



Abschließende Mitteilung

an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

über die Prüfung

Ausgewählte Maßnahmen zur Förderung der Künstlichen Intelligenz

Teil 1: Vorbereitung des dritten Förderaufrufs zur Förderinitiative „KI-Leuchttürme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen“

Diese Prüfungsmitteilung enthält das vom Bundesrechnungshof abschließend im Sinne des § 96 Absatz 4 Satz 1 BHO festgestellte Prüfungsergebnis. Sie ist auf der Internetseite des Bundesrechnungshofes veröffentlicht (www.bundesrechnungshof.de).

Gz.: II 1 - 0000571/I

28. Mai 2024

Die Mitteilung des Bundesrechnungshofes ist urheberrechtlich geschützt.

Inhaltsverzeichnis

0	Zusammenfassung	5
1	Vorbemerkung	7
2	Wirtschaftlichkeit des Förderprogramms	8
2.1	Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit	8
2.2	Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und Erfolgskontrollen	11
2.3	Würdigung und Empfehlungen	12
2.4	Stellungnahme des BMUV	13
2.5	Abschließende Würdigung	13
3	Förderziele und Zuwendungszweck	13
3.1	Hinweise zum ersten Förderaufruf	13
3.2	Hinweise zum zweiten Förderaufruf	14
3.3	Ziele des dritten Förderaufrufs	14
3.4	Kriterien zur Auswahl von Projektskizzen	18
3.5	Würdigung und Empfehlungen	19
3.6	Stellungnahme des BMUV	21
3.7	Abschließende Würdigung	22
4	Bedeutung der Verwertung bei der Projektauswahl	22
4.1	Entwurf der Förderrichtlinie zum dritten Förderaufruf	22
4.2	Begutachtung der Verwertung im zweiten Förderaufruf	23
4.3	Nachverfolgung der Verwertung von Projektergebnissen	23
4.4	Würdigung und Empfehlungen	24
4.5	Stellungnahme des BMUV	26

4.6	Abschließende Würdigung	26
5	Art, Umfang und Höhe der Zuwendungen	26
5.1	Rechtliche Grundlagen	26
5.2	Bestimmungen der Förderrichtlinie	27
5.3	Würdigung und Empfehlungen	28
5.4	Stellungnahme des BMUV	29
5.5	Abschließende Würdigung	29

Abkürzungsverzeichnis

A

ANK *Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz*

B

BMUV *Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz*

K

KI *Künstliche Intelligenz*

T

THG *Treibhausgas*

V

VV *Allgemeine Verwaltungsvorschriften*

0 Zusammenfassung

Mit den "KI-Leuchttürmen für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen" („KI-Leuchttürme“) fördert das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) beispielhafte Projekte, die mit Künstlicher Intelligenz (KI) ökologische Herausforderungen bewältigen wollen. Mit den ersten beiden Förderaufrufen bewilligte das BMUV 40 KI-Leuchttürme und hat dafür insgesamt 70 Mio. Euro eingeplant. Für den dritten Förderaufruf hat das BMUV eine neue Förderrichtlinie innerhalb seines „Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz (ANK)“ veröffentlicht. Darüber will es acht weitere KI-Leuchttürme fördern und hat dafür 26,31 Mio. Euro innerhalb des ANK eingeplant. Der Bundesrechnungshof hat die Vorbereitung des dritten Förderaufrufs geprüft und Folgendes festgestellt:

- 0.1 Das BMUV versäumte, vor dem ersten und zweiten Förderaufruf die erforderlichen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen in der Planungsphase zu erstellen. Für den dritten Förderaufruf lag im Dezember 2023 keine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vor. Die Untersuchung ist erforderlich, um die Notwendigkeit des Förderprogramms zu belegen und u. a. nachzuweisen, dass eine Obergrenze von 3 Mio. Euro für die Förderung eines Projektes notwendig und wirtschaftlich ist.

Der Bundesrechnungshof hat empfohlen, noch vor Veröffentlichung der Förderrichtlinie für den dritten Förderaufruf eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in der Planungsphase zu erstellen. Das BMUV will die Empfehlung umsetzen (Tz. 2).

- 0.2 Dem BMUV ist es bis jetzt nicht gelungen, die zugesagte, hinreichend genaue Zielbestimmung für die Erfolgskontrolle zu gewährleisten. Auch die Förderziele im Entwurf der Förderrichtlinie zum dritten Förderaufruf sind nicht messbar ausgestaltet und eignen sich deshalb nicht für eine Erfolgskontrolle. Andererseits war und ist es Absicht des BMUV, durch eine vergleichende Bewertung die wirkungsvollsten Projektskizzen für eine Förderung auszuwählen. Was aber fehlt, ist eine ausreichende Verknüpfung zwischen den Förderzielen und der Skizzenbewertungsmatrix. Eine solche Verknüpfung ist erreichbar, wenn ein Förderziel oder einer der ihm zugeordneten Indikatoren gleichzeitig als Bewertungskriterium für die Projektauswahl genutzt wird. Daneben sollten Ziele oder zugeordnete Indikatoren sowohl auf der Projektebene als auch auf der Programmebene gemessen werden können.

Der Bundesrechnungshof hat empfohlen, in der Förderrichtlinie die Kriterien des Bewertungsverfahrens und die Förderziele aufeinander abzustimmen. Die Ziele sollte das BMUV in einem Kapitel der Förderrichtlinie darstellen. Dabei sollte es sicherstellen, dass es die Bewertungskriterien für die Skizzenauswahl auch als Indikatoren für die Zielerreichungskontrolle nutzen kann. Die Bewertungsskalen und das Bewertungsverfahren sollten bei der Projektauswahl und der Zielerreichungskontrolle identisch sein. Mit Blick auf den Technologiereifegrad hat der Bundesrechnungshof empfohlen, auf Programmebene einen Zielwert vorzugeben und ihn in der Förderrichtlinie zu nennen. Bei den Bewertungskriterien sollte deutlich werden, mit welcher Gewichtung die Angaben zum Technologiereifegrad in die Bewertung der

Projektskizze einfließen. Darüber hinaus hat der Bundesrechnungshof angeregt, die Anzahl der Unterkriterien und die Gewichtung bei der Bewertung zu überdenken.

Das BMUV hat den Technologiereifegrad dem Bewertungskriterium „Anwendungsorientierung“ zugeordnet, das zur KI-Zielsetzung gehört. Es will die Verwertungsaussichten und -maßnahmen stärker gewichten und die Zahl der Unterkriterien kritisch prüfen. Die Umsetzbarkeit der übrigen Empfehlungen will es im weiteren Verlauf des Verfahrens untersuchen (Tz. 3).

- 0.3 Das BMUV umschreibt die Verwertung der Projektergebnisse im Entwurf der Förderrichtlinie mit zu vielen Begriffen, deren Bedeutungen sich stark überschneiden. Dies betrifft auch die Bewertungskriterien. So führt das BMUV für Inhalte, die das Unterkriterium „Verwertungsaussichten und -maßnahmen“ bereits abdeckt, ein weiteres Unterkriterium ein. Dadurch besteht das Risiko, dass dieselben Verwertungsaussichten und -maßnahmen mehrfach bei ähnlichen Kriterien in die Bewertung einfließen können. Auch verfolgt das BMUV bislang nicht nach, wie die Zuwendungsempfänger die langfristigen Ziele ihres Verwertungsplans nach Projektende umsetzen.

Der Bundesrechnungshof hat dem BMUV empfohlen, sich auf wenige Begriffe und Bewertungskriterien für die Verwertung zu beschränken, um Dopplungen und Überschneidungen zu vermeiden. Die Gewichtung des Unterkriteriums „Verwertungsaussichten und -maßnahmen“ sollte es im Gegenzug erhöhen. Zudem sollte das BMUV Verwertungsberichte von den Zuwendungsempfängern nach Projektende einfordern. Mit einer entsprechenden Regelung in der Förderrichtlinie sollte es sicherstellen, dass es die für die Erfolgskontrolle notwendigen Indikatorwerte erhält (Tz. 4).

Das BMUV hat die Zahl der Begriffe für die Bewertung der Verwertungsaussichten in der Förderrichtlinie reduziert. Bei den Bewertungskriterien beschränkt es sich auf das Unterkriterium „Verwertungsaussichten und -maßnahmen“. Das BMUV hat zugesagt, ein Konzept zur systematischen Nachverfolgung der Verwertung der Projektergebnisse zu erarbeiten.

- 0.4 Das BMUV hat Zuwendungsart, Finanzierungsart und Finanzierungsform im Entwurf der dritten Förderrichtlinie nicht ausreichend bestimmt. Es kann so weder die haushaltsrechtlichen Vorgaben der BHO erfüllen noch eine einheitliche Entscheidungspraxis bei der Antragsauswahl gewährleisten.

Der Bundesrechnungshof hat empfohlen, die förderfähigen Ausgaben bzw. Kosten in der dritten Förderrichtlinie genauer zu bestimmen. Das BMUV sollte zudem verbindliche Obergrenzen für die Projektlaufzeit und die Fördersumme je Projekt festlegen. Diese Hinweise hat das BMUV in der Förderrichtlinie aufgegriffen. Entgegen der Empfehlung des Bundesrechnungshofs hat es jedoch keine geeigneten Kriterien definiert, anhand derer es den Umfang des Eigenanteils von Zuwendungsempfängern ermittelt (Tz. 5).

1 Vorbemerkung

Das BMUV fördert seit dem Jahr 2019 über die Förderinitiative "KI-Leuchttürme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen" („KI-Leuchttürme“) Projekte, die mit KI ökologische Herausforderungen bewältigen wollen. In bislang zwei Förderaufrufen vom August 2019 und Oktober 2021 bewilligte das BMUV hierfür über 40 Projekte. Insgesamt stehen für die Förderinitiative KI-Leuchttürme bis zum Jahr 2025 Mittel in Höhe von rund 70 Mio. Euro aus Kapitel 1601 Titel 686 02 „Förderung der KI“ zur Verfügung.¹

Zwei Projektbeispiele:

Das Projekt „Circular Textile Intelligence“ soll durch KI unterstützte Bildanalyse eine bessere Sortierung von Altkleidern für die Secondhand-Nutzung und das Faser-zu-Faser-Recycling ermöglichen.

Der „Green Consumption Assistant“ soll bei der Produktsuche in einer Suchmaschine die ökologischen Auswirkungen von Konsumentenentscheidungen anzeigen, z. B. den ökologischen Fußabdruck. Mithilfe von KI wird eine offen zugängliche Datenbank mit Nachhaltigkeitsinformationen über Produkte und Dienstleistungen aufgebaut.

Nunmehr hat das BMUV einen dritten Förderaufruf für acht KI-Leuchtturmprojekte in den ersten sieben von zehn Handlungsfeldern des ANK² veröffentlicht³. Dafür hat es 26,31 Mio. Euro vorgesehen. Die Haushaltsmittel sind im Kapitel 6092 „Klima- und Transformationsfonds“, Titel 686 31 „Maßnahmen zum Natürlichen Klimaschutz“ veranschlagt. Zuständige Projektträgerin für die Förderinitiative ist die Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH.

Das BMUV fördert KI-Leuchtturmprojekte als Einzel- oder Verbundvorhaben über einen Zeitraum von maximal 36 Monaten. Die maximale Fördersumme für ein Projekt beträgt beim ersten Förderaufruf 3 Mio. Euro und beim zweiten Förderaufruf 2 Mio. Euro. Für den dritten Förderaufruf plant das BMUV 3 Mio. Euro als maximale Fördersumme.

Nach § 103 Absatz 1 BHO ist der Bundesrechnungshof vor dem Erlass von Verwaltungsvorschriften zur Durchführung der BHO zu hören. Er hat im Zuge des Anhörungsverfahrens den vom BMUV am 26. Oktober 2023 vorgelegten Entwurf der Förderrichtlinie geprüft.

¹ <https://www.z-u-g.org/foerderung/ki-leuchttuerme-fuer-umwelt-klima-natur-und-ressourcen/>; Abruf am 20. September 2023.

² 1. Schutz intakter Moore und Wiedervernässung,
2. Naturnaher Wasserhaushalt mit lebendigen Flüssen, Seen und Auen,
3. Meere und Küsten,
4. Wildnis und Schutzgebiete,
5. Waldökosysteme,
6. Böden als Kohlenstoffspeicher,
7. Natürlicher Klimaschutz auf Siedlungs- und Verkehrsflächen.

³ Förderrichtlinie für Maßnahmen der Künstlichen Intelligenz: „KI-Leuchttürme für den Natürlichen Klimaschutz“ vom 19. März 2024, BAnz AT 02.04.2024 B3.

Gegenstand des ersten Teils der Prüfung ausgewählter Maßnahmen zur Förderung der KI ist die Vorbereitung des dritten Förderaufrufs.

2 Wirtschaftlichkeit des Förderprogramms

2.1 Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit

Die Verwaltung kann Maßnahmen wirksam steuern, wenn sie überprüfbare Ziele festlegt, Handlungsbedarf frühzeitig erkennt sowie der Wille und die Möglichkeiten für „Kurskorrekturen“ bestehen. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sollen den Grundsatz der Wirtschaftlichkeit bei Entscheidungen über finanzwirksame Maßnahmen sicherstellen. Sie sind daher bei der Planung neuer finanzwirksamer Maßnahmen, bei Änderungen der Planung sowie bei begleitenden und abschließenden Erfolgskontrollen von Maßnahmen durchzuführen.

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in der Planungsphase muss vor Veranschlagung einer finanzwirksamen Maßnahme des Bundes u. a. Auskunft darüber geben, warum der Bund handeln muss und wie die Ausgangslage mit der Fördermaßnahme verändert werden soll.⁴ Dazu muss die Verwaltung die kurz-, mittel- und langfristigen Ziele, die sie mit der finanzwirksamen Maßnahme erreichen will, darlegen und in einen Gesamtzusammenhang stellen. Daraus ergibt sich das erwartete Wirkungsmodell.⁵ In einem Wirkungsmodell werden die vier Ebenen Mitteleinsatz, Leistung, Ergebnis und Wirkung unterschieden. Die vier Ebenen können sich auch in ihrer zeitlichen Abfolge unterscheiden.⁶ Das Wirkungsmodell stellt also die für die Zielerreichung eingebrachten Mittel in eine systematische Beziehung zum Grad der Zielerreichung. Dabei kann es sein, dass die Ziele auf den Ebenen Leistung, Ergebnis und

⁴ Allgemeine Verwaltungsvorschriften (VV) Nummer 2.1 zu § 7 BHO.

⁵ Für Wirkungsmodell werden häufig die Begriffe Wirkmodell, Wirkungsmechanismus und Interventionslogik als Synonyme verwendet.

⁶ Der Mitteleinsatz (Input) umfasst die zur Durchführung einer Maßnahme genutzten Ressourcen, z. B. finanzieller oder personeller Art.
Die Leistung (Output) einer Maßnahme sind die unmittelbar durch den Mitteleinsatz erzielten Erfolge administrativer Art, beispielsweise die Anzahl der erstellten Zuwendungsbescheide oder die durch die Zuwendungsnehmer zusätzlich zur Förderung getätigten Investitionen.
Ein Ergebnis (Outcome) ist ein durch den Mitteleinsatz und die dadurch erzeugte Leistung erzielter direkter Erfolg, der in der Regel beim Objekt der geförderten Maßnahme auftritt.
Bei der Wirkung (Impact) handelt es sich um die indirekten bzw. vermittelten und übergreifenden Effekte des Mitteleinsatzes, die in der Regel übergreifende (gesamtgesellschaftliche/gesamtwirtschaftliche) Auswirkungen der (kollektiven) Verhaltensänderung und Aktivitäten beschreiben.

Quelle: [Methodikleitfaden für Evaluationen von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWi vom 31. März 2020](#), Nummer 6.1.

Wirkung zu unterschiedlichen Zeitpunkten erreicht werden. Der Grad der Zielerreichung entspricht dabei dem erreichten Nutzen.⁷

Um den wirtschaftlichen Einsatz von Fördermitteln ermitteln und später mit einer Erfolgskontrolle überprüfen zu können, muss die Verwaltung die Ziele hinreichend bestimmen.⁸ Nicht direkt überprüfbare Ziele muss die Verwaltung mithilfe von Indikatoren messbar machen.⁹ Die Ziele müssen auch die übrigen SMART-Kriterien¹⁰ erfüllen.

Vor Beginn der Förderung muss die Verwaltung festlegen, welche Daten für die Erfolgskontrolle durch wen, wann und mit welcher Methode zu erheben sind. Dabei muss sie auch festlegen, ob sie die Daten auf der Stufe der einzelnen Projekte oder der Fördermaßnahme insgesamt nutzen will. Darüber hinaus muss sie die Daten der Zielerreichungs-, Wirkungs- oder Wirtschaftlichkeitskontrolle zuordnen.¹¹

Ein wesentlicher Arbeitsschritt bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen in der Planungsphase ist der Vergleich von Handlungsalternativen. Zur Beschreibung einer Handlungsalternative gehört eine Wirkungsprognose. Damit schätzt die Verwaltung den Grad der Zielerreichung ein, den sie mit der Handlungsalternative auf den verschiedenen Ebenen erreichen kann. Für die Wirkungsprognose sind Annahmen notwendig, wie sich die Zielerreichung auf einer Ebene des Wirkungsmodells auf die Erfüllung der Ziele der übergeordneten Ebenen auswirkt. Für die spätere Wirkungskontrolle muss die Verwaltung diese Annahmen überprüfbar dokumentieren. Die Annahmen zu den Wirkungsmechanismen zwischen den Ebenen des Wirkungsmodells muss sie belegen. Bei der Wirkungskontrolle muss die Verwaltung auch prüfen, ob neben der Fördermaßnahme andere Faktoren (außerhalb des Wirkungsmodells) die Zielerreichung beeinflusst haben.

Für die Wahl der Methode zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung muss die Verwaltung die geeignete Betrachtungsperspektive festlegen. Grundsätzlich wird zwischen

⁷ Der Begriff „**Nutzen**“ hat weitgehende Überschneidungen mit dem Begriff „Wirkung“ und taucht in den Rechtsgrundlagen im Kontext der **Berechnung** auf, ist also **zahlenmäßig darzustellen** (monetär oder als Nutzwert auf einer selbst zu definierenden Skala). Methodisch ergeben sich Ermessensspielräume, u. a. können Ziele und damit festgestellte Wirkungen gewichtet werden. Vereinfachte Annahmen sind legitim. Alle Annahmen, Grundlagen der Berechnung und Unsicherheiten sind jedoch transparent zu machen.

⁸ VV Nummer 3.5 zu § 23 BHO.

⁹ VV Nummer 3.5 zu § 23 BHO i. V. m. VV Nummern 2.1 und 2.2 zu § 7 BHO.

¹⁰ Danach sollen Ziele folgende Kriterien erfüllen:

- S** Spezifisch, also konkret auf die Maßnahme bezogen und eindeutig beschrieben.
- M** Messbar, d. h. die Zielerreichung sollte anhand konkreter Indikatoren messbar sein. Die Indikatoren sollten mit der Zieldefinition festgelegt werden.
- A** Angemessen anspruchsvoll im Verhältnis zum Umfang der Maßnahme und von den Zieladressaten akzeptiert.
- R** Realistisch erreichbar und vom Zieladressaten beeinflussbar.
- T** Terminiert im Hinblick auf den Zeitpunkt der Zielerreichung, ggf. mit an zeitlichen Meilensteinen gebundenen Zwischenzielen.

¹¹ In der VV Nummer 2.1 zu § 7 BHO heißt es: „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen müssen mindestens Aussagen zu folgenden Teilaspekten enthalten: ... Kriterien und Verfahren für Erfolgskontrollen.“

einzelwirtschaftlicher und gesamtwirtschaftlicher Perspektive unterschieden. In Abhängigkeit der Perspektive stehen verschiedene Methoden zur Verfügung.¹²

Förderprogramme folgen wirtschaftlich häufig dem Maximalprinzip, d. h., mit einem vorgegebenen Haushaltsansatz sollen sie eine größtmögliche Wirkung im Sinne der Zielsetzung der Förderung erzielen. Die Verwaltung sollte in diesen Fällen stets untersuchen, ob die Ziele hinreichend auch mit weniger Mitteln erreicht werden können. Dazu sollte sie Handlungsalternativen mit verschiedenen Mittelansätzen hinsichtlich ihres Nutzens vergleichen. Oft wird der Nutzenzuwachs bei steigendem Mitteleinsatz geringer, d. h., der Nutzen wächst nicht linear zu den aufgewendeten Mitteln.¹³ Durch den Vergleich kann die Verwaltung den Verlauf des Nutzenzuwachses ermitteln und dann den vorgegebenen Mittelansatz auf das wirtschaftlich gebotene Maß reduzieren.

Die Verwaltung muss den Betrachtungszeitraum der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in der Planungsphase so wählen, dass er die langfristigen Ziele und die damit verbundenen Wirkungen umfasst. Erst zum Ende des Betrachtungszeitraums ist eine abschließende Erfolgskontrolle möglich.

Erstrecken sich Maßnahmen über mehr als zwei Jahre oder handelt es sich um sonstige geeignete Fälle, sind begleitende Erfolgskontrollen erforderlich. In diesen Fällen sollte die Verwaltung in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für langfristige Ziele und Indikatoren Zwischenziele für die begleitenden Erfolgskontrollen vorgeben. Weichen bei einer begleitenden Erfolgskontrolle die aktuellen Ist-Werte von den Zwischenzielen ab, muss die Verwaltung Maßnahmen ergreifen, wie z. B. eine Anpassung der Ziele oder des Mitteleinsatzes. Die Erfolgskontrolle eines Förderprogramms umfasst grundsätzlich folgende Untersuchungen¹⁴:

Mit der **Zielerreichungskontrolle** stellt die Verwaltung durch einen Vergleich der geplanten Ziele mit der tatsächlich erreichten Zielrealisierung (Soll-Ist-Vergleich) den Zielerreichungsgrad zum Zeitpunkt der Erfolgskontrolle fest. Der Zielerreichungsgrad bildet gleichzeitig den Ausgangspunkt für Überlegungen, ob die vorgegebenen Ziele nach wie vor Bestand haben.

Im Wege der **Wirkungskontrolle** ermittelt die Verwaltung, ob die Maßnahme für die Zielerreichung geeignet und ursächlich war. Hierbei muss sie alle beabsichtigten und unbeabsichtigten Auswirkungen der durchgeführten Maßnahme ermitteln.

Mit der **Wirtschaftlichkeitskontrolle** untersucht die Verwaltung, ob der Vollzug der Maßnahme im Hinblick auf den Ressourcenverbrauch wirtschaftlich war (Vollzugswirtschaftlichkeit) und ob die Maßnahme im Hinblick auf übergeordnete Zielsetzungen insgesamt wirtschaftlich war (Maßnahmenwirtschaftlichkeit).

¹² VV Nummer 2.3 zu § 7 BHO.

¹³ BMF: Arbeitsanleitung Einführung in Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen vom 12. Januar 2011, Nummer C.V.3.

¹⁴ VV Nummer 11a.2 zu § 44 BHO.

Erfolgskontrollen muss die Verwaltung auch durchführen, wenn die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in der Planungsphase unzureichend war. In diesem Fall muss sie die für die Erfolgskontrolle notwendigen Schritte nachholen.¹⁵ Dazu kann z. B. gehören:

- die Ziele und Indikatoren so zu beschreiben, dass sie die SMART-Kriterien erfüllen,
- die Istwerte für Ziele und Indikatoren zum Zeitpunkt der Planung (Ausgangslage) nachträglich zu beschaffen,
- das Verfahren für den Vergleich der Handlungsalternativen so zu ändern, dass es für die Zielerreichungskontrolle und einen Vergleich der erwarteten mit den tatsächlich eingetretenen Wirkungen genutzt werden kann.

2.2 Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und Erfolgskontrollen

Die Förderdatenbank des Bundes¹⁶ listet zum Begriff „KI“ 69 Förderprogramme auf, davon 42 mit dem Fördergeber Bund oder Europäische Union (Bund: 37; Europäische Union: 5). Die ersten beiden Förderaufrufe für KI-Leuchttürme sind nicht Teil der Liste, weil die Frist für die Skizzeneinreichung bereits abgelaufen ist. Beim Filter „natürlicher Klimaschutz“ bleiben von den 42 Förderprogrammen des Bundes und der Europäischen Union 11 übrig. Beim Filter „Nachhaltigkeit“ sind es 36 von 42 Förderprogrammen.

Das BMUV erstellte keine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für den ersten und zweiten Förderaufruf. Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für den dritten Förderaufruf befand sich im Dezember 2023 in der hausinternen Abstimmung.

Die Projektträgerin war im November 2023 dabei, ein Wirkungsmodell für den dritten Förderaufruf zu erarbeiten.

Eine begleitende Erfolgskontrolle fand für die Projekte der ersten beiden Förderaufrufe bisher nicht statt. Im Entwurf der Förderrichtlinie heißt es im Kapitel 6 „Sonstige Zuwendungsbestimmungen und Erfolgskontrolle“: „Das Förderprogramm mit den Einzelprojekten wird extern evaluiert. Im Rahmen der jährlichen Zwischen- und Verwendungsnachweise findet die Erfolgskontrolle statt.“

¹⁵ VV Nummer 2.2 zu § 7 BHO.

¹⁶ <https://www.foerderdatenbank.de>; Abruf am 21. Dezember 2023.

2.3 Würdigung und Empfehlungen

Wirtschaftlichkeitsnachweis fehlt

Das BMUV versäumte es, vor dem ersten und zweiten Förderaufruf die erforderlichen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen in der Planungsphase zu erstellen. Auch für den dritten Förderaufruf liegt noch keine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vor. Ohne eine solche Wirtschaftlichkeitsuntersuchung fehlt der Nachweis, dass das Förderprogramm notwendig und wirtschaftlich ausgestaltet ist.

Um die Notwendigkeit zu belegen, muss das BMUV bei der Analyse der Ausgangslage ähnliche Förderprogramme darstellen und herleiten, warum es die erforderlichen Projekte nicht mithilfe dieser Förderprogramme umsetzen kann und somit eine Förderlücke besteht.

Mit Bezug auf die Wirtschaftlichkeit bleibt ohne eine solche Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in der Planungsphase u. a. unklar, inwiefern Unterschiede auf der Wirkungs- und Ergebnisebene es rechtfertigen, die Obergrenze für die Förderung eines Projektes wieder auf 3 Mio. Euro zu erhöhen. Ebenso bleibt bisher unklar, welchen Einfluss es auf die Wirkung des Förderprogramms hat, wie sich die Leuchttürme auf die ersten sieben Handlungsfelder des ANK verteilen.

Die Ausführungen im Entwurf der Förderrichtlinie zur Erfolgskontrolle sind unzutreffend. Eine Erfolgskontrolle kann nicht mit den jährlichen Zwischen- und Verwendungsnachweisen stattfinden. Sie ist mit den Untersuchungen Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrolle auf Ebene des Förderprogramms erforderlich. Auf der Ebene eines Projektes reicht eine Zielerreichungskontrolle aus.

Empfehlungen

Der Bundesrechnungshof hat dem BMUV empfohlen, die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in der Planungsphase noch vor Veröffentlichung der Förderrichtlinie für den dritten Förderaufruf abzuschließen. Mit dieser Untersuchung sollte das BMUV die Notwendigkeit des Förderprogramms belegen und u. a. nachweisen, dass eine Obergrenze von 3 Mio. Euro für die Förderung eines Projektes notwendig und wirtschaftlich ist. Außerdem ergibt sich Erfahrungsgemäß aus der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Änderungsbedarf für einen vorab erstellten Entwurf einer Förderrichtlinie. So sollten die in einer Förderrichtlinie genannten Ziele mit den Zielen in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung übereinstimmen. Auch das Wirkungsmodell und die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sollten aufeinander abgestimmt sein. Sollten sich die Planungsgrundlagen ändern, ist die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung fortzuschreiben oder neu zu erstellen.

Darüber hinaus empfiehlt der Bundesrechnungshof, die Formulierung zur Erfolgskontrolle in der Förderrichtlinie zu überarbeiten.

2.4 Stellungnahme des BMUV

Das BMUV hat zugesagt, die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vor der Veröffentlichung der Förderrichtlinie fertigzustellen und zeitnah dem Bundesrechnungshof zu übersenden. Es will dabei die Hinweise des Bundesrechnungshofes beachten.

Das BMUV hat auch zugesagt, die Formulierung zur Erfolgskontrolle in der Förderrichtlinie zu überarbeiten.

2.5 Abschließende Würdigung

Mit den Zusagen des BMUV schließt der Bundesrechnungshof die Erörterung im ersten Teil des Prüfungsverfahrens ab, wird sich aber über die Umsetzung seiner Empfehlungen zu gegebener Zeit informieren.

3 Förderziele und Zuwendungszweck

Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen im Rahmen übergeordneter Ziele – insbesondere Förderprogramme –, die Zuwendungen zur Projektförderung vorsehen, sollen nur veranschlagt werden, wenn die Ziele die spätere Erfolgskontrolle einer Maßnahme hinsichtlich ihrer Zielerreichung, Wirksamkeit und Zweckmäßigkeit ermöglichen.¹⁷ Sogenannte SMART-Kriterien helfen, die Ziele hinreichend zu bestimmen. Nach den „Grundsätzen für Förderrichtlinien“ müssen in einer Förderrichtlinie das Förderziel und der Förderzweck beschrieben sein. Der Zweck einer Ausgabe wird durch das Ziel bestimmt, das erreicht werden soll. Die Erfüllung des Förderzwecks ist später mit dem Verwendungsnachweis und das Erreichen des Förderziels mit der Erfolgskontrolle zu prüfen.¹⁸

3.1 Hinweise zum ersten Förderaufruf

Der Bundesrechnungshof hatte empfohlen, den Entwurf der Förderrichtlinie für den ersten Förderaufruf grundlegend zu überarbeiten. Dabei sollte das BMUV das Förderziel auf das erhebliche Bundesinteresse ausrichten sowie im Sinne einer Erfolgskontrolle konkret und möglichst mit messbaren Indikatoren beschreiben. Es sollte die Kriterien für die Auswahl der Projekte präzisieren und gewichten, um die Entscheidung für die Förderung von Maßnahmen auf eine transparente Grundlage zu stellen.

¹⁷ VV Nummer 1.5 zu § 44 i. V. m. VV Nummer 3.5 zu § 23 BHO mit Verweis auf VV Nummern 2.1 und 2.2 zu § 7 BHO und Nummer 11a.2 zu § 44 BHO.

¹⁸ VV Nummern 11 und 11a zu § 44 BHO sowie Engels/Eibelschäuser: Kommentar zum Haushaltsrecht, Randnummer 162 ff. zu § 44 BHO, Luchterhand Verlag, Haushaltsrecht 61, Dezember 2014.

Wie vom Bundesrechnungshof angeregt, übernahm das BMUV das Ziel aus der KI-Strategie¹⁹, 50 Leuchtturmprojekte fördern zu wollen, in die Förderrichtlinie. Es präziserte und ergänzte auch seine Bewertungskriterien. Für die Ergebnis- und Wirkungsebene fehlten aber in der veröffentlichten Version weiterhin messbare Indikatoren.

3.2 Hinweise zum zweiten Förderaufruf

Zum Entwurf der Förderrichtlinie für den zweiten Förderaufruf hatte der Bundesrechnungshof erneut empfohlen, messbare Ziele festzulegen, anhand derer sich zumindest der Beitrag des Förderprogramms zur Minderung von Treibhausgas (THG)-Emissionen feststellen lässt.

Das BMUV erklärte dazu, bei der Definition von Indikatoren sei zu berücksichtigen, dass sich die Projekte im hohen Maße unterscheiden. Dies liege an dem Ziel, einzigartige Leuchttürme zu fördern, die das breite Potenzial der KI im Umweltbereich verdeutlichen. Außerdem handle es sich um innovative Projekte mit einem hohen Grad an wissenschaftlichen und technischen Risiken, die sich nur durch den Anreiz einer Bundesförderung umsetzen ließen. Als Projektergebnisse seien häufig nur erste Prototypen oder Ausarbeitungen von Grundlagen für künftige Anwendungen zu erwarten. Ihre Umweltwirkung könnten die Projekte oft erst lange nach Projektende in der Breite entfalten, auch in Abhängigkeit von externen Faktoren, wie dem Erfolg am Markt. Es sei unverhältnismäßig, den Projekten weitreichende Verwertungs- und Nachweispflichten nach Projektende aufzuerlegen. Neben der Realisierbarkeit und den Verwertungsaussichten stünden daher die Stringenz der Wirkungskette und die Strahlkraft der Idee (operationalisiert über verschiedene Indikatoren) im Fokus der Projektauswahl. Aufgrund dieser Besonderheiten ließe sich der Erfolg des Programms nur mittels verschiedener, meist qualitativer Indikatoren erfassen und bewerten. Der Indikator „Minderung von THG-Emissionen“ sei aus diesen Gründen als zentrales Kriterium der Erfolgsmessung leider nicht geeignet.

Um eine hinreichend genaue Zielbestimmung für die Erfolgskontrolle zu gewährleisten, definiere das BMUV auf Programmebene Wirkungsziele, die es bei der Evaluierung des Förderprogramms prüfen werde.

3.3 Ziele des dritten Förderaufrufs

Nach Kapitel „1.1 Förderziel und Zwecksetzung“ verfolgt das BMUV mit dem Entwurf der Förderrichtlinie zum dritten Förderaufruf das übergeordnete Ziel,

„mittels KI im Sinne maschinellen Lernens einen Beitrag zum Natürlichen Klimaschutz zu leisten und damit beispielgebend für KI-basierten Umwelt- und Klimaschutz bzw. für eine umwelt- und klimagerechte Digitalisierung („KI-Leuchttürme“) zu sein.“

¹⁹ Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung, November 2018; Seiten 7 und 20.

Die geförderten Projekte sollen mittels KI im Sinne maschinellen Lernens

- THG-Emissionen vermeiden oder vermindern,
- Biodiversität erfassen, schützen bzw. fördern und
- Beiträge zur Klimawandelanpassung leisten.

Der Zuwendungszweck sei „die Förderung von Projekten, die digital-ökologische Innovationen im Bereich KI entwickeln, die einen Beitrag zu den ersten sieben von zehn Handlungsfeldern des ANK leisten.“ Mit dem ANK wolle die Bundesregierung den allgemeinen Zustand der Ökosysteme deutlich verbessern und ihre Klimaschutzleistung stärken. Der natürliche Klimaschutz trage substantiell dazu bei, die Ziele der Bundesregierung zum Klimaschutz, zum Schutz der biologischen Vielfalt und zur Vorsorge gegen die Folgen der Klimakrise zu erreichen. Zudem leiste er einen relevanten Beitrag zur allgemeinen Krisenvorsorge. Weitere Ausführungen zu diesen Zielen enthält das Kapitel „1.1 Förderziel und Zuwendungszweck“ nicht.

Im Kapitel 1.1 hat das BMUV weitere Ziele genannt:

- KI umweltpolitisch gestalten. Dazu verweist das BMUV auf sein Fünf-Punkte-Programm „Künstliche Intelligenz für Umwelt und Verbraucher“²⁰.
- Eine Technologieentwicklung fördern, die am Gemeinwohl orientiert ist und zur Erreichung der Agenda 2030 der UN beiträgt. Das BMUV weist insbesondere auf die UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals) 13 „Maßnahmen zum Klimaschutz“, 14 „Leben unter Wasser“, 15 „Leben an Land“ und 9 „Industrie, Innovation und Infrastruktur“ hin.

Der Entwurf der Förderrichtlinie lässt offen, welcher der vier Ebenen eines Wirkungsmodells die Ziele zugeordnet sind und wie sie aufeinander wirken sollen.

Der Entwurf der Förderrichtlinie beschreibt in anderen Kapiteln Erwartungen, ohne sie im Kapitel „1.1 Förderziel und Zuwendungszweck“ als Ziele oder Indikatoren zu definieren. Im Folgenden dazu zwei Beispiele zu den Erwartungen an eine Umweltbilanz und an einen Technologiereifegrad:

Beispiel 1: Das BMUV erwartet eine positive Umweltbilanz bei den Projekten, die die Antragstellenden plausibel darlegen sollen. Die Antragstellenden sollen dazu selbst quantitative Indikatoren aus verschiedenen Rahmenwerken auswählen und mit diesen den Projekterfolg so definieren, dass die SMART-Kriterien erfüllt sind. Die positiven und negativen Umweltwirkungen sollen sie mit diesen Indikatoren in einer Umweltbilanz gegenüberstellen. Die Bilanz soll sich auf ein definiertes Einsatzszenario der geplanten KI-Anwendung im Vergleich zu einem Referenzzustand beziehen. Messungen der Indikatoren während der Projektlaufzeit

²⁰ Fünf-Punkte-Programm „Künstliche Intelligenz für Umwelt und Verbraucher“, Juni 2021.

und deren Auswertung zur Projektsteuerung und Wirkungsanalyse sollen die Antragstellenden im Arbeitsplan angemessen verankern.

Beispiel 2: Das BMUV fordert, dass die Antragsstellenden zum Projektende einen Technologiereifegrad von mindestens 6 anstreben, um einen hinreichenden Anwendungsbezug zu gewährleisten. Technologiereifegrad 6 sei ein Prototyp in Einsatzumgebung.

Weitere Ausführungen zur Umweltbilanz und zum Technologiereifegrad enthält der Entwurf der Förderrichtlinie nicht.

Der Technologiereifegrad stammt ursprünglich aus der amerikanischen Raumfahrt. Er umfasst neun Stufen von der „wissenschaftlichen Beobachtung eines grundsätzlichen Prinzips, das für eine Technologie oder ein Verfahren in Frage kommt“ (Stufe 1) bis zum „kommerziellen Einsatz“ (Stufe 9):

Abbildung 1

Technologiereifegradskala

Bis eine neue Technologie kommerziell einsetzbar und damit marktreif ist, durchläuft sie neun Reifegrade.



Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: 7. Energieforschungsprogramm, Herausgeber Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, September 2018.

3.4 Kriterien zur Auswahl von Projektskizzen

Kriterien im Entwurf der Förderrichtlinie zum dritten Förderaufruf

Das BMUV will das Verfahren, das es beim zweiten Förderaufruf für Förderentscheidungen angewendet hat, nahezu unverändert fortsetzen. Nach dem Entwurf der Förderrichtlinie soll es beim dritten Förderaufruf wieder ein zweistufiges Antragsverfahren geben. Auf der ersten Stufe soll die Projektträgerin die Projektskizzen nach den folgenden drei gewichteten Kriterien²¹ bewerten:

- Nachhaltigkeitsziele (40 %), vorher: Umweltschutzziele (45 %),
- KI-Zielsetzung (40 %, vorher 20 %) und
- allgemeine Gütekriterien (20 %, vorher 35 %).²²

Jedes Kriterium setzt sich aus vier oder fünf Unterkriterien zusammen. Im Entwurf der Förderrichtlinie ist die Gewichtung der Unterkriterien nicht angegeben. Der Technologiereifegrad und die Umweltbilanz sind nicht als Unterkriterien erwähnt. Das gilt auch für die „Strahlkraft der Projekte“.

Der Entwurf der Förderrichtlinie enthält in anderen Kapiteln weitere Hinweise zur Bewertung. So sollen Maßnahmen zur Vermittlung der Projektinhalte positiv in die Bewertung einfließen, die die Vertrauenswürdigkeit und Nachvollziehbarkeit von KI-Anwendungen fördern. Das BMUV begrüße Projekte, die Methoden der erklärbaren KI anwenden oder weiterentwickeln. Größtmögliche Reproduzierbarkeit im Sinne methodischer Transparenz sei ausdrücklich gewünscht. Eine nachvollziehbare Dokumentation der geplanten Datenerhebung und Datenaufbereitung fließe positiv in die Bewertung ein.

Auf der zweiten Stufe des Antragsverfahrens sollen für positiv bewertete Projektskizzen Förderanträge gestellt werden. Das BMUV will dann auf der Basis der verfügbaren Haushaltsmittel und nach den oben genannten Bewertungskriterien durch Bescheid über die Bewilligung der vorgelegten und formal geprüften Anträge entscheiden. In den ersten beiden Förderaufrufen gab es mehr als dreimal so viel eingereichte Skizzen wie letztlich geförderte Projekte.

Kriterien bei der Skizzenauswahl im zweiten Förderaufruf

Beim zweiten Förderaufruf hatte das BMUV eine interne Skizzenbewertungsmatrix. In dieser Matrix waren einige Unterkriterien nochmals untergliedert. Auf der untersten Ebene

²¹ Das BMUV nutzt in der Förderrichtlinie zum dritten Förderaufruf im Kapitel 7.2.1 für diese Kriterien den Begriff „Förderkriterien“.

²² Die Gewichtung hatte das BMUV beim zweiten Förderaufruf aufgrund der Hinweise des Bundesrechnungshofes vorgenommen.

ergaben sich dadurch 22 Kriterien. Jedes dieser Kriterien war gewichtet. Auf Grundlage der Projektskizze musste die Projektträgerin jedes Kriterium auf einer vierstufigen Skala mit null bis drei Punkten bewerten. Wenn eine Skizze bei allen Kriterien drei Punkte erreichte, kam sie insgesamt auf 100 %. Damit die potenziellen Antragsteller in einer Projektskizze alle Kriterien ansprechen, gab die Projektträgerin eine Mustergliederung vor. Projektskizzen, die bei der Bewertung durch die Projektträgerin mindestens 60 % erreicht hatten, galten als förderwürdig. Nach einer ergänzenden Bewertung durch die zuständigen Fachreferate reihte das BMUV die Projektskizzen.

Das BMUV plante auch beim zweiten Förderaufruf, die „Strahlkraft der Projekte“ zu bewerten. In der Skizzenbewertungsmatrix beim zweiten Förderaufruf war diese nicht als Unterkriterium genannt.

3.5 Würdigung und Empfehlungen

Hinreichende Zielbestimmung für Erfolgskontrolle nicht gewährleistet

Auch im Entwurf der Förderrichtlinie zum dritten Förderaufruf ist es dem BMUV nicht gelungen, die in der Planungsphase des zweiten Förderaufrufs beabsichtigte, hinreichend genaue Zielbestimmung für die Erfolgskontrolle zu gewährleisten.

Die im Kapitel „Förderziel und Zuwendungszweck“ des Entwurfs genannten Ziele sind immer noch nicht messbar ausgestaltet und erfüllen demzufolge die SMART-Kriterien nicht. Es bleibt unklar, welcher Ebene im Wirkungsmodell die Ziele zugeordnet sind und welche Wirkungsmechanismen zwischen ihnen bestehen. Die Ziele eignen sich deshalb weder für eine Erfolgskontrolle noch für ein Wirkungsmodell. Dass das BMUV die Ziele in verschiedenen Kapiteln der Förderrichtlinie beschreibt, erschwert es zusätzlich, die angenommenen Wirkungsmechanismen zu erkennen. Außerdem hilft es potenziellen Antragstellenden wenig, wenn das BMUV im Kapitel „Förderziele und Zuwendungszweck“ lediglich auf Strategien oder übergeordnete Dokumente verweist. Vielmehr muss es die für den Förderaufruf relevanten Ziele und Indikatoren aus diesen Dokumenten so darstellen, dass sie die SMART-Kriterien erfüllen. Relevant sind in diesem Zusammenhang die Ziele und Indikatoren, für die die auszuwählenden Projekte einen messbaren Beitrag leisten sollen. Wegen der unzureichenden Zielbestimmung fehlen die Voraussetzungen dafür, dass das BMUV die Kriterien und Verfahren für die Erfolgskontrolle (siehe Tz. 2.1) in der Förderrichtlinie darstellen kann.

Unzureichende Verknüpfung von Förderzielen und Bewertungskriterien

Dem BMUV ist es zwar gelungen, die ersten beiden Förderaufrufe als Wettbewerb mit dem Ziel einer Bestenauslese zu organisieren. Da es seine Ziele aber noch nicht messbar definiert hat, ist nicht sichergestellt, dass es über die Bestenauslese die wirkungsvollsten Projekte oder die mit der besten Fördereffizienz auswählt. Außerdem fehlt dafür eine ausreichende

Verknüpfung zwischen den Förderzielen und den Kriterien der Skizzenbewertungsmatrix. Eine Verknüpfung wird zusätzlich erschwert, weil sich die Darstellung von Zielen und Bewertungskriterien jeweils auf verschiedene Kapitel verteilt. Die notwendige Verknüpfung ist erreichbar, wenn ein Förderziel oder einer der ihm zugeordneten Indikatoren des Wirkungsmodells gleichzeitig als Bewertungskriterium für die Projektauswahl genutzt wird. Daneben sollten die Bewertungsergebnisse der Projektebene auf der Programmebene aggregiert werden können. Beides ist beim Technologiereifegrad möglich. Im Entwurf der Förderrichtlinie fehlen dafür allerdings klare Zielwerte auf Projekt- und Programmebene. Bei einer Erfolgskontrolle muss das BMUV die erwartete und die realisierte Zielerreichung vergleichen. Dafür benötigt es für die Indikatoren Zielwerte aus der Planungsphase oder muss diese valide nachträglich beschaffen können. Auch dies ist beim Technologiereifegrad möglich.

Im Entwurf der Förderrichtlinie zum dritten Förderaufruf bleibt unklar, wie das BMUV den Technologiereifegrad nutzen will. Mit dem Technologiereifegrad lassen sich die Verwertungsaussichten von Technologieprojekten bewerten. Es bleibt aber offen, ob der Technologiereifegrad ein eigenständiges Ziel oder ein Indikator z. B. für die Verwertungsaussichten sein soll. Für diesen Fall fehlt eine Verbindung zwischen den Verwertungsaussichten der Projektergebnisse und dem Technologiereifegrad. Außerdem fehlt im Kapitel „Förderziel und Zuwendungszweck“ ein Zielwert auf Programmebene für einen Vergleich mit den aggregierten Projektwerten. Darüber hinaus bleibt bei der Darstellung der Bewertungskriterien im Kapitel „Vorlage und Auswahl von Projektskizzen“ unklar, welchem Kriterium der Technologiereifegrad zugeordnet sein soll und welches Gewicht das BMUV dem Technologiereifegrad bei der Auswahl beimisst.

Ähnlich wie beim Technologiereifegrad ist es bei den THG-Minderungen. In diesem Fall ist es unklar, inwiefern es sich bei der THG-Minderung um ein eigenständiges Ziel oder einen Indikator z. B. für die Umweltbilanz handelt. Außerdem bleibt unklar, welches Gewicht der THG-Minderung zukommen soll, wenn auch Biodiversität und Klimaanpassung in der Umweltbilanz berücksichtigt werden. Weder für Biodiversität noch für Klimaanpassung hat das BMUV im Entwurf der Förderrichtlinie geeignete Indikatoren genannt. Die Verlagerung der Indikatorauswahl für die Umweltbilanz auf die Antragsstellenden überfordert diese und erschwert später die vergleichende Bewertung der Projektskizzen.

Empfehlungen

Der Bundesrechnungshof hat empfohlen, die Kriterien der Skizzenbewertungsmatrix und die Förderziele aufeinander abzustimmen. Wichtige Förderziele muss das BMUV angemessen bei der Bewertung der Projektskizzen berücksichtigen. Die Förderziele mit den ihnen zugeordneten Indikatoren sollte das BMUV abschließend im Kapitel „Förderziele und Zuwendungszweck“ der Förderrichtlinie darstellen. Im Kapitel zu den Bewertungskriterien sollte jedem Unterkriterium mindestens ein messbarer Indikator zugeordnet sein. Auch die Ziele des Wirkungsmodells und die Darstellung der Förderziele in der Förderrichtlinie sollten aufeinander abgestimmt sein. Dazu gehört, dass Ziele und Indikatoren den Ebenen im Wirkungsmodell zugeordnet und die Wirkungsmechanismen zwischen ihnen beschrieben sind. Das BMUV

sollte sicherstellen, dass es wie beim Technologiereifegrad die Bewertungskriterien für die Skizzenauswahl auch als Indikatoren für die Zielerreichungskontrolle nutzen kann. Auf Bewertungskriterien, die sich nicht für eine Zielerreichungskontrolle eignen, sollte das BMUV verzichten oder sie durch geeignete Kriterien ersetzen. Die Bewertungsskalen und das Bewertungsverfahren sollten bei der Projektauswahl und der Zielerreichungskontrolle identisch sein. Bei einem solchen Vorgehen sind auch die Voraussetzungen erfüllt, um die Kriterien und Verfahren der Erfolgskontrolle in der Förderrichtlinie darzustellen.²³

Mit Blick auf den Technologiereifegrad hat der Bundesrechnungshof empfohlen, auf Programmebene einen Zielwert vorzugeben und in der Förderrichtlinie zu nennen. Denkbar wäre hier ein Technologiereifegrad, den das BMUV im Durchschnitt mit allen geförderten KI-Leuchttürmen erreichen will. Eine weitere Möglichkeit wäre eine durchschnittliche Zahl von Stufen, um die sich der Technologiereifegrad bei allen geförderten KI-Leuchttürmen verbessern soll. Dazu ist es erforderlich, dass sich das BMUV bereits in den Projektskizzen den Technologiereifegrad zu Beginn und zum Ende der Förderung angeben lässt. Um die Angaben zu vereinheitlichen, sollte das BMUV der Förderrichtlinie eine Skala mit den Technologiereifegraden, bezogen auf die KI beifügen. Bei den Bewertungskriterien sollte das BMUV deutlich machen, mit welcher Gewichtung die Angaben zum Technologiereifegrad in die Bewertung der Projektskizze einfließen sollen. Im Zuge der Zuwendungsentscheidung sollte die Projektträgerin die angegebenen Technologiereifegrade überprüfen und ggf. anpassen.

Darüber hinaus hat der Bundesrechnungshof angeregt, die Anzahl der Unterkriterien und die Gewichtung bei der Bewertung zu überdenken. So könnte das BMUV einige Unterkriterien als Ausschlusskriterien formulieren und dadurch das Gewicht für andere Kriterien erhöhen.

3.6 Stellungnahme des BMUV

Das BMUV will die Skizzenbewertungsmatrix anhand der Hinweise des Bundesrechnungshofes überprüfen, um eine ausreichende Verknüpfung mit den Förderzielen (Programmzielen) zu gewährleisten. Dabei will es prüfen, welche Bewertungskriterien sich nicht für eine Zielkontrolle eignen und inwiefern sie ersetzt werden können. Aus seiner Sicht besteht aber das Risiko, dass eine zu strenge Vorgabe von einheitlichen Indikatoren potenziell die Innovationsfähigkeit der Projekte einschränken könnte.

In der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung will es die Förderziele (Programmziele) stärker an den SMART-Kriterien ausrichten und in die Förderrichtlinie übernehmen. Es will die Ziele eindeutig den Ebenen des Wirkungsmodells zuordnen und in ihren Wirkungsketten beschreiben. Für die Erfolgskontrolle will es neben der „Minderung von THG-Emissionen“ auf weitere quantitative und qualitative Indikatoren zurückgreifen.

²³ Eine mögliche Formatvorlage für die Beschreibung und Einordnung von Indikatoren sowie der Beschreibung, wie die Indikatorwerte ermittelt werden sollen, kann der [Study to support the monitoring and evaluation of the Framework Programme for research and innovation along Key Impact Pathways – Indicator methodology and metadata handbook](#) der Europäischen Kommission entnommen werden.

Das BMUV hat den Technologiereifegrad dem Bewertungskriterium „Anwendungsorientierung“ zugeordnet, das zur KI-Zielsetzung gehört. Es will die Verwertungsaussichten und -maßnahmen stärker gewichten und die Zahl der Unterkriterien kritisch prüfen. Es will feststellen, ob es weitere messbare Bewertungskriterien wie den Technologiereifegrad gibt, mit denen es Projekt- und Programmebene verknüpfen kann.

3.7 Abschließende Würdigung

Mit den Zusagen des BMUV schließt der Bundesrechnungshof die Erörterung im ersten Teil des Prüfungsverfahrens ab, wird sich aber über die Umsetzung seiner Empfehlungen zu gegebener Zeit informieren. Weil das BMUV bisher nicht darauf eingegangen ist, bekräftigt der Bundesrechnungshof seine Empfehlung, beim Technologiereifegrad auf Programmebene einen Zielwert vorzugeben.

4 Bedeutung der Verwertung bei der Projektauswahl

4.1 Entwurf der Förderrichtlinie zum dritten Förderaufruf

Nach der übergeordneten Zielsetzung des BMUV sollen die Projektergebnisse „beispielgebend für KI-basierten Klima- und Umweltschutz“ sein (siehe Tz. 3.3). Die KI-Leuchtturmprojekte sollen dazu beitragen, das große Potenzial der KI für die Umwelt zu erforschen, zu nutzen, auf breiter Basis in die Anwendung zu bringen sowie den gesellschaftlichen Diskurs zu stärken und um Beispiele zu bereichern. Die Förderung zielt vor allem auf konkrete KI-Anwendungen und den Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis ab.

Zum Projektende sollen die Zuwendungsempfängerinnen mindestens den Technologiereifegrad 6 erreichen (siehe Tz. 3.3) und idealerweise Praxispartner in die Projekte einbinden. Jeder Antrag muss zudem ein erstes Konzept für die mögliche langfristige Anwendung der entwickelten KI-Systeme beinhalten. Der Begriff Verwertung kommt im Kapitel „1.1 Förderziel und Zuwendungszweck“ nicht vor. Das BMUV verwendet ihn erstmalig bei der Beschreibung der Bewertungskriterien.

Die „Allgemeinen Gütekriterien“ der Skizzenbewertung (siehe Tz. 3.4) umfassen insgesamt vier Unterkriterien, darunter „Verwertungsaussichten, Wissens- und Anwendungstransfer, Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse“ sowie „Strategie zur Fortführung über die Projektdauer hinaus“. Das letztgenannte Unterkriterium möchte das BMUV neu in den dritten Förderaufruf aufnehmen. Eine solche Strategie sei wichtig, um die potenzielle „Strahlkraft“ der Projekte bewerten zu können. Bei der „KI-Zielsetzung“ möchte das BMUV wie bereits im zweiten Förderaufruf die Skalier- und Übertragbarkeit der geförderten KI-Lösungen bewerten. Darüber hinaus plant es, als neues Unterkriterium die „Anwendungsorientierung“ der

Projekte zu bewerten und dafür auf das Unterkriterium „Innovationsgrad“ zu verzichten. Über Gewichtung und Inhalte der einzelnen Unterkriterien in der Bewertungsmatrix entscheidet das BMUV derzeit. Die Begriffe Transfer, Übertragbarkeit und Skalierbarkeit kommen im Kapitel „1.1 Förderziel und Zwecksetzung“ nicht vor.

Der Förderantrag auf der zweiten Verfahrensstufe muss – wie auch schon im zweiten Förderaufruf – eine ausführliche Darstellung der Verwertung enthalten.

4.2 Begutachtung der Verwertung im zweiten Förderaufruf

Die bereits im zweiten Förderaufruf bei den „Allgemeinen Gütekriterien“ verwendeten Unterkriterien „Verwertungsaussichten und -maßnahmen“ sowie „Wissens- und Anwendungstransfer, Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse“ gewichtete die Projektträgerin in ihrem fachlichen Votum mit insgesamt 16 %. Auf die „Verwertungsaussichten und -maßnahmen“ entfiel die Hälfte davon. Die Antragstellenden sollten dazu das Potenzial des Projektes, langfristigen Nutzen zu stiften, plausibel darlegen und mit geeigneten Transfermaßnahmen die Verwertung der Ergebnisse sicherstellen. Den „Wissens- und Anwendungstransfer, Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse“ gewichtete die Projektträgerin mit insgesamt 8 %. Hier sollten die Antragstellenden die öffentliche Verfügbarkeit ihrer Projektergebnisse darstellen, z. B. mittels Open Source Lizenzierung oder Modellveröffentlichungen. Das Unterkriterium „Skalier- und Übertragbarkeit“ bei der „KI-Zielsetzung“ bewertete das BMUV mit 6,5 %.

Im Förderantrag der zweiten Verfahrensstufe sollten die Antragstellenden die Verwertung in einem Verwertungsplan im Einzelnen darstellen und anhand einer vorgegebenen Gliederung folgende Punkte erläutern:²⁴

- wirtschaftliche Erfolgsaussichten,
- wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten sowie
- wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit.

4.3 Nachverfolgung der Verwertung von Projektergebnissen

In seiner Rückäußerung zur Stellungnahme des Bundesrechnungshofes zur Förderrichtlinie für den zweiten Förderaufruf wies das BMUV darauf hin, dass die geförderten Projekte ihre Umweltwirkung oft erst lange nach Projektende in der Breite entfalten könnten. Dies hänge auch von externen Faktoren ab, wie z. B. dem Erfolg am Markt.

Beispiel: Ziel des Projektes RecycleBot ist es, die Recyclingquote von Kunststoffabfällen zu erhöhen, indem der Sortiervorgang mittels KI optimiert wird. Dadurch wollen die Zuwendungsempfänger den Nutzungsgrad von Kunststoffen aus Verpackungs- und

²⁴ BMUV: Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgaben-Kostenbasis (AZA/AZK).

Gewerbeabfällen erhöhen und so die THG-Emissionen aus der vermeidbaren Verbrennung von Kunststoffen vermindern.

Bis zum Ende der Projektlaufzeit im Februar 2026 planen die Zuwendungsempfänger, den Bau eines Demonstrators (Technologiereifegrad 6) abzuschließen. Im Verwertungsplan des Projektes ist vorgesehen, den Demonstrator bis zum Jahr 2028 zum marktfähigen Produkt weiterzuentwickeln (Technologiereifegrad 9).

Die Zuwendungsempfangenden sind verpflichtet, am Programm-Monitoring sowie an einer Evaluierung mitzuwirken und die erforderlichen Daten zur Verfügung zu stellen. Für die Evaluierung kann die Datenabfrage bis zu vier Jahre nach Projektende und Auszahlung der Fördermittel erfolgen.

In den Nebenbestimmungen zum Zuwendungsbescheid des zweiten Förderaufrufs verpflichtete das BMUV die Zuwendungsempfangenden, im Sachbericht des Zwischen- und Verwendungsnachweises jeweils über den Stand der Verwertung zu berichten. Es behielt sich zudem vor, bis zu einem von ihm festgelegten Zeitpunkt einen Bericht über die darüberhinausgehende Verwertung einzufordern. Bislang plant das BMUV nicht, von dieser Bestimmung regelmäßig Gebrauch zu machen.

4.4 Würdigung und Empfehlungen

Bedeutung der Verwertung unklar

Das BMUV umschreibt die Verwertung der Projektergebnisse im Entwurf der Förderrichtlinie mit zu vielen Begriffen, deren Bedeutungen sich stark überschneiden. So führt das BMUV für Inhalte, die das Unterkriterium „Verwertungsaussichten und -maßnahmen“ bereits abdeckt, ein deshalb unnötiges weiteres Unterkriterium „Strategie zur Fortführung über die Projektdauer hinaus“ ein. An anderer Stelle der Förderrichtlinie fordert es zusätzlich ein „Konzept für die mögliche langfristige Anwendung der entwickelten KI-Systeme“, ohne einen Bezug zu den beiden Unterkriterien herzustellen.

Das Unterkriterium „Skalier- und Übertragbarkeit“ hat erheblichen Einfluss auf die Verwertungsaussichten. Dadurch besteht das Risiko von Überschneidungen und Doppelungen mit der Folge, dass dieselben Verwertungsaussichten und -maßnahmen mehrfach bei ähnlichen Kriterien in die Bewertung einfließen können.

Überschneidungen und Doppelungen erschweren es den Antragstellenden zu erkennen, an welcher Stelle ihrer Skizze oder ihres Antrags sie die Verwertungsaussichten und -maßnahmen beschreiben sollen.

Umsetzung des Verwertungsplans wird vom BMUV unzureichend verfolgt

Wie das Beispiel RecycleBot zeigt, sind häufig auch nach Projektende noch umfangreiche, mehrjährige Arbeiten notwendig, bevor Antragstellende ihre Projektergebnisse verwerten und diese ihre volle Wirkung entfalten können. Das BMUV hat die Notwendigkeit einer langfristigen Verwertungsplanung zwar erkannt und in den Entwurf der Förderrichtlinie aufgenommen.

Es nutzt aber seine Möglichkeiten unzureichend, die Antragstellenden dazu anzuhalten, ihre langfristigen Verwertungspläne umzusetzen. Dazu fehlt eine systematische Nachverfolgung, obwohl die Möglichkeit hierzu im Zuwendungsbescheid bereits gegeben ist. Für die notwendige Erfolgskontrolle auf Programmebene ist eine solche Nachverfolgung unabdingbar.

Empfehlungen

Der Bundesrechnungshof hat empfohlen, sich bei der Bewertung der Verwertungsaussichten- und -maßnahmen auf wenige Begriffe zu beschränken. Diese Begriffe sollte das BMUV durchgehend bei der Beschreibung der Ziele und Bewertungskriterien in der Förderrichtlinie verwenden. So können die Antragstellenden besser erkennen, welche Bedeutung das BMUV der Verwertung beimisst. Statt mehrerer sehr ähnlicher Bewertungskriterien sollte das BMUV die Gewichtung des Unterkriteriums „Verwertungsaussichten und -maßnahmen“ erhöhen und auf eine klare Abgrenzung zum Unterkriterium „Skalier- und Übertragbarkeit“ achten. So lässt sich das Risiko einer mehrfachen Berücksichtigung gleicher Projektinhalte reduzieren. Außerdem werden Doppelungen bei Skizzen und Anträgen vermieden.

Für den Verwertungsplan sollte das BMUV eine programmbezogene Vorlage erstellen. Damit sollte es sicherstellen, dass die Antragstellenden die Zeit- und Maßnahmenplanung bis zum Verwertungsbeginn ihrer Projektergebnisse darstellen. Bei vielen Projekten entspricht dies dem Erreichen des Technologiereifegrades 9.

Der Bundesrechnungshof hat dem BMUV empfohlen, von der Regelung im Zuwendungsbescheid Gebrauch zu machen und nach Projektende Verwertungsberichte von den Zuwendungsempfängenden einzufordern. Gegenstand des Verwertungsberichts sollte die bis zum Berichtszeitpunkt erreichte Umsetzung des Verwertungsplans sein. Das BMUV sollte mit der Projektträgerin ein entsprechendes, möglichst unbürokratisches Berichtsverfahren etablieren. Mit seinen Vorgaben zum Verwertungsbericht muss das BMUV sicherstellen, dass es die notwendigen Indikatorwerte für die Erfolgskontrolle gemäß Allgemeine Verwaltungsvorschriften (VV) Nummer 11a zu § 44 BHO erhält. Das BMUV sollte entsprechende Bestimmungen in die Förderrichtlinie zum dritten Förderaufruf aufnehmen.

4.5 Stellungnahme des BMUV

Das BMUV räumt ein, dass die unterschiedlichen Begriffe für die Verwertung der Projektergebnisse bei den Antragstellenden zu Irritationen führen und ggf. unklare Gewichtungen in der Bewertung der Projekte zur Folge haben können. Das BMUV will die Begriffe in der Förderrichtlinie und in der Bewertungsmatrix vereinheitlichen. Die Bewertungskriterien hat es gesammelt in einem Kapitel der Förderrichtlinie dargestellt.

Zusammen mit der ZUG gGmbH will das BMUV ein Konzept zur systematischen Nachverfolgung erarbeiten und auf dieser Grundlage Berichte von den Zuwendungsempfängenden einfordern.

4.6 Abschließende Würdigung

Das BMUV ist der Empfehlung des Bundesrechnungshofes gefolgt, sich in der Förderrichtlinie für den dritten Förderaufruf auf wenige Begriffe für die Bewertung der Verwertungsaussichten zu beschränken und sie einheitlich zu verwenden. So hat es das Unterkriterium „Strategie zur Fortführung über die Projektdauer hinaus“ in das Unterkriterium „Verwertungsaussichten und -maßnahmen“ integriert.

Das BMUV hat zugesagt, ein Konzept zur systematischen Nachverfolgung der Verwertung der Projektergebnisse zu erarbeiten. Dazu gehört eine einheitliche, programmbezogene Vorlage für den Verwertungsplan, die sicherstellt, dass sich die Zeit- und Maßnahmenplanung im Regelfall bis zum Erreichen des Technologiereifegrades 9 und der damit verbundenen Verwertung erstreckt.

Mit den Zusagen des BMUV schließt der Bundesrechnungshof die Erörterung im ersten Teil des Prüfungsverfahrens ab, wird sich aber über die Umsetzung seiner Empfehlungen zu gegebener Zeit informieren.

5 Art, Umfang und Höhe der Zuwendungen

5.1 Rechtliche Grundlagen

In einer Förderrichtlinie sind Zuwendungsart, Finanzierungsart und Finanzierungsform festzulegen. Die zuwendungsfähigen Ausgaben oder Kosten sind möglichst konkret zu bezeichnen, um eine einheitliche Entscheidungspraxis sicherzustellen.²⁵ Im Falle einer

²⁵ Grundsätze für Förderrichtlinien für Zuwendungen zu Projektförderungen, Anlage zu VV Nummer 15.7 zu § 44 BHO, Abschnitt III Nummer 5.

Anteilfinanzierung wird die Zuwendung grundsätzlich nach einem bestimmten Vomhundertsatz oder nach dem Anteil der zuwendungsfähigen Ausgaben bewilligt.²⁶ Dabei beteiligen sich Zuwendungsempfangende ihrem Eigeninteresse und ihrer Finanzkraft entsprechend an dem Vorhaben.²⁷

5.2 Bestimmungen der Förderrichtlinie

Nach dem Entwurf der Förderrichtlinie können Zuwendungen als Projektförderung auf Ausgaben bzw. Kostenbasis als nicht rückzahlbare Zuschüsse für einen Zeitraum von „in der Regel bis zu drei Jahren“ gewährt werden. Über eine Verlängerung der Projektlaufzeit entscheidet die Bewilligungsbehörde auf Antrag.

Die Zuwendung für ein Vorhaben soll „3 Mio. Euro in der Regel nicht überschreiten“, unabhängig davon, ob es sich um ein Einzel- oder Verbundvorhaben handelt.

Mit dem Zusatz „in der Regel“ möchte das BMUV gewährleisten, in begründeten Einzelfällen auch Projekte fördern zu können, die eine Zuwendung von mehr als 3 Mio. Euro bzw. eine Projektlaufzeit von mehr als drei Jahren beantragen. Auch die Förderrichtlinie zum zweiten Förderaufruf enthielt diesen Zusatz. In einzelnen Fällen bewilligte das BMUV auf dieser Grundlage eine Zuwendung, die die maximale Fördersumme um jeweils weniger als 4 % überschritt. Eine längere Laufzeit als in der Förderrichtlinie festgelegt, bewilligte das BMUV beim zweiten Förderaufruf nicht.

Die Finanzierung der Projekte soll in der Regel als Anteilfinanzierung erfolgen. Förderquoten legt das BMUV in der Förderrichtlinie nicht fest. Es erwartet eine „angemessene Eigenbeteiligung entsprechend der Interessenlage und unter Berücksichtigung der Finanzkraft der Zuwendungsempfangenden.“ Die beantragte Förderquote müssen die Antragstellenden entsprechend begründen. Sie werde dann antragsspezifisch bei der Antragsprüfung festgesetzt. Sofern die Förderung eine Beihilfe im Sinne des Artikels 107 Absatz 1 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) darstelle, ergeben sich die förderfähigen Kosten bzw. Ausgaben und die maximale Höhe der Förderintensität aus den Regelungen der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)²⁸ oder der De-minimis-Verordnung²⁹.

²⁶ VV Nummer 2.2.1 zu § 44 BHO.

²⁷ Heuer/Scheller: Kommentar zum Haushaltsrecht und der Vorschriften zur Finanzkontrolle, § 23 BHO, Randnummern 5, 25.

²⁸ Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 in der Fassung der Verordnung (EU) Nummer 2023/1315 vom 23. Juni 2023.

²⁹ Verordnung (EU) Nummer 1407/2013 der Kommission vom 18. Dezember 2013 über die Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf De-minimis-Beihilfen (ABl. L 352 vom 24. Dezember 2013, S. 1) in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/972 der Kommission vom 2. Juli 2020 zur Änderung der Verordnung (EU) Nummer 1407/2013 hinsichtlich ihrer Verlängerung und zur Änderung der Verordnung (EU) Nummer 651/2014 hinsichtlich ihrer Verlängerung und relevanter Anpassungen (ABl. 215 vom 7. Juli 2020, S. 3).

Zuwendungsfähig seien diejenigen Ausgaben bzw. Kosten, die bei Beachtung der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit zur Durchführung des Projektes in üblicher Weise anfallen, z. B. für die Projektdurchführung erforderliche Personal, Aufträge an Dritte, Sach- und Reisekosten oder begleitende Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit. Darüber hinaus trifft das BMUV Festlegungen für die Förderung von Kosten bzw. Ausgaben für Vermittlungs- und Vernetzungstreffen, Veranstaltungen sowie Reisen.

5.3 Würdigung und Empfehlungen

Die Bestimmungen im Entwurf der Förderrichtlinie zu Zuwendungsart, Finanzierungsart und Finanzierungsform sind nicht konkret genug, um die haushaltsrechtlichen Vorgaben der BHO zu erfüllen und eine einheitliche Entscheidungspraxis des BMUV bei der Antragsauswahl zu gewährleisten. Zudem bergen unklare Regelungen das Risiko, Entscheidungsprozesse unnötig zu verlängern und den bei Antragstellung und Bewilligung erforderlichen Verwaltungsaufwand zu erhöhen:

- Der Verweis, dass solche Ausgaben bzw. Kosten zuwendungsfähig sind, „die in üblicher Weise anfallen“, ist zu unbestimmt, um den haushaltsrechtlichen Vorgaben zu genügen. Auch die förderfähigen Maßnahmen (siehe Tz. 3.3) sind im Entwurf der Förderrichtlinie nicht so konkret beschrieben, dass sich daraus ableiten ließe, welche Ausgaben bzw. Kosten „in üblicher Weise“ zur Projektdurchführung anfallen. Für die Antragstellenden ist nicht ohne Weiteres ersichtlich, welche Ausgaben bzw. Kosten zuwendungsfähig sind. Gerade der offen formulierte Fördergegenstand mit unterschiedlichen Handlungsfeldern lässt auch Projektskizzen erwarten, in denen nicht ausschließlich „typische“ Kosten, z. B. für Personal und Reisen anfallen. Um eine einheitliche Verwaltungspraxis bei der Bewilligung zu gewährleisten, muss das BMUV die förderfähigen Ausgaben bzw. Kosten aber klar definieren.
- Dass das BMUV die Förderquote antragsspezifisch festlegen will, ohne weitere Kriterien zu definieren, hält der Bundesrechnungshof für zu unbestimmt. Die Kriterien „Interessenslage“ und „Finanzkraft“ sind ohne Bewertungsmaßstab nicht geeignet, um zu verdeutlichen, wonach sich die Förderquote bemisst. Dies ist jedoch haushaltsrechtlich notwendig, um einen wirtschaftlichen und sparsamen Mitteleinsatz zu gewährleisten. Auch der Gleichbehandlungsgrundsatz erfordert Kriterien, die den Zuwendungsanteil an den förderfähigen Ausgaben mit einheitlich anwendbaren Maßstäben festlegen. Anderenfalls besteht z. B. das Risiko, dass vergleichbare Sachverhalte sachgrundlos unterschiedlich behandelt werden. Dadurch, dass unklar bleibt, welchen Eigenanteil Zuwendungsempfänger zu erbringen haben, mangelt es der Förderrichtlinie außerdem an Transparenz. Dies erschwert es insbesondere unerfahrenen Interessenten, den Umfang der Förderfähigkeit ihrer Projektidee selbstständig einzuschätzen. Der Bewilligungsbehörde erschwert es ihre Entscheidung über die Projektauswahl. Darüber hinaus kann sich der Bewilligungsprozess verlängern, weil die Antragstellenden über die Förderquote verhandeln wollen.
- Mit der Formulierung „in der Regel“ vermeidet das BMUV verbindliche Festlegungen bei der maximalen Projektlaufzeit und der maximalen Höhe der Zuwendung, um so auch außerhalb der genannten Grenzen liegende Projekte fördern zu können. Damit ermöglicht

es aber Verhandlungen über diese Kriterien im Bewilligungsprozess, der sich dadurch unnötig verlängern kann. Verbindliche Obergrenzen schaffen Transparenz für Antragstellende. Sie tragen dazu bei, langwierige Bewilligungsprozesse zu vermeiden und den Beratungsbedarf im Vorfeld einer Antragstellung zu vermindern. Eine Verlängerung der Projektlaufzeit ist im Verlauf des Projektes mit entsprechender Begründung deswegen nicht ausgeschlossen.

Der Bundesrechnungshof hat dem BMUV empfohlen,

- genauer anzugeben, welche Ausgaben bzw. Kosten erforderlich und damit förderfähig sind, um den Zuwendungszweck zu erreichen,
- auf die Formulierung „in der Regel“ bei der maximalen Projektlaufzeit und der Förderhöhe zu verzichten sowie
- eindeutige Kriterien festzulegen, nach denen sich der Umfang des Eigenanteils der Zuwendungsempfängenden und damit die Förderquote bestimmen.

Mit diesen Änderungen kann das BMUV die haushaltsrechtlichen Vorgaben einhalten, ein einheitliches Verwaltungshandeln sicherstellen und den Bewilligungsprozess vereinfachen.

5.4 Stellungnahme des BMUV

Das BMUV hat zugesagt, im dritten Förderaufruf Bestimmungen zu förderfähigen Ausgaben und Kosten bei KI-Projekten zu ergänzen. Die maximale Projektlaufzeit und Förderhöhe hat es in der veröffentlichten Förderrichtlinie verbindlich festgelegt. Zur Förderquote stellt das BMUV fest, diese sei bei der Anteilfinanzierung abhängig von den eingebrachten Eigenmitteln. Die maximale Förderintensität sei bei der Abrechnung auf Kostenbasis durch die Bestimmungen des Artikel 25 der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung gedeckelt.

5.5 Abschließende Würdigung

Das BMUV hat die ersten beiden Empfehlungen umgesetzt.

Die Hinweise zur maximalen Förderintensität hat das BMUV zwar um einen weiteren Verweis auf die Regelungen der AGVO ergänzt. Welchen Bewertungsmaßstab es an die Kriterien „Finanzkraft“ und „Interessenlage“ anlegen will und welche Eigenmittel es im Einzelfall für

„angemessen“ hält, bleibt jedoch weiterhin unklar. Der Bundesrechnungshof bekräftigt seine Empfehlung, eindeutige Kriterien festzulegen, nach denen das BMUV die Angemessenheit des Eigenanteils der Zuwendungsempfängenden bestimmen will.

Schneider

Peters

Beglaubigt: Schmid, BPAAss,

Wegen elektronischer Bearbeitung ohne Unterschrift und Dienstsiegelabdruck.