



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Dr. Markus Büchler, Claudia Köhler**
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
vom 03.05.2023

Wirtschaftsförderung aus dem Staatshaushalt für die Entwicklung im Bereich Air Mobility und sogenannte Flugtaxis

Die Staatsregierung wird gefragt:

- 1.a) Inwieweit werden Forschung und Entwicklung von Flugtaxis mit Mitteln aus dem bayerischen Staatshaushalt, von bayerischen Fördergesellschaften wie Bayern Innovativ oder Projektträgern wie der IABG Ottobrunn gefördert? 3
- 1.b) Mittel in welcher Höhe wurden für diesen Bereich seit dem Jahr 2015 jeweils pro Jahr ausgegeben? 3
- 2.a) Welche Firmen in Bayern wurden und werden gefördert? 4
- 2.b) Aus welchen Förderprogrammen wurden und werden diese Förderungen geleistet? 4
3. In welcher Höhe wurden die Förderungen gegebenenfalls durch Bundesmittel ergänzt? 4
- 4.a) Wie und in welcher Höhe wurde die Firma Liliium GmbH in Weßling aus staatlichen Mitteln seit dem Jahr 2015 gefördert? 4
- 4.b) Wie kam diese Förderung zustande? 5
- 4.c) Welche Personen, Institutionen, Kanzleien oder Firmen außerhalb der Liliium GmbH haben sich diesbezüglich an Staatsregierung, Staatsverwaltung oder Fördergesellschaften gewandt? 5
- 5.a) Worin liegt der Bayern-Effekt dieser Förderung? 5
- 5.b) Wie wird bei der Förderung sichergestellt, dass die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse am jeweiligen Standort oder zumindest in Bayern genutzt werden? 6
- 5.c) Wie wird sichergestellt, dass die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse nicht ausländischen Investoren zur Nutzung und Verwertung zufallen? 6

6. Wann ist nach Einschätzung der Staatsregierung mit verwertbaren Ergebnissen der Förderung für den Freistaat Bayern zu rechnen?	7
Anlage zu Fragen 2 a und 2 b	8
Hinweise des Landtagsamts	9

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Einvernehmen mit dem Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration, dem Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, dem Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst sowie der Staatskanzlei
vom 13.06.2023

1.a) Inwieweit werden Forschung und Entwicklung von Flugtaxis mit Mitteln aus dem bayerischen Staatshaushalt, von bayerischen Fördergesellschaften wie Bayern Innovativ oder Projektträgern wie der IABG Ottobrunn gefördert?

Die Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich der Luft- und Raumfahrt in Bayern erfolgt ausschließlich über Mittel des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi). Die IABG mbH in Ottobrunn unterstützt das StMWi in ihrer Funktion als Projektträger Luft- und Raumfahrt Bayern bei der Planung und Durchführung der Förderaufgaben sowie bei der fachlichen, förderrechtlichen und finanztechnischen Abwicklung der Förderung von entsprechenden Vorhaben.

Der Förderlotse Bayern bei Bayern Innovativ informiert interessierte Unternehmen über das gesamte Spektrum der Technologieförderprogramme auf EU-, Bundes- und Landesebene und koordiniert Anfragen zu den bayerischen Technologieförderprogrammen wie beispielsweise dem Bayerischen Luftfahrtforschungsprogramm (BayLuFo).

Im BayLuFo wurde 2021 die Holistische Air Mobility Initiative (HAMI) gegründet. Hier sind je nach Schwerpunktsetzung des jeweiligen Förderaufrufs grundsätzlich auch Projekte im Bereich Air Mobility und Flugtaxis förderfähig. Die Verantwortung zur Projektauswahl erfolgt über einen zweistufigen Auswahlprozess und obliegt dem StMWi.

1.b) Mittel in welcher Höhe wurden für diesen Bereich seit dem Jahr 2015 jeweils pro Jahr ausgegeben?

Das StMWi setzt auf eine kontinuierliche technologische Förderung im Bereich der Luftfahrt über das Bayerische Luftfahrtforschungsprogramm (BayLuFo). Zwischen 2015 und 2021 wurden Projekte im Bereich Air Mobility in diesem Rahmen gefördert. Diese Vorhaben sind bereits abgeschlossen.

Seit 2021 werden entsprechende Vorhaben im Rahmen der Holistischen Air Mobility Initiative (HAMI) und ihrer jährlichen Förderaufrufe gefördert. (Verbund-)Vorhaben, die den Auswahlprozess erfolgreich durchlaufen haben, haben sukzessive ab dem Jahr 2022 ihre Forschungs- und Entwicklungsarbeiten aufgenommen. Weitere Projekte auf den zweiten Förderaufruf vom 10.05.2022 sind sukzessive ab 2023 gestartet. Die Frist für die Einreichung von neuen Vorhaben im Rahmen des diesjährigen Förderaufrufs endete am 16.05.2023. Das Auswahlverfahren ist daher aktuell noch nicht abgeschlossen.

Folgende Mittel sind seit 2015 für die Förderung von innovativen Projekten aus dem Bereich Air Mobility verwendet worden:

Jahr	Fördersumme	Förderprogramm/-aufruf
2019	541.995 €	BayLuFo
2020	249.800 €	BayLuFo
2021	24.822 €	BayLuFo
2022	3.850.885 €	HAMI
2023 (Stand 16.05.2023)	1.602.643 €	HAMI
Summe	6.270.145 €	

Dabei ist die Laufzeit der Vorhaben in der Regel auf mehrere Jahre festgelegt, wobei die Zuwendungsempfänger quartalsweise und nachschüssig Mittelauszahlungen entsprechend ihren tatsächlich entstandenen Ausgaben im Projekt anfordern können.

2.a) Welche Firmen in Bayern wurden und werden gefördert?

2.b) Aus welchen Förderprogrammen wurden und werden diese Förderungen geleistet?

Die Fragen 2a und 2b werden aufgrund des Sachzusammenhangs wie folgt gemeinsam beantwortet.

Im Rahmen des Bayerischen Luftfahrtforschungsprogrammes (BayLuFo) sind je nach Förderlinie Wissenschaftseinrichtungen und/oder Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft antragsberechtigt.

Bei den bereits abgeschlossenen Vorhaben mit Bezug zur Air Mobility und Flugtaxi (siehe Frage 1b: „BayLuFo“) gab es keine Beteiligung von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft. Es handelte sich hier um reine Forschungsverbünde.

Im Rahmen der Förderaufrufe zur Holistischen Air Mobility Initiative Bayern (erster und zweiter Förderaufruf zu HAMI) werden aktuell die in Anlage 1 zu Fragen 2a und 2b genannten Unternehmen gefördert.

3. In welcher Höhe wurden die Förderungen gegebenenfalls durch Bundesmittel ergänzt?

Die Förderungen im Rahmen des Bayerischen Luftfahrtforschungsprogramms (BayLuFo) werden ausschließlich aus den Haushaltsmitteln des StMWi finanziert. Eine gemeinsame Finanzierung von Projekten durch Haushaltsmittel des Bundes und der Länder gibt es nicht. Projekte, welche über die entsprechenden Förderaufrufe wie z. B. HAMI gefördert werden, müssen generell in sich abgeschlossene Einheiten darstellen, die als eigenständiges Projekt förderfähig und durchführbar sind.

4.a) Wie und in welcher Höhe wurde die Firma Lilium GmbH in Weßling aus staatlichen Mitteln seit dem Jahr 2015 gefördert?

Das Unternehmen wurde im Jahr 2015 im Rahmen einer Gründungsförderung i. H. v. 25.000 Euro über das ESA Business Incubation Center in Oberpfaffenhofen gefördert. Diese Förderung wurde durch die Regierung von Oberbayern bewilligt. Die

Ermächtigung hierzu wurde durch das StMWi erteilt. Weitere Förderungen wurden durch die Staatsregierung nicht gewährt.

4.b) Wie kam diese Förderung zustande?

Das im Jahr 2014 in der Gründung befindliche Unternehmen wurde unter der Bezeichnung „VTOL“ (vertical takeoff and landing) im Evaluierungsprozess des ESA BIC Bavaria positiv bewertet und somit für eine Förderung ausgewählt.

4.c) Welche Personen, Institutionen, Kanzleien oder Firmen außerhalb der Liliu GmbH haben sich diesbezüglich an Staatsregierung, Staatsverwaltung oder Fördergesellschaften gewandt?

Etwaige Anfragen von Personen, Institutionen, Kanzleien oder Firmen außerhalb der Liliu GmbH sind der Staatsregierung, Staatsverwaltung oder den Fördergesellschaften nicht bekannt.

5.a) Worin liegt der Bayern-Effekt dieser Förderung?

Mit der Holistischen Air Mobility Initiative im Rahmen des BayLuFo verfolgt die Staatsregierung das Ziel der nachhaltigen Etablierung von Technologie- und Entwicklungskompetenzen sowie der engen Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen mit der Industrie bei der Entwicklung von bemannten und unbemannten Air-Mobility-Transportlösungen. Die Entwicklung Bayerns hin zu einer Leitregion für zukünftige Lufttransportsysteme schafft zusätzliche Arbeitsplätze und hebt Marktpotenziale für die ansässigen Unternehmen, allen voran Start-ups, die bereits an diesen Lufttransportsystemen arbeiten. Flugplätze wie in Manching, Oberpfaffenhofen oder Penzing bieten infrastrukturelle Voraussetzungen für Testflüge sowie Erprobungen von Luftraummanagementkonzepten.

Insgesamt eröffnet die Holistische Air Mobility Initiative neue Möglichkeiten und Perspektiven für die Zukunft der Lufttransportindustrie in Bayern. Sie schafft eine umfassende Plattform für den Austausch von Ideen, die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren und die Entwicklung wegweisender Technologien. Dieses besondere Umfeld wird von Unternehmen und Forschungseinrichtungen geschätzt. Entsprechende neue Aktivitäten werden ihrerseits dadurch entwickelt. Bayern hat somit das Potenzial, eine Schlüsselrolle bei der Gestaltung der Luftmobilität der Zukunft einzunehmen und die Vorteile dieser innovativen Transportlösungen sowohl in wirtschaftlicher als auch ökologischer Hinsicht zu nutzen.

Die Förderung ist eingebettet in einem umfassenden Innovationsansatz der Industrie, der Hochschulen und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen für ein Air-Mobility-Forschungsnetzwerk in Bayern. Das entsprechende Konzeptpapier ist unter folgendem Link veröffentlicht: www.iabg.de¹

¹ https://www.iabg.de/fileadmin/media/Projekttraeger/Air_Mobility/Konzeptpapier_Holistische_Air_Mobility_Initiative_Bayern.pdf

5.b) Wie wird bei der Förderung sichergestellt, dass die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse am jeweiligen Standort oder zumindest in Bayern genutzt werden?

Grundsätzlich ist im Bayerischen Luftfahrtforschungsprogramm (BayLuFo), welches unter den Rahmenbedingungen des von der EU-Kommission genehmigten sechsten nationalen zivilen Luftfahrtforschungsprogramms der Bundesregierung (LuFo VI) durchgeführt wird, jede Einrichtung aus dem Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) und der Schweiz und andere ausländische Einrichtungen mit Sitz oder Niederlassung im EWR und in der Schweiz antragsberechtigt.

Alle Fördervorhaben im Rahmen von BayLuFo werden nach den Kriterien des Luftfahrtforschungsprogramms des Bundes über entsprechende Förderaufrufe bewilligt. Die Auswahl der Vorhaben erfolgt in einem wettbewerblichen Verfahren über einen zweistufigen Prozess. Im Rahmen dieses Prozesses wird neben den in der Ausschreibung genannten Kriterien auch der positive Beitrag für den Standort Bayern, welcher durch die Bayerische Haushaltsordnung (BayHO) Art. 23 und 44 bindend ist, berücksichtigt. Dieser wird ebenso wie die anderen Kriterien durch ein Expertengremium bewertet.

Bei Verbundpartnern außerhalb Bayerns wird darauf geachtet, dass die Kooperation technologisch notwendig ist und die Beteiligung auf ein Mindestmaß beschränkt wird. Bei fehlenden bayerischen Forschungspartnern muss ein überragendes Interesse für den Freistaat Bayern gegeben sein. Generell kann die Einbindung von Partnern außerhalb des Freistaates in ein Konsortium aus wirtschaftlichen Gründen sinnvoller sein als Kompetenzen in Spezialbereichen aufzubauen.

Im Rahmen dieses Auswahlprozesses ist durch die Vorhabenspartner auch ein belastbarer schriftlicher Verwertungsplan vorzulegen, in dem die erwarteten Ergebnisse des Vorhabens, die Verwertungsstrategie, Standort sowie Zeithorizont der Verwertung darzulegen sind. Der Verwertungsplan sowie entsprechende Verwertungsaufgaben werden in den Zuwendungsbescheiden für verbindlich erklärt. Abweichungen bedürfen einer vorherigen Zustimmung des Zuwendungsgebers.

Über den sogenannten Verwertungszeitraum, der sich an den Förderzeitraum anschließt, wird die Einhaltung der Verwertungsaufgaben nachlaufend drei Jahre lang über jährlich einzureichende Verwertungsberichte weiterverfolgt. Abweichungen von den Verwertungsaufgaben oder Fehlverwertung können zur teilweisen oder vollständigen Rückforderung der gewährten Förderung führen.

5.c) Wie wird sichergestellt, dass die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse nicht ausländischen Investoren zur Nutzung und Verwertung zufallen?

Generell wird bei der Technologieförderung über das Bayerische Luftfahrtforschungsprogramm (BayLuFo) der Wissenstransfer ins EWR-Ausland nicht verhindert, vielmehr ist das Programm so ausgestaltet, dass eine grenzüberschreitende Forschungszusammenarbeit gefördert wird.

Dennoch kann der gewährte Vorteil, der zum Erkenntnisgewinn geführt hat (freiwillige Leistung der Forschungsförderung aus dem Bayerischen Staatshaushalt), nachlaufend rückabgewickelt werden. Im gesamten Antragsprozess sowie im laufenden Vorhaben müssen die Vorhabenspartner beteiligte ausländische Investoren transparent und proaktiv darlegen. Sollte es durch ausländische Investoren nachträglich zu

Umstrukturierungen kommen, kann dies zu einer teilweisen oder vollständigen Rückforderung der gewährten Förderung führen, da das erhebliche Landesinteresse durch die Förderung ggf. erlischt. Dies gilt unabhängig von und zusätzlich zu den unter 5b angesprochenen Punkten der Verwertung.

Darüber hinaus greift bei außereuropäischen Investoren gegebenenfalls die nationale Investitionsprüfung gemäß deutschem Außenwirtschaftsrecht. Diese wird unter der Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz und bei Einbindung weiterer Bundesressorts unter klar definierten sachlichen Kriterien durchgeführt. Im Kern geht es um die Frage, ob die Investition im konkreten Einzelfall die öffentliche Ordnung oder Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland, eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union oder in Bezug auf bestimmte Projekte oder Programme das Unionsinteresse voraussichtlich beeinträchtigt.

6. Wann ist nach Einschätzung der Staatsregierung mit verwertbaren Ergebnissen der Förderung für den Freistaat Bayern zu rechnen?

Durch die Initiierung der Holistischen Air Mobility Initiative hat der Luftfahrtstandort Bayern bereits unmittelbar an Attraktivität und Sichtbarkeit gewonnen. Das unverändert hohe Interesse aus Wirtschaft und Forschung am Förderaufruf zur Holistischen Air Mobility Initiative (beim nunmehr dritten Förderaufruf, bei dem das Bewerbungsfenster für Einreichungen am 16.05.2023 geschlossen wurde, wurden 41 Verbundvorhaben mit insgesamt 114 Teilvorhaben eingereicht) lässt den hohen Forschungs- und Entwicklungsbedarf auf diesem Feld erkennen. Etliche Unternehmen haben entweder einen Standort in Bayern aufgebaut oder aber ihre Kompetenzen auf diesen Technologiebereich ausgebreitet. So sind beispielsweise bereits zentrale Player im Bereich der Air Mobility in Bayern ansässig – auch ohne Förderung –, da sich die kompetenten Partner und Zulieferer zu größten Teilen im Freistaat befinden. Daneben stellt die Fokussierung auf Verbundprojekte unter Einbezug von wissenschaftlichen Einrichtungen die Sicherung von qualifizierten Nachwuchskräften und Forschungskompetenzen sicher.

Da sich die forschungsintensiven Vorhaben über mehrere Jahre erstrecken, ist mit einem großen Teil an verwertbaren Ergebnissen erst ab dem Jahr 2024 zu rechnen.

Dennoch liegen bereits jetzt in einigen Vorhaben aus dem ersten Förderaufruf von 2021 gute Teil- bzw. Zwischenergebnisse vor, beispielsweise

- bei der Ausgestaltung und Inbetriebnahme von Testfeldern für sogenannte U-Spaces, bei denen künftige Einsatzszenarien von UAS (Unmanned Aircraft System) und eVTOLs (Electric Vertical Take-off and Landing Aircraft) in einem gemeinsamen Luftraum untersucht werden sollen, durch Konsortien in Augsburg und Manching;
- bei der Erforschung von Kommunikationsmodellen für den Einsatz im urbanen Raum, bei der robusten Trajektorien-Führung sowie bei Flugverfahren bei Start und Landung unter den verschiedenen operationellen Bedingungen (Wetter, Verkehr, Sicherheit, Lärm).

Anlage zu Fragen 2a und 2b

Im Bereich Air Mobility und Flugtaxi seit 2015 technologisch geförderte Unternehmen
in alphabetischer Reihenfolge:

1	AEE Aircraft Electronic Engineering GmbH
2	AES Aerospace Embedded Solutions GmbH
3	Airbus Defence and Space GmbH
4	Airbus Urban Mobility GmbH
5	Amazilia Aerospace GmbH
6	amd.sigma strategic airport development GmbH
7	Ancud IT Beratung GmbH
8	APSYS Risk Engineering GmbH
9	Blackwave GmbH
10	D3 Technologies AG
11	Droniq GmbH
12	Elektra Solar GmbH
13	esc Aerospace GmbH
14	ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH
15	f. u. n. k. e. AVIONICS GmbH
16	FREQUENTIS COMSOFT GmbH
17	HENSOLDT Analytics
18	Hensoldt Sensors GmbH
19	Hybrid-Airplane Technologies GmbH
20	Kopter Germany GmbH
21	KraussMaffei Technologies
22	Kymati GmbH
23	Microsys Electronics GmbH
24	Munich Aeroacoustics UG
25	Munich Airport International GmbH
26	Phoenix-Wings GmbH
27	Prof. Schaller UmweltConsult GmbH
28	ProxiVision GmbH
29	Reiser Simulation and Training GmbH
30	Rolls-Royce Deutschland Ltd. & Co KG
31	SkyFive AG
32	TechSAT GmbH
33	Vaeridion GmbH
34	Volocopter GmbH
35	Weslax GmbH

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.