

Bericht der unabhängigen Gutachterin zur Förderung von Forschungs- und Technologievorhaben im Rahmen der 6. Programmphase des nationalen Luftfahrtforschungsprogramms LuFo VI-1

Inhalt

1. Ausgangssituation.....	2
2. Ausschreibungs- und Skizzenphase	2
3. Expertenphase und Gutachtertagung	3
4. Qualität und Verbesserungspotenziale	4
5. Conclusio und Empfehlungen.....	7

1. Ausgangssituation

Ich wurde eingeladen die Rolle der unabhängigen Gutachterin für die LuFo Ausschreibung der sechsten Programmphase des VI Luftfahrtforschungsprogramms zu übernehmen. Per Definition laut BMWi Dokument zum Begutachtungsprozess¹ liegen dieser Funktion folgende Aufgaben zu Grunde:

Prüfung des Gutachtungsprozesses auf

- Transparenz
- Vollständigkeit
- Gleichbehandlung

Verfassen eines Endberichtes der folgendes darstellt:

- Qualität des Begutachtungsprozesses
- Aufzeigen möglicher Verbesserungspotenziale

Mit gegenständlichem Abschlussbericht werden die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen der unabhängigen Gutachterin näher erläutert.

2. Ausschreibungs- und Skizzenphase

Am **21.09.2018** veröffentlichte das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), den ersten Aufruf im Rahmen der sechsten Programmphase des nationalen zivilen Luftfahrtforschungsprogramms LUFO VI-1². Das Ende der Einreichung von Skizzen (1. Stufe des Antragsverfahrens) wurde mit **15.01.2019** festgelegt. Damit wird die breite Öffentlichkeit über die Ausschreibungsmodalitäten wie unter anderem Zuwendungszweck, Zuwendungsvoraussetzungen, Schwerpunkte informiert. Des Weiteren wird in der Förderbekanntmachung explizit darauf hingewiesen, dass auf transnationale Kooperationen mit Österreich und Schweden bzw. Kooperationen mit der EASA besonderer Wert gelegt wird.

Gleichzeitig wurde das Dokument **Begutachtungsprozess** veröffentlicht in dem die Rollen der unterschiedlichen Akteure sowie der Ablauf der Begutachtung klar und transparent erläutert sind. Beide Dokumente wurden auf der Website des Projektträgers Luftfahrt veröffentlicht, sodass für alle potenziellen Zuwendungsempfänger die gleichen Voraussetzungen für eine Teilnahme geschaffen wurden.

Zur besseren Unterstützung der Stakeholder sich untereinander zu vernetzen lud das BMWi am 29. Oktober 2018 zum **LUFO Informationstag** ein. Es nahmen 400 Personen teil. Alle Präsentationen und Unterlagen wurden im Anschluss auf der Website des Projektträgers für potenzielle Zuwendungsempfänger zur weiteren Verfügung gestellt.

¹ Vgl. https://www.dlr.de/pt-lf/Portaldata/50/Resources/dokumente/lufo-vi/Begutachtungsprozess_LuFo_VI-1.pdf

² Vgl. https://www.dlr.de/pt-lf/Portaldata/50/Resources/dokumente/lufo-vi/Bekanntmachung_LuFo_VI-1.pdf

Insgesamt gingen 431 Skizzen ein, von denen 11 aufgrund mehrfacher Einreichung als nicht förderwürdig befunden und somit ausgeschlossen wurden. Darüber hinaus wurde eine Skizze zurückgezogen. Insgesamt blieben daher **419 Skizzen** für die weitere Begutachtung übrig. Dementsprechend wurden Gesamtkosten in der Höhe von **1.690 Millionen Euro mit einem Fördervolumen von etwa 1.067 Millionen Euro** beantragt. Insgesamt stand für LuFo VI-1-Projekte ein Fördervolumen von rund 400 Millionen Euro durch das BMWi zur Verfügung.

Die Bekanntmachung fokussierte auf fünf Schwerpunkte, die dazu dienen die Ziele des Programms zu erreichen bzw. Lösungsbeiträge zu generieren. Eingereicht wird in einer von sechs Programmlinien. Die Programmlinien unterscheiden sich im Wesentlichen nach Inhaltlichem Fokus, Art des Zuwendungsempfängers, Förderquoten und Gewichtung der Bewertungskriterien. Darüber hinaus sind eingereichte Vorhaben einer Disziplin zuzuordnen.

3. Expertenphase und Gutachtertagung

Zwischen dem 16.01.2019 und dem 15.02.2019 prüfte der Projektträger Luftfahrt die validen Skizzen hinsichtlich ihrer korrekten Zuordnung zu Programmlinie und Disziplin. Bei Bedarf bzw. irrtümlicher Einordnung wurde eine Richtigstellung durch den Projektträger vorgenommen. Um die Nachvollziehbarkeit der Umsortierung zu gewährleisten wurden die Veränderungen in einer Zuordnungsmatrix dokumentiert. Außerdem wurden **69 Gutachterinnen und Gutachter** vom BMWi gem. Verpflichtungsgesetz zur Neutralität verpflichtet, die von 11.02.2019 bis einschließlich 31.03.2019 ihre individuelle Begutachtung abgeben konnten. Aufgrund der sehr kurzfristigen Absage eines Gutachters bzw. einer Gutachterin umfasste das Bewertungsgremium schließlich 68 Personen.

Unter Betrachtung der Fachkompetenz, Auslastungsgrad sowie der Programmlinie – Fachbereichsmatrix wurden die Gutachterinnen und Gutachter in **13 Panels** aufgeteilt. Jedes der Panels wurde von ein bis zwei Koordinatorinnen bzw. Koordinatoren des Projektträgers Luftfahrt betreut. Die Panels waren wie folgend aufgezählt, eingeteilt:

Übersicht Panels
Kabine
Hybrid-elektrisches Fliegen
Ökoeffizientes Fliegen (Struktur)
Ökoeffizientes Fliegen (Systeme)
Flugphysik
Antriebe (Technologie)
Antriebe (KMU, DEMO)
Strukturen und Bauweisen
Systeme (Technologie)
Flugführung
KMU/Flugsicherung/KI

Die Gutachtertagung dauerte fünf Tage, in der Zeit hatte die unabhängige Gutachterin die Möglichkeit, den unterschiedlichen Panels beizuwohnen um einen Überblick über die Gutachtertagung als Abschlussmodul des Begutachtungsprozesses zu erlangen. Aufgrund der hohen

Anzahl an Skizzen wurden etwa 3-4 Projekte pro Panel im Beisein der unabhängigen Gutachterin evaluiert.

4. Qualität und Verbesserungspotenziale

Das BMWi war während der gesamten Gutachtertagung anwesend, gab Auskunft über die Luftfahrtstrategie der Bundesregierung und stand für administrative Fragestellungen zur Verfügung. Die Jury war unter dem Aspekt des Erreichens strategischer Ziele sehr gut besetzt. Es wurde auf eine interdisziplinäre Zusammensetzung hinsichtlich Technologie- und Wirtschaftskompetenz geachtet. Eine umfassende Expertise der nationalen und internationalen Situation des Luftfahrtsektors war abgedeckt. Besonders wertvoll erschien das Know-How hinsichtlich Technologie Roadmaps in Deutschland, die im Rahmen der Luftfahrtstrategie der Bundesrepublik Deutschland umgesetzt werden sollen.

Panel übergreifende Konsistenz in der Bewertung

Besonders hervorzuheben ist die **Bewertungsskala als Tool** des Projektträgers, die eine großartige Unterstützung für die Gutachterinnen und Gutachter darstellt um über alle Programmlinien hinweg eine einheitliche Bewertung zu gewährleisten. Die Verwendung spezifischer Begriffe bzw. Phrasen definiert für ein bestimmtes Punktespektrum ermöglicht den Jurorinnen und Juroren die Formulierung einer objektiven und gleichwertigen Begründung. Es konnte beobachtet werden, dass die Skala im Rahmen der Sitzung von den Expertinnen und Experten permanent verwendet wurde.

Heterogenität in den einzelnen Panels

Die verschiedenen Skizzen wurden für die Begutachtung nach inhaltlichen Kriterien einer bestimmten Gutachtergruppe zugeteilt. Die jeweiligen Programmlinien waren mit indikativen Budgets versehen. Dementsprechend konnte den einzelnen Panels die Freiheit eingeräumt werden sich entlang verschiedener Programmlogiken und thematischer Spezifika zu organisieren, wodurch die strategisch-inhaltliche Komponente höher gewichtet wird als Prozessorientierung.

Die fachliche Kompetenz der Moderatorinnen und Moderatoren des DLR PT Luftfahrt kommt vor allem durch die inhaltlich-orientierte Herbeiführung des Konsenses in der Bewertung zur Geltung. Durch die Abwicklung des Panels nach bestimmten Regeln ist die Objektivität der Moderatorinnen und Moderatoren gewährleistet. Die **Neutralität des PT Luftfahrt** kann bestätigt werden.

Erweiterung der Perspektive und verschiedene Blickwinkel

Querschnittsthemen wie beispielsweise Künstliche Intelligenz, Industrie 4.0 oder Fokus auf KMU erfordern ein breites und **interdisziplinäres Spektrum an Gutachter- und Gutachterinnenkompetenz**. Die Zusammensetzung der Panels bzw. auch die Möglichkeit der Jurymitglieder zwischen Panels zu wechseln erlaubte eine flexible Vermischung der Jurorinnen und Juroren. Durch die Betrachtung und Berücksichtigung unterschiedlichster Perspektiven entwickelte

sich eine **konstruktive Diskussionsatmosphäre** bei gleichzeitiger Sicherstellung der Objektivität und der fachlich fundierten Betrachtung bestimmter Themen im Beisein jener Experten, die über die gefragten Kompetenzen verfügen.

Diversität in den Panels

Auf eine Gesamtanzahl von 69 Mitgliedern der Gutachter- und Gutachterinnenkommission kommen insgesamt zwei Frauen, drei wenn man die unabhängige Gutachterin mitzählt. Für künftige Jurierungsprozesse scheint eine stärkere Durchmischung im Sinne der Diversität wertvoll. Auf ein **ausgewogenes Verhältnis** hinsichtlich Altersgruppen, Geschlecht und Herkunft sollte geachtet werden. Der kontinuierliche Austausch mit Projektträgern im deutschsprachigen Ausland sowie regelmäßige Abgleiche der Gutachterinnen- und Gutachterdatenbanken könnte hilfreich sein um Personen zu motivieren sich an Jurysitzungen zu beteiligen. Möglicherweise könnte die Zulassung der englischen Sprache im Antragsverfahren angedacht werden um den Pool der Gutachter und Gutachterinnen zu vergrößern.

Organisatorische Anmerkungen

Der Projektträger Luftfahrt verfügt – im Auftrag und in Abstimmung mit dem Referat Luftfahrt des BMWi - über ein bewährtes System um Projekte im Vorfeld nach bestimmten Formalkriterien auszuscheiden. Einige Gutachter äußerten den Wunsch, die Vorauswahl der Projektskizzen, die dann zur Bewertung vorgelegt werden zu schärfen. Es kamen doch ein paar Projekte in die Begutachtung, die aufgrund ihrer Mängel im Vorfeld formal ausgeschlossen hätten werden sollen.

Des Weiteren wird eine optimierte Synchronisierung des Handout mit dem Bewertungstool empfohlen. Nicht alle Funktionen, die im Bewertungstool verfügbar sind finden sich im Handoutwieder.

Teilweise fiel es den Jurymitgliedern schwer Projektakronyme aufzulösen, da diese selten Aufschluss über die tatsächlichen Projektinhalte geben. Eine mögliche Lösung wäre im Übersichtsformular eine Zeile für den Langtitel zu ergänzen.

Zur besseren Abschätzung der tatsächlichen Leistungsfähigkeit bzw. –möglichkeit von Hochschulen schien es zielführend bestimmte Angaben (z.B. Umsätze, Personalstärke) auf Institutsebene anzugeben. Die Fakten über gesamte Hochschule lassen wenig Rückschlüsse auf das tatsächliche Potenzial zu.

Außerdem äußerten die Jurorinnen und Juroren den Wunsch eine Möglichkeit zu schaffen, Projektanträge als ein Dokument herunterzuladen und nicht wie bisher als Summe mehrerer Einzeldokumente. Als Lösungsvorschlag wurde die Bereitstellung als ein pdf. Dokument, das auch die Anhänge enthält genannt.

Gesamtheitliche Lösungen „wo nötig“

Aufgrund der individuellen Organisation der Panels wurden auch bestimmte Aspekte, die für alle Themen in gleichem Maße gelten, unterschiedlich gehandhabt. Eine einheitliche Vorgehensweise zu diesen Beispielen wäre, Themen, die übergreifend über alle Programmlinien bzw. Panels Gültigkeit haben, wie beispielsweise der Unterbeauftragung der EASA in einzelnen Projekten könnte vom Programmmanagement entwickelt werden und zu einer besseren Nivellierung beitragen.

Strategische Positionierung transnationaler Vorhaben

Das BMWi hat transnationale Kooperationen Österreich geschlossen und ist in Gesprächen mit Schweden sowie eine Absichtserklärung mit der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) unterzeichnet. Die Verankerung im Programmaufruf und die Aufwertung des siebten Kriteriums Internationale Kooperation von einem auf bis zu 10 Punkte räumt transnationalen Vorhaben einen höheren Status ein. **Auf diese Art und Weise können politische Vereinbarungen unmittelbare Wirkung entfalten.**

Auffällig war, dass im Panel Ökoeffizientes Fliegen kein einziges transnationales Projekt eingereicht wurde. Zuwendungsempfänger in dieser Kategorie sind Wissenschaftliche Einrichtungen. Eine mögliche Ursache dafür könnte sein, dass korrespondierende Förderungsschienen in kooperierenden Ländern einfach fehlen.

Umgang mit politischen Vorgaben

Das Ministerium wies darauf hin, dass besonderes Augenmerk auf Gesamtsystembetrachtungen inkl. Flugversuch zu legen bzw. Einzelvorhaben mit ähnlichem Inhalt zu größeren Konglomeraten zu vereinen um unter anderem die Vernetzung der Branche zu fördern. Diese strategische Vorgabe wirkt sich unmittelbar auf das Ranking aus. Es folgt eine Verschiebung von Fördermöglichkeiten vieler kleinerer auf weniger große Vorhaben. Im Sinne der Gleichbehandlung könnte ein gesonderter Umgang für die jeweilige Schiene festgelegt werden.

Es wurde darauf hingewiesen, dass Kürzungen nicht pauschal auf Ebene des Gesamtprojektes, sondern für jeden Partner durch die Evaluatoreninnen und Evaluatoren durchgeführt werden. Die Vorgehensweise wird begrüßt, jedoch empfehlen viele Gutachterinnen und Gutachter für die Zukunft keine fixen Kosten anzugeben, sondern vielmehr Richtwerte zu geben, die im finalen Antrag bis zu fünf Prozent vom Vorschlag abweichen dürfen.

Mit Beschluss der deutschen Bundesregierung besonderes Augenmerk auf umweltfreundlichere Technologien zu legen, wurde die Programmlinie Ökoeffizientes Fliegen ins Leben gerufen. Um den Nachwuchs verstärkt zu fördern erfolgte der Beschluss ausschließlich wissenschaftliche Einrichtungen zu fördern. Um eine bessere Sichtbarkeit zu erreichen könnte dies - ähnlich wie für transnationale Vorhaben – im Aufruf herausgearbeitet und auf den Beschluss referenziert werden. Weiters wurde erwähnt, dass die Programmlinie mit einer 6,6fachen Überzeichnung unterbudgetiert ist. Bei **Erhöhung des Budgets auf 3 Millionen** könnten zumindest 4-5 exzellente Vorhaben zur Förderung empfohlen werden.

Durch den Abschluss internationaler Abkommen sowie ambitionierter klimapolitisch-orientierte Ziele wächst der Druck auf den globalen Luftfahrtsektor enorm. Aus diesem Grund, wurde empfohlen den Schwerpunkt des hybrid-elektrischen Fliegens vor dem Hintergrund des eines CO₂ neutralen

Wachstums des Luftfahrtsektors, um das Thema der **alternativen Kraftstoffe** zu erweitern um neue Lösungsbeiträge zu generieren.

5. Conclusio und Empfehlungen

Ich möchte positiv hervorheben, dass bereits einige der **Empfehlungen aus vorangegangenen Berichten der/des unabhängigen Gutachterin/s umgesetzt wurden**. Beispielsweise wurden die Honorare der Gutachter angepasst.

Es ist zu empfehlen, die Rolle der/des unabhängigen Gutachterin/s im Rahmen des Luftfahrtforschungsprogrammes beizubehalten, da diese im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses zu einer stetigen Steigerung der Qualität beitragen kann.

Hinsichtlich zukünftiger globaler Herausforderungen für den Luftfahrtsektor könnte angedacht werden, diese **Funktion auf strategische Aspekte** auszudehnen.

Die unabhängige Gutachterin empfiehlt eine stärkere Durchmischung der Gutachterinnen und Gutachter im Sinne von **Gender Diversität**.

Die Gutachterin empfiehlt eine **Langzeile zum Ausschreiben des Projekttitels** im Projektübersichtsformular.

Die Gutachterin empfiehlt eine **Zusammenführung der Einreichunterlagen** zu einem Gesamtdokument, als Erleichterung für die Gutachterinnen und Gutachter beim Download.

Weiters erscheint es zielführend, die Schwerpunktsetzung um das Thema der **alternativen Treibstoffe** zu ergänzen.

Für die entsprechende Würdigung des Ökoeffizienten Fliegens empfehlen die Gutachterinnen und Gutachter eine **Budgeterhöhung** auf 3 Millionen.