

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

#### **auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU/CSU – Drucksache 20/11214 –**

#### **Satelliteninternet – Strategische Planungen der Bundesregierung**

##### Vorbemerkung der Fragesteller

Am 14. Februar 2023 hat das Europäische Parlament das Programm für sichere Konnektivität 2023 bis 2027 der EU mit dem Namen „Infrastruktur für Resilienz, Interkonnektivität und Sicherheit durch Satelliten“ (IRIS<sup>2</sup>) diskutiert und angenommen ([www.europarl.europa.eu/thinktank/de/document/EPRS\\_ATA\(2023\)739325](http://www.europarl.europa.eu/thinktank/de/document/EPRS_ATA(2023)739325) und [www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0033\\_DE.pdf](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0033_DE.pdf)).

Mit dem Programm verfolgt die EU zum einen das Ziel der Bereitstellung einer sicheren Satellitenkommunikation. Diese soll eine abhörsichere, stabile Kommunikation in Krisenzeiten für die Nutzung durch Regierungen, Behörden, Polizei, Feuerwehr sowie den Katastrophenschutz gewährleisten. Zum anderen möchte das Programm Satelliteninternet für die Privatwirtschaft und für den privaten Gebrauch durch die Bürgerinnen und Bürger ermöglichen. Laut Presse hat etwa die Automobilindustrie, beispielsweise für den Zweck des autonomen Fahrens, ein Interesse daran. Darüber hinaus soll es anderen Ländern außerhalb Europas, etwa in Afrika, ermöglicht werden, Kapazitäten von IRIS<sup>2</sup> buchen zu können. Die sichere Satellitenkommunikation soll priorisiert werden ([background.tagesspiegel.de/cybersecurity/unabhaengige-satellitenkommunikation-fuer-europa](http://background.tagesspiegel.de/cybersecurity/unabhaengige-satellitenkommunikation-fuer-europa); [background.tagesspiegel.de/digitalisierung/eu-parlament-bringt-europaeisches-satelliteninternet-auf-den-weg](http://background.tagesspiegel.de/digitalisierung/eu-parlament-bringt-europaeisches-satelliteninternet-auf-den-weg)).

Auch ein chinesischer Fahrzeughersteller baut derzeit bereits sein eigenes Satellitennetzwerk auf ([table.media/china/analyse/china-geely-autohersteller-satellitennetz-geospace-navigation/](http://table.media/china/analyse/china-geely-autohersteller-satellitennetz-geospace-navigation/)).

Im Allgemeinen wird das EU-Programm IRIS<sup>2</sup> auch als Reaktion auf das erfolgreiche Projekt Starlink des privaten US-amerikanischen Unternehmens SpaceX gesehen. Starlink hat nicht nur für den kommerziellen Internetempfang in entfernten Gebieten eine große Bedeutung und ist inzwischen der weltweit größte Satellitenbetreiber („Von rund 8 300 aktiven Satelliten im Weltraum, die alle Staaten und Firmen der Welt jemals dorthin geschossen haben, gehören inzwischen mehr als 4 500 zu Musks Starlink-Verbund.“ [www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/elon-musk-dominiert-mit-starlink-das-weltraum-internet-das-ist-auch-fuer-die-ukraine-riskant-a-1c0b011b-970a-43b2-b5e7-ae5923e6fe5c](http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/elon-musk-dominiert-mit-starlink-das-weltraum-internet-das-ist-auch-fuer-die-ukraine-riskant-a-1c0b011b-970a-43b2-b5e7-ae5923e6fe5c)), sondern hat insbesondere für die moderne Kriegführung eine bis dahin nicht vorhergesehene Bedeutung erhalten ([www.heise.de/news/Ukraine-Krieg-Satelliteninternet-Starlink-an-allen-Fronten-im-Einsatz-9300647.html](http://www.heise.de/news/Ukraine-Krieg-Satelliteninternet-Starlink-an-allen-Fronten-im-Einsatz-9300647.html)).

Derzeitige Bestrebungen Russlands, auch Starlink-Terminals zu benutzen, könnten zu erheblichen Problemen der Ukraine auf dem Schlachtfeld führen ([www.nzz.ch/international/starlink-ukraine-laesst-sich-der-einsatz-durch-russland-verhindern-ld.1822622](http://www.nzz.ch/international/starlink-ukraine-laesst-sich-der-einsatz-durch-russland-verhindern-ld.1822622) und [www.welt.de/politik/ausland/plus250674330/Satellitennetzwerk-Starlink-Wie-die-Ukraine-ihren-groessten-operativen-Vorteil-verliert.html](http://www.welt.de/politik/ausland/plus250674330/Satellitennetzwerk-Starlink-Wie-die-Ukraine-ihren-groessten-operativen-Vorteil-verliert.html)). Noch weitergehende Anwendungsmöglichkeiten werden derzeit offensichtlich in den USA mit dem Projekt Starshield geplant ([www.zeitung.de/digital/datenschutz/2024-03/starshield-us-militaer-spacex-satelliten-ueberwachung](http://www.zeitung.de/digital/datenschutz/2024-03/starshield-us-militaer-spacex-satelliten-ueberwachung)).

Hinsichtlich des EU-Programms IRIS<sup>2</sup> wurde dagegen inzwischen bekannt, dass sich nur ein Konsortium, das den Zulassungskriterien des Teilnahmewettbewerbs der EU-Kommission gerecht wird, auf die Ausschreibung der EU-Kommission beworben hat (Antwort zu Frage 10 auf Bundestagsdrucksache 20/9808). Deutsche Unternehmen werden dabei offenbar keine oder nur eine sehr marginale Rolle beim Aufbau von IRIS<sup>2</sup> spielen ([www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/raumfahrt-wie-frankreich-deutschland-bei-iris2-ausmanoevriert-hat-01/100013112.html](http://www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/raumfahrt-wie-frankreich-deutschland-bei-iris2-ausmanoevriert-hat-01/100013112.html)). Somit wäre Deutschland außen vor und vollkommen abhängig beim strategisch wichtigen Satelliteninternet. Das gilt sowohl für die Privatwirtschaft als auch für deutsche Sicherheitsbehörden, und insbesondere die Bundeswehr wäre vollkommen abhängig von nichtdeutschen Anbietern. Fraglich ist daher aus Sicht der Fragesteller, welche Strategie die Bundesregierung hinsichtlich einer Souveränität beim Satelliteninternet verfolgt.

#### Vorbemerkung der Bundesregierung

Wie im Koalitionsvertrag festgehalten, wird Raumfahrt als eine der Schlüsseltechnologien der Zukunft betrachtet. Die hoheitlich geförderten Entwicklungen decken dabei das gesamte Spektrum an Technologien, Infrastrukturen und Anwendungen ab. Die europäische Satellitenkonnektivitäts-Initiative IRIS<sup>2</sup> dient der Errichtung eines sicheren weltraumgestützten globalen Kommunikationssystems der Europäischen Union (EU) und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der europäischen Souveränität im Weltraum. Es soll hochsichere Konnektivität und Kommunikation für staatliche, zivile und sicherheitskritische Dienste gewährleisten und auch den Breitbandzugang in der EU durch kommerzielle Satellitendienste ermöglichen. Das Programm IRIS<sup>2</sup> zielt dabei auf eine europäische Infrastruktur in niedrigen Erdumlaufbahnen ab.

1. Wurde nach Kenntnis der Bundesregierung das gemäß der Antwort zu Frage 13 auf Bundestagsdrucksache 20/10560 am 1. März 2024 eingereichte „Best-and-Final-Offer“ (BAFO) des Industriekonsortiums bereits ausgewertet und evaluiert?
  - a) Wenn ja, auf welche Aspekte hin wird das Angebot ausgewertet und evaluiert?
  - b) Wenn ja, umfasst das Angebot bereits alle Unterauftragnehmer, an die Aufträge durch das Konsortium zum Aufbau von IRIS<sup>2</sup> vergeben werden sollen?
  - c) Wenn das Best-and-final-Offer nicht bereits alle Unterauftragnehmer, an die Aufträge durch das Konsortium zum Aufbau von IRIS<sup>2</sup> vergeben werden sollen, umfasst, in welchem Zeitraum sollen nach Kenntnis der Bundesregierung Angebote von Unterauftragnehmern durch das Konsortium eingeholt werden?
  - d) Wenn ja, umfasst das Angebot die Integration von technologischen Innovationen im Bereich künstlicher Intelligenz (KI) in den Aufbau von IRIS<sup>2</sup>?

- e) Wenn ja, mit welchen Kosten für Aufbau und Betrieb von IRIS<sup>2</sup> rechnet die Bundesregierung in diesem und in den nächsten zehn Jahren (bitte für jedes Jahr aufzuführen)?
- f) Wenn ja, wie hoch werden die Betriebskosten für IRIS<sup>2</sup> pro Jahr sein?
- g) Wenn nein, bis zu welchem Zeitpunkt sollen die Auswertung und Evaluation abgeschlossen sein?

Die Fragen 1 bis 1g werden gemeinsam beantwortet.

Anfang März 2024 wurde ein Angebot des Bieterkonsortiums eingereicht. Mitte März 2024 startete die EU-Kommission die Optimierungsphase. Damit dauert das Vergabeverfahren noch an.

- 2. Wie soll nach Kenntnis der Bundesregierung sichergestellt werden, dass IRIS<sup>2</sup> bei seiner derzeit für das Jahr 2027 geplanten vollständigen Verfügbarkeit technologisch auf dem dann aktuellen Stand ist?

Die Bundesregierung hält die Bedeutung aktueller Technologie für den Erfolg von IRIS<sup>2</sup> für hoch. Nach der Auslegung durch die europäische Industrie kann IRIS<sup>2</sup> auf dem Stand der Technik sein, die genaue Ausgestaltung ist derzeit Teil der Optimierungsphase im Rahmen des Best and Final Offer (BAFO).

- 3. Sollen die Satelliten nach Kenntnis der Bundesregierung mit Fähigkeiten aus dem Bereich der KI nachgerüstet werden können, beispielsweise um Smart Jamming und Spoofing als Mittel der elektronischen Störung umgehen zu können, und wenn nein, wie soll dann die fortlaufend technologische Aktualität von IRIS<sup>2</sup> gewährleistet werden?

Die Systemauslegung liegt in Verantwortung der ausführenden Industrie, siehe auch Antwort zu Frage 2.

- 4. Plant die Bundesregierung für den Fall einer absehbar Nicht- oder nur sehr marginalen Beteiligung deutscher Unternehmen am EU-Programm IRIS<sup>2</sup>, deutsche private Initiativen beim Aufbau eines kommerziellen Satelliteninternets im Low Earth Orbit (LEO) mit Fördermitteln – analog zur Mikrochipförderung – zu unterstützen?
- 5. Plant die Bundesregierung für den Fall einer absehbaren Nicht- oder nur sehr marginalen Beteiligung deutscher Unternehmen am EU-Programm IRIS<sup>2</sup>, deutsche private Initiativen beim Aufbau eines kommerziellen Satelliteninternets im Medium Earth Orbit (MEO) mit Fördermitteln – analog zur Mikrochipförderung – zu unterstützen?

Die Fragen 4 und 5 werden gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung unterstützt das deutsche Raumfahrtökosystem als stärkster Zeichner von ESA-Programmen und über das nationale Raumfahrtprogramm, mit dem auch Unternehmen im Bereich der Satellitenkommunikation vielfältig unterstützt werden. Aufgrund des Georeturn der ESA fallen darunter unter anderem die 133 Mio. Euro (e. c. 2022) aus dem ESA-Begleitprogramm zu IRIS<sup>2</sup>, über die die Unterstützung deutscher Unternehmen sichergestellt ist.

6. Warum hat die Bundesregierung bezugnehmend auf ihre Antwort zu Frage 3 auf Bundestagsdrucksache 20/10953 im Rahmen der Opt-Out-Klausel des ESA (Europäische Weltraumorganisation)-Begleitprogramms zur sicheren Konnektivität (IRIS<sup>2</sup>) ihre Beitragssumme um 46 Mio. Euro von 179 Mio. Euro auf 133 Mio. Euro reduziert?

Das Begleitprogramm der Europäische Weltraumorganisation ESA steht den im EU-Vergabeprozess ausgewählten Unternehmen für Entwicklungstätigkeiten zur Verfügung. Aufgrund der offenen Fragen hinsichtlich der inhaltlichen Ausgestaltung des Programms erfolgte im Rahmen der Opt-Out-Klausel eine entsprechende Anpassung der Beitragssumme beim ESA-Begleitprogramm. Dennoch bleibt Deutschland weiterhin zweitgrößter Beitragszahler im Programm und ermöglicht somit eine angemessene Beteiligung deutscher Unternehmen.

7. Wie hoch genau ist der Beitrag der Bundesregierung zum EU-Programm gemäß dem üblichen Beitragsschlüssel der Bundesregierung zum Mehrjährigen Finanzrahmen der EU – vor dem Hintergrund, dass kaum deutsche Unternehmen an den Aufträgen beteiligt werden ([www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/raumfahrt-wie-frankreich-deutschland-bei-iris2-ausmanoevriert-hat-01/100013112.html](http://www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/raumfahrt-wie-frankreich-deutschland-bei-iris2-ausmanoevriert-hat-01/100013112.html)) (bitte in absoluten Zahlen angeben)?

Der Beitragsschlüssel Deutschlands am EU-Haushalt entspricht dem deutschen Anteil am Bruttoinlandsprodukt der EU (d. h. ca. 24 Prozent). In einer groben Abschätzung beträgt der Finanzierungsanteil in der laufenden MFR bei veranschlagten Gesamtkosten des Programms von 2,4 Mrd. Euro damit ca. 580 Mio. Euro.

8. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die finanzielle Beteiligung der Französischen Republik an IRIS<sup>2</sup> sowohl über die ESA als auch indirekt über die Europäische Kommission beziehungsweise den EU-Haushalt (bitte die konkrete Gesamtbeteiligungssumme sowie nach Jahren getrennt nach ESA-Beitrag und indirektem Beitrag über die Europäische Kommission bzw. den EU-Haushalt in absoluten Zahlen auflisten)?

Der Beitragsschlüssel Frankreichs am EU-Haushalt entspricht dem französischen Anteil am Bruttoinlandsprodukt der EU (d. h. ca. 16,5 Prozent). In einer groben Abschätzung beträgt der Finanzierungsanteil in der laufenden MFR bei veranschlagten Kosten des Programms von ca. 2,4 Mrd. Euro damit ca. 400 Mio. Euro. Eine Aufteilung in Jahresscheiben ist hier nicht möglich.

Frankreich hat das ESA-Begleitprogramm zu IRIS<sup>2</sup> mit 300 Mio. Euro (wirtschaftliche Bedingungen (WB) 2022) gezeichnet.

Nach aktueller Beitragsplanung der ESA sind derzeit folgende Beiträge Frankreichs vorgesehen (laufende WB): 2023 rund 1 Mio. Euro, 2024 rund 3 Mio. Euro, 2025 rund 95 Mio. Euro, 2026 rund 87 Mio. Euro, 2027 rund 120 Mio. Euro, 2028 rund 63 Mio. Euro.

9. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die finanzielle Beteiligung der Italienischen Republik an IRIS<sup>2</sup> sowohl über das ESA-Begleitprogramm als auch indirekt über die Europäische Kommission beziehungsweise den EU-Haushalt (bitte die Gesamtbeteiligungssumme sowie nach Jahren getrennt nach ESA-Beitrag und indirektem Beitrag über die Europäische Kommission bzw. den EU-Haushalt in absoluten Zahlen auflisten)?

Der Beitragsschlüssel Italiens am EU-Haushalt entspricht dem italienischen Anteil am Bruttoinlandsprodukt der EU (d. h. ca. 12 Prozent). In einer groben Abschätzung beträgt der Finanzierungsanteil in der laufenden MFR bei veranschlagten Kosten des Programms von 2,4 Mrd. Euro damit ca. 300 Mio. Euro. Eine Aufteilung in Jahresscheiben ist hier nicht möglich. Italien hat das ESA-Begleitprogramm zu IRIS<sup>2</sup> mit 50 Mio. Euro (WB 2022) gezeichnet. Nach aktueller Beitragsplanung der ESA sind derzeit folgende Beiträge Italiens vorgesehen (laufende WB): 2023 rund 0,1 Mio. Euro, 2024 rund 0,2 Mio. Euro, 2025 rund 14 Mio. Euro, 2026 rund 15 Mio. Euro, 2027 rund 21 Mio. Euro, 2028 rund 11 Mio. Euro.

10. Warum gibt es, unter Bezugnahme auf die Antworten zu den Fragen 12 und 22 auf Bundestagsdrucksache 20/10953, im EU-Vergabeverfahren zur Verordnung (EU) 2023/588 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2023 zur Einrichtung des Programms der Union für sichere Konnektivität für den Zeitraum 2023 bis 2027 und der zugehörigen Auftragsbekanntmachung kein Geo-Return-Prinzip (finanzielles Rückflussprinzip, wonach die Auftragsvergabe sich an der jeweiligen staatlichen Beteiligung orientiert)?

Es handelt sich um eine Beschaffung im Rechtsrahmen der EU, in dem aufgrund des EU-Binnenmarktes keine geographische Rückflussregel zur Anwendung kommt. Es finden sich jedoch andere Regelungen in der Rechtsverordnung zu IRIS<sup>2</sup>, wie etwa die wettbewerbliche Ausschreibung von 30 Prozent des Auftragswert außerhalb des Konsortiums bei einer maximalen Beteiligung von KMU und Start-ups, was die deutsche Bundesregierung ausdrücklich begrüßt und eine Umsetzung durch die Kommission erwartet.

11. Soll nach Kenntnis der Bundesregierung im Vertrag mit dem Auftragnehmer zum Aufbau von IRIS<sup>2</sup> geregelt werden, dass die am Programm teilnehmenden EU-Staaten Aufträge entsprechend ihrer Einzahlungen in das Programm zurückerhalten (Geo-Return-Prinzip)?

Nein.

Es kommen die Verordnungen des EU-Binnenmarktes zur Anwendung.

12. Warum kommt es, unter Bezugnahme auf die Antwort zu Frage 26 auf Bundestagsdrucksache 20/6249, wonach erste Dienste über die IRIS<sup>2</sup>-Konstellation im Jahr 2024 verfügbar sein sollten, und auf die Antwort zu Frage 23 auf Bundestagsdrucksache 20/10953, wonach erste Dienste über die IRIS<sup>2</sup>-Konstellation erst im Jahr 2027 verfügbar sein sollen, zu der daraus erkennbaren Verzögerung bei der Verfügbarkeit erster Dienste über die IRIS<sup>2</sup>-Konstellation?

13. Rechnet die Bundesregierung damit, dass sich, unter Bezugnahme auf die Antwort zu Frage 26 auf Bundestagsdrucksache 20/6249, wonach die vollständige Inbetriebnahme von IRIS<sup>2</sup> für das Jahr 2027 geplant war, und auf die Antworten der Bundesregierung zu den Fragen 23 und 24 auf Bundestagsdrucksache 20/10953, wonach sich in Zusammenschau mit der Antwort zu Frage 26 auf Bundestagsdrucksache 20/6249 die Verfügbarkeit erster Dienste über die IRIS<sup>2</sup>-Konstellation vom Jahr 2024 in das Jahr 2027 verschiebt, die vollständige Inbetriebnahme der IRIS<sup>2</sup>-Konstellation aber unter Berufung der Bundesregierung auf die Europäische Kommission nach wie vor für das Jahr 2027 erreicht werden soll, die vollständige Inbetriebnahme der IRIS<sup>2</sup>-Konstellation analog zur Verfügbarkeit erster Dienste über die IRIS<sup>2</sup>-Konstellation ebenfalls um drei Jahre verschieben wird?

Die Fragen 12 und 13 werden gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung unterscheidet hier zwischen der Nutzung neuer Infrastruktur (IRIS<sup>2</sup>-Satelliten) und bereits bestehender Satellitenkapazitäten (über Pooling&Sharing). Für die initialen IRIS<sup>2</sup>-Dienste ab Ende 2024 plant die EU-Kommission auf bestehende institutionelle und kommerzielle Infrastrukturen bzw. Übertragungskapazitäten zurückzugreifen und den Mitgliedstaaten zur Verfügung zu stellen. Ab dem Jahr 2027 sollen die Dienste über die EU-eigenen IRIS<sup>2</sup>-Satelliten dann angeboten werden.

14. Zu welchem Zeitpunkt ist nach Kenntnis der Bundesregierung unter Bezugnahme auf ihre Antwort auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 20/10953 der Abschluss des Auswahlverfahrens zum GovSatCom Hub geplant?
  - a) Wie viele Standorte für den GovSatCom Hub soll es geben?

Die Fragen 14 und 14a werden gemeinsam beantwortet.

Zwei.

- b) Wer ist für die Auswahl des Standorts oder der Standorte des GovSatCom Hubs zuständig?

Die Europäische Kommission ist für die Auswahl des Standorts des GovSatCom Hubs für den sog. „FOC“-Betrieb zuständig. Für den zeitlich vorgelagerten Betrieb des GovSatCom Hubs „IS“ ist EUSPA zuständig.

- c) Welche weiteren Bewerber gibt auf den GovSatCom Hub?

Es liegen nach Kenntnis der Bundesregierung zur Vergabe der zwei Standorte des Govsatcom Hub „FOC“ neben der DEU-Bewerbung eine Bewerbung aus Griechenland und eine aus Italien vor.

- d) Haben die EU-Mitgliedstaaten ein Mitspracherecht bei der Auswahl des Standorts oder der Standorte des GovSatCom Hubs, und wenn ja, inwiefern?
  - e) Haben die Bundesländer ein Mitspracherecht bei der Auswahl des Standorts oder der Standorte des GovSatCom Hubs, und wenn ja, inwiefern?

Die Fragen 14d und 14e werden gemeinsam beantwortet.

Die Auswahl führt die EU-Kommission durch. Anschließend wird die Auswahl im Govsatcom-Komitee des EU-Raumfahrtprogrammes mit einfacher Mehrheit durch die Mitgliedstaaten gebilligt.

15. Warum hat unter Bezugnahme auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 20/10953 nach Kenntnis der Bundesregierung die Bewerbung aus Deutschland nicht den Zuschlag für eines der drei IRIS<sup>2</sup>-Kontrollzentren erhalten, obwohl Deutschland neben Frankreich der größte finanzielle Mittelgeber für das IRIS<sup>2</sup>-Programm ist?

In den Vergabeverfahren der Europäischen Kommission kommen aufgrund der Regularien zum EU-Binnenmarkt keine geographischen Rückflussregelungen zur Anwendung.

16. Wie erklärt die Bundesregierung die nach Ansicht der Fragesteller bestehende Widersprüchlichkeit unter Bezugnahme auf ihre Antworten zu den Fragen 30, 31 und 32 auf Bundestagsdrucksache 20/10953, dass sie im Rahmen der Planungen der Europäischen Kommission zum Start von IRIS<sup>2</sup>-Satelliten von europäischen Startplätzen aus ein grundsätzliches Interesse an Satellitenstarts vom Europäischen Territorium aus hat und es für relevant hält, die Startmöglichkeiten für Microlauncher in Europa zu erweitern, selbst aber keine Errichtung von Startplätzen im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland und keine Förderung dementsprechender Aktivitäten privater Akteure plant und dementsprechend auch diese Aufgabe den europäischen Partnerstaaten überlässt?

Die Bundesregierung erkennt keinen Widerspruch in ihrer Haltung. Wesentliches Element der Förderung von Microlaunchern inklusive Startmöglichkeiten sind die Initiativen privatwirtschaftlicher Unternehmen. Für Zuschüsse an Unternehmen und Start-ups für die Entwicklung und den Bau von Microlaunchern für Satelliten sind im Bundeshaushalt 2024 im Einzelplan 12 (BMDV) Mittel in Höhe von 1 Mio. Euro eingestellt.

17. Hält es die Bundesregierung unter Bezugnahme auf ihre Antworten zu den Fragen 30, 31 und 32 auf Bundestagsdrucksache 20/10953 im Rahmen der Planungen der Europäischen Kommission zum Start von IRIS<sup>2</sup>-Satelliten von europäischen Startplätzen aus für relevant, dass die Startmöglichkeiten für Microlauncher in Kontinentaleuropa erweitert werden, beziehungsweise hat sie ein grundsätzliches Interesse an Satellitenstarts von Kontinentaleuropa aus, wenn sie sagt, dass sie ein grundsätzliches Interesse an Satellitenstarts vom europäischen Territorium aus hat und es für relevant hält, die Startmöglichkeiten für Microlauncher in Europa zu erweitern?

Hinsichtlich der zu erwartenden physikalischen und bahnmechanischen Anforderungen von IRIS<sup>2</sup>-Satelliten (LEO = Low Earth Orbit, MEO = Medium Earth Orbit, GEO = Geosynchronous Earth Orbit; LEO- und MEO-Konstellationen mit mittleren und kleinen Inklinationen) sind Starts aus Kontinentaleuropa und auch aus den deutschen Nordseegebieten voraussichtlich weniger relevant. Insgesamt hat die Bundesregierung ein Interesse, dass ausreichend Startmöglichkeiten an geeigneten Orten für neue europäische Launcher zur Verfügung stehen.

18. Bezieht die Bundesregierung unter Bezugnahme auf ihre Antworten zu den Fragen 30, 31 und 32 auf Bundestagsdrucksache 20/10953 im Rahmen der Planungen der Europäischen Kommission zum Start von IRIS<sup>2</sup>-Satelliten von europäischen Startplätzen aus explizit die Option mit ein, dass die Startmöglichkeiten für Microlauncher auch in europäischen Überseegebieten bzw. äußersten europäischen Randlagen erweitert werden, wenn sie sagt, dass sie ein grundsätzliches Interesse an Satellitenstarts vom europäischen Territorium aus hat und es für relevant hält, die Startmöglichkeiten für Microlauncher in Europa zu erweitern, und wenn ja, an welche europäischen Überseegebiete bzw. äußerste europäischen Randlagen denkt sie dabei?

Startmöglichkeiten für Microlauncher in europäischen Überseegebieten (im Wesentlichen ist nur Französisch-Guyana dafür geeignet) sind notwendig, um mit ihnen wesentliche Teile der IRIS<sup>2</sup>-Satellitenflotte starten zu können. Die Bundesregierung hat deshalb anlässlich des „ESA-EU Space Summit“ im November 2023 in Sevilla darauf hingewirkt, dass im Rahmen des ESA-Programmes solche Möglichkeiten eröffnet werden.

19. Plant die Bundesregierung den Einstieg in die multiorbitale Orbitnutzung für die Bundeswehr?
20. Plant die Bundesregierung, die Bundeswehr am Aufbau von IRIS<sup>2</sup> zu beteiligen, und wenn ja, inwiefern?
21. Plant die Bundesregierung die Beteiligung der Bundeswehr an der Nutzung von IRIS<sup>2</sup>, und wenn ja, inwiefern?

Die Fragen 19 bis 21 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Eine direkte Beteiligung des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) an IRIS<sup>2</sup> ist noch offen. Die Bedarfe der Bundeswehr an weitreichender Anbindung werden grundsätzlich über die Satellitenkommunikation der Bundeswehr der Stufe 2 und perspektivisch Stufe 3 abgedeckt. Eine zusätzliche Bedarfsdeckung und Resilienzsteigerung zur Anbindung der Streitkräfte über IRIS<sup>2</sup> ist in Prüfung. Eine Aussage zur Verwendung von Diensten IRIS<sup>2</sup> ist daher derzeit nicht möglich.

22. Plant die Bundesregierung das IRIS<sup>2</sup>-Satelliteninternet, wenn es in Betrieb ist, selbst zu nutzen, und wenn ja, welche Dienste möchte die Bundesregierung in Anspruch nehmen?

Die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben behalten sich die Nutzung der geplanten IRIS<sup>2</sup>-Satellitenkonstellation der EU im Rahmen ihrer Aufgabenerfüllung vor. Da die Konditionen und Voraussetzungen für einen Zugang noch offen sind, kann eine Beurteilung der perspektivischen Nutzung noch nicht abschließend erfolgen.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 19 verwiesen.

23. Plant die Bundesregierung für den Fall einer absehbaren Nicht- oder nur sehr marginalen Beteiligung deutscher Unternehmen am EU-Programm IRIS<sup>2</sup>, ein eigenes Satelliteninternet im Low Earth Orbit (LEO) für die Bundeswehr möglichst zeitnah aufzubauen?

24. Plant die Bundesregierung für den Fall einer absehbaren Nicht- oder nur sehr marginalen Beteiligung deutscher Unternehmen am EU-Programm IRIS<sup>2</sup>, ein eigenes Satelliteninternet im Medium Earth Orbit (MEO) für die Bundeswehr möglichst zeitnah aufzubauen?

Die Fragen 23 und 24 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Grundsätzlich hängen Aufbau, Weiterentwicklung oder Erhalt von Fähigkeiten der Bundeswehr nicht allein von der Beteiligung der deutschen Industrie an multinationalen oder europäischen Projekten wie IRIS<sup>2</sup> ab.

25. Sind in der Richtlinie (EU) 2022/2555 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 über Maßnahmen für ein hohes gemeinsames Cybersicherheitsniveau in der Union, zur Änderung der Verordnung (EU) Nummer 910/2014 und der Richtlinie (EU) 2018/1972 sowie zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2016/1148 (NIS-2-Richtlinie) Satelliteninfrastrukturen berücksichtigt?
- a) Wenn ja, ist das Bodensegment berücksichtigt?
- b) Wenn ja, ist das Weltraumsegment berücksichtigt?
26. Sind Satelliteninfrastrukturen in Deutschland als kritische Infrastruktur eingestuft?
27. Plant die Bundesregierung in ihrem nationalen NIS (Network and Information Security)-2-Umsetzungsgesetz Satelliteninfrastrukturen zu berücksichtigen?
- a) Wenn ja, plant sie, das Bodensegment zu berücksichtigen?
- b) Wenn ja, plant sie, das Weltraumsegment zu berücksichtigen?

Die Fragen 25 bis 27b werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die CER-Richtlinie der EU umfasst im neuen KRITIS-Sektor „Weltraum“ Bodeninfrastrukturen, welche die Erbringung weltraumgestützter Dienste unterstützen. Diese Richtlinie wird im geplanten KRITIS-Dachgesetz umgesetzt. Somit können zukünftig auch Bodensegmente von Satelliteninfrastrukturen als Kritische Infrastruktur eingestuft werden.

Auf Basis der bestehenden BSI-KRITIS-Verordnung ist bereits heute das Bodensegment der europäischen Satellitennavigationsinfrastruktur Galileo in Oberpfaffenhofen als Kritische Infrastruktur eingestuft.

Entsprechend Anhang 1 Nummer 11 der NIS-2-Richtlinie (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022L2555>) sind keine Satelliteninfrastrukturen berücksichtigt, sondern nur Bodeninfrastrukturen. Hiervon ausgenommen die Bodeninfrastrukturen von Anbietern öffentlicher elektronischer Kommunikationsnetze, welche bereits im Sektor „Digitale Infrastruktur“ erfasst sind.

Die Bundesregierung geht bei der Umsetzung der NIS-2-Richtlinie in nationales Recht im Sektor Weltraum nicht über den Regelungsinhalt der NIS-2-Richtlinie hinaus und wird ebenfalls nur die Bodeninfrastrukturen berücksichtigen. Diese waren bereits mit der Umsetzung der NIS-1-Richtlinie in Deutschland reguliert.

28. Ist die Bundesregierung der Auffassung, dass die Nutzung von Starshield des Unternehmens SpaceX durch Dritte, wonach eine permanente globale lückenlose Video- und Bildüberwachung der Erde möglich ist, DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung)-konform ist ([www.zeit.de/digital/datenschutz/2024-03/starshield-us-militaer-spacex-satelliten-ueberwachung](http://www.zeit.de/digital/datenschutz/2024-03/starshield-us-militaer-spacex-satelliten-ueberwachung)), und wenn nein, welche Behörde müsste nach Ansicht der Bundesregierung unter Verwendung welcher Maßnahmen sanktionieren?

Für die Beurteilung der Konformität nach Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) einer Nutzung von „Starshield“ durch Dritte liegen der Bundesregierung nicht ausreichend Informationen vor.

Darüber hinaus wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 6 der Kleinen Anfrage der Fraktion DIE LINKE. auf Bundestagsdrucksache 18/2209 sowie auf die Antworten der Bundesregierung zu den Fragen 1 und 4 der Kleinen Anfrage der Fraktion der FDP auf Bundestagsdrucksache 19/28009 verwiesen.

29. Wäre die Bundeswehr im NATO-Bündnisfall ([www.t-online.de/nachrichten/deutschland/militaer-verteidigung/id\\_100368820/robert-habeck-deutschland-auf-landkrieg-vorbereiten.html](http://www.t-online.de/nachrichten/deutschland/militaer-verteidigung/id_100368820/robert-habeck-deutschland-auf-landkrieg-vorbereiten.html)) aktuell darauf angewiesen, dass der US-amerikanische Unternehmer Elon Musk sein Satellitennetzwerk zur Verfügung stellt, oder gibt es für die Bundeswehr alternative Möglichkeiten für stabile Datenverbindungen mit Echtzeitvideodaten inklusive KI-Nutzung etc. ([www.welt.de/politik/ausland/plus250674330/Satellitennetzwerk-Starlink-Wie-die-Ukraine-ihren-groessten-operativen-Vorteil-verliert.html](http://www.welt.de/politik/ausland/plus250674330/Satellitennetzwerk-Starlink-Wie-die-Ukraine-ihren-groessten-operativen-Vorteil-verliert.html)), um einen Hightech-Abwehrkampf zu führen, und wenn ja, welche Alternative bzw. welche Alternativen gibt es?

Die Bundeswehr verfügt mit SATCOMBw über die Fähigkeiten, stabile Datenverbindungen herzustellen. Grundsätzlich ist die Bundeswehr nicht auf die Verfügbarkeit des kommerziellen Satellitennetzwerks StarLink angewiesen, um Forderungen an eine satellitengestützte Kommunikation abzudecken.

30. Wäre es aus Sicht der Bundesregierung technisch möglich, den U-Boot-Typ 212 A oder den U-Boot-Typ 212 CD so umzurüsten, dass mittels U-Boot-gestützter ballistischer Raketen kleine Kommunikationssatelliten in den Low Earth Orbit verbracht werden können, und wenn ja, wäre es aus Sicht der Bundesregierung eine Option, die derzeit für die Marine im Bau befindlichen U-Boote vom Typ U-Boot 212 CD ([www.merkur.de/politik/thyssenkrupp-deutschland-u-boot-212cd-norwegen-nato-russland-krieg-ukraine-zr-92654991.html](http://www.merkur.de/politik/thyssenkrupp-deutschland-u-boot-212cd-norwegen-nato-russland-krieg-ukraine-zr-92654991.html)) oder zumindest ein U-Boot so umzurüsten, dass U-Boot-gestützt mittels ballistischer Raketen kleine Kommunikationssatelliten in den Low Earth Orbit verbracht werden könnten?

Die angesprochene Fähigkeit, Satelliten von einem U-Boot zu starten, wird für technisch sehr anspruchsvoll und zudem für nicht notwendig erachtet. Sie wird deshalb nicht im Detail untersucht.

31. Wie viele Finanzmittel hat die Bundesregierung und der Haushaltsgesetzgeber im Jahr 2023 der Bundeswehr für die Entwicklung von Fähigkeiten zur Verteidigung von Satelliten im Weltall zur Verfügung gestellt – bezugnehmend auf die Äußerungen vom Bundesminister der Verteidigung, Boris Pistorius, „Wir müssen kriegstüchtig werden!“ ([www.bmvg.de/de/mediathek/verteidigungsminister-wir-muessen-kriegstuechtig-werden-5701664](http://www.bmvg.de/de/mediathek/verteidigungsminister-wir-muessen-kriegstuechtig-werden-5701664)) und auf Berichte, denen zufolge sich Partnernationen auch auf künftige kriegerische Aktionen im Weltraum vorbereiten („Letzteres wird immer wichtiger, nachdem sich Militärs auf der ganzen Welt auf die künftige Kriegsführung mit Satelliten konzentrieren. Die USA haben bereits 1,5 Milliarden US-Dollar für das Überwachungsradarnetzwerk ‚Space Fence‘ ausgegeben, über das Objekte in einer erdnahen Umlaufbahn verfolgt werden können.“ [www.rnd.de/panorama/aukus-sicherheitspakt-mit-ki-gegen-chinesische-u-boote-WK7QI2MIJ5EWD AUWQZSOOXKUMA.html](http://www.rnd.de/panorama/aukus-sicherheitspakt-mit-ki-gegen-chinesische-u-boote-WK7QI2MIJ5EWD AUWQZSOOXKUMA.html))?

Für den Anteil Kommunikationssatelliten wurden im Jahr 2023 für Entwicklungen von Fähigkeiten zur Verteidigung von Satelliten keine Finanzmittel verausgabt.

32. Wie viele Finanzmittel sind durch die Bundesregierung und den Haushaltsgesetzgeber im Jahr 2024 für die Bundeswehr zur Entwicklung von Fähigkeiten zur Verteidigung von Satelliten im Weltall vorgesehen – bezugnehmend auf die Äußerungen von Bundesverteidigungsminister Boris Pistorius „Wir müssen kriegstüchtig werden!“ ([www.bmvg.de/de/mediathek/verteidigungsminister-wir-muessen-kriegstuechtig-werden-5701664](http://www.bmvg.de/de/mediathek/verteidigungsminister-wir-muessen-kriegstuechtig-werden-5701664)) und auf Berichte, denen zufolge sich Partnernationen auch auf künftige kriegerische Aktionen im Weltraum vorbereiten („Letzteres wird immer wichtiger, nachdem sich Militärs auf der ganzen Welt auf die künftige Kriegsführung mit Satelliten konzentrieren. Die USA haben bereits 1,5 Milliarden US-Dollar für das Überwachungsradarnetzwerk ‚Space Fence‘ ausgegeben, über das Objekte in einer erdnahen Umlaufbahn verfolgt werden können.“ [www.rnd.de/panorama/aukus-sicherheitspakt-mit-ki-gegen-chinesische-u-boote-WK7QI2MIJ5EWDAUWQZSO OXKUMA.html](http://www.rnd.de/panorama/aukus-sicherheitspakt-mit-ki-gegen-chinesische-u-boote-WK7QI2MIJ5EWDAUWQZSO OXKUMA.html))?

Für den Anteil Kommunikationssatelliten sind im Jahr 2024 für Entwicklungen von Fähigkeiten zur Verteidigung von Satelliten keine Finanzmittel eingeplant.

33. Wie viele Finanzmittel sind durch die Bundesregierung im Jahr 2025 für die Bundeswehr zur Entwicklung von Fähigkeiten zur Verteidigung von Satelliten im Weltall vorgesehen – bezugnehmend auf die Äußerungen von Bundesverteidigungsminister Boris Pistorius „Wir müssen kriegstüchtig werden!“ ([www.bmvg.de/de/mediathek/verteidigungsminister-wir-muessen-kriegstuechtig-werden-5701664](http://www.bmvg.de/de/mediathek/verteidigungsminister-wir-muessen-kriegstuechtig-werden-5701664)) und auf Berichte, denen zufolge sich Partnernationen auch auf künftige kriegerische Aktionen im Weltraum vorbereiten („Letzteres wird immer wichtiger, nachdem sich Militärs auf der ganzen Welt auf die künftige Kriegsführung mit Satelliten konzentrieren. Die USA haben bereits 1,5 Milliarden US-Dollar für das Überwachungsradarnetzwerk ‚Space Fence‘ ausgegeben, über das Objekte in einer erdnahen Umlaufbahn verfolgt werden können.“ [www.rnd.de/panorama/aukus-sicherheitspakt-mit-ki-gegen-chinesische-u-boote-WK7QI2MIJ5EWDAUWQZSOOXKUMA.html](http://www.rnd.de/panorama/aukus-sicherheitspakt-mit-ki-gegen-chinesische-u-boote-WK7QI2MIJ5EWDAUWQZSOOXKUMA.html))?

Für den Anteil Kommunikationssatelliten sind im Jahr 2025 für Entwicklungen von Fähigkeiten zur Verteidigung von Satelliten keine Finanzmittel eingeplant.

34. Über welches Kommunikationssystem hält die deutsche Station Neumayer III ([www.awi.de/expedition/stationen/neumayer-station-iii.html](http://www.awi.de/expedition/stationen/neumayer-station-iii.html)) Kontakt mit der Außenwelt, und welche Rolle spielt dabei Satelliteninternet ([www.heise.de/news/Starlink-US-Militaer-testet-Satelliteninternet-in-der-Arktis-erfolgreich-9567531.html](http://www.heise.de/news/Starlink-US-Militaer-testet-Satelliteninternet-in-der-Arktis-erfolgreich-9567531.html))?

Auf der Neumayer Station III besteht seit der Antarktis-Saison 1999/2000 eine Verbindung über eine Satelliten-Standleitung (VSAT). Zu Beginn wurden Intelsat-Satelliten genutzt, mittlerweile läuft die Verbindung über Astra SES-4. Die Bandbreite wurde im Laufe der Jahre schrittweise von 64 Kilobit pro Sekunde (2000) bis auf 8 Megabit pro Sekunde Downstream und 5 Megabit pro Sekunde Upstream (2024) erhöht. Dieser Satelliten-Link ist zurzeit die wichtigste Kommunikationsmöglichkeit, sowohl die Übertragung der wissenschaftlichen Daten als auch die Anbindung der IP-Telefone an das Telefonnetz werden auf diesem Weg sichergestellt.

Für Starlink sind an der Neumayer-Station III seit der Antarktis-Saison 2023/2024 zwei Terminals im Testbetrieb im Einsatz. Sie werden zur Übertragung ausgewählter großer Datenmengen, z. B. Video-Dateien, genutzt. Die ersten Ergebnisse sind positiv, sodass die Integration der Starlink-Systeme in das Netz der Neumayer-Station III in der Saison 2024/2025 geplant ist. Mittelfristig ist auch geplant, Feldexpeditionen mit Starlink-Terminals auszurüsten.

Als Backup besteht noch eine Datenverbindung zur Neumayer-Station III über Iridium Certus.

Das Alfred-Wegener-Institut (AWI) plant darüber hinaus zukünftig auch Eutelsat OneWeb als Alternative zu bzw. Backup für Starlink zu nutzen. Zurzeit ist das System am Standort der Neumayer-Station noch nicht verfügbar.

35. Fördert die Bundesregierung die Bereitstellung von Satelliteninternet, beispielsweise des privaten Anbieters SpaceX, in Regionen, die bislang nicht über die notwendige Internetinfrastruktur verfügen, über zielgerichtete Projekte des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), oder ist eine solche Bereitstellung von Satelliteninternet Teilbereich von anderen Projekten des BMZ?
- Wenn ja, bitte die Projekte nach Ländern aufschlüsseln und den finanziellen Anteil der Bereitstellung von Satelliteninternet angeben.
  - Wenn nein, wurde von der Bundesregierung die Nutzung von Satelliteninternet für den Einsatz in Projekten der deutschen Entwicklungszusammenarbeit geprüft, und welches konkrete Ergebnis hat die Prüfung ergeben?
37. Welche Chancen sieht die Bundesregierung in der Bereitstellung von Satelliteninternet für entlegene Regionen im Rahmen von Projekten der deutschen Entwicklungszusammenarbeit, und welche konkreten Schritte unternimmt die Bundesregierung dahin gehend?
38. Wie beurteilt die Bundesregierung das Potenzial, die schwache Verfügbarkeit von schnellem Internet als ein zentrales Investitionshemmnis für Unternehmen in Afrika mit Hilfe von schnellem Satelliteninternet auszuräumen?

Die Fragen 35 sowie 37 und 38 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Satelliteninternet bietet das Potenzial, auch entlegene Regionen an das Internet anzubinden und die digitalen Klüfte weltweit zu verringern. Davon kann insbesondere auch der afrikanische Kontinent profitieren. Weitere Teile der Bevölke-

rung können so Zugang zu digitalen Bildungs- und Arbeitsangeboten sowie zu Verwaltungsdienstleistungen erhalten; zugleich werden unternehmerische Tätigkeiten durch eine verbesserte Konnektivität absehbar gestärkt. Damit kann die Technologie einen positiven Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung in Afrika leisten.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Kosten für Satelliteninternet in Relation zu den lokalen Einkommen hoch sind, sodass nicht zu erwarten ist, dass die Einwohner abgelegener Regionen flächendeckend von dieser Technologie profitieren.

Vor diesem Hintergrund prüft die Bundesregierung die Nutzung von Satelliteninternet im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit jeweils einzelfallbezogen und unter Berücksichtigung der regionalen bzw. lokalen Kontexte.

Derzeit kommt Satelliteninternet in den folgenden Vorhaben des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) zum Einsatz:

Im Vorhaben „Verbesserung der Lebensumstände und psychosoziale Unterstützung im Kontext von Flucht und Vertreibung“ (Südsudan) finanziert die Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH den Zugang zum Satelliteninternet (lokaler Internetprovider) für zwei landwirtschaftliche Ausbildungszentren im Umfang von 37 000 Euro.

Im Vorhaben „Grenzüberschreitendes Biosphärenreservat WAP-Region“ erhält eine lokale NGO in Burkina Faso von der GIZ einen Zuschuss über 5 000 Euro zur Nutzung von Satelliteninternet (Starlink), da es am betreffenden Standort keinen alternativen Internetzugang gibt.

Im Vorhaben „Globale Initiative für nachhaltige Agrarlieferketten“ werden einer lokalen Kaffeekooperative in der Dominikanischen Republik durch die GIZ Starlink-Antennen im Wert von 3 765 Euro bereitgestellt, damit sie zur Erfüllung der EU-Rückverfolgbarkeitsanforderungen Zugang zum Internet erhalten.

Im Vorhaben „Förderung von Jugendbeschäftigung und Berufsbildung in Kenia“, das von der Kreditanstalt für Wiederaufbau gefördert wird, ist u. a. die Bereitstellung von Satelliteninternet vorgesehen. Der Umfang der Förderung ist noch offen, da sich die Komponente in Ausschreibung befindet.

36. Welches Potenzial sieht die Bundesregierung im EU-Programm IRIS<sup>2</sup> oder in privatwirtschaftlichen Angeboten wie SpaceX für die Entwicklungszusammenarbeit allgemein, für verschiedene Projekte der deutschen Entwicklungszusammenarbeit wie beispielsweise satellitengestützte Fernerkundungsdaten (z. B. MAPME, InsuResilience, GIZ Data Lab) um Prognose- und Frühwarnsysteme einzurichten sowie um beispielsweise die Folgen von Regenwaldabholzung, Umweltverschmutzung, Waldbränden und Überschwemmungen zu überwachen und entsprechende entwicklungspolitische Maßnahmen abzuleiten, und in welchen weiteren konkreten Bereichen wäre ein Einsatz sinnvoll?

Die nachfolgende Antwort bezieht sich auf den Bereich der Fernerkundung. Zum Einsatz von Satelliteninternet im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit wird auf die Antworten zu den Fragen 35 sowie 37 bis 39 verwiesen.

Anhand von Satelliten- und anderen Fernerkundungsdaten lassen sich geografische Bedingungen über längere Zeiträume nachverfolgen und entwicklungspolitisch relevante Erkenntnisse gewinnen. Fernerkundung ist daher für eine Reihe von Sektoren relevant, insbesondere für die Land- und Forstwirtschaft, das Schutzgebiets- und Wassermanagement, die Stadtentwicklung sowie die Kata-

strophenvorsorge. Die Bundesregierung setzt sich im Rahmen der Nationalen Strategie für das europäische Copernicus-Programm u. a. dafür ein, satelliten-gestützte Fernerkundungsdienste in internationale Kooperation einzubringen.

Das BMZ fördert eine Reihe von Vorhaben, die mit Satellitendaten oder Geoda-ten aus anderen Quellen arbeiten, beispielsweise für Ernteprognosen, Entwal-dungsmonitoring oder Katastrophen-Frühwarnsysteme. Zudem unterstützt das BMZ über die Group on Earth Observations Land Degradation Neutrality Ini-tiative (GEO-LDN), das auf ein Mandat der Vertragsparteien der der Konven-tion der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung (UNCCD) zu-rückgeht, den Einsatz von Fernerkundungsdaten für nachhaltige Landnutzung sowie den Schutz und Wiederherstellung von Böden.

Ein weiterer Anwendungsbereich von Satellitendaten ist das Remote Moni-toring und Verification (RMMV), das es erlaubt, Entwicklungsprojekte auch an Standorten mit eingeschränktem Zugang zu steuern und die Fortschritte in der Umsetzung nachzuhalten.

39. Wäre eine Beteiligung am EU-Programm IRIS<sup>2</sup> oder der Aufbau eines eigenen Satelliteninternets im Low Earth Orbit (LEO) oder im Medium Earth Orbit (MEO) aus Sicht der Bundesregierung für die Zielerreichung der deutschen Entwicklungszusammenarbeit zuträglich, und wenn ja, würde man solche Projekte auch anteilig mit Finanzmitteln aus dem Einzelplan 23 finanzieren?

Welchen Beitrag das EU-Programm IRIS<sup>2</sup> für die deutsche Entwicklungspolitik leisten kann, wird sich in den weiteren Phasen der Ausgestaltung entscheiden. Der Aufbau eines eigenen Satelliteninternets im LEO oder im MEO ist derzeit nicht vorgesehen.

40. Welche konkreten Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über den Aufbau eines privaten oder staatlichen chinesischen Satelliteninternets, das Berichte als System „GW“ oder „Guowang“ bezeichnen, konkret vor?

Weder private noch staatliche chinesische Akteure haben sich mit konkreten Informationen an die Bundesregierung gewandt, so dass auf öffentlich verfügbare Informationen verwiesen wird, nach denen die nationale chinesische Breit-band-Konstellation „Guowang“ bis zu 13 000 Satelliten umfassen soll. Parallel werden Informationen zu einer gegebenenfalls zweiten Konnektivitätskonstel-lation namens „G60 Starlink“ publik. G60 soll bis zu 12 000 Satelliten umfas-sen. Entsprechend eines Filings bei der Internationalen Fernmeldeunion ITU sollen hierzu zunächst 1 360 Satelliten in 36 Orbitalebene mit Kapazitäten im Ku-, Q- und V-Band betrieben werden. Darüber hinaus bestehen weitere kommerzielle chinesische Initiativen z. B. plant Geespace, eine Firma die zum Au-tomobilkonzern Geely gehört, mit einer Konstellation von bis zu 240 Satelliten Dienste im Bereich autonomes Fahren, Logistik, Drohnen Navigation, (situati-ve) Karten anzubieten. Die initiale Dienstaufnahme der Geespace Konstellation ist für das Jahr 2025 angekündigt.



