

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU/CSU – Drucksache 20/9716 –

Verteidigungsfähigkeit Deutschlands gegenüber unbemannten Systemen im Luftraum

Vorbemerkung der Fragesteller

Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine dauert nach wie vor an. Vor dem Hintergrund eines aggressiven Nachbarstaats hat der Bundeskanzler der Bundesrepublik Deutschland Olaf Scholz am 27. Februar 2022 eine Zeitenwende ausgerufen und u. a. gesagt: „... Putin will ein russisches Imperium errichten. Er will die Verhältnisse in Europa nach seinen Vorstellungen grundlegend neu ordnen, und dabei schreckt er nicht zurück vor militärischer Gewalt. Das sehen wir heute in der Ukraine. Wir müssen uns daher fragen: Welche Fähigkeiten besitzt Putins Russland, und welche Fähigkeiten brauchen wir, um dieser Bedrohung zu begegnen, heute und in der Zukunft?“ (www.bundesregierung.de/breg-de/suche/regierungserklaerung-von-bundeskanzler-olaf-scholz-am-27-februar-2022-2008356).

Auf dem derzeitigen Kriegsschauplatz in der Ukraine ist Berichten zufolge festzustellen, dass Russland immer neue Waffensysteme für den Krieg entwickelt und an der Front einsetzt. Insbesondere Drohnen scheinen eine neue und wichtige Rolle für die Kriegsführung zu spielen. Zu den russischen Drohnen wird u. a. aus Russland berichtet: „In dem Bericht wurde die Fähigkeit zu Schwarmangriffen hervorgehoben. Gemeint ist damit, dass eine Drohne Ziele erspähen und anderen Drohnen zuweisen kann.“ (www.stern.de/digital/technik/lancet-53---putins-killer-drohne-schlaegt-auf-flughafen-in-70--kilometern-entfernung-zu-33844500.html).

Die Verteidigung gegen solche Drohnen oder sogar Drohnenschwärme soll äußerst schwierig sein: „Bei der Verteidigung gegen die Kamikazedrohnen hat die Ukraine grundsätzlich Schwierigkeiten. Das Problem bei der Lancet-Drohne sei, dass sie einen sehr kleinen Radarquerschnitt habe, erklärt Oberst Reisner. „Herkömmliche Flugabwehrsysteme, die vor Jahrzehnten entwickelt wurden, sind auf Radarquerschnitte in der Größe eines Hubschraubers oder Kampfflugzeuges ausgelegt.“ Relativ kleine Drohnen wie die Lancet würden darum oft zu spät erkannt. Ein Abschuss sei dann kaum mehr möglich.“ (www.welt.de/politik/ausland/plus246837580/Drohne-Diese-Kamikazewaffe-ist-beladen-mit-einem-bis-zu-drei-Kilogramm-schweren-Gefechtskopf.html). Und weiter: „Die Russen haben gegenüber der Ukraine ein sehr gutes Lagebild, was nicht zuletzt daran liegt, dass permanent tausende Drohnen auf dem Schlachtfeld sind. Das gilt natürlich für beide, aber der Angreifer muss sich

exponieren und wird somit sofort aufgeklärt.“ (www.n-tv.de/politik/Das-ist-da-s-Elend-eines-Abnutzungskrieges-article24282344.html). Die moderne Kriegsführung scheint sich entscheidend zu verändern: „Beide Seiten stecken in dem Dilemma, dass das klassische Manövrieren großer mechanisierter Verbände in den vergangenen Monaten fast unmöglich geworden ist. Das Problem besteht darin, dass es zu jedem Zeitpunkt hunderte, sogar tausende Drohnen auf sehr engem Raum am Himmel gibt, die jede Bewegung des anderen genau verfolgen und beobachten können. Wenn einer von beiden dann versucht, in die Offensive zu gehen, gerät er sofort unter Artilleriebeschuss oder wird von Kamikaze-Drohnen angegriffen, sodass der Angriff unter hohen Verlusten wieder zum Erliegen kommt. Das haben wir bei den Ukrainern gesehen und sehen es jetzt wieder beim Versuch der Russen, selbst in die Offensive zu gehen. Das sogenannte „gläserne Gefechtsfeld“ ermöglicht beiden Seiten, schnell und rasch darauf zu reagieren. Beide Seiten versuchen deshalb, ihre Taktik und Gefechtstechnik zu ändern.“ (www.n-tv.de/politik/Russen-und-Ukrainer-versuchen-wie-Hamas-Tunnel-zu-nutzen-article24483809.html).

Der Einsatz von Drohnen auf dem Gefechtsfeld in allen Bereichen, jedoch im Schwerpunkt wie dargestellt in der Aufklärung und Wirkung, verändert sowohl offensive als auch defensive Operations- und Gefechtsführung.

Fraglich ist, ob die Bundeswehr auf diese Änderungen bereits im Bereich der Ausbildung und Beschaffung ausreichend reagiert hat und insbesondere, ob die Bundesregierung den Auftrag des Bundeskanzlers Olaf Scholz vom 27. Februar 2022, Fähigkeiten zu entwickeln, um der russischen Bedrohung jetzt und in Zukunft begegnen zu können, im Bereich der militärischen Drohnen umgesetzt hat bzw. umsetzt.

Während die SPD die Bedeutung von Drohnen auf dem Schlachtfeld bis vor wenigen Jahren noch bezweifelte und deren Beschaffung über Jahre blockierte (www.rnd.de/politik/rolf-mutzenich-der-schutz-unserer-soldaten-hangt-nicht-allein-von-drohnen-ab-BS65OC6WW5F63CID5OBGAB4OXI.html), zeigt die Realität, dass Deutschland dringend in seine Fähigkeiten zum Schutz des Luftraums und vor Drohnenangriffen investieren muss und insbesondere die Bundeswehr zu wenig Fähigkeiten für den Drohnenkampf besitzt. Die bisherigen Planungen seitens der Bundesregierung zur Beschaffung von 21 eigenen Drohnen bis zum Jahr 2032 (www.bundestag.de/presse/hib/kurzmeldungen-926456) können nach Ansicht der Fragesteller keine ausreichende Antwort sein.

Vorbemerkung der Bundesregierung

Die Bundesregierung nimmt die politische Bewertung in der Vorbemerkung der Fragesteller zur Kenntnis, macht sich diese aber nicht zu eigen.

Die Bundesregierung teilt die mit den Fragen zum Ausdruck gebrachte hohe Relevanz der Verteidigungsfähigkeit Deutschlands gegenüber unbemannten Systemen im Luftraum.

Das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) hat die Task-Force Drohne eingerichtet, die schnellstmöglich Optionen entwickeln wird, um mögliche Defizite im Bereich der Führung, Aufklärung, Wirkung (einschließlich Loitering Munition) und Unterstützung sowie der Abwehr von Klein(st)drohnen zu füllen. Dazu analysiert sie existierende Aktivitäten der Bundeswehr und interagiert mit Vertreterinnen und Vertretern von Politik, Wissenschaft, Industrie und Partnernationen.

Die Bundesregierung ist nach sorgfältiger Abwägung des parlamentarischen Informationsanspruchs des Deutschen Bundestages zu der Auffassung gelangt, dass eine Beantwortung der Fragen 6 bis 8, 13 bis 19, 20, 23, 26, 27, 29 bis 40, 49, 50, 52, 53 sowie 56 in offener Form nicht erfolgen kann. Die Einstufung als Verschlusssache 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 ma-

teriellen Geheimschutz (Verschlusssachenanweisung, VSA) vom 10. August 2018 sind Informationen, deren Kenntnisnahme 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 Fähigkeiten und Kapazitäten der Bundeswehr und ihrer Verbündeten zulassen.

1. Plant das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) eine Drohnen(einsatz)strategie als Grundlage für die Planung und Umsetzung von Personalauswahl, Ausbildung, Beschaffung von Material, Schaffung infrastruktureller Voraussetzungen und zum Einsatz der Drohnen im Frieden, in der Krise und im Krieg?
 - a) Wenn ja, wann wird diese erscheinen, und welche Aspekte sollen mit dieser Strategie erfasst werden?
 - b) Wenn nein, warum erfolgt dies trotz der geschilderten Rahmenbedingungen nicht?

Die Fragen 1 bis 1b werden gemeinsam beantwortet.

Das Bundesministerium der Verteidigung hat Ende des Jahres 2020 ein Konzept für die Abwehr von Bedrohungen durch unbemannte Class-I-Luftfahrzeuge herausgegeben. An konzeptionellen Grundlagendokumenten wird streitkräfteweit gearbeitet. Aufgabe der Task-Force Drohne ist es u. a., Empfehlungen zur weiteren Ausgestaltung in der Dokumentenlandschaft auszusprechen.

2. Sind die rechtlichen Regelungen zum Einsatz eigener und zur Abwehr von Drohnen ausreichend und praktikabel?
 - a) Wenn nein, wo besteht gesetzgeberischer Handlungsbedarf?
 - b) Wenn nein, welche Gesetzesinitiativen plant die Bundesregierung, in das Parlament einzubringen?

Die Fragen 2 bis 2b werden gemeinsam beantwortet.

Unter Berücksichtigung der Novellierung des Bundespolizeigesetzes in Bezug auf die Aufnahme spezifischer Regelungen für den Einsatz und die Abwehr von Drohnen hält die Bundesregierung die bestehenden Regelungen für den polizeilichen Bereich sowie für nicht-polizeiliche Behörden mit Sicherheitsaufgaben für hinreichend und praktikabel.

Hinsichtlich des militärischen Einsatzes eigener Drohnen sind die rechtlichen Rahmenbedingungen hinreichend. Bezüglich der Abwehr von feindlichen militärischen Drohnen sind die rechtlichen Rahmenbedingungen ausreichend und praktikabel.

3. Hat die Bundesregierung den Schutz der Verfassungsorgane sowie der Kritischen Infrastrukturen in Deutschland seit 2020 verbessert bezugnehmend auf einen Pressebericht, wonach „bei einem Test im ersten Halbjahr 2020 im Berliner Regierungsbezirk rund um den Reichstag (...) das System den Angaben zufolge mehr als 5500 Drohnenflüge festgestellt hat, für die es keine Genehmigung gab (www.welt.de/wirtschaft/article247621630/Telekom-soll-Fussball-EM-in-Deutschland-vor-Drohnen-schuetzen.html)?
 - a) Wenn ja, mit welchen konkreten Maßnahmen?
 - b) Wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 3 bis 3b werden gemeinsam beantwortet.

Das Bundeskriminalamt (BKA) führt zum Schutz der Mitglieder der Verfassungsorgane oder deren Gästen gemäß § 6 des Gesetzes über das Bundeskriminalamt (BKAG) Detektionsmaßnahmen im Berliner Regierungsbezirk bei Einzelanlässen und nach konkreter Bewertung der vorliegenden Gefährdungslage durch. Die im Pressebericht erhobenen Daten können demnach seitens des BKA nicht verifiziert und eine Veränderung mittels konkreter Maßnahmen bezugnehmend auf den benannten Bericht nicht bewertet werden.

Die Bundespolizei entwickelt ihre Abwehrfähigkeiten im Rahmen der originären Zuständigkeit, insbesondere mit Blick auf die technischen Weiterentwicklungen am Markt, fortlaufend weiter. Dies betrifft auch die Aufgaben der Bundespolizei an den Schutzobjekten gemäß § 5 des Bundespolizeigesetzes (BPolG).

4. Kann die Bundesregierung derzeit den deutschen Luftraum im Friedens- und im Verteidigungsfall effektiv und effizient gegen Schwarmangriffe feindlicher militärischer Drohnen schützen, und wenn ja, mit den Mitteln und Instrumenten welcher Geschäftsbereiche der Bundesregierung würde dies bewerkstelligt werden?
5. Kann die Bundesregierung derzeit den Luftraum von Verbündeten im Friedens- und im Bündnisfall effektiv und effizient gegen Schwarmangriffe feindlicher militärischer Drohnen schützen, und wenn ja, mit den Mitteln und Instrumenten welcher Geschäftsbereiche der Bundesregierung würde dies bewerkstelligt werden?
6. Könnte die Bundeswehr derzeit den deutschen Luftraum sowie ggf. den Luftraum von Verbündeten oder eigenen Truppen im Feld effektiv und effizient gegen Lancet-Drohnen verteidigen, und wenn ja, mit welchen Waffensystemen?
7. Könnte die Bundeswehr den deutschen Luftraum sowie ggf. den Luftraum von Verbündeten oder eigenen Truppen im Feld effektiv und effizient gegen sogenannte iranische Shahed-Drohnen verteidigen, und wenn ja, mit welchen Waffensystemen?
8. Verfügt die Bundeswehr über die Fähigkeit, das türkische Drohnenmodell Bayraktar, das in zahlreiche Staaten dieser Welt exportiert wurde (www.welt.de/wirtschaft/article231640723/Killer-Drohne-der-Tuerkei-Die-Bayraktar-TB2-wird-zum-Exportschlager.html), auf dem Gefechtsfeld abzuwehren, und wenn ja, mit welchem Waffensystem?

Die Fragen 4 bis 8 werden gemeinsam beantwortet.

Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung wird verwiesen.

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

Für die Fragen 4 bis 8 gilt ergänzend:

Eine pauschale Antwort kann aus Sicht der Bundesregierung nicht gegeben werden. Entscheidend ist vielmehr der konkrete Einzelfall.

In Bezug auf die polizeiliche Abwehr unkooperativer Drohnen wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

Hinsichtlich der Abwehr von feindlichen militärischen Drohnen werden der deutsche Luftraum und der Luftraum der Verbündeten grundsätzlich bereits im Frieden im Rahmen der Integrierten NATO-Luftverteidigung überwacht. Auch die Abwehr militärischer Gefahren ist im NATO-Rahmen organisiert. Zu diesem Zweck unterstellt auch die Bundeswehr bereits im Frieden entsprechende Kräfte und Mittel der NATO, darunter Sensoren zur Aufklärung, Führungsgefechtsstände (u. a. Luftlagebild) bzw. boden-, see- und luftgestützte Waffensysteme. Im Rahmen konkreter Bedrohungsanalysen werden im Bündnis weitere Kräfte und Mittel bereitgestellt und eingesetzt.

9. Sieht die Bundesregierung die Notwendigkeit zur Entwicklung neuer Abwehrsysteme gegen massenhafte kleine Drohnenschwärme, die ggf. auch mit Künstlicher Intelligenz autonom koordinierte Angriffe durchführen können?

Die Abwehr von Drohnenschwärmen ist Untersuchungsgegenstand der Fähigkeitsentwicklung.

10. Für welche Fähigkeiten ist die Bundeswehr bisher mit Drohnen ausgestattet?

Drohnen der Bundeswehr werden derzeit im Schwerpunkt zu Aufklärungszwecken eingesetzt. Sie besitzen Fähigkeiten zur abbildenden Aufklärung und Überwachung. Mit dem Heron TP wurde bereits das erste bewaffnungsfähige System im Bereich der Domäne Wirkung unter Vertrag genommen.

11. Entspricht diese Ausstattung qualitativ und quantitativ dem im Fähigkeitsprofil und im NATO Defence Planning Process definierten bzw. angezeigten Umfang, und wenn nein, welche Differenzen gibt es (bitte erläutern)?

Das Fähigkeitsprofil der Bundeswehr bildet die Deutschland zugewiesenen Fähigkeitsziele ab und sieht entsprechend unbemannte Luftfahrzeuge, insbesondere für den Bereich Überwachung und Aufklärung, vor.

12. Sieht die Bundesregierung die Notwendigkeit zur Entwicklung eigener Kampfdrohnen, die auf die Bekämpfung feindlicher Kampfdrohnen spezialisiert sind?

Die Entwicklung eigener unbemannter Systeme ist ein Handlungsfeld für die Fähigkeitsentwicklung.

* 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.

13. Verfügt die Bundeswehr über vergleichbare Drohnen wie die US-amerikanischen Switch-Blade-Drohnen (www.augsburger-allgemeine.de/politik/kamikaze-drohne-wie-funktioniert-switchblade-300-id62770876.html) oder beabsichtigt sie, diese Fähigkeit aufzubauen?
14. Verfügt die Bundeswehr über vergleichbare Drohnen wie die US-amerikanischen Phoenix-Ghost-Drohnen (www.faz.net/aktuell/politik/ausland/us-militaerpaket-fuer-ukraine-die-kamikaze-drohne-phoenix-ghost-17978105.html) oder beabsichtigt sie, diese Fähigkeit aufzubauen?
15. Verfügt die Bundeswehr über vergleichbare Drohnen wie die russischen Lancet-Drohnen oder beabsichtigt sie, diese Fähigkeit aufzubauen?
16. Über wie viele kampffähige Drohnen verfügt die Bundeswehr derzeit?
17. Sind seitens der Bundesregierung zusätzliche Beschaffungen für Kampfdrohnen vorgesehen, und wenn ja, zu welchem Zeitpunkt (bitte nach Kalenderwoche, Quartal und Jahr aufschlüsseln)?
18. Über wie viele Aufklärungsdrohnenmodelle (bitte jeweils mit Stückzahl auflisten) und über wie viele Aufklärungsdrohnen verfügt die Bundeswehr derzeit insgesamt?
19. Plant die Bundesregierung die Beschaffung von Drohnen-Bekämpfungssystemen (Counter-Unmanned Aerial Systems – C-UAS), wie beispielsweise Laserwaffen (www.n-tv.de/politik/Bundeswehr-soll-Laserwaffen-bekommen-article23789303.html)?
 - a) Wenn ja, zu welchem Zeitpunkt plant sie die Beschaffung derzeit (bitte nach Kalenderwoche, Quartal und Kalenderjahr aufschlüsseln)?
 - b) Wenn ja, plant sie, diese Beschaffungen zu beschleunigen und auszuweiten?
20. Über welche Counter-Unmanned Aerial Systems verfügt die Bundeswehr derzeit?

Die Fragen 13 bis 20 werden gemeinsam beantwortet.

Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung wird verwiesen

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

21. Plant auch die Bundeswehr, ggf. spezialisierte Drohneneinheiten aufzubauen (www.spiegel.de/ausland/sergej-schoigu-russlands-verteidigungsminister-besucht-posten-in-der-ukraine-a-7a5890fd-55e0-4cee-874f-cf422b0b3754)?

Eine Zentralisierung der Fähigkeiten im Bereich Drohnen ist bis auf wenige Einzelfälle derzeit nicht Bestandteil der aktuellen Fähigkeitsforderungen. Neuansätze können sich aus den Untersuchungen entsprechend der Vorbemerkung der Bundesregierung ergeben.

* 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.

22. Plant die Bundesregierung, in eigene Störsysteme und in die Abwehr von Störsystemen zu investieren (vgl. „Die ukrainischen Truppen leiden zudem unter dem massiven Einsatz von russischen Störsystemen, welche versuchen, das elektromagnetische Feld zu beherrschen und somit die Kommunikation und den Einsatz von Drohnen der Ukrainer zu verhindern.“, www.n-tv.de/politik/Die-Ukraine-wird-in-die-Defensive-gedraengt-article24498592.html)?

Die Bundeswehr verfügt bereits über Systeme im Sinne der Fragestellung. Die Bundeswehr prüft bereits den Erhalt und Ausbau vorhandener Fähigkeiten.

Weitere Möglichkeiten von Countermeasures zu Störsendern werden untersucht.

23. Verfügt die Bundeswehr auch über die Fähigkeit, elektromagnetische Räume zu erzeugen, in die keine feindlichen Drohnen eindringen können (www.morgenpost.de/politik/article240646472/Putins-hochfliegende-Pläne-Angriffe-aus-der-Stratosphäre.html)?

Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung wird verwiesen.

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

24. Hat die Bundeswehr die Grundausbildung aller Soldatinnen und Soldaten dahin gehend angepasst, dass alle Soldatinnen und Soldaten nicht nur den Umgang mit Handfeuerwaffen, sondern auch die Abwehr von und den Umgang mit Drohnen bereits während der Grundausbildung erlernen, oder plant die Bundeswehr dieses, und wenn nein, warum nicht (bitte begründen), wenn ja, seit wann bzw. ab wann?

In der Grundausbildung werden den Soldaten und Soldatinnen grundlegende soldatische Kompetenzen vermittelt. Das Ausbildungsgebiet Grundlagen Fliegerabwehr, das aktuell auch die bestehenden Ausbildungen in der Drohnenabwehr beinhaltet, erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

25. An welchen bi- oder multilateralen Entwicklungsprojekten zur Anwendung von Drohnen und Drohnenstörsystemen ist Deutschland im Rahmen seiner Bündnisse beteiligt (bitte nach Projektname und teilnehmenden Nationen aufschlüsseln)?

Die Bundesregierung ist am viernationalen Entwicklungs- und Beschaffungsprojekt European Medium Altitude Long Endurance Remotely Piloted Aircraft System (MALE RPAS, sog. „EURODROHNE“) als Führungsnation mit den Partnern Frankreich, Spanien und Italien beteiligt. Im Rahmen des Programms Next Generation Weapon System (NGWS)/Future Combat Air System (FCAS) entwickeln Deutschland, Frankreich und Spanien u. a. ein Begleit-UAS.

* 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.

26. Verfügt die Bundeswehr über handelsübliche Kleinstdrohnen (small Unmanned Aircraft Systems – sUAS) als Wirkmittel, und wenn ja, über welche Modelle verfügt sie?
27. Verwendet die Bundeswehr handelsübliche Kleinstdrohnen als Wirkmittel, und wenn ja, welche Modelle verwendet sie zu welchem Einsatzzweck?

Die Fragen 26 und 27 werden gemeinsam beantwortet.

Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung wird verwiesen.

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

28. Plant die Bundesregierung die Beschaffung handelsüblicher Kleinstdrohnen zu Ausbildungs- und Erprobungszwecken, und wenn ja, bis wann sollen entsprechende Systeme beschafft werden?

Die Bundesregierung verfügt über handelsübliche Kleinstdrohnen (sUAS) zu Ausbildungs- und Erprobungszwecken. Weitere Beschaffungen werden geprüft.

29. Plant die Bundesregierung die Beschaffung handelsüblicher Kleinstdrohnen als Effektoren und zu offensiven Wirkzwecken im Feld, und wenn ja, bis wann sollen entsprechende Systeme beschafft werden?
30. Plant die Bundesregierung die Beschaffung handelsüblicher Kleinstdrohnen als defensive Wirkmittel, und wenn ja, bis wann sollen entsprechende Systeme beschafft werden?
31. Wie viele Haushaltsmittel des Einzelplans 14 für wehrtechnische Forschung und Entwicklung sind für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Bereich Drohnen vorgesehen (bitte jeweils für die Jahre von 2023 bis 2027 angeben)?
32. Wie viele Innovationsvorhaben im Bereich Drohnen wurden seit Gründung des Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw) untersucht, und um welche Innovationsvorhaben handelt es sich dabei genau (bitte nach Jahren und Projekten auflisten)?
33. Wie viele Innovationsvorhaben im Bereich Drohnen wurden vom CIHBw seit seiner Gründung zur Einführung in der Bundeswehr empfohlen, und um welche Innovationsvorhaben handelt es sich dabei genau (bitte nach Jahren und Projekten auflisten)?
34. Wie viele Innovationsvorhaben im Bereich Drohnen wurden seit Gründung des CIHBw zur Beschaffung gestartet, und um welche Innovationsvorhaben handelt es sich dabei genau (bitte nach Jahren und Projekten auflisten)?
35. Wie viele Innovationsvorhaben im Bereich C-UAS wurden seit Gründung des CIHBw untersucht, und um welche Innovationsvorhaben handelt es sich dabei genau (bitte nach Jahren und Projekten auflisten)?

* 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.

36. Wie viele Innovationsvorhaben im Bereich C-UAS wurden seit Gründung des CIHBw zur Einführung in der Bundeswehr empfohlen, und um welche Innovationsvorhaben handelt es sich dabei genau (bitte nach Jahren und Projekten auflisten)?
37. Wie viele Innovationsvorhaben im Bereich C-UAS wurden seit Gründung des CIHBw zur Beschaffung gestartet, und um welche Innovationsvorhaben handelt es sich dabei genau (bitte nach Jahren und Projekten auflisten)?
38. Verfügt die Bundeswehr neben traditionellen C-UAS auch über akustisch arbeitende C-UAS zur geräuschbasierten Identifikation von Drohnen zum Schutz von Soldatinnen und Soldaten im Feld, und wenn ja, über welche Systeme genau verfügt sie?
39. Verfügt die Bundeswehr neben traditionellen C-UAS auch über akustisch arbeitende C-UAS zur geräuschbasierten Identifikation von Drohnen zum Schutz von Liegenschaften des Geschäftsbereichs des BMVg und der Bundeswehr, und wenn ja, über welche Systeme genau verfügt sie?
40. Plant die Bundeswehr, neben traditionellen C-UAS auch C-UAS zur geräuschbasierten Identifikation von Drohnen zu beschaffen?
 - a) Wenn ja, welche Systeme genau?
 - b) Wenn ja, zu welchem Zeitpunkt genau soll die Beschaffung erfolgen?

Die Fragen 29 bis 40b werden gemeinsam beantwortet.

Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung wird verwiesen.

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

41. Wann wird das mFUND-Projekt des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr zur Audiobasierten Drohnen Klassifikation (AuDroK) abgeschlossen sein (bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/audrok.html)?

Das mFUND-Vorhaben AuDroK endete am 31. Dezember 2023.

42. Befindet sich das mFUND-Projekt AuDroK im ursprünglich geplanten Zeitplan?
 - a) Wann sollen die systematische Zusammenstellung und die Bereitstellung eines Datensatzes an Geräuschen von Drohnen unterschiedlicher Bauart fertiggestellt sein?

Die Fragen 42 und 42a werden gemeinsam beantwortet.

Die Datenbank ist fertiggestellt.

* 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.

- b) Wann soll die Vorbereitung einer Prototypentwicklung für ein System zur Detektion bzw. Klassifikation von Drohnen basierend auf Algorithmen des maschinellen Lernens begonnen und wann fertiggestellt werden?

Der Beginn lag im 1. Projektmonat (Januar 2023) und der Abschluss erfolgte mit dem 10. Projektmonat (Oktober 2023).

- c) Wann soll der Prototyp für ein System zur Detektion bzw. Klassifikation von Drohnen basierend auf Algorithmen des maschinellen Lernens entwickelt und gefertigt werden?

Der Beginn lag im 5. Projektmonat (Mai 2023) und der Abschluss erfolgte mit dem 12. Projektmonat (Dezember 2023).

- d) Wann soll die Leistungsabnahme zur Demonstration der zuverlässigen Leistungsfähigkeit des Prototyps für ein System zur Detektion bzw. Klassifikation von Drohnen basierend auf Algorithmen des maschinellen Lernens erfolgen?

Diese erfolgte im 12. Projektmonat (Dezember 2023). Die Algorithmen zur Klassifikation und Detektion wurden planmäßig fertiggestellt und auf Basis des Modellexperimentes erfolgreich getestet.

- e) Werden auch Drohnengeräusche militärischen Ursprungs in den Datensatz integriert werden?
- f) Werden das BMVg und die Bundeswehr Zugriff auf den Datensatz erhalten?
- g) Zeigen das BMVg und die Bundeswehr Interesse an der Beschaffung eines Systems im Zuge des mFUND-Projekts?
- h) Beschäftigt sich das BMVg damit, ein System zur Detektion bzw. Klassifikation von Drohnen basierend auf Algorithmen des maschinellen Lernens zu beschaffen, und wenn ja, um welches System handelt es sich dabei genau, und zu welchem Zeitpunkt soll das System beschafft werden?

Die Fragen 42e bis 42h werden gemeinsam beantwortet.

Das Vorhaben AuDroK hat ausschließlich zivile Drohnen vermessen. BMVg und Bundeswehr können auf die Datenbank sowie die veröffentlichten Ergebnisse zugreifen.

Das BMVg wird sich den Inhalten der Fragestellungen 42e bis 42h annehmen, da sich eine entsprechende Befassung aufgrund des erst kürzlich abgeschlossenen Projektes bisher nicht ergeben hat.

- 43. Wer bzw. welche Behörde ist in der Bundesrepublik Deutschland für die Abwehr von Drohnenangriffen im deutschen Luftraum zuständig?

In Bezug auf die polizeiliche Abwehr unkooperativer Drohnen wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

In Bezug auf die Abwehr von feindlichen militärischen Drohnen wird auf die Antwort zu den Fragen 4 bis 8 verwiesen.

44. Wer bzw. welche Behörde ist in der Bundesrepublik Deutschland für die Abwehr von Drohnenangriffen über Liegenschaften und Truppenübungsplätzen der Bundeswehr zuständig?

Die Abwehr von Drohnen in und über den Liegenschaften und Truppenübungsplätzen der Bundeswehr erfolgt nach Maßgabe des Gesetzes über die Anwendung unmittelbaren Zwanges und die Ausübung besonderer Befugnisse durch Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr und verbündeter Streitkräfte sowie zivile Wachpersonen (UZwGBw) durch die verantwortlichen Stellen der Bundeswehr, ggf. in Zusammenarbeit mit den örtlichen Polizeibehörden.

45. Wer übernimmt die Haftung für Kollateralschäden, die beim Abschuss einer Drohne entstehen können?

Falls die Verletzung einer Amtspflicht vorliegt, kommt für entstandene Kollateralschäden eine Amtshaftung gemäß § 839 Absatz 1 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) i. V. m. Artikel 34 des Grundgesetzes in Betracht. Als staatshaftungsrechtliche Ansprüche bei (Kollateral-)Schäden, die bei der Abwehr von Drohnenangriffen entstehen, kämen in Friedenszeiten grundsätzlich Ansprüche des enteignenden Eingriffs, des enteignungsgleichen Eingriffs oder des allgemeinen Aufopferungsanspruchs in Betracht. In Kriegszeiten sind solche Ansprüche ausgeschlossen. Auswirkungen von Kriegen können nicht über staatshaftungsrechtliche Ansprüche reguliert werden (vgl. BVerfG, Beschlüsse vom 18. November 2020 – 2 BvR 477/17 – und vom 15. Februar 2006 – 2 BvR 1476/03; BGH, Urteil vom 6. Oktober 2016 – III ZR 140/15). Im Bedarfsfall hätte der Gesetzgeber die Möglichkeit, entsprechende Lastenausgleichs- und Wiedergutmachungsregelungen zu schaffen.

46. Plant die Bundesregierung die Entwicklung von Abwehrsystemen, die auch angreifende autonome Schwärme mit hunderten Drohnen abwehren könnten (wenn nein, bitte begründen)?

Erste Waffensysteme zur zeitgleichen Abwehr mehrerer Drohnen sind bereits in die Bundeswehr eingeführt. Weitere Möglichkeiten werden im Rahmen der Fähigkeitsentwicklung betrachtet.

47. Plant die Bundesregierung, ein dem US-amerikanischen Ansatz des collaborative combat air (CCA) ähnelndes, eigenes Programm aufzusetzen, und wenn ja, wie wird sichergestellt, dass es sich bruchfrei in die Eurofighter/FCAS-Landschaft (FCAS = Future Combat Air System) einfügt?

Zentraler Bestandteil des Next Generation Weapon System (NGWS) in einem Future Combat Air System (FCAS) ist zunächst die konzeptionelle Bewertung und technische Realisierbarkeit einer Kollaboration bemannter und unbemannter Systeme. Die Funktionalitäten der einzelnen Komponenten wie z. B. der unbemannten Systeme sowie die zu entwickelnden Einzelfähigkeiten/Systeme sind noch zu definieren.

Grundsätzlich könnten Komponenten wie unbemannte Systeme mit spezifischen Fähigkeiten auch für eine Kollaboration bereits vor dem Jahr 2040 mit einem EUROFIGHTER entwickelt werden.

48. Erarbeitet die Bundesregierung derzeit eine Drohnenstrategie, auch unter Einbindung des BMVg, und wenn ja, wann ist mit einer Veröffentlichung zu rechnen?

Die Bundesregierung verfügt mit dem Aktionsplan der Bundesregierung für Unbemannte Luftfahrtsysteme und innovative Luftfahrtkonzepte sowie mit der Drohnenstrategie 2.0 der Europäischen Kommission bereits über relevante Strategiedokumente.

Darüber hinaus wird auf die Antwort zu Frage 1 und die in der Vorbemerkung der Bundesregierung genannte Untersuchungen verwiesen.

49. Wie viele Drohnen wurden über oder in unmittelbarer Nachbarschaft von Liegenschaften und Truppenübungsplätzen der Bundeswehr seit Beginn der Legislaturperiode gesichtet (bitte nach Jahren aufschlüsseln)?
50. Wie viele Drohnen, die über oder im unmittelbaren Umfeld von Liegenschaften und Truppenübungsplätzen der Bundeswehr seit Beginn der Legislaturperiode gesichtet wurden, wurden seitens der Bundeswehr erfolgreich abgewehrt?

Die Fragen 49 und 50 werden gemeinsam beantwortet.

Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung wird verwiesen.

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

51. Wie wird eine Drohne abgewehrt, wenn diese über oder im unmittelbaren Umfeld einer Liegenschaft oder eines Truppenübungsplatzes gesichtet wird?

Die Abwehr von Drohnen über einer Liegenschaft oder einem Truppenübungsplatz der Bundeswehr erfolgt im Rahmen der Detektion und Intervention mit den in der Antwort zu Frage 20 genannten Systemen und Fähigkeiten.

52. Entwickelt auch die Bundesregierung Geschosse, die mithilfe von Drohnen(informationen) gelenkt werden können (www.tagesspiegel.de/internationales/schlussfaktor-im-krieg-gegen-die-ukraine-russland-will-sein-e-laser-gesteuerten-geschosse-verbessern-10778410.html)?
53. Entwickelt die Bundesregierung Abwehrsysteme gegen Drohnen-gelenkte Geschosse (www.tagesspiegel.de/internationales/schlussfaktor-im-krieg-gegen-die-ukraine-russland-will-seine-laser-gesteuerten-geschosse-verbessern-10778410.html)?

Die Fragen 52 und 53 werden gemeinsam beantwortet.

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

* 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.

54. Verfügt die Bundeswehr über sogenannte First-Person-View-Drohnen, und wenn ja, über wie viele (www.n-tv.de/politik/Ukrainer-werden-von-Schwaermen-von-Drohnen-heimgesucht-article24528995.html)?
55. Plant die Bundeswehr die Entwicklung von First-Person-View-Drohnen?

Die Fragen 54 und 55 werden gemeinsam beantwortet.

Im Rahmen von Forschung und Technologie wurden vereinzelt First-Person-View-Drohnen zu Testzwecken beschafft.

Bei First-Person-View-Drohnen handelt es sich nicht um einen definierten Drohnentyp, sondern um ein Funktionsprinzip, welches bereits heute im Bereich der handelsüblichen Drohnen vermehrt Anwendung findet. Es ist ggf. davon auszugehen, dass künftige UAS der Bundeswehr ebenfalls anteilig über dieses Funktionsprinzip verfügen können. Eine Entwicklung ist derzeit nicht geplant.

56. Wie viele Drohnen werden für die Bundeswehr durchschnittlich im Jahr produziert und der Bundeswehr von den Herstellern zugeführt (bitte getrennt nach Aufklärungsdrohnen, Kampfdrohnen und sonstigen Drohnen sowie nach den Jahren 2022, 2023 und der Planung für die Jahre 2024 und 2025 angeben)?

Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung wird verwiesen.

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

57. Plant die Bundesregierung die Produktion von militärischen Drohnen für die Bundeswehr im industriellen Maßstab?
- a) Wenn ja, ab wann?
- b) Wenn nein, bitte begründen?
58. Wie plant die Bundesregierung, die Produktion und Herstellung einer ausreichenden Anzahl an unbemannten Systemen auch unter Krisenbedingungen durch die Industrie sicherstellen zu lassen?

Die Fragen 57 bis 58 werden gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung plant derzeit keine Produktion und Herstellung von unbemannten Systemen bzw. entsprechenden Vorgaben für die Rüstungsindustrie.

59. In Höhe welcher Summe waren oder werden Finanzmittel zur Fähigkeitsentwicklung der Bundeswehr im elektromagnetischen Feld im Bundeshaushalt 2022 und 2023 eingeplant, und wie viele in Höhe welcher Summe sind Finanzmittel zur Fähigkeitsentwicklung der Bundeswehr im elektromagnetischen Feld im Bundeshaushalt 2024 vorgesehen (bitte nach Jahren unter Angabe von Kapitel und Titel aufschlüsseln)?

Eine Kategorisierung von Vorhaben im Sinne der Fragestellung erfolgt nicht. Daher ist eine getrennte Ausweisung der veranschlagten bzw. für die Veranschlagung vorgesehenen Finanzmittel nicht möglich.

* 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.

60. Plant das BMVg, selbst ein „gläsernes Gefechtsfeld“ (siehe Vorbemerkung der Fragesteller) erzeugen zu können, und wenn ja, wie sieht die entsprechende Strategie aus, und welche Rolle können Drohnen in einem solchen Umfeld spielen?

Dies wurde im Zeitraum 2019 bis 2023 im Rahmen der Forschung-und-Technologie-(F&T)-Studie „Erzeugung eines gläsernen Schlachtfeldes zur Unterstützung dynamischer Operationen (ErzUntGlas)“ untersucht.

Die Zielsetzung des laufenden CPM-Projekts „Überwachung Großer Räume an der NATO Ostflanke mit künstlicher Intelligenz“ (URANOS-KI) korreliert mit der Idee des Gläsernen Gefechtsfelds. Der Einsatz von Aufklärungsdrohnen soll aufgrund der technischen Möglichkeiten im Bereich der Sensorik, der künstlichen Intelligenz und ihrer Beweglichkeit im Rahmen von URANOS-KI mit militärischer F&T 2024 ff. vertieft untersucht werden.

61. Beabsichtigt die Bundesregierung die Überarbeitung der Liste nationaler Schlüsseltechnologien auf Basis der veränderten sicherheitspolitischen Rahmenbedingungen, insbesondere im Lichte des Überfalls Russlands auf die Ukraine oder im Lichte der Auseinandersetzung um die Region Bergkarabach (www.bmvg.de/de/aktuelles/ruestung-liste-nationaler-schlueseltechnologien-ueberarbeitet-171464)?
- a) Wenn ja, wie läuft der Prozess ab?
 - b) Wenn nein, warum nicht, und wann wird stattdessen die Überarbeitung der Liste nationaler Schlüsseltechnologien angestrebt?
 - c) Plant die Bundesregierung, Technologien im Bereich der Luftverteidigung als nationale Schlüsseltechnologien einzustufen, und wenn ja, welche Technologien genau?
 - d) Plant die Bundesregierung, Technologien im Bereich Drohnen und Drohnenfähigkeiten als nationale Schlüsseltechnologien einzustufen, und wenn ja, welche Technologien genau?

Die Fragen 61 bis 61d werden gemeinsam beantwortet.

Auf Satz 1 in der Antwort der Bundesregierung zu Frage 16 auf Bundestagsdrucksache 20/9165 sowie auf Satz 4 in der Antwort der Bundesregierung zu Frage 14 auf Bundestagsdrucksache 20/4027 wird verwiesen.

