

Antwort der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Andrej Hunko, Christine Buchholz,
Ulla Jelpke, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE.
– Drucksache 19/1675 –**

Rüstungskonzern Airbus startet „Weltraumdatenautobahn“

Vorbemerkung der Fragesteller

Die vom Rüstungskonzern Airbus S.A.S betriebene „Weltraumdatenautobahn“ hat mit der regelmäßigen Übertragung von Daten begonnen („SpaceData-Highway nimmt umfassenden Copernicus-Dienst auf“, Pressemitteilung Airbus vom 19. März 2018). Zwei Satelliten dieses europäischen Datenrelaisystems (European Data Relay Satellite System, EDRS) werden dazu in 36 000 Kilometer Höhe auf eine geostationäre Umlaufbahn gebracht. Sie dienen als Relaisstation der Funkverbindung von im niedrigeren Orbit positionierten Satelliten, Flugzeugen oder Drohnen und ihren Bodenstationen, auch wenn sich diese außerhalb der Sichtweite befinden (Bundestagsdrucksache 18/7754). Das System beschleunigt die Übertragungsgeschwindigkeit enorm und erreicht Nahe-Echtzeit. Das erste EDRS-A-System ist bereits im Weltraum positioniert und überträgt täglich bis zu 40 Terabyte Daten von Satelliten und unbemannten und bemannten Luftfahrzeugen. Er übernimmt eine Abdeckung von der amerikanischen Ostküste bis Indien. Ein zweiter Satellit soll im Jahr 2018 starten (<http://gleft.de/2bD>). Airbus könnte das System um einen dritten Knoten, EDRS-D über der Region Asien-Pazifik erweitern. Laut der Bundesregierung hätten kommerzielle Betreiber und mögliche Nutzer aus Luxemburg, Großbritannien, Australien und Singapur „Interesse“ für das EDRS gezeigt (Bundestagsdrucksache 18/12311, Antwort zu Frage 14).

Maßgebend für die „Weltraumdatenautobahn“ ist eine Vereinbarung zwischen der Europäischen Weltraumorganisation ESA und der Europäischen Union und dem Konzern Airbus, der als Eigentümer und kommerzieller Betreiber der „Weltraumdatenautobahn“ auftritt. Über die ESA hat Deutschland einem Vorstandsmitglied zufolge rund 280 Millionen Euro in das Projekt investiert (Pressemitteilung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt vom 30. Januar 2016). Das Gesamtsystem sollte ursprünglich 400 Mio. Euro kosten (Bundestagsdrucksache 17/7806), nach zwei Vertragsergänzungen kletterte der Betrag auf 473 Mio. (Bundestagsdrucksache 18/5316). An anderer Stelle heißt es, das EDRS-Gesamtprojekt habe bislang 520 Mio. Euro gekostet und sei durch Beiträge der Teilnehmerstaaten von rund 320 Mio. Euro sowie Eigenleistungen der Firmen Airbus und Avanti, Landesmittel aus Bayern und Mittel des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) gedeckt worden (Bundestagsdrucksache 18/7754, Antwort zu Frage 6).

Die Laserterminals wurden von Tesat-Spacecom und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) entwickelt (c't magazin für Computertechnik vom 12. Dezember 2014). Als „Ankerkunden“ der „Weltraumdatenautobahn“ nennt Airbus die vier Copernicus-Sentinel-Satelliten der Europäischen Union, mit denen Umwelt- und Sicherheitsaufgaben erledigt werden (Sentinel-1A und -1B sowie -2A und -2B). Ebenfalls beteiligt ist das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das als Unterauftragnehmer von Airbus die Satelliten- und Missionskontrolle übernimmt (Bundestagsdrucksache 18/5316). Neben der Forschung profitieren von dem EDRS vor allem Notfallorganisationen, Militär- und Grenzbehörden im Rahmen des Copernicus-Programms (<http://gleft.de/2bE>).

1. Was ist der Bundesregierung darüber bekannt, welche Kosten für das EDRSGesamtprojekt bis heute entstanden sind (inklusive der Querfinanzierung von Missionskontrollstationen), wozu bislang die Summe von 520 Mio. Euro angenommen wird, die u. a. durch Beiträge der Teilnehmerstaaten von rund 320 Mio. Euro sowie Eigenleistungen der Firmen Airbus und Avanti, Landesmittel aus Bayern und Mittel des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) gedeckt wird (Bundestagsdrucksache 18/7754, Antwort zu Frage 6)?

Zunächst wird hierzu auf die weiterhin zutreffende Antwort zu Frage 6 der Kleinen Anfrage der Fraktion DIE LINKE. auf Bundestagsdrucksache 18/7754 verwiesen. Ergänzend ist anzumerken, dass die zusätzlichen Fördermittel aus Bayern und aus der Grundfinanzierung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt zur Stärkung der Fähigkeiten im Themenfeld Bodeninfrastruktur insgesamt 17 Mio. Euro umfassen (hierzu wird auch auf die Antwort zu Frage 32 der Kleinen Anfrage der Fraktion DIE LINKE. auf Bundestagsdrucksache 18/7754 verwiesen). Der Beitrag von Avanti ist eine rein kommerzielle Nutzlast ohne inhaltliche Verbindung mit EDRS. Darin enthalten ist jedoch ein finanzieller Beitrag, welcher die anteiligen Plattform- und Integrationskosten dieser Gastnutzlast abdeckt.

2. Was ist der Bundesregierung über die derzeitigen „Kunden“ des „europäischen Datenrelaissystem“ (EDRS) bekannt, wozu unter anderem das Copernicus-Programm der Europäischen Kommission zählt (Bundestagsdrucksache 18/7754, Antwort zu Frage 12)?

Kunde des Europäischen Daten-Relais-Satellitensystems (EDRS) ist das Erdbeobachtungsprogramm Copernicus der Europäischen Union. Vier Satelliten des Programms nutzen EDRS zur Übertragung von Copernicus-Daten.

3. Auf welche Weise wird die „Weltraumdatenautobahn“ nach Kenntnis der Bundesregierung von der Europäischen Agentur für die Sicherheit des Seeverkehrs (EMSA), der Europäischen Fischereiaufsichtsagentur (EFCA) und der Grenzagentur FRONTEX genutzt (Bundestagsdrucksache 18/8784, Antwort zu Frage 21)?

Neben verschiedenen anderen Agenturen wie der Europäischen Umweltagentur sind die Europäische Agentur für die Sicherheit des Seeverkehrs (EMSA) und die Europäische Agentur für die Grenz- und Küstenwache (FRONTEX) von der Europäischen Kommission mit der Umsetzung der Copernicus-Dienste betraut. Als Nutzer von Copernicus-Daten sind sie gleichzeitig Nutzer des EDRS. EMSA bewertet nach prä-operationellen Tests die Qualität der Nutzung von EDRS für den Nahe-Echtzeit-Empfang von Radarsatellitendaten außerhalb Europas als erfolgreich. Die Europäische Fischereiaufsichtsagentur (EFCA) nutzt EDRS nach Kenntnis der Bundesregierung nicht.

4. Was ist der Bundesregierung darüber bekannt, inwiefern die EMSA im Rahmen von Copernicus das EDRS zum Nahe-Echtzeit-Empfang von optischen Satellitendaten nutzt (Bundestagsdrucksache 18/7754, Antwort zu Frage 13)?

Nach Kenntnis der Bundesregierung nutzt EMSA das EDRS im Rahmen von Copernicus nicht zum Nahe-Echtzeit-Empfang von optischen Satellitendaten.

5. Welche Länder gehören derzeit nach Kenntnis der Bundesregierung dem Konsortium der öffentlich-privaten Partnerschaft EDRS-SpaceDataHighway an, und auf welche Weise bzw. mit welchen Mitteln beteiligen sich diese (bzw. welche Änderungen ergeben sich zur Drucksache 18/7754, Frage 1)?

Folgende Länder sind am ESA-ARTES-Programm EDRS beteiligt (Programmzeichnungen in Mio. Euro):

- Deutschland (181,8),
- Italien (53,483),
- Schweiz (31,2),
- Luxemburg (20,2),
- Schweden (13,3),
- Belgien (12,7),
- Vereinigtes Königreich (10,9),
- Norwegen (4,9),
- Niederlande (4,3),
- Kanada (4,0).
- Österreich (3,5),
- Portugal (1,8),
- Tschechische Republik (1,0).

Luxemburg hat für Mai 2018 eine zusätzliche Zeichnung i. H. v. 1,8 Mio. Euro angekündigt.

6. Was ist der Bundesregierung über Bemühungen von Airbus bekannt, als privater Partner des Projektes eine eigenständige Marktentwicklung unter kommerziellen Gesichtspunkten durchzuführen und weitere Nutzer zu akquirieren?

Der Bundesregierung sind keine entsprechenden Bemühungen von Airbus bekannt. Eine eigenständige Marktentwicklung unter kommerziellen Gesichtspunkten aufzubauen ist jedoch ausdrückliches Ziel und Bestandteil des Public-Private-Partnership-Programms zwischen ESA und Airbus.

7. Wie viele „Freiminuten“ haben die Europäische Weltraumorganisation (ESA) und das Deutsche Raumfahrtkontrollzentrum des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR GSOC) nach Kenntnis der Bundesregierung mit Airbus ausverhandelt (Bundestagsdrucksache 18/7754, Antwort zu Frage 2)?

Die Anzahl der EDRS-Freiminuten für die ESA ist der Bundesregierung nicht bekannt.

Die Freiminuten für das DLR GSOC werden nach Kosten berechnet, da es „teure“ und „günstige“ Links gibt (1.8 Gbps, 600 Mbps und 300 Mbps). Je nach Geschwindigkeit der genutzten Verbindung ergibt sich die Anzahl der Freiminuten, die insgesamt den Wert der Fördersumme (15 Mio. Euro) betragen. Es kommen hier die gleichen Vorzugssätze wie für die ESA zur Anwendung. Die Nutzung ist auf Forschungstätigkeiten beschränkt, d. h. ein Weiterverkauf findet nicht statt.

8. Wann sollen der zweite und der dritte EDRS-Satellit (EDRS-C und EDRS-D) nach Kenntnis der Bundesregierung ins All geschossen werden (Bundestagsdrucksache 18/12311, Antwort zu Frage 14)?

a) Aus welchen Gründen hat sich der Starttermin des EDRS-C, der im Jahr 2017 erfolgen sollte, verspätet?

Die Fragen 8 und 8a werden gemeinsam beantwortet.

Der Start von EDRS-C ist lt. aktuellem Erkenntnisstand für Mai 2019 geplant. Die Verzögerungen haben sich aus ungeplanten technischen Herausforderungen während der Integration des Satelliten sowie der notwendigen Satellitentests ergeben.

b) Auf welchem Satelliten soll EDRS-D als Gastnutzlast eines kommerziellen Betreibers realisiert werden?

Die vorläufige Planung von Airbus geht von einem EDRS-D Start 2022/23 aus. Die Optionen einer Mitfluggelegenheit von EDRS-D sind aktuell noch Gegenstand kommerzieller Verhandlungen.

9. Inwiefern sind die „User Ground Stations“ von Airbus Defence and Space in Neustrelitz und Matera nach Kenntnis der Bundesregierung mittlerweile fertiggestellt, welche Kosten fielen hierfür an, und wie wurden diese übernommen (Bundestagsdrucksache 18/8784, Antwort zu Frage 19)?

Über die Antwort zu Frage 19 der Kleinen Anfrage der Fraktion DIE LINKE. auf Bundestagsdrucksache 18/8784 hinausgehend liegen der Bundesregierung keine neueren Erkenntnisse vor.

10. Inwiefern hat sich die Bundesregierung dafür eingesetzt, Synergien zwischen den japanischen und europäischen EDRS-Entwicklungen zu fördern, etwa auf dem Gebiet der Standardisierung laserbasierter Kommunikation?
- a) Welche Zusammenarbeit erfolgt hierzu mit Japan, das 2019 einen eigenen Datenrelais-Satelliten mit einem optischen Terminal starten will (vgl. Bundestagsdrucksache 18/8784, Antwort zu Frage 16)?
 - b) Inwiefern hat die Regierung in Frankreich mittlerweile Interesse als möglicher EDRS-Teilnehmerstaat geäußert?
 - c) Mit welchen potentiellen „militärischen EDRS-Kunden u. a. aus den USA und Frankreich“ haben die ESA und die industriellen Partner Airbus und Tesat Gespräche geführt (Bundestagsdrucksache 18/8784, Antwort zu Frage 16)?

Die Fragen 10 bis 10c werden nachfolgend im Zusammenhang beantwortet.

Das Raumfahrtmanagement des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR RfM) vertritt im Auftrag der Bundesregierung und in enger Koordination mit ESA die europäischen Vorschläge im Rahmen des internationalen Standardisierungsgremium „Consultative Committee for Space Data Systems“ (CCSDS), an dem auch die Japanische Raumfahrtagentur JAXA teilnimmt. Darüber hinaus gibt es erste Gespräche zwischen DLR RfM und JAXA über Möglichkeiten der industriellen Zusammenarbeit.

- a) Airbus hat eine industrielle Kooperation mit industriellen japanischen Partnern begonnen, die eine technologische Lösung zur Interoperabilität der Systeme anstrebt.
- b) Nach Kenntnis des DLR RfM liegt aktuell aus Frankreich keine Absicht zur Zeichnung des EDRS Programms vor.
- c) Hierzu liegen in der Bundesregierung keine Informationen vor.

11. Welchen Stand kann die Bundesregierung zu Planungen mitteilen, die Übertragung wissenschaftlicher Daten vom sich im Aufbau befindlichen Radioteleskop „Meerkat“ in Südafrika über EDRS für die Max-Planck-Gesellschaft nach Europa zu übermitteln (Bundestagsdrucksache 18/12311, Antwort zu Frage 15)?

Es wurden bzw. werden Analysen und technische Machbarkeitsuntersuchungen durchgeführt. Die Laser-Verbindung von der optischen Bodenstation durch die Atmosphäre zum EDRS-Knoten erfordert noch vorgelagerte Feldversuche und technische Anpassungen. Eine Finanzierung für die Durchführung des Projektes ist zurzeit nicht vorhanden, eine Konkretisierung des Projektvorschlags ist bisher nicht erfolgt.

12. Welchen Inhalt hat nach Kenntnis der Bundesregierung das von der NATO aufgesetzte Projekt „Provide Satellite Communications Transmission Services“ (Capability Package 9A0130) zur Deckung des Bedarfes an Satellitenübertragungskapazitäten für die Jahre 2020 bis 2035 (Bundestagsdrucksache 18/12311, Antwort zu Frage 17)?
- Welche bestehenden Satelliten von NATO-Mitgliedstaaten sollen hierzu genutzt werden?
 - Mit welchen kommerziellen Providern werden hierzu Verträge geschlossen?
 - Welche Infrastruktur welcher Bodenstationen wird modernisiert?

Es wird auf die Antwort zu Frage 15 der Kleinen Anfrage der Fraktion DIE LINKE. auf Bundestagsdrucksache 18/12905 verwiesen.

Weitere Erkenntnisse liegen der Bundesregierung nicht vor.

13. Von welchen Anbietern werden nach Kenntnis der Bundesregierung die früher über Seeverkehrssysteme der EMSA und der Europäischen Weltraumorganisation kostenlos erhältlichen Satelliten-AIS-Datendienste nunmehr durch die EMSA eingekauft (Bundestagsdrucksache 18/8784, Antwort zu Frage 14)?

Nach Kenntnis der Bundesregierung bezieht EMSA Satelliten-AIS-Daten vor allem von Luxspace.

14. Welche Genehmigungen zur Ausfuhr eines satellitengestützten Grenzüberwachungssystems wurden dem Airbus-Konzern in den vergangenen fünf Jahren erteilt?

In den vergangenen fünf Jahren wurden dem Unternehmen Airbus keine Genehmigungen zur Ausfuhr eines vollständigen satellitengestützten Grenzüberwachungssystems erteilt.

15. Welche Details kann die Bundesregierung zu den Aktivierungen des ZKI „Katastrophenhilfe/Zivilschutz Inland“ (18) und „Katastrophenhilfe/Zivilschutz/Krisenhilfe Ausland“ (5) sowie „Öffentliche Sicherheit“ (40) und der damit verbundenen Lieferung satellitengestützter Produkte an Sicherheitsbehörden mitteilen (Bundestagsdrucksache 19/1437, Antwort zu den Fragen 13 und 14, bitte die jeweiligen Ereignisse aufführen)?

Das ZKI liefert seit 2013 Produkte über den ZKI-DE Service auf Basis des Rahmenvertrages zwischen DLR und Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat für Bundesbehörden. Die Gewinnung von Lageinformationen durch Vorher- und Nachher-Vergleiche, die Unterstützung in allen Phasen des Krisenmanagementzyklus sowie die Unterstützung zur Planung von Großereignissen sind die wesentlichen Anwendungsbereiche. Als Produkte werden sowohl analoge als auch digitale Karten sowie GeoPDFs, Informationsdossiers und Webservices angeboten.

Im Rahmen des ZKI-DE gab es seit 1. Januar 2013 folgende Anzahl von Aktivierungen: Katastrophenhilfe/Zivilschutz Inland: 18 Aktivierungen; Katastrophenhilfe/Zivilschutz/Krisenhilfe Ausland: 5 Aktivierungen und Öffentliche Sicherheit: 40.

Unter anderem gliedern sich die Aktivierungen in neun Aktivierungen zu Großereignissen im Inland, vier Aktivierungen zum Hochwasser im In- und Ausland, zwei Aktivierungen zum Sturm im In- und Ausland, eine Aktivierung zum Erdbeben in Nepal, eine Aktivierung zur Einsatzplanung im Ausland und eine Aktivierung im Bereich Humanitärer Hilfe im Inland.

