

4 30 Jahre Luftfahrtforschungsprogramm: endlich Klarheit bei Zielen, Wirkung und Notwendigkeit schaffen

Zusammenfassung

Das BMWE fördert seit 30 Jahren die zivile Luftfahrtforschung, obwohl Ziele, Wirkung sowie Notwendigkeit des Programms unklar sind. Von der Förderung profitieren insbesondere wenige Großunternehmen.

Mit dem Luftfahrtforschungsprogramm (LuFo) fördert das BMWE Forschungs- und Technologievorhaben der zivilen Luftfahrt. Alleine seit dem Jahr 2020 hat es hierfür über 1,6 Mrd. Euro bewilligt, auch künftig sind pro Jahr Ausgaben von mehr als 300 Mio. Euro vorgesehen. Neben einer umweltfreundlichen Luftfahrt verfolgt es mit dem Programm zahlreiche weitere Ziele. Jedoch sind die Ziele nicht priorisiert und überwiegend unbestimmt. Am nationalen Ziel einer klimaneutralen Luftfahrt bis zum Jahr 2045 hat es das Programm nicht ausreichend ausgerichtet.

Obwohl die Luftfahrtbranche jährlich Milliarden Euro für Forschung ausgibt, hat das BMWE nur pauschal begründet, warum eine Förderung notwendig ist. Es nimmt das Risiko von Gewöhnungseffekten in Kauf, denn einige Großunternehmen fördert es seit 30 Jahren kontinuierlich und mit hohen Beträgen. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) erhalten hingegen deutlich weniger Fördermittel als vorgesehen.

Das BMWE darf nur dann am LuFo festhalten, wenn es die Mängel beseitigt. Es muss insbesondere ein klares Zielsystem festlegen, den Erfolg kontrollieren und begründen, warum das Programm notwendig ist. Andernfalls fehlen die Voraussetzungen für eine weitere Förderung.

4.1 Prüfungsfeststellungen

Das BMWE fördert mit dem LuFo seit dem Jahr 1995 Forschungs- und Technologievorhaben der zivilen Luftfahrt. Das LuFo richtet sich an Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen. Im Zeitraum 2020 bis 2024 bewilligte das BMWE über 1,6 Mrd. Euro für

das Programm. Für die nächsten Jahre sind Ausgaben von mehr als 300 Mio. Euro pro Jahr vorgesehen.

Zielsystem unklar

Das BMWF verfolgt mit dem LuFo zahlreiche Ziele. Die Luftfahrt soll

1. umweltfreundlicher,
2. sicherer und passagierfreundlicher,
3. leistungsfähiger und effizienter werden und
4. „gesamtsystemfähig“ bleiben. Die deutsche Industrie soll in der Lage sein, Luftfahrzeuge ganzheitlich zu entwickeln, zu produzieren und zu warten.

Daneben benennt das BMWF in seinen Planungsdokumenten zahlreiche weitere Ziele: So will es mit dem LuFo beispielsweise die Wettbewerbsfähigkeit und die Beschäftigung in der Luftfahrtindustrie stärken sowie KMU unterstützen.

Bereits im Jahr 2012 hatten Evaluatoren empfohlen, das LuFo auf wenige Ziele zu konzentrieren und diese zur Steuerung einzusetzen. Bis heute hat das BMWF seine Ziele weder priorisiert noch messbar ausgestaltet. Für die Programmziele einer sicheren Luftfahrt und der Gesamtsystemfähigkeit hat es den Erfolg bisher nicht untersucht.

Beitrag zum Klimaschutz zu spät und überschätzt

Seit dem Jahr 2021 will das BMWF insbesondere die klimaschädlichen Wirkungen des Flugverkehrs reduzieren (umweltfreundliche Luftfahrt). Die Europäische Union sieht eine klimaneutrale Luftfahrt bis zum Jahr 2050 vor, das Bundes-Klimaschutzgesetz bereits bis zum Jahr 2045. Das LuFo soll dazu beitragen, dass bis zum Jahr 2045 klimaneutrale Technologien verfügbar sind. Bis solche neuen Technologien flächendeckend eingesetzt werden, vergehen häufig Jahre bis Jahrzehnte.

Seit dem Jahr 2023 sollen Antragsteller mit einem „Klimatool“ das Potenzial ihrer Projekte abschätzen, die Emission schädlicher Treibhausgase (THG) zu mindern. Um Aussagen zum LuFo insgesamt zu treffen, summierte das BMWF die Minderungspotenziale aller geförderten Projekte auf.

Notwendigkeit nur pauschal begründet

Die Luftfahrtbranche gibt jährlich Milliarden Euro für Forschung aus. Sie hat sich verpflichtet, auf eine klimaneutrale Luftfahrt hinzuwirken. Zugleich betont das BMWF ein reges Interesse der Industrie an seiner Förderung. Das LuFo sei notwendig, da die Luftfahrtindustrie nicht ohne staatliche Förderung auskomme. Sie müsse aufgrund der

langen Innovationszyklen erhebliche finanzielle Risiken tragen. Hiervon seien KMU stärker betroffen als Großunternehmen. Zudem wolle das BMWF „Augenhöhe in der Forschungsförderung“ mit anderen Staaten herstellen.

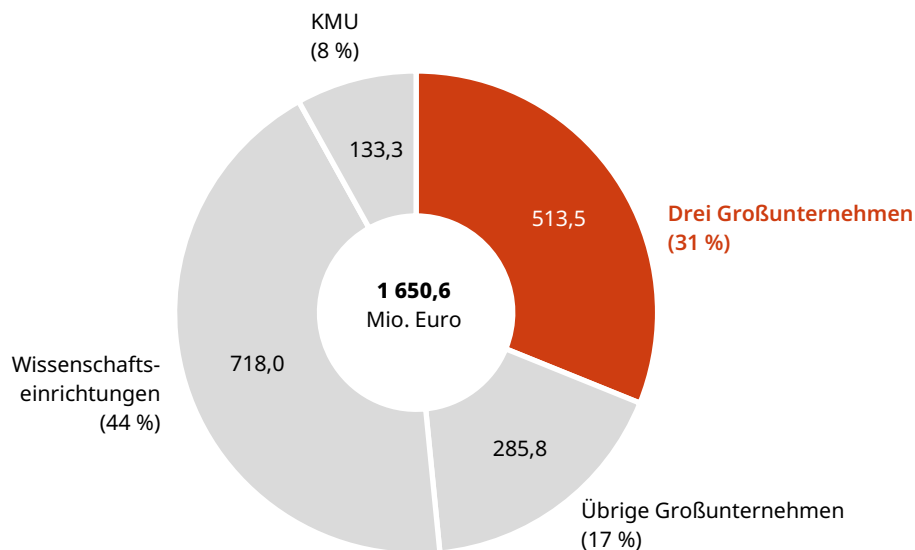
Jeder dritte Fördereuro geht an drei forschungsstarke Großunternehmen

Das BMWF fördert einige Großunternehmen seit Beginn des LuFo im Jahr 1995 kontinuierlich. In der letzten Förderperiode erhielten bei mehr als 300 Zuwendungsempfängern drei Großunternehmen Förderzusagen über 31 % des Gesamtvolumens (513,5 Mio. Euro). KMU erhielten 8 % des Gesamtvolumens (133,3 Mio. Euro) – angestrebt waren 20 %. Die Evaluation des LuFo im Jahr 2024 hat ergeben, dass die Mitnahmeeffekte bei Großunternehmen größer sind als bei KMU.

Abbildung 4.1

Drei Großunternehmen erhalten mehr als 30 % der Förderung

In der vorangegangenen Förderperiode des Luftfahrtforschungsprogramms (2020-2024) erhielten drei Großunternehmen – weniger als 1 % der Zuwendungsempfänger – Zusagen für fast ein Drittel der Fördermittel. Zugleich verharrte die Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) auf niedrigem Niveau.



Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: Analyse des Bundesrechnungshofes auf Grundlage der Evaluation 2024, BMWF und von Projektlisten, Stand: 18. Oktober 2024.

4.2 Würdigung

Klares Zielsystem etablieren

Das Zielsystem des LuFo ist unklar: Die Ziele des Programms sind zu zahlreich, nicht priorisiert und überwiegend unbestimmt. Das erschwert die Steuerung und Erfolgskontrolle des Programms erheblich. Bis heute hat das BMW die den Erfolg des Programms nicht umfassend kontrolliert.

Klimabeitrag nachvollziehbar gestalten

Selbst wenn klimaneutrale Technologien bis zum Jahr 2045 verfügbar sind, dauert es mehrere Jahre, bis sie den Markt durchdringen. Damit wirken geförderte Technologien absehbar zu spät, um bis zum Jahr 2045 eine klimaneutrale Luftfahrt zu erreichen. Zugleich überschätzt das BMW die THG-Minderungspotenzial des LuFo erheblich, indem es die potenziellen Minderungsbeiträge aller geförderten Vorhaben aufsummiert, ohne sie um Doppelzählungen von ähnlichen Vorhaben zu bereinigen.

Notwendigkeit des Programms belegen

Obwohl langjährige Subventionen in der Regel zu Gewöhnungseffekten führen und damit schädlich sind, hat das BMW die Notwendigkeit des LuFo nur pauschal begründet. Es hat beispielsweise nicht berücksichtigt, dass sich die Branche selbst zum Ziel der Klimaneutralität verpflichtet hat und viel Geld in Forschung investiert.

Dauerförderung von Großunternehmen beenden

Gerade die dauerhafte Förderung einiger Großunternehmen birgt ein erhebliches Risiko für Gewöhnungseffekte. Zugleich ist es dem BMW nicht gelungen, KMU als wichtige Zielgruppe wie angestrebt einzubinden, obwohl diese nach seiner Einschätzung vor größeren Herausforderungen stehen und bei ihnen geringere Mitnahmeeffekte auftreten. Damit ist zweifelhaft, ob das BMW die Fördermittel wirtschaftlich einsetzt und die größtmögliche Wirkung im Hinblick auf seine Programmziele erreicht.

4.3 Stellungnahme

Das BMW hat betont, dass das Zielsystem des LuFo auf die genannten vier Programmziele fokussiert sei. Weitere Ziele leiteten sich aus diesen vier Hauptzielen ab. Daneben gebe es auch mittelbare Effekte des Programms, wie z. B. die Stärkung der

Beschäftigung. Derzeit erarbeite das BMW die Luftfahrtforschungsstrategie, um das Zielsystem weiterzuentwickeln. Es priorisiere die Ziele des LuFo auf politischer Ebene. Das bilde die Grundlage für anschließende strategische Planungen.

Das BMW hat betont, es richte das Programm neben dem nationalen Ziel 2045 auch an dem europäischen Ziel einer klimaneutralen Luftfahrt bis zum Jahr 2050 aus. Mit einer Exportquote von 67 % könne die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie dazu beitragen, klimaschädliche Wirkungen weltweit zu reduzieren. Zugleich sei es komplex, das THG-Minderungspotenzial vorwettbewerblicher Forschung abzuschätzen. Daher habe das BMW das Klimatool entwickeln lassen, um das Minderungspotenzial bei der Auswahl und Erfolgskontrolle der Projekte berücksichtigen zu können.

Das BMW hält das LuFo angesichts des härter werdenden internationalen Wettbewerbs weiterhin für notwendig. Dies gelte trotz der Selbstverpflichtung der Luftfahrtindustrie für klimaneutrale Technologien. Diese seien aktuell nicht wettbewerbsfähig. Die Förderung senke das Entwicklungsrisiko der Unternehmen und trage damit erst zu deren Forschungsstärke bei. Eine externe Evaluation habe dem LuFo eine positive Wirkung bescheinigt, beispielsweise hinsichtlich der Beschäftigung. Ein Wegfall des LuFo hätte hingegen einen massiven negativen Einfluss auf die Forschungstätigkeit der Unternehmen.

Das BMW hat der Darstellung widersprochen, das LuFo stelle eine Dauerförderung einzelner Unternehmen dar. Es fördere Einzelprojekte mit begrenzter Laufzeit, die Projekte stünden zudem im Wettbewerb zueinander. Die Zielverfehlung bei der KMU-Förderung hat das BMW insbesondere mit der Corona-Pandemie und dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine begründet. Als Reaktion habe es u. a. Beratungsangebote für KMU eingeführt. Es prüfe außerdem laufend den Abbau etwaiger Förderhemmnisse.

4.4 Abschließende Würdigung

Das BMW erkennt wesentliche Kritikpunkte des Bundesrechnungshofes. Es darf nur dann am LuFo festhalten, wenn es diesen haushaltsrechtlich bedeutsamen Kritikpunkten abhilft.

Das BMW hat bis heute die zahlreichen Ziele für das LuFo nicht begrenzt, obwohl eine Evaluation das schon vor mehr als zehn Jahren empfohlen hat. Zugleich unterscheidet es weiterhin nicht systematisch zwischen Zielen und mittelbaren Effekten. Verweise des BMW auf politisch-strategische Überlegungen entbinden das BMW nicht davon, das LuFo 30 Jahre nach Einführung endlich ordnungsgemäß zu planen und umzusetzen.

Indem das BMW das LuFo (auch) auf Klimaneutralität im Jahr 2050 ausrichtet, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, das nationale Neutralitätsziel 2045 bereits auf Ebene des

Zielsystems zu verpassen. Das BMWF muss das LuFo auf das verbindliche nationale Klimaschutzziel ausrichten und dabei berücksichtigen, dass geförderte Technologien erst zeitverzögert eingesetzt werden.

Den Nutzen des Klimatools bei der Auswahl und Erfolgskontrolle der Projekte erkennt der Bundesrechnungshof an. Jedoch hat das BMWF nicht die Kritik des Bundesrechnungshofes entkräftet, dass es das Minderungspotenzial auf Programmebene überschätzt. Es sollte prüfen, ob es dieses belastbar auf Grundlage des Klimatools ermitteln kann.

Die pauschalen Argumente des BMWF zur Notwendigkeit des Programms überzeugen nicht. Zwar dürfte das LuFo dazu beitragen, dass Unternehmen mehr forschen und sich dies z. B. positiv auf die Beschäftigung auswirkt. Dies sind aber nach Aussage des BMWF erwünschte Effekte des Programms und keine Ziele. Inwieweit das LuFo seine Ziele erreicht, bleibt ohne klares Zielsystem und angesichts lückenhafter Erfolgskontrollen unklar.

Dass das BMWF die einzelnen Projekte nur befristet fördert, ändert nichts daran, dass einzelne Großunternehmen zum Teil seit Jahrzehnten dauerhaft Fördermittel erhalten. KMU dagegen haben nicht nur in Folge der externen Krisen der letzten Jahre wenige Fördermittel erhalten. Schon in vorherigen Förderperioden (2007 bis 2022) erhielten KMU nur 6 % Mittel. Das BMWF muss den Umfang der Förderung von Großunternehmen dringend auf den Prüfstand stellen. Sofern es notwendig ist, KMU weiterhin im bisher vorgesehenen Umfang zu unterstützen, muss es dieses Ziel ambitionierter verfolgen.

Das LuFo kostet den Bund jährlich mehr als 300 Mio. Euro. Angesichts der angespannten Haushaltslage sollten Förderungen von Unternehmen grundsätzlich hinterfragt werden. Zu dieser Thematik hat der Bundesrechnungshof mehrfach dem Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages berichtet.