



Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des
Innern, für Bau und Verkehr • Postfach 22 12 53 • 80502 München

Präsidentin
des Bayer. Landtags
Frau Barbara Stamm, MdL
Maximilianeum
81627 München

Bayern.
Die Zukunft.

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
PI/G-4254-2/2797 I
27.12.2017

Unser Zeichen
IIE7-3711.2-2-3-2

München
19.03.2018

**Schriftliche Anfrage des Herrn Abgeordneten Markus Rinderspacher vom
21.12.2017 betreffend Drohnen in Bayern**

Sehr geehrte Frau Landtagspräsidentin,

die Schriftliche Anfrage beantworte ich im Einvernehmen mit dem Staatsministeri-
um für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie wie folgt:

*Zu 1.a.: Welche rechtlichen Grundlagen regeln in Bayern den Besitz und Ge-
brauch von Drohnen?*

Mit der vom Bund verabschiedeten Verordnung zur Regelung des Be-
triebs von unbemannten Fluggeräten vom 30. März 2017 wurden für
den Umgang mit Flugmodellen und unbemannten Luftfahrtsystemen
(umgangssprachlich „Drohnen“) zahlreiche Neuregelungen in der Luft-
verkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO) sowie in der Luftverkehrs-
Ordnung (LuftVO) geschaffen.

Gemäß § 19 Abs. 3 LuftVZO hat der Eigentümer einer Drohne mit einer
Startmasse von mehr als 0,25 Kilogramm vor dem erstmaligen Betrieb

an sichtbarer Stelle seinen Namen und seine Anschrift in dauerhafter und feuerfester Beschriftung an dem Fluggerät anzubringen.

Gemäß den Vorschriften der §§ 21 ff. LuftVO sind spezielle Anforderungen an den Betrieb von Drohnen zu beachten, wie zum Beispiel:

- das Erfordernis eines Kenntnissnachweises für Steuerer von Drohnen mit einer Startmasse von mehr als 2 Kilogramm (§ 21a Abs. 4 LuftVO),
- der Erlaubnisvorbehalt, u.a. für Drohnen mit einer Startmasse von mehr als 5 Kilogramm (§ 21a Abs. 1 LuftVO),
- die verschiedenen Betriebsverbote (§ 21b Abs. 1 und 2 LuftVO),
- die Ausweichregeln (§ 21f LuftVO) sowie
- die besonderen Voraussetzungen für die Nutzung des kontrollierten Luftraumes (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 und 5 LuftVO).

Diesbezüglich hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zusammen mit der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH auf der Internetseite www.sicherer-drohnenflug.de eine zentrale Plattform geschaffen, um interessierte Nutzer über die geltenden Regeln für die Verwendung von Drohnen in Deutschland zu informieren.

Zu 1.b.: In welchen konkreten Fällen besteht in Bayern ein Flugverbot für Drohnen?

Für Drohnen sind spezielle Betriebsverbote über sensiblen Bereichen (z.B. Menschenansammlungen, bestimmte Infrastruktureinrichtungen, Industrieanlagen, Naturschutzgebiete) und in Abhängigkeit von ihrer Startmasse in § 21b Abs. 1 und 2 LuftVO geregelt. Ferner kann der Betrieb von Drohnen in den vom BMVI jeweils für den Luftverkehr festgelegten Luftsperr- bzw. Flugbeschränkungsgebieten (§ 26 Luftverkehrsgesetz i.V.m. § 17 LuftVO) Restriktionen unterliegen. Darüber hinaus darf in den kontrollierten Luftraum und den Luftraum über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle ohne vorherige Flugverkehrskontrollfreigabe durch die zuständige Flugverkehrskontrollstelle nicht eingeflogen werden (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 und 5 LuftVO).

Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH hat diesbezüglich allen interessierten Nutzern in Deutschland eine kostenfreie DFS-DrohnenApp bereitgestellt, mit welcher unter Verwendung interaktiven Kartenmaterials bundesweit für den jeweiligen Standort überprüft werden kann, welche Regeln zu beachten sind und welche Gebiete und Einrichtungen nicht oder nur eingeschränkt überflogen werden dürfen

(https://www.dfs.de/dfs_homepage/de/Drohnenflug/Regeln/DFS-DrohnenApp/).

Zu 1.c.: Inwieweit sieht die Staatsregierung über die aktuelle Rechtslage hinaus Regulierungspotenzial für den Einsatz von Drohnen?

Mit der im Jahr 2017 erfolgten Anpassung der Vorschriften in der LuftVZO und LuftVO wurde vor allem im Hinblick auf die Belange der Sicherheit, des Grundrechts- und Naturschutzes ein wichtiger Schritt zur Regulierung des Einsatzes von Drohnen unternommen. Die rechtlichen Rahmenbedingungen müssen jedoch weiterhin entsprechend dem Entwicklungsfortschritt und den Erfordernissen neuer Technologien stetig angepasst werden. Hierzu haben die Verkehrsminister der Länder den Bund im November 2017 unter anderem aufgefordert, eine rechtliche Verpflichtung zum Einbau von elektronischen Systemen zur Kennzeichnung, Lokalisierung sowie zur Sicherung eines verlässlichen Geofencing (Funktionalität zur Verhinderung eines absichtlichen/fahrlässigen Steuerns einer Drohne in bestimmte Bereiche) zu prüfen und sich auf europäischer Ebene ebenfalls für entsprechende Rahmenbedingungen einzusetzen.

Zu 2.a.: Wie viele Unfälle gab es in Bayern seit 2014 durch Drohnen (bitte dabei Standort auflisten und um welche Art von Unfall es sich handelte)

Unfälle mit Drohnen werden bei den bayerischen Luftämtern erst seit 2015 statistisch erfasst. In nachfolgender Tabelle sind die gemeldeten Vorfälle und solche, die sich im Zusammenhang mit einer Ordnungswidrigkeit ereignet haben, aufgeführt:

Datum	Ort	Art
27.01.2015	München	Drohne gerät außer Kontrolle und stürzt auf Terrasse (keine Schäden); fehlende Versicherung.
10.07.2015	Regensburg	Drohne beschädigt mit Rotoren Putz eines Einfamilienhauses; Verursacher entfernt sich unerkannt.
31.10.2015	Nürnberg	Slowakischer Händler betreibt Drohne ohne Erlaubnis zu Testzwecken auf Flohmarkt; Drohne stürzt ab und beschädigt Kfz.
14.12.2015	München	Drohne (keine Aufstiegserlaubnis, keine Versicherung) stürzt vor dem MIRA-Center (Schleißheimer Str.) ab und verfehlt knapp zwei Personen.
09.07.2016	Unterhaching	Drohne stürzt auf Autobahn und trifft ein Fahrzeug auf der Motorhaube (2500 € Schaden); Steuerer war nicht zu ermitteln.
26.08.2016	Amberg	Entkommene Drohne stürzt in Baum und wird total beschädigt; Autofahrerin erschrickt, Fahrzeug oder Personen werden aber nicht geschädigt.
27.08.2016	Ruhpolding	Drohne stürzt nach Ausfall der Fernbedienung auf das Dach eines Autos auf der Staatsstraße 2098; keine Schäden.
30.08.2016	München	Drohne kollidiert mit dem O2-Tower und stürzt ab; keine Schäden am Gebäude.
27.09.2016	Strullendorf	Drohne beschädigt beim Absturz Kfz auf Firmenparkplatz; Steuerer meldet sich nach Presseaufruf bei der Polizei.
27.10.2016	Schauenstein	Drohne kollidiert bei stehender Windkraftanlage (WKA) mit dem Rotorblatt der WKA und stürzt ab.
30.10.2016	München	Drohne kollidiert mit einem Fenster des Drehrestaurants des Olympiaturms und stürzt in der Nähe von mehreren Personen ab; keine Personenschäden.
31.10.2016	Würzburg	Drohne stürzt auf das Dach des Würzburger Domes; dabei Drohne zerstört.
05.11.2016	Landsberg	Drohne stürzt über JVA -Gelände ab (Kollision mit einer Mauer); Positionsleuchten abgeklebt, Steuerer nicht gefasst.
25.12.2016	Germering	Drohne verfängt sich in einem Baum auf einem Nachbargrundstück und stürzt ab; keine Schäden.
26.12.2016	Mammendorf	Drohne stürzt nach Abbrechen der Funkverbindung auf das Dach eines Wohnhauses in der Nachbarschaft; kein Schaden.
28.01.2017	A 99 bei Germering	Drohne landet auf der Autobahn weil Coming-Home-Position sich selbstständig verändert hat (offenbar Software-Fehler); Auto kollidiert mit Drohne; Beschädigung am PKW.
19.02.2017	Röthenbach/Peg.	Drohne verfängt sich in der Oberleitung der S-Bahnlinie Nürnberg-Hartmannshof und muss mit Isolierstange geborgen werden.
19.08.2017	Poppenhausen	Drohne gerät außer Kontrolle, prallt gegen das Nachbarhaus und stürzt ab; kein Fremdschaden.
24.09.2017	Eschenbach	Pferd scheut wegen Drohne und wirft Reiter ab, der sich nicht verletzt, da er auf Sandboden fällt.

Zu 2.b.: Welche Schäden sind seit 2014 in Bayern durch den unsachgemäßen Einsatz von Drohnen entstanden?

Auf die Ausführungen zu Frage 2.a. wird verwiesen. Über die entsprechenden Schadenshöhen liegen der Staatsregierung im Übrigen keine Informationen vor, da hierzu keine Meldepflicht besteht.

Zu 2.c.: Wie häufig wurde in Bayern seit 2014 der Flugverkehr durch Drohnen behindert bzw. der Luftraum verletzt?

Nach Mitteilung der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH werden dort erst seit dem Jahr 2015 Aufzeichnungen in Bezug auf Drohnenmeldungen geführt, weshalb für das Jahr 2014 keine Zahlen genannt werden können. Es wurden folgende Sichtungen von Drohnen durch Piloten für den bayerischen Luftraum an die DFS gemeldet:

Jahr	Anzahl der Meldungen
2015	Keine.
2016	7 Meldungen (davon 6 im Nahbereich des Flughafens München und 1 im Nahbereich des Flughafens Nürnberg).
2017	12 Meldungen (davon 7 im Nahbereich des Flughafens München und 2 im Nahbereich des Flughafens Nürnberg; des Weiteren gab es für den bayerischen Luftraum 3 Meldungen, die sich nicht auf den Nahbereich von Flughäfen bezogen haben).

Zu 3.a.: Wie häufig wurden in Bayern seit 2015 Bußgelder verhängt, weil Drohnenpiloten gegen § 21b der Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) verstoßen haben, indem sie etwa Flugverbotszonen missachtet bzw. die 100-Meter-Abstandsregel nicht eingehalten haben?

Seit dem Jahr 2015 sind in Bayern in 45 Fällen Bußgelder verhängt worden, in denen Drohnenpiloten gegen luftrechtliche Vorschriften verstoßen haben. Vor dem Inkrafttreten der neuen Drohnenregeln (u.a. § 21b LuftVO) im April 2017 waren dies hauptsächlich Verstöße gegen den damaligen § 20 LuftVO (Erlaubnisvorbehalt) oder gegen die jeweilige Allgemeinerlaubnis bzw. Allgemeinverfügung zum Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen. Nach diesem Zeitpunkt waren es über-

wiegend Verstöße gegen § 21a LuftVO (Erlaubnisvorbehalt) bzw. gegen § 21b LuftVO (Betriebsverbote). Wegen Verstoßes gegen § 21b LuftVO sind in 11 Fällen Bußgelder verhängt worden.

Zu 3.b.: Wie häufig wurde in Bayern seit 2015 Ordnungshaft angeordnet, weil Drohnenpiloten gegen § 21b der Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) verstoßen haben?

Es wurde bisher keine Ordnungshaft angeordnet.

Zu 3.c.: Beabsichtigt die Staatsregierung die Bildung einer institutionalisierten Drohnenabwehr, vergleichbar der Spezialeinheit zur Drohnenabwehr beim Landesamt für Zentrale Polizeiliche Dienste in NRW?

Das im Bayerischen Landeskriminalamt (BLKA) eingerichtete Strategische Innovationszentrum der Bayerischen Polizei (SIZ) hat die Aufgabe, die Bayerische Polizei in Sachen technologischer Entwicklungen und Strategien „am Puls der Zeit“ zu halten. Neben der Entwicklung und Bewertung neuer polizeilicher Methoden, Strategien, Taktiken und Techniken erfolgt in Bezug auf zukunftsweisende technologische Entwicklungen eine ständige Markt-, Produkt- und Verfahrensbeobachtung. Auch die Entwicklung von Technologien rund um den Themenkomplex Drohnen wird dort analysiert und mit großem Interesse verfolgt.

Gleiches gilt auch für die Thematik der Drohnenabwehr, mit der sich Forschung, Industrie und die Polizeien des Bundes und der Länder intensiv beschäftigen. Auch die Bayerische Polizei, u.a. das SIZ, beobachten und analysieren die innovativen Produktentwicklungen und den Markt auf diesem Sektor, um eine bayernweit einheitliche Lösung zu finden.

Das Land Nordrhein-Westfalen (NRW) ist bislang das einzige Bundesland mit einer „institutionalisierten“ Drohnenabwehr beim Landesamt für Zentrale Polizeiliche Dienste in NRW. Struktur und Organisationsaufbau der Bayerischen Polizei sind allerdings nicht mit NRW vergleichbar. Ob sich die Bildung einer entsprechenden Organisationseinheit in Bayern

empfiehlt oder andere Konzeptionen vorzugswürdig sind, kann erst nach Vorliegen weiterer Analysen des SIZ entschieden werden.

Zu 4.a.: Wie viele gewerbliche Drohnen und Drohnenpiloten gibt es in Bayern?

Zu 4.b.: Wie hoch schätzt die Staatsregierung die Anzahl privat genutzter Drohnen in Bayern?

Die Fragen 4.a. und 4.b. werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Der Erlaubnisvorbehalt für den Betrieb von Drohnen ist unter anderem masseabhängig ausgestaltet und greift erst ab einer Drohnen-Startmasse von mehr als 5 Kilogramm (siehe oben zu Frage 1.a.). Zum erlaubnisfreien Drohnenbetrieb liegen den Luftfahrtbehörden generell keine näheren Informationen vor. Im Hinblick auf die bisher in der Öffentlichkeit verschiedentlich erwähnten Schätzungen zu den in Deutschland im Jahr 2017 verkauften Drohnen einerseits und die bisherigen Erfahrungen der Luftfahrtbehörden im Zusammenhang mit der Erteilung von Aufstiegserlaubnissen andererseits geht die Staatsregierung derzeit davon aus, dass die weit überwiegende Anzahl von Drohnen erlaubnisfrei betrieben wird. Deshalb kann über die Zahl der gewerblichen Drohnen und Drohnenpiloten als auch über die Zahl der privat genutzten Drohnen keine belastbare Aussage getroffen werden.

Zu 4.c.: Welche rechtlichen Bestimmungen müssen beim Gebrauch privater Drohnen beachtet werden, insbesondere genehmigungsrechtlich?

Siehe oben die Ausführungen zu Frage 1.a..

Zu 5.a.: Bis zu welcher Höhe dürfen solche privaten Drohnen über Wohngebiete fliegen?

Zu den generellen betrieblichen Beschränkungen für Drohnen wird auf die Ausführungen zu Frage 1.b. verwiesen. § 21b Abs. 1 S. 1 Nr. 7 LuftVO enthält ein besonderes Verbot zum Betrieb von Drohnen über Wohngrundstücken bei einer Startmasse über 0,25 Kilogramm oder

wenn das Gerät oder seine Ausrüstung in der Lage sind, optische, akustische oder Funksignale zu empfangen, zu übertragen oder aufzuzeichnen (z.B. mit Hilfe eines Kamerasystems). Bei ausdrücklicher Zustimmung des betroffenen Grundstückseigentümers oder sonstigen Nutzungsberechtigten entfällt es. Kommt das Verbot nicht zur Anwendung und sind auch anderweitige Beschränkungen nicht ersichtlich, darf mit einer Drohne generell geflogen werden, jedoch grundsätzlich nur bis zu einer Höhe von 100 Metern über Grund (§ 21b Abs. 1 S. 1 Nr. 8 LuftVO). Wenn dagegen das Verbot zum Betrieb über Wohngrundstücken greift, kann eine Drohne allenfalls dann betrieben werden, wenn die zuständige Landesluftfahrtbehörde eine Ausnahme von diesem Verbot zugelassen hat (§ 21b Abs. 3, § 21c LuftVO).

Zu 5.b.: Wie bewertet die Staatsregierung die Belange des Datenschutzes bei dem Gebrauch privater Drohnen?

Der Betrieb von Drohnen bedarf gemäß § 20a Abs. 1 LuftVO (insbesondere bei einer Startmasse über 5 kg) einer luftrechtlichen Erlaubnis sowie für alle Drohnen ggf. einer behördlichen Ausnahmezulassung von den Betriebsverboten gemäß § 21b Abs. 2 und 3 LuftVO. Voraussetzung hierfür ist unter anderem, dass der beabsichtigte Betrieb und die Nutzung des Luftraums nicht zu einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere zu einer Verletzung der Vorschriften über den Datenschutz führen. Die bayerischen Luftämter verlangen im Rahmen der derzeit von ihnen veröffentlichten Allgemeinverfügungen zur Erlaubniserteilung und Zulassung von Verbotsausnahmen generell von allen Antragstellern auch die Abgabe einer Erklärung zur Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben.

Soweit der Betrieb privater Drohnen keinem Erlaubnis- bzw. Ausnahmezulassungsvorbehalt unterliegt, haben Drohnenbetreiber nach den allgemeinen Regeln die Vorgaben zum Datenschutz einzuhalten.

Bei den bayerischen Luftämtern gab es bislang nur vereinzelte Beschwerden, wonach sich Bürger durch einen Überflug ihrer Grundstücke

mit Drohnen belästigt oder in ihrer Privatsphäre gestört gefühlt haben. Die Staatsregierung führt das unter anderem auf das in § 21b Abs. 1 S. 1 Nr. 7 LuftVO neu eingeführte Verbot zum Betrieb von bestimmten Drohnen über Wohngrundstücken zurück, welches unter anderem Gegenstand der generellen Medienberichterstattung zur Drohnenthematik war.

Zu 5.c.: Wie bewertet die Staatsregierung die Belange der Sicherheit beim Gebrauch privater Drohnen, insbesondere über Wohngebieten?

Zur Bewertung der neuen Drohnenregeln siehe zunächst oben die Ausführungen zu Frage 1.c. und 5.b..

Das neu eingeführte Verbot des Betriebs von Drohnen über Wohngrundstücken (§ 21b Abs. 1 S. 1 Nr. 7 LuftVO) kommt dann in Betracht, wenn die Startmasse der Drohne mehr als 0,25 Kilogramm beträgt oder das Gerät mit einem Kamerasystem o.ä. ausgestattet ist. Hat der Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte dem Betrieb über dem jeweiligen Grundstück ausdrücklich zugestimmt, hat er entsprechende Kenntnis und kann sich entsprechend verhalten. Für die übrigen Fälle ist der Bund als Verordnungsgeber davon ausgegangen, dass es zu keinen wesentlichen Beeinträchtigungen der Sicherheit kommt. Bei den bayerischen Luftämtern wurden bislang nur in ganz wenigen Fällen Sicherheitsbedenken geltend gemacht, so dass die Staatsregierung derzeit keinen Handlungsbedarf sieht.

Zu 6.a.: Inwieweit kommen in Bayern im Gefährdungsfall effektive Drohnenabwehrsysteme, sogenannte „drone tracker“ zum Einsatz?

Während des Einsatzes anlässlich des G7-Gipfels auf Schloss Elmau am 7. und 8. Juni 2015 wurde erstmals ein System zur Detektion und Abwehr von Drohnen bereitgestellt. Ziel war es, insbesondere das Einfliegen von Drohnen in den Sicherheitsbereich möglichst frühzeitig zu detektieren, mittels Verifikation eine Bedrohungsanalyse durchzuführen und ggf. Abwehrmaßnahmen einzuleiten. Dazu wurden technisch und taktisch erfolgversprechende Methoden zusammengeführt und zu einem

prototypischen modularen Detektions- und Interventionssystem kombiniert. Unterschiedliche technische Komponenten wurden taktisch zu einem modularen System mit verschiedenen Detektions- und Interventionsstufen verzahnt. Sogenannte „drone tracker“ sind lediglich ein Teil des Komplexes „Drohnenabwehr“ und überdies als Einzelmaßnahme wenig zielführend. Nur ein mit anderen Komponenten kombinierter Einsatz kann zu einem sinnvollen Nutzen führen.

Die beim G7-Gipfel eingesetzten Systeme befanden sich in einer technisch ausgereiften, aber in Hinblick auf einen zukünftigen, regelmäßigen Wirkbetrieb noch optimierungsfähigen Ausbaustufe. Das diesbezügliche weitere Vorgehen hängt auch von den Erfahrungen und Empfehlungen des Bundeskriminalamtes (BKA) ab (siehe hierzu unten zu Frage 6. b.). Aufgrund der langjährigen polizeifachlichen Begleitung hinsichtlich der Entwicklung dieser Systeme durch das SIZ im BLKA konnten in der Vergangenheit verschiedene Teststellungen durch die örtlichen Polizeipräsidien in Bayern ermöglicht werden. Die Bayerische Polizei wird auch weiterhin die technischen Innovationen auf diesem Markt verfolgen, geeignete Systeme analysieren und identifizieren und in intensivem Austausch mit dem „Single Point of Contact“ (SPOC) beim BKA stehen.

Zu 6.b.: Inwieweit unterstützt die Staatsregierung die Entwicklung von Drohnenabwehrsystemen?

Bayern ist derzeit durch das Bayerische Landeskriminalamt (BLKA) als assoziierter Partner in zwei Projekten der nationalen Sicherheitsforschung zum Thema „Abwehr von Drohnenangriffen“ vertreten:

- Das Forschungsprojekt AMBOS – *Abwehr von unbemannten Flugobjekten für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben* – wird vom Fraunhofer Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie – FKIE (Wachtberg bei Bonn) als Projektkoordinator geführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms „Forschung für die zivile Sicherheit 2012 – 2017“ der Bundesregierung gefördert. AMBOS basiert auf repräsentativen Szenarien, in denen terroristi-

sche Kräfte Drohnen gezielt gegen Menschenmengen und/oder Repräsentanten und Einrichtungen des Staates oder Kritische Infrastrukturen einsetzen. Das Forschungsprojekt hat ein Gesamtvolumen von 2,9 Mio. Euro und soll im Januar 2019 abgeschlossen werden.

- Das Forschungsprojekt ArGUS – *Assistenzsystem zur situationsbewussten Abwehr von Gefahren durch UAS (Unmanned Aircraft Systems)* – wird vom Fraunhofer Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB) in Karlsruhe geführt und ebenfalls im Rahmen des Programms „Forschung für die zivile Sicherheit 2012 – 2017“ durch das BMBF gefördert. Wesentliches Ziel des Forschungsvorhabens ArGUS ist die Detektion von UAS mittels optischer, akustischer, funk- und radarbasierter Techniken. Das Projekt ArGUS hat ein Gesamtvolumen von 1,9 Mio. Euro und soll im März 2020 abgeschlossen werden.

Über die Beteiligung an den beiden Forschungsprojekten hinaus hat die Bayerische Polizei bisher an verschiedenen Veranstaltungen – etwa der Bundeswehr – zur Thematik „Drohnenabwehr“ teilgenommen. Seit dem G7-Gipfel in Elmau 2015 unterhält die Bayerische Polizei Kontakte zu verschiedenen Anbietern von Drohnenabwehrsystemen. Die Bayerische Polizei hält zudem Kontakte zu Vertretern und Einrichtungen der Bayerischen Luft- und Raumfahrt, insbesondere zum Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Auf Bundesebene ist das BKA als SPOC zur Thematik „Drohnenabwehr“ eingesetzt (vgl. oben zu Frage 6. a.). Zwischen dem BKA und dem BLKA besteht, nicht zuletzt auf Grund der gemeinsamen Teilnahme an den o.g. Projekten, ein enger Informationsaustausch. Ergänzend zu dem Programm des BMBF hat auch die Europäische Kommission in ihrem Förderprogramm Horizon 2020 das Thema Drohndetektion und -abwehr mit aufgenommen.

Das Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie fördert aktuell ein Projektvorhaben auf dem Ludwig Bölkow Cam-

pus zur Drohndetektion an Flughäfen mit dem Ziel einer Optimierung der Luftraum- und Flugfeldüberwachung, um einer etwaigen Gefahr durch Kleindrohnen begegnen zu können. Dies erfordert zum einen die Nutzung neuer Sensorik, um diese Fluggeräte zu detektieren, eindeutig zu klassifizieren und zu verifizieren, wie auch eine Optimierung der Abläufe, mit denen auf etwaige Gefahrenlagen reagiert werden soll. Projektpartner sind Fa. ESG, Fa. esc Aerospace und das Fraunhofer Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik.

Zu 6.c.: Welche Maßnahmen führt die Staatsregierung durch, um das Überwachen des bayerischen Luftraums zu verbessern und Kollisionen zwischen Drohnen und anderen Flugobjekten auszuschließen?

Siehe hierzu zunächst die Ausführungen zu Frage 1.c.. Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass es im Rahmen der in Deutschland organisierten Luftverkehrsverwaltung eine Aufgabe der beauftragten Flugsicherungsorganisationen ist, bestimmte Flugsicherungsdienste zu erbringen, wozu auch die Überwachung des Luftraumes gehört. Diese unterstehen dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung.

Zu 7.a.: Welche konkreten Drohnen, einschl. Mikrocoptern, haben der Freistaat Bayern, seine Ämter, Staatsministerien oder deren Dienststellen bisher angeschafft?

Zu 7.b.: Für welche Einsatzzwecke möchte die Staatsregierung in Zukunft Drohnen weiterhin bzw. erstmalig einsetzen?

Die Fragen 7.a. und 7.b. werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam wie folgt beantwortet:

Über die Anschaffung von Drohnen durch Behörden wird keine Statistik geführt.

Bereits im Jahr 2016 waren die Luftämter im Sinne der Verfahrensvereinfachung und -beschleunigung dazu übergegangen, Aufstiegsgenehmigungen im Rahmen der jeweils veröffentlichten Allgemeinverfügungen lediglich auf bestimmte Gewichtsklassen bezogen zu erteilen. Insoweit

wurden daher von den Antragstellern keine Angaben zu den konkret eingesetzten Gerätetypen gefordert, da sie für die Erlaubniserteilung nicht erforderlich sind. Seit Einführung der neuen Vorschriften für Drohnen im Jahr 2017 bedarf es für den Drohneneinsatz bei Behörden zur Erfüllung ihrer Aufgaben überhaupt keiner Erlaubnis mehr.

Bei der Bayerischen Polizei werden die Multicoptersysteme Modell S 900 der Fa. DJI (sogenannte „IMSI-Drohne“ beim Bayerischen Landeskriminalamt) sowie „SkyRanger“ der Fa. Aeryon Labs Inc. (sogenannte „SE-Drohne“ bei der Polizeiinspektion Spezialeinheiten - Südbayern) eingesetzt. Vorbehaltlich der Zustimmung des HPR sollen nach derzeitigen Planungen ab 2018 bei einem „Pilotversuch Multicopter“ die Multicoptersysteme Yuneec H 520 und Exabotix HD6-1000 zum Einsatz kommen und auf Anforderung für alle Polizeidienststellen zur Verfügung stehen. Sollte sich im Rahmen des Probeversuchs ein Bedarf zur Implementierung des Einsatzmittels bei der Bayerischen Polizei ergeben, erfolgt ein entsprechendes Ausschreibungsverfahren, an dem sich auch andere Drohnenhersteller beteiligen können. Durch eine beim Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr installierte Arbeitsgruppe „AG Multicopter“ wurden mögliche Einsatzfelder herausgearbeitet. So kann das Einsatzmittel Drohne beispielsweise bei der Verkehrsunfallaufnahme, größeren Schadensereignissen, Gefahr größerer Schadensereignisse, Katastrophen, Aufklärungsmaßnahmen, Tatortarbeit, Vermissten-suche und weiteren Einsatzszenarien eingesetzt werden, in denen die Notwendigkeit der Sicht aus der Luft bzw. auch die geographischen Gegebenheiten ein Agieren am Boden nicht zulassen. Der Multicopter soll dabei als Ergänzung zum Polizeihubschrauber fungieren. Insbesondere die Aspekte Größe, Flugzeit und Transportkapazität zeigen die deutlich unterschiedlichen Ansätze. Nach dem oben erwähnten „Pilotversuch Multicopter“ werden die gesammelten Erfahrungen ausgewertet und konkrete Einsatzmöglichkeiten bewertet. Ein Einsatz bei Demonstrationen und anderen Versammlungen ist aufgrund der strengen rechtlichen Rahmenbedingungen vorerst nicht geplant.

Im Bereich des Katastrophenschutzes wurden bisher durch Kreisverwaltungsbehörden insgesamt 10 Drohnen (z.B. der Serien „Phantom“,

„Inspire“, „Matrice“ und „Mavic“ der Fa. DJI, Octocopter der Fa. ZEN Drones sowie „Cadmik Base 8“ der Fa. Cadmic) beschafft, um beispielsweise bei den Unterstützungsgruppen Örtliche Einsatzleitung (UG-ÖEL) eingesetzt zu werden. Die Beschaffung weiterer 8 Drohnen durch Kreisverwaltungs-/Katastrophenschutzbehörden für die Lageerkundung im Bereich Katastrophenschutz ist derzeit geplant.

Die Staatliche Feuerweherschule Würzburg hat einen Octocopter („BOS-UAS PRO“ der Fa. Cadmic) beschafft. Die Drohne soll versuchsweise in verschiedenen Lehrgängen eingesetzt werden. Schwerpunkt dabei ist die Lageerkundung, Lagedarstellung, Lagedokumentation, Probeentnahme und Personensuche im Gelände. Besonderes Augenmerk lag bei der Beschaffung auf dem Lückenschluss bei der Lageerkundung zwischen dem Einsatz einer Drehleiter zur Erkundung von oben und dem Einsatz von Luftbeobachtern/Hubschraubern. Die Staatsregierung wird die Erkenntnisse der Feuerweherschule bei der fachlichen Einschätzung des generellen Nutzens einer Drohne für Feuerwehren berücksichtigen.

Im Geschäftsbereich des Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr verfügt außerdem die Autobahndirektion Südbayern über eine handelsübliche Drohne. Sie wird für Übersichtsbilder der Tank- und Rastanlagen und für die Ermittlung der aktuellen Auslastung der Lkw-Parkstände eingesetzt. Ebenso haben einige staatliche Bauämter handelsübliche Drohnen (z.B. der Serie „Phantom“ der Fa. DJI) sowie auch spezielle Drohnen (z.B. „Oktomaster“ der Fa. AllTerra Deutschland sowie „Rotorkonzept RKM 8X“ der Fa. RKM-RotorKonzept Multikoptermanufaktur) beschafft, welche z.B. für die Dokumentation von Baumaßnahmen, Kontrollaufnahmen bei Georisiken sowie zur Vermessung eingesetzt werden.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Gerhard Eck
Staatssekretär