

TEXTE

54/2026

Abschlussbericht

Evaluation des Umweltinnovationsprogramms

von:

Dr. Thorsten Lübbers, Maren Plöger, Louisa Difliff, Tu-Uyen Vu-Dinh, Sophia Steinhäuser
Ramboll Management Consulting, Hamburg

Herausgeber:

Umweltbundesamt

TEXTE 54/2026

Abschlussbericht

Evaluation des Umweltinnovationsprogramms

von

Dr. Thorsten Lübbers, Maren Plöger, Louisa Difliff, Tu-
Uyen Vu-Dinh, Sophia Steinhäuser
Ramboll Management Consulting, Hamburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Ramboll Management Consulting
Jürgen-Töpfer-Straße 48
22763 Hamburg

Abschlussdatum:

Februar 2026

Redaktion:

Fachgebiet III 1.1 Übergreifende Aspekte des Produktbezogenen Umweltschutzes,
Nachhaltige Konsumstrukturen, Innovationsprogramm
Ralf Menzel

DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8384>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, April 2026

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Evaluation des Umweltinnovationsprogramms

Vor dem Hintergrund zunehmender ökologischer Herausforderungen fördert die deutsche Bundesregierung mit dem Umweltinnovationsprogramm (UIP) seit dem Jahr 1979 die erstmalige Anwendung von innovativen Technologien zur Verringerung von Umweltwirkungen in privaten und öffentlichen Unternehmen. Die hier vorliegende, siebte externe Evaluation des UIP analysiert den Förderzeitraum 2017 bis 2023, in dem insgesamt 99 Projekte über das Programm gefördert wurden. Analyseschwerpunkte waren die administrativen Prozesse, das Förderumfeld sowie die Zielerreichung und Wirkung des Programms. Methodisch stützt sich die Evaluation auf Monitoringdaten und Projektdokumenten, eine Onlinebefragung der Zuwendungsempfänger, ein Fachgespräch, sieben Interviews und Desk Recherche. Die Ergebnisse attestieren dem UIP insgesamt eine hohe Zielerreichung und Wirkung sowie eine klare Positionierung im Förderumfeld: Das UIP weist mit seinem breiten Themenzuschnitt und der Förderung von innovativen Projekten mit Demonstrationscharakter aktuell ein klares Alleinstellungsmerkmal in der Förderlandschaft auf. Über die 99 Projekte hinweg erzielte das Programm Umweltentlastungen in signifikanter Höhe – aggregiert ergeben sich Einsparungen von mindestens 1,4 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten und mindestens 479 GWh an reduziertem Energieverbrauch pro Jahr. Bei einem Großteil der geförderten Unternehmen wurde zudem die Wettbewerbsfähigkeit erhöht oder Arbeitsplätze gesichert. Auf Prozessebene zeigen sich für das UIP gleichzeitig jedoch noch Optimierungspotenziale: Das derzeit papierbasierte Antragsverfahren, das über drei Organisationen heterogene Dokumentenmanagement sowie einzelne ablaufbezogene und definitorische Unklarheiten verursachen an mehreren Stellen noch vermeidbare Mehraufwände.

Abstract: Evaluation of the Environmental Innovation Programme

Against the backdrop of increasing ecological challenges, the German government has been promoting the piloting of innovative technologies to reduce environmental impacts in private and public companies through the Environmental Innovation Programme (UIP) since 1979. This seventh external evaluation of the UIP analyses the funding period from 2017 to 2023, during which a total of 99 projects were funded through the programme. The evaluation focused on administrative processes, the overall funding environment, as well as the achievement of the programme's envisioned objectives and impacts. Methodologically, the evaluation draws on monitoring data and project documents, an online survey of funding recipients, one expert discussion, seven interviews, and desk research. The results attest to the UIP's overall high level of goal achievement and effectiveness, as well as its clear positioning within the funding landscape: with its broad thematic scope and support for innovative projects with demonstration character, the UIP currently holds a distinct unique position among funding programmes. Across the 99 projects, the programme achieved substantial environmental relief effects — amounting in aggregate to savings of at least 1.4 million tonnes of CO₂ equivalents and 479 GWh of energy savings per year. In addition, for the majority of supported companies, competitiveness was increased or jobs were secured. At the process level, however, the evaluation identifies potential for optimisation: the still paper-based application procedure, heterogeneous document management across three organisations, and some procedural and definition-related ambiguities lead to avoidable additional workloads in several areas.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	9
Summary	12
1 Hintergrund und Gegenstand der Evaluation	15
2 Methodik der Evaluation	16
3 Ergebnisse der Evaluation	19
3.1 Prozessanalyse	19
3.2 Umfeldanalyse	33
3.3 Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse	50
4 Handlungsempfehlungen	76
4.1 Empfehlungen aus der Prozessanalyse:.....	76
4.2 Empfehlungen aus der Umfeldanalyse	80
4.3 Empfehlungen aus der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse.....	81
A Anhang	83
A.1 Steckbriefe zu Förderprogrammen der Umfeldanalyse	83

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Erweitertes Wirkungsmodell zum UIP.....	18
Abbildung 2:	Prozesszeichnung – Skizzenphase	20
Abbildung 3:	Prozesszeichnung – Antragsphase	21
Abbildung 4:	Prozesszeichnung – Umsetzungsphase: Zwischenberichte.....	22
Abbildung 5:	Prozesszeichnung – Umsetzungsphase: Mittelabruf.....	23
Abbildung 6:	Prozesszeichnung – Umsetzungsphase: Prüfung von Zwischennachweisen.....	24
Abbildung 7:	Prozesszeichnung - Änderungsantrag	25
Abbildung 8:	Prozesszeichnung - Abschlussphase	26
Abbildung 9:	Bewertung verschiedener Aspekte des Antrags- und Bevollziehungsprozesses	29
Abbildung 10:	Bewertung verschiedener Aspekte rund um die weitere administrative Abwicklung	30
Abbildung 11:	Umsetzung der Vorhaben nach Plan	31
Abbildung 12:	Gründe für Verzögerungen in der Umsetzung (Clustering offener Angaben).....	31
Abbildung 13:	Inanspruchnahme externer Beratung	32
Abbildung 14:	Verortung der Förderprogramme nach Phasen eines Innovationsvorhabens.....	37
Abbildung 15:	Nutzung anderer Förderprogramme.....	43
Abbildung 16:	Anzahl Zuwendungsempfänger nach Branchen.....	51
Abbildung 17:	Geförderte Projekte nach Bundesländern (links) und Verteilung der Grundgesamtheit/Unternehmensstandorte in Deutschland (rechts).....	53
Abbildung 18:	Kommunikationskanäle, über die Zuwendungsempfänger vom UIP erfahren haben	54
Abbildung 19:	Projekte, die über den Stand der Technik hinausgehen	55
Abbildung 20:	Projektziele der Unternehmen.....	56
Abbildung 21:	Erreichung der Projektziele	57
Abbildung 22:	Externe Einflussfaktoren auf die Zielerreichung auf Projektebene	58
Abbildung 23:	Interne Einflussfaktoren für die Erreichung der Projektziele ...	58
Abbildung 24:	Entwicklung ökologischer Effekte (links) und Bedeutung der Förderung für diese Entwicklungen (rechts)	61
Abbildung 25:	Wirtschaftliche Entwicklung bei den Zuwendungsempfängern (links) und Bedeutung der Förderung für die Entwicklungen (rechts).....	66
Abbildung 26:	Durch das Vorhaben angestoßene, weitere interne Projekte (Mehrfachangabe möglich)	67
Abbildung 27:	Kommunikation und Verbreitung des UIP-Projekts	68
Abbildung 28:	Kommunikationskanäle zur Verbreitung der Projekte (Mehrfachangabe möglich)	69

Abbildung 29: Hemmnisse bei Verbreitung der Innovation70
 Abbildung 30: Verteilung der kumulierten Fördersummen auf die SDGs 74
 Abbildung 31: Bedeutung der Förderung für die Umsetzung75

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eckdaten des UIP (Förderrichtlinie von 1997)15
 Tabelle 2: Übersicht und Vergleich der Förderprogramme mit dem UIP .34
 Tabelle 3: Themenfokus der Fördermaßnahmen39
 Tabelle 4: Ergebnisse der vergleichenden Analyse46
 Tabelle 5: Zuordnung der UIP-Umweltbereiche zu den SDGs71

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
BMFTR	Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMWE	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Destatis	Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
EFA NRW	Effizienz-Agentur NRW
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
OZG	Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen
UBA	Umweltbundesamt
UIP	Umweltinnovationsprogramm
ZIM	Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Zusammenfassung

Der vorliegende Abschlussbericht ist das Ergebnis der siebten Evaluation des seit 1979 bestehenden Umweltinnovationsprogramms (UIP). Untersucht wurde damit der Förderzeitraum 2017 bis 2023, in dem insgesamt 99 Vorhaben über Investitionszuschüsse unterstützt wurden. Ziel der Evaluation war es, die administrativen Prozesse des Programms, seine Positionierung im Förderumfeld sowie die Zielerreichung und Wirkung auf Projekt- und Programmebene systematisch zu analysieren. Die Evaluation wurde zwischen Februar 2025 und Januar 2026 von der Ramboll Management Consulting GmbH durchgeführt.

Die Evaluation wurde als theoriebasierte Wirkungsanalyse nach dem Ansatz der Kontributionsanalyse umgesetzt. Als Grundlage dafür wurde ein erweitertes Wirkungsmodell entwickelt, das die Interventionslogik des UIP sowie darauf einwirkende interne und externe Einflussfaktoren aufzeigt. Als wesentliche Arbeitsschritte der Evaluation erfolgte eine Auswertung von Förder- und Monitoringdaten sowie Dokumenten zu allen 99 Projekten, eine Onlinebefragung der Zuwendungsempfänger (mit 45 vollständigen Rückmeldungen) sowie ein Fachgespräch zu Prozessen mit Vertretenden des BMUKN, dem UBA und der KfW. Ergänzend wurde eine Desk Recherche zu 18 angrenzenden Förderprogrammen umgesetzt und Interviews mit umsetzenden Stellen von sieben angrenzenden Programmen geführt.

Die Ergebnisse der **Prozessanalyse** zeigen, dass das zweistufige, derzeit noch papierbasierte Antragsverfahren mit heterogenen (Dokumentenmanagement-)Systemen zwischen BMUKN, UBA und KfW derzeit zu Medienbrüchen, erhöhten Abstimmungsaufwänden und längeren Bearbeitungszeiten führt. Zwischen Antragstellung und Bewilligung vergehen durchschnittlich 7,8 Monate. Vermeidbare administrative Aufwände entstehen zudem an einzelnen Stellen im Prozess durch Unklarheiten im operativen Prüfablauf und bei der Auslegung von Definitionen, durch sehr häufig auftretende Änderungs- bzw. Verlängerungsanträge sowie bei der Prüfung der Abschlussberichte. Die Zuwendungsempfänger bewerten die administrativen Prozesse und die Beratung und Erreichbarkeit der KfW und des UBA überwiegend positiv, kritisieren jedoch teilweise den hohen Umfang der einzureichenden Unterlagen, lange Bearbeitungszeiten sowie fehlende Transparenz im Prozess.

Die **Umfeldanalyse** zeigt, dass das UIP mit seinem breiten Themenzuschnitt und der Förderung von innovativen Projekten in der Pilotierungs- und Demonstrationsphase aktuell ein klares Alleinstellungsmerkmal in der Förderlandschaft aufweist. Synergiepotenziale mit den angrenzenden Programmen liegen insbesondere in der sukzessiven Nutzung von Förderungen entlang des Forschungs- und Entwicklungs-, Erprobungs- und Skalierungsprozesses von Innovationen in Unternehmen. Eine vergleichende Analyse der administrativen Prozesse zeigte, dass zahlreiche angrenzende Programme auf Bundes- und Landesebene bereits vollständig digitale Antragswege anbieten und dort teilweise kürzere durchschnittliche Bearbeitungszeiten erreichen als das UIP. Als gute Praxis der Nutzerfreundlichkeit haben sich bei anderen Programmen unter anderem verpflichtende Vorab-Beratungen, standardisierte und digitalisierte Formulare und Kommunikationsschritte sowie die Bereitstellung von anleitenden Materialien, Videos und Webinaren für Antragstellende bewährt.

Die folgenden Ergebnisse der **Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse** attestieren dem UIP insgesamt eine hohe Wirksamkeit:

- ▶ Das UIP erreichte im betrachteten Zeitraum eine breite, überwiegend industriell geprägte Zielgruppe in ganz Deutschland. Unter den 99 Zuwendungsempfängern befinden sich 47 kleine und mittlere Unternehmen, 44 Großunternehmen und acht öffentliche Einrichtungen. Sie sind in unterschiedlichen Regionen Deutschland und verschiedenen Branchen zu

verorten, besonders häufig sind Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen und aus dem verarbeitenden Gewerbe vertreten.

- ▶ In den meisten Projekten wurden die Projektziele vollständig oder zumindest teilweise erreicht. Aus Sicht der Zuwendungsempfänger standen insbesondere klimabezogene Ziele (CO₂-Reduktion) sowie unternehmensstrategische Ziele (Kostensenkungen) im Vordergrund.
- ▶ Auf Programmebene konnte die Evaluation positive Umwelteffekte in signifikanter Höhe feststellen. Anhand der sehr heterogenen Angaben und Kennzahlen der 99 Projekte lässt sich insgesamt bestätigen, dass die geförderten Projekte positive Umweltentlastungen in allen Umweltbereichen des UIP erzeugten. In den meisten Fällen wurden Treibhausgasemissionen reduziert und damit ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet und/oder die Energie- und Ressourceneffizienz der Unternehmen gesteigert. Die Auswertung von Abschlussberichten und Stellungnahmen zeigten unter anderem Mindesteffekte von jährlich rund 1,4 Mio. t CO₂-Äquivalenten, 479 GWh reduziertem Energieverbrauch, 518.000 t Ressourceneinsparungen sowie 1,3 Mio. m³ eingespartes Frisch- oder Abwasser. Heterogene Angaben, Kennzahlen und Berechnungswege erschweren hierbei die Vergleichbarkeit der jeweiligen Angaben und führen dazu, dass viele Umwelteffekte bei der Aggregation nicht miteinberechnet werden konnten.
- ▶ Weiterhin zeigen die Evaluationsergebnisse, dass das UIP nicht nur in Hinblick auf Umweltentlastungen, sondern auch auf wirtschaftliche Entwicklungen signifikante positive Effekte erwirkt. So berichten beispielsweise je knapp 80 Prozent der geförderten Unternehmen von einer positiven Entwicklung ihrer Wettbewerbsfähigkeit bzw. gesicherten Arbeitsplätzen im Förderzeitraum. 75 bzw. 61 Prozent davon schreiben der UIP-Förderung eine große oder sehr große Bedeutung für diese Entwicklung zu. Viele Unternehmen berichten zudem konkret von einer in Folge der Förderung verbesserten Qualität ihrer Produkte oder Dienstleistungen, einer Erweiterung ihres Produktportfolios oder auch konkret von Umsatz- oder Gewinnsteigerungen.
- ▶ Die Evaluation zeigt zudem, dass das UIP auch über die direkten geförderten Projekte hinaus Wirkung zeigt: Bei jeweils rund 40 Prozent der Begünstigten wurden intern bereits Folgeprojekte angestoßen oder die Innovation auf weitere Standorte ausgerollt. 33 Prozent berichten zudem von Auszeichnungen wie Innovations- oder Nachhaltigkeitspreisen in Folge der Projekte. Mehr als die Hälfte der Projekte gab zudem an, dass die Öffentlichkeitsarbeit zu den Projektergebnissen bei anderen Unternehmen auf großes Interesse gestoßen sei bzw. dass sie bereits konkrete Anfragen von anderen Unternehmen erhalten haben, die eruiieren, die erprobte Technologie ebenfalls einzusetzen. Zugleich zeigt die Evaluation, dass Aktivitäten der Zuwendungsempfänger zur Verbreitung der Ergebnisse sehr heterogen mit Blick auf die gewählten Formate und Medien ausfallen.

Aus den Ergebnissen der Evaluation lassen sich insgesamt die nachfolgenden **Empfehlungen** für die Weiterentwicklung des UIP ableiten (zur ausführlichen Beschreibung siehe Kapitel 4):

- ▶ Einheitliche, vollständige Digitalisierung des Antragsverfahrens
- ▶ Standardisierung von wiederkehrenden Prozessschritten
- ▶ Verbindlichkeit und Transparenz im Prüfablauf für Prüfende und Antragstellende
- ▶ Verbesserte Anleitung der Antragstellenden im Skizzenprozess

- ▶ Optimierte Anforderungen an beizubringende Unterlagen
- ▶ Maßnahmen für eine Umsetzung der Förderprojekte im vorgesehenen Zeitraum
- ▶ Prüfung einer Fördermitteladministration über wettbewerblich ausgeschriebene Projektträgerschaft
- ▶ Engere Zusammenarbeit mit anderen Programmen zur Nutzung von Synergien
- ▶ Engere Zusammenarbeit mit Akteuren auf Landesebene
- ▶ Vereinfachung der Förderbedingungen, insbesondere Entfall der Förderart „Kredit“
- ▶ Standardisierte Erfassung bestimmter Umweltentlastungen
- ▶ Stärkere Forcierung von Multiplikationsaktivitäten

Summary

The present final report is the result of the seventh evaluation of the Environmental Innovation Program (UIP), which has been in place since 1979. The evaluation examined the funding period from 2017 to 2023, during which a total of 99 initiatives were funded through investment grants. The aim of the evaluation was to systematically analyze the administrative processes of the program, its positioning within the funding landscape, as well as its effectiveness and impacts at both the project and program levels. The evaluation was carried out by Ramboll Management Consulting GmbH between February 2025 and January 2026.

The evaluation was conducted as a theory-based impact evaluation under the framework of a contribution analysis. An expanded impact model was developed as the basis for this, illustrating the intervention logic of the UIP as well as internal and external influencing factors. The main steps of the evaluation included an analysis of monitoring data and documents relating to all 99 projects, an online survey of recipients (with 45 complete responses) and an expert discussion on processes with representatives from BMUKN, UBA, and KfW. Additionally, desk research was conducted on 18 adjacent funding programs, and interviews were held with administrators from seven of these programs.

The results of the **process analysis** indicate that the two-stage, currently paper-based application process with heterogeneous (document management) systems across BMUKN, UBA, and KfW currently leads to media breaks, increased coordination efforts, and longer processing times. On average, it takes 7.8 months from application submission to approval. Avoidable administrative efforts also arise in some phases of the process due to uncertainties in the exact order of the review process, frequent amendment or extension requests, and in the review of final reports. The recipients largely rate the administrative processes and the advisory services and availability of KfW and UBA positively; however, they partially criticize the high volume of documents to be submitted, long processing times, and lack of transparency in the process.

The **analysis of the funding landscape** shows that the UIP, with its broad thematic scope and funding of innovative projects in the pilot and demonstration phase, currently has a unique positioning in the funding landscape. Potential synergies with adjacent programs particularly lie in the successive use of funding along the research and development, testing, and scaling process of innovations in companies. A comparative analysis of administrative processes showed that numerous adjacent programs at the federal and state levels already offer fully digital application processes and partly achieve shorter average processing times than the UIP. As best practices for user-friendliness, mandatory preliminary consultations, standardized and digitized forms and communication steps, and the provision of instructional materials, videos, and webinars for applicants have been adopted by other programs.

The following results of the **impact analysis** demonstrate high effectiveness of the UIP overall:

- ▶ The UIP reached a broad, predominantly industrial target group throughout Germany in the reviewed period. Among the 99 recipients, there are 47 small and medium-sized enterprises, 44 large companies, and eight public organizations. They are located in different regions of Germany and various industries, with companies from North Rhine-Westphalia and the manufacturing industry being particularly frequent.

- ▶ In most projects, the project goals were fully or at least partially achieved. From the funding recipients' perspective, climate-related goals (CO₂ reduction) and corporate strategic goals (cost savings) were particularly prominent.
- ▶ At the program level, the evaluation found significant positive environmental effects. Based on the heterogeneous data and metrics from the 99 projects, it can be confirmed overall that the funded projects produced positive environmental reliefs in all UIP areas. In most cases, greenhouse gas emissions were reduced and/or the energy and resource efficiency of the companies were improved. The aggregated analysis of final reports and statements showed, among other things, minimum annual effects of around 1.4 million tons of CO₂ equivalents, 479 GWh reduced energy consumption, 518,000 tons of resource savings, and 1.3 million m³ of freshwater or wastewater saved. Heterogeneous data, metrics, and calculation methods however make it difficult to compare the respective data and lead to many environmental effects not being included in the aggregation.
- ▶ The evaluation results further show that the UIP has significant positive effects not only in terms of environmental relief but also economic developments. For instance, almost 80 percent of the funded companies report positive developments in their competitiveness and in securing jobs throughout the time of their funding. Of these, more than 60 percent attribute a major role to the UIP funding for this development. Many companies also report improved quality of their products or services, an expansion of their product portfolio, or revenue or profit increases as a result of the funded project.
- ▶ The evaluation also shows that the UIP has effects beyond the directly funded projects: About 40 percent of the beneficiaries have already initiated follow-up projects internally or rolled out the innovation to other locations. 33 percent also report receiving awards such as innovation or sustainability prizes as a result from their project. More than half of the beneficiaries stated that their communications concerning the project's results have attracted great interest from other companies or that they have already received inquiries from other companies exploring the use of the new technology. At the same time, the evaluation shows that the dissemination activities of the recipients regarding the results vary greatly in terms of chosen formats and media.

Based on the findings, the evaluation proposes the following **recommendations** for the further development of the UIP (for a detailed description, see Chapter 4):

- ▶ Full digitalization of the application process
- ▶ Standardization of recurring process steps
- ▶ Transparent and fixed steps in the review process for reviewers and applicants
- ▶ Improved guidance for applicants in the first step of the application process
- ▶ Optimized requirements for documents to be submitted
- ▶ Measures to encourage project implementation within the intended time frame
- ▶ Option to choose the program/funding administrator through a public tender process
- ▶ Closer collaboration with other funding programs to leverage synergies
- ▶ Closer collaboration with actors at the state/regional level

- ▶ Simplification of funding conditions, particularly elimination of the funding type "credit"
- ▶ Standardized measurement and reporting of specific environmental effects
- ▶ Stronger promotion of multiplication activities

1 Hintergrund und Gegenstand der Evaluation

Vor dem Hintergrund zunehmender ökologischer Herausforderungen fördert die Bundesregierung mit dem Umweltinnovationsprogramm (UIP) seit dem Jahr 1979 die erstmalige Anwendung von innovativen Technologien zur Verringerung von Umweltwirkungen in privaten und öffentlichen Unternehmen. Das Programm hat drei zentrale Zielstellungen: Zunächst zielt es auf die Verminderung beziehungsweise Vermeidung von Umweltbelastungen und damit positive Umwelteffekte ab. Zudem ist es ein Instrument der Umweltpolitik, um den Stand der Technik und umweltrechtliche Regelwerke fortzuentwickeln. Nicht zuletzt zielt es schließlich auch auf positive gesamtwirtschaftliche Effekte ab.

Seit der Etablierung des UIP wurde das Programm bereits sechs Mal evaluiert und die zugrundeliegende Richtlinie zuletzt im Jahr 2023 aktualisiert. Die hier vorliegende, siebte Evaluation nimmt den Förderzeitraum¹ von Anfang 2017 bis Ende 2023 und somit 99 Vorhaben in den Blick, welche auf Grundlage der zu diesem Zeitpunkt gültigen Förderrichtlinie von 1997 (vgl. Tabelle 1) gefördert wurden.

Tabelle 1: Eckdaten des UIP (Förderrichtlinie von 1997)

Fördergegenstand
<ul style="list-style-type: none"> • Investitionen in modellhafte Demonstrationsvorhaben in großtechnischem Maßstab mit dem Ziel einer erheblichen Verminderung oder Vermeidung von Umweltbelastungen (u.a. Schadstoffemissionen, Abfällen, Lärmemissionen, Bodenbeeinträchtigungen). • Anforderung: Fortschrittlicher Stand der Technik oder neuartige Verfahrenskombinationen mit Demonstrationscharakter.
Antragsberechtigte
<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbliche Unternehmen (Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) werden bevorzugt gefördert) • Natürliche und juristische Personen des privaten Rechts • Gemeinden, Kreise, Gemeindeverbände, Zweckverbände, sonstige Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts • Eigengesellschaften kommunaler Gebietskörperschaften
Art der Förderung
<ul style="list-style-type: none"> • Investitionszuschüsse • Zinszuschüsse: Zur Verbilligung eines KfW-Darlehens
Umfang der Förderung
<ul style="list-style-type: none"> • Investitionszuschüsse: In der Regel bis zu 30 % der zuwendungsfähigen Ausgaben • Maximalhöhe der Förderung unterliegt den Allgemeinen Bestimmungen der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) • Kredite können bis zu 70 % der förderfähigen Ausgaben zinsverbilligt werden (Zinsverbilligung bis zu 5 Prozentpunkte über 5 Jahre der Gesamtlaufzeit; Kreditlaufzeit bis zu 30 Jahre)

Quelle: Richtlinie zur Förderung von Investitionen mit Demonstrationscharakter zur Verminderung von Umweltbelastungen

¹ Betrachtet wurden alle Projekte, die in diesem Zeitraum abgeschlossen wurden.

2 Methodik der Evaluation

Die vorliegende Evaluation hat drei Analyseschwerpunkte zum UIP in den Blick genommen:

- ▶ **Prozessanalyse:** In dieser Analyse wurden die Prozesse von Projektskizzeneinreichung und -bewertung, Antragstellung, -bewertung und -bewilligung sowie die weiteren administrativen Abwicklungsprozesse erfasst und auf Optimierungspotenziale hin untersucht. Hierfür wurden die Prozesse zunächst in Form von Prozesszeichnungen abgebildet. Für die Bewertung und Identifizierung von Optimierungspotenzialen wurden Einschätzungen der an der administrativen Umsetzung beteiligten Stellen (BMUKN, UBA und KfW) sowie der Zuwendungsempfänger eingeholt.
- ▶ **Umfeldanalyse:** In dieser Analyse wurden an das UIP angrenzende Förderprogramme der EU, des Bundes und der Länder untersucht. Ziel war dabei, Alleinstellungsmerkmale des UIP herauszuarbeiten sowie (potenzielle) Überschneidungen und Synergien zu identifizieren. Zudem sollten ihre jeweiligen Stärken und Schwächen im Vergleich zum UIP herausgearbeitet werden, insbesondere in Hinblick auf ihre administrativen Prozesse und Nutzerfreundlichkeit.
- ▶ **Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse:** In dieser Analyse wurde die Zielerreichung auf Projekt- und Programmebene in den Blick genommen sowie der Frage nachgegangen, inwiefern das UIP für die erkennbaren Effekte ursächlich war (Wirkungsanalyse). Die Analyse umfasste eine Untersuchung der erreichten Zielgruppe und Ansprachewege sowie die Betrachtung der projektspezifischen Ziele und deren Erreichung. Ergänzend wurden die umwelt- und unternehmensbezogenen Effekte der Projekte sowie – in Orientierung an der novellierten Richtlinie von 2023 – ihr Beitrag zu den Sustainable Development Goals (SDGs) betrachtet. Zudem wurde ihr Multiplikatoreffekt (d. h. die Verbreitung von Ergebnissen über die Projekte hinaus – im eigenen Unternehmen wie auch hin zu weiteren Unternehmen) in den Blick genommen. Die Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse erfolgte als theoriebasierte Wirkungsanalyse nach dem Ansatz einer Kontributionsanalyse. Dieser Ansatz erlaubte eine systematische und strukturierte Bewertung der Effekte des UIP entlang des Wirkungsmodells und unter Berücksichtigung externer und interner Einflussfaktoren.

Zur Untersuchung der genannten Analyseschwerpunkte wurden zwischen Februar und Dezember 2025 folgende Arbeitsschritte umgesetzt:

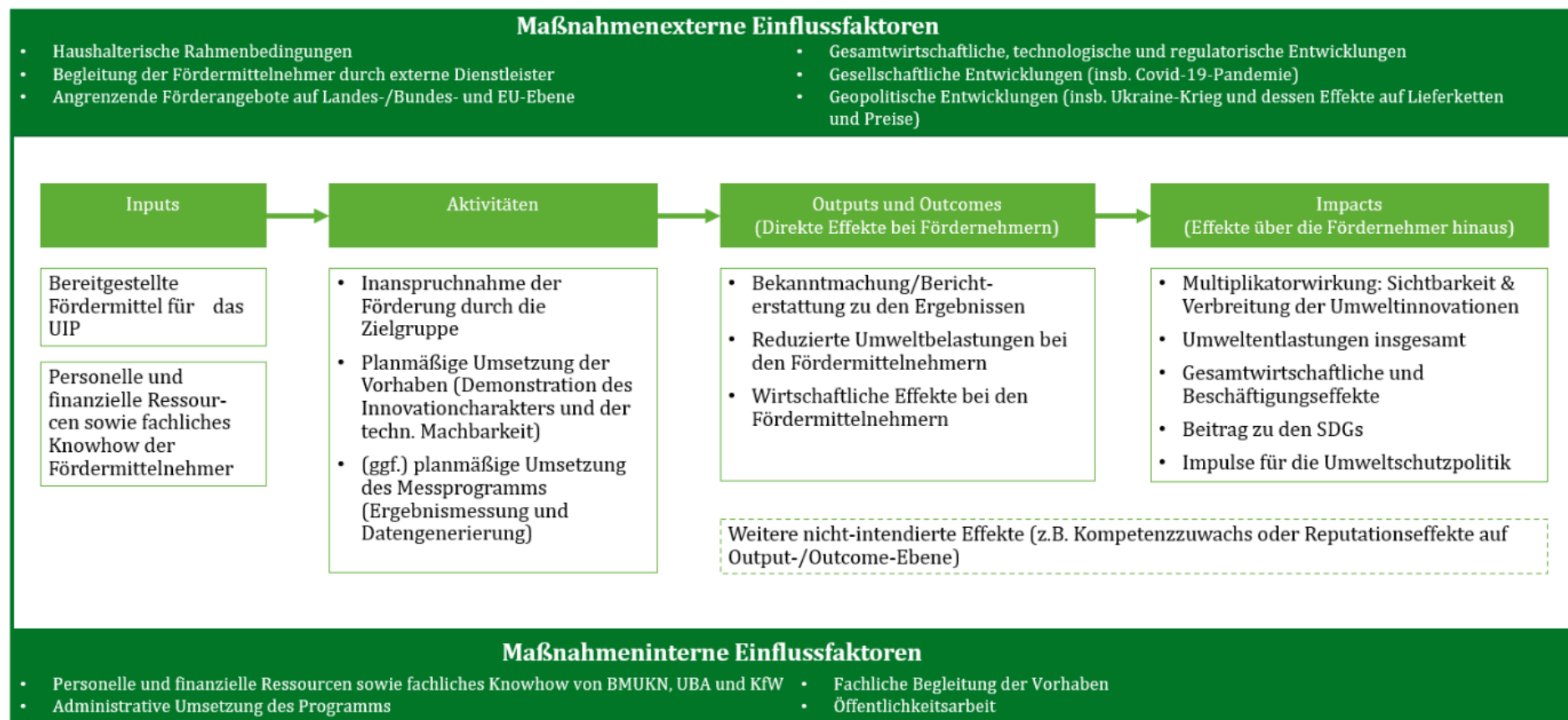
- ▶ **Erarbeitung eines erweiterten Wirkungsmodells:** Als Grundlage für die Evaluation wurde ein erweitertes Wirkungsmodell erarbeitet, welches die Interventionslogik des UIP sowie darauf einwirkende interne und externe Einflussfaktoren visualisiert. Das Ergebnis ist nachfolgend in Abbildung 1 dargestellt.
- ▶ **Daten- und Dokumentenanalyse:** Im Laufe der Evaluation wurden zum einen Förder- und Monitoringdaten zu den 99 betrachteten Vorhaben ausgewertet. Zum anderen wurden alle für diese Evaluierung zur Bewertung relevanten, projektbezogenen Dokumente (insb. Förderanträge, Abschlussberichte, Fachvoten und Stellungnahmen) analysiert und die relevanten Inhalte softwaregestützt sortiert und synthetisiert.
- ▶ **Erarbeitung von Prozesslandkarten:** Als Grundlage für die Prozessanalyse wurden die administrativen Prozesse zum UIP von der Skizzen- und Antragseinreichung über Prüfung und Bewilligung bis zu Auszahlungs- und nachgelagerten Prüfprozessen nachgezeichnet. Informationsquellen hierfür war neben einschlägigen Programmdokumenten und

Handreichungen insbesondere ein Fachgespräch (20.05.2025 im BMUKN, Berlin) mit den an der Umsetzung beteiligten Stellen von UBA, KfW und BMUKN.

- ▶ **Onlinebefragung der Zuwendungsempfänger:** Zwischen Juli und August 2025 wurde eine Onlinebefragung unter allen 99 Zuwendungsempfängern durchgeführt. Durch mehrfache, teils telefonische Reminder konnte insgesamt ein Rücklauf von 45 vollständig ausgefüllten und zwei teilweise ausgefüllten Fragebögen erreicht werden. Vor dem Hintergrund, dass die untersuchten Projekte bereits seit mehreren Jahren abgeschlossen sind und vormalige Ansprechpartner nur noch eingeschränkt erreichbar sind, ist der Rücklauf als sehr gut zu bewerten. Die Befragungsergebnisse bilden damit eine hinreichend valide Grundlage, um Hinweise auf Programmebene abzuleiten.²
- ▶ **Erfassung und Analyse angrenzender Förderprogramme:** In Absprache mit dem UBA wurde eine Auswahl an 18 Förderprogrammen getroffen, die für die Abgrenzung zum UIP besonders relevant sind oder die besonderes Synergie- und Lernpotenzial versprechen. Für diese Programme wurden über eine Desk Recherche die zentralen Merkmale (insbesondere Ziele, Zielgruppen, Förderart und -gegenstände, Förderkonditionen, Antragsprozess) erfasst und in Form von Steckbriefen synthetisiert aufbereitet. Ergänzend wurden – insbesondere zu Einordnung der jeweiligen administrativen Prozesse – sieben Interviews mit umsetzenden oder beratenden Stellen der angrenzenden Programme geführt.

² Die Befragungsstichprobe ist nicht repräsentativ im statistischen Sinne, da eine verzerrte Teilnahmebereitschaft – z. B. eine erhöhte Teilnahme von erfolgreichen Projekten – nicht ausgeschlossen werden kann. Bei einzelnen Fragen der Onlinebefragung gibt es aufgrund von Filterführungen zudem ein geringeres n an Teilnehmenden und damit eine etwas reduzierte Robustheit der Ergebnisse. Die Befragung kann insgesamt zwar wichtige Hinweise und eine erste Grundlage für die Bewertung des Förderprogramms liefern, die Ergebnisse können im Einzelnen teilweise jedoch nicht über alle 99 Vorhaben hinweg generalisiert werden.

Abbildung 1: Erweitertes Wirkungsmodell zum UIP



Quelle: eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

3 Ergebnisse der Evaluation

3.1 Prozessanalyse

Im folgenden Abschnitt werden die administrativen Prozesse des UIP in den Blick genommen und die folgenden Untersuchungsfragen beleuchtet.

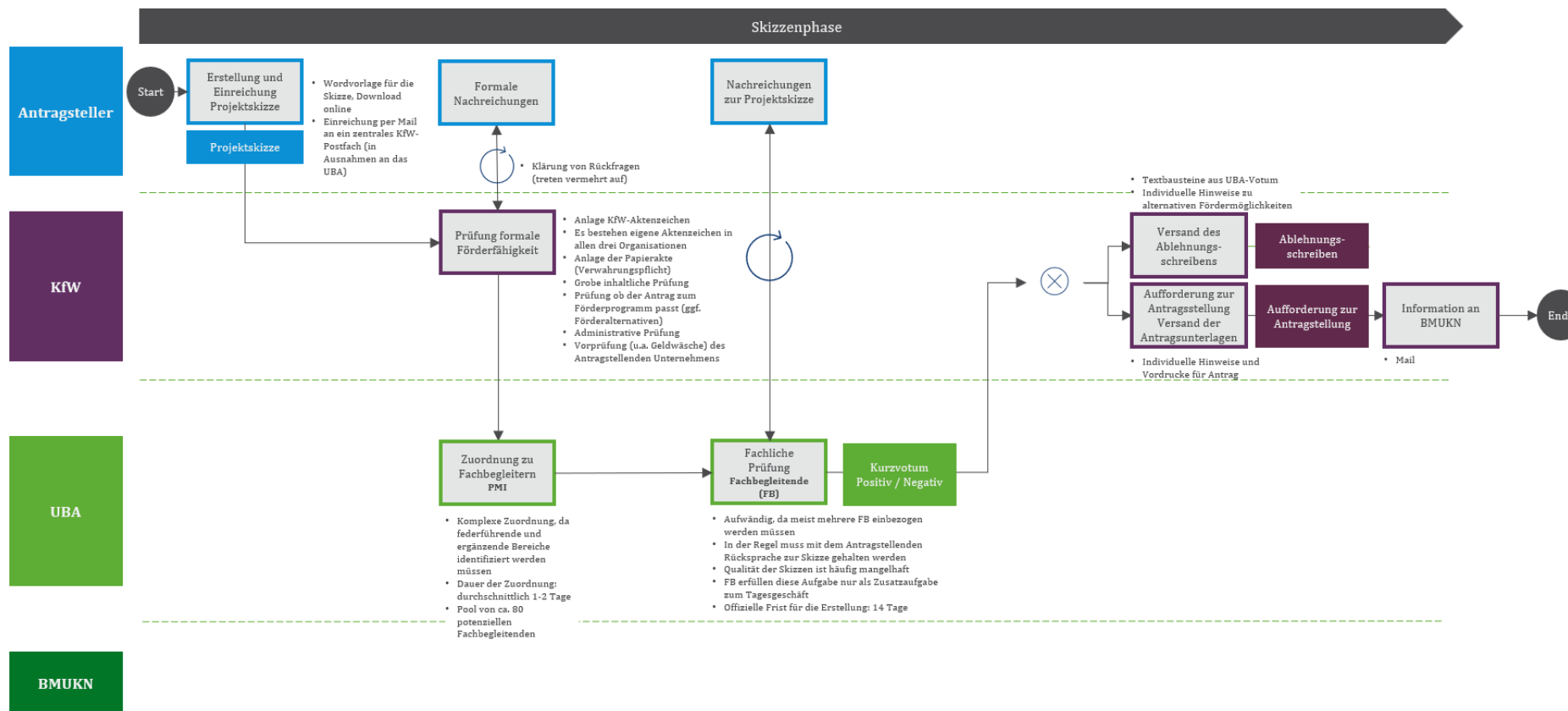
- ▶ Wie gestalten sich die Prozesse der Antragstellung, Bewilligung und anschließenden administrativen Abwicklung?
- ▶ Wie bewerten die Zuwendungsempfänger die administrative Abwicklung der Förderung während der verschiedenen Phasen?
- ▶ Wie gestaltet sich die zeitliche Abwicklung der Projekte?
- ▶ Welche Rolle spielt die Begleitung der Projekte durch externe Beratungsunternehmen?

Zentrale Datengrundlage für die Bewertung der Prozesse sind programmbezogene Daten und Dokumente, das Fachgespräch zu administrativen Prozessen mit den umsetzenden Stellen (20.05.2025 im BMUKN, Berlin) sowie Angaben der Zuwendungsempfänger in der Onlinebefragung.

Die administrative Umsetzung des Programms erfolgt in Zusammenarbeit zwischen dem BMUKN, dem UBA und der KfW.

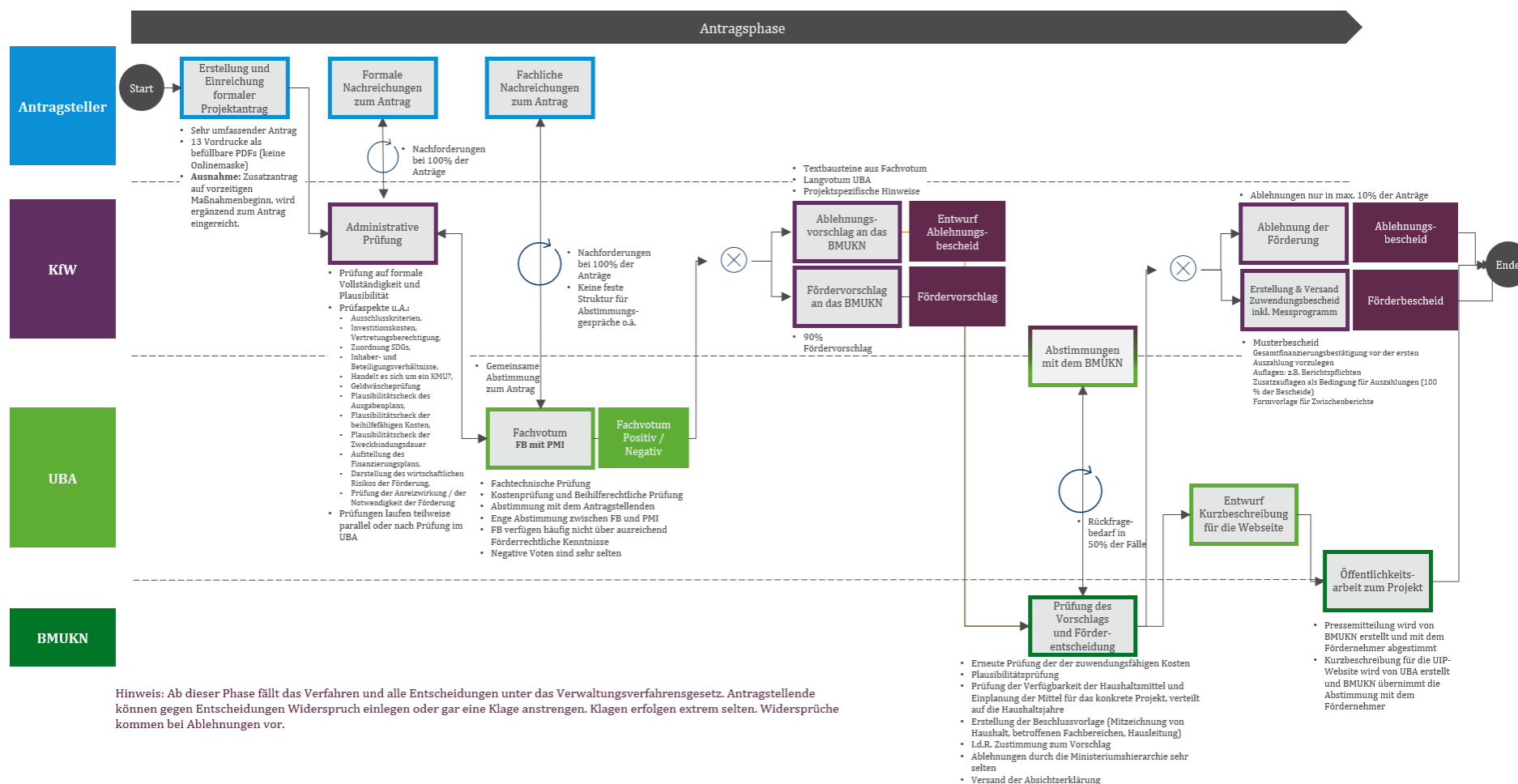
Administrativ umgesetzt wird das UIP in Arbeitsteilung zwischen der KfW (administrative und finanztechnische Verwaltung und Erstanlaufstelle für Förderinteressierte, Antragstellende bzw. Zuwendungsempfänger sowie Beratungsunternehmen und Kreditinstitute), dem UBA (fachliche Betreuung) und dem BMUKN (geldgebende Stelle und abschließende Bewilligungsbehörde). Nachfolgende Abbildungen 2 bis 8 stellen die administrativen Prozessschritte der jeweiligen Akteure von der Skizzen- und Antragseinreichung über Prüfung und Bewilligung bis hin zur Mittelabwicklung und Nachweisprüfung dar.

Abbildung 2: Prozesszeichnung – Skizzenphase



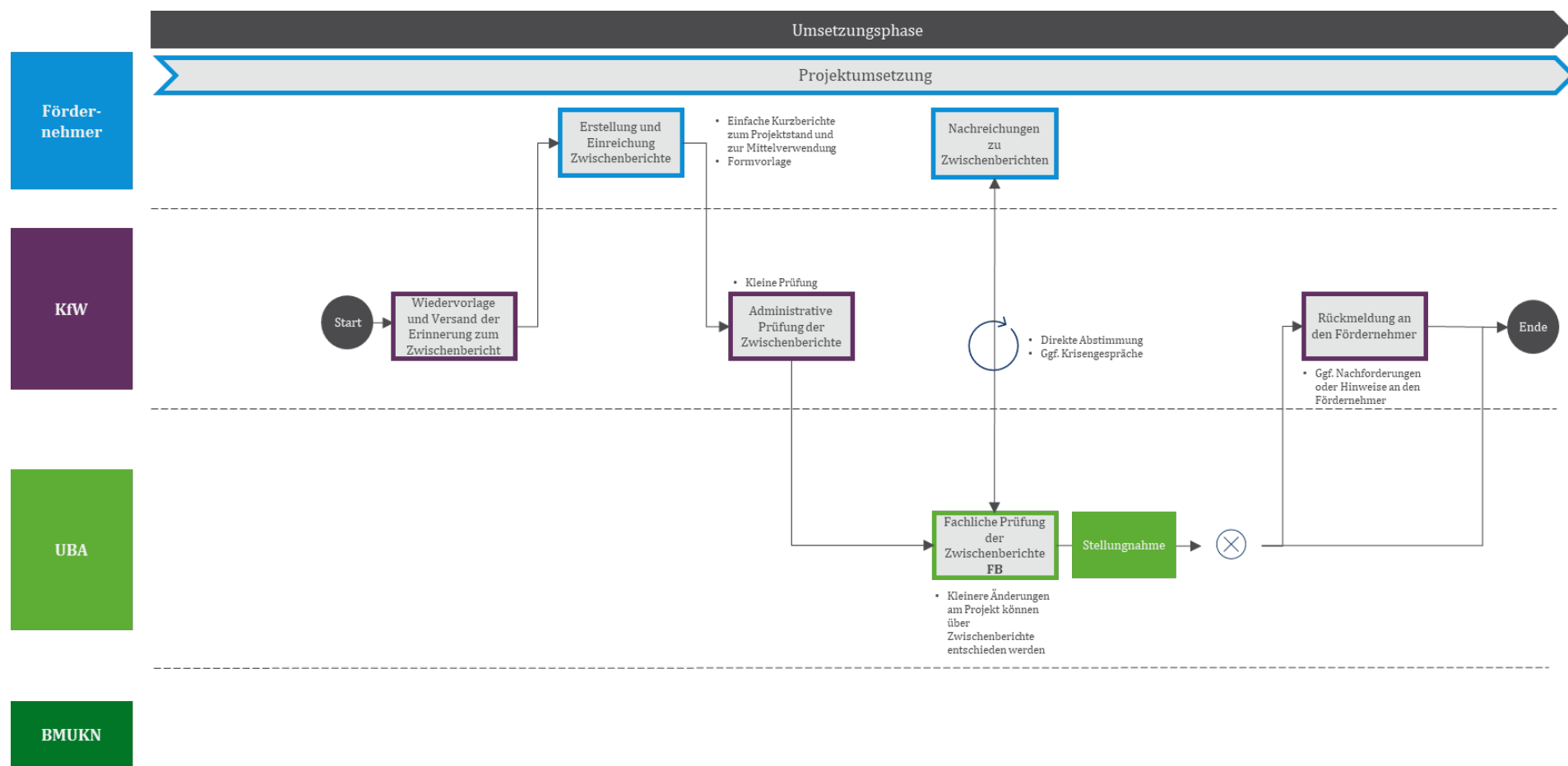
Quelle: basierend auf Fachgespräch mit umsetzenden Stellen, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 3: Prozesszeichnung – Antragsphase



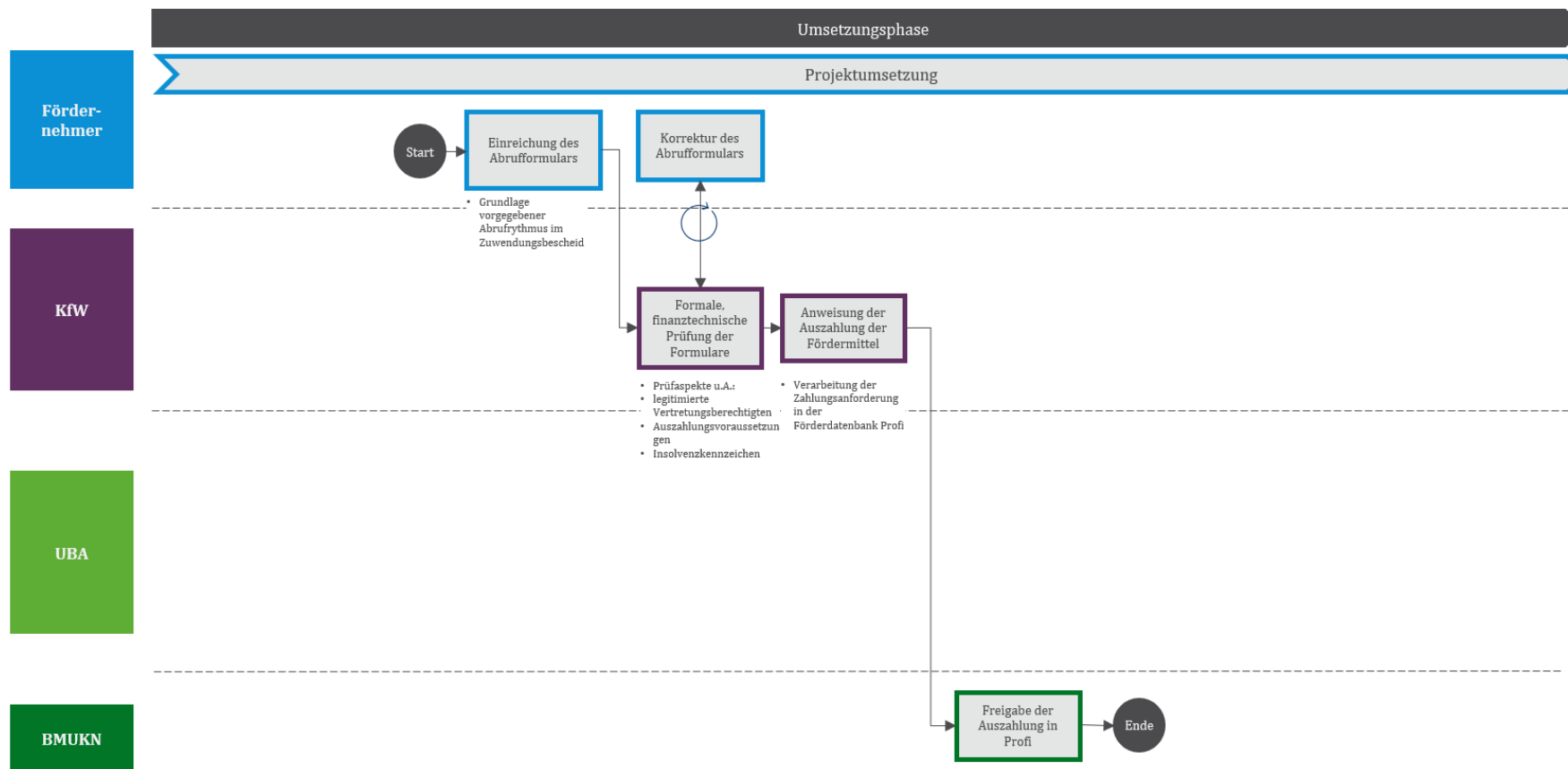
Quelle: basierend auf Fachgespräch mit umsetzenden Stellen, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 4: Prozesszeichnung – Umsetzungsphase: Zwischenberichte



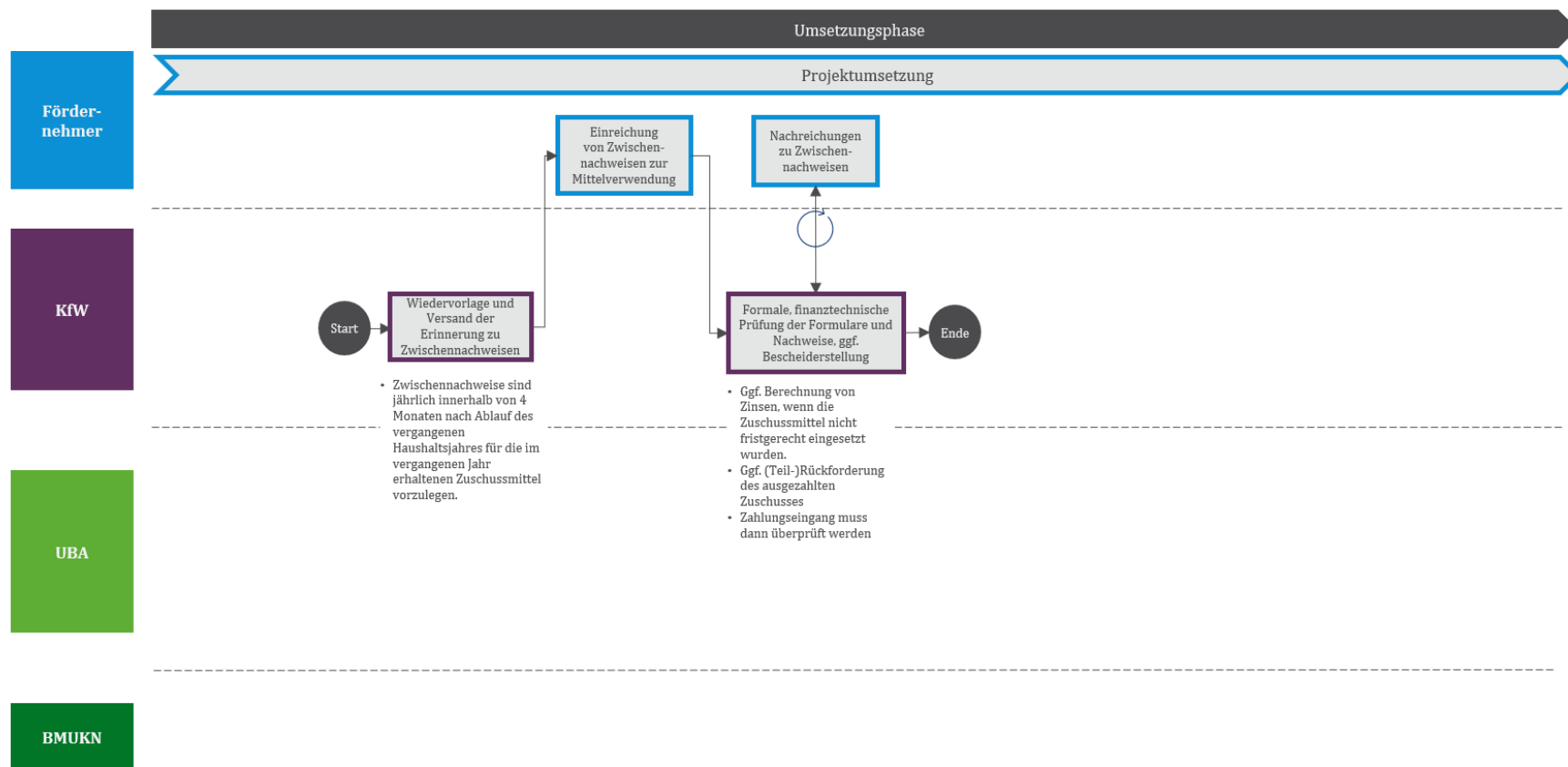
Quelle: basierend auf Fachgespräch mit umsetzenden Stellen, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 5: Prozesszeichnung – Umsetzungsphase: Mittelabruf



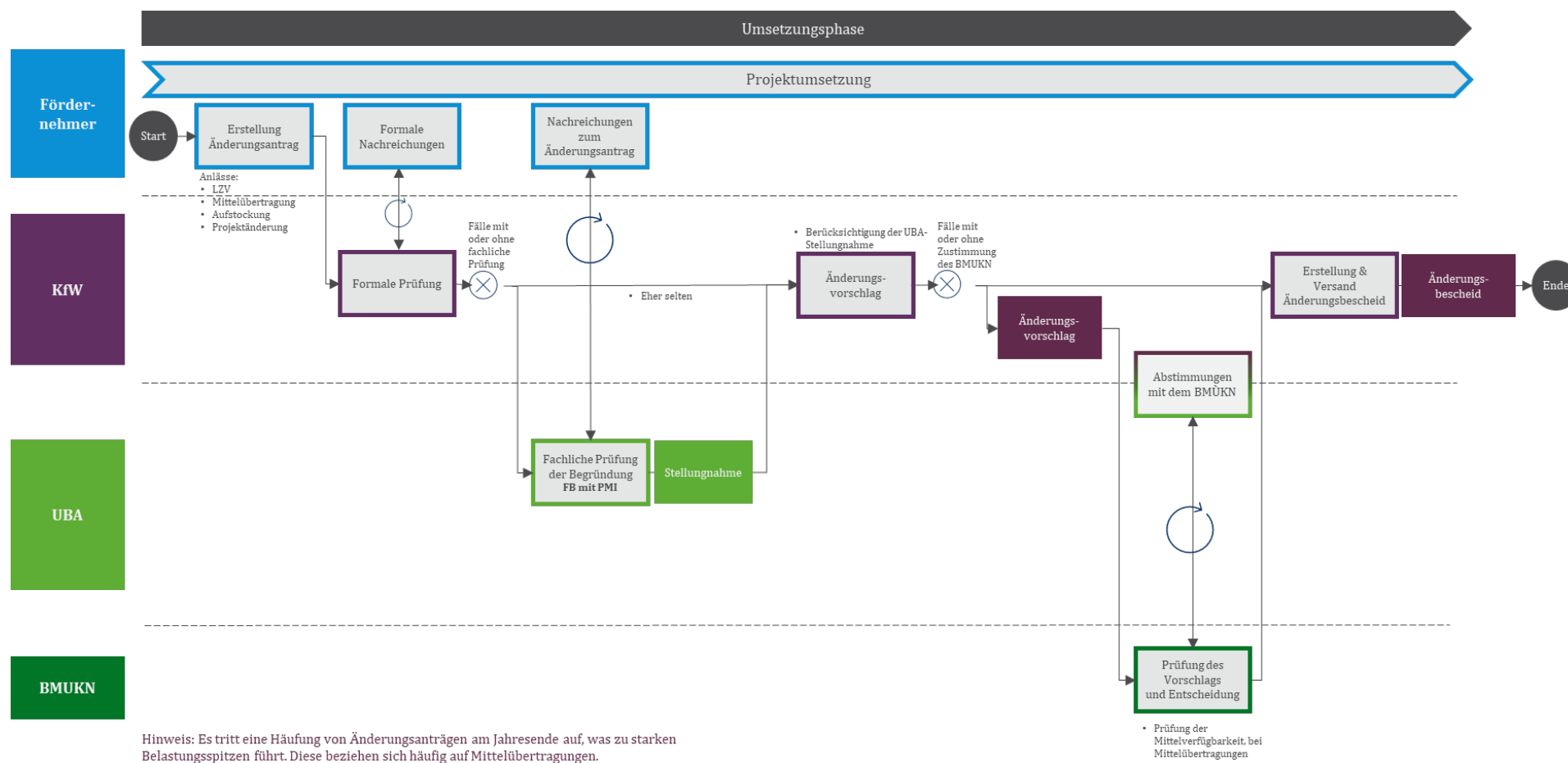
Quelle: basierend auf Fachgespräch mit umsetzenden Stellen, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 6: Prozesszeichnung – Umsetzungsphase: Prüfung von Zwischennachweisen



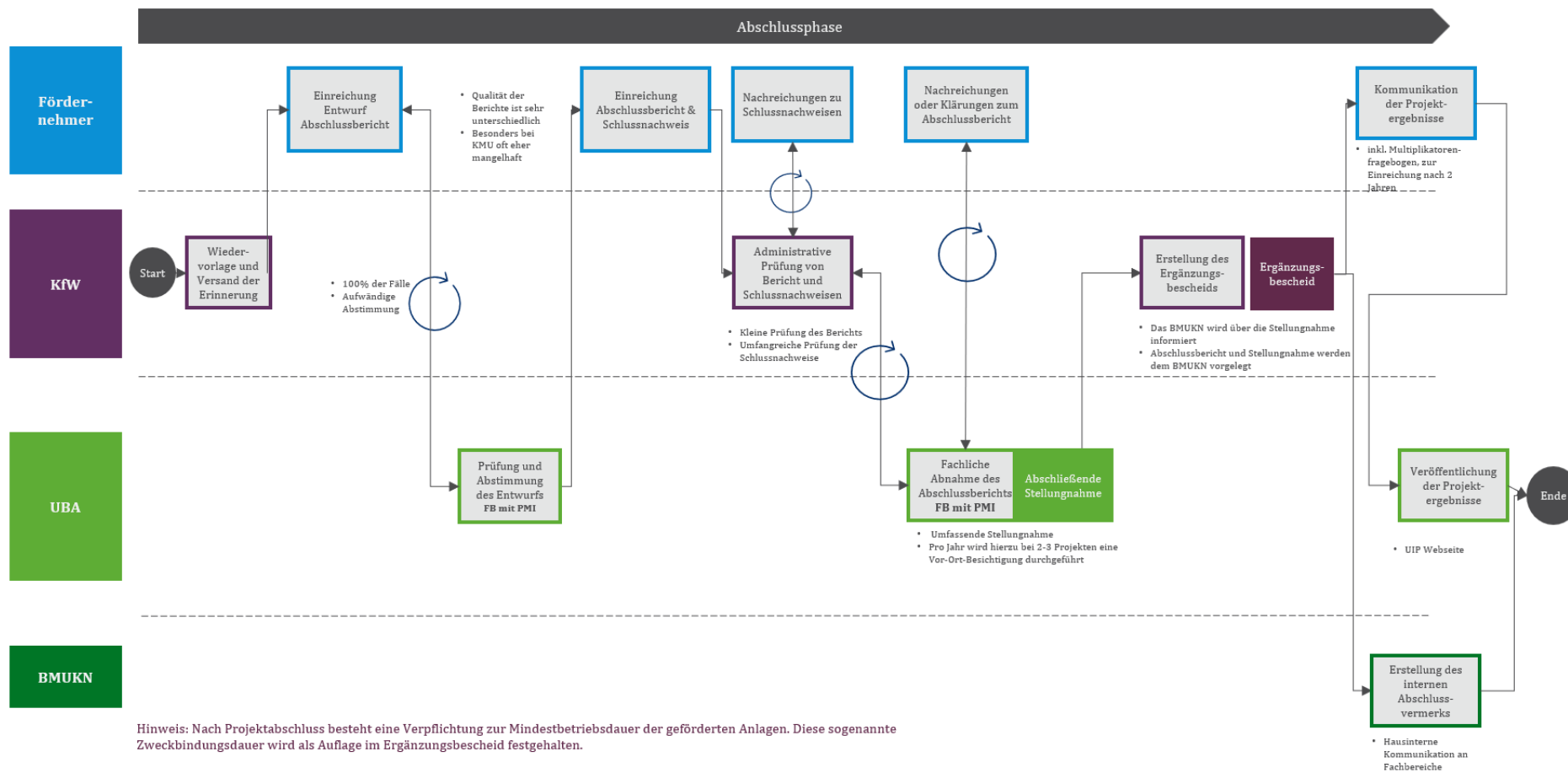
Quelle: basierend auf Fachgespräch mit umsetzenden Stellen, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 7: Prozesszeichnung - Änderungsantrag



Quelle: basierend auf Fachgespräch mit umsetzenden Stellen, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 8: Prozesszeichnung - Abschlussphase



Quelle: basierend auf Fachgespräch mit umsetzenden Stellen, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

In der Skizzen- sowie in der Antragsphase werden von den an der Umsetzung beteiligten Stellen noch Effizienzsteigerungs- und Optimierungspotenziale gesehen.

Sowohl in der Skizzen- als auch in der Antragsphase wird von den prüfenden Stellen (KfW und UBA) von einer oft mangelhaften Qualität der eingereichten Dokumente und entsprechend aufwändigen Rückfrage- und Nachforderungsprozessen sowie zeitintensiven Nachbesprechungen mit Antragstellenden berichtet. Als ein erschwerender Faktor kann dabei die hohe Anzahl an Formularen und Dokumenten ab dem Moment der Antragstellung hervorgehoben werden, die von Antragstellenden von der KfW eingefordert und in den Prüf- und Nachforderungsprozessen bearbeitet werden. Der Aufwand entsteht dabei gleichermaßen für erfolgreiche, wie für erfolglose Anträge.

Zwischen den beteiligten Stellen scheinen darüber hinaus teilweise Unklarheiten bezüglich des operativen Prüfablaufs zu bestehen, beispielsweise hinsichtlich der sukzessiven Prüfung zwischen KfW und UBA. Die inhaltlichen Bestandteile der Anträge sind klar festgelegt und orientieren sich an den beihilferechtlichen und haushaltsrechtlichen Vorgaben. Es fehlt bislang jedoch eine klare, sequenzielle Prüfhierarchie³ und eine entsprechende, nutzerfreundliche Darstellung des Prüfprozesses in den Antragsdokumenten. Die administrative Prüfung im Skizzenstadium und im Antragsstadium ist nicht einheitlich sequenziell aufgebaut. Gleiches gilt für den Ablauf der Beratung von Antragstellenden.

An mehreren Stellen im Prozess sind derzeit zudem noch aufwändige ad-hoc Abstimmungen zwischen KfW und UBA nötig, um fallspezifische Prüfdetails zu klären. Dies betrifft beispielsweise die Festsetzung der Investitionsmehrkosten im Rahmen der beihilferechtlichen Prüfung oder Entscheidungen über Anträge auf vorzeitigen Maßnahmenbeginn.

Aufgrund der hohen fachlichen Komplexität der Anträge müssen häufig mehrere Personen und Stellen an den Skizzen- und Antragsprüfungen im UBA beteiligt werden. Dies führt insgesamt zu Effizienzverlusten und längeren Bearbeitungsdauern. So wird im UBA für die Fachbegleitungen auf jeweils einen oder mehrere Mitarbeitende aus einem Pool von rund 80 fachlichen Mitarbeitenden zurückgegriffen. Für die finale Freigabe der Fachvoten werden darüber hinaus Personen auf weiteren Ebenen im UBA miteinbezogen. Ein erschwerender Faktor für die effiziente fachliche Begleitung ist dabei auch, dass die Skizzen- oder auch Antragsprüfung für das Personal der verschiedenen Fachgebiete im UBA vor allem bei neuen Mitarbeitenden nicht zur Routinearbeit gehört und darüber hinaus „nebenbei“ zu ihren sonstigen Aufgaben ausgeführt wird. Dies bedeutet, dass eine enge und zeitintensive Begleitung der Fachbegleiterinnen und Fachbegleiter durch das UIP-Projektmanagementteam erforderlich ist. Aufgrund des Innovationscharakters und der großen Vielfalt an geförderten Technologien kann bei den Fachbegleiterinnen und Fachbegleitern keine Routine eintreten.

Zusätzliche Aufwände für die prüfenden Stellen entstehen durch häufige Änderungsanträge, durch wiederholtes Auffordern zur Einreichung von Nachweisen und Abstimmungen zum Abschlussbericht.

Die an der Umsetzung beteiligten Stellen berichten, dass bei den durch das UIP geförderten Projekten häufig Änderungen im Projektverlauf eintreten und entsprechende Änderungsanträge mit zusätzlichen Prüfaufwänden für alle Beteiligten einhergehen. In der Regel sind dies insbesondere Anträge auf Mittelübertragungen sowie oft damit verbunden auch Anträge auf Verlängerung der Projektlaufzeit, die final vom BMUKN entschieden und von der KfW

³ Z. B. in der Form: 1. Beratungsgespräch, 2. Prüfung der Förderhemmnisse, 3. Fachliche Prüfung und wirtschaftliche Prüfung, 4. Einforderung von Nachreichungen, 5. gebündelte Weiterleitung an die Prüfenden, etc.

beschrieben werden. Solche Anträge würden gehäuft zum Jahresende eingereicht, wodurch sich die Prüfaufwände nicht gleichmäßig verteilen ließen.

Zudem würden Verwendungsnachweise (Zwischen- und Schlussnachweise) durch die Zuwendungsempfänger in der Regel nicht von selbst eingereicht, sondern sie müssten wiederholt durch die KfW daran erinnert werden. Die Prüfung der eingereichten Nachweise erfordere oft noch Nachforderungen, welche ebenfalls zusätzlichen Aufwand bedeuten. Durch den Ausschluss von unternehmenseigenen Kosten seit Inkrafttreten der novellierten Förderrichtlinie 2023 wurden die Aufwände für Verwendungsnachweise in Teilen bereits reduziert.

Etwas größere Aufwände entstehen laut den an der Umsetzung beteiligten Stellen zudem bei der Vorbereitung, Prüfung und Abnahme des Abschlussberichts sowie der zugehörigen Stellungnahme des UBA. Hier scheint eine enge Begleitung der Zuwendungsempfänger zur Vorabstimmung des Berichts nötig, beispielsweise durch wiederholte Erinnerungen an die Anforderungen aus dem Zuwendungsbescheid. Darüber hinaus scheinen intensive und aufwändige Abstimmungsprozesse für die Anfertigung und Abnahme der Stellungnahme zwischen den zuständigen Stellen im UBA zu bestehen.

Zusätzliches Potenzial für eine effizientere Abwicklung des Programms liegt im heterogenen und für die KfW vorgegebenen („Die UIP-Papierakte ist führend.“) analogen Dokumentenmanagement

Aktuell führt jede der beteiligten Organisationen (UBA, KfW, BMUKN) ein eigenes, teilweise analoges Dokumentenmanagementsystem. Das heterogene Aktenmanagement in den beteiligten Organisationen verursacht unterschiedliche Aktenzeichen je Förderantrag, die wiederholte Eingabe von Daten, Eingabefehler und Inkohärenzen zwischen Antragsakten, was modernen Effizienzanforderungen und den Grundsätzen des Gesetzes zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (OZG) zum Datenaustausch⁴ zuwider steht. Auch führt die weiterhin verpflichtende Papieraktenführung bei der KfW zu Medienbrüchen und Zusatzaufwänden.

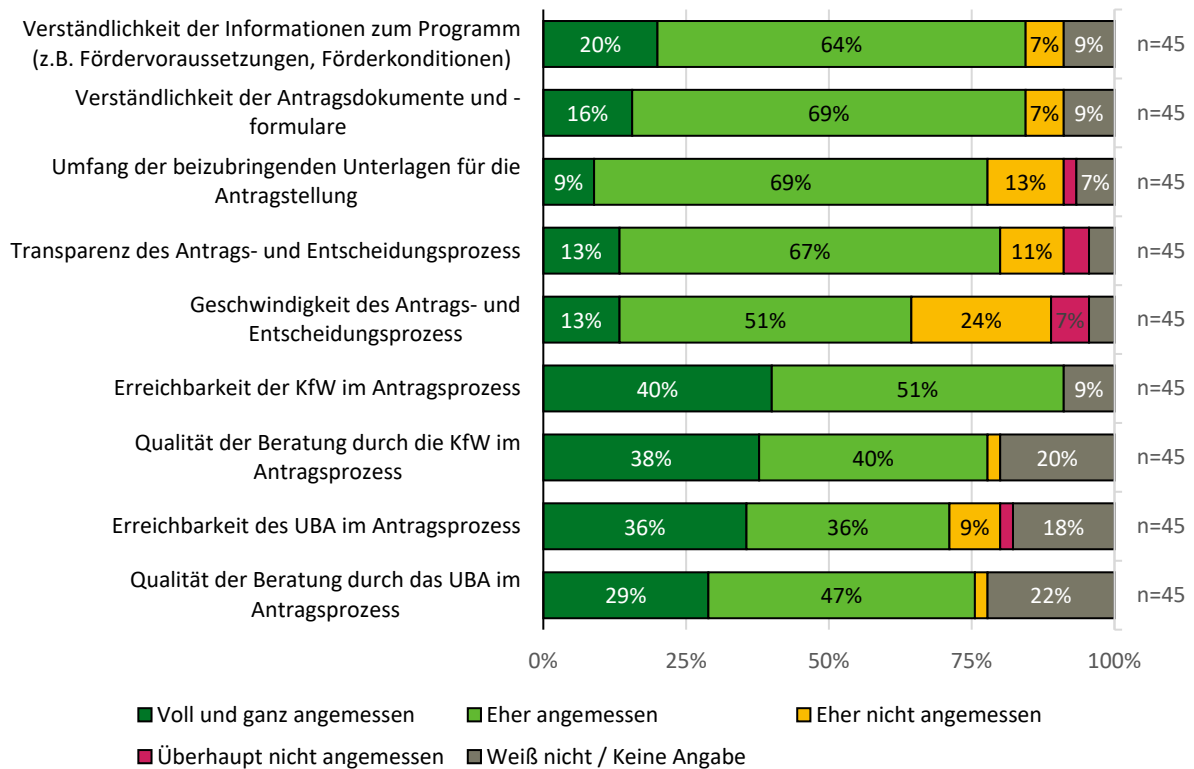
Die Zuwendungsempfänger bewerten die Antrags- und Bewilligungsprozesse größtenteils als angemessen, sehen jedoch noch Verbesserungspotenzial in der Bearbeitungsdauer.

In der Onlinebefragung berichten die meisten Zuwendungsempfänger, dass sie den Antragsprozess für voll und ganz angemessen oder eher angemessen halten (vgl. Abbildung 9). Besonders positiv bewertet wurden die Erreichbarkeit der KfW sowie die Qualität der Beratung durch KfW und UBA. Auch die Verständlichkeit der Programminformationen und der Antragsdokumente wurde größtenteils als (eher) angemessen eingeschätzt. Der Umfang der beizubringenden Unterlagen und die Transparenz des Antrags- und Bewilligungsprozesses wurden von den meisten Unternehmen als (eher) angemessen, von mehr als 15 Prozent der Unternehmen jedoch auch kritisch bewertet.

Als (eher) nicht angemessen beurteilt wurde von mehreren Unternehmen die Geschwindigkeit des Antrags- und Entscheidungsprozesses. Hier gab jedes dritte Unternehmen in der Onlinebefragung eine kritische Bewertung ab. Laut den Monitoringdaten lagen zwischen erstmaligem Antragseingang und Ausstellung des Zuwendungsbescheid im Durchschnitt 7,8 Monate. In diesem Zeitraum enthalten sind auch die in vielen Fällen auftretenden Rückfrage- und Nachforderungsschleifen bei unvollständigen Anträgen.

⁴ Gesetzestext des Gesetzes zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen, einsehbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/ozg/>

Abbildung 9: Bewertung verschiedener Aspekte des Antrags- und Bewilligungsprozesses



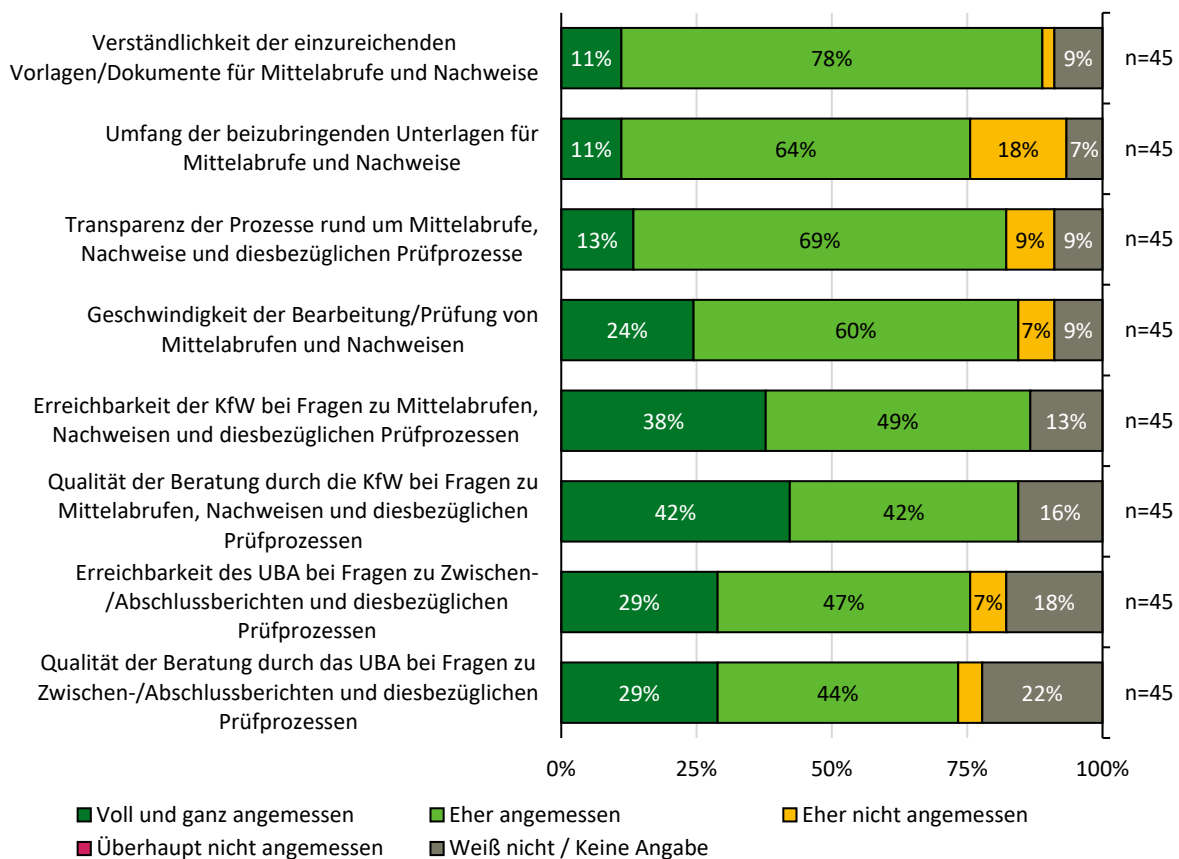
Zugehörige Fragestellung: Wie bewerten Sie die folgenden Aspekte rund um den Antragsprozess beim Umweltinnovationsprogramm?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die Prozesse zur weiteren administrativen Abwicklung werden von den Zuwendungsempfängern überwiegend positiv bewertet; lediglich der Umfang der beizubringenden Unterlagen wird vereinzelt kritisiert.

Ähnlich wie bei den Antrags- und Bewilligungsprozessen werden auch in den nachgelagerten Prozessen die Erreichbarkeit der KfW sowie die Qualität ihrer Beratung rund um Mittelabrufe, Nachweise und Prüfprozesse besonders positiv bewertet (vgl. Abbildung 10). Auch die Verständlichkeit der einzureichenden Dokumente und die Erreichbarkeit des UBA und die Qualität von dessen Beratung werden von nahezu allen Unternehmen als eher oder voll und ganz angemessen beurteilt. Erkennbar besser als beim Antragsprozess wird hier die Bearbeitungsdauer bewertet: Bei den Abwicklungsprozessen findet nur noch jedes zwölfte, statt jedem drittem Unternehmen daran etwas auszusetzen. Von einigen Befragten etwas kritischer wird bei der Abwicklung der Umfang der beizubringenden Unterlagen für Mittelabrufe und Nachweise angesehen.

Abbildung 10: Bewertung verschiedener Aspekte rund um die weitere administrative Abwicklung



Zugehörige Fragestellung: Wie bewerten Sie die folgenden Aspekte rund um die weitere administrative Abwicklung (d.h. Mittelabrufe, Nachweise, Zwischen-/Abschlussbericht und diesbezügliche Prüfprozesse)?

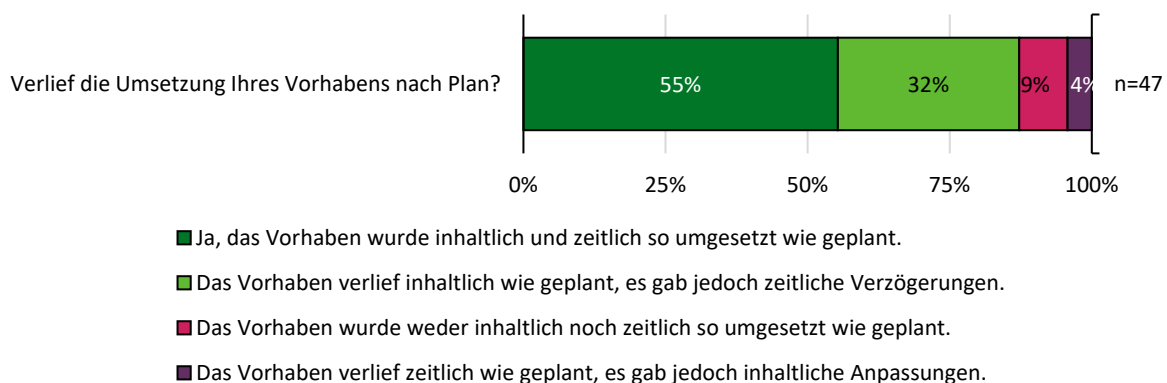
Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Bei den geförderten Projekten kam es sehr häufig zu (zeitlichen) Abweichungen in der Umsetzung. Grund dafür waren in vielen Fällen technologische Herausforderungen, teilweise auch Liefer- oder Personalengpässe.

Die Monitoringdaten zeigen, dass es bei den 99 in der Evaluation betrachteten Vorhaben häufig zu Verzögerungen und damit Verlängerungen des Projektzeitraums kam – dies war bei 71 Prozent der Projekte der Fall. Durchschnittlich lag das tatsächliche Enddatum der Projekte 15,2 Monate hinter dem anvisierten Enddatum laut Zuwendungsbescheid. Mindestens vier der im Betrachtungszeitraum geförderten Projekte wurden laut Monitoringdaten nicht erfolgreich oder nur in Teilen erfolgreich abgeschlossen. Widerrufe gab es unter den betrachteten Projekten keine. 31 Prozent der Projekte starteten mit einem vorzeitigen Maßnahmenbeginn.

Von den Zuwendungsempfängern, die an der Onlinebefragung teilnahmen, berichten 41 Prozent von zeitlichen Verzögerungen – teilweise auch in Kombination mit inhaltlichen Abweichungen vom ursprünglichen Plan des Projekts (vgl. Abbildung 11). Dass dieser Wert deutlich unter den in den Monitoringdaten hinterlegten 71 Prozent liegt, kann teilweise an der Stichprobe der Befragung liegen – denn Projekte, die planmäßig/erfolgreich verliefen, nahmen vermutlich eher an der Befragung teil. Es könnte zudem auch darauf zurückzuführen sein, dass die Projekte – und vor allem auch ihr ursprünglicher Zeitplan zu Beginn – bereits mehrere Jahre zurückliegen (sogenannter „Recall Bias“ im Antwortverhalten).

Abbildung 11: Umsetzung der Vorhaben nach Plan



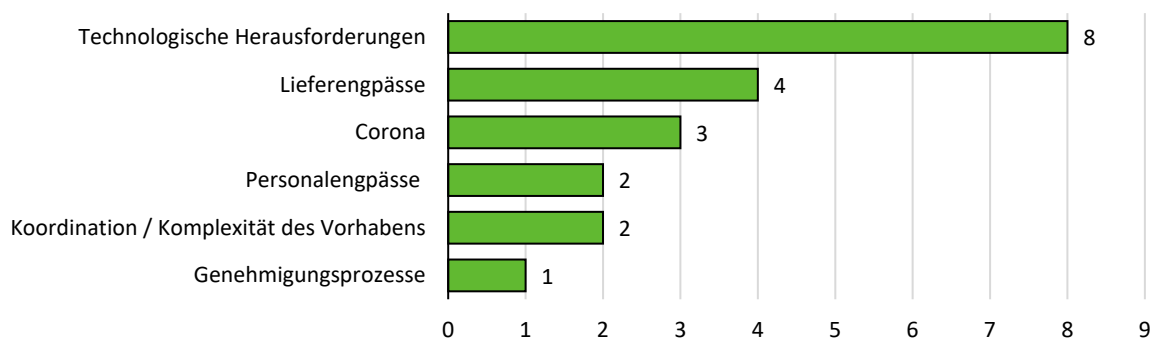
Zugehörige Fragestellung: Verlief die Umsetzung Ihres Vorhabens nach Plan?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Als Gründe für die zeitlichen Verzögerungen wurden in den offenen Antworten technologische Herausforderungen, Lieferengpässe, die Corona-Pandemie im Allgemeinen sowie damit einhergehende Personalengpässe genannt (vgl. Abbildung 12). Vereinzelt wurde auch von Verzögerungen aufgrund von Koordinationsaufwänden berichtet, z. B. bei komplexen Vorhaben mit vielen Teilprojekten, oder auch von Verzögerungen durch lange Genehmigungsprozesse.

Als Gründe für inhaltliche Abweichungen im Projektverlauf wurden von den Unternehmen durchweg technologische Entwicklungen bzw. technologiebezogene Änderungsbedarfe genannt. Mehrfach wurde geschildert, dass neue Erkenntnisse zu der jeweiligen Technologie berücksichtigt wurden und zu inhaltlichen Änderungen führten.

Abbildung 12: Gründe für Verzögerungen in der Umsetzung (Clustering offener Angaben)



Zugehörige Fragestellung: Welche Gründe gab es für die Verzögerungen bzw. inhaltlichen Anpassungen? (Freitextantwort)

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

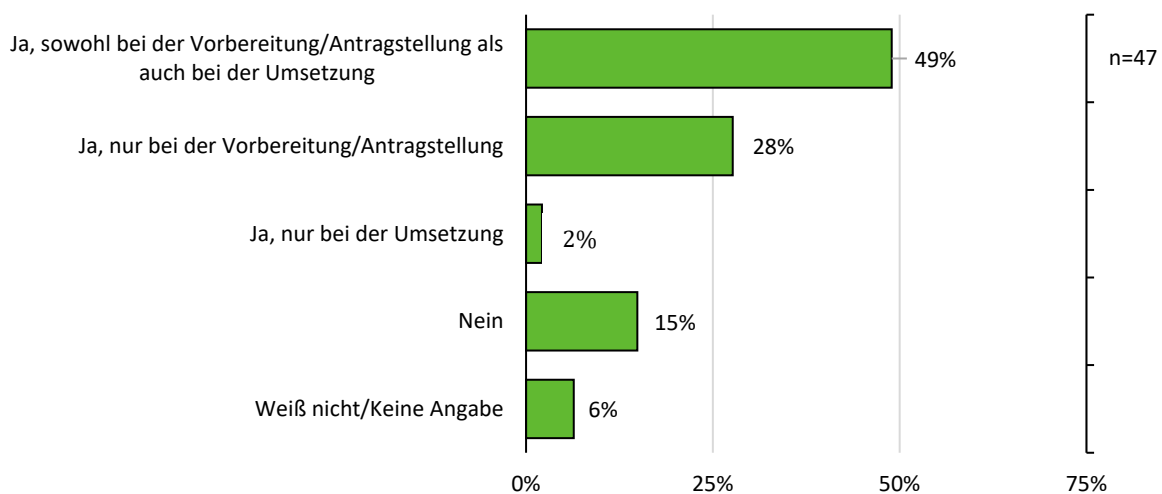
Knapp 80 Prozent der Projekte wurde bei Antragstellung und/oder Umsetzung des Projekts durch Beratungsunternehmen begleitet. Zuwendungsempfänger, die eine solche Begleitung erfuhren, waren im Durchschnitt zufriedener mit den administrativen Prozessen und verzeichneten weniger Abweichungen in der Projektumsetzung.

Rund die Hälfte der Projekte wurden sowohl bei der Antragstellung als auch bei der Umsetzung durch Beratungsunternehmen begleitet, weitere 28 Prozent nahmen eine externe Begleitung nur für die Antragstellung in Anspruch (vgl. Abbildung 13). Lediglich zwei Prozent der befragten Unternehmen gaben an, eine externe Begleitung nur für die Umsetzungsphase (d. h. ohne vorherige Unterstützung in der Antragsphase) genutzt zu haben. 15 Prozent nahmen keine

externe Begleitung in Anspruch. Eine solche externe Begleitung wurde dabei laut den Angaben in der Befragung sowohl von KMU (20 Befragungsteilnehmende mit externer Begleitung) als auch von Großunternehmen (15 Befragungsteilnehmende mit externer Begleitung) in Anspruch genommen.

Unter den Beratungsunternehmen, die die geförderten Projekte begleiteten, befanden sich unterschiedliche Akteure – sowohl öffentlich finanzierte Einrichtungen wie auch privatwirtschaftliche Beratungsunternehmen. Besonders häufig traten bei den 99 Projekten, die in der Evaluation betrachtet wurden, die Effizienz-Agentur NRW (EFA NRW) (17x) und die REM Capital AG (14x) als beratende Stellen auf.

Abbildung 13: Inanspruchnahme externer Beratung



Zugehörige Fragestellung: Haben Sie bei der Vorbereitung oder Umsetzung Ihres Vorhabens externe Beratung in Anspruch genommen?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die Befragungsergebnisse zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen der externen Projektbegleitung und der Zufriedenheit mit den administrativen Prozessen: Bei Projekten, die in der Antragstellung und/oder während der Umsetzung durch Beratungsunternehmen unterstützt wurden, werden die administrativen Prozesse rund um Antragstellung und Abwicklung von den Befragten erkennbar häufiger als „voll und ganz angemessen“ oder „eher angemessen“ bewertet, insbesondere bei Kriterien wie dem Umfang der beizubringenden Unterlagen, der Transparenz des Prozesses sowie auch bei der Geschwindigkeit der Bearbeitung.⁵ Letzteres lässt vermuten, dass bei Anträgen oder Nachweisen, die mit externer Unterstützung erstellt und eingereicht werden, tendenziell weniger Nachforderungen und Bearbeitungsschleifen durch die zuständigen Stellen seitens der KfW und UBA nötig waren.

Auch auf die Umsetzung der Projekte scheint die externe Projektbegleitung einen positiven Einfluss zu haben. In der Onlinebefragung berichteten von den Unternehmen, die in der Umsetzungsphase extern begleitet wurden, erkennbar weniger von zeitlichen oder inhaltlichen Abweichungen als Unternehmen, die gar nicht oder nur in der Antragsphase begleitet wurden (8,6 % im Vergleich zu 19,9 %).

⁵ Die jeweils negativsten Bewertungen („trifft überhaupt nicht zu“) zum Antragsprozess kamen sowohl beim Umfang der Unterlagen, bei der Transparenz des Prozesses sowie bei der Bearbeitungs-geschwindigkeit alle von Projekten, die nicht durch Beratungsunternehmen begleitet wurden.

3.2 Umfeldanalyse

In diesem Abschnitt wird die Kohärenz des UIP zu angrenzenden Fördermaßnahmen der Bundesländer, des Bundes und der EU in den Blick genommen. Hierbei wurden die folgenden Untersuchungsfragen beleuchtet:

- ▶ Inwiefern besteht eine sinnvolle Abgrenzung des UIP zu weiteren Programmen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene?
- ▶ Inwiefern bestehen Synergiepotenziale und sinnvolle Verzahnungen mit den anderen Förderangeboten?
- ▶ Worin liegen die jeweiligen Stärken und Schwächen der verschiedenen Programme, insbesondere mit Blick auf ihre Antrags- und Abwicklungsprozesse?

Zentrale Datengrundlage für die Umfeldanalyse sind eine Erfassung vorliegender Daten und Dokumente zu angrenzenden Förderangeboten sowie sieben Interviews mit umsetzenden oder beratenden Stellen der jeweiligen Programme. Punktuell wurden auch Angaben der Zuwendungsempfänger in der Onlinebefragung zur Einordnung herangezogen.

3.2.1 Abgrenzung im Förderumfeld

Für die Analyse zur Abgrenzung des UIP im weiteren Förderumfeld werden im Folgenden 18 einschlägige Förderprogramme auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene entlang der folgenden Abgrenzungskriterien dem UIP gegenübergestellt:

- ▶ Fördergebiet
- ▶ Zielgruppe und ggf. Branchenfokus
- ▶ Art der gebotenen Unterstützung (z. B. Investitionszuschuss, Kredit)
- ▶ Förderkonditionen (insb. maximale Fördersumme)
- ▶ Verortung im Innovationsprozess (Fördergegenstand)
- ▶ Themenbereiche

Das UIP weist auf den ersten Blick Ähnlichkeiten mit den 18 weiteren Programmen auf, unterscheidet sich jedoch im Einzelnen klar durch verschiedene Abgrenzungsmerkmale.

Die folgende Übersichtstabelle (vgl. Tabelle 2) zeigt, dass auf den ersten Blick mehrere Gemeinsamkeiten zwischen den 18 betrachteten Programmen und dem UIP bestehen. Die detaillierte Analyse ergibt jedoch, dass die Programme sich im Einzelnen durch verschiedene Abgrenzungsmerkmale klar vom UIP unterscheiden. Nachfolgend werden die in der Übersichtstabelle aufgeführten Ergebnisse näher erläutert. Im Anhang finden sich zudem detaillierte, für die Abgrenzung zum UIP relevante Informationen zu jedem der 18 Programme in Form von Steckbriefen.

Tabelle 2: Übersicht und Vergleich der Förderprogramme mit dem UIP

Fördermaßnahme	Fördergebiet	Beschränkt auf Unternehmen	Fördergegenstand mit Innovationsanspruch	Themenspezifisch	Art der Unterstützung	Maximale Fördersumme
UIP	Bund		X	X	Zuschuss, Kredit	7,5 Mio. € ¹
EU-Innovationsfonds	EU	X	X	X	Zuschuss	flexibel
Forschungszulage	Bund	X			Zulage	3,5 Mio. € ²
Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)	Bund		X		Zuschuss	2,3 Mio. € 550 Tsd. € ³
go-inno	Bund	X	X		Zuschuss für Beratung	20 Tsd. €
Bundesförderung Industrie und Klimaschutz	Bund		X	X	Zuschuss	200 Mio. € 30 Mio. € ⁴
KfW-Umweltprogramm (240, 241)	EU			X	Kredit	25 Mio. € (Regelhöchst betrag)
Ressource.NRW	Land	X		X	Zuschuss	4 Mio. €
Projektförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)	Bund		X	X	Zuschuss	flexibel
DATipilot	Bund		X		Zuschuss	5 Mio. €
SPRIN-D	Bund ⁵		X		versch. Finanzierungs- & Beratungsangebote	flexibel
KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft	Bund	X	X	X	Zuschuss	500 Tsd. €
Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft	Bund	X		X	Zuschuss, Kredit	20 Mio. € ⁶
KfW-Energieeffizienzprogramm – Produktionsanlagen/-prozesse	EU			X	Kredit	25 Mio. € (Regelhöchst betrag)
Hamburg: Unternehmen für Ressourcenschutz	Land	X		X	Zuschuss, Beratung, Vernetzung	1 Mio. €
Hessen: PIUS-Invest	Land	X	X	X	Zuschuss	500 Tsd. €
Bremen: Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken (PFAU)	Land	X	X	X	Zuschuss	150 Tsd. €
Niedersachsen: Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft – Betriebliche Ressourceneffizienz	Land	X		X	Zuschuss	1 Mio. €
NRW: DigiRess II	Land ⁷	X	X	X	Zuschuss	1 Mio. €

(¹) Die maximale Fördersumme des UIP wurde erst mit der novellierten Förderrichtlinie 2023 eingeführt, in der vorherigen Förderrichtlinie war noch keine Förderhöchstgrenze vorgesehen. (²) Für KMU. (³) Für FuE-Projekte. (⁴) Für Projekte zur Dekarbonisierung industrieller Produktionsprozesse. (⁵) Zusätzlich EFTA-Staaten. (⁶) Maximale Fördersumme als Tilgungszuschuss und BAFA-Zuschuss (Module 2,3, und 4). Kredithöchstbetrag 100 Mio. €. (⁷) Nur für Unternehmen in ausgewählten Gemeinden und Gemeindeverbänden in NRW.

Quelle: Desk Recherche, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die sieben landesseitigen Programme unterscheiden sich allein durch ihr Fördergebiet maßgeblich vom UIP. Von den übrigen Programmen adressieren drei zusätzlich auch Vorhaben über das Bundesgebiet hinaus.

Insgesamt wurden elf Förderprogramme identifiziert, welche wie das UIP bundesweit Vorhaben fördern. Der EU-Innovationsfonds fördert dabei zusätzlich auch EU-weit. Die SPRIN-D adressiert neben deutschen Innovationen zudem die EFTA-Staaten. Das KfW-Energieeffizienzprogramm Produktionsanlagen/-prozesse und das KfW-Umweltprogramm bieten Förderungen auch für Vorhaben deutscher Unternehmen innerhalb der EU an. Die sechs auf Landesebene identifizierten Programme sowie das mittlerweile von einem Bundes- zu einem Landesprogramm übergegangene DigiRess II adressieren lediglich Unternehmen in ausgewählten Regionen Deutschlands.

14 Programme unterscheiden sich durch einen engeren oder anders gelagerten Zielgruppenfokus vom UIP. Die meisten der betrachteten Programme haben wie das UIP keinen Branchenfokus.

Zuwendungsempfänger des UIP sind gewerbliche Unternehmen, sonstige juristische Personen des privaten Rechts sowie Gemeinden, Kreise, Gemeindeverbände, Zweckverbände, sonstige Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts sowie Eigengesellschaften kommunaler Gebietskörperschaften. Natürliche Personen waren gemäß Richtlinie 1997 ebenfalls antragsberechtigt; seit der aktuellen Richtlinie (2023) jedoch nicht mehr. Es gibt keine Einschränkungen mit Blick auf die Branche⁶, zu der die Antragstellenden gehören. Überschneidungen hinsichtlich der Zielgruppen ergeben sich potenziell mit dem KfW-Energieeffizienzprogramm, dem KfW-Umweltprogramm, der Projektförderung der DBU und DATIpilot, welche eine ähnlich breite Zielgruppe adressieren. Die Mehrheit der weiteren Förderprogramme hat einen engeren Zielgruppenfokus und adressiert nur Unternehmen – und dabei oft mit einem Fokus auf KMU. Einige Programme unterscheiden sich vom UIP durch die gezielte Ansprache weiterer Zielgruppen wie wissenschaftliche Einrichtungen (z.B. ZIM, BIK, DBU-Projektförderung, DATIpilot, DigiRess II oder die Länderprogramme in Bremen und Niedersachsen) oder natürliche Personen in Form von Gründungs- und Innovationsteams (SPRIN-D).

17 der 18 untersuchten Förderprogramme haben wie das UIP keinen spezifischen Branchenfokus. Als einziges Programm legt KMU-innovativ einen Schwerpunkt auf die Branchen Baugewerbe, Chemie- und Rohstoffindustrie, Wasserwirtschaft, Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Textilwirtschaft, Umwelttechnik sowie Dienstleistungen.

Wie das UIP bieten auch die meisten weiteren Programme finanzielle Förderung in Form von Zuschüssen oder Krediten. Lediglich punktuell werden andere oder zusätzliche Arten von Unterstützung geboten.

15 der untersuchten Förderprogramme bieten, wie das UIP, eine finanzielle Förderung in Form von Zuschüssen. Drei Programme bieten (auch) eine Förderung in Form von Krediten (Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft, KfW-Umweltprogramm, KfW-Energieeffizienzprogramm).

Gänzlich andere Formen der finanziellen Unterstützung bieten vor allem die Forschungszulage sowie die SPRIN-D. Die SPRIN-D bietet – nicht zuletzt seit dem SPRIN-D-Freiheitsgesetz – verschiedene, teilweise programmspezifische Finanzierungs- und Förderformen an. Beispiele

⁶ Einzelne Wirtschaftsbereiche sind allerdings über die Ausschlussliste der KfW Bankengruppe von der Förderung ausgeschlossen (verfügbar unter <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Nachhaltigkeit/Ausschlussliste.pdf>).

sind Mezzanine-Förderungen, Beteiligung, Wandeldarlehen, Zuwendungen, Validierungsaufträge oder Challenges.

Einige der Förderprogramme bieten zusätzlich zur finanziellen, auch nicht-finanzielle Unterstützungsangebote und grenzen sich dadurch vom UIP ab. Unternehmen für Ressourcenschutz und SPRIN-D bieten neben einer finanziellen Förderung Beratungs- und Vernetzungsangebote mit Fachpersonal an. SPRIN-D unterstützt zudem mit Business Services in Bereichen wie Recht, Buchhaltung, Controlling, Produktmanagement und Marketing.

Elf Programme unterscheiden sich vom UIP durch ihre deutlich geringere maximale Fördersumme.

Das UIP wies in der Förderrichtlinie von 1997 keine Förderhöchstgrenze auf und fördert seit 2023 Vorhaben mit einem Fördersumme von in der Regel bis zu 7,5 Mio. Euro. Ein Großteil der untersuchten angrenzenden Programme fördert im Vergleich dazu Vorhaben in deutlich geringerem Umfang:

- ▶ Bei go-inno liegt die maximale Fördersumme bei 20 Tsd. €; beim Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken sind Darlehen bis zu 150.000 € für einzelbetriebliche FuE-Projekte möglich.
- ▶ Bei fünf weiteren Förderprogrammen rangiert die maximale Fördersumme zwischen 500 Tsd. € und 1 Mio. €.
- ▶ Bei vier weiteren Fördermaßnahmen ist eine Fördersumme bis zu 5 Mio. € möglich.

Sieben Programme bieten – ähnlich wie das UIP – Förderungen in Höhe von über 5 Mio. €:

- ▶ Vier Förderprogramme haben eine maximale Fördersumme von 20 Mio. € oder mehr; die höchste Obergrenze bietet dabei die Bundesförderung Industrie und Klimaschutz mit einer Förderung von bis zu 200 Mio. €.
- ▶ Drei Fördermaßnahmen haben keine explizit festgelegte Fördersumme, sondern legen diese jeweils vorhabenspezifisch fest.

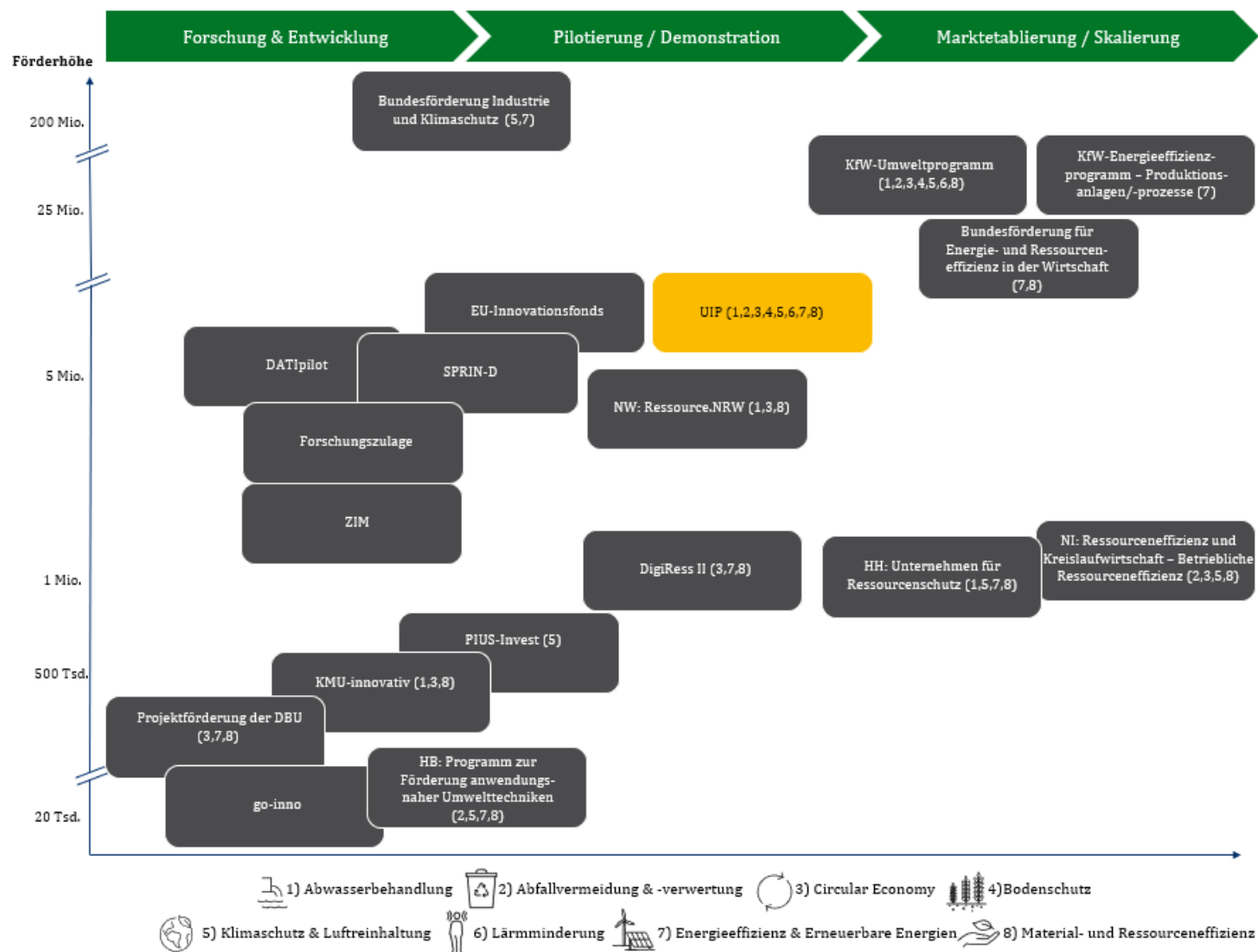
Vierzehn Programme grenzen sich dadurch vom UIP ab, dass sie an einer früheren oder späteren Stelle im Innovationsprozess ansetzen.

Mit ihren jeweiligen Fördergegenständen fördern die angrenzenden Förderprogramme Aktivitäten in unterschiedlichen Phasen eines typischen Innovationsprozess (vgl. Abbildung 14).⁷ Neun Programme fördern schwerpunktmäßig Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten (FuE). Vier Programme fördern – ähnlich wie das UIP – gezielt Aktivitäten zu Pilotierung oder Demonstration innovativer Lösungen. Fünf Programme fördern schwerpunktmäßig Aktivitäten zur Marktablierung oder Skalierung.

⁷ Die Förderprogramme wurden nach den folgenden Kriterien den Phasen zugeordnet:

- Forschung & Entwicklung: FuE-Vorhaben als Fördergegenstand, i. d. R. Förderung von Personalausgaben.
- Pilotierung / Demonstration: Investitionsvorhaben mit hohem Innovationsanspruch oder Demonstrationscharakter als Fördergegenstand, i. d. R. Förderung von Investitionskosten und nicht von Personalausgaben.
- Marktablierung / Skalierung: Überwiegend Investitionsvorhaben mit niedrigem bzw. ohne Innovationsanspruch als Fördergegenstand, i. d. R. Förderung von Investitionskosten und nicht von Personalausgaben.

Abbildung 14: Verortung der Förderprogramme nach Phasen eines Innovationsvorhabens



Quelle: Umfeldanalyse, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting

Die zehn Programme, die schwerpunktmäßig oder ausschließlich FuE-Aktivitäten fördern, kommen grundsätzlich als vorgelagerte Förderungen vor Inanspruchnahme des UIP in Frage. Sie unterscheiden sich klar vom UIP, da sie beispielsweise Aktivitäten im Bereich der Grundlagenforschung, der angewandten bzw. industriellen Forschung oder der experimentellen Entwicklung – und dabei in der Regel keine Investitionen in Anlagen oder Maschinen – fördern. Die FuE-Aktivitäten werden je nach Programm als Einzel- oder auch als Kooperationsprojekte unterstützt. Bei go-inno werden – anders als bei den anderen Programmen in dieser Kategorie – nicht die FuE-Projekte an sich, sondern vorbereitende Beratungsleistungen gefördert. Damit adressiert das Programm ebenfalls die frühe Phase im Innovationsprozess und fördert ebenfalls keine Investitionen.

Fünf Programme fördern Aktivitäten zur Marktetablierung oder Skalierung und sind somit in einer späteren Phase des Innovationsprozesses verorten. Sie kommen grundsätzlich als Förderung im Anschluss an die UIP-Förderung in Frage. Sie haben zwar ähnlich wie das UIP Investitionen zum Fördergegenstand, unterscheiden sich jedoch durch einen deutlich niedrigeren oder gänzlich fehlenden Innovationsanspruch an die Vorhaben. So fördern beispielsweise ein Großteil der in dieser Kategorie verorteten Programme Investitionen, die einen effizienteren Umgang mit Energie oder Ressourcen ermöglichen, fordern dabei jedoch keinen Demonstrationscharakter oder besonderen Innovationsgrad.

Die vier Programme, die – ähnlich wie das UIP – die Pilotierung oder Demonstration von Innovationen fördern, könnten auf den ersten Blick als Alternative zum UIP in Frage kommen. Sie fördern ebenfalls Investitionen und setzen einen Demonstrationscharakter bzw. hohen Innovationsanspruch voraus. Bei genauerer Betrachtung unterscheiden sich jedoch auch dort die Fördergegenstände von denen des UIP:

- ▶ Der **EU-Innovationsfonds** fördert hochinnovative Technologien und große Vorzeigeprojekte. Diese müssen anders als beim UIP einen erkennbaren europäischen Mehrwert und einen hohen Reifegrad hinsichtlich der Planung, des Geschäftsmodells und der finanziellen und rechtlichen Struktur aufweisen.
- ▶ Die **Bundesförderung Industrie und Klimaschutz (BIK)** fördert neben FuE-Vorhaben ebenfalls Investitionsvorhaben. Diese unterscheiden sich thematisch klar vom UIP, da sie sich auf die Themenschwerpunkte Dekarbonisierung, Carbon Capture and Utilization (CCU) sowie Carbon Capture and Storage (CCS) fokussieren.
- ▶ **Ressource.NRW** fördert Investitionen in neue umweltschonende, ressourceneffiziente und innovative Technologien und Investitionen. Es unterscheidet sich vom UIP dabei zum einen durch seinen regionalen Fokus auf Nordrhein-Westfalen und zum anderen auch durch seinen thematisch engeren Fokus auf Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft.
- ▶ **DigiRess II** fördert Umsetzungs- und Implementierungsvorhaben. Zentraler Unterschied zum UIP liegt dabei in seinem Fokus auf digitale Lösungen: Das Programm adressiert die digitale Optimierung von Produktionsprozessen und Produktgestaltung sowie digitale Geschäftsmodellen für ressourceneffiziente und zirkuläre Wertschöpfung.

Auch die Themenfülle des UIP stellt ein erkennbares Alleinstellungsmerkmal in der Förderlandschaft dar. Lediglich das KfW-Umweltprogramm fördert eine vergleichbare Auswahl an Themen.

Die nachfolgende Tabelle 3 zeigt, dass einzelne Themenbereiche des UIP auch Schwerpunkte für weitere Fördermaßnahmen darstellen. Insgesamt lässt sich jedoch feststellen, dass keines der weiteren Programme alle Themenfelder des UIP abdeckt. Dies lässt sich als

Alleinstellungsmerkmal des UIP herausstellen. Die thematisch größte Überschneidung ergibt sich mit dem KfW-Umweltprogramm. Lediglich die Themen der Energieeffizienz und Nutzung von erneuerbaren Energien werden nicht explizit durch das KfW-Umweltprogramm gefördert.

Tabelle 3: Themenfokus der Fördermaßnahmen

Fördermaßnahme	Abwasser- behandlung	Abfallvermeidung & -verwertung	Circular Economy	Bodenschutz	Klimaschutz & Luftreinhaltung	Lärminderung	Energieeffizienz & Erneuerb. Energie	Ressourcen- & Materialeffizienz
UIP	X	X	X	X	X	X	X	X
EU-Innovationsfonds					X		X	
Forschungszulage								
ZIM								
go-inno								
Bundesförderung Industrie und Klimaschutz					X			
KfW-Umweltprogramm	X	X	X	X	X	X		X
Ressource.NRW		X	X					X
Projektförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt			X				X	X
DATipilot								
SPRIN-D								
KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft	X		X					X
Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft							X	X
KfW-Energieeffizienzprogramm – Produktionsanlagen/-prozesse							X	
Unternehmen für Ressourcenschutz	X				X		X	X
PIUS-Invest					X			
Programm zur Förderung anwendungsnahe Umwelttechniken		X			X		X	X
Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft – Betriebliche Ressourceneffizienz		X	X		X			X
DigiRes II			X				X	X

Quelle: Umfeldanalyse, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Folgende thematische Gemeinsamkeiten mit dem UIP können aufgezeigt werden:

- ▶ Die *Abwasserbehandlung* und nachhaltiges Wassermanagement werden auch vom KfW-Umweltprogramm, von KMU-innovativ sowie der Förderung Unternehmen für Ressourcenschutz explizit aufgegriffen.
- ▶ *Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung* stellen auch bei Ressource.NRW, dem Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken und der Förderung von Vorhaben zur Optimierung der betrieblichen Ressourceneffizienz, KfW-Umweltprogramm und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft einen Themenschwerpunkt dar.
- ▶ *Circular Economy* wird durch das KfW-Umweltprogramm, Ressource.NRW, die Projektförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, KMU-innovativ, der Förderung von Vorhaben zur Optimierung der betrieblichen Ressourceneffizienz und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und DigiRess II thematisiert.
- ▶ Die Themen *Bodenschutz* und *Lärmminderung* werden neben dem UIP durch das KfW-Umweltprogramm aufgegriffen.
- ▶ *Klimaschutz & Luftreinhaltung* ist ein Themenfokus für den EU-Innovationsfonds, die Bundesförderung Industrie und Klimaschutz, die Förderung von Vorhaben zur Optimierung der betrieblichen Ressourceneffizienz und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft, das Programm Unternehmen für Ressourcenschutz, PIUS-Invest, das KfW-Umweltprogramm und das Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken.
- ▶ Vorhaben im Bereich *Energieeffizienz & erneuerbare Energien* werden gefördert durch das KfW-Energieeffizienzprogramm, den EU-Innovationsfonds, die Bundesförderung Industrie und Klimaschutz, Unternehmen für Ressourcenschutz, DigiRess II und das Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken.
- ▶ *Ressourcen- und Materialeffizienz* steht im Fokus für Ressource.NRW, Unternehmen für Ressourcenschutz, die Projektförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, das KfW-Umweltprogramm, KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft, die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft, die Förderung von Vorhaben zur Optimierung der betrieblichen Ressourceneffizienz und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft, das Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken und DigiRess II.

In Abgrenzung zum UIP weisen ein paar angrenzende Förderprogramme noch zusätzliche Themenschwerpunkte auf, beispielsweise die Themen Kohlenstoffabscheidung, -verwertung und -speicherung (EU-Innovationsfonds, BIK) oder Elektrifizierung und Digitalisierung (Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft, DigiRess II). Die DBU-Projektförderung bietet darüber hinaus Förderungen zu zahlreichen weiteren Themen, von Nachhaltigkeitskommunikation und -bildung über nachhaltige Ernährung und nachhaltige Quartiersentwicklung bis hin zu Gewässer- und Meeresschutz an. Die Förderprogramme ZIM, go-inno, die Forschungszulage, DATIpilot und SPRIN-D grenzen sich durch ihre Themenoffenheit vom UIP ab.

Als Zwischenfazit ist festzuhalten, dass das UIP sich hinreichend von allen anderen Programmen abgrenzen lässt und eine klare Positionierung im Förderumfeld einnimmt.

Aus der vorherigen Analyse lässt sich zusammenfassen, dass unter den betrachteten Programmen keines existiert, das vergleichbare Fördergegenstände in denselben Themenbereichen fördert und dabei an derselben Stelle im Innovationsprozess ansetzt wie das UIP. Die größten Ähnlichkeiten zum UIP weist mit seinem Themenzuschnitt derzeit das KfW-Umweltprogramm auf, dieses legt jedoch keinen vergleichbaren Wert auf Innovativität und fördert ausschließlich in Form von Krediten. Andere Förderprogramme, die Projekte mit Demonstrationscharakter fördern, unterscheiden sich im Detail in ihren Fördergegenständen bzw. ihrem Themenzuschnitt.

Die Befragungsergebnisse bestätigen, dass auch von den Zuwendungsempfängern selbst kaum tatsächliche Alternativen zum UIP gesehen werden.

In der Onlinebefragung berichten 82 Prozent der Zuwendungsempfänger, keine weiteren Förderprogramme als Alternative zum UIP in Betracht gezogen zu haben. Lediglich 18 Prozent der Befragten geben an, vor der Antragstellung andere Förderprogramme geprüft zu haben. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Umweltinnovationsprogramm für die meisten Antragstellenden die primäre oder sogar einzige Finanzierungsoption darstellte.

Genannt wurden bei den in Betracht gezogenen Alternativen verschiedenste Programme ohne einen klar erkennbaren Schwerpunkt (u. a. Energieeffizienzförderung des BAFA, Forschungsförderung des BMFTR, Kreditangebote der KfW). Als ausschlaggebende Gründe, weshalb sich die Zuwendungsempfänger im Vergleich für das UIP entschieden, wurden insbesondere eine gute Passfähigkeit der Fördergegenstände (8x) sowie die attraktive Förderquote und Förderhöhe (6x) genannt. Mehrfach wurde als Entscheidungsgrund für das UIP auch die gute diesbezügliche Beratung durch die EFA NRW aufgeführt (4x).

3.2.2 Synergiepotenziale im Förderumfeld

Im Folgenden wird beleuchtet, inwiefern Synergiepotenziale zwischen dem UIP und den oben genannten, angrenzenden Förderprogrammen bestehen und inwiefern diese in der Praxis bereits genutzt werden.

Synergiepotenziale zwischen dem UIP und weiteren Programmen liegen u. a. in ihrer sukzessiven Nutzung (Förderketten).

Die im vorherigen Abschnitt dargelegten Unterschiede zwischen dem UIP und den weiteren Programmen haben gezeigt, dass diese sich für Vorhaben in unterschiedlichen Phasen eines typischen Innovationsprozesses eignen. Für Vorhaben, die sich noch in der Forschungs- und Entwicklungsphase befinden, kommen als vorgelagerte Programme vor Inanspruchnahme des UIP somit folgende zehn Programme in Frage:

- ▶ Forschungszulage
- ▶ ZIM
- ▶ go-inno
- ▶ Bundesförderung Industrie & Klimaschutz
- ▶ DBU-Projektförderung
- ▶ DATIpilot

- ▶ SPRIN-D
- ▶ KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft
- ▶ PIUS-Invest
- ▶ Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken

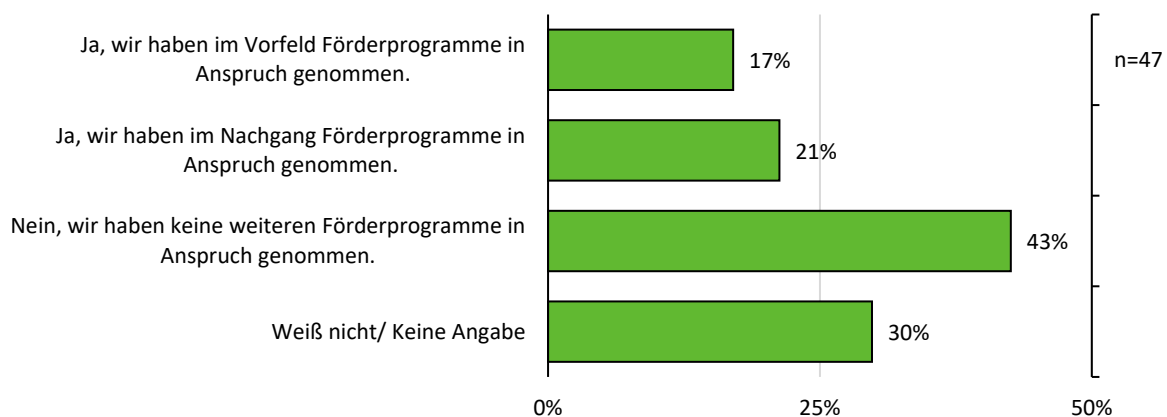
Für Vorhaben, die im Anschluss an eine Umsetzung im UIP stattfinden und die ausgeweitete Anwendung oder Skalierung neuer Verfahren und Prozesse fokussieren, kommen hingegen in erster Linie folgende sechs Programme in Frage:

- ▶ KfW-Umweltprogramm
- ▶ SPRIN-D
- ▶ Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft
- ▶ KfW-Energieeffizienzprogramm
- ▶ Unternehmen für Ressourcenschutz und Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft – Betriebliche Ressourceneffizienz

Ergebnisse der Onlinebefragung zeigen solche Förderketten in der Praxis: Insgesamt 27 Prozent der Geförderten nahmen entweder vor oder nach der Förderung durch das UIP weitere Förderprogramme in Anspruch (vgl. Abbildung 15). Mehrere Zuwendungsempfänger nutzten laut Freitextangaben vor oder nach der UIP-Förderung Forschungsförderprogramme des BMFTR. Insbesondere im Anschluss an die UIP-Vorhaben wurden mehrfach auch Förderungen im Bereich Energieeffizienz genutzt. Zwei Zuwendungsempfänger wurden vor der UIP-Förderung über das ZIM unterstützt. Dies deutet darauf hin, dass zumindest punktuell bereits Förderketten entlang des FuE- bzw. Innovationsprozesses genutzt werden (z. B. Forschungsförderung vor der Umsetzung innovativer Vorhaben über das UIP). Aus den Interviews mit umsetzenden oder beratenden Stellen der angrenzenden Programme wurde ersichtlich, dass solche Förderketten bzw. die Möglichkeit einer sukzessiven Nutzung von Förderprogrammen vor oder nach dem UIP bisher nur in den wenigsten Fällen proaktiv beworben werden. Ein Grund dafür scheint zu sein, dass einige der interviewten Vertretenden anderer Programme das UIP bislang nicht hinreichend gut kannten, um potenzielle Interessenten darauf hinzuweisen.

Mit Blick auf die Vielzahl an Projekten, die durch externe Beratungsunternehmen begleitet und zum Teil auch über diese auf das UIP aufmerksam wurden (vgl. späterer Abschnitt 3.3.1), ist ein allgemeiner Zusammenhang zu vermuten, dass diese die Unternehmen teilweise zu weiteren Fördermöglichkeiten informieren.

Abbildung 15: Nutzung anderer Förderprogramme



Zugehörige Fragestellung: Haben Sie vor oder nach dem Vorhaben noch weitere öffentliche Förderprogramme in Anspruch genommen?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

3.2.3 Vergleichende Analyse der Förderprogramme

Im Zuge der Evaluation wurde herausgearbeitet, inwiefern sich die administrativen Prozesse der angrenzenden Programme von denen des UIP unterscheiden und in welchen Aspekten die jeweiligen Programme mit Blick auf die Nutzerfreundlichkeit besonders stark sind. Der Fokus der im Folgenden aufgeführten Analyse liegt dabei auf den Antrags- und Bewilligungsprozessen, da zu den weiterführenden, teils internen Prozessen der Abwicklung kaum öffentlich verfügbare Informationen vorliegen.

Die vergleichende Analyse zeigt unterschiedliche Stärken der Förderprogramme mit Blick auf die administrative Umsetzung. Insbesondere bei digitalen Antragsmöglichkeiten und vorgeschalteten Beratungsangeboten gibt es bereits Erfahrungen anderer Programme, die auch für das UIP relevant sein können.

Tabelle 4 zeigt das Ergebnis der Gegenüberstellung der verschiedenen Programme mit Blick auf ihre administrativen Prozesse und ihre Nutzerfreundlichkeit. Zusammenfassend lassen sich die folgenden Punkte festhalten:

- ▶ Ein Großteil der Programme bietet mittlerweile die Option einer digitalen Antragsstellung. Einige davon setzen auf eigene – beispielsweise länderspezifische – Antragsportale, andere nutzen bundesweit verfügbare Plattformen wie easy-Online oder die Förderzentrale Deutschland. Das UIP ist im Vergleich eines der wenigen Programme, die bisher noch keine Onlineantragstellung ermöglichen.
- ▶ Als Erstkontakt hat sich bei mehreren Programmen eine (verpflichtende) telefonische Erstberatung von Interessenten bewährt. Hiermit können Aufwände bei Vorhaben mit sehr geringen Erfolgchancen vermieden werden und Anforderungen an die Projektskizze oder den Antrag erläutert werden.
- ▶ Eine gleichbleibende Ansprechperson, auch über die Antragsphase hinaus, und eine persönliche Betreuung wird laut den interviewten, für die Programme zuständigen Stellen von den Antragsstellenden sehr geschätzt. Der Vorteil bestehe darin, dass die zuständigen Personen bereits mit dem individuellen Fall und der Historie vertraut sind, was Vertrauen schafft und zu einer effizienteren und qualitativ hochwertigen Betreuung führt.

- ▶ Die Förderprogramme bieten unterschiedliche Hilfestellungen an, um die Antragsstellenden bei der Antragsstellung zu unterstützen. Sehr gängig sind FAQs und ein Downloadbereich mit relevanten Dokumenten, wie Vordrucke oder Förderrichtlinien. Darüber hinaus bestehen vielfältige zusätzliche Unterstützungsmöglichkeiten: Das UIP beispielsweise leitet Interessenten mithilfe eines Quickchecks durch grundlegende Fragen, um die Passfähigkeit zum UIP festzustellen. Hilfestellungen von anderen Förderprogrammen sind Video-Tutorials für die Antragstellung, beispielhaft ausgefüllte Projektanträge oder das Angebot von Informationstagen und Webinaren.
- ▶ Die vergleichende Analyse zeigt, dass die Förderprogramme in sehr unterschiedlichen Akteurskonstellationen umgesetzt werden. In der Regel sind neben Ministerien bzw. Behörden in der auftraggebenden Funktion, Förderbanken und/oder Projektträger als umsetzende Stellen involviert. Als Förderbanken an der Abwicklung beteiligt sind bei den untersuchten Programmen neben der KfW beispielsweise auch die Bremer Aufbau-Bank, WI-Bank in Hessen, die NBank in Niedersachsen und die Hamburgische Investitions- und Förderbank. In vereinzelt Fällen agieren autorisierte Beratungsunternehmen als primäre Kontaktstelle zwischen der umsetzenden Stelle und den Antragsstellenden. Aus den Interviews wurde ersichtlich, dass sich bei mehr als drei Akteuren der Abstimmungsaufwand für die administrative Abwicklung deutlich erhöht. Dies ist beispielsweise bei Programmen der Fall, welche modular aufgebaut sind und von mehreren Akteuren betreut werden. Dem Vorteil einer multiperspektivischen Bewertung steht in solchen Fällen das Risiko entgegen, dass Sachverhalte unterschiedlich eingeschätzt werden und es regelmäßiger Abstimmungen und Synchronisierungen bedarf.
- ▶ Auch hinsichtlich der Aufgabenteilung zur Abwicklung der Förderprogramme sind Unterschiede vorzufinden. Einige Förderprogramme trennen ähnlich wie das UIP die administrative und fachliche Prüfung auch organisatorisch voneinander. In wiederum anderen Programmen liegen beide Prüfungen bei einem Akteur vereint. Unabhängig von der Aufgabenteilung hat sich bei den Förderprogrammen in der Regel ein Mehraugenprinzip in der Prüfung von Anträgen etabliert.
- ▶ Eine hohe Themenvielfalt oder ein modularer Aufbau von Förderprogrammen können eine hohe Flexibilität für Antragsstellende ermöglichen. Gleichzeitig führt dies zu einer erhöhten Komplexität in der Abwicklung, da unterschiedliche Themen bzw. Module verschiedene Anforderungen in der Antragstellung mit sich bringen. Wichtig ist bei solchen Programmen nach Aussage von Interviewpartnerinnen und -partnern, dass ausreichend qualifiziertes Personal bereitgehalten wird, um die Antragsbearbeitung auch bei hoher Themenvielfalt in angemessener Zeit umsetzen zu können. Standardisierte Prozessschritte und Formulare seien in solchen Fällen besonders wichtig, um eine zügige Bearbeitung zu ermöglichen. Dies gilt losgelöst von der inhaltlichen Bewertung von Anträgen, die in solchen Fällen dennoch fall- oder themenspezifisch stattfinden kann.

Zentrale Lernpunkte aus den Interviews mit weiteren Programmverantwortlichen liegen in einer vollständigen und konsequenten Digitalisierung der Antragsprozesse und einer regelmäßigen Evaluierung der internen Prozesse und Dokumente.

In den Interviews wurde übereinstimmend betont, dass eine digitale Antragsstellung nur sinnvoll sei, wenn digitale End-to-End-Prozesse geschaffen werden. Neben einer nutzerfreundlichen Gestaltung der Benutzeroberfläche sei es wichtig, dass Datenflüsse gut miteinander verknüpft sind und Medienbrüche möglichst vermieden werden. Im Interview wurde als Beispiel für einen Medienbruch ein Fall genannt, wo der Upload des Antrags und der

Verwendungsnachweise im Förderportal zwar möglich sei, weitere Unterlagen wiederum per E-Mail oder auf dem Postweg eingereicht werden müssen. In einem anderen geschilderten Beispiel sind geforderte PDF-Dateien nicht digital bearbeitbar und müssen für die weitere Bearbeitung ausgedruckt oder in ein anderes Datenformat konvertiert werden.

Darüber hinaus erfordert die Möglichkeit einer digitalen Antragsstellung häufig die Erfassung von weiteren Daten, beispielsweise zur elektronischen Identifizierung, der Erstellung eines Nutzerkonto oder digitalen Zustimmungserklärungen. Neben einer guten Kenntnis von datenschutzrechtlichen Bestimmungen erfordert dies ein umfangreicheres Datenmanagement bei den umsetzenden Stellen der Förderprogramme und -portale. Zusammenfassend betonen mehrere Interviewte, dass eine unvollständige und nicht konsequente digitale Antragsstellung Antragsstellende überfordern und gar von einer Antragstellung abhalten könne. Es wird empfohlen, dass sich Programmverantwortliche ausreichend Zeit für die Vorbereitung und Einführung nehmen und den Prozessfluss der digitalen Antragstellung bestmöglich vorab zu durchdenken.

Als weiteren potenziellen Erfolgsfaktor nennen die Interviewpartnerinnen und -partner die Beteiligung von externen Beratungsunternehmen oder Agenturen, welche die Antragsstellenden im Antragsprozess unterstützen. Dies komme insbesondere Antragsstellenden zugute, welche bisher wenig Erfahrung in der Beantragung von Fördermitteln haben. Hierdurch können Hemmschwellen auf Seiten der Antragsstellenden abgebaut werden, die bislang von einer Antragstellung abgehalten haben.

In den Interviews regen die Programmverantwortlichen ebenfalls dazu an, regelmäßig die eigenen Prozesse zu evaluieren und wo immer möglich prozessbezogene Vereinfachungen und Verschlinkungen vorzunehmen. Beispielsweise berichten die Interviewpartnerinnen und -partner, dass sie über die letzten Jahren Antragsunterlagen immer weiter vereinfacht haben oder mittlerweile auf detaillierte Projektangaben verzichten, welche zum Zeitpunkt der Antragsstellung noch nicht immer klar sind. Für eine kritische Reflexion der eigenen Arbeit sei es auch wichtig, sich direkt mit den Antragsstellenden auszutauschen, um ein Verständnis für die Herausforderungen in der Antragsstellung zu erlangen. In einigen Interviews wurde auch der Erfahrungsaustausch mit weiteren Programmverantwortlichen als sehr mehrwertbringend hervorgehoben, um Lernpunkte aus der administrativen Umsetzung auszutauschen und ggf. an anderer Stelle bereits vorhandene, verschlankte Lösungen gegenseitig nachnutzen zu können.

Tabelle 4: Ergebnisse der vergleichenden Analyse

	UIP	EU-Innovationsfonds	Forschungszulage	ZIM	go-inno	BIK	KfW-Umweltprogramm	Ressource. NRW	DBU-Projektförderung	DATipilot
Verfahrensschritte	Zweistufig mit Projektskizze	Einstufig über Förderaufruf	Zweistufig mit Antrag bei der BFSZ und beim zuständigen Finanzamt	Einstufig	Einstufig, direkte Kontaktaufnahme mit Beratungsunternehmen	Zweistufig mit Projektskizze über Förderaufruf	Einstufig mit Antrag bei Finanzierungspartner	Einstufig mit empfohlener Beratung beim Landesamt für Natur, Umwelt und Klima oder EFA NRW	Zweistufig mit Projektskizze	Zweistufig mit Kurzskeizze und Pitch
Durchschnittliche Bearbeitungsdauer (Antragseingang bis Bewilligung)	8 Monate	/	/	3 Monate	1 Monat	/	i. d. R. wenige Bankarbeits-tage	/	3-4 Monate (ohne externe Begutachtung und Nachforderung von Unterlagen)	2,5 Monate
Involvierte Akteure	BMUKN, UBA, KfW	EU-KOM, CINEA, EIB, teilnehmende Länder	BSFZ, zuständiges Finanzamt	BMWE, AiF, VDI/VDE Innovation + Technik	BMWE, EURONORM, Beratungsunternehmen	BMWE, Kompetenzzentrum Klimaschutz in energieintensiven Industrien, Forschungszentrum Jülich, Projektträger Jülich	BMUKN, KfW	EU, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, Landesamt für Natur, Umwelt und Klima, EFA NRW	DBU	BMFTR, Projektträger Jülich, selbständige Organisation der Communities
Online-Portal für die Antragstellung	Nein	Ja, eigenes Portal (EU Funding and Tenders portal)	Ja, eigenes Portal (Webportal der Bescheinigungsstelle Forschungszulage)	Ja, gemeinsames Portal (Förderzentrale Deutschland)	Ja, gemeinsames Portal (easy-Online)	Ja, gemeinsames Portal (easy-Online)	Nein	Ja, eigenes Portal (EFRE.NRW. Online-Portal)	Ja, eigenes Portal (DBU Online-Antragsstellung)	Ja, gemeinsames Portal (easy-Online)
Good Practices zur Nutzerfreundlichkeit	FAQ, Quickcheck, Downloadbere	FAQ, Angebot von unterschied-	FAQ, Beispielantrag	Optionale Unterstützung sangebote im	Beratungsunternehmen als erfahrene	FAQ, Downloadbereich mit	FAQ, Praxisbeispiele,	FAQ, Downloadbereich mit	Ansprechender, nutzerfreundlicher	Vereinfachte Antragsunterlagen, Pitch-

	UIP	EU-Innovationsfonds	Forschungszulage	ZIM	go-inno	BIK	KfW-Umweltprogramm	Ressource. NRW	DBU-Projektförderung	DATipilot
	ich mit relevanten Dokumenten, intensive Betreuung der Antragsstellenden, Veröffentlichung von Abschlussberichten zur Orientierung	lichen Informationstagen & Webinare		Vorfeld, FAQ, Webinare, Mediathek, Veranstaltungskalender, Studien & Statistiken, Praxisbeispiele, kollaboratives Arbeiten über Förderzentrale Deutschland möglich	und zwischen-geschaltete Zuwendungsgeber, FAQ, Downloadbereich mit relevanten Dokumenten, Praxisbeispiele	relevanten Dokumenten, Förderwegweiser	Downloadbereich mit relevanten Dokumenten, KfW-Dialogcenter für telefonische und schriftliche Anfragen/Beratung, geschätzte Beratung durch Fachbereich	relevanten Dokumenten	Webauftritt, gleichbleibende Ansprechpartner auch über die Antragsphase hinaus, telefonische Vorberatung bewährt und geschätzt	Verfahren mit Crowd-Reviewing (Roadshow), finale Auswahl der geförderten Projekte über Mischung aus Pitch und Losverfahren, vereinfachte Umwidmung von Projektmitteln
Lernpunkte aus der Programmabwicklung	/	/	/	Persönlicher Austausch mit Antragsstellenden als sehr wertvoll; Empfehlung zur vollständig durchdachten und konsequenten Digitalisierung der Antragsprozesse und Administration; kontinuierlicher Prozess zur Reduktion der Antragsunterlagen und administrativen Flexibilisierung/Vereinfachung	Positives Fazit aus dem Gutschein-system; vergleichsweise wenig Bürokratie und schneller Projektstart für Unternehmen möglich	/	/	/	Austausch mit Zuwendungsempfängern und angrenzenden Förderprogrammen; regelmäßige interne Evaluierung der Prozesse	Konsequente Digitalisierung der Antragsprozesse und Administration notwendig, Fördernehmenden Gestaltungsspielraum geben (durch Communities), Peer-to-Peer Review von Anträgen durch Roadshows

Quelle: Desk Recherche, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting

Tabelle 4: Ergebnisse der vergleichenden Analyse (Fortsetzung)

	UIP	SPRIN-D	KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft	Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft	KfW-Energieeffizienzprogramm, Produktionsanlagen/-prozesse	Hamburg: Unternehmen für Ressourcenschutz	Hessen: PIUS-Invest	Bremen: Programm zur Förderung anwendungs-naher Umwelt-techniken	Niedersachsen: Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft	NRW: DigiRess II
Verfahrensschritte	Zweistufig mit Projektskizze	Mehrstufig: Vorauswahl durch Expertinnen/Experten, finale Entscheidung durch SPRIND-Aufsichtsrat	Zweistufig mit Projektskizze	Einstufig bei Zuschuss und Kredit (zweistufig beim Förderwettbewerb)	Einstufig mit Antrag bei Finanzierungs-partner	Einstufig mit Antrag bei Investitions- und Förderbank Hamburg	Einstufig mit Antrag bei WIBank	Zweistufig mit Projektskizze	Einstufig mit Antrag bei Nbank	Zweistufig mit Projektskizze
Durchschnittliche Bearbeitungsdauer (Antragseingang bis Bewilligung)	8 Monate	12 Wochen	/	17-175 Tage, laut Evaluations-bericht starke Varianz je nach Modul	i. d. R. taggleiche Entscheidung	/	/	3-6 Monate	/	/
Involvierte Akteure	BMUKN, UBA, KfW	BMBF, SPRIN-D	BMFTR, Projektträger Jülich	BMWE, BAFA, VDI/VDE Innovation + Technik, KfW	BMWE, KfW	Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrar-wirtschaft, Investitions- und Förder-bank Hamburg	EU, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, WIBank	EU, Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transforma-tion, Bremer Aufbau-Bank, BIS Bremerhaven	EU, Niedersäch-sisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Nbank	BMUKN, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, VDI Techno-logiezentrum
Online-Portal für die Antragstellung	Nein	Ja, eigenes Portal (Einreichungs-formular)	Ja, gemein-sames Portal (easy-Online)	Ja, gemein-sames Portal (Förderzentrale Deutschland)	Nein	Ja, für Erstantrag und Verwendungs-nachweise	Ja, eigenes Portal (WIBank Kundenportal)	Ja, eigenes Portal (BAB Förderbar)	Ja, eigenes Portal (NBank Kundenportal)	Ja, eigenes Portal (Skizzenportal des VDI TZ)
Good Practices zur Nutzerfreundlichkeit	FAQ, Quickcheck, Download-bereich mit	FAQ, umfang-reiche Webpräsenz, Projekt-	Telefonische Vorberatung bewährt und geschätzt	Regelaus-tausch der beteiligten Akteure, stan-	FAQ, Video-Tutorial zum Antrag, Download-	FAQ, Download-bereich mit relevanten	FAQ, Download-bereich mit relevanten	FAQ, Download-bereich mit relevanten	FAQ, Download-bereich mit	Download-bereich mit relevanten

	UIP	SPRIN-D	KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft	Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft	KfW-Energieeffizienzprogramm, Produktionsanlagen/-prozesse	Hamburg: Unternehmen für Ressourcenschutz	Hessen: PIUS-Invest	Bremen: Programm zur Förderung anwendungsnahe Umwelttechniken	Niedersachsen: Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft	NRW: DigiRes II
	relevanten Dokumenten, intensive Betreuung der Antragsstellenden, Veröffentlichung von Abschlussberichten zur Orientierung	beispiele, Auswahl der Projekte durch Expertinnen/Experten im Mehraugenprinzip. Unterstützung durch SPRIND-Innovationsmanagerinnen und -manager		standardisierte Antragsformulare für Module, kollaboratives Arbeiten über die Förderzentrale Deutschland	bereich mit relevanten Dokumenten, KfW-Dialogcenter für telefonische und schriftliche Anfragen/Beratung	Dokumenten, telefonische Vorberatung bewährt und geschätzt, länderspezifische Regelungen ermöglichen einen größeren Spielraum	Dokumenten, telefonische Vorberatung bewährt und geschätzt	Dokumenten, Förderbeispiele, inzwischen optimierte Antragsunterlagen, intensive Betreuung der Antragsstellenden	relevanten Dokumenten,	Dokumenten, Online-Vortrag
Lernpunkte (auf die Programme selbst)	/	/	/	Energieberaterinnen/-berater als Erfolgsfaktor für hohe Antragsqualität; Themenvielfalt erhöht auch Komplexität der Abwicklung	/	Pragmatische Einstellung der Bearbeitenden: Vereinfachungen, wo immer möglich	/	Konsequente Digitalisierung der Antragsprozesse und Administration notwendig	/	/

Quelle: Desk Recherche, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting

3.3 Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse

Im Rahmen der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse wird in den Blick genommen, inwiefern die angestrebten Outputs, Outcomes und Impacts der Förderung (vgl. Wirkungsmodell in Kapitel 2) bereits eingetreten sind oder sich abzeichnen. Zudem wird der Frage nachgegangen, inwiefern die erkennbaren Effekte kausal auf das UIP zurückzuführen sind.

3.3.1 Struktur der erreichten Zielgruppe und Ansprachewege

Im Folgenden wird beleuchtet, inwiefern und über welche Wege das UIP im Betrachtungszeitraum seine angestrebten Zielgruppen (d. h. Antragsberechtigten) erreicht hat. Betrachtet werden dabei insbesondere die folgenden Untersuchungsfragen:

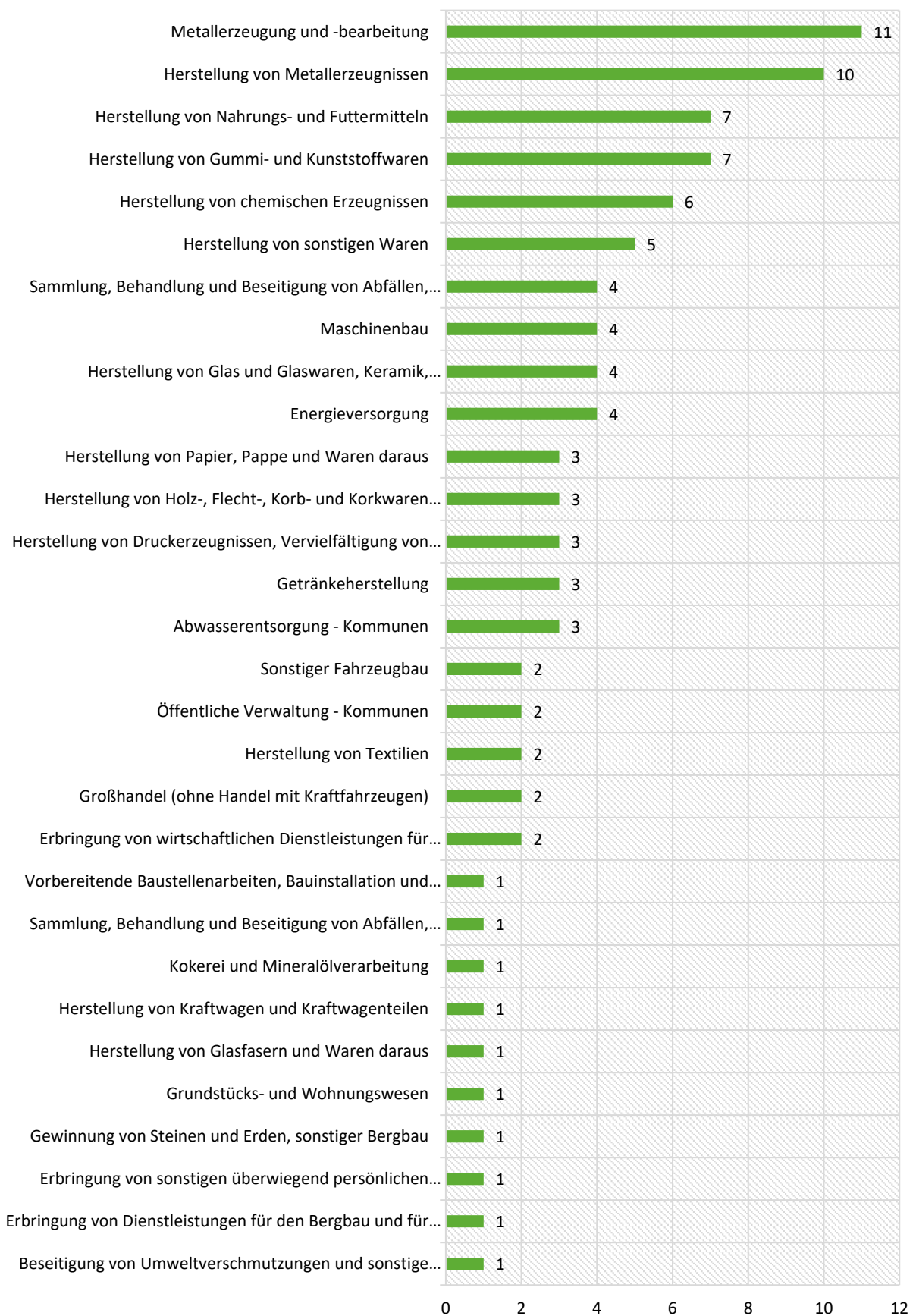
- ▶ Wie verteilen sich die geförderten Projekte auf Branchen, Unternehmensart und -größe?
- ▶ Wie ist die geografische Verteilung der geförderten Projekte nach Bundesland?
- ▶ Über welche Kommunikationskanäle sind die Zuwendungsempfänger auf das UIP aufmerksam geworden?

Grundlage dieser Analyse sind insbesondere die Monitoringdaten, ergänzt um Informationen aus der Onlinebefragung.

Mit dem UIP wurden im Betrachtungszeitraum in erster Linie Unternehmen gefördert, die verschiedenen Größenklassen und Branchen angehören.

Unter den Zuwendungsempfängern befinden sich 47 KMU, 44 Großunternehmen sowie acht öffentliche Einrichtungen/öffentliche Unternehmen. Sie kommen aus unterschiedlichen Branchen, ein erkennbarer Schwerpunkt liegt dabei jedoch auf dem verarbeitenden Gewerbe (vgl. Abbildung 16). Vergleichsweise stark vertreten sind unter den Zuwendungsempfängern u. a. die Bereiche Metallerzeugnisse (elf Projekte), Gummi- und Kunststoffwaren (zehn Projekte), sowie sonstige Waren (sieben Projekte). Ebenfalls mehrfach vertreten sind Unternehmen im Bereich Maschinenbau, in der Energieversorgung und die Herstellung von Holzwaren.

Abbildung 16: Anzahl Zuwendungsempfänger nach Branchen



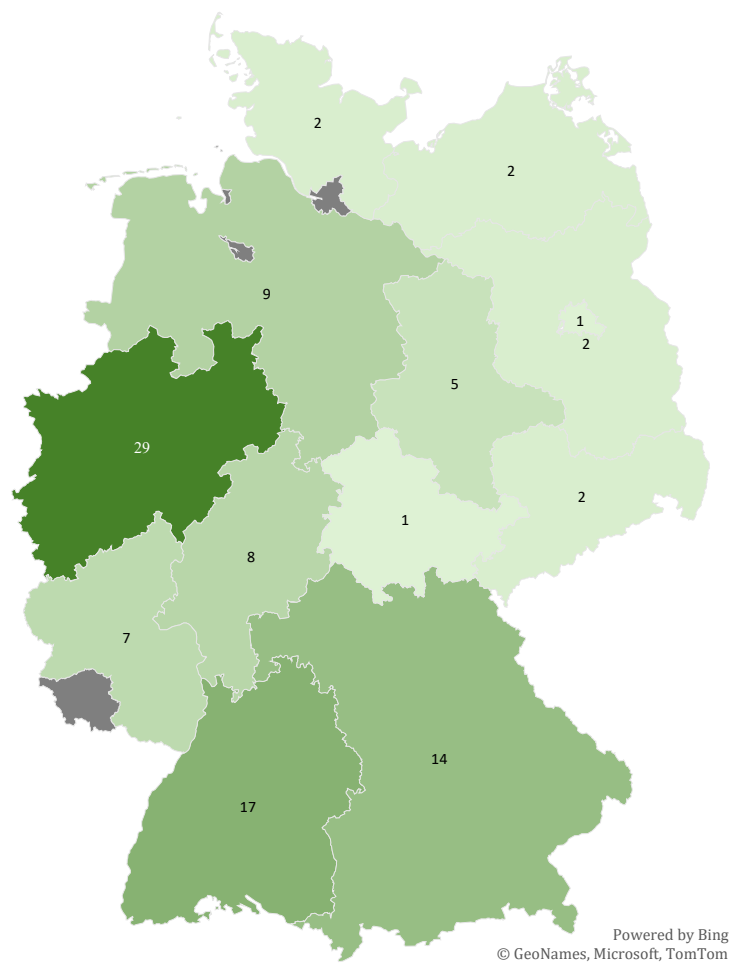
Quelle: Monitoringdaten, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Im Betrachtungszeitraum wurden Vorhaben in nahezu allen Bundesländern gefördert; besonders viele Zuwendungsempfänger kommen dabei aus Nordrhein-Westfalen.

Die mit Abstand meisten Fördervorhaben wurde in den Flächenländern Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern bewilligt (vgl. Abbildung 17). Nordrhein-Westfalen führt mit 29 geförderten Projekten, gefolgt von Baden-Württemberg mit 17 Projekten und Bayern mit 14 Projekten. Fast 60 Prozent aller bewilligten Fördermittel im Betrachtungszeitraum entfallen auf diese drei Bundesländer. In Hamburg, Bremen und dem Saarland wurden im Betrachtungszeitraum keine Projekte gefördert, vergleichsweise wenige Vorhaben wurden zudem in den ostdeutschen Bundesländern gefördert.

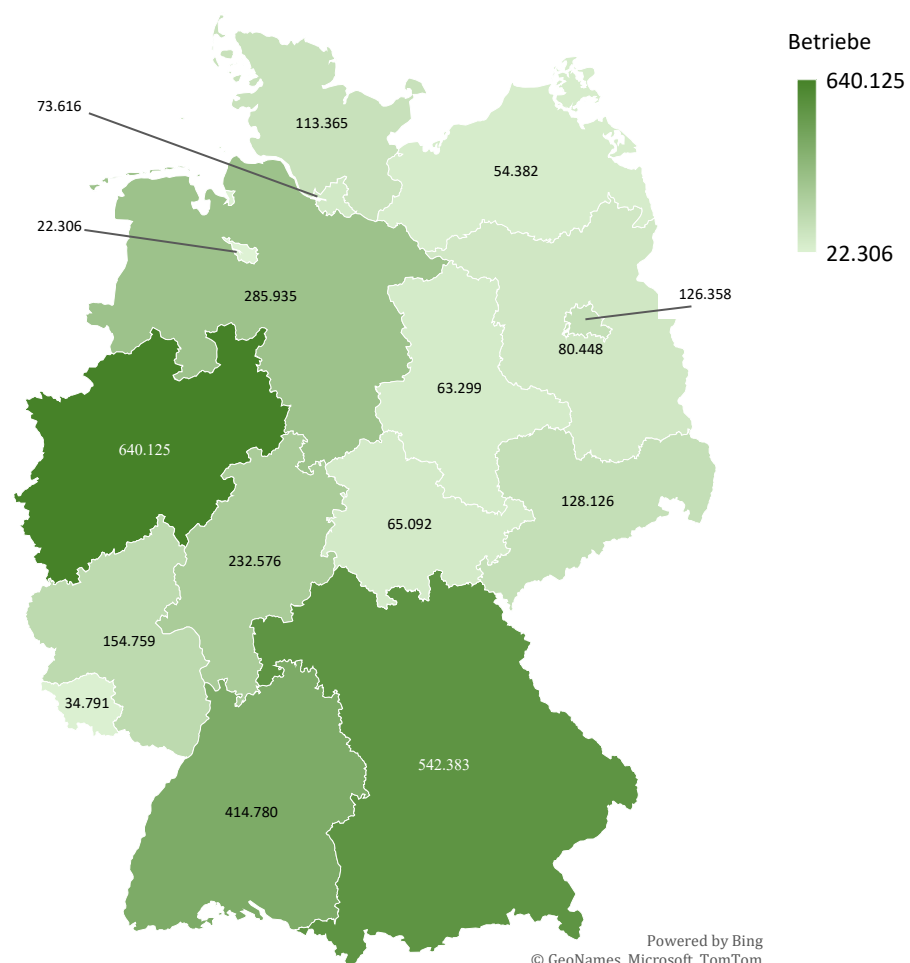
Insgesamt spiegelt die regionale Verteilung der geförderten Projekte im Großen und Ganzen die Verteilung der Grundgesamtheit deutscher Unternehmen wider, wie aus der Gegenüberstellung in Abbildung 17 ersichtlich wird. Einige Regionen sind jedoch auch im Abgleich mit der Grundgesamtheit noch leicht unterrepräsentiert. So wäre beispielsweise ein noch größerer Anteil Projekte aus Bayern und Niedersachsen erwartbar gewesen oder auch eine etwas höhere Beteiligung aus Sachsen, Berlin oder Schleswig-Holstein. Leicht überrepräsentiert scheinen in der UIP-Förderung unter anderem die Länder NRW und Baden-Württemberg zu sein – zwei Bundesländer, die mit der EFA NRW und der Umwelttechnik BW über eigene Agenturen verfügen, die Unternehmen speziell auf Fördermittel im Bereich Ressourceneffizienz und Umwelttechnologien hinweisen.

Abbildung 17: Geförderte Projekte nach Bundesländern (links) und Verteilung der Grundgesamtheit/Unternehmensstandorte in Deutschland (rechts)



Quelle: Monitoringdaten, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

geförderte Projekte

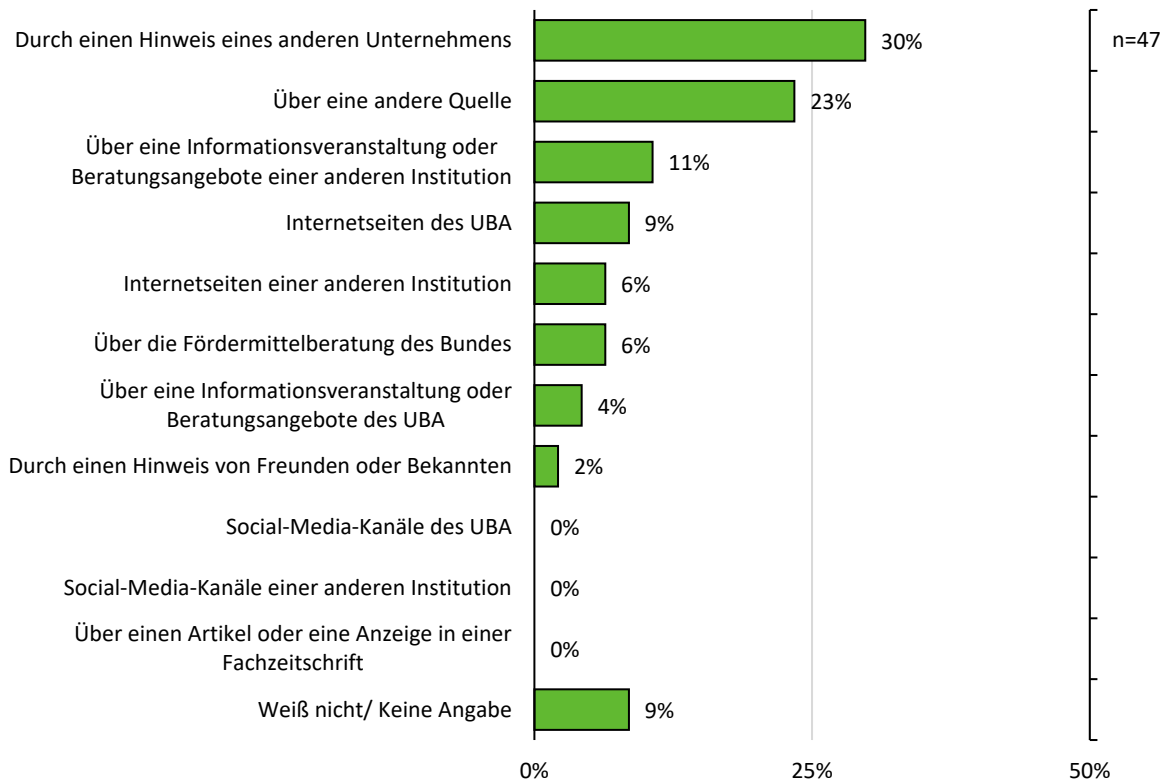


Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2024), Beschäftigungsstatistik – Betriebe und Beschäftigungsverhältnisse

Der wichtigste Kanal, über den die Zuwendungsempfänger auf das UIP aufmerksam werden, sind Hinweise anderer Unternehmen.

Fast jeder dritte Zuwendungsempfänger gab in der Onlinebefragung an, über Hinweise eines anderen Unternehmens auf das UIP aufmerksam geworden zu sein (vgl. Abbildung 18). Knapp 13 Prozent hat über Kommunikationsangebote des UBA von dem Programm erfahren. Viele weitere Unternehmen wurden zudem über andere Institutionen und deren Kanäle auf das UIP aufmerksam. Besonders häufig wurde in den diesbezüglichen Freitextantworten die EFA NRW (4x) sowie auf Fördermittel spezialisierte Beratungsunternehmen (4x) genannt. Vereinzelt wurde auch auf die KfW oder andere Kreditinstitute verwiesen (je 2x).

Abbildung 18: Kommunikationskanäle, über die Zuwendungsempfänger vom UIP erfahren haben



Zugehörige Fragestellung: Wie sind Sie zum ersten Mal auf das Umweltinnovationsprogramm aufmerksam geworden?
 Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

3.3.2 Charakteristika der geförderten Projekte

Im Folgenden wird beleuchtet, welche Arten von Projekten im Betrachtungszeitraum über das UIP gefördert wurden. Dabei stehen insbesondere folgende Untersuchungsfragen im Fokus:

- ▶ Bei wie vielen der geförderten Projekte gibt es ein begleitendes Messprogramm?
- ▶ Wie viele der geförderten Projekte gehen über den Stand der Technik hinaus? Wie viele der geförderten Projekte sind in dem gewählten Anwendungsbereich innovativ, kommen aber bereits in anderen Anwendungsbereichen zum Einsatz? Wie viele der geförderten Projekte stellen eine neuartige Verfahrenskombination dar?

Maßgebliche Datengrundlage für die Analysen sind die Monitoringdaten sowie Ergebnisse der Onlinebefragung.

Knapp ein Drittel der geförderten Projekte setzte ein begleitendes Messprogramm um.

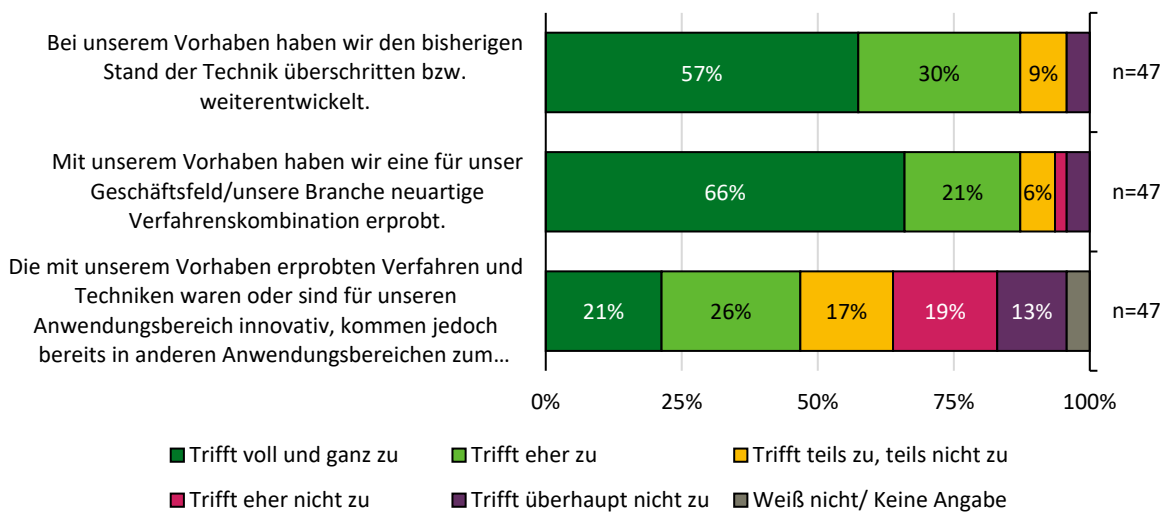
Im Zeitraum von 2017 bis 2023 wurden laut Monitoringdaten insgesamt 99 Projekte über das UIP gefördert wurden. 27 Projekte – und damit fast jedes dritte Projekt – setzte mit der UIP-Förderung auch ein begleitendes Messprogramm um.

Bei den geförderten Projekten handelt es sich in den allermeisten Fällen um Vorhaben, die über den bisherigen Stand der Technik hinausgehen und/oder die neuartige Verfahrenskombinationen erproben.

Die Befragungsergebnisse in Abbildung 19 zeigen, dass ein Großteil der geförderten Projekte über den bisherigen Stand der Technik hinausgeht. So geben 57 Prozent der Befragten an, dass ihr Vorhaben den Stand der Technik vollständig überschritten oder weiterentwickelt hat, weitere 30 Prozent stimmen dem überwiegend zu. Besonders deutlich wird der Innovationsgrad bei der Erprobung neuartiger Verfahrenskombinationen: 66 Prozent der Projekte haben dies voll und ganz erreicht, weitere 21 Prozent bestätigen dies größtenteils.

Dennoch scheinen Unterschiede beim Innovationsgrad zwischen den geförderten Projekten zu bestehen. So berichten einige Zuwendungsempfänger in der Onlinebefragung, dass die entwickelten Verfahren zwar für den eigenen Anwendungsbereich innovativ sind, jedoch in anderen Bereichen bereits eingesetzt werden. Hier berichten 22 Prozent von einer vollen und 27 Prozent von einer überwiegenden Zustimmung.

Abbildung 19: Projekte, die über den Stand der Technik hinausgehen



Zugehörige Fragestellung: Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr Vorhaben zu?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

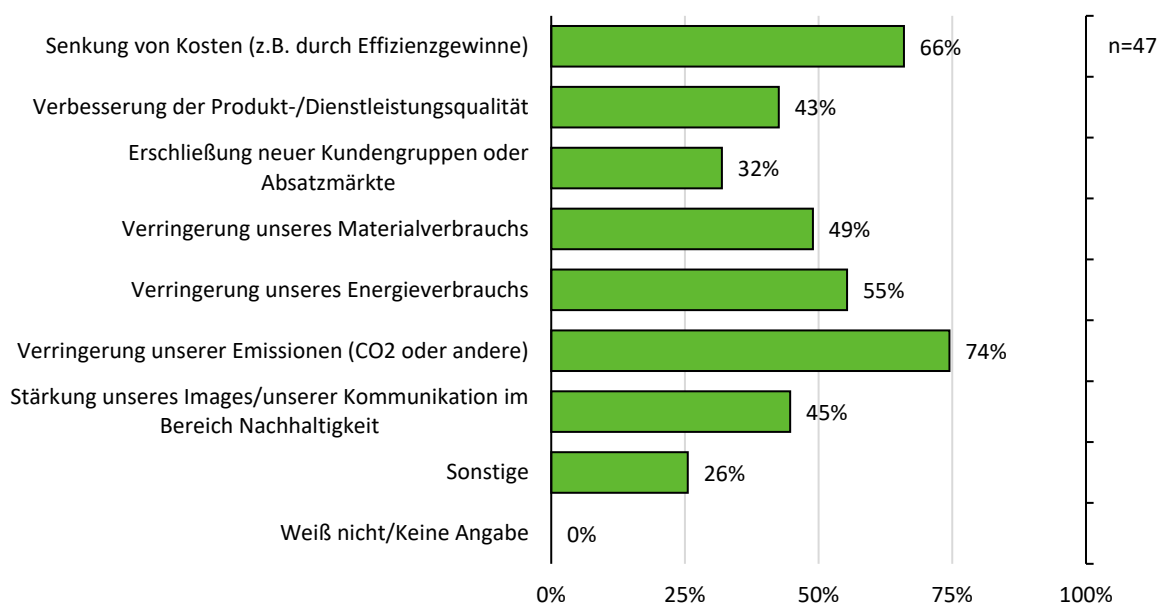
3.3.3 Beiträge zu den Projektzielen

In diesem Abschnitt wird der Frage nachgegangen, inwiefern die geförderten Projekte ihre jeweiligen Ziele erreicht haben (Zielerreichung auf Projektebene). Maßgebliche Datengrundlage für die Bewertung sind diesbezügliche Angaben der Zuwendungsempfänger in der Onlinebefragung sowie diesbezügliche Einschätzungen in den Stellungnahmen des UBA zu den Abschlussberichten der Projekte.

Mit den geförderten Projekten wurden verschiedene unternehmens- und umweltbezogene Ziele angestrebt. Sie wurden zu sehr großen Teilen erreicht.

Die vom UIP geförderten Unternehmen verfolgen mit ihren Projekten vielfältige unternehmensstrategische und/oder umweltbezogene Zielsetzungen. Wie Abbildung 20 zeigt, standen dabei nach eigener Aussage der Zuwendungsempfänger vor allem die Verringerung von Emissionen (74 %) und die Senkung von Kosten (66 %) im Vordergrund, gefolgt von der Reduktion des Energie- (55 %) und Materialverbrauchs (49 %).

Abbildung 20: Projektziele der Unternehmen



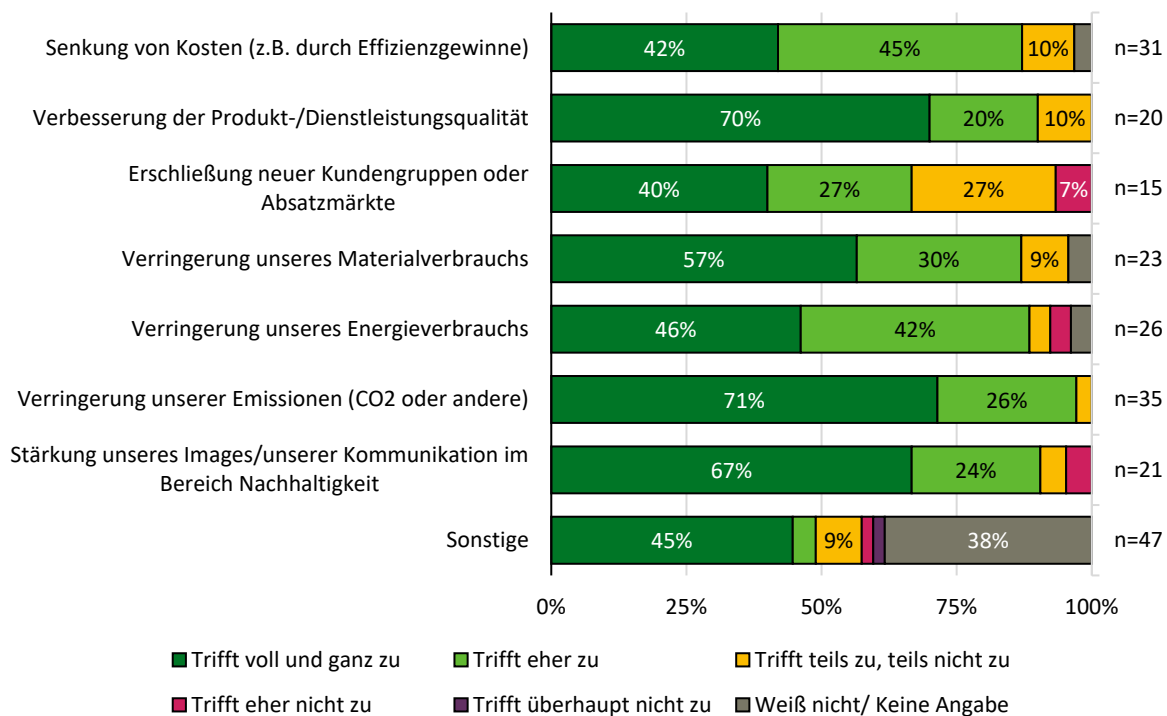
Zugehörige Frage: Welche Ziele verfolgte Ihr Unternehmen in erster Linie mit dem Vorhaben?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

In der Onlinebefragung berichten die Zuwendungsempfänger, dass die von ihnen angestrebten Ziele überwiegend realisiert wurden (vgl. Abbildung 21; jeweils Bewertung nur von den Zuwendungsempfängern, die das jeweilige Ziel angaben). Die Aussagen der UBA-Fachbegleitungen in den Stellungnahmen zu den Projektabschlussberichten bestätigen dieses Gesamtbild: In nahezu allen Fällen wurden die Projektziele als erreicht oder zumindest teilweise erreicht bewertet. Die Anzahl Projekte, deren Zielerreichung als nicht erfolgreich beurteilt wurden, bewegt sich im einstelligen Bereich und betrifft in erster Linie diejenigen Projekte, die im Verlauf abgebrochen oder nur teilweise abgeschlossen wurden.

Dem Programm ist somit eine hohe Zielerreichung auf Projektebene zu attestieren. Besonders gut wurden die Ziele in den Bereichen Emissionsminderung, Verbesserung der Produkt- und Dienstleistungsqualität sowie die Stärkung von Unternehmensimage und Nachhaltigkeitskommunikation erreicht.

Abbildung 21: Erreichung der Projektziele



Zugehörige Frage: Inwiefern wurden diese Ziele aus Ihrer Sicht erreicht? Filter: Den Zuwendungsempfängern wurde jeweils nur die Ziele angezeigt, die sie zuvor für ihr Vorhaben bestätigten.

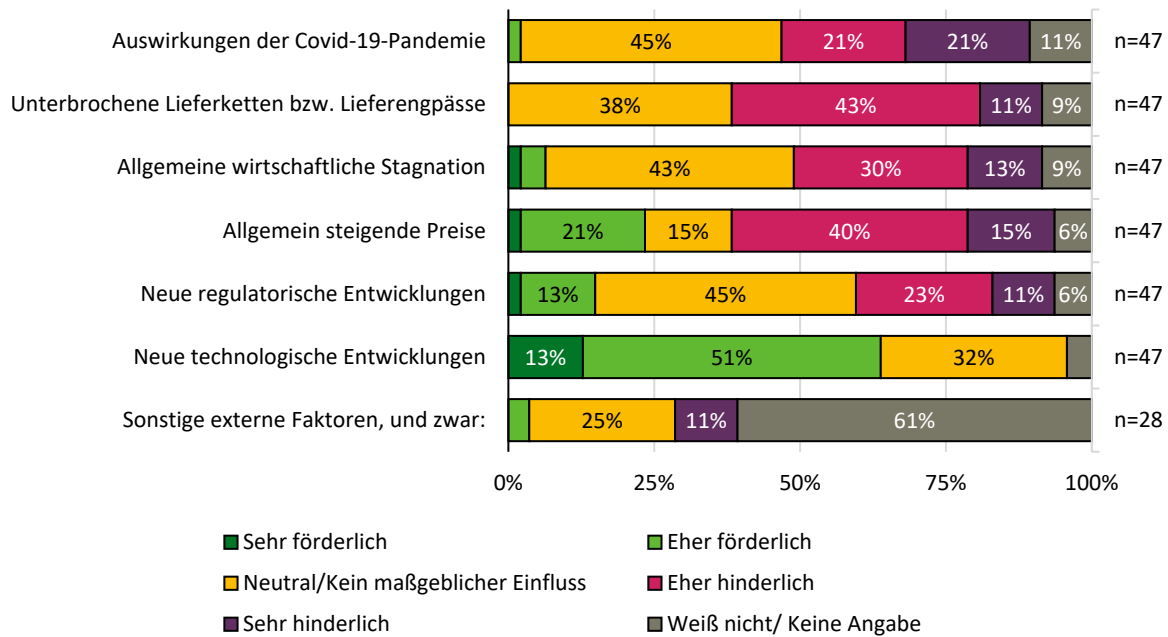
Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Nach Angabe der Zuwendungsempfänger hemmten einige externe Faktoren die Zielerreichung. Förderlich waren hingegen neue technologische Entwicklungen.

Mehr als die Hälfte der Befragten gaben in der Onlinebefragung an, dass unterbrochene Lieferketten oder Lieferengpässe sowie allgemein steigende Preise hinderlich für die Erreichung der Projektziele waren (vgl. Abbildung 22). Auch die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie insgesamt sowie die allgemeine wirtschaftliche Stagnation hemmten im Betrachtungszeitraum die Zielerreichung. Als stark förderlichen Einflussfaktor nannten rund zwei Drittel der Projekte hingegen neue technologische Entwicklungen.

Diese Ergebnisse bestätigen die in der Prozessanalyse dargelegten Gründe für inhaltliche oder zeitliche Abweichungen im Projektverlauf – auch dort wurden Verzögerungen häufig auf Lieferengpässe und inhaltliche Änderungen auf das Aufgreifen neuer technologischer Entwicklungen zurückgeführt.

Abbildung 22: Externe Einflussfaktoren auf die Zielerreichung auf Projektebene



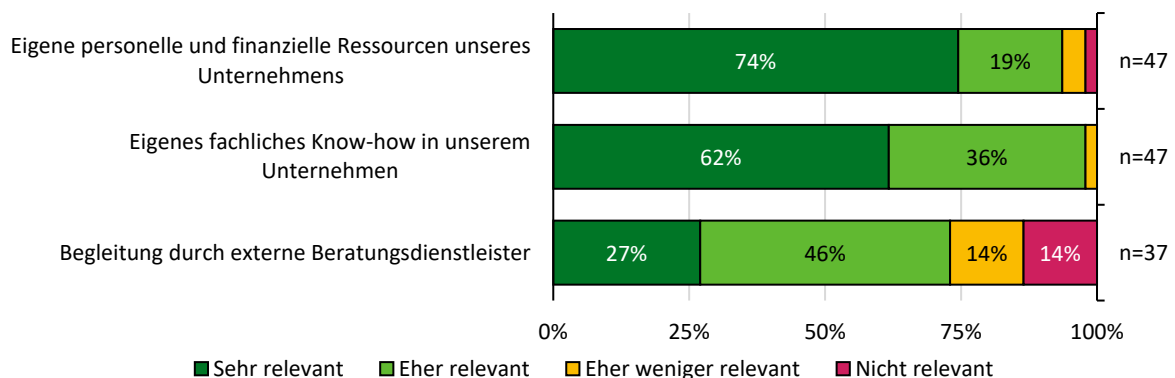
Zugehörige Frage: Inwiefern waren die folgenden externen Faktoren förderlich oder hinderlich für die Erreichung Ihrer Vorhabensziele?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Auch interne Einflussfaktoren beeinflussten die Zielerreichung. Insbesondere das eigene fachliche Know-how sowie die verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen der Unternehmen spielten eine starke Rolle.

In der Onlinebefragung berichten die Zuwendungsempfänger in erster Linie davon, dass die von ihnen selbst eingebrachten Ressourcen und ihr eigenes Know-how sehr relevant für die erfolgreiche Projektumsetzung waren (vgl. Abbildung 23). Bei denjenigen Projekten, die durch ein Beratungsunternehmen begleitet wurden, war auch dies in den meisten Fällen (73 %) relevant für die Erreichung der Projektziele.

Abbildung 23: Interne Einflussfaktoren für die Erreichung der Projektziele



Zugehörige Frage: Wie relevant waren die folgenden Faktoren für die Erreichung Ihrer Vorhabensziele?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

3.3.4 Beiträge zu den Programmzielen

Nachfolgend wird untersucht, inwiefern mit den geförderten Projekten Beiträge zu den übergreifenden Zielen des UIP – d. h. den Outcomes und Impacts im Wirkungsmodell (siehe Kapitel 2) – geleistet wurden. Im Fokus stehen dabei die folgenden Untersuchungsfragen:

- ▶ Welche ökologischen Effekte sind durch die abgeschlossenen Projekte eingetreten, welche waren auf Basis der Anträge erwartbar?
- ▶ Wurden die erwarteten wirtschaftlichen Effekte und Beschäftigungseffekte erreicht? Welche weiteren unternehmensinternen Wirkungen wurden erzielt?
- ▶ Inwiefern ist ein Multiplikatoreffekt festzustellen?
 - Welche Kommunikationskanäle wurden genutzt, um das UIP-Projekt bekannt zu machen? Konnte eine Resonanz auf die Öffentlichkeitsarbeit festgestellt werden?
 - Haben die geförderten Projekte Innovationspreise gewinnen können?
 - Hat sich die neue Technologie so etabliert, wie es erwartet wurde?
 - Gibt es eine tatsächliche Verbreitung der neuen Technologie?
 - Hat die neue Technologie Eingang in Arbeitsgruppen/Gremien gefunden und sind Einflüsse auf die (inter-)nationale Standardisierung und Rechtssetzung bekannt?
 - Welche Impulse geben die geförderten Projekte auf Umweltrecht und beste verfügbare Techniken (BVT)?
 - Welche Hemmnisse stehen der Verbreitung der Innovation entgegen?
- ▶ Welche Beiträge leisten die Projekte zu den Sustainable Development Goals (SDGs)?
- ▶ Inwiefern war die Förderung durch das UIP ursächlich für die eingetretenen Effekte?

Maßgebliche Datengrundlage für die Analyse der Beiträge zu den Programmzielen waren projektbezogene Dokumente (insbesondere Abschlussberichte und Stellungnahmen) sowie die Ergebnisse der Onlinebefragung.

3.3.4.1 Erzielte Umwelteffekte

Mit den geförderten Projekten wurde in den meisten Fällen ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet sowie die Energie- und Ressourceneffizienz der Unternehmen gesteigert. Auch in anderen Bereichen wurden in einigen Fällen Umweltentlastungen erzielt.

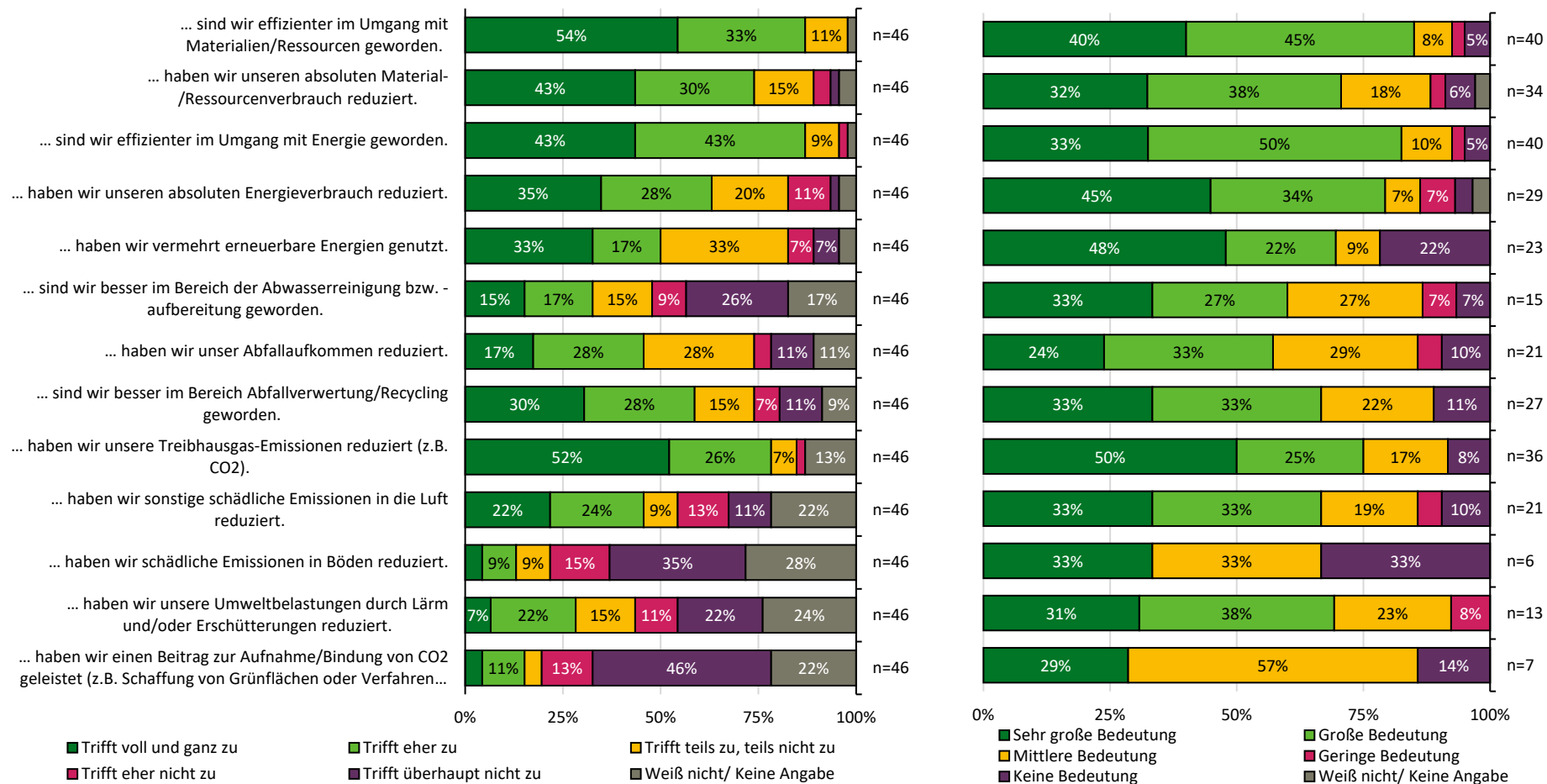
In der Onlinebefragung berichten neun von zehn Befragten davon, seit Beginn des UIP-Projektes Treibhausgasemissionen reduziert zu haben (vgl. Abbildung 24). Fast ebenso viele gaben jeweils an, effizienter im Umgang mit Materialien oder Energie geworden zu sein. In einem Großteil der Fälle schlägt sich dies auch in einer Verringerung des absoluten Material- oder Energieverbrauchs nieder. Lediglich bei einer geringen Fallzahl scheinen Rebound-Effekte in der Hinsicht zu bestehen, dass Effizienzsteigerungen durch ein erhöhtes Produktionsvolumen ausgeglichen wurden und so keine absolute Reduktion erkennbar ist.

Die Auswertung der projektbezogenen Dokumente bestätigt dieses Gesamtbild (vgl. auch späterer Absatz zum Umfang der darin aufgeführten Entlastungen): Auch in den Abschlussberichten der Projekte wird besonders häufig von Umweltentlastungen in den UIP Umweltbereichen Klimaschutz, Energieeinsparung und -effizienz sowie Ressourceneffizienz

berichtet. Im Ergebnis der Dokumentenauswertung werden diesbezügliche Effekte in 87 (Klimaschutz), 67 (Energieeinsparung und -effizienz) bzw. 59 Projekten (Ressourceneffizienz) genannt. Auch die weiteren UIP-Umweltbereiche werden von den Projekten adressiert, jedoch durch jeweils deutlich weniger Projekte. Positive Effekte im Bereich Abwasserreinigung/Wasserbau werden bei 22 Projekten aufgeführt. Die Anzahl von Projekten, die von Beiträgen zur Abfallvermeidung/-verwertung/-beseitigung, zur Luftreinhaltung, zur Minderung von Lärm und Erschütterungen, zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zum Bodenschutz berichten, liegen jeweils im einstelligen Bereich. Teilweise lässt sich die geringe Bearbeitung dieser Themen im UIP damit erklären, dass dafür alternative Finanzierungsmöglichkeiten bestehen, beispielsweise subventionierte Einspeisevergütungen für erneuerbare Energien,

Die Zuwendungsempfänger, die eine positive Entwicklung hinsichtlich ökologischer Effekte verzeichneten, bestätigten in der Onlinebefragung in den meisten Fällen, dass die Förderung durch das UIP für die erzielten Umweltentlastungen eine zentrale Rolle gespielt hat (Abbildung 24, rechte Seite). Für diejenigen Umweltbereiche, die in den meisten Projekten nicht im Vordergrund standen (Entlastungen der Böden, Nutzung von erneuerbaren Energien und Bindung/Aufnahme von CO₂) spielte die Förderung durch das UIP entsprechend eine geringere Rolle.

Abbildung 24: Entwicklung ökologischer Effekte (links) und Bedeutung der Förderung für diese Entwicklungen (rechts)



Zugehörige Fragen: Abb. links: Wie hat sich Ihr Unternehmen seit Ihrer Antragstellung hinsichtlich verschiedener ökologischer Aspekte entwickelt? Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen zu? Abb. rechts: Sie haben uns eben von positiven Entwicklungen in Ihrem Unternehmen zwischen der Antragstellung beim UIP und dem heutigen Tag berichtet. Welche Bedeutung hatte das durch das Umweltinnovationsprogramm geförderte Vorhaben für diese positiven Entwicklungen? (Filter: Frage wird nur gestellt, wenn zuvor im jeweiligen Bereich Effekte ausgewiesen wurden)
 Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Eine Quantifizierung der erzielten Effekte pro Umweltbereich ist über alle Projekte hinweg nur bedingt möglich. Die aufsummierte Betrachtung der verfügbaren Kennzahlen zeigt jedoch hohe Mindesteffekte, insbesondere in den Bereichen Klimaschutz und Energieeinsparung.

Bei fast allen der 99 im Betrachtungszeitraum geförderten Projekte wurden im Abschlussbericht und/oder in der zugehörigen Stellungnahme des UBA quantitative Kennzahlen zu den eingetretenen sowie perspektivisch erwartbaren ökologischen Effekten ausgewiesen. Je nach Projekt wurden dabei Effekte in unterschiedlichen Umweltbereichen und verschiedenen Messgrößen berichtet. Da die Berechnung der Effekte je nach Projekt nicht nur mit verschiedenen Messgrößen, sondern auch mit unterschiedlichen Annahmen und Methoden erfolgte, lassen sich nicht alle Werte gleichermaßen aggregiert betrachten.⁸ Summiert man die jeweils in derselben Messgröße ausgewiesenen Werte auf, erhält man jedoch einen Mindestwert der insgesamt durch alle Projekte generierten Umwelteffekte. Die so hochgerechneten Effekte werden nachfolgend aufgeführt. Sie sind jedoch eine deutliche Unterschätzung (Untergrenze) der insgesamt erzielten Umwelteffekte, denn nicht alle Projekte mit Effekten im jeweiligen Umweltbereich konnten bei der Berechnung miteinbezogen werden:

- ▶ Effekte im Bereich Ressourceneffizienz/Materialeinsparung:
 - Bei 59 Projekten wurden im Abschlussbericht bzw. der Stellungnahme diesbezügliche positive Effekte ausgewiesen.
 - Die 37 Projekte, für die eingesparte Primärrohstoffe und Materialien in Tonnen pro Jahr ausgewiesen wurden, erzielten insgesamt eine Einsparung von 517.939 Tonnen pro Jahr. Dabei trägt eines der Projekte mengenmäßig über die Hälfte zu den insgesamt eingesparten Ressourcen bei.
- ▶ Effekte im Bereich Energieeinsparung und -effizienz:
 - Bei 67 Projekten wurden im Abschlussbericht bzw. der Stellungnahme diesbezügliche positive Effekte ausgewiesen.
 - Die 63 Projekte, für die eingesparte Energie in Kilowattstunden (bzw. damit verrechenbaren Einheiten) pro Jahr ausgewiesen wurden, erzielten insgesamt eine Einsparung von 479.184.284 Kilowattstunden pro Jahr. Bei der Berechnung wurden sowohl eingesparte elektrische Energie als auch Einsparungen durch andere Energieträger wie Kraftstoff oder Heizöl berücksichtigt.
- ▶ Effekte im Bereich erneuerbarer Energien:
 - Bei zwei Projekten wurden im Abschlussbericht diesbezügliche positive Effekte ausgewiesen. Bei diesen Projekten wird eine Erzeugung von Energie aus Photovoltaik, Solarthermie und Windkraft geschildert.
- ▶ Effekte im Bereich Abwasserreinigung/Wasserbau:
 - Bei 22 Projekten wurden im Abschlussbericht bzw. der Stellungnahme diesbezügliche positive Effekte ausgewiesen.

⁸ So wurden beispielsweise teilweise die tatsächlich bereits eingetretenen Effekte, teilweise auch hochgerechnete, perspektivisch erwartete Effekte berechnet. Bei manchen Umwelteffekten erfolgte die Messung zudem in unterschiedlichen Messgrößen und ist daher kaum vergleichbar, z. B. Reduktion des Ressourcenverbrauchs allgemein oder Reduktion des Einsatzes toxischer Stoffe; direkte oder indirekte CO₂-Emissionen.

- Die 16 Projekte, für die eingespartes Frisch- oder Abwasser in Tonnen pro Jahr ausgewiesen wurden, erzielten insgesamt eine Einsparung von 1.275.468 Kubikmeter Wasser pro Jahr. Dabei trägt eines der Projekte mengenmäßig rund 70 Prozent zu der insgesamt eingesparten Menge bei. Bei der Berechnung wurde sowohl Frischwasser als auch Abwasser berücksichtigt.
- ▶ Effekte im Bereich Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung:
 - Bei neun Projekten wurden im Abschlussbericht bzw. der Stellungnahme diesbezügliche positive Effekte ausgewiesen.
 - Die fünf Projekte, für die eingesparte Abfälle in Tonnen pro Jahr ausgewiesen wurden, erzielten insgesamt eine Einsparung von 676 Tonnen Abfälle pro Jahr. Eines der Projekte gibt außerdem eine Einsparung von 700.000 Kubikmeter Deponievolumen über eine Laufzeit von drei bis vier Jahren an. Nicht miteinbezogen wurde bei der Berechnung an dieser Stelle die Reduktion von Ausschuss, welche als Einsparungen im Bereich Ressourceneffizienz gezählt wurde.
- ▶ Effekte im Bereich Luftreinhaltung:
 - Bei sechs Projekten wurden im Abschlussbericht bzw. der Stellungnahme diesbezügliche positive Effekte ausgewiesen.
 - Die beiden Projekte, für die eingesparte Staubemissionen in Tonnen pro Jahr ausgewiesen wurden, erzielten insgesamt eine Einsparung von 2,5 Tonnen Staubemissionen pro Jahr.
- ▶ Effekte im Bereich Bodenschutz:
 - Bei drei Projekten wurden im Abschlussbericht bzw. der Stellungnahme diesbezügliche positive Effekte ausgewiesen.
 - Die betreffenden Projekte weisen unterschiedliche Parameter aus, welche zum Bodenschutz beitragen könnten. Dazu gehören die Einsparung von Flächen, die Vermeidung der Emission potenziell bodenschädlicher Stoffe sowie die Einhaltung von Grenzwerten gemäß Düngemittelverordnung.
- ▶ Effekte im Bereich Minderung von Lärm und Erschütterungen:
 - Bei vier Projekten wurden im Abschlussbericht bzw. der Stellungnahme diesbezügliche positive Effekte ausgewiesen.
 - Zwei der Projekte geben Lärmreduktion in Dezibel an, die anderen beiden Projekte machen qualitative Angaben zur Lärmreduktion.
- ▶ Effekte im Bereich Klimaschutz:
 - Bei 87 Projekten wurden im Abschlussbericht bzw. der Stellungnahme diesbezügliche positive Effekte in Hinblick auf die Vermeidung von Treibhausgasemissionen ausgewiesen.

- Die 82 Projekte, für die eingesparte CO₂-Äquivalente in Tonnen pro Jahr ausgewiesen wurden, erzielten insgesamt eine Einsparung von 1.433.161 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Jahr.⁹

Eine direkte Gegenüberstellung der ausgewiesenen Umwelteffekte (Ist-Werte) mit den laut Antrag angestrebten Umwelteffekten (Soll-Werte) ist aufgrund der unterschiedlichen Datengrundlage nicht projektübergreifend möglich.

Ähnlich wie bei den Abschlussberichten bestehen auch bei den vorab im Antrag bzw. im Fachvotum veranschlagten Zielwerten in den jeweiligen Umweltbereichen sehr große methodische Unterschiede, die eine Aggregation erheblich erschweren. Im Vergleich zu den ex-post ausgewiesenen, in vielen Fällen durch umfassende Messprogramme ermittelten Kennzahlen ist die Datengrundlage zum Zeitpunkt der Antragsstellung bzw. Antragsbewertung allerdings deutlich eingeschränkter – dies spiegelt sich auch in den vermerkten Soll-Werten wider: Bei vielen Kennzahlen, zu denen grundsätzlich positive Effekte erwartet wurden, wurde von den Antragstellenden und/oder auch den Fachbegleitungen bewusst von einer Quantifizierung abgesehen. Entsprechend ist eine direkte Gegenüberstellung der vorhandenen Soll-Werte mit den (deutlich umfassenderen) tatsächlichen Effekten nicht zielführend. Im Folgenden werden jedoch zur Vollständigkeit die erwarteten Effekte aggregiert beleuchtet, zu denen zumindest bei einem Großteil der Projekte quantitative Angaben vorliegen.

Zu den erwarteten Einsparungen von Treibhausgasemissionen liegen in den meisten Projekten quantitative Zielwerte vor. In relativ vielen Projekten sind zudem auch Zielwerte für die Reduktion des Energieverbrauchs festgelegt. Für diese beiden Umweltbereiche lassen sich folgende, zu Beginn erwartete ökologische Effekte zusammenfassen:

- ▶ Bei den 82 Projekten, in denen erwartete Emissionseinsparungen in Tonnen CO₂-Äquivalente ausgewiesen wurden, war insgesamt eine Einsparung in Höhe von 1.093.350 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr zu erwarten. Die einzelnen Angaben je Projekt sind dabei kaum untereinander vergleichbar, da in einigen Fällen nur direkte und in anderen Fällen auch indirekte Effekte miteingerechnet wurden.
- ▶ Bei den 55 Projekten, in denen erwartete Reduktionen im Energieverbrauch ausgewiesen wurden, war insgesamt eine Einsparung in Höhe von 3.228.627.392 Kilowattstunden pro Jahr zu erwarten. Bei der Berechnung wurden sowohl erwartete Einsparungen elektrischer Energie als auch Einsparungen durch andere Energieträger wie Kraftstoff oder Heizöl berücksichtigt. Dass der Wert an dieser Stelle deutlich über den ausgewiesenen tatsächlichen Effekten liegt, ist damit zu erklären, dass einige Projekte in ihren Anträgen mit der Messgröße „kumulierter Energieaufwand (KEA)“ arbeiteten und dort die erwarteten Energieeinsparungen über alle Lebensphasen hinweg hochrechneten. Bei den in den Abschlussberichten und Stellungnahmen ausgewiesenen Energieeinsparungen wurden hingegen häufig nur tatsächliche, bereits messbare Einsparungen ausgewiesen, die entsprechend nicht alle Lebensphasen umfassen.

⁹ Es ist anzumerken, dass die eingesparten CO₂-Äquivalente zwischen den Projekten nur eingeschränkt miteinander vergleichbar sind, da bei einigen Projekten nicht eindeutig ist, ob sich die Einsparungen nur auf direkte oder auch auf indirekte Effekte beziehen (z. B. Emissionen aus vorgelagerten Produktionsschritten, die nicht beim Hersteller selbst anfallen).

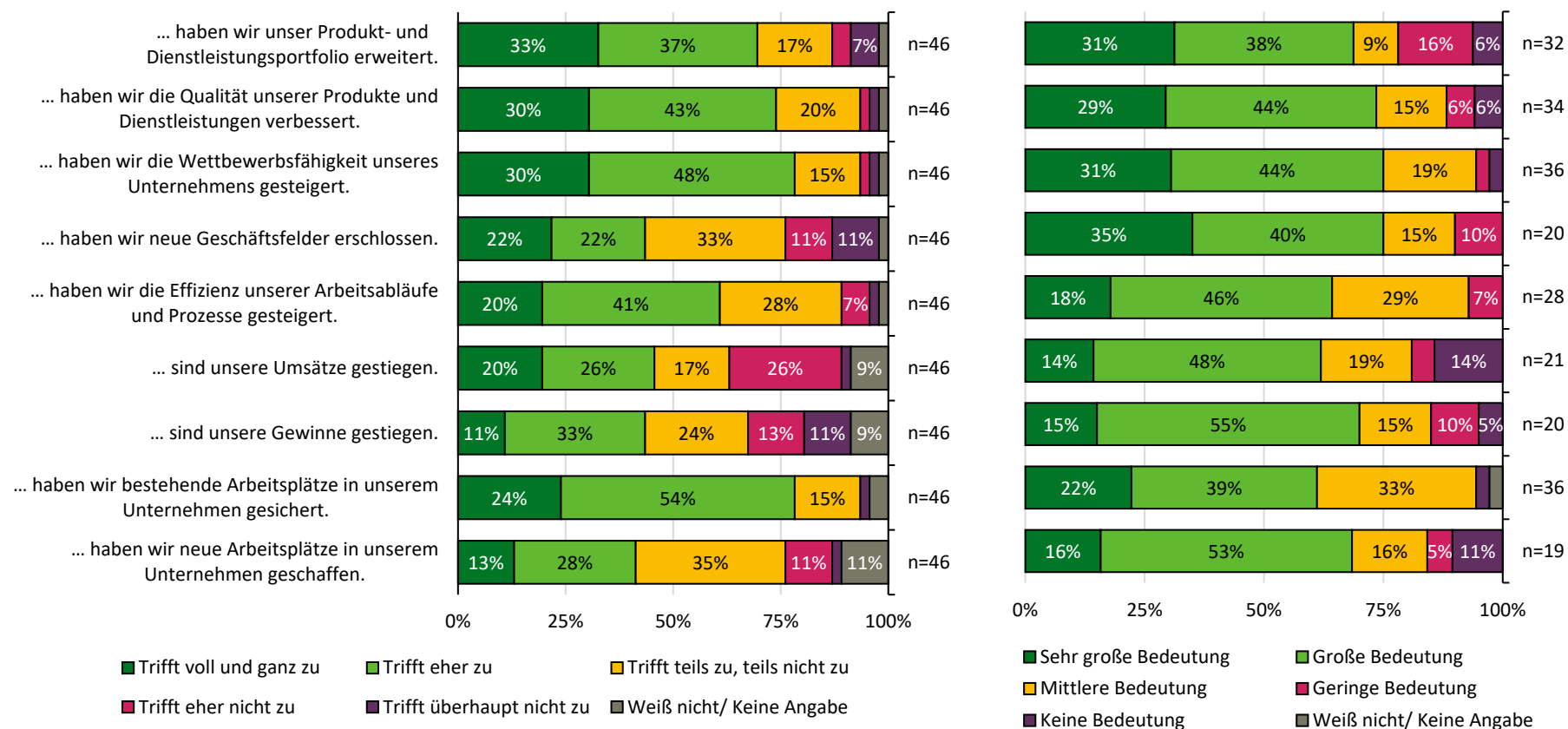
3.3.4.2 Erzielte wirtschaftliche Effekte

Die geförderten Unternehmen verzeichnen größtenteils positive wirtschaftliche Entwicklungen und berichten von erhöhter Wettbewerbsfähigkeit und gesicherten Arbeitsplätzen.

Jeweils rund 80 Prozent der Befragten schildern in der Onlinebefragung, dass im Verlaufe des Projekts die Wettbewerbsfähigkeit ihres Unternehmens gesteigert wurde bzw. dass sie Arbeitsplätze sichern konnten (vgl. Abbildung 25). Ebenfalls häufig wird von einer verbesserten Produkt- oder Dienstleistungsqualität, einer Erweiterung des Produkt- oder Dienstleistungsportfolios sowie von Effizienzsteigerungen in den Arbeitsabläufen berichtet. Jedes zweite Unternehmen berichtet von gestiegenen Umsätzen und je über 40 Prozent von gestiegenen Gewinnen, neu erschlossenen Geschäftsfeldern oder gar von neu geschaffenen Arbeitsplätzen.

Wie in Abbildung 25 erkennbar wird, schreiben die befragten Zuwendungsempfänger der UIP-Förderung eine hohe Bedeutung für ihre positive wirtschaftliche Entwicklung zu. So berichten bei der gesteigerten Wettbewerbsfähigkeit, den Effizienzsteigerungen und den gesicherten Arbeitsplätzen jeweils über 90 Prozent der Befragten, dass die Förderung hierfür eine mittlere, hohe oder sehr hohe Bedeutung hatte. Eine etwas geringere, aber dennoch in vielen Fällen bedeutende Rolle nahm die Förderung bei der Erweiterung des Produkt- und Dienstleistungsportfolios, bei der Generierung zusätzlicher Umsätze und bei der Schaffung neuer Arbeitsplätze gespielt zu haben. Hier scheinen (auch) andere Faktoren relevant(er) für die wirtschaftliche Entwicklung gewesen zu sein.

Abbildung 25: Wirtschaftliche Entwicklung bei den Zuwendungsempfängern (links) und Bedeutung der Förderung für die Entwicklungen (rechts)



Zugehörige Fragen: Abb links: Wie hat sich Ihr Unternehmen seit dem Tag der Antragstellung beim Umweltinnovationsprogramm wirtschaftlich entwickelt? Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? Abb. rechts: Sie haben uns eben von positiven wirtschaftlichen Entwicklungen in Ihrem Unternehmen zwischen der Antragstellung beim UIP und dem heutigen Tag berichtet. Welche Bedeutung hatte das durch das Umweltinnovationsprogramm geförderte Vorhaben für diese positiven Entwicklungen?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting

In der Onlinebefragung wurde darüber hinaus konkret erfragt, in welchem Umfang die geförderten Vorhaben einen positiven Einfluss auf die Umsatzentwicklung der Unternehmen hatten. 13 von 47 Befragten gaben eine konkrete Schätzung zur Höhe der durch das UIP angestoßenen Umsatzsteigerung ab. Die Spannweite der Angaben ist dabei auffallend groß und reicht von 0 bis 80 Mio. Euro. Im Durchschnitt berichten die Unternehmen von einer Umsatzsteigerung von rund 11,1 Mio. Euro, wobei die hohe Streuung auf deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Projekten hinweist.

Auch in Bezug auf die Beschäftigung lassen sich die positiven Wirkungen konkretisieren. 14 der befragten Zuwendungsempfänger machten Angaben zum Umfang der durch das UIP geschaffenen neuen Arbeitsplätzen. Die Zahl der entstandenen Stellen (in Vollzeitäquivalenten) variiert dabei zwischen 1 und 75; im Durchschnitt wurden je rund 20 Vollzeitäquivalente geschaffen. Die hohe Streuung zeigt auch hier deutliche Unterschiede je nach Projekt.

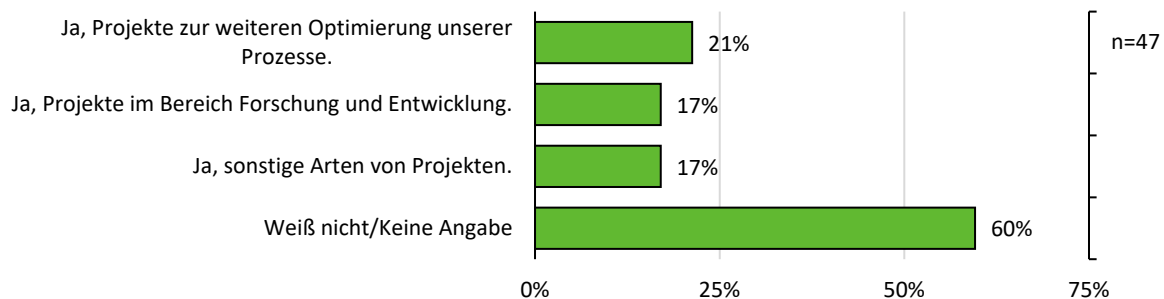
Unter den Zuwendungsempfängern, die im abgefragten Zeitraum keine positiven wirtschaftlichen Entwicklungen verzeichnen konnten, zeigt sich, dass die UIP-Förderung in einzelnen Fällen eine abfedernde Wirkung hatte: Drei bzw. zwei Projekte berichten von einem solch abfedernden Effekt mit Blick auf ihre Umsatz- bzw. Gewinnentwicklung, die ohne die UIP-Förderung wohl (noch) negativer ausgefallen wäre. In der Mehrheit der Fälle spielte die Förderung nach Angabe der Befragten jedoch keine Rolle, wenn negative wirtschaftliche Entwicklungen verzeichnet wurden. In zwei Projekten wird berichtet, dass eine rückläufige Gewinnentwicklung durch die UIP-Förderung noch weiter verschlechtert wurde. Aufgrund der geringen Fallzahl ist nicht klar, aus welchen Gründen dies der Fall war. Denkbar wäre, dass die Umsetzung des Projekts ggf. anderweitig benötigte Ressourcen des Unternehmens gebunden hat oder der erhoffte (wirtschaftliche) Projekterfolg ausblieb.

3.3.4.3 Erzielte Multiplikatoreffekte

Bei den betrachteten Projekten lassen sich zahlreiche verschiedene Multiplikatoreffekte beobachten, die über das jeweilige Vorhaben hinauswirkten.

Zunächst ist festzustellen, dass bei den Zuwendungsempfängern selbst teilweise noch weitere Wirkungen über das Projekt hinaus erzielt wurden. Rund 40 Prozent der Befragten berichten davon, auf Grundlage der Ergebnisse des UIP-geförderten Projekts weitere interne Projekte angestoßen zu haben (vgl. Abbildung 26) – z. B. zur weiteren Optimierung von Prozessen oder im Bereich FuE. Zudem realisierten sich Multiplikatoreffekte für die Unternehmen teilweise darin, dass sich die Technologie auf andere Unternehmensbereiche oder -standorte verbreiteten (38 %) oder dass aufgrund des Vorhabens Innovationspreise gewonnen wurden (33 %) – wie in untenstehender Abbildung 27 dargestellt ist.

Abbildung 26: Durch das Vorhaben angestoßene, weitere interne Projekte (Mehrfachangabe möglich)

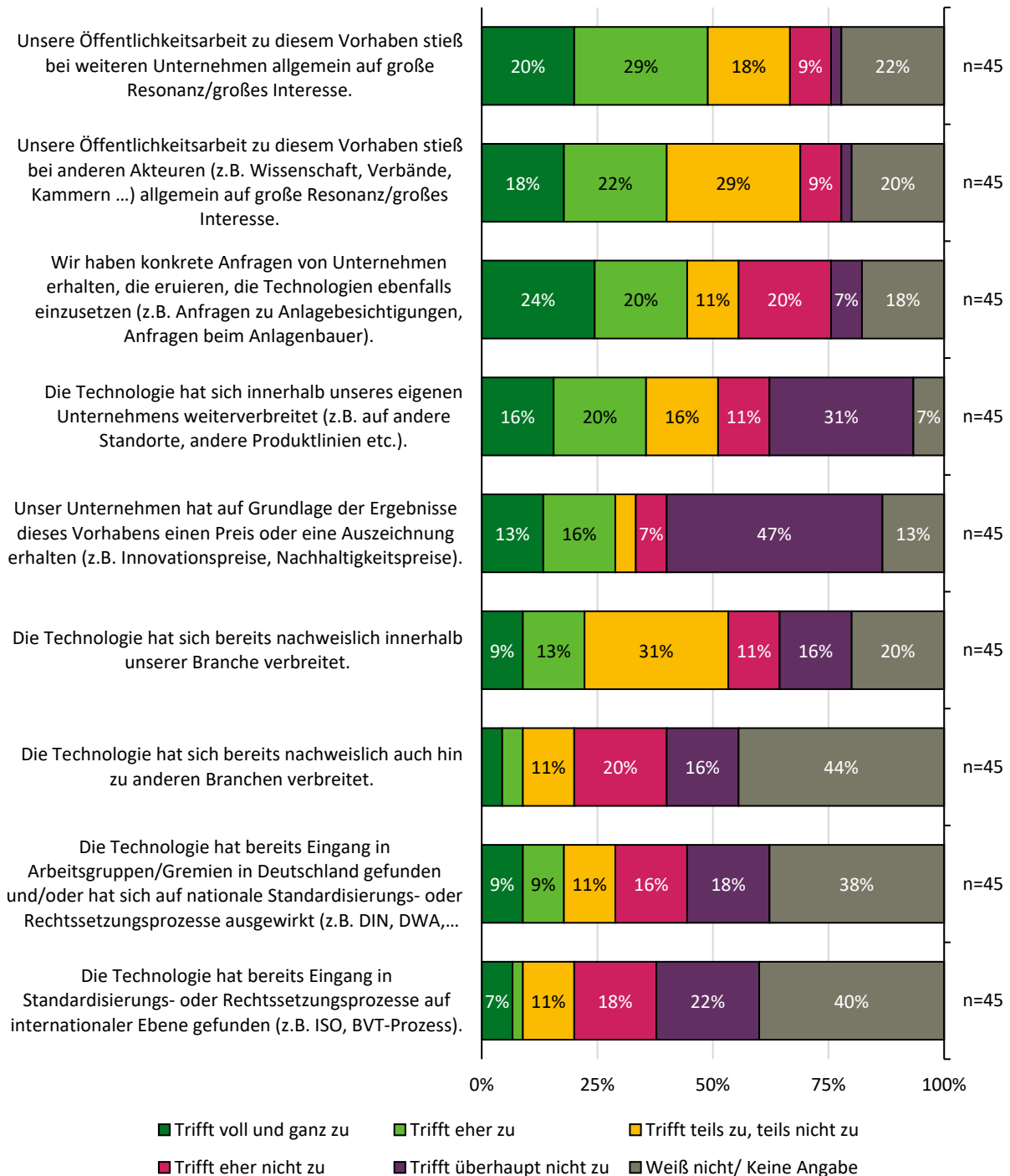


Zugehörige Fragestellung: Wurden auf Grundlage der Ergebnisse des geförderten Vorhabens in Ihrem Unternehmen weitere interne Projekte angestoßen? Bitte erläutern Sie kurz in einem Satz, worum es dort jeweils ging.

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Jeweils über 60 Prozent der Zuwendungsempfänger berichten zudem von einer positiven Resonanz auf das Vorhaben bei anderen Unternehmen oder sonstigen Akteuren (vgl. Abbildung 27). Mehr als die Hälfte der Projekte gibt an, sogar schon konkrete Anfragen von Unternehmen erhalten zu haben, die ebenfalls eruieren, die Technologie einzusetzen.

Abbildung 27: Kommunikation und Verbreitung des UIP-Projekts



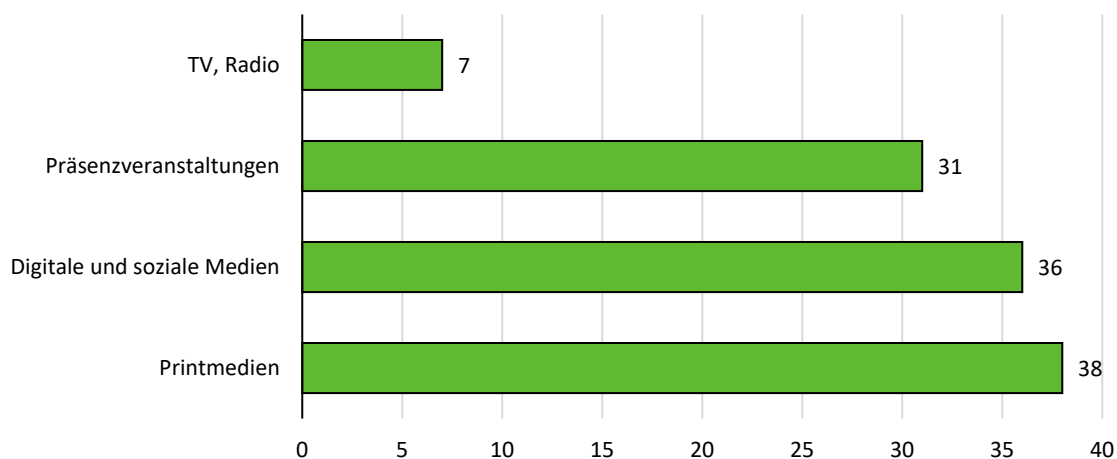
Zugehörige Frage: Welche Multiplikator-Effekte hatte das Vorhaben bei Ihnen und weiteren Akteuren? Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Auf die Frage, ob die Projekte zusätzlich durch Dritte bekannt gemacht wurden, antworteten 63 Prozent der Befragten mit „Ja“, während 38 Prozent angaben, dass dies nicht der Fall war. Damit zeigt sich, dass eine deutliche Mehrheit der Projekte über den unmittelbaren Unternehmenskontext hinaus Sichtbarkeit entfalten konnte und potenziell weitere Akteure und Zielgruppen erreicht wurden.

Mit der Förderung durch das UIP verpflichten sich die Zuwendungsempfänger dazu, an der Veröffentlichung und (branchenspezifischen) Kommunikation der Vorhabensergebnisse mitzuwirken. Aus den Befragungsergebnisse zeigt sich, dass hierfür verschiedene Kommunikationskanäle genutzt wurden (vgl. Abbildung 28). Die Grafik zeigt, über welche Medien die Vorhaben der Befragten bekannt gemacht wurden. Laut eigener Angabe wurden vor allem Printmedien (genannt wurden insbesondere Magazine, Fachzeitschriften, Tageszeitungen, Unternehmenszeitschriften) sowie digitale und soziale Medien (genannt wurden insbesondere eigene und andere Webseiten, Facebook, LinkedIn, Instagram, Webseiten von Kommunen, interne Unternehmensseiten, Pressemitteilungen, YouTube) eingesetzt. Auch Präsenzveranstaltungen, beispielsweise Fachmessen, Fachtagungen, Tage der offenen Tür, Nachhaltigkeitspreise, Kongresse, Kundentage oder Besichtigungen, spielten eine wichtige Rolle. TV und Radio wurden nach Angabe der Befragten seltener genutzt, genannt wurden dort beispielsweise ARD, SWR, Aktuelle Stunde oder Regional-TV. Die Befragungsergebnisse zeigen bei den genutzten Medien insgesamt eine sehr hohe Heterogenität im Antwortverhalten: Sowohl die Art der Medien, als auch der im Freitextfeld angegebene Detailgrad, um welche Formate es sich jeweils handelte, variierte stark zwischen den einzelnen Projekten. Ergänzend zu den hier aufgeführten Kommunikationsaktivitäten der Zuwendungsempfänger werden die Ergebnisse der geförderten Vorhaben auch durch das UBA und BMUKN verbreitet, insbesondere über die UIP-Webseite und Pressemitteilungen zu einzelnen Vorhaben.

Abbildung 28: Kommunikationskanäle zur Verbreitung der Projekte (Mehrfachangabe möglich)

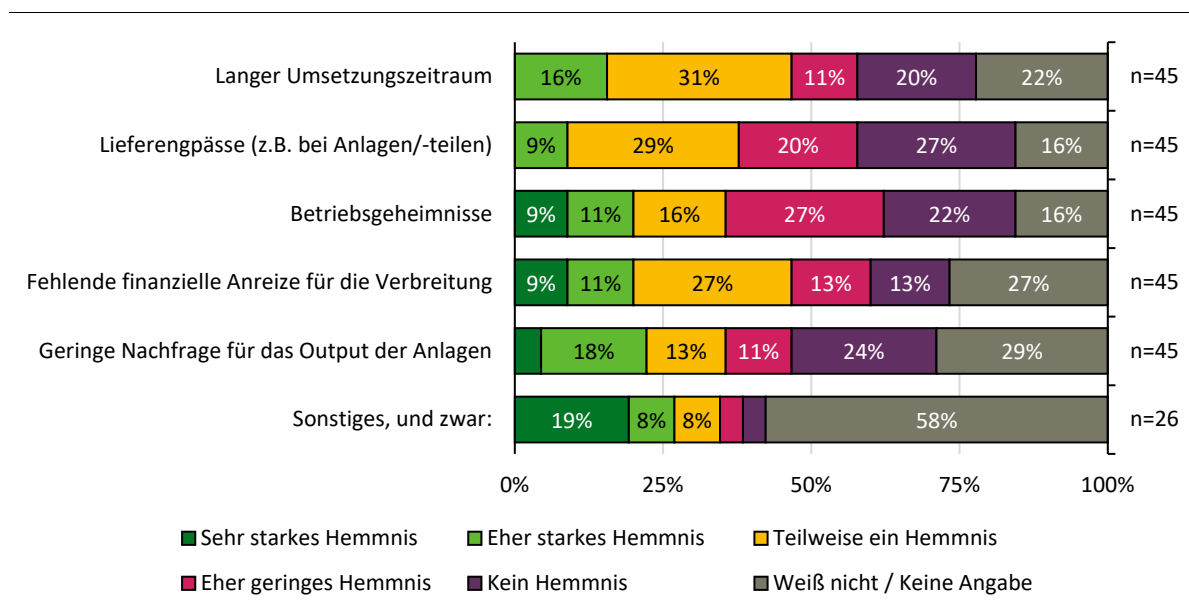


Zugehörige Fragestellung: Welche Kommunikationskanäle haben Sie genutzt, um Ihr Vorhaben bekannt zu machen?
 Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Als Hemmnisse für eine Verbreitung der Innovation aus den UIP-geförderten Vorhaben nannten die Zuwendungsempfänger in der Onlinebefragung teilweise eine geringe Nachfrage für das Output der Anlagen, fehlende finanzielle Anreize, Betriebsgeheimnisse oder den langen Umsetzungszeitraum des Projekts (vgl. Abbildung 29). In den offenen Antworten wurden zudem einzelne, weitere Gründe genannt, die eine Verbreitung hemmen – von noch ausstehenden

Patentanmeldungen über zu starke Konkurrenz aus China bis hin zu noch nicht hinreichend ausgereiften Technologien.

Abbildung 29: Hemmnisse bei Verbreitung der Innovation



Zugehörige Fragestellung: Inwiefern hemmen bzw. hemmten die folgenden Aspekte die Verbreitung der Ergebnisse Ihres Vorhabens?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Aus den Projektdokumenten ist zu bestätigen, dass Ergebnisse der geförderten Projekte teilweise auch in Normungs- oder Rechtsetzungsprozesse eingeflossen sind.

Wie in Abbildung 27 dargestellt wurde, berichten 29 Prozent der Befragten, dass Ergebnisse aus ihrem Projekt Eingang in Arbeitsgruppen/Gremien in Deutschland oder nationale Normungs- bzw. Rechtssetzungsprozesse gefunden haben. 20 Prozent geben sogar an, dass Ergebnisse auch in vergleichbaren Prozessen auf internationaler Ebene eingebracht wurden. In der Onlinebefragung erläuterten einzelne Projekte ihre Angaben: So seien die Ergebnisse eines Projekts beispielsweise in einen DIN Arbeitskreis (Erstellung einer neuen DIN 16871) getragen worden. Ein anderes Projekt berichtet, dass ihre Projektergebnisse Eingang in das kürzlich veröffentlichte Merkblatt DWA M 708 (Abwasser aus der Milchverarbeitung) gefunden hätten. Auch im Kontext des Klassifizierungssystems LESS (Low Emission Steel Standard) der Wirtschaftsvereinigung Stahl seien Ergebnisse eines UIP-geförderten Projekts eingeflossen.

Die Projektdokumente bestätigen dieses Ergebnis: Ein Teil der geförderten Vorhaben berichtet in den Abschlussberichten explizit, dass Projektergebnisse in Normungs- oder Rechtsetzungsprozesse eingeflossen sind. Dort, wo entsprechende Aussagen vorliegen, zeigen sich klare Bezüge: So wurden Erfahrungen aus dem Betrieb eines Strohheizkraftwerks unmittelbar im Kontext des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) genutzt, indem die Dokumentations- und Prüfanforderungen für Einsatzstoffe gemäß § 27 EEG geschärft und in der Folge-Novelle 2014 die Vergütungssystematik für Stroh angepasst wurden. Einzelne Anlagen der Zement- und Abfallverwertung trugen über behördlich begleitete Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie über temporär angepasste Emissionsgrenzwerte zum 17. BImSchV und der Technischen Anleitung Luft bei. Zudem flossen

Messergebnisse aus energieeffizienten Industrie- und KWK-Anwendungen in Energiemanagementsysteme nach Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung (SpaEfV) ein.

3.3.4.4 Beiträge zu den Sustainable Development Goals (SDG)

Das Umweltinnovationsprogramm verfolgt das Ziel, Innovation und Nachhaltigkeit miteinander zu verbinden und leistet so auch einen Beitrag zur Umsetzung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen. In der novellierten UIP-Förderrichtlinie (2023) ist dies als explizites Förderziel verankert. Im Fokus stehen dabei insbesondere die Bereiche Industrie, Innovation und Infrastruktur (SDG 9), nachhaltiger Konsum und Produktion (SDG 12) sowie Klimaschutz (SDG 13). Die in der Evaluation betrachteten Projekte wurden zwar über die vorherige Richtlinie gefördert und müssen dementsprechend nicht zwingend einen nachweisbaren Beitrag zu diesen oder weiteren SDGs leisten. Aus den Projektdokumenten und der Onlinebefragung lassen sich jedoch schon bei diesen Projekten klare Beiträge zu den SDGs erkennen, die im Folgenden dargestellt werden.

Für die Zuordnung der projektbezogenen Effekte wurden die verschiedenen Umweltbereiche des UIP den SDGs bzw. ihren jeweiligen Unterzielen zugeordnet (vgl. Tabelle 5). Projekte, die laut Abschlussbericht bzw. Stellungnahme einen Beitrag zu den jeweiligen Umweltbereichen leisteten (vgl. Analyse in Kapitel 3.3.4.1), wurden den entsprechenden SDGs zugerechnet.

Tabelle 5: Zuordnung der UIP-Umweltbereiche zu den SDGs

Umweltbereiche des UIP	SDG-Zuordnung	Unterziel
Ressourceneffizienz/Materialeinsparung, kreislauforientierte Produktion	SDG 12 - nachhaltiger Konsum und Produktion SDG 8 – Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum	Unterziel 12.2: Nachhaltige Bewirtschaftung und effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen. Unterziel 8.4: Ressourceneffizienz in Konsum und Produktion
Energieeinsparung- und Effizienz	SDG 7 - bezahlbare und saubere Energie SDG 13 - Maßnahmen zum Klimaschutz	Unterziel 7.3: Verdoppelung der globalen Rate der Verbesserung der Energieeffizienz. Unterziel 13.2: Integration von Klimaschutzmaßnahmen in nationale Politiken.
Nutzung erneuerbarer Energien	SDG 7 - bezahlbare und saubere Energie SDG 13 - Maßnahmen zum Klimaschutz	Unterziel 7.2: Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am globalen Energiemix. Unterziel 13.2: Integration von Klimaschutzmaßnahmen in nationale Politiken.
Abwasserreinigung, Wasserbau	SDG 6 - Sauberes Wasser und Sanitärversorgung	Unterziel 6.4: Effizienz der Wassernutzung steigern und Wasserknappheit verringern.
Abfallvermeidung- und Verwertung	SDG 12 - nachhaltiger Konsum und Produktion	Unterziel 12.5: Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung deutlich reduzieren.

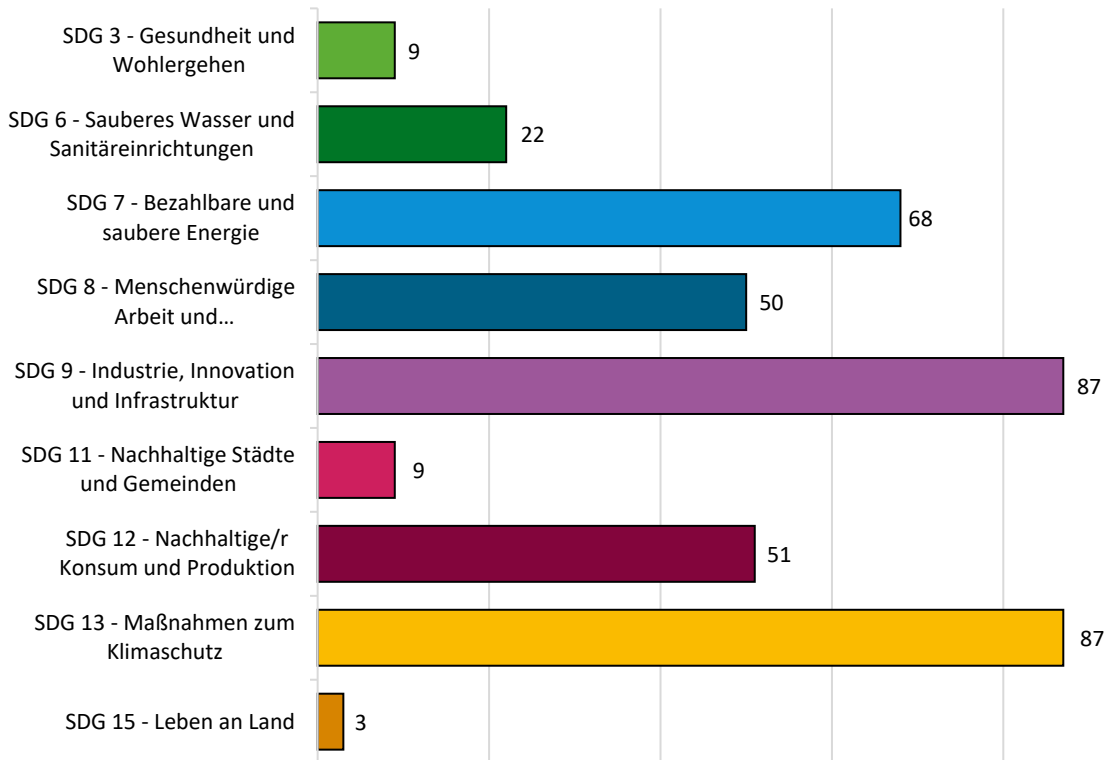
Umweltbereiche des UIP	SDG-Zuordnung	Unterziel
Luftreinhaltung	SDG 3 – Gesundheit und Wohlergehen SDG 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden	Unterziel 3.9: Verringerung von Todesfällen durch Luftverschmutzung. Unterziel 11.6: Verbesserung der Luftqualität in Städten.
CO ₂ -Einsparungen / Klimaschutz	SDG 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz SDG 9 – Industrie, Innovation und Infrastruktur	Unterziel 13.2: Integration von Klimaschutzmaßnahmen in nationale Politiken. Unterziel 9.4: Nachhaltige Industrialisierung und Senkung der Emissionen.
Bodenschutz	SDG 15 – Leben an Land	Unterziel 15.3: Bis 2030 die Wüstenbildung bekämpfen, die degradierten Flächen und Böden einschließlich der von Wüstenbildung, Dürre und Überschwemmungen betroffenen Flächen sanieren und eine bodendegradationsneutrale Welt anstreben
Minderung von Lärm und Erschütterung	SDG 3 – Gesundheit und Wohlergehen SDG 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden	Unterziel 3.4: Verringerung von Krankheiten durch Umweltfaktoren (inkl. Lärm). Unterziel 11.6: Reduzierung der Umweltbelastung in Städten.

Quelle: eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Wie in Kapitel 3.3.4.1 erläutert, wurden bei den meisten der 99 Projekte positive Umwelteffekte in einem oder mehreren der UIP-Umweltbereiche ausgewiesen. Besonders häufig waren dies Effekte im Bereich CO₂-Einsparung/Klimaschutz sowie Ressourcen-/Materialeffizienz und kreislauforientierte Produktion. Ordnet man die Projekte mit diesen Effekten den SDGs zu, ergibt sich die in Abbildung 29 dargestellte Verteilung. Da einige Projekte mehrere Umweltbereiche, und einige Umweltbereiche auch mehrere SDGs adressieren, wird ein großer Teil der Projekte in der Darstellung mehreren SDGs angerechnet. Innerhalb der einzelnen SDGs wurden Dopplungen herausgenommen und Projekte jeweils nur einfach gezählt.

Die Auswertung nach SDGs verdeutlicht den starken Beitrag der UIP-Förderung auf die Themen Klimaschutz (SDG 13) und Industrie, Innovation und Infrastruktur (SDG 9), zeigt zudem jedoch auch die Vielzahl an Projekten, die einen Beitrag zu einer sauberen Energieversorgung (SDG 7) und zum nachhaltigen Konsum und Produktion (SDG 12) leisten.

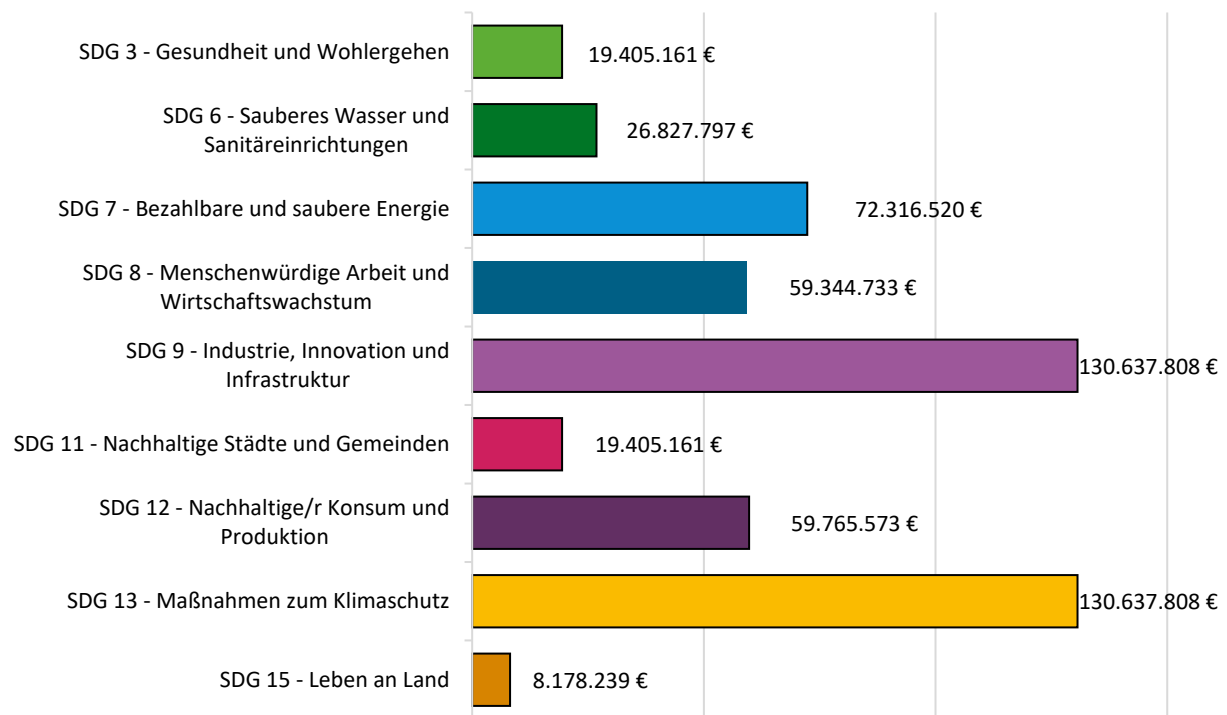
Abbildung 29: Verteilung der Projekte nach SDG (Mehrfachanrechnung auf mehrere SDGs möglich)



Quelle: eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Auch die Auswertung nach Fördermitteln verdeutlicht dieselben thematischen Schwerpunkte (vgl. Abbildung 33) – die Adressierung der verschiedenen SDGs durch das UIP ist demnach jeweils ähnlich kostenintensiv. Hierbei wurde das Prinzip der vollständigen Anrechnung verfolgt, d. h. es wurde jeweils die gesamten Fördersumme eines Projekts mit entsprechenden Umwelteffekten den einschlägigen SDGs zugerechnet.

Abbildung 30: Verteilung der kumulierten Fördersummen auf die SDGs



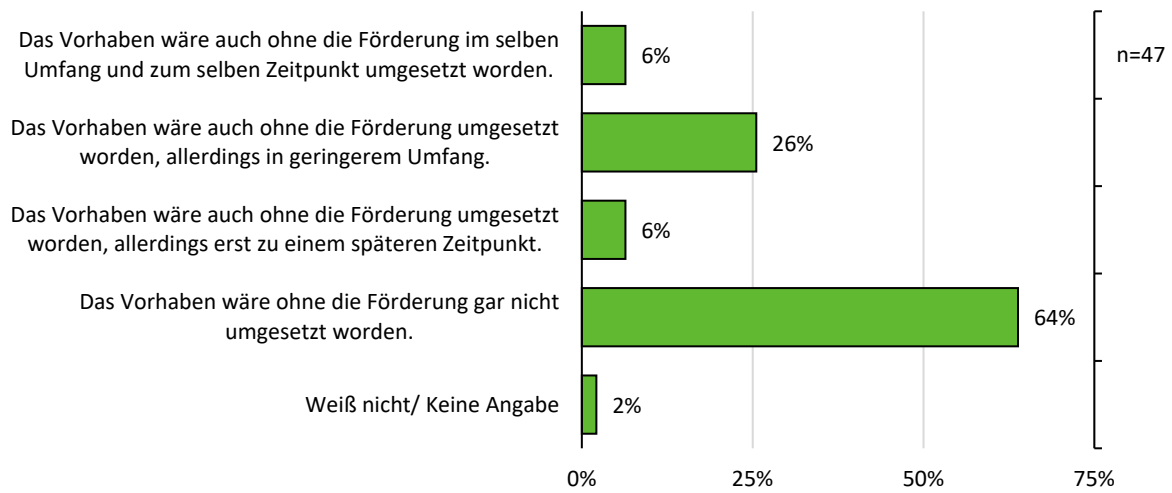
Quelle: eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

3.3.4.5 Kausalität der Förderung

Mit der vorliegenden Evaluation ist insgesamt zu bestätigen, dass die Förderung durch das UIP eine bedeutende Rolle für die zuvor aufgeführten Effekte innehatte.

Abbildung 34 zeigt, dass lediglich 6 Prozent der Zuwendungsempfänger das Vorhaben laut eigener Aussage auch ohne Förderung in selbem Umfang und zum selben Zeitpunkt umgesetzt hätte. Dies Aussagen der Geförderten lassen somit vermuten, dass die reinen Mitnahmeeffekte gering sind. Bei 26 Prozent der Vorhaben wird von einem Vergrößerungseffekt berichtet, d. h. die Vorhaben wären ohne UIP-Förderung nur in geringerem Umfang durchgeführt worden. Bei 6 Prozent zeigt sich ein Vorzieheffekt, d. h. diese Vorhaben wären ohne die UIP-Förderung erst zu einem späteren Zeitpunkt umgesetzt worden. Für 64 Prozent der Zuwendungsempfänger wäre das Vorhaben ohne die UIP-Förderung nach eigener Aussage gar nicht umsetzbar gewesen.

Abbildung 31: Bedeutung der Förderung für die Umsetzung



Zugehörige Frage: Welche Bedeutung hatte die Förderung durch das Umweltinnovationsprogramm für die Umsetzung Ihres Vorhabens?

Quelle: Onlinebefragung Zuwendungsempfänger, eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

4 Handlungsempfehlungen

Aus den Evaluationsergebnissen lassen sich konkrete Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung des UIP ableiten. Im Folgenden werden diese jeweils gemeinsam mit den zentralen Befunden der Evaluation, auf denen sie basieren, dargestellt.

4.1 Empfehlungen aus der Prozessanalyse:

Einheitliche und vollständige Digitalisierung des Antragsverfahrens

Befund: Die Fördermitteladministration erfolgt aktuell über nicht miteinander verknüpften Dokumentenmanagement sowie Reportingsystemen in den drei beteiligten Organisationen (KfW, UBA und BMUKN), teilweise auch noch mit analoger Aktenführung. Wie in Kapitel 3.1 dargelegt, bedeutet dies u. a., dass mit getrennten Dokumentensystemen und unterschiedlichen Ablagelogiken (und auch verschiedenen Aktenzeichen) gearbeitet wird. Das vorhandene Antragsmanagementsystem erfüllt derzeit somit nicht die nötigen Voraussetzungen für eine vollständige digitale Antragsabwicklung. Eine einheitliche, systembasierte Datenspeicherung und ein Antragstracking sind aktuell beim UIP nicht möglich und Automatisierungspotenziale können nicht umfassend genutzt werden.

Auch für Antragstellende ist das Verfahren nicht digitalisiert in einem System zusammengeführt und entspricht somit noch nicht den Grundsätzen des Onlinezugangsgesetzes (OZG). Medienbrüche entstehen zusätzlich durch Handsignaturen, die aktuell u. a. bei neun einzelnen Formularen in den Antragsunterlagen gefordert sind.

Gleichzeitig zeigt die Umfeldanalyse in Kapitel 4.1, dass integrierte und digitale Antrags- und Prüfungssysteme bei vielen anderen Förderprogrammen bereits eingesetzt werden.

Empfehlung: Mittelfristig sollte auch für das UIP ein integriertes und vollständig digitales Antrags- und Prüfungssystem implementiert werden. Perspektivisch sollte ein solches System idealerweise (neben grundsätzlichen rechtlichen Anforderungen an den Datenschutz) alle nachfolgenden Kriterien erfüllen – diese können bei einem stufenweisen Auf- und Ausbau auch sukzessive integriert werden:

- ▶ Papierloses, onlinebasiertes Antragsverfahren mit einer intuitiven Nutzerführung und automatisierten Rückmeldungen an Antragstellende,
- ▶ individuelle Zugänge mit differenzierten Funktionsrechten für alle Beteiligten (Antragstellende, administrative Prüfung, inhaltliche Prüfung, Systemadministration),
- ▶ sichere Nutzbarkeit durch alle beteiligten Organisationen,
- ▶ Automatisierung der wiederholten Kommunikation mit Antragstellenden (z. B. Erinnerungen an Zwischen- und Schlussnachweise),
- ▶ transparente Darstellung des Bearbeitungsstandes für alle Stakeholder,
- ▶ die Möglichkeit, eine Prüfung der Vollmacht und der Unterschriftenproben sowie der Identifizierung des Antragstellenden gemäß Geldwäschegesetz durchzuführen, ggf. unter Nutzung von qualifizierten elektronischen Signaturen.
- ▶ Möglichkeit zur Integration laufender Förderprojekte sowie
- ▶ automatisierte Generierung von Überblicksberichten und Monitoringdaten (z. B. Anzahl eingegangener Anträge, Summe beantragter Fördermittel).

Nach der Entscheidung für die Implementierung eines digitalen Systems sollte in jedem Fall geprüft werden, ob bei anderen Förderprogrammen des Bundes bereits eingesetzte Systeme (z. B. easy-Online oder Förderzentrale Deutschland) auch für das UIP genutzt werden könnten.

Standardisierung und Automatisierung von wiederkehrenden Prozessschritten

Befund: Durch die Aufteilung der administrativen Abwicklung der Förderung auf drei Organisationen haben sich bei diesen Organisationen heterogene administrative Standardprozesse herausgebildet. Dies hat u. a. erhöhte Abstimmungsaufwände, längere Bearbeitungsdauern und eine erhöhte Fehleranfälligkeit zur Folge.

Empfehlung: Auch ohne eine grundlegende strukturelle Umgestaltung der Förderadministration könnten niedrigschwellige Standardisierungen in den Prozessen zu erheblichen Effizienzsteigerungen beitragen. Beispiele für solche Standardisierungen sind u. a.:

- ▶ Einrichtung eines gemeinsamen, datenschutzkonformen Ablagesystems für alle drei Organisationen im Sinne eines „Single Point of Truth“ (z. B. geteilter Zugriff auf e-Aktensystem oder geteilter Sharepoint)
- ▶ Einheitliche Benennung von und eindeutige Ablagestruktur für Dokumente über die beteiligten Organisationen hinweg, aus der die jeweils aktuellen Dokumentversionen je Projekt ersichtlich werden
- ▶ Einführung von Dokumentenstandards (z. B. ausschließlich maschinenlesbare Dokumente für Zuwendungs-, Änderungs- und Ergänzungsbescheide, Projektskizzen und Anträge, einschließlich Anlagen) sowie klare Zuständigkeit bei Nichteinhaltung
- ▶ Einheitliche Verwendung der Projektnummer als eindeutiges Identifizierungsmerkmal ab der Skizzenphase
- ▶ Einheitliche Projekt-Zuordnung und passender Betreff in der Kommunikation (z. B. stets Projektnummern und eindeutige Bezeichnungen in Dokumententiteln und E-Mail-Betreffzeilen)
- ▶ Möglichst klare Definitionen und zentral auffindbare Dokumentation von Schlüsselbegriffen für alle Prüfenden und Antragstellenden (z. B. FuE-Phase, Innovation, , Investitionsmehrkosten, eindeutig dem Unternehmen zuzuordnende Umwelteffekte), z. B. in Form von FAQs

Erhöhung der Verbindlichkeit und Transparenz von Antragsprüfungsprozessen

Befund: Aktuell gibt es sowohl in der Skizzenphase als auch in der Antragsphase keine einheitlich eingehaltene Prüfhierarchie (z. B. in der Form: 1. Beratungsgespräch, 2. Prüfung der Förderhemmnisse, 3. Fachliche Prüfung und wirtschaftliche Prüfung). Dies zeigt sich exemplarisch auch im Umgang mit nachgeforderten Unterlagen: Hier fehlt derzeit nach Aussage der Beteiligten ein klar vereinbarter Übergabemoment zwischen KfW und UBA-Fachbegleitungen, nachdem alle Unterlagen nachgereicht wurden – anstelle der aktuell sukzessiv laufenden Übermittlung einzelner Nachreichungen.

Dies hat zur Folge, dass bei UBA und KfW teilweise Unklarheiten im Hinblick auf den Prüfablauf entstehen. Daraus resultieren nicht nur zusätzliche Einzelfallabstimmungen zwischen den Organisationen, sondern auch das Risiko von aufwändigen, fachlichen Prüfungen bei formal aussichtslosen oder unvollständigen Anträgen, letztendlich auch verbunden mit der Unzufriedenheit in Form von Beschwerden seitens der Antragstellenden.

Empfehlung: Eine Klärung und Festlegung des sequenziellen Prüfablaufs in der Skizzen- und Antragsphase mit klar definierten Übergabepunkten (z. B. Weiterleitung von nachgeforderten Dokumenten gebündelt, wenn alles vorliegt) könnte dazu beitragen, unnötige Prüf- und Abstimmungsaufwände zu reduzieren. Idealerweise sollte dies mit einem digitalen System mit festgelegten Arbeitsabläufen und Bearbeitungsrollen unterlegt werden.

Da absehbar 2026 im UBA und im BMUKN verpflichtend alle Verfahren auf die e-Akte des Bundes umgestellt werden, entsteht hier intern bereits ein transparenter systembasierter Workflow (z. B. mit Anzeige von Bearbeitungsstufen, Bündelung von Kommunikation und Bearbeitungsnotizen zum Verfahren, einheitliche Dokumentenablage, automatisierte Weiterleitung an die nächsten Bearbeiterinnen und Bearbeiter). Die e-Akten-Systeme des Bundes erlauben grundsätzlich einen behördenübergreifenden Zugriff. Somit könnte ein gemeinsamer Zugriff auf das Antragsverfahren für das UBA und das BMUKN freigeschaltet werden. Die Möglichkeit eines Zugriffs auch für die KfW sollte geprüft werden. Zusätzlich könnte das Aktenmanagementsystem mit einem digitalen Antragsverfahren (siehe oben) verknüpft werden.

Neben internen Verbindlichkeiten und Transparenz im Prüfablauf, sollte auch die Transparenz des Prüfablaufs für die Antragstellenden verbessert werden, damit diese die Qualität ihrer Skizzen und Anträge besser an die Erwartungen der prüfenden Organisationen anpassen können. Ein digitales Antragsverfahren mit einer klaren, nutzerfreundlichen Navigation und automatisierten Rückmeldungen (siehe oben) würde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Auch jenseits der Implementierung eines solchen digitalen Systems könnte die Führung der Antragstellenden im Prozess verbessert werden, beispielsweise durch eine Überarbeitung der Skizzen- und Antragsformulare mit klareren Vorgaben zu Prüfkriterien und Prüfablauf (z.B. stärkere Orientierung der Fragen/Ausfüllfelder an Bewertungskriterien; Hinweise im Formular zur Lenkung der Ausfüllenden; Angleichung aller Formulare auf konsistente Wortwahl). Standardisierte und regelmäßige Informationen zum Bearbeitungsstand und nächsten Schritten könnten den Prozess für Antragstellende zusätzlich transparenter gestalten.

Verbesserte Anleitung der Antragstellenden am Anfang des Skizzenprozesses

Befund: Sowohl in der Skizzen- als auch in der Antragsphase ist die Qualität der eingereichten Dokumente laut den beteiligten Stellen oft unzureichend. Dies löst regelmäßig aufwändig Rückfrage- und Nachforderungsprozesse sowie Nachbesprechungen mit Antragstellenden aus – und zwar sowohl bei erfolgreichen als auch bei erfolglosen Anträgen. Dies kann als Hinweis darauf interpretiert werden, dass die Informationsbereitstellung und Anleitung der Antragstellenden am Prozessanfang verbessert werden sollten.

Empfehlung: Ein Ansatzpunkt für eine verbesserte Qualität der in der Antragsphase eingereichten Dokumente könnte eine verpflichtende Erstberatung nach einem standardisierten Vorgehen vor Einreichung einer Projektskizze sein. Diese könnte zur Klärung von formalen und inhaltlichen Anforderungen genutzt werden. Interessierten Antragstellenden könnte zudem auch vermittelt werden, wie hoch ihre Aussicht auf eine Förderung ist und mit welchen Verfahrensaufwänden sie rechnen müssen. Den antragsprüfenden Stellen könnte das Beratungsgespräch dabei helfen, eine erste beihilferechtliche Einstufung vorzunehmen und die relevanten fachverantwortlichen Umweltbereiche im UBA für die Antragsprüfung zu identifizieren.

Zusätzlich könnte an späterer Stelle auch ein zweites fachliches Beratungsgespräch zur Antragserstellung mit dem PMI und dem zuständigen Fachverantwortlichen des UBA eingeführt werden. Dadurch könnten der Abstimmungsaufwand mit den Antragstellenden planbarer sowie

der Gesamtaufwand und Verzögerungen durch Ad-hoc-Abstimmungen rund um die Erstellung der Fachvoten reduziert werden.

Schließlich und vor allem könnte auch eine klarere Kommunikation von Bewertungskriterien im Skizzenformular und in Antragsformularen dabei helfen, die Antragsqualität von Anfang an zu verbessern. Dieser Punkt betrifft z. B. Informationen zur Förderfähigkeit und zu Kriterien und Schwerpunkte der Skizzenprüfung sowie striktere Vorgaben zu Form und Umfang der Skizze und des Antrags. Exemplarisch benannt werden kann an dieser Stelle, dass einleitende Informationen zur Ausgangslage nicht bewertungsrelevant sind und dementsprechend von Antragstellenden weniger ausführlich behandelt werden müssten als die technische Beschreibung ihres Vorhabens. Ein entsprechender Hinweis oder gar eine Zeichenbegrenzung an der entsprechenden Stelle im Formular könnte dies den Antragstellenden verdeutlichen.

Optimierte Anforderungen an beizubringende Unterlagen

Befund: Im Skizzen- und Antragsverfahren werden im aktuellen Prozess eine Vielzahl Formulare und Dokumente von Antragstellenden gefordert. Insbesondere mit dem Antrag müssen zahlreiche Anhänge und beispielsweise neun händisch zu unterschreibende Formulare eingereicht werden. Entsprechend berichten einige Zuwendungsempfänger von einem zu hohen Umfang an Unterlagen. Die Vielzahl an Dokumenten erschwert nicht zuletzt auch das Dokumentenmanagement seitens der administrierenden Stellen.

Empfehlung: Eine Überprüfung der tatsächlich rechtlich erforderlichen Antragsbestandteile und die Streichung von Antragsanforderungen für bestimmte Typen von Anträgen (z. B. unterschiedliche Antragsformulare je nach beihilferechtlicher Einstufung, mit nur den jeweils relevanten Anhängen) könnte dazu beitragen, den Antragsumfang zu optimieren. Zusätzlich könnte durch die Vorgabe von standardisierten und noch stärker vorstrukturierten Formblättern für regelmäßige Prozessschritte, wie Zwischen- und Abschlussberichte, aber auch die regelmäßig eintretenden Änderungsanträge, der Aufwand für die Antragstellenden vorhersehbarer gestaltet und ggf. auch der Prüf- und Nachforderungsaufwand reduziert werden.

Zusätzliche Anreize für die Umsetzung der Förderprojekte im vorgesehenen Zeitraum setzen

Befund: Die Analyse der Förderdaten hat gezeigt, dass 41 Prozent der geförderten Projekte nicht im ursprünglich vorgesehenen Zeitrahmen umgesetzt wurden. Änderungsanträge zur Verlängerung scheinen sehr häufig aufzutreten, in vielen Projekten wurde diese Option mehrfach in Anspruch genommen. Mit der Vielzahl an Änderungsanträgen gehen ein erhöhter Prüfaufwand für die abwickelnden Stellen und eine eingeschränkte Planbarkeit bei der Steuerung der Mittelabflüsse einher.

Empfehlung: Im Zuge der Programmumsetzung könnten zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, damit Zuwendungsempfänger Zeitpläne realistisch gestalten und diese dann auch einhalten. Denkbar wäre zum einen klarere Vorgaben zur Zeitplanung, bei der zum Beispiel auf mögliche Verzögerungsrisiken durch Genehmigungs- oder Beschaffungsprozesse eingegangen werden sollte. Zum anderen könnte auch über kommunikative Maßnahmen deutlicher gemacht werden, dass eine Umsetzung im vorgesehenen Zeitplan erwartet wird. Denkbar wäre eine noch stringenter Formulierung im Zuwendungsbescheid oder in regelmäßigen Erinnerungen an die Antragstellenden, dass Verlängerungen nur in gut begründeten Ausnahmefällen gewährt werden. Geprüft werden könnten ggf. auch sonstige Anreize, wie Auszeichnungen oder Preise für besonders herausragende und im Zeitplan umgesetzte Projekte.

Fördermitteladministration über wettbewerblich ausgeschriebene Projektträgerschaft prüfen

Befund: Die Fördermitteladministration wird aktuell über drei Akteure umgesetzt, die darauf nicht dezidiert als Organisationen spezialisiert sind. Keine der Organisationen hat dementsprechend beispielsweise eigene digitale Antragsysteme im Portfolio oder hat den expliziten Auftrag, eine möglichst optimale Prozesseffizienz in der Abwicklung herzustellen.

Der Evaluation liegen keine Hinweise darauf vor, dass die Abwicklung des Programms nur in dieser Konstellation möglich ist. Die vergleichende Analyse mit angrenzenden Förderprogrammen in Kapitel 3.2.3 hat zudem gezeigt, dass viele andere Förderprogramme in sehr unterschiedlichen Akteurskonstellationen umgesetzt werden. Häufig werden dabei Projektträgerschaften wettbewerblich ausgeschrieben und so regelmäßig aufs Neue die kosteneffizienteste Umsetzung ermittelt und ausgewählt.

Empfehlung: Mittel- bis langfristig könnte auch für das UIP geprüft werden, ob die Fördermitteladministration an einen Projektträger ausgelagert werden sollte, der in einem wettbewerblichen Vergabeverfahren ausgewählt wird. Ein Vorteil dessen wäre, dass dabei durch geeignete Gestaltung der Leistungsbeschreibung und Zuschlagskriterien sichergestellt werden könnte, dass nur Anbieter ausgewählt werden können, die einen voll digitalisierten, nutzerfreundlichen und kosteneffizienten Antragsprozess (siehe oben) aufgesetzt haben bzw. aufsetzen können. Nach dem Verständnis der Evaluation gibt es mehrere erfahrene Projektträger, die diese Anforderung erfüllen und zudem auch die notwendige fachliche und administrative Expertise mitbringen bzw. kurzfristig aufbauen könnten.

Eine Voraussetzung für die Auslagerung der Administration an ausschließlich einen Projektträger wäre mit einiger Wahrscheinlichkeit, dass die Option der Förderung über zinsverbilligte Kredite gestrichen wird (siehe diesbezügliche Empfehlung in Kapitel 2.3). Die hierfür notwendige Expertise wäre zumindest beim weit überwiegenden Teil der etablierten Projektträger höchstwahrscheinlich nicht vorhanden.

4.2 Empfehlungen aus der Umfeldanalyse

Engere Zusammenarbeit mit anderen Programmen

Befund: Die Umfeldanalyse in Kapitel 3.2 hat gezeigt, dass in noch größerem Umfang Förderketten zwischen dem UIP und vor- oder nachgelagerten Programmen gebildet werden könnten. Aussagen in den in der Evaluation durchgeführten Interviews zeigen zudem, dass das UIP bei den umsetzenden Stellen angrenzender Förderprogramme in vielen Fällen noch nicht gut bekannt ist.

Empfehlung: Um Synergiepotenziale künftig noch stärker zu heben, sollte die Zusammenarbeit mit den zuständigen Verwaltungen und Projektträgern angrenzender Programme auf Bundes- und Landesebene intensiviert und strategisch ausgeweitet werden. Ein Fokus sollte dabei insbesondere auf solchen Programmen liegen, die als Alternative für abgelehnte UIP-Antragstellende oder als vor- oder nachgelagerte Förderungen für die UIP-Zuwendungsempfänger in Frage kommen.

Engere Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren auf Landesebene

Befund: Die Auswertung der Förderdaten hat gezeigt, dass ein relativ hoher Anteil von Zuwendungsempfängern über einzelne Agenturen der Länder wie die EFA NRW auf das UIP aufmerksam wird. Entsprechend ist ein etwas überproportionaler Anteil der bewilligten Projekte in den Regionen verortet, wo solche Agenturen das UIP bewerben. Die Umfeldanalyse in Kapitel 3.2 hat zudem gezeigt, dass das UIP bei einigen umsetzenden Stellen von Förderprogrammen – auch auf Landesebene – in vielen Fällen noch nicht gut bekannt ist.

Empfehlung: Die bereits existierende gute und langjährige Zusammenarbeit mit einzelnen Akteuren auf Landesebene sollte fortgeführt werden. Darüber hinaus sollte geprüft werden, inwiefern sie perspektivisch auch in weiteren Regionen etabliert werden kann, beispielsweise mit weiteren thematisch relevanten Landesagenturen (z. B. Umwelttechnik BW, Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur oder Koordinierungsstelle für Kreislaufwirtschaft, Energieeffizienz und Klimaschutz Berlin, Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern) oder allgemein mit Förderbanken oder Wirtschaftsfördergesellschaften, die regelmäßig Innovationsförderprogramme an Unternehmen kommunizieren. So könnte die Bekanntheit des Programms gezielt auch in den Regionen gestärkt werden, aus denen bislang weniger UIP-Anträge stammen.

4.3 Empfehlungen aus der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse

Fokussierung bzw. Vereinfachung der Förderung

Befund: Die Auswertung der projektbezogenen Daten und Dokumente zeigt, dass einige Optionen der Projektumsetzung, die die Richtlinie aus dem Jahr 1997 bietet, kaum oder gar nicht genutzt wurden. So wurden beispielsweise alle 99 Projekte über einen Investitionszuschuss gefördert; keines der Projekte im Betrachtungszeitraum nahm eine Förderung in Form eines zinsverbilligten Kredits in Anspruch. Darüber hinaus lassen sich auch bei den adressierten Themenbereichen deutliche Schwerpunkte erkennen: Ein Großteil der Projekte adressierte die Themenbereiche Klimaschutz, Ressourcen- und Energieeffizienz; nur sehr wenige Projekte trugen zur Minderung von Lärm und Erschütterungen, zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zum Bodenschutz bei.

Empfehlung: Mit Blick auf die genannten Befunde sollte eine Vereinfachung der Förderbedingungen in Betracht gezogen werden. Die Förderart der Zinsverbilligung eines Kredits könnte ggf. entfallen, wenn die Nachfrage danach weiterhin gering ausfällt. Nur selten genutzte, oder inhaltlich nah beieinander liegende Umweltbereiche könnten ggf. in andere Bereiche integriert werden (beispielsweise Zusammenführung von Circular Economy mit Abfallvermeidung und -verwertung). Die resultierende Vereinfachung der Förderrichtlinie könnte zu einer besseren Verständlichkeit der Bedingungen für Antragstellende und letztlich auch zu geringeren administrativen Aufwänden bei der Skizzen- bzw. Antragsprüfung beitragen (vgl. Empfehlungen in Kapitel 4.1).

Standardisierte Erfassung bestimmter Umweltentlastungen

Befund: Die Erfassung von Umweltentlastungen erfolgt aktuell individuell je nach Projekt. Die Dokumentation der entsprechenden Effekte in den Abschlussberichten und Stellungnahmen variiert entsprechend stark. So werden z. B. in den meisten betrachteten Projekten Einsparungen von CO₂-Äquivalenten ausgewiesen, in vielen Fällen auch eingesparte Tonnen Primärrohstoffe oder eingesparte Kilowattstunden an Energie. Die Berechnungsmethodik und die dahinterliegenden Annahmen variieren allerdings. Für andere Umwelteffekte (z. B. Bodenschutz, Abwasseraufbereitung/-vermeidung, Vermeidung von toxischen Stoffen) werden Effekte insgesamt sehr unterschiedlich ausgewiesen.

Das aktuelle projektindividuelle Vorgehen erlaubt eine sehr detaillierte Erfolgskontrolle auf Projektebene und eine spezifische Bewertung der jeweils angewandten Technologie oder des Verfahrens. Gleichzeitig hat es aber auch zur Folge, dass Effekte nur eingeschränkt oder gar nicht über Projekte hinweg aggregiert werden können. Dies hemmt eine methodisch valide und

vollständige Bewertung der Umwelteffekte auf Programmebene – es besteht noch signifikantes Potenzial zur Vereinheitlichung.

Empfehlung: Um die Aggregation und projektübergreifende Bewertung von Umwelteffekten zu erleichtern, sollte geprüft werden, inwieweit die Erfassung dieser Effekte (in den Abschlussberichten der Projekte) stärker vereinheitlicht werden kann. Denkbar wäre beispielsweise, für jeden Umweltbereich ein bis zwei zentrale KPI vorzugeben, zu denen Projekte verpflichtend berichten müssen, wenn sie dem entsprechenden Bereich zugeordnet sind. Naheliegend wären beispielsweise Kennzahlen wie eingesparte Tonnen CO₂-Äquivalente (Klimaschutz), eingesparte kWh Primärenergie (Energieeinsparung und -effizienz), eingesparte Tonnen Primärrohstoffe (Ressourceneffizienz) oder eingesparte Liter Frischwasserverbrauch (Abwasserreinigung/Wasserbau). Diese KPI sollten den Projekten bereits mit dem Zuwendungsbescheid mitgeteilt werden. Idealerweise sollten zudem Hilfestellungen zur Berechnung der KPI (z.B. in Form von FAQs oder ähnlichem) zur Verfügung gestellt werden und damit die Vergleichbarkeit der Zahlen verbessert werden.

Um eine effiziente, möglichst standardisierte Auswertung der Umwelteffekte zu ermöglichen, sollten die KPI in den Abschlussberichten idealerweise tabellarisch ausgewiesen werden. Ggf. könnte dabei auch jeweils eine Ankreuz-Option pro KPI angeboten werden, dass Effekte erwartet werden, diese aber aus verschiedenen Gründen (noch) nicht messbar bzw. quantifizierbar sind.

Multiplikationsaktivitäten stärker forcieren

Befund: Bei der Abfrage von Multiplikationseffekten in der Onlinebefragung berichteten die Zuwendungsempfänger sehr verschieden ausführlich von Maßnahmen zur Verbreitung ihrer Projektergebnisse. Sie nannten dabei sehr heterogene Kommunikationsformen und -formate. Auch in den Abschlussberichten der Projekte wird in verschiedenem Maße auf die von den Zuwendungsempfängern umgesetzten Multiplikationsaktivitäten eingegangen. Gleichzeitig zeigen die positiven Umwelteffekte und das in der Onlinebefragung berichtete grundsätzlich hohe Interesse an den angewendeten Technologien und Verfahren, dass die Lösungen Potenzial für eine Verbreitung hätten.

Empfehlung: Es sollte geprüft werden, ob Aktivitäten der Zuwendungsempfänger zur Bekanntmachung und Verbreitung der geförderten Umweltinnovationen noch stringenter als verpflichtende Meilensteine im Projektverlauf definiert und vor allem auch entsprechend nachgehalten und nachgeprüft werden sollten. So könnte beispielsweise bei künftigen Projekten eingefordert werden, dass jeder Zuwendungsempfänger eine Mindestanzahl an Veranstaltungen besucht und/oder eine Mindestanzahl an Veröffentlichungen vornimmt, bei bzw. in denen das Projekt oder dessen Ergebnisse vorgestellt werden. Die konkrete Art der Veranstaltung oder Art der Veröffentlichung (z. B. Blogbeiträge, Pressemitteilung, Social-Media-Beitrag) sollte dabei weiterhin flexibel von den Zuwendungsempfängern gewählt werden können.

Sinnvoll könnte zudem sein, einen festen Prozess festzulegen, dass im Zuge der Nachprüfung der diesbezüglichen Projektmeilensteine die erfolgten Veröffentlichungen und Außenauftritte der Projekte auch direkt mit dem UIP-Projektmanagement im UBA geteilt werden, so dass diese für die Öffentlichkeitsarbeit des UBA genutzt bzw. dort verlinkt werden können. Mit Blick auf eine ausgewogene regionale Verteilung bei den geförderten Vorhaben könnte zudem geprüft werden, ob solche Projektergebnisse und entsprechende Veröffentlichungen aus dem UIP dann auch gezielt in Regionen beworben werden sollen, aus denen man sich künftig mehr Projektanträge wünscht.

A Anhang

A.1 Steckbriefe zu Förderprogrammen der Umfeldanalyse

A.1.1 EU-Innovationsfonds

EU-Innovationsfonds	
Zielstellung	Die Ziele des EU-Innovationsfonds sind: <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung von Unternehmen bei Investitionen in saubere Energie und Industrie • Ankurbelung des Wirtschaftswachstums • Schaffung zukunftssicherer Arbeitsplätze • Stärkung der technologischen Führungsrolle Europas auf globaler Ebene.
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Überwiegend Unternehmen
Fördergebiet	EU
Fördergegenstand	Gefördert werden innovative Projekte mit Fokus auf: <ul style="list-style-type: none"> • innovative kohlenstoffarme Technologien und Verfahren in energieintensiven Industrien, einschließlich Produkten, die kohlenstoffintensive Produkte ersetzen können • Kohlenstoffabscheidung und -nutzung (CCU) • Bau und Betrieb von Anlagen zur Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (CCS) • innovative Erzeugung erneuerbarer Energien • Energiespeicherung
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	nein
Themenfokus	ja
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Der Zuschuss wird flexibel auf Basis der Notwendigkeiten des Projekts festgelegt. Bis zu 60% der zusätzlichen Kapital- und Betriebskosten werden im Zusammenhang mit der Innovation, sowie bis zu 60% der Kapitalkosten bei kleinen Projekten finanziert.
Antragsprozesse	Das Bewerbungsverfahren ist einstufig. Es erfolgen regelmäßige Aufrufe zur Einreichung von Vorschlägen über das Funding & Tender-Portal.
Quelle	Webauftritt EU-Innovationsfonds
Webseite & Links	https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund_en

A.1.2 Forschungszulage

Forschungszulage	
Zielstellung	Die Ziele der Forschungszulage sind: <ul style="list-style-type: none"> • Stärkung des Investitionsstandort Deutschland • Anregung der Forschungsaktivitäten insbesondere von KMU
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Unternehmen
Fördergebiet	Bund
Fördergegenstand	FuE-Vorhaben der Kategorien Grundlagenforschung, industrielle Forschung oder experimentelle Entwicklung
Hoher Innovationsanspruch	nein
Branchenfokus	nein
Themenfokus	nein
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Bis zu 2,5 Mio. € pro Jahr, für KMU bis zu 3,5 Mio. €
Antragsprozesse	Das Antragsverfahren erfolgt zweistufig: Antrag auf Erteilung einer Bescheinigung bei der BSFZ Antrag auf Festsetzung der Forschungszulage beim jeweils zuständigen Finanzamt
Quelle	Webauftritt Forschungszulage, BMF-Schreiben vom 7. Februar zur Gewährung von Forschungszulage
Webseite & Links	https://www.bescheinigung-forschungszulage.de/ BMF-Schreiben: https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/BMF_Schreiben/Weitere_Steuerthemen/Forschungszulagen/2023-02-07-gewaehrung-von-forschungszulage-nach-dem-gesetz-zur-steuerlichen-foerderung-von-forschung-und-entwicklung.html

A.1.3 Zentrales Innovationsprogramm (ZIM)

Zentrales Innovationsprogramm (ZIM)	
Zielstellung	Die Ziele des ZIM sind: <ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit mittelständischer Unternehmen • Beitrag zum wirtschaftlichen Wachstum durch die Erschließung von Wertschöpfungspotenzialen und der Hebung des Niveaus anwendungsnahen Wissens
Zielgruppe/Antragsberechtigte	KMU, Forschungseinrichtungen für Kooperationsprojekte
Fördergebiet	Bund
Fördergegenstand	Die Fördergegenstände sind:

Zentrales Innovationsprogramm (ZIM)	
	<ul style="list-style-type: none"> • FuE-Einzelprojekte • FuE-Kooperationsprojekte • Innovationsnetzwerke • Durchführbarkeitsstudien • Leistungen zur Markteinführung
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	nein
Themenfokus	nein
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Maximale Fördersumme abhängig vom Fördergegenstand: <ul style="list-style-type: none"> • FuE-Projekt: bis 690. Tsd. € • Kooperationsprojekt: bis 3 Mio. € • Durchführbarkeitsstudie: bis 250 Tsd. € • Netzwerkmanagement: bis 600 Tsd. €
Antragsprozesse	Das Antragsverfahren ist einstufig. Eine Beratung zur Projektskizze und eine Durchführbarkeitsstudie im Vorfeld sind optional.
Quelle	Webauftritt ZIM, Förderrichtlinie ZIM 2024
Webseite & Links	https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Home/home.html Förderrichtlinie 2024: https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Downloads/Richtlinien/richtlinie-zim-2025.pdf?__blob=publicationFile&v=7

A.1.4 Innovationsgutscheine go-inno

Innovationsgutscheine go-inno	
Zielstellung	Die Ziele der Innovationsgutscheine go-inno sind: <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Innovationskraft und der Wettbewerbsfähigkeit der beratenen Unternehmen • Erhalt und Schaffung von neuen Arbeitsplätzen
Zielgruppe/Antragsberechtigte	KMU
Fördergebiet	Bund
Fördergegenstand	Externe Management- und Beratungsleistungen zur Vorbereitung und Durchführung von Produkt- und technischen Verfahrensinnovationen durch autorisierte Beratungsunternehmen
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	nein
Themenfokus	nein
Förderart	Finanzielle Förderung

Innovationsgutscheine go-inno	
Förderkonditionen	Maximal 5 Beratungsgutscheine mit einem maximalen Gesamtwert von 20 Tsd. €
Antragsprozesse	Direkte Kontaktaufnahme mit Beratungsunternehmen
Quelle	Webauftritt go-inno, Richtlinie Innovationsgutscheine des BMWK (go-inno) 2020
Webseite & Links	<p>https://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/go-inno/go-inno.html</p> <p>Richtlinie 2020: https://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Redaktion/DE/Downloads/Unterlagen_go-inno/go-inno_Richtlinie_26112020.html</p>

A.1.5 Bundesförderung Industrie und Klimaschutz (BIK)

Bundesförderung Industrie und Klimaschutz (BIK)	
Zielstellung	<p>Die Ziele der Bundesförderung Industrie und Klimaschutz sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zur Erreichung der Ziele des Klimaschutzgesetzes für den Industriesektor • Reduktion von 40 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente bis zum Jahr 2045
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Unternehmen, Hochschulen, Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen für Konsortien
Fördergebiet	Bund
Fördergegenstand	<ul style="list-style-type: none"> • Modul 1: Dekarbonisierungsvorhaben • Modul 2: Vorhaben der Industrie und der Abfallwirtschaft zum Einsatz oder Entwicklung von Kohlenstoffabscheidung und -verwertung und Kohlenstoffabscheidung und -speicherung
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	nein
Themenfokus	nein
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	<p>Maximale Fördersumme abhängig vom Modul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modul 1: bis zu 30 Mio. € pro Unternehmen • Modul 2: bis zu 200 Mio. € pro Unternehmen
Antragsprozesse	<p>Das Antragsverfahren erfolgt zweistufig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einreichung Vorhabenskizze • Einreichung schriftlicher Förderantrag
Quelle	Förderrichtlinie Bundesförderung Industrie und Klimaschutz 2024
Webseite & Links	https://www.klimaschutz-industrie.de/foerderung/

Bundesförderung Industrie und Klimaschutz (BIK)	
	<p>Förderrichtlinie 2024: https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/B/bundesfoerderung-industrie-klimaschutz-foerderrichtlinie.pdf?__blob=publicationFile&v=12</p>

A.1.6 KfW-Umweltprogramm (240, 241)

KfW-Umweltprogramm (240, 241)	
Zielstellung	<p>Die Ziele des KfW-Umweltprogramms sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Klimaschutzes • Anpassung an die Folgen des Klimawandels • Treibhausgasneutralität Deutschlands bis 2045
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Natürliche Personen, juristische Personen und rechtsfähige Personengesellschaften mit mehrheitlich privatrechtlicher Beteiligung
Fördergebiet	EU
Fördergegenstand	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltsituation und des Klimaschutzes, zur Ressourcenschonung, Stärkung der Artenvielfalt und naturnahen Lebensräumen oder der Anpassung an die Folgen des Klimawandels • Förderfähige Maßnahmen insbesondere zu folgenden Themenfeldern: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ressourceneffizienz/Materialeinsparung, kreislauforientierte Produktion ○ Abfallvermeidung, -behandlung und -verwertung ○ Abwasservermeidung, Abwasserbehandlung, Reduzierung des Wasserbedarfs und Wasserwiederverwendung ○ Luftreinhaltung/Lärmschutz ○ Klimaschutz-/ sowie Klimaanpassungsmaßnahmen (technisch) ○ Natürliche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel ○ Boden-, Grundwasser- und Gewässerschutz ○ Sanierung von Umweltschäden
Hoher Innovationsanspruch	nein
Branchenfokus	nein
Themenfokus	ja
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Maximal 25 Mio. € pro Vorhaben (Regelhöchstbetrag, Überschreitung möglich)
Antragsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Antrag bei einem Finanzierungspartner • Elektronische Abgabe der gewerblichen Bestätigung zum Antrag im gBzA-Center

KfW-Umweltprogramm (240, 241)	
Quelle	Förderrichtlinie 2023
Webseite & Links	<p>https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-und-Umwelt/F%C3%B6rderprodukte/Umweltprogramm-(240-241)?kfwmc=pm.p.per.mix.na.google.google.erweitern-auf.PM-Mix_DK_Mittelstand_Basis.na.na.na.na.na&wt_cc3=23000290697_&gad_source=1</p> <p>Förderrichtlinie 2023: https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/Ldh36allSxoFsyqG98V/content/Ldh36allSxoFsyqG98V/BAanz%20AT%2013.12.2023%20B3.pdf?inline</p>

A.1.7 Ressource.NRW

Ressource.NRW	
Zielstellung	Die Ziele von Ressource.NRW sind die Stärkung des Innovations- und Wirtschaftsstandortes NRW und das Heben von Innovationspotenzialen für Klima- und Umweltschutz, Ressourcenschonung, Circular Economy und Anpassung an den Klimawandel.
Zielgruppe/Antragsberechtigte	KMU
Fördergebiet	NRW
Fördergegenstand	Anlagen mit Demonstrationscharakter mit Themenfokus auf Ressourceneffizienz, Circular Economy und Abfallvermeidung
Hoher Innovationsanspruch	nein
Branchenfokus	nein
Themenfokus	ja
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Maximal 4 Mio. € pro Unternehmen und Vorhaben
Antragsprozesse	Das Antragsverfahren ist einstufig. Die Antragseinreichung geschieht über das EFRE.NRW.Online-Portal.
Quelle	Förderbekanntmachung Ressource.NRW 2025
Webseite & Links	<p>https://www.efre.nrw/einfach-machen/foerderung-finden/ressourcenrw</p> <p>Förderbekanntmachung 2025: https://www.efre.nrw/sites/default/files/media/document/file/251112_fb_ressource_fin_0.pdf</p>

A.1.8 Projektförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)

Projektförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DU)	
Zielstellung	Die Ziele der Projektförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt sind: <ul style="list-style-type: none"> • Umwelt- und Gesundheitsschutz • Beitrag zur Umsetzung der Nachhaltigkeits- und Biodiversitätsstrategie der Bundesregierung
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Natürliche und juristische Personen des privaten und öffentlichen Rechts
Fördergebiet	Bund
Fördergegenstand	Gefördert werden: <ul style="list-style-type: none"> • Forschung, Entwicklung und Innovation im Bereich umwelt- und gesundheitsfreundlicher Verfahren und Produkte • Austausch von Wissen über die Umwelt zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und anderen öffentlichen oder privaten Stellen sowie Vorhaben zur Vermittlung von Wissen über die Umwelt • Bewahrung und Sicherung national wertvoller Kulturgüter im Hinblick auf schädliche Umwelteinflüsse (Modellvorhaben) • Bewahrung und Wiederherstellung des nationalen Naturerbes (Vorhaben mit herausragender gesamtstaatlicher Bedeutung)
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	nein
Themenfokus	Themenoffene und themengebundene Förderung möglich
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Individuelle Prüfung und Festlegung der Höhe der Förderung
Antragsprozesse	Das Antragsverfahren erfolgt zweistufig: <ul style="list-style-type: none"> • Einreichung Projektskizze • Einreichung Förderantrag
Quelle	Förderleitlinien Deutsche Bundesstiftung Umwelt 2025
Webseite & Links	https://www.dbu.de/ Förderleitlinien 2025: https://www.dbu.de/app/uploads/Foerderleitlinien-Deutsche-Bundesstiftung-Umwelt.pdf

A.1.9 DATipilot

DATipilot	
Zielstellung	<p>Die Ziele von DATipilot sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eruiierung von innovativen Ideen für Transferprojekte in den verschiedenen Regionen Deutschlands sowie in unterschiedlichen Themenfeldern • Erprobung neuer Ansätze für eine vereinfachte und flexiblere Förderung von Transfer <p>DATipilot wurde als Experimentierplattform eingeführt, um die Konzeption der DATI und damit verbundene Förderprozesse vorzubereiten.</p>
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Hochschulen, Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Unternehmen, gemeinnützige Organisationen, Gebietskörperschaften, sonstige Einrichtungen
Fördergebiet	Bund
Fördergegenstand	<p>Gefördert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovationssprints • Innovationscommunities
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	nein
Themenfokus	nein
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	<ul style="list-style-type: none"> • Modul 1: maximal bis 150 Tsd. € pro Partner • Modul 2: maximal bis 5 Mio. € für Innovationscommunity
Antragsprozesse	<p>Das Antragsverfahren erfolgt zweistufig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einreichung und Auswahl von Kurzschriften • Einreichung Förderantrag
Quelle	Förderrichtlinie DATipilot 2023
Webseite & Links	<p>https://www.bmftr.bund.de/DE/Forschung/TransferInDiePraxis/Datipilot/datipilot_node.html</p> <p>Förderrichtlinie 2023: https://www.bmftr.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/2023/foerderrichtlinie_datipilot.pdf?blob=publicationFile&v=4</p>

A.1.10 SPRIN-D

SPRIN-D	
Zielstellung	Die Ziele von SPRIN-D ist die Schaffung von neuen Sprunginnovationen.
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Inovator:innen und Projektteams
Fördergebiet	Bund

SPRIN-D	
Fördergegenstand	Sprunginnovationen
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	nein
Themenfokus	nein
Förderart	Finanzielle Förderung, Beratung, Vernetzung, Business Services
Förderkonditionen	Flexibel in der Fördersumme
Antragsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Projekteinreichung über Einreichungsformular • Anschließend Analyse-, Bewertungs- und Auswahlprozess
Quelle	Webauftritt SPRIN-D
Webseite & Links	https://www.sprind.org/

A.1.11 KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft

KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft	
Zielstellung	<p>Die Ziele von KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stärkung des Innovationspotenzials von KMU im Bereich Spitzenforschung • Verbreiterung der Innovationsbasis unter KMU für Lösungen im Bereich Ressourceneffizienz, nachhaltiges Wassermanagement und Kreislaufwirtschaft
Zielgruppe/Antragsberechtigte	KMU
Fördergebiet	Bund
Fördergegenstand	FuE-Vorhaben für Technologien, Verfahren oder Dienstleistungen mit den Themenschwerpunkten Rohstoffeffizienz und Kreislaufwirtschaft, nachhaltiges Wassermanagement
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	ja
Themenfokus	ja
Förderart	Finanzielle Förderung, Beratung, Vernetzung, Business Services
Förderkonditionen	Maximal 500 Tsd. € für Einzel- oder Verbundprojekte
Antragsprozesse	<p>Das Antragsverfahren erfolgt zweistufig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einreichung Projektskizze über Online-Skizzentool • Einreichung Förderantrag
Quelle	Förderrichtlinie KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft 2024
Webseite & Links	https://www.bmftr.bund.de/DE/Forschung/Gesellschaft/ZukunftDerArbeit/KmuInnovativ/kmu-innovativ-ressourcen-und-kreislaufwirtschaft/ressourceneffizienz-kreislaufwirtschaft_node.html

KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft

Förderbekanntmachung 2024:

<https://www.bmfr.bund.de/SharedDocs/Bekanntmachungen/DE/2024/05/2024-05-02-Bekanntmachung-Kreislaufwirtschaft.html>

A.1.12 Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Zielstellung	Die Ziele der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft sind: <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz im Hinblick auf das Ziel der Treibhausgasneutralität 2045 durch Investitionen der Wirtschaft • Ausbau des Anteils erneuerbarer Energie zur Bereitstellung von Prozesswärme • Unterstützung der deutschen Wirtschaft bei der Umsetzung ihrer Dekarbonisierungsstrategie
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Private, kommunale und Landesunternehmen, Contractoren
Fördergebiet	Bund
Fördergegenstand	<ul style="list-style-type: none"> • Modul 1: Querschnittstechnologien • Modul 2: Prozesswärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien • Modul 3: Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sensorik und Energiemanagement-Software • Modul 4: Energie- und Ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen • Modul 5: Transformationsplan • Modul 6: Elektrifizierung von Kleinen Unternehmen
Hoher Innovationsanspruch	nein
Branchenfokus	nein
Themenfokus	ja
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	<ul style="list-style-type: none"> • Modul 1: maximal bis 200 Tsd. € • Modul 2: maximal bis 20 Mio. € • Modul 3: maximal bis 20 Mio. € • Modul 4: maximal bis 20 Mio. € • Modul 5: maximal bis 20 Mio. € • Modul 6: maximal bis 200 Tsd. € • Kredithöchstbetrag: 100 Mio. € • Tilgungszuschuss maximal bis 20 Mio. €
Antragsprozesse	Das Antragsverfahren erfolgt zweistufig: <ul style="list-style-type: none"> • Einreichung Skizze • Einreichung Förderantrag
Quelle	Förderrichtlinie Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft 2024

Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft	
Webseite & Links	<p>https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-Umwelt/F%C3%B6rderprodukte/Energieeffizienz-und-Prozessw%C3%A4rme-aus-Erneuerbaren-Energien-(295)/</p> <p>Förderrichtlinie 2024: https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/bOtsdk4jYJtHoyQT5KZ/content/bOtsdk4jYJtHoyQT5KZ/BAanz%20AT%2014.02.2024%20B2.pdf?inline</p>

A.1.13 KfW-Energieeffizienzprogramm – Produktionsanlagen/-prozesse

KfW-Energieeffizienzprogramm – Produktionsanlagen/-prozesse	
Zielstellung	Das Ziel des KfW-Energieeffizienzprogramms ist das Anstreben der Treibhausgasneutralität Deutschlands bis 2045.
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Natürliche Personen, juristische Personen und rechtsfähige Personengesellschaften mit mehrheitlich privatrechtlicher Beteiligung
Fördergebiet	Bund
Fördergegenstand	Investitionsmaßnahmen, die eine Treibhausgaseinsparung von mindestens 15 % erzielen. Ein Transformationsplan muss vorliegen.
Hoher Innovationsanspruch	nein
Branchenfokus	nein
Themenfokus	ja
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Maximal 25 Mio. € pro Vorhaben (Regelhöchstbetrag, Überschreitung möglich)
Antragsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Antrag bei einem Finanzierungspartner • Elektronische Abgabe der gewerblichen Bestätigung zum Antrag im gBzA-Center
Quelle	Merkblatt Kredit Nr. 292 2025
Webseite & Links	<p>https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-Umwelt/F%C3%B6rderprodukte/EE-Produktion-292/</p> <p>Merkblatt 2025: https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/F%C3%B6rderprogramme-(Inlandsf%C3%B6rderung)/PDF-Dokumente/6000003416_M_292_293_EEP_Produktion.pdf</p> <p>Allgemeines Merkblatt zu Beihilfen: https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/F%C3%B6rderprogramme-(Inlandsf%C3%B6rderung)/PDF-Dokumente/6000000065_M_Beihilfen.pdf</p>

A.1.14 Unternehmen für Ressourcenschutz

Unternehmen für Ressourcenschutz	
Zielstellung	Das Ziel von Unternehmen für Ressourcenschutz ist die Unterstützung von Unternehmen bei Ihrer Transformation hin zur Klimaneutralität.
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Unternehmen
Fördergebiet	Hamburg
Fördergegenstand	Investitionsvorhaben, die durch einen effizienten Umgang mit Ressourcen oder durch Reduzierung der CO ₂ -Emissionen zu einer Umweltentlastung führen
Hoher Innovationsanspruch	nein
Branchenfokus	nein
Themenfokus	ja
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Maximal 1 Mio. €
Antragsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme mit IFB • Einreichung Antrag
Quelle	Förderrichtlinie Unternehmen für Ressourcenschutz 2024
Webseite & Links	<p>https://www.ifbhh.de/foerderprogramm/ufr-unternehmen-fuer-ressourcenschutz</p> <p>Förderrichtlinie 2024: https://www.ifbhh.de/resource/blob/1820/b2c0eff2dd9508950915382a79132525/foerderrichtlinie-unternehmen-fuer-ressourcenschutz-ufr--data.pdf</p>

A.1.15 PIUS-Invest

PIUS-Invest	
Zielstellung	Das Ziel von PIUS-Invest ist ein wettbewerbsfähigeres und intelligenteres Europa durch die Förderung eines innovativen und intelligenten wirtschaftlichen Wandels und regionaler Konnektivität regionaler Informations- und Kommunikationstechnologie.
Zielgruppe/Antragsberechtigte	KMU
Fördergebiet	Hessen
Fördergegenstand	Vorhaben in KMU zur Umsetzung von Prozess- und Organisationsinnovationen
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	nein
Themenfokus	nein

PIUS-Invest	
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Maximal 500 Tsd. €
Antragsprozesse	Einreichung Antrag bei WIBank
Quelle	EFRE-Förderrichtlinie des Landes Hessen 2023
Webseite & Links	https://www.wibank.de/wibank/pius-invest-2021-2020/ Förderrichtlinie 2023: https://wirtschaft.hessen.de/sites/wirtschaft.hessen.de/files/2024-01/efre-foerderrichtlinie_21.pdf

A.1.16 Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken (PFAU)

Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken (PFAU)	
Zielstellung	Das Ziel des Programms zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken ist es, Anreize für die Entwicklung, Anwendung und Verbreitung von Umweltinnovationen zu geben, die direkt oder indirekt zu positiven Auswirkungen für die Umwelt führen.
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Unternehmen
Fördergebiet	Bremen
Fördergegenstand	Gefördert werden: <ul style="list-style-type: none"> • Forschungs- und Entwicklungsvorhaben • Investitionen für Erprobungs- und Versuchsinfrastrukturen • Durchführbarkeitsstudien • Vorhaben zum Auf- oder Ausbau sowie den Betrieb von Innovationsclustern • Innovationsberatungsdienste und innovationsunterstützende Dienstleistungen • Prozess- und Organisationsinnovationen
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	nein
Themenfokus	nein
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Maximale Fördersumme abhängig vom Fördergegenstand: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelbetriebliche FuE-Projekt: bis 150. Tsd. € • FuE-Verbundprojekt: bis 250 Tsd. € • Durchführbarkeitsstudie: bis 50 Tsd. € • Investition für Erprobungs- und Versuchsinfrastrukturen: bis 100 Tsd. € • Innovationscluster: bis 100 Tsd. € • Innovationsberatungsdienste und innovationsunterstützende Dienstleistungen: bis 20 Tsd. € • Prozess- und Organisationsinnovationen: bis 150. Tsd. €

Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken (PFAU)	
Antragsprozesse	Das Antragsverfahren erfolgt zweistufig: <ul style="list-style-type: none"> • Einreichung Projektskizze • Einreichung formaler Antrag
Quelle	Förderrichtlinie Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken 2024
Webseite & Links	https://www.bab-bremen.de/de/page/programm/pfau Förderrichtlinie 2024: https://www.transparenz.bremen.de/metainformationen/richtlinie-programm-zur-foerderung-anwendungsnaher-umwelttechniken-pfau-231825?asl=bremen203_tpgesetz.c.55340.de&template=20_gp_ifg_meta_detail_d

A.1.17 Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft - Betriebliche Ressourceneffizienz

Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft - Betriebliche Ressourceneffizienz	
Zielstellung	Die Ziele der Förderung von Vorhaben zur Optimierung der betrieblichen Ressourceneffizienz und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft sind: <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der betrieblichen Ressourceneffizienz und Förderung der Kreislaufwirtschaft in der niedersächsischen Wirtschaft • Material als Abfall reduzieren • Materialqualität im Sinne der Kreislaufwirtschaft zu erhöhen • Einsatz von Recyclingmaterial in Produkten sowie eine recyclinggerechtere Produktgestaltung fördern
Zielgruppe/Antragsberechtigte	KMU
Fördergebiet	Niedersachsen
Fördergegenstand	Gefördert werden: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebliche Investitionen in Maschinen und Anlagen • zum effizienten Material- und Ressourceneinsatz • Betriebliche Investitionen zur Neugestaltung von Produkten und Produktionsketten im Hinblick auf Ressourceneffizienz und verbesserte Kreislaufführung, • Konzeption und Durchführung von Studien und Ideenwettbewerben einschließlich der konzeptionellen Umsetzung der Ergebnisse mit dem Fokus auf KMU in Niedersachsen
Hoher Innovationsanspruch	nein
Branchenfokus	nein
Themenfokus	ja
Förderart	Finanzielle Förderung
Förderkonditionen	Maximal 1 Mio. € je Vorhaben

Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft - Betriebliche Ressourceneffizienz	
Antragsprozesse	Antrag über Kundenportal der Nbank
Quelle	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Vorhaben zur Optimierung der betrieblichen Ressourceneffizienz und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft (Richtlinien „Betriebliche Ressourceneffizienz“) 2022
Webseite & Links	<p>https://www.nbank.de/F%C3%B6rderprogramme/Aktuelle-F%C3%B6rderprogramme/Ressourceneffizienz-und-Kreislaufwirtschaft.html#neuerfoerderschwerpunkt_wichtigehinweise</p> <p>Förderrichtlinie 2022: https://www.nbank.de/medien/nb-media/Downloads/Rechtliche-Grundlagen/Richtlinien/Richtlinie-Ressourceneffizienz-und-Kreislaufwirtschaft.pdf</p>

A.1.18 DigiRes II

DigiRes II	
Zielstellung	<p>Die Ziele von DigiRes II sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erschließung der Potenziale der Digitalisierung für mehr Ressourcenschutz und -effizienz bzw. für die Etablierung zirkulärer Produktions- und Wertschöpfungsprozesse • Erreichung der Ziele der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms (ProgRes III) <p>Das bundesweite Förderprogramm DigiRes war bis 2022 aktiv.</p>
Zielgruppe/Antragsberechtigte	Unternehmen
Fördergebiet	<p>Unternehmen in den Gemeinden und Gemeindeverbänden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rhein-Kreis Neuss • Kreis Düren • Rhein-Erft-Kreis • Städteregion Aachen • Kreis Heinsberg • Kreis Euskirchen • Stadt Mönchengladbach
Fördergegenstand	<p>Gefördert werden Umsetzungs- und Implementierungsvorhaben, die</p> <ul style="list-style-type: none"> • mittels digitaler Lösungen einen effizienteren Umgang mit Ressourcen in KMU ermöglichen • innovative Lösungen für praxisrelevante Problemstellungen von KMU entwickeln, die beispielgebend sind für eine umwelt- und klimagerechte digitale Transformation der Wertschöpfung
Hoher Innovationsanspruch	ja
Branchenfokus	Nein
Themenfokus	ja
Förderart	Finanzielle Förderung

DigiRess II	
Förderkonditionen	Maximal 1 Mio. €
Antragsprozesse	Das Antragsverfahren erfolgt zweistufig: <ul style="list-style-type: none"> • Einreichung Projektskizze • Einreichung Förderantrag
Quelle	Förderrichtlinie von Projekten zum Thema „digitale Anwendungen zur Steigerung der Ressourceneffizienz in zirkulären Produktionsprozessen - Modellvorhaben Kohleregionen - DigiRess II 2024
Webseite & Links	https://www.digiress.de/digiress-nrw/ Förderrichtlinie 2024: https://www.digiress.de/digiress-nrw/foerderbekanntmachung-nrw