehren. Europa muss lernen, auf eigenen Füßen zu stehen. Die Zusammenarbeit mit transatlantischen und like-minded Partnern sollte zudem, auch im Hinblick auf die zunehmende Systemrivalität mit autokratischen Regimen wie China, ausgebaut werden. Deutschland trägt hierbei eine besondere Verantwortung für Europa. Zum einen, weil es über die meisten NewSpace-Unternehmen in der EU verfügt. Zum anderen, weil seine hoheitlichen Systeme auch durch die Streitkräfte der Mitgliedstaaten und weiterer Bündnispartner genutzt werden. Deutschland sollte in seine eigenen Köpfe, junge Unternehmen und Fähigkeiten investieren. Notwendig hierfür ist ein Systemwechsel in der europäischen Raumfahrt nach US-Vorbild. EU, ESA und Bundesregierung sollten primär als Kunden agieren und Fähigkeiten bei innovativen Unternehmen einkaufen, statt sie in Eigenregie selbst zu entwickeln. Aufträge sind die marktwirtschaftlichste und effizienteste Form der Förderung und stärken damit die staatliche Handlungsfähigkeit. Institutionelle und militärische Satelliten sollten grundsätzlich mit europäischen Raketen starten. Wettbewerb ist gut. Wir brauchen gerade in Europa mehr davon. In den USA käme man allerdings nie auf die Idee, staatliche Satelliten im Ausland zu starten. Der kommerzielle Erfolg von SpaceX und Co. hängt ganz maßgeblich an Aufträgen der US-Regierung.

- Drittens, der Zugang ins All ist der Flaschenhals für die Nutzung des Weltraums. Europa verfügt bisher über nur einen Weltraumbahnhof in Französisch-Guyana in Südamerika. Es ist erfreulich, dass durch den erfolgreichen Erststart der Ariane 6 der souveräne europäische Zugang zum Weltall wieder hergestellt ist. Zur Erhöhung der Flexibilität und Resilienz werden weitere Startmöglichkeiten in EU-Kontinentaleuropa benötigt. Dies ist auch im Hinblick auf kurzfristige Starts erforderlich. Um innerhalb kürzester Zeit flexible Nutzlasten und Ersatzsysteme bei Ausfällen ins All verbringen zu können, ist der Aufbau einer sogenannten Responsive-Space-Fähigkeit notwendig. Deutschland verfügt mit verschiedenen kommerziellen Trägersystemen und einer von der Industrie initiierten schwimmenden Startplattform für kleine Trägerraketen in der Nordsee über alle notwendigen Voraussetzungen für die Realisierung. Deutschland sollte deshalb eine defensive Responsive-Space-Fähigkeit federführend in und für Europa aufbauen und für UN-, EU- und NATO-Missionen einbringen. Vorbild könnte die erfolgreich von Deutschland gestartete „European Sky Shield Initiative“ (ESSI) sein.
- Viertens, Innovationen finden heute primär im Privatsektor statt. Die Bundeswehr nutzt die Fähigkeiten des dynamischen NewSpace-Ökosystems mit vielen innovativen Start-ups bisher zu wenig. Es ist ein strategisches Asset. Gerade die Bundeswehr könnte von Innovationen aus dem zivilen Start-up- und NewSpace Ökosystem stärker profitieren. Dies setzt neue, unbürokratische und agile Formen der Zusammenarbeit voraus. Verfahren müssen beschleunigt und Prozesse vereinfacht werden. Dazu gehören u. a. eine aktive Exportunterstützung, eine langfristige Beschaffungspolitik, um den Ausbau industrieller Kapazitäten zu ermöglichen, eine weitere Beschleunigung von Beschaffungsverfahren, eine Priorisierung des Baus von Produktionsanlagen sowie eine bessere Verzahnung von ziviler und militärischer Forschung. Eine zentrale Rolle hierbei spielt der in der nationalen Raumfahrtstrategie der Bundesregierung enthaltene Space Innovation Hub. Er sollte als Chance begriffen werden, die Zusammenarbeit zwischen dem NewSpace-Ökosystem und der Bundeswehr zu intensivieren. Der Hub sollte vor diesem Hintergrund gemeinsam vom DLR und der Bundeswehr aufgestellt und betrieben werden. Der Hub sollte operative Beinfreiheit erhalten, Aufträge vergeben und entsprechend angemessen finanziell ausgestattet werden. Die wertvollen Erfahrungen der SeRANIS-Mission sollten dabei einfließen und als Blaupause verwendet werden. Gerade in der aktuellen sicherheitspolitischen Situation kommt es auf Geschwindigkeit an.

- Fünftens, die Zuständigkeiten innerhalb der Bundeswehr für die Domäne Weltraum sollten neu geordnet werden. Mit der Aufwertung des Kommando Cyber- und Informationsraum (CIR) zur vollwertigen Teilstreitkraft liegen die Zuständigkeiten für die Dimension Weltraum nunmehr aufgesplittet in zwei Teilstreitkräften. Während Nutzung und Betrieb von Satelliten beim CIR liegt, ist das Weltraumkommando der Luftwaffe für Planung und Führung von Weltraumoperationen zuständig.
- Sechstens, die Budgets für die Raumfahrt müssen an die neue Realität angepasst werden. Die Kürzung des zivilen Raumfahrtprogramms des BMWK hat auch negative sicherheitspolitische Folgen, weil Space-Fähigkeiten immer Dual-Use-Fähigkeiten und damit militärisch relevant sind. Das Sondervermögen für die Bundeswehr sieht zudem keine zusätzlichen Mittel für zusätzliche Weltraumfähigkeiten vor.
- Siebtens, Überregulierung muss verhindert werden. Weltraumgesetze werden in jedem Fall durch Genehmigungs-, Haftungs-, Versicherungs- und auch Sicherheitspflichten zusätzlichen Aufwand und Kosten für Unternehmen verursachen. Je nach Ausgestaltung können sie dem NewSpace-Ökosystem nachhaltig schaden. Davon wären insbesondere Start-ups und KMUs betroffen, weil sie oftmals nicht über die personellen und finanziellen Ressourcen verfügen, um die regulatorischen Vorgaben zu erfüllen. Die Weltraumsicherheitsstrategie darf nicht zu einer einseitigen Belastung des Ökosystems führen, da dies dem gesamten Ökosystem und damit letztlich der Bundeswehr durch weniger Auswahl und Innovationen massiv schaden würde.
- Achtens, die gesamtwirtschaftliche, strategische und militärische Bedeutung des Weltraums sollte in der Gesellschaft breiter kommuniziert werden, damit das Verständnis gefördert und eine positive Grundhaltung gegenüber dem Weltraum als "Chancenraum" erzeugt wird. Dabei sollte neben der universitären Ausbildung, wo möglich bereits in den Schulen, auf die Potenziale des Weltraums für uns als Gesellschaft als auch das Individuum im Hinblick auf Arbeitsplätze und die Zukunftsgestaltung hingewiesen und so die Begeisterung für MINT-Fächer/Studiengänge auch durch Förderprogramme gesteigert werden. Des Weiteren sollte eine "Weltraumbegeisterung" vergleichbar dem Apollo-Programm durch das Schaffen und Aufbauen prominenter Vorbilder, wie deutscher Astronautinnen und Astronauten, Unternehmerinnen und Unternehmer und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durch geeignete (Raumfahrt-)Programme gezielt kreiert werden.

Über den BDI

Der BDI ist die Spitzenorganisation der deutschen Industrie und der industrienahen Dienstleister. Er spricht für 39 Branchenverbände und mehr als 100.000 Unternehmen mit rund acht Mio. Beschäftigten. Die Mitgliedschaft ist freiwillig. 15 Landesvertretungen vertreten die Interessen der Wirtschaft auf regionaler Ebene.

Über die NewSpace Initiative

Die branchen- und industrieübergreifende NewSpace Initiative des BDI bildet einen einmaligen Zusammenschluss von NewSpace Start-ups, Raumfahrtunternehmen, Verbänden, klassischen Industrieunternehmen und der Digitalwirtschaft. Mehr als 90 Unternehmen und Verbände sind Mitglied der Initiative. Ziel ist es, die unterschiedlichen Akteure erstmals unter einem Dach zu vereinen und so die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft durch Raumfahrtanwendungen aktiv zu fördern.

Impressum

Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI)
Breite Straße 29, 10178 Berlin
www.bdi.eu
T: +49 30 2028-0

Lobbyregisternummer: R000534/R000473

Ansprechpartner

Matthias Wachter
Geschäftsführer
BDI-Initiative NewSpace
Telefon: +49 30 2028 1579
m.wachter@bdi.eu

BDI Dokumentennummer: D 1984