

Landtag**21. Wahlperiode****Drucksache 21/1904****(zu Drs. 21/1846****4. August 2026****Mitteilung des Senats****Drohnenwirtschaft in Bremen und Bremerhaven – Stand, Förderung und Dual-Use-Potenziale****Große Anfrage****der Fraktion BÜNDNIS DEUTSCHLAND vom 15.06.2026****und Mitteilung des Senats vom 04.08.2026****Vorbemerkung der Fraktion BÜNDNIS DEUTSCHLAND:**

Die unbemannte Luftfahrt entwickelt sich in zahlreichen Anwendungsfeldern zu einem relevanten Innovations- und Technologiebereich. Im Land Bremen bestehen bereits verschiedene Aktivitäten in diesem Feld. Die WFB Wirtschaftsförderung Bremen verweist auf Unternehmen und Projekte mit Drohnenbezug.

Darüber hinaus verfolgt b.r.m. IT & Aerospace die Einrichtung einer privatwirtschaftlichen Drohnenleitstelle.

Mit AviaSpace Bremen und der Veranstaltungsreihe „Drone Days 2026“ existieren zudem Vernetzungs- und Entwicklungsaktivitäten im Cluster-Umfeld.

Die CDU-Fraktion hat mit der Großen Anfrage „Gefährdung durch Drohnen im Kontext hybrider Angriffe auf kritische Infrastruktur im Land Bremen“ (Drs. 21/1405 / Drs. 21/1442) bereits die sicherheitsbezogene Dimension behandelt.

Die vorliegende Anfrage legt den Schwerpunkt auf wirtschafts-, innovations- und standortpolitische Fragen sowie auf dual-use-fähige Potenziale.

Der Senat beantwortet die Große Anfrage wie folgt:**Vorbemerkung des Senats:**

Bremen ist ein bedeutender Standort für die unbemannte Luftfahrt (UAV / Drohnen) mit diversen spezialisierten Unternehmen und Instituten. Dabei wird der gesamte Lebenszyklus von Drohnen abgedeckt: von der Entwicklung von Drohnen inkl. der notwendigen Sensorik, Steuerung und Software, deren Zulassung und den sicheren Betrieb.

So positioniert sich beispielsweise die b.r.m. IT Aerospace GmbH als einer der ersten Anbieter in Europa als USSP (U-Space Service Provider) zugelassen zu werden und hat bereits heute

eine aktive Sensoranlagen und die technischen Fähigkeiten für den Betrieb als „Drohnenleitstelle“.

Diese Entwicklungen werden zurzeit aktiv durch die strategische Begleitung der Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation, dem AVIASPACE BREMEN e.V., der WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH und der BAB Bremer Aufbau-Bank GmbH unterstützt. In der am 09.12.2025 vom Senat verabschiedeten Luft- und Raumfahrtstrategie Land Bremen 2035 ist der Bereich Drohnen (unter dem Titel „Neues Fliegen“) eines der strategischen Felder.

Neben dem emissionsarmen Fliegen steht im Bereich des „neuen Fliegens“ die „Advanced Air Mobility“ (AAM) im Fokus. Darunter werden vielfältige Aktivitäten im Bereich der unbemannten Luftfahrtsysteme (UAS = Unmanned Aircraft Systems) zusammengeführt. Dies umfasst nicht nur Drohnen unterschiedlichster Größen, sondern auch die gesamte notwendige Infrastruktur wie Kontrollsysteme und Bodenstationen für den Betrieb. Hier besteht ein enormes Entwicklungspotenzial, sowohl im hoheitlichen wie im privatwirtschaftlichen Bereich. Angestrebt wird dabei, dass im Land Bremen mindestens ein U-Space-Service Provider (USSP) etabliert wird. U-Spaces sind Lufträume, die speziell für den Drohnenverkehr reserviert sind. Hier soll eine zentrale Instanz zur Verwaltung solcher Lufträume für Norddeutschland eingerichtet werden.

Mit seiner starken Luftfahrtindustrie, der Forschungskompetenz im Bereich UAS und der Nähe zu wichtigen Drohnen-Testfeldern bietet das Land Bremen ideale Voraussetzungen, um in diesem wachsenden Markt eine führende Rolle zu spielen. Sichtbares Zeichen dafür sind die jährlich in Bremen und Oldenburg/Hatten stattfindenden „Drone Days“.

Die genannten Themenfelder lassen sich unter den Begriffen Drohnenhardware und -software, Entwicklung und Fertigung (inklusive einer resilienten Lieferkette), Digitalisierung des Luftraums, Drohnenerkennung bzw. -detektion zusammenfassen und spiegeln damit auch die in der Luftfahrtstrategie der Bundesregierung genannten Technologie- bzw. Anwendungsfelder

- 1. Welche Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Start-ups sind nach Kenntnis des Senats und soweit öffentlich bekannt oder ohne Verletzung von Geschäfts- und Sicherheitsinteressen darstellbar im Land Bremen derzeit im Bereich unbemannter Luftfahrtsysteme, Drohnensoftware, Drohneninfrastruktur oder drohnenbezogener Dienstleistungen tätig? Bitte getrennt nach Bremen und Bremerhaven darstellen.**

Eine Aufstellung der im Land Bremen aktiven Unternehmen bzw. Forschungseinrichtungen ist vor dem Hintergrund insbesondere der Sicherheitsinteressen nicht möglich. Einzig die bereits im Webauftritt der WFB ([„Drohnenunternehmen und -projekte aus Bremen“](#)) genannten Teilnehmenden lassen sich benennen.

Diverse Forschungseinrichtungen setzen Drohnen ein. In der Regel geht es dabei um drohnenbezogene Dienstleistungen. Die Dienstleistungen beziehen sich auf viele verschiedene Bereiche wie Meeres- und Küstenforschung (z. B.: ZMT – Vermessung und Kartieren von Mangrovenwäldern) und Hafenwirtschaft (ISL: Echtzeitdaten zur

Verkehrsüberwachung, BIBA: 3D-Erfassung der Hafensuprastruktur und KI-gestützte Anomalieerkennung für Hindernisbeseitigung oder Materiallogistik).

Ein Beispiel für eine Drohneninfrastruktur ist der Offshore Drone Campus Cuxhaven (ODCC) – eine spezialisierte Test- und Entwicklungsplattform für unbemannte Luftfahrtsysteme an der deutschen Nordseeküste, die das Fraunhofer-Institut IFAM betreibt, um Navigationslösungen unter realen maritimen Bedingungen zu erproben und zu validieren.

Eine weitere Einrichtung ist das Smart Port Living Lab, das fünf wissenschaftliche Akteure betreiben, um innovative Technologien, Methoden und Konzepte für die Hafenwirtschaft zu untersuchen, zu erproben und zu demonstrieren. Die Anwendung und die Dienste von Drohnen spielen hier eine zentrale Rolle. Das Smart Port Living Lab stellt eine dauerhafte Transferbrücke zwischen den Forschungseinrichtungen und den Bremischen Häfen dar.

Außerdem beteiligen sich Akteure aus der Wissenschaft und Wirtschaft an den Drohne Days, die das nächste Mal im August 2026 stattfinden werden.

- 2. Welche Anwendungsschwerpunkte (zivil, behördlich, sicherheitsrelevant oder dual-use-fähig) sind dem Senat bei den genannten Akteuren erkennbar, soweit eine Zuordnung ohne Verletzung von Geschäftsgeheimnissen, Sicherheitsinteressen oder laufenden Verfahren möglich ist?**

Anwendungsschwerpunkte liegen derzeit im Umweltmonitoring (z.B. über der Nordsee oder im internationalen Bereich Mangrovenwälder), der Landwirtschaft oder der Seenotrettung. Nicht-zivile Anwendungen zählen ebenfalls zum Portfolio, könne aber aus Sicherheitsgründen hier nicht dezidiert aufgeführt werden.

- 3. Welche Daten zu Umsätzen, Beschäftigtenzahlen, Gründungen und Ansiedlungen im Drohnenbereich liegen dem Senat oder landesnahen Gesellschaften für die Jahre 2023 bis 2025 vor, soweit entsprechende Daten vorliegen? Falls keine amtlichen Statistiken vorliegen: Liegen entsprechende Schätzungen, Clusteranalysen oder Erhebungen der WFB Wirtschaftsförderung Bremen, der BIS Bremerhaven, der BAB, von AviaSpace Bremen e. V. oder anderer landesnaher Institutionen vor?**

Es liegen dem Senat keine dezidierten Zahlen zu Umsatz- bzw. Beschäftigten von Unternehmen im Drohnenbereich vor. Nach Kenntnis des Senats gibt es ca. 30 Unternehmen mit aktuell rd. 800 Arbeitsplätzen, die unmittelbar der Drohnenwirtschaft zugeordnet werden können.

- 4. Welche Start-ups mit Drohnenbezug wurden seit 2023 durch das Starthaus Bremen & Bremerhaven, die BAB, die WFB oder das ESA BIC Northern Germany betreut oder gefördert?**

Seit 2023 wurden in Bremen folgende Start-ups betreut bzw. gefördert:

- Pleno GmbH

- FINITE AIR UG (haftungsbeschränkt)
- Trilitec GmbH

5. Welche Förderprogramme oder Unterstützungsinstrumente des Landes Bremen stehen Unternehmen und Start-ups im Drohnenbereich derzeit zur Verfügung?

Für die Förderung von Projekten im Drohnenbereich stehen prinzipiell alle Förderinstrumente des Landes Bremen zur Verfügung. Projekte wurden bisher insbesondere über das Bremer Luft- und Raumfahrtforschungsprogramm 2027 (LuRaFo 2027) unterstützt (s. Einleitung).

Den Start-ups stehen in Bremen eine Vielzahl von Angeboten zur Verfügung: Von der Beratung, über Qualifizierungsprogramme (z.B. zur Validierung des Geschäftsmodells, dem Finden der Produktstrategie oder auch die Vorbereitung auf den Investorenprozess), über Förder- und Finanzierungsangebote (Bre-up-Förderung, kleinere Kredite wie auch Beteiligungskapital) bis hin zu Veranstaltungen und das unterstützende wie auch fachspezifische Netzwerk.

In dem Inkubationsprogramm der ESA zusammen mit dem Anwendungszentrum Oberpfaffenhofen, dem AVIASPACE BREMEN e.V. und dem Starthaus Bremen & Bremerhaven können Start-ups ihre Idee entscheidend weiterentwickeln, indem ihnen das ESA-Netzwerk, technischen Expert:innen, Unterstützungen zur Entwicklung des Unternehmens wie auch eine Förderung zur Verfügung gestellt werden.

Durch den Capnamic Fonds Bremen, den Capnamic gemeinsam mit der Sparkasse Bremen und der BAB aufgelegt hat, steht dem Standort Bremen und dessen Start-ups ein professionell gemanagter Risikokapitalfond zur Verfügung.

Die bremischen Start-ups sind Teil von bremischen Messeauftritten und Kongressen wie beispielsweise den Drone Days, der Space Tech Expo, der ILA und der VivaTech; bei welchen sie wertvolle Industrie-, Kund:innen- und Investorenkontakte knüpfen können.

6. Welche finanziellen Förderungen oder sonstigen Unterstützungsleistungen haben drohnenbezogene Unternehmen oder Projekte seit 2023 aus Landesmitteln oder über landesnahe Gesellschaften erhalten? Bitte nach Empfänger, Jahr, Förderinstrument, Förderhöhe und Förderzweck aufschlüsseln, soweit dies unter Wahrung von Geschäftsgeheimnissen und datenschutzrechtlichen Vorgaben möglich ist.

Im Rahmen des Bremer Luft- und Raumfahrtforschungsprogramm 2027 (LuRaFo 2027) wurden im Kontext Drohnenentwicklung bzw. -anwendungen seit 2023 bereits Projekte mit 1,7 Mio. Euro Fördermittel unterstützt; im aktuellen Call wurde eine Zuwendung von ca. 0,7 Mio. Euro beantragt. Eine Aufschlüsselung auf einzelne Zuwendungsempfänger kann aus Sicherheits- und Datenschutzgründen an dieser Stelle nicht vorgenommen werden.

7. Welche Rolle spielt die Drohnenwirtschaft in der Innovationsstrategie Land Bremen 2030 sowie in den Clustern Luft- und Raumfahrt, Maritime Wirtschaft sowie weiteren

einschlägigen Innovationsfeldern?

Die Drohnenwirtschaft profitiert von diversen Themenfeldern und Schlüsseltechnologien, die in der Innovationsstrategie Land Bremen 2030 verankert sind. Hervorzuheben ist z.B. das Themenfeld „Mobilität der Zukunft“ mit Schlüsseltechnologien wie Autonome Systeme und Robotik, Messtechnik, Sensorik und Simulation sowie Digitalisierung und Künstliche Intelligenz. Darüber hinaus ist die Drohnenwirtschaft eines der strategischen Felder in der am 09.12.2025 vom Senat verabschiedeten Luft- und Raumfahrtstrategie Land Bremen 2035.

Der Einsatz von Drohnen in der maritimen Wirtschaft befindet sich noch in einer sehr frühen Entwicklungsphase, die aktuell noch durch regulatorische Hemmnisse und genehmigungsrechtliche Hürden beeinträchtigt wird. Der Bedarf für Wartungs- und Inspektionsdienstleistungen im Offshore-Bereich (oder: maritimen Bereich) wächst kontinuierlich und ist nach aktuellem Stand mit stark risikobehaftetem, kostenintensivem, manuellem Aufwand verbunden.

Des Weiteren besteht ein erheblicher Bedarf und damit Geschäftspotenzial für Dohmentechnologien und Dienstleister beim Schutz sicherheitskritische Infrastruktur in Häfen und Offshore Installationen (Windkraftanlagen, Umspannplattformen, Öl- und Gasfördereinrichtungen).

8. Welche Funktion übernimmt AviaSpace Bremen e. V. bei der Entwicklung des Drohnenstandorts, und welche cluster- oder landespolitisch relevanten Projekte bestehen im Bereich UAS und Drohnenleitstellen?

Der AVIASPACE BREMEN e.V. unterstützt bei der Umsetzung der am 09.12.2025 vom Senat verabschiedeten Luft- und Raumfahrtstrategie Land Bremen 2035, in der der Bereich Drohnen (unter dem Titel „Neues Fliegen“) eines der strategischen Felder ist.

Die Benennung einzelner Projekte bzw. einzelner Zuwendungsempfänger:innen kann aus Sicherheits- und Datenschutzgründen an dieser Stelle nicht vorgenommen werden.

9. Welche rechtlichen, regulatorischen, technischen, infrastrukturellen und wirtschaftlichen Voraussetzungen sieht der Senat für einen erfolgreichen und nachhaltigen Betrieb einer privatwirtschaftlichen Drohnenleitstelle im Land Bremen? Welche Hürden bestehen derzeit aus Sicht des Senats?

Die EU-Durchführungsverordnung (EU) 2021/664 zur Einrichtung von U-Space-Gebieten befindet sich in der deutschen Gesetzgebung zur Regulatorik im Bereich Drohnen in der Umsetzung. Wie in der Luftfahrtstrategie der Bundesregierung angekündigt wird noch im Jahr 2026 eine Verabschiedung des Nationalen U-Space-Gesetzes erwartet. Die technischen und infrastrukturellen Voraussetzungen für die Umsetzung einer privatwirtschaftlichen Drohnenleitstelle werden zurzeit erarbeitet. Ergebnisse liegen voraussichtlich bis 1. HJ 2027 vor.

Erst nach Vorliegen der Bundesgesetzgebung und dem Abschluss der Erarbeitung der Voraussetzungen können konkrete Aussagen über potenzielle Hürden getroffen werden.

10. Welche Testfelder, Erprobungsräume oder infrastrukturellen Voraussetzungen für Drohnenentwicklung und -einsatz bestehen derzeit im Land Bremen?

Für die Entwicklung und Erprobung von Drohnentechnologien im Land Bremen profitieren Akteure von einem existierenden Unternehmensnetzwerk von der Luft- und Raumfahrt bis zur Software- und KI-Entwicklung sowie die thematisch verbundenen Forschungseinrichtungen. Darüber hinaus besteht Zugang zu etablierten Testfeldern in Norddeutschland, darunter das Testgebiet über der Deutschen Bucht mit einer Fläche von 3.600 km² – dem größten Testfeld Europas.

In dieser frühen Phase der Entwicklung hat die Vernetzung maritimer Testinfrastrukturen wie z.B. „Testzentrum für Maritime Technologien Helgoland“ mit Drohnentestinfrastrukturen wie dem „Offshore Drohnen Campus Cuxhaven“ eine große Bedeutung für die Bremer Akteure. Hier können im rechtlich abgesicherten Rahmen in speziell zugewiesenen Lufträumen über der Deutschen Bucht unter Realbedingungen der Einsatz von Drohnen im maritimen Einsatz erprobt und kommerzielle Dienstleistungsmodelle entwickelt werden. Dazu gehört auch der UAS-Einsatz durch Behörden und Bündelung von „Behördenbedarfen“ zur synergetischen Nutzung für z.B. zur Emissionskontrolle in der Schifffahrt, SAR -Flüge z.B. zur Unterstützung der DGzRS und das Umwelt- und Küstenmonitoring z.B. zur Wildtierzählung auf Helgoland.

11. Welche öffentlich bekannten Kooperationen, Entwicklungsprojekte oder Förderbezüge mit Bundes-, EU- oder verteidigungsnahen Akteuren im Bereich unbemannter Systeme sind dem Senat für Akteure im Land Bremen bekannt?

Im Land Bremen existieren einige öffentlich bekannte Kooperationen, Entwicklungsprojekte und Förderbezüge im Bereich unbemannter und autonomer Systeme, die eine enge Verzahnung von ziviler Luft- und Raumfahrt (Dual-Use) und der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie aufweisen.

Beispiele, die hier genannt werden können, sind die 2026 gegründete OHB Rheinmetall Space Networks GmbH (u.a. Vernetzung von unbemannten Systemen in Echtzeit) und Atlas Elektronik (maritime Sicherheit und autonome Unterwasserfahrzeuge).

12. Wie bewertet der Senat die Chancen des Landes Bremen, sich stärker als Standort für dual-use-fähige Drohnentechnologien, Sensorik oder Leitstellen zu profilieren?

Die Entwicklungen in den Bereichen der Drohnentechnologie, Sensorik oder Leitstellen werden prinzipiell als Chance für das Land Bremen gesehen. Der sich abzeichnende Markt und der erreichte Entwicklungsstand lassen für den Bereich der Drohnenwirtschaft, insbesondere den sicheren Betrieb von Drohnen weiteren Wachstum erwarten.

13. Welche Aktivitäten unternimmt der Senat, um Ansiedlungen oder Erweiterungen von

Unternehmen im Bereich dual-use-fähiger Drohnentechnologien nach Bremen und Bremerhaven zu fördern?

Die Standortvermarktung des Luft- und Raumfahrtstandortes Bremen und Bremerhaven sowie die Ansiedlungsstrategie richten sich auch an Unternehmen aus dem Bereich der Drohnentechnologie. Besonders hervorzuheben ist jedoch die jährlich im August stattfindende und stetig wachsende Veranstaltung „Drone Days“. Diese wird maßgeblich durch die Unterstützung der Organisatoren b.r.m. IT & Aerospace GmbH, der Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation, Wirtschaftsförderung Bremen GmbH und AVIAPSPACE BREMEN e.V. ermöglicht. Durch diese seit 2024 neu etablierte Veranstaltung wird die Branche national und international auf den Standort Bremen sowie die hier vorzufindenden Kompetenzen aufmerksam gemacht. Diese Neuentwicklung ergänzt die seit Jahren etablierte Präsentation des Standorts und seiner Kompetenzen; wie z.B. auf der Messe AERO in Friedrichshafen.

14. Welche allgemeinen Erkenntnisse und Bewertungen liegen dem Senat zur sicherheitsrelevanten Bedeutung unbemannter Luftfahrtsysteme für Häfen, kritische Infrastruktur und Industrieanlagen im Land Bremen seit 2024 vor?

Der Einsatz von UAS ist im Kontext hybrider Bedrohungen aufgrund der Vielseitigkeit und Flexibilität der Nutzung für ein breites Anwendungsspektrum, auch für sicherheitsrelevante Zwecke relevant. So spielen besatzungslose Luftfahrtsysteme im Land Bremen, mit seinen bedeutenden Häfen und kritischen Infrastrukturen eine zentrale Rolle bei der Überwachung und Sicherung dieser sensiblen Anlagen. Die Nutzung von UAS ermöglicht es, sicherheitsrelevante Bereiche effektiv zu überwachen, um potenzielle Gefahren frühzeitig zu erkennen und zu verhindern. Darüber hinaus dienen unbemannte Luftfahrtsysteme der Inspektion von Infrastrukturen, wobei sie durch die kontinuierliche Überwachung des Zustands von Anlagen helfen, Schwachstellen zu identifizieren und somit die Resilienz kritischer Infrastrukturen zu erhöhen.

Trotz der vielen Vorteile, die UAS im Sicherheitsbereich bieten, bergen sie auch Gefahrenpotenziale und Herausforderungen. So können UAS beispielsweise von unbefugten Personen genutzt werden, um sensible Bereiche auszuspionieren. Die Gefahren der Spionage oder Sabotage erfordern eine verstärkte Kooperation zwischen Polizei, weiteren Sicherheitsbehörden und Betreibern kritischer Infrastrukturen. Nur durch eine koordinierte und interdisziplinäre Zusammenarbeit können effektive Gegenmaßnahmen entwickelt und implementiert werden, um die Sicherheit nachhaltig zu gewährleisten.

Es ist jedoch von zentraler Bedeutung hervorzuheben, dass die Behörden im Land Bremen sich dieser Herausforderungen bewusst sind und kontinuierlich an der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen arbeiten, um die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger sowie der kritischen Infrastrukturen zu gewährleisten.

15. Welchen konzeptionellen und ausstattungsbezogenen Handlungsbedarf sieht der Senat bei Polizei und sonstigen zuständigen Stellen des Landes Bremen im Bereich Drohnenerkennung und Drohnenabwehr?

Das Thema der Drohnenabwehr gewinnt sowohl innerhalb der verschiedenen betroffenen Behörden als auch in der öffentlichen Wahrnehmung zunehmend an Bedeutung und Dringlichkeit. Angesichts der wachsenden Bedrohung durch besatzungslose Luftfahrtsysteme erfordert eine effektive Drohnenabwehr einen umfassenden und integrativen Ansatz, der über die bloßen Strukturen auf Bundesebene hinausgeht. In diesem Kontext haben die Polizei Bremen und die Ortspolizeibehörde Bremerhaven das Thema im Rahmen eines gemeinsamen Projekts aufgearbeitet, um den spezifischen Anforderungen und Herausforderungen im Land Bremen gerecht zu werden.

Der Beschluss des Senats für das Investitionssofortprogramm aus den Mitteln des Länder- und Kommunal-Infrastrukturfinanzierungsgesetz (LuKIFG) sieht mit der Maßnahme 93 ein Drohnenabwehrsystem für die Polizei vor. Ziel dieser Maßnahme ist die Ertüchtigung der spezialisierten technischen Befähigung der Polizei zur Detektion, Verifikation sowie Intervention besatzungsloser Luftfahrtsysteme.

Für eine optimale Nutzung der Mittel befinden sich die Verantwortlichen der Polizeivollzugsbehörden sowie der Senatorin für Inneres und Sport in einem intensiven Austausch mit bereits etablierten Fachdienststellen im Bundesgebiet. Dazu zählen unter anderem das Bundeskriminalamt, das gemeinsame Drohnenabwehrzentrum (GDAZ), die Bundeswehr, die Bundespolizei sowie die Polizeien der Länder, insbesondere der Nordverbund. Dies dient dazu, die Kompatibilität der zu beschaffenden Systemkomponenten sicherzustellen und die bereits gewonnenen Einsatzerfahrungen einzelner Dienststellen zu berücksichtigen. Vor dem Hintergrund der kurzen Innovationszyklen und des hohen Investitionsbedarfs in diesem technologisch dynamischen Bereich wird dabei ein besonderes Augenmerk auf die Schaffung größtmöglicher Synergien gelegt, um Effizienz und Effektivität der Drohnenabwehrmaßnahmen nachhaltig zu erhöhen.

16. Plant der Senat eine eigene strategische Schwerpunktsetzung für Drohnentechnologien im Land Bremen? Falls ja, mit welchen Zielen und Prioritäten?

Die strategische Schwerpunktsetzung erfolgte in der Luft- und Raumfahrtstrategie Land Bremen 2035. Darin wurde neben der Etablierung einer Leitstelle (unter dem Titel „Neues Fliegen“) der Schutz kritischer Infrastruktur aufgeführt (s. Einleitung.).

17. Welche Hochschulen oder Forschungseinrichtungen sollen nach Auffassung des Senats künftig stärker in die Entwicklung drohnenbezogener Technologien und dual-use-fähiger Anwendungen eingebunden werden?

Das Gesetz der Wissenschaftsfreiheit und das Prinzip der Hochschulautonomie erlauben den Hochschulen und Forschungseinrichtungen eine weitreichende

Entscheidungsbefugnis, welchen Forschungsthemen sie sich widmen. Das Land Bremen trägt diese Prinzipien vollumfänglich mit. Das Hochschulgesetz und der Wissenschaftsplan 2030 des Landes bilden den Rahmen für die Erforschung und Technologieentwicklung in Bezug auf Drohnen und ihre Anwendung. Größtes Potenzial für weitere Entwicklung drohnenbezogener Technologien bieten der Forschungs- und Transferschwerpunkt Luft- und Raumfahrtwissenschaften. Drohnenbasierte Dienstleistungen werden jedoch auch in anderen Bereichen entwickelt, z.B. eignen sie sich hervorragend für Umweltbeobachtungen in den Meeres- und Umweltwissenschaften.

18. Plant der Senat, sich gegenüber dem Bund oder auf EU-Ebene für Pilotprojekte oder Erprobungsräume im Bereich unbemannter und dual-use-fähiger Systeme mit Beteiligung des Landes Bremen einzusetzen?

Der Senat ist auf Basis der Bremischen Luft- und Raumfahrtstrategie 2035 und der beschlossenen Luftfahrtstrategie der Bundesregierung und der dortigen Ausführungen zum Thema Drohnen im engen Austausch mit der Bundesebene.

19. Welche Chancen sieht der Senat für Unternehmen, Start-ups und Forschungseinrichtungen im Land Bremen im Zusammenhang mit der sicherheitspolitischen Zeitenwende und den steigenden Investitionen des Bundes sowie der NATO in unbemannte Luftfahrtsysteme und dual-use-fähige Technologien? Inwieweit plant der Senat, Bremer Akteure aktiv an entsprechenden Entwicklungs- und Beschaffungsprogrammen zu beteiligen?

Der Senat sieht in der sicherheitspolitischen Zeitenwende sowie den steigenden Investitionen des Bundes und der NATO in UAS und dual-use-fähige Technologien erhebliche Chancen für Unternehmen, Start-ups und Forschungseinrichtungen im Land Bremen. Mit seiner starken Luft- und Raumfahrtindustrie, einer leistungsfähigen Forschungslandschaft und einem innovations-orientierten Mittelstand verfügt Bremen über sehr gute Voraussetzungen, um von dieser Entwicklung zu profitieren. Dies wird auch durch den Dual-Use-Atlas der Prognos AG bestätigt, der für Bremen überdurchschnittliche Beschäftigungspotenziale in dual-use-relevanten Industrien ausweist und die besondere Strukturstärke des Standorts unterstreicht.

Die Innovationsstrategie Land Bremen 2030 fokussiert hierfür zentrale Schlüsseltechnologien wie Künstliche Intelligenz, Digitalisierung, autonome Systeme und Robotik sowie Leichtbau und additive Fertigung. Diese bilden wesentliche Grundlagen für UAS und weitere Dual-Use-Anwendungen. Zugleich stärkt die Strategie den Wissens- und Technologietransfer sowie die Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft und Start-ups.

Vor diesem Hintergrund unterstützt der Senat Bremer Akteure mit einem umfassenden Instrumentarium der Wirtschafts- und Innovationspolitik, insbesondere durch Forschungs- und Innovationsförderung, Technologietransfer, Gründungsförderung sowie Cluster- und Netzwerkstrukturen. Ziel ist es, die Innovationskraft des Standorts weiter zu

stärken und die Beteiligung an nationalen und europäischen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen im Bereich dual-use-fähiger Technologien zu erleichtern.

20. In welchen Bereichen setzen Behörden, die Polizei, der Hafen oder andere öffentliche Einrichtungen des Landes Bremen bereits Drohnentechnologien ein oder prüfen deren Einsatz? Welche konkreten Beschaffungsvorhaben im Drohnen- oder UAS-Bereich sind dem Senat für die Jahre 2024 bis 2026 bekannt?

Polizeiliche unbemannte Luftfahrtsysteme werden anlassbezogen sowohl im Rahmen der Gefahrenabwehr als auch zur Strafverfolgung eingesetzt. Dabei erstrecken sich die Einsatzgebiete exemplarisch auf Evakuierungen bei Bombenräumungen, die Suche nach vermissten oder einer Straftat verdächtigen Personen sowie die Erhebung und Sicherung von Beweismitteln, insbesondere bei der Brandursachenermittlung oder an umfangreichen Tat- und Unfallorten. Diese vielseitigen Einsatzmöglichkeiten verdeutlichen die zunehmende Bedeutung von UAS als effektives Instrument zur Unterstützung behördlicher Maßnahmen. Darüber hinaus befindet sich die Polizei in einem kontinuierlichen Dialog mit den zuständigen Behörden zur Regelung, Genehmigung und Überwachung des unteren Luftraums.

Die einfache Verfügbarkeit und die intuitive Handhabung von UAS führen dazu, dass diese Technologie auch im Bereich der polizeilichen Abwehr von Gefahren aus dem Luftraum an Bedeutung gewinnt. Insbesondere im Veranstaltungsschutz wird der Einsatz von Drohnentechnik zunehmend relevant. Ein anschauliches Beispiel hierfür ist der Einsatz von Drohndetektionstechnologie im Rahmen der SAIL 2025, bei dem in der Hafenzone sowie im Überseehafen gezielt Maßnahmen zur Gefahrenabwehr umgesetzt wurden.

Auch im Fähigkeitsprofil einer Großstadtfeuerwehr ist der Einsatz von UAS inzwischen nicht mehr wegzudenken. Im Jahr 2022 wurden für die Feuerwehr Bremen insgesamt drei UAS beschafft. Sie haben sich insbesondere an großen Einsatzstellen als äußerst wichtiges und effektives Gerät erwiesen. So lassen sich durch den Einsatz von UAS mit und ohne Wärmebildkameras und durch Luftaufnahmen räumlich ausgedehnte Einsatzstellen sehr schnell erkunden und besser beurteilen. Aufgrund von Unfällen wird nun eine Ersatzbeschaffung erforderlich.

Die Freiwillige Feuerwehr Bremerhaven setzt seit 2024 eine UAS ein. Das UAS ist mit einer hochauflösenden Tageslichtkamera, einer Wärmebildkamera sowie einem Suchscheinwerfer und einem Lautsprechersystem ausgestattet und unterstützt die Einsatzkräfte insbesondere bei der Lageerkundung, der Personensuche, der Brandbekämpfung, sowie bei Einsätzen mit Gefahrstoffen und anderen Großschadenslagen.

Für den Betrieb des UAS wurde innerhalb der Freiwilligen Feuerwehr Wulsdorf eine spezialisierte Drohnenstaffel aufgebaut, die aus entsprechend ausgebildeten Mitgliedern

besteht. Weitere konkrete Beschaffungsvorhaben im Bereich Drohnen- bzw. UAS-Technologie sind bei der Feuerwehr Bremerhaven derzeit nicht vorgesehen.

Die Ortskatastrophenschutzbehörde Bremen beabsichtigt die Aufstellung einer eigenen UAS-Einheit. Als Planungs- und Einsatzgrundlage dienen die Empfehlungen für Gemeinsame Regelungen zum Einsatz von Drohnen im Bevölkerungsschutz in der zweiten Version aus 2024– EGRED 2. Diese wurden vom Bundesamt für den Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) unter Beteiligung diverser Spitzenverbände, Bundesanstalten und Organisationen entwickelt, die im Bevölkerungsschutz der Bundesrepublik Deutschland eine Funktion haben.

Im Jahr 2025 wurde ein UAS für den Katastrophenschutz im Gebiet der Stadtgemeinde Bremen durch die Senatorin für Inneres und Sport beschafft. Das System dient planmäßig der direkten Lageerkundung, -feststellung und -bewertung in außergewöhnlichen Schadenslagen, Krisen- und Katastrophenfällen. Im weiteren Verlauf ist der zusätzliche Auf- und Ausbau dieser Einheit geplant.

Beschlussempfehlung:

Die Bürgerschaft (Landtag) nimmt von der Antwort des Senats auf die Große Anfrage Kenntnis.

Anlage(n):

- keine