

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Marie-Agnes Strack-Zimmermann, Alexander Graf Lambsdorff, Renata Alt, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP**  
**– Drucksache 19/32029 –**

### **Die Bundeswehr im Weltraum**

#### **Vorbemerkung der Fragesteller**

Die Bundesministerin der Verteidigung, Annegret Kramp-Karrenbauer, hat am 13. Juli 2021 das neue Weltraumkommando der Bundeswehr in Dienst gestellt. Ziel sei die Bündelung bestehender Expertise und der Kapazitäten der Dimensionen Luft und Cyber unter gleichzeitiger Erweiterung um neue Fähigkeiten, so die Bundesministerin. Mit diesen Fähigkeiten leiste die Bundeswehr weitere Beiträge zur Weltraumsicherheit und damit auch zur gesamtstaatlichen Sicherheitsvorsorge. Die Bundeswehr reagiere mit der heutigen Aufstellung des Kommandos auf die immer stärker werdende Bedeutung des Weltraumes für die Funktionsfähigkeit unseres Staates, den Wohlstand unserer Bevölkerung und auf die zunehmende Abhängigkeit der Streitkräfte von weltraumgestützten Daten, Diensten und Produkten, erläuterte die Bundesministerin weiter (<https://www.bmvg.de/de/presse/ministerin-stellt-weltraumkommando-der-bundeswehr-auf-5110348>).

Bereits 2018 hatte die Bundeswehr in ihrer Konzeption aufgeführt, dass „die Sicherheit und Funktionsfähigkeit einer modernen Informationsgesellschaft vom ungehinderten Zugang zu weltraumgestützten Informations- und Kommunikationswegen abhängen. Gleiches gilt für die Einsatzfähigkeit und Einsatzbereitschaft der Bundeswehr, die zur Erfüllung ihres Auftrags auf weltraumgestützte Anwendungen und Satellitensysteme angewiesen ist. Der Weltraum ist als Operationsraum zu betrachten. Die Bundeswehr führt Weltraumoperationen mit den beiden Säulen „Unterstützung von Einsatz, Übung und Grundbetrieb aus dem Weltraum“ sowie „Einsatz, Betrieb und Schutz von Weltraumsystemen“ durch. Zusätzlich trägt sie mit Fähigkeiten subsidiär zur gesamtstaatlichen Sicherheitsvorsorge bei und stellt diese auch anderen Ressorts zur Verfügung. Beispiele sind die Informationsbereitstellung bei Wiedereintritt von Weltraumobjekten sowie im verfassungsrechtlichen Rahmen der Schutz kritischer ziviler Weltraumstrukturen (<https://www.bmvg.de/resource/blob/26546/befaf450b146faa515e19328e659fa1e/20180731-broschuere-konzeption-der-bundeswehr-data.pdf>).

Die USA hatten Ende 2019 mit der United States Space Force (USSF) eine zusätzliche Teilstreitkraft aufgestellt, Frankreich hat im September 2020 seine Luftwaffe in Luft- und Weltraum-Streitkräfte (Armée de l'air et d'espace) um-

benannt. Frankreich hatte bereits ein eigenes Weltraumkommando geschaffen und dieses Jahr sein erstes militärisches Manöver im All abgehalten (<https://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/frankreich-haelt-sein-erster-weltraummanoe-ver-ab-17241954.html>). Auch die NATO hatte den Weltraum zum neuen Operationsgebiet des Bündnisses erklärt und eine eigene Weltraumstrategie beschlossen (<https://www.tagesschau.de/ausland/nato-weltraum-103.html>).

### Vorbemerkung der Bundesregierung

Die Bundesregierung nimmt die Vorbemerkungen der Fragesteller zur Kenntnis.

Sie stimmt weder den darin enthaltenen Wertungen zu noch bestätigt sie die darin enthaltenen Feststellungen oder dargestellten Sachverhalte.

1. Welche Bedeutung misst die Bundesregierung dem Weltraum als sicherheitspolitischem Operationsraum zu?

Weltraumsicherheit hat sich für Deutschland und die Staatengemeinschaft insgesamt zu einem zentralen Faktor entwickelt. Der freie Zugang zum Weltraum und die verlässliche Nutzung von Weltraumsystemen und -anwendungen sind bereits heute in nahezu allen Lebensbereichen essentiell. Beispiele hierfür sind das Bankenwesen, der weltweite Börsenhandel oder die Steuerung und Synchronisation komplexer Netzwerke wie für die Energie- und Wasserversorgung, die für ihr Funktionieren auf genaue, durch Satelliten bereitgestellte Zeitsignale angewiesen sind. Ebenso sind der Flug- und Schiffsverkehr sowie weitere für uns alltägliche Dinge wie elektronische Navigation im Straßenverkehr und die Nutzung des Internets ohne weltraumgestützte Dienste nahezu nicht möglich.

Weltraumgestützte Systeme erfüllen zudem wesentliche Aufgaben bei der Krisenfrüherkennung und können Informationen für schnelle Hilfsmaßnahmen liefern. Weltraumsysteme für Kommunikation, Navigation und Erdbeobachtung leisten damit einen entscheidenden Beitrag für Deutschlands außen- und sicherheitspolitische Urteils- und Handlungsfähigkeit und für die Gewährleistung einer gesamtstaatlichen Sicherheitsvorsorge.

Auch die Bundeswehr ist zur Erfüllung ihres Auftrags auf eine gesicherte und kontinuierliche Verfügbarkeit weltraumgestützter Dienste und Produkte, vor allem der Verfügbarkeit von Satellitenkommunikation, weltraumgestützter Aufklärung, Geoinformationen (auf Basis von Weltraumdiensten) und globaler Satellitennavigation, angewiesen. Dies gilt sowohl mit Blick auf die Aufgabe der Landes- und Bündnisverteidigung als auch für Einsätze und Missionen der Bundeswehr im Ausland. Gleichzeitig trägt die Bundeswehr mit ihren Fähigkeiten zur Erstellung einer Weltraumlage auch zur Sicherheit sämtlicher deutschen Weltraumakteure bei.

Ausfälle von Weltraumsystemen durch technische Störungen, Unfälle oder aufgrund von intendiertem oder fahrlässigen Verhalten anderer Weltraumakteure können weitreichende Auswirkungen auf die Zivilgesellschaft, die gesamtstaatliche Sicherheit sowie die militärische Verteidigungsfähigkeit Deutschlands haben. Daraus folgt, dass Weltraumsicherheit ein ressortübergreifendes Handlungsfeld ist und als solches in Deutschland als gesamtstaatliche Aufgabe verstanden, zunehmend ressortübergreifend und mit entsprechend hoher Bedeutung bearbeitet wird.

2. Welche sicherheitspolitischen Interessen, Prioritäten und Ziele hat Deutschland im Weltraum?
3. Mit welchen Mitteln und Maßnahmen möchte Deutschland diese Interessen, Prioritäten und Ziele bis wann erreichen?

Die Fragen 2 und 3 werden zusammen beantwortet.

Deutschlands Interesse ist es, den freien und verlässlichen Zugang zum Weltraum sowie die sichere, friedliche und nachhaltige Nutzung des Weltraums zu wahren. Die Sicherstellung einer zuverlässigen Nutzung weltraumgestützter Dienste für alle Nutzerinnen und Nutzer hat auch in Zukunft Priorität.

Ziele und Maßnahmen, die zum Erhalt der Weltraumsicherheit beitragen, werden in einem ressortübergreifenden Ansatz abgestimmt. Deutsche Interessen werden im Rahmen internationaler Prozesse und Kooperationen vertreten. Zu diesen Maßnahmen zählen:

- Unterstützung multilateraler Prozesse zu Verhaltensregeln, vertrauens- und sicherheitsbildenden Maßnahmen und Rüstungskontrolle im Weltraum (vgl. u. a. den „Report of the Secretary-General on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours“ (A/76/77) im Internet unter <https://www.un.org/disarmament/topics/outerspace-sg-report-outer-space-2021/>, der auch eine „German national contribution to the Secretary General in reference to the Resolution 75/36 on norms, rules and principles of responsible behaviours in outer space“ enthält),
- Beteiligung an der Erstellung von Regelungen des Weltraumverkehrs u. a. auf globaler und europäischer Ebene (Space Traffic Management),
- stärkere Berücksichtigung sicherheits- und verteidigungspolitischer Fragen mit Weltraumbezug in NATO und EU und in Kooperation mit engen Partnern (u. a. im Zuge der Umsetzung der sog. „Overarching Space Policy“ der NATO, des Aufbaus des NATO Space Centre in Ramstein und infolge der Erklärung des Weltraums zur Dimension der Operationsführung durch die NATO) sowie der Beteiligung an multinationalen Planspielen und Kooperationsinitiativen,
- Etablierung von nationalen Strukturen, Gremien und Verfahren, um künftige Weltraumsicherheitsereignisse frühzeitig erkennen und auf diese angemessen und abgestimmt reagieren zu können.

Darüber hinaus erfolgt der nationale Fähigkeitsaufbau in der Bundeswehr, insbesondere für die Erstellung der Weltraumlage als Grundlage für die Weltraumsicherheit, aber auch zur Bereitstellung und Sicherung von Einsatzunterstützung aus dem Weltraum wie Satellitenkommunikation oder Aufklärung, sowie zur Nutzung, zur Überwachung und zum Schutz bundeswehreigener Weltraumsysteme.

4. Welche konzeptionellen und strategischen Grundlagen gibt es hierzu momentan in Deutschland, und welche sind in Planung?

Die Raumfahrtstrategie der Bundesregierung, die unter Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) erstellt und im Jahr 2010 veröffentlicht wurde, stellt die bisherigen Planungen und Wegmarken deutscher Raumfahrtpolitik dar und bildet die Grundlage für die deutschen Aktivitäten in der Raumfahrt. Insbesondere dient sie zur Abstimmung innerhalb der Bundesregierung und stellt Leitlinien zur einheitlichen Interessenvertretung im ressortübergreifenden und internationalen Rahmen dar. Eine Überarbeitung der Raumfahrtstrategie könnte die neue Bundesregierung anstreben, um die rasanten Ent-

wicklungen der letzten Dekade zu reflektieren und Ziele und Rahmen deutscher Weltraumpolitik für die Zukunft zu definieren.

Das Weißbuch der Bundesregierung zur Sicherheitspolitik und zur Zukunft der Bundeswehr von 2016 und die Konzeption der Bundeswehr aus dem Jahr 2018 heben die Bedeutung der Dimension Weltraum für die Sicherheit und Verteidigung und für die gesamtstaatliche Sicherheitsvorsorge hervor. In der Konzeption der Bundeswehr wird die Weltraumnutzung als eine der Dauereinsatzaufgaben der Bundeswehr festgeschrieben. Ergänzt werden diese Dokumente durch die Strategische Leitlinie Weltraum des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) aus dem Jahr 2017, die Positionen und Ziele zur militärischen Nutzung des Weltraums sowie die sich daraus ergebenden sicherheits- und verteidigungspolitischen Handlungsbedarfe beinhaltet.

5. Welchen Nutzen hat ein militärisches Engagement der Bundeswehr im Weltraum?

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

6. Welche Bedrohungen und Risiken existieren derzeit und absehbar für Deutschlands Interessen, Prioritäten und Ziele im Weltraum?

Während Risiken und Gefahren meist auf eine stetig zunehmende Anzahl an Akteuren, Satelliten und Weltraumschrott sowie auf natürliche Ereignisse (z. B. Sonnenstürme) zurückzuführen sind, können Bedrohungen auch aus den Fähigkeiten, den Absichten und dem Verhalten anderer Raumfahrtakteure entstehen. Mit Blick auf die hohe Verwundbarkeit und Abhängigkeiten Deutschlands von Weltrauminfrastrukturen ist sowohl im Rahmen von hybriden Kampagnen als auch bereits in Frühphasen von Konflikten mit Versuchen zu rechnen, die Nutzbarkeit und Verfügbarkeit ziviler und militärischer Weltrauminfrastrukturen sowie weltraumgestützter Daten, Dienste und Produkte einzuschränken.

Darüber hinaus wird auf die Antwort zu Frage 1 sowie die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 69 auf Bundestagsdrucksache 19/24261 und auf den deutschen Beitrag „German national contribution to the Secretary General in reference to the Resolution 75/36 on norms, rules and principles of responsible behaviours in outer space“ verwiesen ([https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2021/05/ODA\\_2021-00005-Outer-Space\\_Germany.pdf](https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2021/05/ODA_2021-00005-Outer-Space_Germany.pdf), April 2021).

7. Welche organisatorischen und strukturellen Maßnahmen hatte Deutschland vor der Aufstellung des Weltraumkommandos der Bundeswehr aufgewandt?

Begonnen wurde 2009 mit der Aufstellung des militärischen Anteils des Weltraumlagezentrums, das seit dem Jahr 2011 zusammen mit dem BMWi ressortgemeinsam betrieben wird. Mit der Aufstellung des Zentrums für Weltraumoperationen im Jahr 2017 und der Indienststellung des Air and Space Operations Centre (ASOC) im Jahr 2020 wurden auf militärischer Seite weitere wichtige Schritte hin zu einem Weltraumkommando der Bundeswehr vollzogen. Bei der Aufstellung des Weltraumkommandos der Bundeswehr am 13. Juli 2021 handelte es sich somit um eine konsequente Fortsetzung der Entwicklungslinie zur Stärkung der Handlungsfähigkeit Deutschlands in der Dimension Weltraum.

8. Welche Kosten entstehen durch das Weltraumkommando der Bundeswehr, und sind diese Kosten künftig vollumfänglich haushalterisch abgedeckt?

Die initiale Aufstellung des Weltraumkommandos der Bundeswehr erfolgt durch Abstützen auf Bestandsinfrastruktur, Kollozierung mit bestehenden Dienststellen sowie einer umfangsneutralen Dienstposten-Alimentierung. Die für das Weltraumkommando erforderlichen Haushaltsmittel werden in die künftigen Haushaltsaufstellungen entsprechend der etablierten Verfahren eingebracht. Eine Aussage zu den Kosten ist derzeit noch nicht möglich, da die Kostenrechnung im Zuge der Aufstellung des Weltraumkommandos noch anzupassen ist.

9. Welche anderen Akteure gibt es derzeit und absehbar im Weltraum?  
Welche Fähigkeiten haben diese Akteure derzeit und absehbar?  
Welche Konsequenzen und Auswirkungen haben diese auf die Interessen, Prioritäten und Ziele Deutschlands?

Die Anzahl von Raumfahrtakteuren hat in den vergangenen Jahren stetig zugenommen. Neben den bekannten staatlichen oder staatlich geförderten Akteuren steigt aufgrund zunehmender Kommerzialisierung vor allem die Anzahl nichtstaatlicher bzw. privater Raumfahrtakteure. Die kontinuierlichen technologischen Entwicklungen, so z. B. im Bereich der Miniaturisierung, bieten neue Möglichkeiten, stellen sämtliche Raumfahrtaktivitäten aber zugleich auch vor große, teils neuartige Herausforderungen: So tragen beispielsweise sogenannte Megakonstellationen erheblich zur Erhöhung der Verkehrsdichte im Weltraum bei, was die Hauptursache für vermehrte Kollisionswarnungen mit anderen Satelliten ist. Neue technische Lösungen, z. B. zur Entfernung von Weltraumschrott oder zur Lebensdauerverlängerung durch sogenanntes On-Orbit-Servicing, stellen Entwicklungen dar, die einen Dual-Use-Charakter haben und sowohl für die freie, friedliche und nachhaltige Nutzung des Weltraums wichtig sind, die aber auch zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Weltraumsystemen genutzt werden könnten. Transparenz und vertrauensbildende Maßnahmen sowie ein offener Dialog zwischen allen Akteuren sind erforderlich, um Fehlinterpretationen und Fehlperzeptionen zu vermeiden.

Darüber hinaus wird auf die Antwort zu Frage 6 verwiesen.

Um bei diesen hochdynamischen Entwicklungen im Weltraum die nationale Urteilsfähigkeit und Handlungssicherheit zu erhalten, kommt dem kontinuierlichen und konsequenten Aufbau der Fähigkeit zur Weltraumlageerstellung für den Schutz deutscher Fähigkeiten und Interessen eine entscheidende Rolle zu.

10. Welche Weltraumoperationen hat die Bundeswehr bislang durchgeführt?

Nach heutigem Verständnis des Begriffs sind die seit 2006 laufenden Maßnahmen zum Start, zur Inbetriebnahme, Indienststellung, zum Nutzbetrieb, zur Überwachung und zum Schutz bundeswehreigener Weltraumsysteme in Teilen als Weltraumoperationen zu bezeichnen. Beispiele hierfür sind die vom regulären Nutzbetrieb abweichenden Eingriffe in den Satellitenbetrieb für Ausweichmanöver oder die Vorbereitung von Maßnahmen für den Fall einer Annäherung fremder Satelliten an bundeswehreigene Satelliten.

11. Welchen Stellenwert misst die Bundesregierung der internationalen Kooperation im Weltraum bei?

Kaum eine Nation ist in der Lage, den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im Weltraum allein zu begegnen. Folglich wird der internationalen Kooperation im Weltraum ein großer Stellenwert beigemessen. Deutschland engagiert sich bereits heute in zahlreichen bi- und multilateralen Kooperationsformaten, internationalen Organisationen wie der europäischen Weltraumorganisation ESA, und plant, diese Beziehungen sukzessive zu erweitern. Die Bundesregierung nutzt dabei aktiv die Gesprächs- und Kooperationsformate, um gemeinsame Positionen sowie rechtliche und politische Bewertungsmaßstäbe für die sicherheitspolitisch und militärisch relevanten Aspekte der Weltraumnutzung zu entwickeln und darauf aufbauend konkrete Kooperationsvereinbarungen anzustoßen.

12. Welche Zusammenarbeit gibt es mit der DLR?

Welche Zusammenarbeit gibt es mit der ESA?

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) agiert über die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR als nationale Raumfahrtagentur der Bundesregierung sowie im Bereich der angewandten Forschung und der Grundlagenforschung als Großforschungseinrichtung der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt sowie Energie, Verkehr, Digitalisierung und Sicherheit.

Auf Grundlage des Raumfahrtaufgabenübertragungsgesetzes (RAÜG) und der Beleihung durch BMWi, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur sowie BMVg nimmt die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR für die Bundesregierung hoheitliche Aufgaben auf dem Gebiet der Raumfahrt eigenverantwortlich wahr, setzt die Raumfahrtstrategie der Bundesregierung um, entwickelt und steuert das nationale Raumfahrtprogramm und vertritt die Bundesrepublik Deutschland auf internationaler Ebene, insbesondere im zivilen Bereich in der ESA, in Gremien auf EU-Ebene und anderen raumfahrtrelevanten Gremien.

Im Rahmen der in 2020 zwischen dem DLR und dem BMVg geschlossenen Ausführungsvereinbarung wurde die Grundlage geschaffen, um die Raumfahrtagentur im DLR mit der Umsetzung konkreter Projekte mit Weltraumbezug für das BMVg zu beleihen.

Insbesondere im Bereich der Weltraumlage gibt es eine intensive Zusammenarbeitsbeziehung mit dem DLR. 2011 wurde das Weltraumlagezentrum (WRLageZ) durch das BMVg und BMWi ressortgemeinsam aufgestellt und seitdem durch die Luftwaffe und die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR betrieben. Weiterhin hat die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR mit finanziellen Mitteln des BMWi beim Fraunhofer-Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik (FHR) einen ersten experimentellen deutschen Weltraumüberwachungssensor GESTRA (German Experimental Space Surveillance and Tracking Radar) entwickeln lassen, der auf einem Gelände der Bundeswehr bei Koblenz stationiert ist.

Das BMVg und BMWi realisieren im Rahmen einer ressortübergreifenden Kooperation die Heinrich Hertz Satellitenmission und haben Planung, Durchführung und Koordinierung des Projektes der Raumfahrtagentur im DLR übertragen. Die Federführung für das Gesamtprojekt obliegt dem BMWi.

Das BMVg beteiligt sich für wehrtechnische Forschung an der institutionellen Förderung des DLR. Anteilig fließt diese Förderung auch in Forschung in die

DLR Programmlinien „Satellitentechnik und Sensoren“ sowie „reaktions-schnelle Satellitenverbringung“.

Zwischen Luftwaffe und DLR wurde ein Kooperationsabkommen geschlossen. Im Rahmen der Zusammenarbeit wird der fachtechnische und wissenschaftliche Austausch langfristig gefördert und vertieft, der auch militärische Weltraumanwendungen umfasst. Weitere Kooperationen zwischen der Luftwaffe und dem DLR finden sich in der Luft- und Raumfahrtmedizin.

Das ressortgemeinsame WRLageZ stellt den nationalen „Point of Contact“ für das „Near-Earth Object Coordination Centre (NEO-CC)“ der ESA. Hier werden relevante Informationen zu Annäherungen von NEO (Asteroiden, Meteoriten) an die Erde aufbereitet und im Rahmen einer etablierten Meldekette den für Zivilschutz zuständigen Ansprechpartnern im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe und Gemeinsamen Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern übermittelt. Mit dem Darmstädter „Space Debris Office (SDO)“ der ESA werden etwa zweimal im Jahr Austausche zu technisch/operationell relevanten Punkten der Weltraumlage durchgeführt. Bei relevanten Weltraumereignissen und entsprechendem Bedarf unterstützen sich WRLageZ und SDO gegenseitig mit Berechnungen und ggf. Bahnvermessung der orbitalen Bezugsobjekte. Darüber hinaus hat das WRLageZ jederzeit Zugriff auf die von SDO gepflegte ESA Datenbank DISCOS (Database and Information System Characterising Objects in Space).

13. Wie bewertet die Bundesregierung die Aufstellung einer EU Space Force für militärische Verteidigungsfähigkeiten im Weltraum?

Die Aufstellung einer EU Space Force ist der Bundesregierung nicht bekannt.

14. Welche Zusammenarbeit gibt es mit den USA und mit Frankreich?

Für Deutschland sind die USA derzeit der wichtigste Partner, insbesondere beim Auf- und Ausbau der Weltraumlagefähigkeiten. Das ressortgemeinsame WRLageZ stützt sich bisher nahezu vollständig auf entsprechende US-Weltraumlagedaten ab, die auf Basis eines sog. „Sharing Agreements“ seit 2015 bereitgestellt werden. Seit 2017 hat Deutschland einen Verbindungsoffizier beim US-Weltraumoperationszentrum in Vandenberg, USA; noch 2021 wird auch beim US Space Command in Colorado Springs ein deutscher Verbindungsoffizier eingesetzt werden. Auf ministerieller Ebene gibt es sowohl zwischen Auswärtigem Amt und dem US Department of State als auch zwischen dem BMVg und dem US Department of Defense Dialogformate. Deutschland wird regelmäßig zu Übungen und Planspielen der USA eingeladen.

In Europa ist Frankreich in den Bereichen Raumfahrt und der Dimension Weltraum der wesentliche Partner für Deutschland. Mit Frankreich wurde der Austausch von Verbindungsoffizieren, ein Datenaustausch von Weltraumlagedaten, eine Kooperation im Bereich der weltraumgestützten abbildenden Aufklärung sowie der Aufbau einer sich ergänzenden Weltraumlage-Sensorarchitektur vereinbart. Weitere Zusammenarbeit wird im neu aufzustellenden NATO „Center of Excellence Space“ in Toulouse stattfinden.

15. Welche Abhängigkeiten oder wechselseitigen Auswirkungen hinsichtlich der Mittel und Fähigkeiten der Bundeswehr im Weltraum gibt es mit anderen Partnern?

Der freie Zugang zum Weltraum wird für Deutschland einerseits durch die ESA und die entsprechenden Trägerraketenprogramme sichergestellt, andererseits nutzen deutsche Bedarfsträger auch andere Raketenstartdienstleistungen, insbesondere solche der Bündnispartner.

Zum Schutz der eigenen Weltraumfähigkeiten ist insbesondere der Austausch von Weltraumlagedaten für den Bereich der Weltraumsicherheit für alle Weltraumakteure von herausgehobener Bedeutung. Solange entsprechende Sensoren der Bundeswehr für eine operative Nutzung noch nicht zur Verfügung stehen, muss Deutschland maßgeblich auf Sensordaten verbündeter Nationen bzw. ziviler Einrichtungen, wie des DLR, zurückgreifen.

Eine Kooperation mit Frankreich auf dem Gebiet der weltraumgestützten abbildenden Aufklärung ergänzt die deutsche Fähigkeit zur Fernerkundung mittels Radarsensoren um einen elektrooptischen Anteil.

16. Welche Verpflichtungen ist Deutschland gegenüber der NATO und EU hinsichtlich der Gestellung von Fähigkeiten oder Ergebnissen im Zusammenhang mit dem Weltraum eingegangen?

Konnten diese Ziele bislang erfüllt werden?

Deutschland stellt der NATO qualitative Fähigkeiten im Bereich der weltraumgestützten Aufklärung und der Weltraumlage zur Verfügung.

Deutschland beteiligt sich an den Flaggschiffprogrammen der Europäischen Kommission (Galileo, Copernicus) und ist Partner im „EU Space Surveillance and Tracking Programme“ (EU SST) der Europäischen Union. In enger Zusammenarbeit mit Frankreich sowie Italien, Polen, Portugal, Rumänien und Spanien wird dieses Programm durch die jeweiligen zivilen Raumfahrtagenturen in einem Konsortium umgesetzt und durch die jeweiligen Streitkräfte und deren Einrichtungen – für Deutschland das ressortgemeinsame Weltraumlagezentrum – unterstützt. Deutschland hat dabei die Aufgabe des Aufbaus und künftigen Betriebs des europäischen Bahndatenkatalogs übernommen, der durch die Verarbeitung aller kontinuierlich durch die Konsortialpartner betriebenen Weltraumlagesensoren übermittelten Messungen erzeugt wird und die Grundlage für die Bereitstellung der Weltraumlagedienste (gefährliche Annäherungen an Satelliten, Wiedereintritt von Weltraumschrott und Fragmentierung von Weltraumobjekten) durch das europäische Konsortium bildet.

17. Wie setzt das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) den Fähigkeitsaufbau in der Dimension Weltraum um (bitte konkrete Maßnahmen und Projekte benennen über alle Planungskategorien hinweg – Material, Personal, Infrastruktur, Ausbildung, Betrieb, Organisation), und wie viele Haushaltsmittel sind dafür vorgesehen?

Die Beantwortung der Frage kann in offener Form nicht erfolgen. Die Einstufung als Verschlussache mit dem Geheimhaltungsgrad „VS – Nur für den Dienstgebrauch“ ist im vorliegenden Fall im Hinblick auf das Staatswohl erforderlich. Nach § 2 Absatz 2 Nummer 4 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum materiellen Geheimschutz (Verschlussachenanweisung, VSA) vom 10. August 2018 sind Informationen, deren Kenntnissnahme durch Unbefugte für die Interessen der Bundesrepublik Deutschland oder eines ihrer Länder nachteilig sein kann, entsprechend einzustufen.



Eine zur Veröffentlichung bestimmte Antwort der Bundesregierung auf diese Frage würde Rückschlüsse auf die Durchhaltefähigkeiten sowie den Fähigkeits-erhalt, -aufbau und -ausbau der Bundeswehr zulassen.

Auf die als „VS – Nur für den Dienstgebrauch“ eingestufte Anlage\* wird verwiesen.

18. Wie wird die Bundesregierung den von ihr gefassten Beschluss einer „europäischen Präferenz“ für Startdienstleistungen für zukünftige Starts von Bundeswehr-Satelliten konkret umsetzen?

Grundsätzlich ist die Beförderung von Bundeswehr-Satelliten in den Orbit Bestandteil der Gesamtleistung, die von einem Hauptauftragnehmer erbracht werden muss. Damit liegt die eigentliche Auswahl des Startsystems in der Verantwortung des Auftragnehmers. Gleichwohl ist im Rahmen des Gesamtprozesses für zukünftige Projekte geplant, verfügbare europäische Kapazitäten vordringlich zu betrachten. Eine finale Entscheidung zur Beauftragung ist jedoch immer im Einzelfall auf Basis der jeweiligen technischen Anforderungen und verfügbaren Kapazitäten zu prüfen sowie in Abhängigkeit von vergabe- bzw. haushaltsrechtlichen Vorgaben zu treffen.

19. Welche militärischen Fähigkeiten hat die Bundeswehr derzeit im Welt-raum, und welche strebt sie an bis wann zu erlangen?

Aktuell verfügt die Bundeswehr im Weltraum mit dem Projekt SATCOMBw Stufe 2 über die Fähigkeit zur Satellitenkommunikation und mit dem Projekt SAR-Lupe über die Fähigkeit zur weltweiten abbildenden Aufklärung. Im Wei-teren wird auf die Antwort zu Frage 17 verwiesen.

20. Welche militärischen Weltraumfähigkeiten möchte die Bundeswehr nati-onal, welche international entwickeln (bitte nach Partner, Fähigkeit, Sta-tus und Meilensteinen, Budget aufschlüsseln)?

Die Bundeswehr entwickelt Fähigkeiten vorrangig national zur Deckung ihrer Bedarfe. Diese werden durch internationale Kooperation zum Datenaustausch im Bereich der Weltraumlage (z. B. mit Frankreich und den USA) oder Kapazi-tätsaustausch (z. B. mit Frankreich im Bereich weltweite abbildende Aufklä-rung) ergänzt. Durch den Austausch über die Bedarfe und daraus resultierende Fähigkeitsentwicklung in einem bilateralen (z. B. mit Frankreich) und multina-tionalen (z. B. European Defence Agency) Rahmen werden Fähigkeiten kom-plementär aufgebaut und unnötige Duplizierungen vermieden.

21. Welche Rolle spielen kommerzielle Unternehmen und Start-ups bei der militärischen Weltraumnutzung in und für Deutschland sowie weltweit?

Welche Fähigkeiten haben diese Akteure derzeit und absehbar?

Welche Konsequenzen und Auswirkungen haben diese auf die Interes-sen, Prioritäten und Ziele Deutschlands?

Die dynamische Fähigkeitsentwicklung von Start-Ups wird im Geschäftsbe-reich BMVg beobachtet (z. B. mittels des Cyber Innovation Hub und des Drone

\* Das Bundesministerium der Verteidigung hat die Antwort als „VS – Nur für den Dienstgebrauch“ eingestuft. Die Ant-wort ist im Parlamentssekretariat des Deutschen Bundestages hinterlegt und kann dort von Berechtigten eingesehen werden.

Innovation Hub). Derzeit spielen Start-Ups allerdings keine Rolle bei der militärischen Weltraumnutzung.

Kommerzielle Unternehmen sind neben den Forschungseinrichtungen des Bundes als Träger der Fachkompetenz sowohl bei der Realisierung als auch in der Nutzungsphase von Projekten auch für die militärische Weltraumnutzung von maßgeblicher Bedeutung. So erfolgt z. B. die Verbringung von Satelliten in den Orbit und der Betrieb von Bodenstationen zur Steuerung der Satelliten durch kommerzielle Unternehmen.

Aufgrund der in der Regel nach dem Hauptauftragnehmerprinzip umgesetzten bzw. aktuell in Umsetzung befindlichen Fähigkeitsforderungen der Bundeswehr liegt der Schwerpunkt der direkten Zusammenarbeit bisher bei den etablierten größeren kommerziellen Unternehmen. Neben den einschlägigen Fachkompetenzen je nach Aufgabenstellung (z. B. SAR-Technologie) spielt die Fähigkeit zur Systemintegration eine entscheidende Rolle im Wettbewerb der Haupt- und Unterauftragnehmer.

Im Rahmen der militärischen Lagefeststellung sowie zur Geoinformations-Unterstützung der Bundeswehr werden unter anderem durch Satelliten gewonnene Fernerkundungsdaten kommerzieller Unternehmen beispielsweise zur Herstellung von Karten, Vektor- und Höhendaten genutzt. Die technischen Produktdaten und Fähigkeiten der kommerziellen Akteure entsprechen dabei dem marktverfügbaren Angebot und ergänzen bei Bedarf das mittels eigener Sensoren sowie aus Partnermaterial generierte Lagebild.

22. Inwiefern beabsichtigt die Bundeswehr, noch stärker als bislang kommerzielle Services bei der Fähigkeitsentwicklung einzubeziehen?

Kommerzielle Services werden komplementär immer dort einbezogen, wo eine Fähigkeit nicht zeitnah oder in nicht ausreichendem Maße durch die Bundeswehr zur Verfügung gestellt werden kann, und die Sicherheitsinteressen der Bundeswehr einen solchen Service zulassen. Die Anmietung kommerzieller Übertragungskapazitäten wird auch weiterhin ein elementarer Bestandteil in den Projekten zur Satellitenkommunikation der Bundeswehr sein.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 35 verwiesen.

23. Inwiefern beabsichtigt die Bundeswehr, nach Vorbild von Partnern („Commercial Integration Cell“; USA, FRA, UK) industrielle Serviceprovider konzeptionell und bei Übungen einzubeziehen?

In enger Abstimmung zwischen dem BMVg und BMWi sowie unter Einbeziehung der DLR Raumfahrtagentur erfolgt bereits seit 2018 regelmäßig eine Beteiligung von Vertretern des Bundesverbands der Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI) an der Vorbereitung von Planspielen. Mit dem ressortgemeinsam betriebenen Weltraumlagezentrum steht den zivilen bzw. kommerziellen Betreibern deutscher Weltraumsysteme bereits eine Ansprechstelle in Fragen der Weltraumlage zur Verfügung.

Mit der Aufstellung des Weltraumkommandos der Bundeswehr ist geplant, im Laufe der nächsten Jahre zusätzlich eine Schnittstelle für die enge Koordination und Einbindung der Expertise aus Industrie und Forschung in Weltraumsicherheitsfragen zu etablieren.

24. Inwiefern beabsichtigt die Bundeswehr, größere Übungen wie „Schriever Wargame“ in den USA oder „AsterX“ in Frankreich für die Dimension Weltraum zu planen und durchzuführen?

Die Beteiligung an Planspielen und Übungen von engen Partnern hat sich bewährt und wird fortgeführt. Es ist somit weder sinnvoll noch notwendig, große und in ihrer Komplexität einmalige, multinationale Veranstaltungen auf nationaler Ebene zu duplizieren.

An der erstmaligen Durchführung der taktischen Übung AsterX des französischen Weltraumkommandos war Deutschland sowohl mit Vertretern vor Ort als auch im Weltraumlagezentrum umfassend beteiligt. Es ist beabsichtigt, sich auch an zukünftigen Übungen mit spezifischem Weltraumbezug unter Führung des Weltraumkommandos Bundeswehr zu beteiligen.

Neben den genannten weltraumspezifischen Übungen ist von besonderem Interesse, die operativen Auswirkungen eigener Weltraumabhängigkeiten und die Folgen einer durch natürliche oder von Dritten herbeigeführte Einschränkungen der Weltraumnutzung im Einsatz (sog. „Space Degraded Environment“) durch eine verstärkte Abbildung dieser Aspekte in Übungen der Bundeswehr bzw. der NATO zu verdeutlichen und so ein verbessertes Bewusstsein über die Bedeutung der Dimension Weltraum für den Einsatz von Streitkräften („Space Domain Awareness“) zu erreichen. Hierbei wird das Weltraumkommando der Bundeswehr einen Beitrag leisten, der auch die Durchführung eigener Übungen mit einbeziehen wird. Auch in den Planungsübungen für streitkräftegemeinsame Operationen an der Führungsakademie der Bundeswehr werden Weltraum-aspekte vermehrt berücksichtigt.

25. Wie viele Satelliten nutzt die Bundeswehr momentan im Weltraum, und welche Aufgabe haben diese?

Die Beteiligung an Planspielen und Übungen von engen Partnern hat sich bewährt und wird fortgeführt. Es ist somit weder sinnvoll noch notwendig, große und in ihrer Komplexität einmalige, multinationale Veranstaltungen auf nationaler Ebene zu duplizieren.

An der erstmaligen Durchführung der taktischen Übung AsterX des französischen Weltraumkommandos war Deutschland sowohl mit Vertretern vor Ort als auch im Weltraumlagezentrum umfassend beteiligt. Es ist beabsichtigt, sich auch an zukünftigen Übungen mit spezifischem Weltraumbezug unter Führung des Weltraumkommandos Bundeswehr zu beteiligen.

Neben den genannten weltraumspezifischen Übungen ist von besonderem Interesse, die operativen Auswirkungen eigener Weltraumabhängigkeiten und die Folgen einer durch natürliche oder von Dritten herbeigeführte Einschränkungen der Weltraumnutzung im Einsatz (sog. „Space Degraded Environment“) durch eine verstärkte Abbildung dieser Aspekte in Übungen der Bundeswehr bzw. der NATO zu verdeutlichen und so ein verbessertes Bewusstsein über die Bedeutung der Dimension Weltraum für den Einsatz von Streitkräften („Space Domain Awareness“) zu erreichen. Hierbei wird das Weltraumkommando der Bundeswehr einen Beitrag leisten, der auch die Durchführung eigener Übungen mit einbeziehen wird. Auch in den Planungsübungen für streitkräftegemeinsame Operationen an der Führungsakademie der Bundeswehr werden Weltraum-aspekte vermehrt berücksichtigt.

26. Wie ist die Einsatzbereitschaft dieser Satelliten durchschnittlich (bitte aufschlüsseln)?

Alle seitens der Bundeswehr eingestellten Bildaufträge werden im vorgegebenen Zeitrahmen der für SAR-Lupe geltenden Forderungslage abgearbeitet und unterstreichen die Einsatzbereitschaft des Systems.

Die Einsatzbereitschaft der beiden bundeswehreigenen Kommunikationssatelliten sowie die Anmietungen von Übertragungskapazitäten auf kommerziellen Satelliten liegt innerhalb der technischen bzw. vertraglich zugesicherten Parameter. Es sind keine Einschränkungen bekannt.

27. In welchen Einsätzen, einsatzgleichen Verpflichtungen, Daueraufgaben o. Ä. werden Satelliten der Bundeswehr verwendet?

Welche Aufgaben übernehmen sie dabei, und welche Erfahrungswerte hat das BMVg hierzu?

Die Aufklärungs- und Kommunikationssatelliten der Bundeswehr leisten für alle Einsätze und Daueraufgaben und einsatzgleiche Verpflichtungen Beiträge.

Die Satelliten des Projektes SAR-Lupe werden zur Ergänzung des Lagebildes des militärischen Nachrichtenwesens eingesetzt. Die Fernerkundung mittels Satelliten ist dabei ein unverzichtbarer Bestandteil zur Auftragserfüllung der Bundeswehr.

Satellitenkommunikation bildet in allen Einsatzszenaren der Bundeswehr eine Schlüsselrolle für eine unabhängige und flexible IT-Anbindung von Kräften. Dabei bilden die eigenen Kommunikationssatelliten eine Schlüsselfähigkeit, da sie unmittelbar und nach dem Bedarf der Streitkräfte eigenständig skalierbar Ressourcen zur Verfügung stellen. Neben der hohen Verfügbarkeit bieten sie auch eine Fülle von Übertragungsoptionen mit unterschiedlichen Systemen. Von tragbaren Satellitenterminals für schnelle, schmalbandige Anbindungen bis hin zu Containerlösungen für breitbandige Anbindungen für die großen Feldlager verfügt die Bundeswehr über eine breite Palette von Übertragungssystemen. Diese können vor allem dank eigener Kommunikationssatelliten flexibel und lageangepasst eingesetzt werden.

In den Einsätzen und Missionen der Bundeswehr hat sich die eigene Satellitenkommunikation und der Rückgriff auf kommerzielle Anbieter als erstes Mittel der Wahl bewährt (z. B. bei MINUSMA in Gao (Mali), während des Air Policing Baltikum in Lettland oder der Verlegung der Fregatte BAYERN in den Indo-Pazifik) und bildet somit eine verlässliche Ressource für unsere Kräfte.

28. Welche besonderen Vorkommnisse und sicherheitsrelevanten Zwischenfälle gab es im Zusammenhang mit Satelliten der Bundeswehr?

Das Weltraumlagezentrum überwacht die Orbits der bundeswehreigenen Satelliten und berechnet Annäherungs- und Kollisionswarnungen. Hierbei kommt es regelmäßig zu Annäherungen, die eine nähere Untersuchung und ggf. eine Vermessung der Bahnen durch Weltraumlagesensoren erfordern. Durch die vorausschauende Arbeitsweise sowohl im Weltraumlagezentrum als auch in den Satellitenkontrollzentren kann in den meisten Fällen vermieden werden, ein gesondertes, treibstoffaufwendiges Ausweichmanöver zu fliegen. Dennoch kommt es nicht zuletzt aufgrund der Zunahme von Klein- und Kleinstsatelliten und des Ausbaus kommerzieller Megakonstellationen in letzter Zeit zu einer deutlichen Zunahme solcher Annäherungen.

Ein Beispiel für ein besonderes Vorkommnis stellt der zeitweilige Ausfall der Kommunikationsverbindung auf Grund einer technischen Störung zwischen einem bundeswehreigenen Satelliten und der Bodenstation im Jahr 2016 dar, der durch eine ad-hoc Kooperation von Weltraumlagezentrum, Satellitenbetreiber und weiteren Bundeswehrdienststellen erkannt, bewertet und behoben wurde.

29. Wurden Satelliten der Bundeswehr bereits durch Maßnahmen anderer Akteure angegriffen oder gestört?

Wenn ja, wann, und durch wen, und welche Konsequenzen hatte dies?

In den Einsatzgebieten der Bundeswehr und der NATO wird die Weltraumnutzung zunehmend durch Maßnahmen anderer Akteure eingeschränkt. Diese reichen beispielsweise von der Störung und Täuschung von GPS-Empfängern im Einsatzgebiet bis hin zu Maßnahmen gegen die weltraumgestützt bildgebende Aufklärung mit Radar- und elektrooptischen Sensoren. Oftmals sind die Effekte solcher Maßnahmen auf technischer und politischer Ebene schwierig zu attribuieren. Auswirkungen eines „Space Degraded Environment“ betreffen oftmals zunächst die Aufklärungs- und Führungsfähigkeit, wirken sich aber mittelbar auch in den Domänen Wirkung und Unterstützung aus.

30. Inwiefern gab es Annäherungen anderer Satelliten oder Weltraumobjekte an Satelliten der Bundeswehr oder an die von ihr genutzten Satelliten?

Wie detektiert oder attribuiert die Bundeswehr solche Annäherungen?

Wenn ja, wann und durch wen wurden diese Annäherungen durchgeführt, und welche Maßnahmen hat die Bundesregierung in diesem Zusammenhang ergriffen – welche sofort, und welche nachträglich?

Annäherungen an bundeswehreigene Satelliten werden durch das Weltraumlagezentrum auf der Grundlage von Daten des US Space Surveillance Networks, des EU SST-Programms und nationaler Weltraumlagesensoren (TIRA) überwacht. Insbesondere im dicht genutzten niedrigen Erdbit kommt es regelmäßig zu Annäherungen zwischen SAR-Lupe-Satelliten und Weltraumschrott. Annäherungen mit aktiven Satelliten sind seltener, nehmen aber insbesondere durch den Ausbau der Megakonstellationen deutlich zu. Kritische Annäherungen, die eine Vermessung der Objekte oder gar ein dediziertes Ausweichmanöver erfordern, sind selten, kommen aber vor.

Zu Annäherungen im geostationären Orbit kommt es zumeist, wenn Satelliten von einer Position in eine andere Position verlegt werden. Die Verlegungen und Annäherungen beispielsweise des russischen Satelliten Luch-Olymp werden regelmäßig durch das Weltraumlagezentrum beobachtet, da dieser Satellit im Verdacht steht, Aufklärung im Weltraum zu betreiben. Im Vorfeld einer möglichen Annäherung von Luch-Olymp an einen Kommunikationssatelliten der Bundeswehr wurden vorbereitende Maßnahmen getroffen, aufgrund des Vorbeifluges jedoch nicht ausgeführt.

31. Welche Probleme und Schwierigkeiten gibt es mit dem Satellitensystem der Bundeswehr vom Typ SARah?

In der Realisierungsphase des Satellitensystems SARah traten diverse Verzögerungen auf. Zum einen waren Bundeswehr-interne und Bundeswehr-externe Vorgaben zur Informationssicherheit nach Vertragsschluss nachträglich zu berücksichtigen. Zudem mussten durch den Auftragnehmer zu vertretende techni-

sche Unzulänglichkeiten im Boden-/Raumsegment ausgeräumt werden. Zusätzliche Verzögerungen sind Pandemie-bedingten Auswirkungen zuzuschreiben.

32. Was passiert mit den Satelliten der Bundeswehr vom Typ SAR LUPE, nach ihrer aktiven Verwendung?

Die Nutzung der SAR-Lupe-Satelliten ist durch ein begleitendes De-Orbiting zu beenden, d. h. dass die Satelliten kontrolliert in der Erdatmosphäre zum restlosen Verglühen gebracht werden.

33. Inwiefern sind die aktuellen Fähigkeiten der Bundeswehr im Bereich „Space Situational Awareness (SSA)“ zur Detektion solcher Annäherungen und Angriffsversuche geeignet (bitte nach Art des Orbits – LEO, MEO, GEO – aufschlüsseln)?

Die Bundeswehr verfügt über einen vertraglich gesicherten Zugriff auf den Weltraumidentifizierungssensor „Tracking and Imaging Radar“ (TIRA) des Fraunhofer-Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik (FHR). Dieser ist in der Lage, bei entsprechender Voreinweisung durch andere Sensoren oder auf Grund von einer berechneten Annäherung, eine solche Annäherung zu überwachen. Darüber hinaus muss die Bundeswehr auf Daten von Partnern zurückgreifen.

Es wird zudem auf die Antwort zu Frage 30 verwiesen.

34. Welche Zielvorgaben hat die Bundeswehr für den Bereich SSA im Rahmen der Fähigkeitsentwicklung (bitte nach Art der Sensorik – space-based, ground-based sowie RF, Radar, optisch – aufschlüsseln)?

Bisher hat sich die Bundeswehr im Rahmen SSA maßgeblich auf Sensordaten verbündeter Nationen abgestützt und diese durch das Weltraumlagezentrum zur Erstellung einer eigenen Weltraumlage verwendet. Die Bundeswehr beabsichtigt, diese Abhängigkeit durch eine nationale Fähigkeitsentwicklung, in Verbindung mit internationalen Kooperationen, abzumildern. Die Bundeswehr sieht zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Beschaffung weltraumgestützter Weltraumlagesensorik vor. Im Rahmen des Projekts „System zur Weltraumüberwachung – Ausbaustufe 1“ soll ein Radarsystem und ein optisches System, ergänzt durch kommerziellen Datenkauf, beschafft werden. Es ist geplant, mit den darauffolgenden Ausbaustufen weitere Systeme zu beschaffen. Parallel kooperiert Deutschland mit Frankreich im Hinblick auf die Entwicklung einer gemeinsamen Sensorarchitektur. Die jeweiligen nationalen Systeme sollen sich in Bauart, Erfassungsbereich und Dislozierung ergänzen und die Daten ausgetauscht werden. Ein entsprechendes Datenaustauschabkommen wurde bereits gezeichnet.

35. Inwiefern erwägt die Bundeswehr, im Rahmen der Fähigkeitsentwicklung Services einzukaufen, anstatt eigene Fähigkeiten zu entwickeln (bitte nach Projekt, Status und Meilensteinen, Budget aufschlüsseln)?

Zur Begründung der Einstufung wird auf die Antwort zu Frage 17 verwiesen

Auf die als „VS – Nur für den Dienstgebrauch“ eingestufte Anlage\* wird verwiesen.

36. Wie soll nach Ende der Lebenszeit der ComSat-Stufe-2-Satelliten der Bundeswehr die Satellitenkommunikation der Bundeswehr sichergestellt werden?

Wie ist der Status eines möglichen Folgeprojektes (SatCom Stufe 3; bitte Projekt, Status und Meilensteine, Budget aufschlüsseln)?

Zur Begründung der Einstufung wird auf die Antwort zu Frage 17 verwiesen

Auf die als „VS – Nur für den Dienstgebrauch“ eingestufte Anlage\* wird verwiesen.

37. Wie hoch sind derzeit personelle Vakanzen auf welchen Dienstposten im Weltraumkommando?

Die genaue Dienstpostenstruktur des Kommandos befindet sich derzeit in der Ausplanung. Vakanzen in der Dienstpostenbesetzung sind daher aktuell nicht zu verzeichnen.

38. Was beabsichtigt das BMVg gegen Personalvakanzen zu unternehmen?

Das Weltraumkommando ist eine streitkräftegemeinsame Dienststelle, die zwar organisatorisch der Luftwaffe zugeordnet ist, deren Personal jedoch aus allen Organisationsbereichen gewonnen werden soll. Derzeit wird mit dem in Erarbeitung befindlichen Konzept „Personalentwicklung in der Dimension Weltraum“ die Grundlage für eine zielgerichtete, systematische und individuelle Personalentwicklung des mit Weltraumaufgaben betrauten Personals geschaffen. Im Zuge der weiter auszugestaltenden Regelungen zur Umsetzung werden der Personalführung und den militärischen Organisationsbereichen konkrete Vorgaben an die Hand gegeben, welche die Voraussetzungen für eine nachhaltige Regeneration, fachliche Ausprägung und Ausbildung des erforderlichen Personals bilden.

39. Welchen durchschnittlichen Besetzungsgrad hatten die Dienstposten des Weltraumlagezentrums seit seiner Gründung 2009?

Seit Aufstellung des Weltraumlagezentrums im Jahre 2009 erfuhr die Dienststelle einen stetigen Dienstpostenaufwuchs. Der durchschnittliche Besetzungsgrad (militärische Dienstposten) kann seit Zugehörigkeit zum Zentrum Luftoperationen mit ca. 80 Prozent bewertet werden.

Für den zivilen Teil des Weltraumlagezentrums gibt es keine Soll-Vorgaben zum Personalumfang. Die Beteiligung des DLR erfolgte von 2011 bis 2014 zunächst im Rahmen eines Projekts, welches dann nach der Evaluation durch eine Folgevereinbarung in 2015 verstetigt wurde. Im Weltraumlagezentrum waren zu Beginn in 2011 zunächst zwei wissenschaftliche Mitarbeiter eingesetzt, aktuell arbeiten dort 13 wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, ergänzt um Personal für IT-Support.

\* Das Bundesministerium der Verteidigung hat die Antwort als „VS – Nur für den Dienstgebrauch“ eingestuft. Die Antwort ist im Parlamentssekretariat des Deutschen Bundestages hinterlegt und kann dort von Berechtigten eingesehen werden.

40. Wie viele Dienstposten umfasst das Weltraumkommando der Bundeswehr in der Zielstruktur, und wie sind diese Dienstposten dotiert?

Die Kommandostärke ist in seiner Zielstruktur mit einer Größenordnung von bis zu 250 Dienstposten vorgesehen. Die Führung soll – analog zu den entsprechenden streitkräftegemeinsamen Kommandos in Frankreich und Großbritannien – auf der 2-Sterne-Ebene (Besoldungsgruppe B 7) erfolgen. Die weiteren Aspekte der Frage sind noch Gegenstand laufender Untersuchungen, da die Feinausplanung und abschließende Entscheidung zur Einnahme der Zielstruktur derzeit noch aussteht.

41. Auf welche rechtlichen und sonstigen Grundlagen bezog sich die Bundesministerin der Verteidigung Annegret Kramp-Karrenbauer bei ihrer Aussage anlässlich der Indienststellung des Weltraumkommandos der Bundeswehr, wonach die Bundeswehr keine offensiven Operationen im Weltall beabsichtige?

Die Regeln des Völkerrechts gelten verbindlich auch im Weltraum einschließlich des Gewaltverbots und der Achtung vor der Souveränität anderer Staaten. Die Nutzung des Weltraums dient für die Bundeswehr vor allem dem Erhalt und Schutz der zur Erfüllung ihres Auftrages notwendigen Infrastruktur.

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

Daneben sieht die Bundesregierung das Verfassungsgebot, Handlungen zu unterlassen, die geeignet sind und in der Absicht vorgenommen werden, das friedliche Zusammenleben der Völker zu stören, auch in diesem Kontext als bedeutsam an.

42. Welche Auswirkungen hat diese Absicht auf die Interessen, Prioritäten und Ziele Deutschlands im Weltraum?

Mit der Aufstellung des Weltraumkommandos der Bundeswehr wurde ein struktureller Schritt vollzogen, um die bundeswehrgemeinsame Umsetzung der Dauereinsatzaufgabe Weltraumnutzung zentral zu koordinieren und die deutsche Handlungsfähigkeit in der Dimension Weltraum zu stärken.

43. Welche anderen Akteure im Weltall haben die gleichen Einschränkungen zur Nutzung des Weltraums öffentlich erklärt wie Deutschland?

Auch für andere Weltraumakteure steht die friedliche Nutzung des Weltraums im Vordergrund. Die jeweiligen nationalen Positionen können im Bericht des Generalsekretärs der Vereinten Nationen zu verantwortlichem Verhalten nachvollzogen werden („Report of the Secretary-General on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours“ (A/76/77)).