



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Florian Köhler, Oskar Lipp, Johannes Meier AfD**
vom 05.07.2024

Fragen zur bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche und der bayerischen Wachstumsförderung

Die Staatsregierung wird gefragt:

- 1.1 Wie schätzt das Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) den Reifegrad des globalen und bayerischen Marktes für Lufttaxis und Lieferdrohnen (falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)? 4
- 1.2 Was sind der Stand und die Besonderheiten der ordnungspolitischen Rahmenbedingungen in Bayern, Deutschland und EU für den Aufbau der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche (darunter die Besonderheiten der Genehmigung, der Besteuerung und der notwendigen Infrastruktur)? 4
- 1.3 Was sind die größten regulatorischen Hürden, die aus Sicht des StMWi noch angepasst, z. B. gelockert, werden sollten, um den Aufbau der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche zu erleichtern bzw. zu unterstützen? 5
- 2.1 Wie schätzt das StMWi Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit bayerischer Unternehmen wie z. B. Airbus, Volocopter, Lilium und Quantum im Bereich der Lufttaxis und Lieferdrohnen im internationalen Vergleich ein (falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)? 6
- 2.2 Was sind die Stärken bayerischer Unternehmen wie z. B. Airbus, Volocopter, Lilium und Quantum im Bereich der Lufttaxis und Lieferdrohnen im internationalen Vergleich (falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)? 6
- 2.3 Was sind die Schwächen bayerischer Unternehmen wie z. B. Airbus, Volocopter, Lilium und Quantum im Bereich der Lufttaxis und Lieferdrohnen im internationalen Vergleich (falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)? 7
- 3.1 Was sind die jeweiligen Rollen, Zuständigkeiten, Kapitale, maximalen Fördersummen und Förderkriterien des Wachstumsfonds Bayern 1, des Wachstumsfonds Bayern 2, des ScaleUp-Fonds Bayern, des Zukunftsfonds des Bundes sowie der KfW-Förderbank für die Förderung für Start-ups und jungen Unternehmen im Bereich der Hochtechnologien, z. B. im Bereich der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche? 7

3.2	Wieso haben jeweils Volocopter und Lilium Fördergelder bei der KfW-Förderbank beantragt und nicht beim Wachstumsfonds Bayern 1, beim Wachstumsfonds Bayern 2 oder beim ScaleUp-Fonds Bayern, obwohl diese laut ihrer Zweckbestimmung für solche Fälle nicht schlechter oder sogar besser geeignet wären?	8
4.1	Wie ist der neueste Stand der beantragten Fördersummen von jeweils Volocopter und Lilium in Bezug auf Fördergelder des Freistaates Bayern (Höhe der jeweils beantragten Fördervolumina, involvierte Förderbanken bzw. Wachstumsfonds, Entscheidungen über Bewilligung bzw. Ablehnung, Begründungen dafür)?	8
4.2	Was sind die Inhalte der entsprechenden Gutachten, z. B. von PwC, über die Angemessenheit der staatlichen Förderung von jeweils Volocopter und Lilium in Bezug auf Fördergelder des Freistaates Bayern (falls möglich, die Gutachten nichtöffentlich bzw. unter Geheimhaltung übermitteln)?	9
4.3	Was sind die Notwendigkeit, Vorteile und Risiken staatlicher Förderung für Start-ups und junge Unternehmen der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche, insbesondere bzgl. der beantragten Kreditvolumina von jeweils Volocopter und Lilium?	9
5.1	Wie hoch schätzt das StMWi die Größenordnungen der bayerischen staatlichen Förderung der Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche im internationalen Vergleich ein (z. B. im Vergleich zu den USA und China; falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)?	9
5.2	Wie hoch schätzt das StMWi die Risiken der Abwanderung von Start-ups und jungen Unternehmen der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche, z. B. von jeweils Volocopter und Lilium, und des entsprechenden Know-how-Verlusts an ausländische Wettbewerber im Falle einer Nichtförderung durch staatliche Förderbanken und Wachstumsfonds (bayerische Beteiligung an Förderkrediten der KfW-Förderbank, Wachstumsfonds Bayern 1 und 2, ScaleUp-Fonds etc.)?	10
5.3	Welche konkreten Maßnahmen unternimmt der Freistaat Bayern, um die Abwanderung von jeweils Volocopter und Lilium und den entsprechenden Know-how-Verlust an ausländische Wettbewerber zu verhindern?	10
6.1	Welche Start-ups und jungen Unternehmen wurden seit 2013 jeweils vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 oder vom ScaleUp-Fonds Bayern gefördert (bitte alle Unternehmen auflisten)?	11
6.2	Wie hoch waren die jeweiligen Fördersummen, die diese Start-ups und jungen Unternehmen seit 2013 jeweils vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 und vom ScaleUp-Fonds Bayern erhalten haben (bitte in Euro pro Unternehmen angeben)?	13

6.3	Wie viele der Start-ups und jungen Unternehmen, die seit 2013 vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 und vom ScaleUp-Fonds Bayern Förderungen erhalten haben, wurden erfolgreich (bitte auch erklären, wie die jeweiligen Fonds bzw. die Staatsregierung hierbei einen Erfolg definieren würden)?	13
7.1	Wie viele der Start-ups und jungen Unternehmen, die seit 2013 vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 und vom ScaleUp-Fonds Bayern Förderungen erhalten haben, wurden insolvent bzw. mussten aufgeben?	14
7.2	Wie viele der Start-ups und jungen Unternehmen, die seit 2013 vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 und vom ScaleUp-Fonds Bayern Förderungen erhalten haben, wurden zu über 50 Prozent von ausländischen Akteuren gekauft?	14
7.3	Wie sieht die Länderstruktur dieser ausländischen Akteure aus (z. B. wie viel Prozent aller ausländischen Käufer kamen aus den USA, aus China etc.)?	14
	Hinweise des Landtagsamts	15

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

vom 01.08.2024

1.1 Wie schätzt das Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) den Reifegrad des globalen und bayerischen Marktes für Lufttaxis und Lieferdrohnen (falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)?

Sowohl der globale als auch der bayerische Markt für Lufttaxis und Lieferdrohnen befinden sich noch in einem frühen Entwicklungsstadium. Aktuell existieren diverse Pilotprojekte, technologische Fortschritte wurden erzielt, aber noch nicht flächendeckend in kommerzielle Anwendungen überführt. Hersteller sind heterogen und adressieren mit ihren Produkten unterschiedliche Märkte. Über die hochdynamische Branche und die beteiligten Unternehmen existiert keine vollumfängliche externe Analyse.

Verschiedene Facetten werden durch aktuelle Studien von beispielsweise Roland Berger¹, PricewaterhouseCoopers², dem Verband für Unbemannte Luftfahrt³, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt⁴ sowie dem Bauhaus Luftfahrt⁵ beleuchtet.

Um innovative bayerische Produkte zu entwickeln und um die konkreten Einsatzmöglichkeiten und die Akzeptanz von Lufttaxis und Lieferdrohnen zu erforschen, werden zahlreiche wegweisende Projekte durchgeführt und in Initiativen gearbeitet. In diesem Kontext sind unter anderem die Holistische Air Mobility Initiative (HAMI), die Air Mobility Initiative (AMI), sowie die Urban Air Mobility Initiative (UAM) als Leuchtturminitiativen zu nennen, in welchen eine Vielzahl an Unternehmen und Forschungseinrichtungen konzentriert Anwendungsszenarien für den Einsatz der in der Fragestellung genannten Technologien erforschen.

1.2 Was sind der Stand und die Besonderheiten der ordnungspolitischen Rahmenbedingungen in Bayern, Deutschland und EU für den Aufbau der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche (darunter die Besonderheiten der Genehmigung, der Besteuerung und der notwendigen Infrastruktur)?

1 Abrufbar unter: <https://www.rolandberger.com/de/Insights/Publications/Die-Senkrechtstarter-Branche-Wie-Urban-Air-Mobility-abhebt.html> (Stand: 19.07.2024)

2 Abrufbar unter: <https://www.pwc.pl/pl/pdf/clarity-from-above-pwc.pdf> (Stand: 19.07.2024)

3 Abrufbar unter: https://www.bdli.de/sites/default/files/2023-09/VUL-Marktstudie_2023_DE_f_.pdf (Stand: 19.07.2024)

4 Abrufbar unter: https://www.researchgate.net/publication/380420845_Can_Urban_Air_Mobility_become_reality_Opportunities_and_challenges_of_UAM_as_innovative_mode_of_transport_and_DLR_contribution_to_ongoing_research (Stand: 19.07.2024)

5 Abrufbar unter: https://www.bauhaus-luftfahrt.net/fileadmin/user_upload/News/Whitepaper/UAM_White_Paper_2022.pdf (Stand: 19.07.2024)

1.3 Was sind die größten regulatorischen Hürden, die aus Sicht des StMWi noch angepasst, z. B. gelockert, werden sollten, um den Aufbau der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche zu erleichtern bzw. zu unterstützen?

Die Fragen 1.2 und 1.3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Staatsregierung geht davon aus, dass Flugtaxis, also Luftfahrzeuge mit vertikalen Start- und Landeeigenschaften (VTOL), nach entsprechender Zulassung für den gewerblichen Personentransport zunächst mit Piloten betrieben werden. Ihr Betrieb unterscheidet sich damit nicht wesentlich vom sonstigen Betrieb in der bemannten Luftfahrt.

Vergleichbares gilt für die Anlage von Flugplätzen für VTOL-Luftfahrzeuge (Vertiports). Nach Mitteilung des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr werden Vertiports von dem durch das Luftverkehrsgesetz und die Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgegebenen Rechtsrahmen abgedeckt. Eine Herausforderung der Lufttaxiunternehmen wird sein, geeignete Flächen in innerstädtischen Bereichen für Vertiports zu finden.

Der Drohnenflugbetrieb unterteilt sich nach den neuen europäischen Vorschriften wie folgt:

- offene Kategorie (genehmigungsfrei),
- spezielle Kategorie (Betriebsgenehmigung),
- zulassungspflichtige Kategorie (Zulassung von Drohne und Betreiber).

Der Lieferdrohnenbetrieb dürfte in aller Regel unter die spezielle Kategorie fallen, sofern die Drohne schwerer als 25 Kilogramm ist oder außerhalb der Sichtweite des Steuerers betrieben wird oder die geforderten Mindestabstände zu unbeteiligten Dritten für die offene Kategorie nicht eingehalten werden (können). Sofern gefährliche Güter befördert werden, kommt auch die zulassungspflichtige Kategorie in Betracht. Zuständig für Interessenten aus Bayern ist in jedem Fall das Luftfahrt-Bundesamt. Lediglich für lokale Genehmigungen zum Befliegen bundesrechtlich festgelegter „geografischer Gebiete“, in denen der Betrieb besonderen Anforderungen unterliegt, sind die bayerischen Luftämter zuständig.

Aufgrund der steigenden Zahl an Drohnen und der zunehmenden Komplexität ihres Betriebs braucht es künftig aus Sicht der Staatsregierung außerdem Regeln für die sichere Integration im Luftraum, insbesondere wenn der betreffende Luftraum auch von der bemannten Luftfahrt genutzt wird.

Die Europäische Kommission hat hierzu im Jahr 2023 mit der U-Space-Verordnung einen europäischen Rechtsrahmen für die Einrichtung von speziellen Lufträumen für Drohnen (sogenannte U-Spaces) vorgegeben. Dieser Rechtsrahmen muss von den Mitgliedstaaten noch ausgefüllt werden. Behördliche Zuständigkeiten, Verfahren und Anbieter der erforderlichen Dienste für U-Spaces sind auf Bundesebene noch zu regeln.

Bei der Besteuerung gibt es für Anbieter von Lufttaxis und Lieferdrohnen keine Besonderheiten.

2.1 Wie schätzt das StMWi Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit bayerischer Unternehmen wie z. B. Airbus, Volocopter, Lilium und Quantum im Bereich der Lufttaxis und Lieferdrohnen im internationalen Vergleich ein (falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)?

Zur genannten Frage soll zunächst folgende Einordnung erfolgen:

- Die Volocopter GmbH verfügt zwar über Standorte in Bayern, hat ihren juristischen Sitz jedoch in Baden-Württemberg und ist somit kein bayerisches Unternehmen.
- Die Quantum Systems GmbH ist aus Sicht der Staatsregierung keinem der beiden angefragten Bereiche (Lufttaxis, Lieferdrohnen) vollumfänglich zuzuordnen, da sich das Unternehmen auf senkrecht startende und landende unbemannte Luffahrzeuge (VTOL-UAVs) spezialisiert hat, die hauptsächlich in den Bereichen Vermessung, Landwirtschaft, Sicherheit und Verteidigung eingesetzt werden – wengleich das Fluggerät in Förderprojekten wie z. B. „MEDINTime“ bereits zum Transport von Medikamenten eingesetzt wurde.
- Eine quantitative Analyse der Wettbewerbsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht möglich, da der Staatsregierung kein zugelassenes Produkt im Bereich der autonomen Lufttaxis und zivilen Lieferdrohnen (gemäß Definition unter Frage 1.3; > 25 kg) bekannt ist. Die Anwendungen befinden sich in der Test- und Erprobungsphase – es fehlen somit fundierte Marktdaten.
- Aus diesem Grund können Fragen zur Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit nur durch die betroffenen Unternehmen selbst, u. a. unter Berücksichtigung der jeweiligen Fortschritte in den Zulassungs- und Zertifizierungsprozessen mit den zuständigen Luftfahrtbehörden, beantwortet werden.

Jede Prognose zu neu entstehenden Märkten, die weltweit noch nicht zur vollen Entfaltung gekommen sind, unterliegt großen Unsicherheiten.

Unter Berücksichtigung der genannten Rahmenparameter schätzt die Staatsregierung die Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit bayerischer Unternehmen im Bereich der Lufttaxis und Lieferdrohnen im internationalen Vergleich als vielversprechend ein. Eine Abschätzung der unterschiedlichen Kenngrößen im internationalen Vergleich bietet beispielsweise der Advanced Air Mobility Reality Index⁶ der Firma SMG Consulting LLC sowie der Readiness Index 2023 der Firma KPMG⁷.

2.2 Was sind die Stärken bayerischer Unternehmen wie z. B. Airbus, Volocopter, Lilium und Quantum im Bereich der Lufttaxis und Lieferdrohnen im internationalen Vergleich (falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)?

6 Abrufbar unter: <https://aamrealityindex.com/ff/advanced-air-mobility-reality-index-june-2024-release> (Stand: 19.07.2024)

7 Abrufbar unter: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ie/pdf/2024/03/ie-air-taxi-readiness-aviation.pdf> (Stand: 19.07.2024)

2.3 Was sind die Schwächen bayerischer Unternehmen wie z. B. Airbus, Volocopter, Lilium und Quantum im Bereich der Lufttaxis und Lieferdrohnen im internationalen Vergleich (falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)?

Die Fragen 2.2 und 2.3 werden wegen des fachlichen Zusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Staatsregierung kann keine Aussagen zu den spezifischen Stärken/Schwächen einzelner Unternehmen machen. Diese müssten bei den jeweiligen Unternehmen selbst angefragt werden. Im Übrigen ist zu beachten, dass Volocopter seinen Hauptsitz in Bruchsal (Baden-Württemberg) hat und somit kein bayerisches Unternehmen ist (siehe Frage 2.1).

3.1 Was sind die jeweiligen Rollen, Zuständigkeiten, Kapitale, maximalen Fördersummen und Förderkriterien des Wachstumsfonds Bayern 1, des Wachstumsfonds Bayern 2, des ScaleUp-Fonds Bayern, des Zukunftsfonds des Bundes sowie der KfW-Förderbank für die Förderung für Start-ups und jungen Unternehmen im Bereich der Hochtechnologien, z. B. im Bereich der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche?

Der **Wachstumsfonds Bayern 2** (Nachfolgefonds des Wachstumsfonds Bayern 1) steht grundsätzlich innovativen, technologie- und wachstumsorientierten Unternehmen aller Branchen nach bereits durchgeführten Erstrundenfinanzierungen offen.

Die Beteiligungen dienen der Mitfinanzierung von Innovationsvorhaben. Das Innovationsvorhaben muss zu weiteren Wachstumsschritten des Beteiligungsnehmers beitragen und insbesondere einen der folgenden Inhalte haben:

- (Weiter-)Entwicklung neuer Produkte/Verfahren (inkl. technischer Dienstleistungen) zur Verbreiterung des Produkt- und Leistungsangebots des Beteiligungsnehmers inkl. deren Markteinführung bzw. im Life-Science-Bereich: Durchführung von klinischen Studien (zur Erreichung der Exit-/Auslizensierungsfähigkeit oder als Basis für die anschließende Phase des Markteintritts inklusive nachhaltiger Umsatzgenerierung);
- Ausbau Vertrieb und Umsetzung von Internationalisierungsstrategien;
- Finanzierung von weiteren innovativen Produktdiversifikationen oder Erweiterung der Marktanteile einschließlich Akquisitionen/Umsetzung von Exit-Strategien.

Im Rahmen des Innovationsvorhabens können Betriebsmittel und Investitionen mitfinanziert werden. Der mögliche Beteiligungsbetrag liegt zwischen 2 und 10 Mio. Euro.

Mit dem **ScaleUp-Fonds Bayern** begleitet Bayern Kapital innovative bayerische Scale-ups, die sich in einer noch kapitalintensiveren Phase befinden – die bspw. international stark wachsen, ihr Produktportfolio stärker durch Weiterentwicklungen ausbauen oder im Life-Science-Bereich umfangreichere klinische Phasen durchführen wollen und damit insgesamt noch höhere Kapitalbedarfe haben. Der mögliche Beteiligungsbetrag liegt hier zwischen 10 und 25 Mio. Euro.

Bezüglich der weiteren Rahmenbedingungen wird auf die Beteiligungsgrundsätze der beiden Fonds verwiesen: Diese sind im Internet unter www.bayernkapital.de⁸ einsehbar bzw. als Download verfügbar.

Der **Zukunftsfonds** des Bundes hat das Ziel, den Wagniskapitalmarkt sowie den Start-up-Standort Deutschland mit einem quantitativen und qualitativen Ausbau der Förderarchitektur zu stärken und attraktiver zu gestalten, insbesondere bei großvolumigen Wachstumsfinanzierungen. Er verfügt insgesamt über ein Volumen von 10 Mrd. Euro, das im Rahmen von neun Modulen vor allem in Venture-Capital-Fonds, aber auch direkt in Start-ups investiert werden kann. Ein Branchenfokus besteht nicht. Der Beteiligungsbetrag ist abhängig vom jeweiligen Modul und liegt zwischen 5 bis 125 Mio. Euro.

Die **KfW** bietet nach dem Hausbankprinzip Unternehmen Fremdkapitalfinanzierungen an. Damit richtet sich das Angebot an weit entwickelte Start-ups aller Branchen, die bereits bankfähig sind.

3.2 Wieso haben jeweils Volocopter und Lilium Fördergelder bei der KfW-Förderbank beantragt und nicht beim Wachstumsfonds Bayern 1, beim Wachstumsfonds Bayern 2 oder beim ScaleUp-Fonds Bayern, obwohl diese laut ihrer Zweckbestimmung für solche Fälle nicht schlechter oder sogar besser geeignet wären?

Die Entscheidung über die Beantragung von Fördermitteln obliegt ausschließlich den Unternehmen. Warum diese sich für die Beantragung bei der Bundesregierung bzw. der KfW entschieden haben, ist hier nicht bekannt. Die Fragen wären an die Unternehmen zu richten.

Wie den Medien zu entnehmen war, hatte das baden-württembergische Unternehmen Volocopter zunächst auf eine Unterstützung durch den Bund und das Sitzland gesetzt. Ergänzend ist auch darauf hinzuweisen, dass die Länder an der KfW beteiligt sind.

4.1 Wie ist der neueste Stand der beantragten Fördersummen von jeweils Volocopter und Lilium in Bezug auf Fördergelder des Freistaates Bayern (Höhe der jeweils beantragten Fördervolumina, involvierte Förderbanken bzw. Wachstumsfonds, Entscheidungen über Bewilligung bzw. Ablehnung, Begründungen dafür)?

Zu Anfragen von Einzelunternehmen kann aufgrund der zu wahrenen Vertraulichkeit, insbesondere aufgrund der Börsennotierung, keine Antwort gegeben werden.

Mit Blick auf Volocopter ist die Entscheidung im Übrigen durch die Medienberichterstattung bekannt geworden. Gleichwohl konnte Volocopter laut Medienberichten weitere Finanzierungen einwerben.

8 <https://bayernkapital.de/fuer-gruender/>

4.2 Was sind die Inhalte der entsprechenden Gutachten, z. B. von PwC, über die Angemessenheit der staatlichen Förderung von jeweils Volocopter und Lilium in Bezug auf Fördergelder des Freistaates Bayern (falls möglich, die Gutachten nichtöffentlich bzw. unter Geheimhaltung übermitteln)?

In den Gutachten werden insbesondere das Geschäftsmodell, die Markt- und Wettbewerbssituation, die Konzernplanung sowie steuerliche und rechtliche Themen betrachtet. Darüber hinaus sind Überlegungen zu den gegebenenfalls geeigneten Strukturierungen einer möglichen Finanzierung enthalten. Dabei unterliegen die Gutachten strengster Vertraulichkeit.

4.3 Was sind die Notwendigkeit, Vorteile und Risiken staatlicher Förderung für Start-ups und junge Unternehmen der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche, insbesondere bzgl. der beantragten Kreditvolumina von jeweils Volocopter und Lilium?

Bayern braucht Start-ups, die Innovation und Wirtschaftswachstum ankurbeln und langfristig Fortschritt sowie Arbeitsplätze sichern. Start-ups sind wiederum auf Wagniskapital angewiesen, da die Aufbau- und Wachstumsphase kapitalintensiv ist und eine Finanzierung über Fremdkapital nicht möglich ist.

Daher hat Bayern in den letzten Jahren umfangreiche Maßnahmen ergriffen, zuletzt mit der VC4Start-ups Initiative Bayern, die Start-ups jeder Branche offenstehen und mit ihrem Portfolioansatz über eine Risikostreuung verfügen.

In der Luftfahrt ist der Übergang von der Forschung und Entwicklung hin zu marktfähigen Produkten besonders herausfordernd und kostenintensiv. Dabei spielen die aufgrund der allgemein strengen Sicherheitsanforderungen in der Luftfahrt langwierigen Zulassungs- und Zertifizierungsverfahren eine wesentliche Rolle. Die Staatsregierung steht hierzu im regen Austausch mit zahlreichen Start-ups und passt bestehende und künftige Unterstützungsmöglichkeiten auf die bestehenden Bedarfe an (bspw. VC4Start-ups Initiative Bayern).

5.1 Wie hoch schätzt das StMWi die Größenordnungen der bayerischen staatlichen Förderung der Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche im internationalen Vergleich ein (z. B. im Vergleich zu den USA und China; falls möglich, bitte die Antwort mit Statistiken stützen)?

Im Bereich der Advanced Air Mobility (AAM), d. h. der Nutzung innovativer Luftfahrzeuge wie Drohnen und Lufttaxis für den Personen- und Gütertransport in städtischen und regionalen Gebieten, hat der Freistaat Bayern maßgebliche finanzielle Fördermittel investiert. Mit der „Holistischen Air Mobility Initiative Bayern (HAMI)“ hat das Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) einen in seiner Art weltweit einzigartigen und umfassenden Innovationsansatz der Industrie, der Hochschulen und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen für ein Air-Mobility-Forschungsnetzwerk in Bayern angestoßen. Das bayerische Forschungsprogramm wurde dabei eng mit bestehenden Förderprogrammen der Bundesregierung abgestimmt (konzertierte Bund-Bayern-Aktion). Im Förderprogramm HAMI unterstützt das StMWi 45 Forschungsverbände, bestehend aus 119 Einzelvorhaben, in den Jahren 2022 bis 2026 mit einem Fördervolumen von bis zu rund 75 Mio. Euro.

Hinzu kommen Förderungen aus weiteren Programmen und Initiativen/Institutionen, wie beispielsweise für das Cluster bavAIRia e.V., das Bauhaus Luftfahrt e.V., das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Munich Aerospace e.V. und weitere universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die zwar nicht dem Bereich der Lufttaxis und Lieferdrohnen alleinig dienen, jedoch eine positive Wirkung auf die Branche haben. Speziell für Gründer im Bereich der AAM fördert das StMWi das Incubation Center brigkAIR mit rund 5 Mio. Euro. Zu weiteren Förder- und Unterstützungsmöglichkeiten wird auf die Antwort auf Frage 5.3 verwiesen.

Konkrete Förderhöhen anderer Länder sind der Staatsregierung nicht bekannt. Ein direkter Vergleich von Fördersummen, ohne eine Einordnung weiterer Parameter, wäre zudem nicht zielführend.

5.2 Wie hoch schätzt das StMWi die Risiken der Abwanderung von Start-ups und jungen Unternehmen der bayerischen Lufttaxi- und Lieferdrohnenbranche, z. B. von jeweils Volocopter und Lilium, und des entsprechenden Know-how-Verlusts an ausländische Wettbewerber im Falle einer Nichtförderung durch staatliche Förderbanken und Wachstumsfonds (bayerische Beteiligung an Förderkrediten der KfW-Förderbank, Wachstumsfonds Bayern 1 und 2, ScaleUp-Fonds etc.)?

Eine Quantifizierung des Risikos ist nicht möglich. Aufgrund der bestehenden Produktions- und Entwicklungszentren, die speziellen Zertifizierungen unterliegen, und der Wichtigkeit des Humankapitals in der Entwicklung erscheint eine Verlagerung mit hohen Kosten verbunden zu sein, die die Finanzierungssituation weiter belasten sollten. Daneben sind, wie bei Start-ups mit ähnlichen Finanzierungsbedarfen üblich, bereits internationale Investoren beteiligt. Im Übrigen ist nochmals darauf hinzuweisen, dass es sich bei Volocopter nicht um ein bayerisches Unternehmen handelt.

Generell ist davon auszugehen, dass Flugtaxihersteller nach erfolgreichem Markteintritt weitere Produktionsstätten eröffnen werden, da dies die Auslieferung der Fluggeräte aufgrund der begrenzten Reichweite deutlich vereinfacht. Bei der Forschung und Entwicklung sei auf das bereits genannte Humankapital verwiesen. Bayern bietet mit seiner Wissenschafts- und Forschungslandschaft ein hervorragendes Umfeld, u. a. zur Gewinnung von spezialisierten Nachwuchstalenten.

Neben europaweit führenden Luft- und Raumfahrt-Fakultäten, wie an der Technischen Universität München (TUM) oder der Universität der Bundeswehr München, betreiben bspw. außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie die Fraunhofer-Gesellschaft bedeutende Institute am Standort. Auch die Möglichkeit der Vernetzung innerhalb der Branche und mit Zulieferern im Rahmen des Cluster Aerospace ist ein wichtiger Wachstumsfaktor.

5.3 Welche konkreten Maßnahmen unternimmt der Freistaat Bayern, um die Abwanderung von jeweils Volocopter und Lilium und den entsprechenden Know-how-Verlust an ausländische Wettbewerber zu verhindern?

Die Staatsregierung sieht ihren Auftrag darin, durch den Austausch mit zahlreichen Firmen, Gründern und Akteuren der Branche (zu denen die genannten Firmen ebenfalls gehören) die Bedürfnisse der Branche zu kennen und ihre Aktivitäten dahin ge-

hend auszurichten, um für alle Unternehmen ein möglichst attraktives Ökosystem zu schaffen. Diese Orientierung erfolgt jedoch losgelöst von einzelnen Unternehmen und hat vielmehr das gesamte Ökosystem im Blick.

Die AAM ist eine disziplinübergreifende Zukunftstechnologie. Die stark interdisziplinäre Forschung und Entwicklung in den Ingenieurwissenschaften, der Informatik sowie den Material- und Naturwissenschaften ist Grundlage für innovative Produkte und Systeme in der AAM. Aufgrund der zahlreichen Anwendungsszenarien und der Einsatzmöglichkeiten in unterschiedlichsten Industrien kann die AAM als Schlüsseltechnologie zum Erhalt und Ausbau der technologischen Souveränität verstanden werden. Darüber hinaus sind neben der Plattform und der dazugehörigen Software auch die Erforschung und Entwicklung innovativer elektronischer Systeme (Mikroelektronik, Leistungselektronik, Sensorik u. v. m.) wie auch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (u. a. Wahrnehmungssysteme, Kommunikationsnetze, Sicherheitsarchitekturen) von zentraler Bedeutung.

Daher können Start-ups und etablierte Unternehmen der AAM-Branche – neben den speziellen Förderangeboten – auch auf das gesamte Technologieförderangebot des StMWi zugreifen.

Der Leitfaden für die Technologieförderung in Bayern ist unter dem Link www.stmwi.bayern.de⁹ zu finden und gibt einen Überblick über Zweck der Förderung, Zuwendungsempfänger, Zuwendungsvoraussetzungen sowie Zuwendungshöhe in den verschiedenen technologiespezifischen bzw. technologieoffenen Förderprogrammen sowie weiteren bestehenden Förderangeboten.

Gründern von AAM-Start-ups steht neben den in dieser Anfrage bereits genannten Angeboten (bspw. brigkAIR) auch das gesamte Portfolio von Gründerland Bayern (Infrastruktur, Netzwerke, Coaching, Kapital, Information) offen (siehe www.gruenderland.bayern).

Der Förderlotse beim Projektträger Bayern und der Gründerlotse Bayern informieren förderinteressierte Unternehmen und Gründende umfassend und kostenlos zu den verschiedenen Förderprogrammen und Unterstützungsangeboten des Freistaates Bayern, des Bundes und der EU sowie zu aktuellen Förderaufrufen (www.bayern-innovativ.de).

Darüber stehen allen Unternehmen in Bayern die weiteren Unterstützungsangebote, die bereits in den Fragen 3.1 bis 5.2 sowie 6.1 bis 7.2 genannt wurden, offen.

6.1 Welche Start-ups und jungen Unternehmen wurden seit 2013 jeweils vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 oder vom ScaleUp-Fonds Bayern gefördert (bitte alle Unternehmen auflisten)?

Zum Stichtag 30.06.2024 sind in den jeweiligen Fonds der Bayern Kapital die folgenden Unternehmen finanziert worden:

9 <https://www.stmwi.bayern.de/foerderungen/technologiefoerderung/>

– **Wachstumsfonds Bayern 1: 23 Unternehmen**



– **Wachstumsfonds Bayern 2: 23 Unternehmen**
(Fonds befindet sich noch in der Investitionsphase)



- **ScaleUp-Fonds Bayern: 8 Unternehmen**
(Fonds befindet sich noch in der Investitionsphase)



6.2 Wie hoch waren die jeweiligen Fördersummen, die diese Start-ups und jungen Unternehmen seit 2013 jeweils vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 und vom ScaleUp-Fonds Bayern erhalten haben (bitte in Euro pro Unternehmen angeben)?

Die Angaben zum kontrahierten Beteiligungsvolumen beziehen sich auf den Stichtag 30.06.2024.

- Wachstumsfonds Bayern 1: 78,7 Mio. Euro
- Wachstumsfonds Bayern 2: 89,5 Mio. Euro
- ScaleUp-Fonds Bayern: 70,0 Mio. Euro

Eine Detaillierung auf Einzelfallebene ist u. a. aufgrund unterschriebener Vertraulichkeitserklärungen in den jeweiligen Beteiligungsverträgen nicht möglich.

6.3 Wie viele der Start-ups und jungen Unternehmen, die seit 2013 vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 und vom ScaleUp-Fonds Bayern Förderungen erhalten haben, wurden erfolgreich (bitte auch erklären, wie die jeweiligen Fonds bzw. die Staatsregierung hierbei einen Erfolg definieren würden)?

Wichtige Erfolgsmerkmale sind die Anzahl der geschaffenen Arbeitsplätze sowie das zusätzlich mobilisierte private Kapital. In den drei in Rede stehenden Fonds wurden zum Stichtag 30.06.2024 über 5000 hochqualifizierte Arbeitsplätze geschaffen und neben den von den Fonds direkt investierten Beträgen rund 1,5 Mrd. Euro privates Kapital weiterer Investoren mobilisiert.

7.1 Wie viele der Start-ups und jungen Unternehmen, die seit 2013 vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 und vom ScaleUp-Fonds Bayern Förderungen erhalten haben, wurden insolvent bzw. mussten aufgeben?

Die Angaben beziehen sich auf den Stichtag 30.06.2024.

- Wachstumsfonds Bayern 1:
3 Insolvenzen (von 23 insgesamt finanzierten Unternehmen)
- Wachstumsfonds Bayern 2:
1 Insolvenz (von bislang 23 finanzierten Unternehmen)
- Beim ScaleUp-Fonds Bayern sind bisher keine Insolvenzen zu verzeichnen.

7.2 Wie viele der Start-ups und jungen Unternehmen, die seit 2013 vom Wachstumsfonds Bayern 1, vom Wachstumsfonds Bayern 2 und vom ScaleUp-Fonds Bayern Förderungen erhalten haben, wurden zu über 50 Prozent von ausländischen Akteuren gekauft?

7.3 Wie sieht die Länderstruktur dieser ausländischen Akteure aus (z. B. wie viel Prozent aller ausländischen Käufer kamen aus den USA, aus China etc.)?

Die Fragen 7.2 und 7.3 werden wegen des fachlichen Zusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Aus den in Rede stehenden drei Fonds gab es bis 30.06.2024 vier erfolgreiche Unternehmensverkäufe, die jeweils hälftig von europäischen Käufern und US-Käufern getätigt wurden. Immunic ist an der Nasdaq notiert.

Hinweise des Landtagsamts

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen zur Verfügung.