

Evaluierung des Programms Energie.Frei.Raum
entsprechend der Richtlinie zur Förderung des Einsatzes
von erneuerbaren Energieträgern sowie von Speicher-
und Energieeffizienztechnologien (EESET-RL 2019) der
Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie,
Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

Endbericht an das

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation
und Technologie (BMK), Abteilung VI/7 (Förderinstrumente für innovative
Klima- und Energietechnologien)

Stubenbastei 5

1010 Wien

Anton Geyer

12. Februar 2025

inspire research Beratungsgesellschaft m.b.H.

Siebensterngasse 19

1070 Wien

Tel. +43 1 353 04 51

E-Mail: office@inspire-research.at

www.inspire-research.at

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	1
1 Hintergrund und Ziele der Evaluierung.....	3
1.1. Ziele des Programms Energie.Frei.Raum.....	3
1.2. Ziele und erwartete Ergebnisse der Evaluierung.....	4
2 Methoden und Durchführung.....	6
3 Programmumsetzung.....	7
3.1. Durchgeführte Ausschreibungen.....	7
3.2. Status der geförderten Projekte.....	10
3.3. Budgetäre Kennzahlen.....	11
4 Befunde zur Konzeption des Programms.....	13
4.1. Ausrichtung und Schwerpunkte des Programms.....	13
4.2. Vorbereitungsphase.....	13
4.3. Kooperative F&E-Projekte.....	14
4.4. Sondierungsprojekte.....	15
4.5. Begleitforschung.....	15
5 Befunde zur Programmdurchführung.....	16
5.1. Umfang der Beteiligung an den Ausschreibungen.....	16
5.2. Qualität der Unterlagen und der Beratung durch die FFG.....	17
5.3. Umsetzung von kooperativen F&E-Projekten.....	18
5.4. Sondierungsprojekte.....	21
5.5. Begleitforschung.....	23
6 Befunde zu den Wirkungen des Programms.....	25
6.1. Hinweise auf Wirkungen in Bezug auf regulatorisches Lernen.....	25
6.2. Hinweise auf Wirkungen bei den Geförderten.....	25
6.3. Übersicht zu den Ziel- und Wirkungsindikatoren des Programms.....	26
7 Regulatory Sandboxes im Kontext.....	28
8 Schlussfolgerungen.....	30
9 Empfehlungen für die weitere Programmumsetzung.....	32
Anhang 1: Interviewpartnerinnen und Interviewpartner.....	A.1
Anhang 2: Leitfragen für Interviews.....	A.2
Anhang 3: Leistungsbestandteile der Begleitforschung.....	A.7

Zusammenfassung

Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) fördert mit dem Programm Energie.Frei.Raum seit dem Jahr 2019 kooperative FuE-Projekte und Sondierungsprojekte sowie programmunterstützende Forschungsdienstleistungen, um den Einsatz von erneuerbaren Energieträgern sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien im Sinne des Ziels der Klimaneutralität bis 2040 zu unterstützen. Das Programm fördert erstmals in Österreich F&E-Projekte, die die Realisierung von Regulatory Sandboxes im Energiebereich zum Inhalt haben und soll regulatorisches Lernen in der Verwaltung und in Behörden ermöglichen. Mit der Durchführung und Förderabwicklung des Programms ist die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) betraut. Ein besonderes Kennzeichen des Programms stellt die Begleitforschung dar, die zum einem dem Austausch und der Vernetzung zwischen den geförderten Projekten dient und zum anderen den Transfer der Ergebnisse und regulatorisches Lernen in der Verwaltung und bei der Regulierungsbehörde wirksam unterstützen soll.

Zwischen 2019 und 2023 wurden im Programm Energie.Frei.Raum drei Ausschreibungen durchgeführt. Mit der ersten Ausschreibung 2019 wurde ein Stakeholderprozess initiiert, der jene Themenfelder und Forschungsfragen spezifizierte, die in den darauffolgenden beiden Ausschreibungen durch konkrete kooperative F&E-Projekte (Regulatory Sandbox-Projekte) und Sondierungsprojekte adressiert werden sollten. Da erst im Juli 2021 die gesetzliche Grundlage für Regulatory Sandboxes beschlossen wurde, verzögerte sich der ursprüngliche Zeitplan der Programmumsetzung. Die beiden Ausschreibungen für Projekte konnten schließlich im Herbst 2021 und im Herbst 2022 gestartet werden.

In diesen Ausschreibungen wurden insgesamt drei kooperative F&E-Projekte für Regulatory Sandboxes und 15 Projekte für Sondierungen für eine Förderung empfohlen. Die Programmbeteiligung blieb damit insbesondere mit Blick auf die Einreichung von Regulatory Sandbox-Projekte hinter den ursprünglichen Erwartungen zurück. Die Gründe dafür dürften im engen gesetzlichen Rahmen für Regulatory Sandboxes (nur Ausnahmen für Systemnutzungsentgelte im Strom- und Gasbereich sind möglich), dem erwarteten langwierigen und aufwändigen Verfahren für die Bewilligung einer Ausnahme durch die Regulierungsbehörde und geringen wirtschaftlichen Anreizen für die unmittelbar Projektbeteiligten zu suchen sein.

Die Umsetzung und Abwicklung des Programms durch die FFG werden von den Geförderten insgesamt als sehr positiv beurteilt. Die Qualität der Informationen zu den Ausschreibungen sowie die Beratung werden überwiegend als sehr gut bewertet.

Von den drei bewilligten kooperativen F&E-Projekten wurde ein Projekt nach Ablehnung des Antrags durch die Regulierungsbehörde abgebrochen. Ein kooperatives F&E-Projekt hat inzwischen einen positiven Bescheid der Regulierungsbehörde erhalten und wird umgesetzt. Beim dritten bewilligten F&E-Projekt war zum Zeitpunkt der Evaluierung der Antrag auf Ausnahme von Systemnutzungsentgelten noch in Vorbereitung. Von den insgesamt 15 bewilligten Sondierungsprojekten waren mit Ende Dezember 2024 fünf Projekte abgeschlossen.

Bezüglich Wirkungen können für die geförderten F&E-Projekte aufgrund des Stands der Projektumsetzung zum Zeitpunkt der Evaluierung noch keine Aussagen getroffen werden. Die Wirkungen der Sondierungsprojekte werden von den Geförderten und der Begleitforschung insgesamt als positiv bewertet, sowohl was den Nutzen für die unmittelbar Projektbeteiligten betrifft als auch hinsichtlich der Möglichkeit der Vermittlung der Projektergebnisse an das

BMK. Weitere F&E-Umsetzungsprojekte zu den in den abgeschlossenen Sondierungsprojekten adressierten rechtlich-regulatorischen Herausforderungen konnten bisher jedoch noch nicht realisiert werden. Nach Einschätzung von Projektbeteiligten würden sich F&E-Projekte zur Umsetzung von Sondierungsergebnissen häufig nicht eignen.

Potenzielle Nutzerinnen und Nutzer der Projektergebnisse im BMK und in der Regulierungsbehörde konnten eigenen Angaben nach bisher noch keine Ergebnisse aus den abgeschlossenen und laufenden Sondierungsprojekten direkt aufgreifen. Gleichzeitig wurde die erste Phase des Programms, in dem der Stakeholderprozess zur Identifizierung von relevanten Themen und Schwerpunkten im Zentrum stand, von Nutzerinnen und Nutzern im BMK als unmittelbar relevant für die eigene legislative Arbeit genannt.

Die Aktivitäten der Begleitforschung werden von den Geförderten insgesamt als hilfreich wahrgenommen. Insbesondere leistet die Begleitforschung einen Beitrag zur Stärkung des Austausches zwischen den Projekten und unterstützt die Fokussierung auf rechtlich-regulatorische Fragen. Uneingeschränkt positiv beurteilen die Geförderten den Austausch mit dem BMK im Rahmen der Begleitforschung, wobei sie eine noch eine intensivere Teilnahme von inhaltlich angesprochenen Abteilungen des BMK sowie der Regulierungsbehörde sehr begrüßen würden.

Im Einklang mit den Zielen des Programms Energie.Frei.Raums sollte das BMK in der verbleibenden Programmlaufzeit der Vernetzung und dem Austausch der geförderten Projekte mit den sachlich zuständigen und angesprochenen Abteilungen im BMK und mit der Regulierungsbehörde E-Control noch mehr Aufmerksamkeit widmen. Die Begleitforschung sollte in der verbleibenden Programmlaufzeit insbesondere Aktivitäten setzen, die gezielt die in den geförderten Projekten angesprochenen Akteurinnen und Akteure in der Verwaltung und in der Regulierungsbehörde einbinden, um regulatorisches Lernen zu unterstützen. Die Evaluationsergebnisse legen nahe, dass in diesem Bereich noch Optimierungspotenzial besteht.

1 Hintergrund und Ziele der Evaluierung

In diesem Kapitel beschreiben wir die Ziele des Programms Energie.Frei.Raum sowie die Ziele und Erwartungen an die Ergebnisse der Evaluierung.

1.1. Ziele des Programms Energie.Frei.Raum

Mit dem im Jahr 2019 gestarteten Programm Energie.Frei.Raum fördert das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) kooperative FuE-Projekte und Sondierungsprojekte sowie programmunterstützende Forschungsdienstleistungen, um den Einsatz von erneuerbaren Energieträgern sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien im Sinne des Ziels der Klimaneutralität bis 2040 zu unterstützen. Mit der Durchführung der Ausschreibungen und der Förderabwicklung des Programms ist die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) betraut.

Grundlage des Programms bildet die Richtlinie zur Förderung des Einsatzes von erneuerbaren Energieträgern sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien der Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie (EESSET-RL 2019) in der Fassung von Mai 2022 (Richtlinie zur Förderung des Einsatzes von erneuerbaren Energieträgern sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (EESSET-RL 2019 i.d.F.v. 2022), in der Folge als EESSET-Richtlinie bezeichnet).

Strategisches Ziel des Programms Energie.Frei.Raum ist es, Barrieren im Bereich der Erprobung und Implementierung von Energieinnovationen und entsprechenden Technologien abzubauen, um diesen ausgehend vom österreichischen Markt eine nachhaltige Chance im internationalen Umfeld zu ermöglichen. Die geförderten Vorhaben sollen dazu beitragen, die großflächige Erprobung von Technologien und Lösungen im Realbetrieb voranzutreiben und dadurch die Innovationskraft der österreichischen Wirtschaft bei der Dekarbonisierung nachhaltig zu stärken.

Im Programm Energie.Frei.Raum sollten erstmals Projekte realisiert werden können, die regulatorische Ausnahmen von bestehenden rechtlichen Bestimmungen im energiewirtschaftlichen Bereich nutzen, um innovative Konzepte und Lösungen zu erproben, die gegebenenfalls später zu zweckmäßigen Änderungen im Regelwerk führen sollen (Regulatory Sandboxes). Das Gesetzespaket zum Erneuerbaren-Ausbaugesetz (EAG), das im Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010 (ElWOG 2010) und im Gaswirtschaftsgesetz 2011 (GWG 2011) die gesetzliche Voraussetzung für Regulatory Sandboxes schuf, wurde allerdings erst im Juli 2021 beschlossen. Damit verzögerte sich die Durchführung der geplanten Ausschreibungen für Regulatory Sandbox-Projekte im Programm Energie.Frei.Raum entsprechend. Aufgrund dieser Verzögerung war eine Verlängerung der vorgesehenen Programmlaufzeit notwendig. Das ursprünglich für fünf Jahre eingerichtete Programm wurde mit einer Änderung der EESSET-Richtlinie im Jahr 2022 bis zum Jahr 2028 budgetneutral verlängert.

1.2. Ziele und erwartete Ergebnisse der Evaluierung

Ziel der Evaluierung ist es, das BMK-Förderprogramm Energie.Frei.Raum im Verbund mit der EESET-Richtlinie und der Wirkungsorientierten Folgenabschätzung (WFA) zur EESET-Richtlinie hinsichtlich Zweckerfüllung und Programmerfolg zu bewerten. Auf Basis der Programmdokumente und vorliegenden Programmdateien sollen Analysen zur Konzeption, zum Vollzug und der Wirkung des Programms vorgenommen werden. Die Wirkung der geförderten Projekte und ihre Ergebnisse im Bereich der Klima- und Energieziele sollen dabei unter Berücksichtigung der Evaluierungskriterien in der EESET-Richtlinie untersucht werden.

Die EESET-Richtlinie benennt in Abschnitt 12.3.4 (Programmdokument) die Ziele und Indikatoren, die in der Evaluierung zur Messung des Programmerfolgs herangezogen werden sollen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Ziele und Indikatoren des Programms Energie.Frei.Raum

Ziel	Indikatoren
Ziel 1: Darstellung des Bedarfsspektrums relevanter Stakeholder*innen und Erarbeitung von Vorschlägen zu optimierten Rahmenbedingungen zur flächendeckenden Umsetzung integrierter Energiesysteme.	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung von F&E-Erkenntnissen in energierelevanten Strategien & Konzepten. • Anzahl von Vorschlägen zu optimierten Rahmenbedingungen zur flächendeckenden Umsetzung integrierter Energiesysteme. • Anzahl von Publikationen in einschlägigen Fachjournals. • Anzahl von Projekten, die mehr als einen Energiesektor – Stichwort: Sektorkopplung – adressieren.
Ziel 2: Erprobung der systemischen Implementierung neuer Integrations- und Marktmodelle zur Systemintegration von erneuerbaren Energietechnologien sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien.	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl durchgeführter Projekte. • Anzahl erreichter Personen. • Anteil der erreichten Personen in der jeweiligen Zielgruppe. • Anzahl entwickelter Markt- und Geschäftsmodelle. • Darstellung des qualitativen Wirkungspotenzials im Bereich der Klima- und Energieziele, wenn möglich nach Sektoren. • Anzahl an umgesetzten Optimierungsmaßnahmen im Regulierungsrahmen aufgrund des Programms.
Ziel 3: Verbesserung der Übertragbarkeit und Skalierbarkeit innovativer Technologien und Dienstleistungen für eine beschleunigte Markteinführung im In- und Ausland aufzeigen.	<ul style="list-style-type: none"> • Grad der Teilnahme an relevanten Arbeitsgruppen. • Anzahl von Spin-off Projekten, die den vorgeschlagenen Lösungsweg anwenden oder replizieren.

Quelle: Programmdokument Energie.Frei.Raum gemäß EESET-RL 2019 i.d.F.v. 2022

In der Wirkungsorientierten Folgenabschätzung (WFA) zur EESET-Richtlinie werden als Zielzustände zum Evaluierungszeitpunkt erwartet, dass mit dem zur Verfügung stehenden Budgetmitteln von 5 Mio. Euro (Summe von Bundesförderung und Abwicklungskosten) zehn Projekte mit einem Gesamtvolumen von 10 Mio. Euro ausgelöst wurden und dass sich bereits

Aussagen zum qualitativen Wirkungspotential des Programms im Bereich der Klima- und Energieziele treffen lassen.

Weiters soll die Evaluierung Hinweise auf Verbesserungspotenziale für die restliche Laufzeit des Programms geben und Möglichkeiten aufzeigen, wie die Forschungs- und Projektergebnisse noch besser in Wissenschaft und Wirtschaft, aber auch in die Verwaltung und die Regulierungsstelle transferiert werden könnten.

Schließlich soll die Evaluierung die Frage beleuchten, in welchem Umfang Regulatory Sandboxes in anderen Förderprogrammen zur Anwendung kommen könnten und welche internationalen Beispiele hierfür bestehen.

2 Methoden und Durchführung

Die Arbeiten an dieser Evaluierung starteten im Oktober 2024. Gemäß Leistungsbeschreibung der Evaluierung und Programmdokument soll die Erreichung der Programmziele durch eine quantitative und qualitative Auswertung der vorliegenden Daten aus den Anträgen und Endberichten mit Blick auf die in der Richtlinie angeführten Indikatoren überprüft werden. Für die Evaluierung wurden dazu die beim BMK und bei der FFG vorliegenden Daten und Informationen genutzt und ausgewertet. Dabei war zu berücksichtigen, dass erst ein Teil der geförderten Projekte abgeschlossen wurde.

Zusätzlich sollten – soweit möglich – Daten und Informationen aus den Berichten der Begleitforschung des Programms genutzt werden. Eine Übersicht zu den im Ausschreibungsleitfaden angeführten Leistungen der Begleitforschung findet sich im Anhang 3. Zum Zeitpunkt der Evaluierung lagen zwei Zwischenberichte der Begleitforschung vor, die von der FFG zur Verfügung gestellt wurden.

Wichtigste empirische Grundlage für diese Evaluierung bildeten die Interviews mit 25 Stakeholdern des Programms, die im Zeitraum November 2024 bis Januar 2025 telefonisch, per Video-Meeting oder persönlich vor Ort geführt wurden. Zu Wort kamen dabei Vertreter der Regulierungsbehörde E-Control, Vertreterinnen und Vertreter von Einrichtungen, die an geförderten und abgelehnten Vorhaben beteiligt waren bzw. sind, Vertreterinnen und Vertreter der Begleitforschung sowie mit weiteren Stakeholdern, die über Erfahrungen mit dem Programm Energie.Frei.Raum oder mit Regulatory Sandboxes im Energiebereich verfügen.

Ziel dieser Interviews war es, qualitative Hinweise und Antworten auf die programmzielbezogenen Kernfragen der Evaluierung zu erhalten. Für die Interviews wurden vorab stakeholder-spezifische Leitfragen definiert und mit dem BMK abgestimmt (Anhang 2). Die Gesprächsinhalte der Interviews wurden schriftlich dokumentiert und textanalytisch ausgewertet. Die vollständige Liste der Personen, mit denen für diese Evaluierung Interviews geführt wurden, findet sich in Anhang 1 zu diesem Bericht.

Im Rahmen der Kick-off-Besprechung und einer Zwischenbesprechung zum Stand der Evaluierung im Dezember 2024 brachten die programmverantwortlichen Personen im BMK und das FFG-Programmmanagement ihre Erfahrungen und Expertisen mit in die Evaluierung ein.

3 Programmumsetzung

In diesem Kapitel skizzieren wir die Umsetzung des BMK-Programms Energie.Frei.Raum. Wir stellen den Gegenstand und den Umfang der Beteiligung an den Ausschreibungen dar, fassen den aktuellen Status der geförderten Projekte zusammen und geben budgetäre Kennzahlen zum Stand der Umsetzung des Programms an.

3.1 Durchgeführte Ausschreibungen

Im Rahmen des BMK-Programms Energie.Frei.Raum wurden zwischen 2019 und 2023 drei Ausschreibungen durchgeführt.

3.1.1 1. Ausschreibung 2019

In der 1. Ausschreibung wurde eine F&E-Dienstleistung (Studie) beauftragt, die unter Einbeziehung relevanter Stakeholder dabei helfen sollte, jene Themenfelder und Forschungsfragen zu spezifizieren, die im Rahmen der darauffolgenden Ausschreibungen durch konkrete Projekte adressiert werden sollten. Die Studie sollte klären, welcher Bedarf und welches Potential zur Gewährung von regulatorischen Freiräumen zur Umsetzung neuer Integrations- und Marktmodelle zur Systemintegration von erneuerbaren Energietechnologien sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien in Österreich besteht. Der Schwerpunkt der Tätigkeiten in der Studie sollte auf der Implementierung des Stakeholderprozesses liegen.

Die 1. Ausschreibung startete im Mai 2019 mit Einreichfrist August 2019. Drei Antragsteller bzw. Konsortien beteiligten sich an der Ausschreibung. Der Antrag des Konsortiums unter Leitung der AIT Austrian Institute of Technology GmbH in Zusammenarbeit mit dem Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz und der Wirtschaftsuniversität Wien - Forschungsinstitut für Urban Management and Governance wurde von den FFG-Gutachterinnen und Gutachtern als bestes Konzept bewertet. Unter dem Titel „*Freiraum für Regulatorisches Experimentieren Schaffen*“ (F.R.E.SCH) wurde die Studie dieses Konsortium zwischen September 2019 und Mai 2020 durchgeführt. Der Endbericht wurde vom BMK veröffentlicht.¹

3.1.2 2. Ausschreibung 2021

Aufbauend auf den Ergebnissen der F.R.E.SCH-Studie wurde die zweite Ausschreibung des Programms vorbereitet. Die Ausschreibung konnte erst nach Schaffung der gesetzlichen Grundlagen für Regulatory Sandboxes im ELWOG 2010 und im GWG 2011 im Oktober 2021 starten. Die Einreichfrist für Projektanträge wurde für März 2022 festgelegt.

Im Ausschreibungsschwerpunkt *Regulatory Sandboxes mit Schwerpunkt „Gestaltung von Netzentgelten“* konnten Anträge für kooperative FuE-Projekte der experimentellen Entwicklung mit bis zu drei Jahren Laufzeit eingereicht werden. Im zweiten Ausschreibungsschwerpunkt *Innovative Integrations- und Marktmodelle zur Systemintegration von erneuerbaren Energietechnologien sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien* konnten Anträge für Sondierungsprojekte mit bis zu zwölf Monaten Laufzeit eingereicht werden. Außerdem

¹ Siehe: https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/energiewende/energiefreiraum/endbericht.html

vergab die FFG im Zuge der Ausschreibung eine FuE-Dienstleistung zur Begleitforschung des Programms, die der Analyse und Bewertung der Arbeiten und Ergebnisse der geförderten Projekte im Programm Energie.Frei.Raum sowie deren Zusammenführung und Aufbereitung zur anschließenden Dissemination dient.

Für die 2. Ausschreibung standen laut Ausschreibungsleitfaden insgesamt 4,6 Mio. Euro an Fördermitteln zur Verfügung. Insgesamt wurden vier Anträge für kooperative F&E-Projekte (Regulatory Sandbox-Projekte), acht Anträge für Sondierungsprojekte und zwei Anträge für die F&E-Dienstleistung Begleitforschung eingereicht. Die Gesamtkosten der eingereichten Vorhaben betragen 7,8 Mio. Euro, die beantragte Bundesförderung 4,6 Mio. Euro.

Im Begutachtungsverfahren wurden von den FFG-Gutachterinnen und Gutachtern drei Anträge für Regulatory Sandbox-Projekte und fünf Sondierungsprojekte zur Förderung empfohlen. Für die F&E-Dienstleistung *Begleitforschung* empfahlen die FFG-Gutachterinnen und Gutachter das Konzept von B.A.U.M Consult GmbH in Kooperation mit dem Energieinstitut an der JKU Linz, wobei die IKEM Forschungsakademie an der Universität Greifswald als Unterauftragnehmer an der Begleitforschung des Programms mitarbeitet.

Insgesamt beteiligten sich 32 Einrichtungen an der 2. Ausschreibung, darunter vier außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, drei Fachhochschulen, zwei Universitäten, sieben Energieversorger und Netzbetreiber, 15 gewerbliche Unternehmen sowie eine gemeindenahe Einrichtung. Eine außeruniversitäre Einrichtung war an sieben Anträgen beteiligt, eine weitere an drei Anträgen und eine dritte an zwei Anträgen. Unter den Universitäten beteiligte sich eine Einrichtung an drei Anträgen.

Die Erfolgsquote der Anträge (d. h. Anträge mit Förderempfehlung der FFG-Gutachterinnen und Gutachter) in der 2. Ausschreibung betrug 75 % für kooperative F&E-Projekte (Regulatory Sandboxes) und 63 % für Sondierungsprojekte.

Die Gesamtkosten der zur Förderung empfohlenen Anträge betragen 4,4 Mio. Euro, die von den Antragstellenden beantragte Bundesförderung 2,7 Mio. Euro. Damit wurden die zur Verfügung stehenden Fördermittel mit der 2. Ausschreibung zu 59 % ausgeschöpft.

3.1.3 3. Ausschreibung 2022

Im Oktober 2022 startete die FFG eine 3. Ausschreibung im Programm Energie.Frei.Raum mit Einreichfrist März 2023. Die übergeordneten Ausschreibungsschwerpunkte für kooperative F&E-Projekte (Regulatory Sandboxes) und Sondierungsprojekte entsprachen in der 3. Ausschreibung jenen in der 2. Ausschreibung, wobei jedoch bei Sondierungsprojekten die exemplarisch angeführten ausschreibungsrelevanten Themen um die Bereiche *Erneuerbarer Wasserstoff und erneuerbare Gase, Wärme, Energieeffizienz sowie Sektorenkopplung – Power-to-X* erweitert wurden.

In der 3. Ausschreibung wurden zwölf Anträge für Sondierungsprojekte eingereicht, jedoch kein einziger Antrag für ein Regulatory Sandbox-Projekt. Die Gesamtkosten der vorgeschlagenen Sondierungsprojekte betragen 2,8 Mio. Euro, die beantragte Bundesförderung machte insgesamt 2,1 Mio. Euro aus. Zehn Anträge für Sondierungsprojekte wurden von den FFG-Gutachterinnen und Gutachtern zur Förderung empfohlen, wobei die Gesamtkosten dieser Vorhaben 2,3 Mio. Euro betragen und die beantragte Bundesförderung gerundet 1,8 Mio. Euro ausmachte.

In Summe beteiligten sich 21 Einrichtungen an den Anträgen in der 3. Ausschreibung des Programms, darunter fünf außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, eine Fachhochschule und drei Universitäten, drei Energieversorger und Netzbetreiber, sechs gewerbliche Unternehmen, zwei Gemeinden sowie eine Energiebörse. Eine außeruniversitäre Einrichtung war an sechs Anträgen der 3. Ausschreibung beteiligt, eine weitere an vier Anträgen und eine dritte außeruniversitäre Einrichtung an drei Anträgen. Eine Universität beteiligte sich mit drei unterschiedlichen Instituten an insgesamt drei Anträgen.

Die Erfolgsquote der Anträge für Sondierungsprojekte (d. h. Anträge mit Förderempfehlung der FFG-Gutachterinnen und Gutachter) in der 3. Ausschreibung betrug 83 %.

3.1.4 Zusammenfassender Überblick zur Programmbeteiligung

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Beteiligung am Programm Energie.Frei.Raum nach eingereichten und empfohlenen Projekten und der Anzahl der daran beteiligten Einrichtungen.

Tabelle 2 Beteiligung an den Ausschreibungen des BMK-Programms Energie.Frei.Raum

Beteiligung nach Förderinstrumenten	eingereicht	empfohlen
1. Ausschreibung (2019)	-	-
F&E-Dienstleistungen	3	1
<i>Beteiligte Einrichtungen</i>	6	3
2. Ausschreibung (2021)	-	-
Kooperative F&E-Projekte (Regulatory Sandboxes)	4	3
<i>Beteiligte Einrichtungen</i>	19	16
Sondierungen	8	5
<i>Beteiligte Einrichtungen</i>	15	12
F&E-Dienstleistungen (Begleitforschung)	2	1
<i>Beteiligte Einrichtungen</i>	4	2
3. Ausschreibung (2022)	-	-
Kooperative F&E-Projekte (Regulatory Sandboxes)	0	0
<i>Beteiligte Einrichtungen</i>	0	0
Sondierungen	12	10
<i>Beteiligte Einrichtungen</i>	21	17

Quelle: FFG

Insgesamt wurden in den Ausschreibungen des Programms Energie.Frei.Raum damit drei Regulatory Sandbox-Projekte sowie 15 Sondierungsprojekte gefördert. In Summe sind 32 verschiedene Einrichtungen an den geförderten Projekten beteiligt, darunter sechs außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, drei Fachhochschulen und drei Universitäten, sieben Energieversorger und Netzbetreiber, elf gewerbliche Unternehmen, eine Gemeinde sowie eine Energiebörse.

Eine außeruniversitäre Einrichtung ist an elf der 18 geförderten Projekte beteiligt, eine weitere an sechs Projekten und eine dritte außeruniversitäre Einrichtung an fünf Projekten. Eine Universität ist an fünf Projekten beteiligt und eine Fachhochschule an zwei Projekten. Auch zwei gewerbliche Unternehmen waren bzw. sind an jeweils zwei geförderten Projekten im BMK-Programm Energie.Frei.Raum als Projektpartner aktiv.

3.2. Status der geförderten Projekte

Von den geförderten Regulatory Sandbox-Projekten wurde ein Projekt nach einem Jahr Laufzeit abgebrochen, da der Antrag um Ausnahme von Systemnutzungsentgelten für die geplante Regulatory Sandbox von der Regulierungskommission für Strom bei der Regulierungsbehörde E-Control per Bescheid abgewiesen wurde.² Ein weiteres im März 2023 gestartetes Regulatory Sandbox-Projekt erhielt im Juni 2024 einen positiven Bescheid der Regulierungskommission für Strom.³ Für das dritte geförderte Regulatory Sandbox-Projekt stand die Entscheidung über einen Antrag um eine Ausnahme von Systemnutzungsentgelten zum Zeitpunkt der Evaluierung noch aus.

Von den 15 Sondierungsprojekten wurden die fünf geförderten Vorhaben aus der 2. Ausschreibung bereits abgeschlossen. Die Abschlussberichte liegen der FFG vor. Für die zehn geförderten Sondierungen aus der dritten Ausschreibung ist das Projektende zwischen Ende Dezember 2024 bis Ende Augusts 2025 vorgesehen.

² E-Control, 2023, R AUS 01/23 Bescheid zum Antrag auf Ausnahme von Systemnutzungsentgelten für Forschungs- und Demonstrationsprojekte gem. § 58a ELWOG 2010 (unverbindliche öffentliche Fassung), 30.06.2023

³ E-Control, 2024, R AUS 01/24 Bescheid zum Antrag auf Ausnahme von Systemnutzungsentgelten für Forschungs- und Demonstrationsprojekte gem. § 58a ELWOG 2010 (unverbindliche öffentliche Fassung), 26.06.2024

3.3. Budgetäre Kennzahlen

Die folgende Tabelle zeigt die aggregierten budgetären Kennzahlen des Programms (Bundesförderungen) mit Stand der Umsetzung zum 16. Dezember 2024.

Tabelle 3 Kostenübersicht Bundesförderungen Programm Energie.Frei.Raum

Kosten	Bewilligte Fördermittel	Ausbezahlte Fördermittel
1. Ausschreibung	137.639,00 Euro	137.639,00 Euro
2. Ausschreibung	2.694.840,00 Euro	1.846.979,00 Euro
3. Ausschreibung	1.752.562,00 Euro	876.297,00 Euro
Gesamt	4.585.041,00 Euro	2.860.897,00 Euro
Geplant (Programmkostenkalkulation)	4.761.900,00 Euro	4.761.900,00 Euro

Quelle: BMK, FFG

Bedingt durch die Verzögerungen beim Start des Programms – die notwendige gesetzliche Ausnahmeregelung für Regulatory Sanboxes wurde - wie oben bereits erwähnt - erst Mitte 2021 beschlossen, verschoben sich auch die jährlichen Mittelanweisungen für Förderungen im Vergleich zu den Planwerten der Programmkostenkalkulation 2019 deutlich.

Tabelle 4 Fördermittelanweisungen Programm Energie.Frei.Raum: Planwerte und Ist-Werte nach Jahr

Jahr	Planwerte 2019	angewiesen / vorgesehen
2019	180.950,00 Euro	68.820,00 Euro
2020	180.950,00 Euro	68.819,00 Euro
2021	2.150.000,00 Euro	0,00 Euro
2022	1.810.000,00 Euro	563.574,00 Euro
2023	270.000,00 Euro	944.513,00 Euro
2024	170.000,00 Euro	1.490.000,00 Euro
2025	-	977.441,00 Euro

Quelle: BMK, FFG

Die insgesamt bewilligten Bundesförderungen im Programm Energie.Frei.Raum entsprechen 96,3 % der gemäß Programmkostenkalkulation zur Verfügung stehenden Fördermittel. Mit 16. Dezember 2024 waren 62,4 % der bewilligten Fördermittel bereits an die Fördernehmerinnen und Fördernehmer ausgezahlt.

Die kalkulierten Abwicklungskosten waren mit maximal 238.100 Euro geplant (max. 5 % der geplanten Bundesförderungen). Mit Verlängerung der Laufzeit des Programms erhöhten sich die kalkulierten Abwicklungskosten auf 264.788 Euro für die gesamte Programmlaufzeit bis 2028. Bis 16. Dezember 2024 wurden von diesem Betrag 88,5 % bereits angewiesen.

Tabelle 5 Abwicklungskosten Programm Energie.Frei.Raum: Planwerte und Ist-Werte nach Jahr

Jahr	Planwerte 2019/2022	bereits angewiesen
2019	57.817,00 Euro	57.817,00 Euro
2020	54.213,00 Euro	20.000,00 Euro
2021	37.618,00 Euro	47.000,00 Euro
2022	18.942,00 Euro	35.735,00 Euro
2023	17.215,00 Euro	49.155,00 Euro
2024	10.639,00 Euro	24.680,86 Euro
2025	41.656,00 Euro	(offen)
2026	26.688,00 Euro	(offen)
Gesamt	264.788,00 Euro	234.387,86 Euro

Quelle: BMK, FFG

4 Befunde zur Konzeption des Programms

In diesem Kapitel fassen wir die Befunde zur Konzeption des Programms auf Basis der Ergebnisse der Interviews mit den Stakeholdern zusammen.

4.1 Ausrichtung und Schwerpunkte des Programms

In den Interviews mit den verschiedenen Stakeholdern wurde deutlich, dass das Programm Energie.Frei.Raum von den beteiligten Forschungseinrichtungen und Unternehmen, aber auch von den Vertreterinnen und Vertretern der Begleitforschung als eine Initiative mit großen Alleinstellungsmerkmalen gesehen wird.

Mit dem BMK-Programm Energie.Frei.Raum wurde nach Ansicht dieser Stakeholder erstmals in Österreich die Möglichkeit geschaffen, in einem F&E-Förderprogramm nicht nur technische und wirtschaftliche Aspekte der Energiewende zu behandeln, sondern danach zu fragen, wie Innovationen im nationalen Rechtsrahmen berücksichtigt, unterstützt und umgesetzt werden können. Das Programm würde es erlauben Projekte zu formulieren, die in klassischen Technologie- und Innovationsförderprogrammen nur in wenigen Fällen Raum finden würden. Die besondere Betonung der Berücksichtigung regulatorischer Aspekte und des rechtlichen Rahmens für die Umsetzung und Durchsetzung technischer und organisatorischer Innovationen in der Energiewirtschaft als Gegenstand der Forschung würde das Programm in Österreich einzigartig machen.

Die interviewten Stakeholder aus Forschungseinrichtungen, Unternehmen, aber auch aus der Verwaltung waren sich weitgehend einig in ihrer Einschätzung, dass rechtliche und organisatorische Barrieren nach wie vor wesentliche Hindernisse für die Durchsetzung neuer Technologien, Geschäftsmodelle und Organisationslösungen im Bereich Erneuerbarer Energien darstellen können. Das Programm Energie.Frei.Raum würde damit einen wichtigen und dringenden Problembereich aufgreifen.

Die Interviewpartnerinnen und Interviewpartner begrüßten insbesondere den Fokus des Programms auf die Förderung des Austausches zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen auf der einen Seite und den zuständigen Akteurinnen und Akteuren im Ministerium und in der Regulierungsbehörde auf der anderen Seite.

Mehrere Interviewpartnerinnen und Interviewpartner gaben an, es zu bedauern, dass es aktuell keine weiteren Ausschreibungen für Projekte gibt, die technisch-organisatorische Innovationen im Energiebereich aus regulatorischer Sicht adressieren.

4.2 Vorbereitungsphase

Neben kooperativen F&E-Projekten und Sondierungsprojekten sind im Programm Energie.Frei.Raum auch die F&E-Dienstleistungen stärker als in klassischen F&E-Programmen üblich zentrale Instrumente, um die Programmziele zu verfolgen. Die in der 1. Ausschreibung des Programms initiierte Studie F.R.E.SCH spielte nach Einschätzung mehrerer Interviewpartnerinnen und Interviewpartner, darunter auch jene des Vertreters der BMK-Energierightsab-

teilung, eine wesentliche Rolle, um aktuelle Herausforderungen und Probleme der verschiedenen Akteurinnen und Akteure in der Energiewirtschaft im Stakeholderprozess zu erkennen und im legislativen Prozess unmittelbar aufzugreifen zu können.

Die Interviewpartnerinnen und Interviewpartner gaben an, der Stakeholderprozess hätte die unterschiedlichen Sprachen und Konzepte von technisch und wirtschaftlich orientierten Forscherinnen und Forschern, Unternehmen und Stakeholdern, die mit legislativen Fragen befasst sind, klar vor Augen geführt. Die Studie hätte wichtige Übersetzungsarbeit leisten können und das Verständnis für Probleme und mögliche Lösungswege auf allen Seiten gestärkt. Damit hätte die Studie zu einem besseren Verständnis der Rollen und Aufgaben anderer Stakeholder im gesamten energiewirtschaftlichen System beigetragen.

Der Stakeholderprozess hätte dazu beigetragen, die relevanten Akteure in der Energiewirtschaft und in den Behörden miteinander ins Gespräch zu bringen. Das Projekt hätte maßgeblich dazu beigetragen, gemeinsam Themenstellungen und Handlungsansätze für regulatorische Freiräume zu identifizieren, die zur Erprobung und Implementierung des Einsatzes von erneuerbaren Energieträgern sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien als besonders prioritär bewertet wurden.

4.3. Kooperative F&E-Projekte

Die kooperativen F&E-Projekte sollen den organisatorischen Rahmen bilden, innerhalb dessen ein Regulatory Sandbox-Projekt für eine Ausnahme von Systemnutzungsentgelten umgesetzt werden kann. Für die Genehmigung einer Regulatory Sandbox durch die Regulierungsbehörde stellt der Antrag und die Bewilligung eines F&E-Projekts ein notwendiges Vorverfahren dar: Nur Forschungs- und Demonstrationsprojekte, die über eine Förderentscheidung gemäß § 16 Forschungs- und Technologiefördergesetz oder eine äquivalente Förderentscheidung verfügen, können bei der Regulierungsbehörde einen Antrag auf eine Ausnahme von Systemnutzungsentgelten stellen. Das Instrument kooperatives F&E-Projekt im Programm Energie.Frei.Raum bietet einen adäquaten Rahmen, um Regulatory Sandbox-Projekte vorbereiten zu können, die nach einer positiven Förderentscheidung durch das BMK das Antragsverfahren um Ausnahme von Systemnutzungsentgelten bei der Regulierungskommission durchlaufen können.

In den Interviews gaben mehrere mit kooperativen F&E-Projekten befasste Interviewpartnerinnen und Interviewpartner an, ihr Verständnis der Forderung nach einer vorherigen Genehmigung eines F&E-Projektes für die Bewilligung einer Regulatory Sandbox sei gewesen, dass die Regulierungsbehörde Innovationsgehalt und Qualität des Vorhabens nicht mehr prüfen müsste, weil bereits fachlich kompetente Gutachterinnen und Gutachter der FFG den Antrag als förderungswürdig beurteilt haben. Dass die Regulierungskommission unter Berücksichtigung der parlamentarischen Erläuterungen zum § 58a ElWOG⁴ eine eigene Prüfung und Bewertung der Forschungsfrage vornimmt, kam für die Interviewpartnerinnen und Interviewpartner überraschend.

⁴ Erläuterungen zur Regierungsvorlage: 733 der Beilagen XXVII. GP, Seite 32 (https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVII/I/733/fname_933186.pdf)

4.4. Sondierungsprojekte

Die Sondierungsprojekte wurden in den Interviews von den Vertreterinnen und Vertretern der Projektpartner als auch von Vertreterinnen und Vertretern der Begleitforschung als sehr zweckmäßige Instrumente gesehen, um spezifische technisch-organisatorische Themen regulatorisch zu analysieren und aufzuarbeiten: Rechtliche Expertise soll einen relevanten Beitrag zu den Projektergebnissen der Sondierungsprojekte leisten.

Ein Interviewpartner wies darauf hin, dass die 2. Ausschreibung beim thematischen Rahmen für Sondierungsprojekte sehr stromlastig gewesen sei. In der 3. Ausschreibung wäre die thematische Balance deutlich besser gelungen.

Die Ergebnisse von Sondierungsprojekten können sowohl nach innen als auch nach außen gerichtet sein: Sie können der rechtlichen Beratung von Forschungseinrichtungen und Unternehmen dienen, die Folge- und Umsetzungsprojekte oder neue Geschäftsstrategien darauf aufbauen wollen. Die Ergebnisse können aber auch unmittelbar die öffentliche Verwaltung und die Regulierungsbehörde ansprechen, in dem sie regulatorischen Handlungsbedarf aufzeigen. Die Interviews machten deutlich, dass sowohl Sondierungsprojekte beantragt und gefördert wurden, mit denen die beteiligten Partnerinnen und Partner hauptsächlich eigene Konzepte prüfen und weiterentwickeln wollten, als auch solche, die aus Sicht der Antragstellenden direkt der Unterstützung der Verwaltung und der Regulierungsbehörde dienen. Unabhängig vom Fokus der Sondierungsprojekte wurde das Instrument in den Interviews übereinstimmend als attraktiv und zweckmäßig bewertet.

Nach Einschätzung des Begleitforschungsteams und anderer Stakeholder in den Interviews sind sowohl Regulatory Sandboxes als auch Sondierungsprojekte im Programm Energie.Frei.Raum für den Programmterfolg wichtig und ergänzen sich: Regulatory Sandboxes würden sich nur für den engen rechtlichen Ausnahmetatbestand *Systemnutzungsentgelte* einsetzen lassen. Sondierungsprojekte würden aufzeigen können, welche Fragen in anderen Handlungsfeldern für die Stakeholder in Österreichs Energiewirtschaft von Bedeutung sind. Mit Sondierungsprojekten wäre man näher bei den aktuellen Themen und Fragestellungen der Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Mit Sondierungsprojekten würde man Hinweise auf regulatorische Themen erhalten, die gegebenenfalls später von der Verwaltung und den Behörden aufgegriffen und weiterverfolgt werden können.

4.5. Begleitforschung

Die Begleitforschung als konzeptionelles Element des Programms wurden in den Interviews mehrfach positiv hervorgehoben. Die Begleitforschung sei hinsichtlich der Vernetzung zwischen Projekten intensiver konzipiert als dies in klassischen F&E-Programmen üblich ist. Auch der Anspruch, mit der Begleitforschung den Transfer von Ergebnissen in die Verwaltung und zur Regulierungsbehörde zu unterstützen, wurde in den Interviews praktisch uneingeschränkt von den verschiedenen Stakeholdern begrüßt und als eine besondere Stärke des Programmkonzepts identifiziert.

5 Befunde zur Programmdurchführung

In diesem Kapitel fassen wir die Befunde zur Durchführung des Programms auf Basis der Ergebnisse der Interviews mit den Stakeholdern zusammen.

5.1 Umfang der Beteiligung an den Ausschreibungen

Beim Start des Programms hatte sich das Programmmanagement eine größere Beteiligung an den Ausschreibungen für kooperative F&E-Projekte, die Regulatory Sandboxes erfordern, erwartet. Auch andere Stakeholder gaben in den Interviews an, sie hätten mit einer stärkeren Nachfrage nach Regulatory Sandbox-Projekten gerechnet. Mehrere Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner gaben an, dass insbesondere Unternehmen der Energiewirtschaft im engeren Sinne, also Netzbetreiber und Energieversorger, mit dem Programm Energie.Frei.Raum nur sehr eingeschränkt erreicht worden wären. In Österreich würde es mehr als 130 Netzbetreiber für Strom und Gas geben, wovon sich nur ein kleiner Teil an den Anträgen bzw. Projekten beteiligt hätte. Die Mitwirkung von Netzbetreibern an Regulatory Sandbox-Projekten sei aber zentral. Gleichzeitig würden diese Unternehmen jedoch nicht ohne weiteres auf Ausschreibungen für F&E-Projekte reagieren, gerade dann, wenn sie bereits eigene Innovationsschwerpunkte und Geschäftsstrategien verfolgen. Netzbetreiber und Energieversorger würden nicht notwendigerweise ein mehrjähriges F&E-Projekt als besonders zielführend zur Umsetzung ihrer Innovationsstrategie bewerten. Viele Unternehmen würden kurzfristigere Projekte und rascher realisierbare Lösungen präferieren. Nach Ansicht mehrerer Interviewpartnerinnen und Interviewpartner würden daher die an Anträgen und Projekten im Programm Energie.Frei.Raum beteiligten Einrichtungen die Breite der Akteurslandschaft der österreichischen Energiewirtschaft nicht widerspiegeln.

Manche Einrichtungen, die als Stakeholder an der F.R.E.SCH-Studie (1. Ausschreibung) beteiligt waren, hätten nicht eingereicht, weil für ihr Handlungsfeld *Energiegemeinschaften* inzwischen eine allgemeine gesetzliche Regelung, die mehr Flexibilität und Innovation erlaubt, geschaffen wurde.

Gleichzeitig gab es in den Interviews zahlreiche Stimmen, die meinten, dass aufgrund der engen Einschränkung von Regulatory Sandboxes auf Ausnahmen von Systemnutzungsentgelten, das Potenzial für F&E-Projekte gering gewesen sei und sich daher nur eine vergleichsweise geringe Anzahl von Energiewirtschaftsunternehmen an Projektanträgen für Regulatory Sandboxes beteiligt hätten: Die Anzahl der Einreichungen von kooperativen F&E-Projekten müsse im Kontext der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten für Regulatory Sandboxes gesehen werden. Regulatory Sandboxes können nur für Ausnahmen von Systemnutzungsentgelten bewilligt werden. Für Innovationen in der Energiewirtschaft sei dieser Aspekt sicherlich ein sehr wichtiger. Es bestünden aber auch andere rechtliche Themen, in denen Experimentierräume sinnvoll und zweckmäßig wären. Die Anzahl der eingereichten Anträge für kooperative F&E-Projekte wäre ihrer Meinung nach größer gewesen, wenn der gesetzliche Rahmen für Ausnahmebestimmungen zu energierechtlichen Regulierungen breiter formuliert wäre.

Mehrere Interviewpartnerinnen und Interviewpartner wiesen auf die hohen formalen und inhaltlichen Anforderungen an Regulatory Sandbox-Projekte und das hohe Ausmaß an Unsicherheit hinsichtlich der Zustimmung der Regulierungskommission für eine Ausnahme von

Systemnutzungsentgelten hin. Diese schwierigen Rahmenbedingungen hätten potenzielle Antragstellerinnen und Antragsteller davon abgehalten, innovative Projektideen einzureichen.

Antragstellerinnen und Antragsteller, die in ihren Vorhaben rechtliche Fragen aufgreifen wollten, die nicht in Zusammenhang mit Systemnutzungsentgelten stehen, hätten somit nur das Instrument Sondierungen wählen können. So hätten die F&E-Projekte für Regulatory Sandboxes zwar bei einem wichtigen, aber letztlich kleinen Rädchen angesetzt, das für viele Stakeholder in der Energiewirtschaft zu diesem Zeitpunkt nicht von unmittelbarer Handlungsrelevanz war. Über die Sondierungen sei es diesen Akteuren aber möglich gewesen, auch andere Themen aufzugreifen, deren regulatorische Bedeutung zu beschreiben und Ansätze für Lösungen zu entwickeln und zu kommunizieren.

Akteure mit Projektideen, die Ausnahmen von Systemnutzungsentgelten realisieren wollten, hätten dies nach Einschätzung der Vertreterinnen und Vertreter der Begleitforschung bereits in der 2. Ausschreibung gemacht. Akteure hätten sich in diesen Projekten zusammengetan und in größeren Konsortien gebündelt eingereicht. Nach der 2. Ausschreibung wäre das Potenzial an Akteuren und Projektideen mit Fokus Regulatory Sandboxes zu Ausnahmen von Systemnutzungsentgelten in Österreich weitgehend ausgereizt gewesen.

Einen weiteren Grund für die geringe Anzahl an Anträgen für kooperative F&E-Projekte in der 3. Ausschreibung sahen mehrere Interviewpartnerinnen und Interviewpartner darin, dass interessierte Stakeholder den hohen erforderlichen Aufwand für die Beantragung einer Ausnahme von Systemnutzungsentgelten und die Unsicherheit und Unklarheit über die Entscheidung der Regulierungskommission aufgrund von Kontakten mit den geförderten F&E-Projektkonsortien der 2. Ausschreibung stärker wahrnahmen. Dieser Umstand könnte potenzielle Antragstellerinnen und Antragsteller davon abgehalten haben, in der 3. Ausschreibung Anträge für kooperative F&E-Projekte zu stellen.

Mehrere Interviewpartnerinnen und Interviewpartner meinten auch, dass sich einzelne Unternehmen und Forschungseinrichtungen strategisch verhalten haben dürften: Ein finanziell kleines, aber dafür mit größeren Erfolgsaussichten und höherer Förderquote verbundenes Sondierungsprojekt sei für manche Antragstellerinnen und Antragsteller attraktiver gewesen, als die Vorbereitung eines inhaltlich und organisatorisch komplexen, aufwändigen und hinsichtlich Erfolgschancen auch nach einer positiven Förderentscheidung über das F&E-Projekt unsicheren Regulatory Sandbox-Projekts.

Schließlich wiesen mehrere Interviewpartnerinnen und Interviewpartner darauf hin, dass es bei vielen innovationsrelevanten rechtlichen Problematiken in der Energiewirtschaft keine realen Experimente brauche, sondern - wie in den Sondierungsprojekten - diese auch auf andere Art und Weise behandelt werden können.

5.2. Qualität der Unterlagen und der Beratung durch die FFG

Nach Einschätzung der überwiegenden Anzahl der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner, die an geförderten Projekten beteiligt sind, informierte die FFG umfangreich und ausreichend über die inhaltlichen Anforderungen an Regulatory Sandbox-Projekte und an Sondierungsprojekte. Die Ausschreibungsleitfäden hätten die Förderschwerpunkte sowie die formalen und inhaltlichen Anforderungen an die Projektanträge gut dargestellt. Die bereitge-

stellten Informationen und das Beratungsangebot der FFG in der Antragsphase wurden positiv bewertet. Die FFG hätte beispielsweise Webinare angeboten, die detaillierte Informationen zu den besonderen Anforderungen an Regulatory Sandbox-Projekte und an Sondierungsprojekte zum Inhalt gehabt hätten.

Einzelne Interviewpartner gaben dennoch an, dass die FFG im Ausschreibungsleitfaden noch klarer hätte kommunizieren sollen, welche inhaltlichen Anforderungen an eine Regulatory Sandbox im Verfahren bei der Regulierungsbehörde gelten, beispielsweise in Form von Checklisten oder durch Formulieren von Standardprozessen in den Unterlagen.

Nach Einschätzung des FFG-Programmmanagements sei das Angebot zu einem Vorgespräch mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der FFG und der E-Control auf Basis einer Projektskizze für Regulatory Sandbox-Projekte von den Antragstellerinnen und Antragstellern nicht ausreichend wahrgenommen worden. Es sei zu keinen gemeinsamen Vorgesprächen von Antragstellerinnen und Antragsteller für kooperative F&E-Projekten auf Basis einer Projektskizze mit FFG und E-Control gekommen. Ein solches Gespräch sei im Ausschreibungsleitfaden aber dringend empfohlen worden.

In den Interviews wiesen einzelne Antragsteller von Regulatory Sandbox-Projekten in diesen Zusammenhang darauf hin, dass es im Vorfeld der Beantragung durchaus zu Kontakten zu Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der FFG und der E-Control gekommen wäre, wenn auch nicht in Form des empfohlenen Vorgesprächs. Ein Antragsteller gab an, aufgrund der bestehenden umfangreichen Erfahrungen mit Förderprogrammen auf die Diskussion einer Projektskizze mit der FFG und der E-Control verzichtet zu haben. Informelle Gespräche mit der E-Control hätte es aber trotzdem bereits in der Einreichphase des F&E-Projekts gegeben. Nach Einschätzung dieses Antragstellers hätte das Konsortium das F&E-Projekt sehr wahrscheinlich auch bei einem Vorgespräch mit FFG und E-Control auf Basis einer Projektskizze in gleicher Form eingereicht.

5.3. Umsetzung von kooperativen F&E-Projekten

Nachdem eine positive Förderentscheidung für das kooperative F&E-Projekt vorliegt, ist der Weg zur Regulatory Sandbox für die Antragstellerinnen und Antragsteller noch nicht zu Ende: Für den Antrag auf Ausnahme von Systemnutzungsentgelten bei der Regulierungsbehörde sind zusätzliche Vorbereitungen notwendig, die in der F&E-Antragsphase unmittelbar keine Rolle spielen: Insbesondere muss das Tarifkonzept für die Ausnahmeregelung ausgearbeitet, alle in die Regulatory Sandbox involvierten Kundinnen und Kunden müssen benannt und alle in das Realexperiment einbezogenen Zählpunkte identifiziert werden. Alle Kundinnen und Kunden müssen der Teilnahme zustimmen. Der zeitliche Vorlauf für die Beantragung einer Ausnahme nach Vorliegen der Förderentscheidung über das F&E-Projekt ist damit beträchtlich. Zwar können alle diese Arbeiten innerhalb des F&E-Projekts durchgeführt werden, trotzdem gaben die Interviewpartnerinnen und Interviewpartner an, dass es nicht einfach sei, die notwendigen Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartner während des langen Vorlaufs einer Regulatory Sandbox engagiert im Projekt zu halten.

In den Regulatory Sandbox-Projektanträgen war gefordert, eindeutige Entscheidungspfade je nach Bewilligung oder Ablehnung der Ausnahme durch die Regulierungsbehörde einzuplanen. Die Interviewpartnerinnen und Interviewpartner in Regulatory Sandbox-Projekten und auch andere Stakeholder gaben an, dass in der Praxis ein Projekt sehr wahrscheinlich nicht weitergeführt werden kann, wenn die Regulierungskommission der Ausnahme nicht

zustimmt. Die Projektbeteiligten sind damit bis zur Entscheidung der Regulierungskommission in der Schwebe, ob das Projekt tatsächlich durchgeführt werden kann.

Nach Einschätzung mehrerer Stakeholder, die in der frühen Phase nach Eröffnung der gesetzlichen Möglichkeit für Ausnahmeregelungen in Kontakt mit der Regulierungsbehörde standen, verfolgte die E-Control bezüglich Anträge zu Ausnahmen von Systemnutzungsentgelte eine abwartende, tendenziell defensiv ausgerichtete Strategie. Dazu meinten die Vertreter der E-Control im Interview, man habe über keine Erfahrungen verfügt, in welchem Umfang Anträge gestellt werden würden. Es sei unklar gewesen, ob bei einer hohen Anzahl von Anträgen die Behörde überlastet werden könnte, da gesetzlich nur eine kurze zeitliche Frist für die Entscheidung über die Anträge vorgesehen ist. Die internen Ressourcen für eine Beratung von potenziellen Antragsstellerinnen und Antragsteller seien beschränkt. Alle diese Faktoren hätten von der E-Control mitberücksichtigt werden müssen.

Die Regulierungsbehörde sah im Zuge der Diskussionen mit Interessierten über Konzepte für Regulatory Sandbox-Projekte auch ein Spannungsverhältnis zwischen dem wirtschaftlichen Nutzen für die Projektbeteiligten und dem Systemnutzen. Aus dem Gesetz ergebe sich, dass die Ausnahmeregelung zur Klärung von Fragen vorgesehen ist, die primär dem Netzsystem nutzen. Der wirtschaftliche Vorteil für die Projektbeteiligten könne bei der Ausnahme nicht im Vordergrund stehen. Mehrere andere Interviewpartner wiesen ergänzend darauf hin, dass Akteurinnen und Akteure auch Innovationen anstreben können, die für das Energiesystem insgesamt große Herausforderungen darstellen und keinen unmittelbaren Systemnutzen erkennen lassen (z. B. Autarkiemodelle).

Nach Einschätzung des Vertreters der BMK-Abteilung Energierecht ergeben sich die Anforderungen an eine Ausnahmeregelung aus den anzuwendenden nationalen und EU-Vorschriften. Den Möglichkeiten des nationalen Gesetzgebers würde durch das EU-Recht ein klarer Rahmen gesetzt, auch im Verhältnis zu den Kompetenzen der Regulierungsbehörde. Die Anforderungen an eine Ausnahme (das sind insbesondere: Beschreibung von Art und Umfang der Ausnahme, vorgelagertes bewilligtes F&E-Projekt und eine Hypothese oder Forschungsfrage, die sich konkret auf Systemnutzungsentgelte bezieht und nicht anders beantwortet werden kann) würden sich aus dem europäischen Rechtsrahmen ableiten. Die sich in der Praxis ergebenden Schwierigkeiten für die Realisierung von Regulatory Sandbox-Projekten seien dem BMK in der Vorbereitung der rechtlichen Verankerung der Möglichkeit nicht bewusst gewesen.

In den Regulatory Sandbox-Projekten stoßen Innovationsorientierung und rechtlich-regulatorische Realitäten sowie unterschiedliche Sichtweisen auf das Energienetzsystem aufeinander: Nach Einschätzung vieler Interviewpartnerinnen und Interviewpartner sei die förderprogrammatische Absicht *Freiraum Schaffen* mit den bestehenden Rahmenbedingungen für eine Bewilligung einer Regulatory Sandbox nicht ausreichend aufeinander abgestimmt: Inhaltlich seien die Möglichkeiten für regulatorische Ausnahmen auf Systemnutzungsentgelte eng beschränkt. Die Idee einer Regulatory Sandbox sei es, in einem klar definierten Raum und zeitlich begrenzt ein innovatives Konzept ausprobieren zu können und Lernerfahrungen zu machen. Die große Herausforderung bei Regulatory Sandboxes sei es, innerhalb solcher Räume die Steuerungsfaktoren in den Modellen so zu gestalten, dass damit Aussagen über die zu erwartenden Wirkungen auf das Gesamtsystem getroffen werden können, die sich nicht auch durch andere Verfahren (wie Simulationen) feststellen lassen. Der rechtliche Rahmen müsse für solche Experimente ausreichend Raum bieten. Nach Ansicht vieler Inter-

viewpartnerinnen und Interviewpartner gäbe es viele energiewirtschaftliche Themenbereiche, wo man Regulatory Sandboxes grundsätzlich einsetzen könnte. Wenn jedoch keine ausreichenden Freiräume bestehen, würden sich Regulatory Sandboxes auch nicht realisieren lassen.

Nach Einschätzung von Interviewpartnerinnen und Interviewpartnern, die einen Antrag für eine Ausnahme von Systemnutzungsentgelten bereits gestellt haben oder aktuell vorbereiten, sei der Antrag bei der Regulierungsbehörde formal nicht kompliziert, aber sehr aufwändig. Die Regulierungskommission würde eine besondere, juristisch orientierte Sprache im Antrag erwarten, die mit jener in FuE-Anträgen nicht vergleichbar ist. Die Interviewpartnerinnen und Interviewpartnern gaben an, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der E-Control würden dazu kompetent beraten und hilfreiche Hinweise geben.

Seit Eröffnung der Möglichkeit um eine Ausnahmegenehmigung von Systemnutzungsentgelten anzusuchen mit Mitte 2021 wurden von der Regulierungsbehörde bis Ende 2024 erst vier Anträge entschieden, darunter zwei Anträge von kooperativen F&E-Projekten aus dem Programm Energie.Frei.Raum. Nur in einem Fall – für einen Antrag eines kooperativen F&E-Projekts aus dem Programm Energie.Frei.Raum – genehmigte die Regulierungskommission die Ausnahme. Das dritte geförderte F&E-Projekt im Programm Energie.Frei.Raum bereitet nach Informationen in den Interviews den Antrag aktuell noch vor.

Im Zusammenhang mit der Zweistufigkeit der Genehmigung von Regulatory Sandboxes stellte sich auch die Frage, ob die FFG-Gutachterinnen und Gutachter bei der Begutachtung der F&E-Anträge die besonderen Anforderungen an Regulatory Sandboxes im späteren Verfahren bei der Regulierungsbehörde ausreichend mitberücksichtigten. Hier geht es insbesondere um den Aspekt, dass das F&E-Projekt eine Hypothese oder Forschungsfrage beinhaltet, die sich unmittelbar auf Systemnutzungsentgelte bezieht und nicht auch in anderer Form, wie z. B. durch Berechnungen oder Simulationsmodelle geklärt werden kann. Nach Ansicht des FFG-Programmmanagements hätten die Gutachterinnen und Gutachter die Anforderungen an Regulatory Sandbox-Projekte sehr gut verstanden. Ein anderer Interviewpartner meinte hingegen, dass die Fragen an die Gutachterinnen und Gutachter im FFG-Begutachtungsverfahren nicht ausreichend spezifisch auf die regulatorischen Anforderungen von Sandbox-Projekten eingegangen wären.

Ein Antragsteller gab an, die Anforderungen an Regulatory Sandboxes sehr gut verstanden zu haben. Auch die Unterlagen der FFG hätten den inhaltlichen und konzeptiven Rahmen der erwarteten Projekte gut aufgezeigt. Die Bandbreite der notwendigen Vorbereitungen für den Ausnahmeantrag wäre allerdings von den Beteiligten erst im laufenden Projekt realisiert worden. Die Beantragung der Ausnahme wäre sehr deutlich aufwändiger gewesen als man erwartet hatte. Es wäre in der Vorbereitung zu zahlreichen Gesprächen mit der E-Control zu den Projektinhalten gekommen. Erste Entwürfe der Tarifmodelle wären mit der E-Control diskutiert worden, ob sie auch den regulatorischen Anforderungen entsprechen. Besonders aufwändig sei gewesen, jeden einzelnen Zählpunkt in den Antrag aufzunehmen. Die Bereitschaft der Nutzerinnen und Nutzer mitzumachen sei eine Herausforderung, gerade wenn kein relevanter wirtschaftlicher Vorteil einer Beteiligung vermittelt werden kann.

In den Interviews wurde deutlich, dass zumindest ein kooperatives F&E-Projekt eingereicht und bewilligt wurde, das nicht ausreichend den Anforderungen an eine regulatorische Ausnahme entsprach. Dieses Projekt baute auf langjährigen gemeinsamen F&E-Vorarbeiten des einreichenden Konsortiums auf. Im Zuge dieser Vorarbeiten wurden kritische wirtschaftliche

und rechtliche Hindernisse für die Umsetzung der Projektergebnisse identifiziert. Für den beteiligten Unternehmenspartner sei die Ausnahme von Systemnutzungsentgelten wichtig gewesen, um eine positive Investitionsentscheidung zu treffen. Eine Forschungsfrage mit Bezug auf Systemnutzungsentgelte wäre zwar Teil des Projekts gewesen, das wirtschaftliche Motiv des Unternehmenspartners sei im Antrag aber klar zu erkennen gewesen. Hinsichtlich der tarifbezogenen Forschungsfrage wäre es dem Konsortium nicht gelungen, ein ausreichend spezifiziertes Tarifmodell zu präsentieren, da die konkreten Modelle erst in der laufenden Regulatory Sandbox final ausgearbeitet und erprobt hätten werden sollen. Diese Vorgehensweise wäre von der Regulierungskommission nicht akzeptiert worden und hätte daher den Antrag abgelehnt.

Auch eine Beteiligte an einem weiteren kooperativen F&E-Projekt gab im Interview an, dass der langwierige Prozess nach der F&E-Förderentscheidung nicht abzusehen gewesen wäre. Der Austausch mit der E-Control sei sehr gut gewesen. Man hätte die geplanten Tarifmodelle früh formuliert und kommuniziert. Trotzdem würden der Forschungsanspruch und die engen Regeln für Regulatory Sandboxes zu Zielkonflikten führen und in einem starken Spannungsverhältnis stehen. Es würde auch immer wirtschaftliche Interessen der Projektpartner geben, die Einfluss auf das Konzept haben und die Bereitschaft zur Teilnahme beeinflussen.

Für die Evaluierung wurde auch ein Interview mit einer Vertreterin und einem Vertreter eines F&E-Projekts geführt, das außerhalb des Programms Energie.Frei.Raum einen Antrag um Ausnahme von Systemnutzungsentgelten gestellt hatte, der von der Regulierungsbehörde abgelehnt wurde. Im Interview wurde deutlich, dass der wirtschaftliche Aspekt bei der Beantragung der Ausnahme sehr deutlich im Vordergrund gestanden war. Es sei im Vorfeld zu einem Gespräch mit der E-Control gekommen, das nach Einschätzung der Interviewten allerdings nicht in die Tiefe ging. Die E-Control hätte Hinweise zu den Anforderungen für einen Antrags gegeben, es wäre dem Konsortium aber nicht möglich gewesen, das laufende Projekt inhaltlich anzupassen. Keiner der für Regulatory Sandboxes kritischen Punkte – Hypothese oder Forschungsfrage, die sich auf Systemnutzungsentgelte bezieht; konkret spezifiziertes Tarifmodell; Benennung aller Nutzerinnen und Nutzer und der Zählpunkte; beihilfe-rechtliche Prüfung) sei dem Konsortium bei der Antragstellung ausreichend klar gewesen. Die Ablehnung sei unangenehm gewesen, hätte das F&E-Projekt aber nicht gefährdet.

Im Interview mit den Vertretern der E-Control gaben diese an, dass bei zwei der vier bisher entschiedenen Anträge im Vorfeld nur geringer Kontakt mit der Regulierungsbehörde bestanden habe. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der E-Control würden Interessierten Beratung zur Ausnahmeregelung anbieten und dabei sehr deutlich auf die Notwendigkeit des Realexperiments zur Klärung einer tariflichen Forschungsfrage und Ausrichtung des Vorhabens auf den Systemnutzen insgesamt (und nicht auf den wirtschaftlichen Nutzen während des Projekts für die Projektbeteiligten) hinweisen. Die Vertreter der E-Control betonten, dass die Auslegung des Rechtsrahmens durch die Regulierungsbehörde nicht zuletzt dem Schutz der betroffenen Netzbetreiber diene, um hinsichtlich Preisbildung und wettbewerbsrechtlicher Aspekte die geltenden gesetzlichen Anforderungen einhalten zu können.

5.4. Sondierungsprojekte

Nach Einschätzung des Begleitforschungsteams tragen die Sondierungsprojekte wesentlich dazu bei, regulatorisches Lernen im Programm zu ermöglichen. Die Sondierungsprojekte

könnten sich bedarfsgerecht energiesystemischen Fragen mit rechtlicher Implikation widmen. Sondierungsprojekte würden die Möglichkeit bieten, sich mit rechtlichen Aspekten und Vorschlägen für neue gesetzliche Bestimmungen auseinanderzusetzen und diese zu kommentieren. Manche Sondierungsprojekte im Programm Energie.Frei.Raum würden diesen Anspruch besser treffen als andere. Die Sondierungsprojekte hätten aber nach Einschätzung des Begleitforschungsteams mehrheitlich die Möglichkeiten gut genutzt, energiewirtschaftlich-juristische Fragenstellungen vielfältig und kreativ aufzugreifen. In Summe würden die geförderten Sondierungsprojekte im Programm Energie.Frei.Raum eine gute Mischung bilden, um die österreichische Gesetzgebung in der Energiewirtschaft voranzubringen.

Nach Einschätzung des Begleitforschungsteams sind bei den Sondierungsprojekten die durchführenden Konsortien angemessen zusammengesetzt. Die meisten Sondierungsprojekte würden eine gute Stakeholdereinbindung vorsehen. Mängel sieht die Begleitforschung in erster Linie, dass in einigen Fällen die juristische Expertise noch besser und ausgeprägter hätte eingebunden sein können.

In den Interviews mit den Geförderten gaben die meisten Interviewpartnerinnen und Interviewpartner an, dass die inhaltlichen Anforderungen an Sondierungsprojekte klar gewesen seien, auch die besondere Bedeutung von rechtlich-regulatorischen Fragen. Trotzdem wurden auch Sondierungsprojekte eingereicht und zur Förderung empfohlen, die nach Ansicht der Beteiligten einen eindeutig technisch-wirtschaftlichen Fokus hatten. Eine Interviewpartnerin gab an, ihr Projekt sei technisch und theoretisch orientiert gewesen. Es hätten an diesem Projekt weder Juristinnen und Juristen mitgearbeitet noch wären regulatorische Fragen im engeren Sinne behandelt worden.

Der Vertreter eines Unternehmens gab im Interview an, das Sondierungsprojekt sei ein wirtschaftlich günstiges und attraktives Mittel, um im österreichischen Markt auf dem laufenden Stand der Diskussionen zu bleiben und eigene Marktkonzepte auf deren Tauglichkeit überprüft zu bekommen. Primäres Ziel der Teilnahme an der Sondierung wäre es zu lernen und zu verstehen, welche Rollen das Unternehmen im Energiemarkt spielen könnte, um das Produktdesign darauf abzustimmen. Das Unternehmen sieht die Teilnahme an dem Sondierungsprojekt in erster Linie als Konsultation. Es gäbe kein Interesse des Unternehmens bei Fragen zur Gestaltung des rechtlich-regulatorischen Rahmens Inputs zu geben oder dazu Beiträge zu liefern.

In anderen Sondierungsprojekten möchten die Beteiligten prüfen, ob ihre geplanten Geschäftsmodelle und Entwicklungskonzepte rechtlich-regulatorisch aktuell möglich sind. Die dabei behandelten Fragen wären nach Einschätzung der Beteiligten nicht nur für das Konsortium, sondern für die betroffene Branche insgesamt interessant.

Für manche Unternehmenspartner und Netzbetreiber dienen die Sondierungsprojekte als Voruntersuchung, auf deren Grundlage im Unternehmen über ein größeres Investment entschieden werden soll: Was dürfen Unternehmen und Netzbetreiber gemäß geltenden Regulierungsrahmen bezüglich des inhaltlichen Projektkontexts? Was bedeutet das für die Finanzierung und die Wirtschaftlichkeit von geplanten Investitionen?

Schließlich gibt es Sondierungsprojekte, in denen eindeutig der Schwerpunkt auf Dissemination der Ergebnisse an das Ministerium und an die Regulierungsbehörde liegt. Mehrere Sondierungsprojekte berichteten darüber, Stakeholderprozesse im Projekt eingeplant zu haben,

um die Sicht des BMK und der Regulierungsbehörde mit berücksichtigen zu können. Bei einzelnen Projekten liegt nach Aussage der Beteiligten der Hauptzweck hauptsächlich in der Unterstützung des BMK, zum Beispiel im Sinne eines Vorab-Impact Assessments.

5.5. Begleitforschung

Die Erfahrungen der Geförderten mit der Begleitforschung des Programms sind überwiegend positiv. In Summe wird die Begleitforschung von den Geförderten als hilfreich und sinnvoll eingeschätzt, insbesondere weil sie Diskussionen und Austausch zwischen den Projekten fördert. Dieser Austausch zwischen den Projekten sei spannend. Mehrere Interviewpartnerinnen und Interviewpartner berichteten, dass der Kontakt und der Austausch zwischen einzelnen Projekten, die sich mit ähnlichen Fragestellungen beschäftigen, über das Angebot der Begleitforschung hinaus bilateral weitergeführt wurden.

Die Begleitforschung würde die Projekte immer wieder daran erinnern, dass der Bezug zu konkreten Rechtsmaterien im Blickfeld gehalten wird. Beteiligte an technisch-wirtschaftlich orientierten Projekten gaben dazu an, dass der Austausch mit anderen Projekten in der Begleitforschung schwierig gewesen sei. Die Begleitforschung sei unflexibel auf juristische Themen fokussiert gewesen. Einzelne Beteiligte meinten, ihre Projekte wären in der Begleitforschung peripher gewesen, da unmittelbar keine rechtlichen Aspekte adressiert wurden. Andere Interviewpartner betonten hingegen den Nutzen der juristisch orientierten Beiträge der Begleitforschung. Im Fall eines Projekts aus der 2. Ausschreibung hat nach Angaben von Projektbeteiligten der Input der Begleitforschung dazu geführt, dass bei einem weiteren Antrag in der 3. Ausschreibung juristische Expertise bewusst mit eingeplant wurde.

Uneingeschränkt positiv bewerten die Projektbeteiligten die aktive Teilnahme der BMK-Abteilung Energierecht am Austausch mit den Projekten. Dadurch wäre es möglich Themen, Inhalte und Ergebnisse aus den Projekten an das BMK heranzutragen. Einige Interviewpartnerinnen und Interviewpartner gaben dezidiert an, sie würden sich wünschen, die Ergebnisse ihrer Projekte dem BMK oder der Regulierungsbehörde direkt vorstellen zu können. Bedauert wurde von mehreren Beteiligten, dass kaum Vertreterinnen und Vertreter der E-Control am Austausch teilnehmen würden. Auch das BMK sei nicht mit allen fachlich zuständigen Abteilungen vertreten. Insbesondere wurde das Fehlen der BMK-Abteilung VI/2 Strategische Energiepolitik bei den Austauschtreffen als Defizit erwähnt.

Nach Ansicht der Beteiligten können die Vernetzungsaktivitäten in der Begleitforschung die Stakeholderprozesse in den geförderten Projekten nicht ersetzen. Die Stakeholderprozesse in den Projekten wären zielgerichteter und effektiver als die Vernetzungsangebote der Begleitforschung. Auch bezüglich der Etablierung neuer Kontakte würde die Begleitforschung kaum Impulse bringen.

Der Interviewpartner meinte, die Begleitforschung hätte mehr Unterstützung im Regulatory Sandbox-Verfahren anbieten können.

Einzelne Beteiligte gaben schließlich an, den Eindruck zu haben, die Intensität der Begleitforschung hätte im Laufe der Programmdurchführung tendenziell abgenommen. Für Projekte der 2. Ausschreibung hätte es mehr Möglichkeiten für einen Austausch gegeben als für die Projekte der 3. Ausschreibung. Die Begleitforschung sei insgesamt zurückhaltend und die Rolle des Begleitforschungsteams den Projektteams nicht immer klar. Steht der Austausch

über Ergebnisse im Vordergrund oder soll die Begleitforschung auch inhaltliche Anregungen an die Projekte geben?

Nach Einschätzung der Begleitforschung ist der enge Austausch zwischen den geförderten Projekten und dem BMK ein wichtiger und besonders spannender Aspekt des Programms. Das Programm Energie.Frei.Raum sei beispielgebend für einen gelungenen direkten Dialog zwischen Forschung und Stakeholdern auf der einen Seite und dem Ministerium auf der anderen Seite. Nach Einschätzung des Begleitforschungsteams würde das BMK die Inputs der geförderten Projekte auch aktiv aufgreifen.

6 Befunde zu den Wirkungen des Programms

In diesem Kapitel fassen wir die Befunde zu den bereits feststellbaren Wirkungen des Programms auf Basis der Ergebnisse der Interviews mit den Stakeholdern und der bereits vorliegenden Projektendberichte zusammen.

6.1 Hinweise auf Wirkungen in Bezug auf regulatorisches Lernen

Wie bereits oben erwähnt, bewerten ex-post viele Stakeholder die erste Phase des Programms (1. Ausschreibung) heute als besonders wirksam. Der Vertreter der BMK-Abteilung Energierecht meinte im Interview dazu, dass sich im F.R.E.SCH Stakeholderprozess Energiegemeinschaften als ein zentrales Thema herauskristallisiert hatten. Im weiteren Verfahren habe sich für das BMK gezeigt, dass bessere Rahmenbedingungen für Energiegemeinschaften im Netzsystem direkt in das Gesetz aufgenommen werden können und dazu keine vorhergehenden Experimentierräume notwendig sind. Man wollte auch nicht mehrere Jahre auf die Ergebnisse von Regulatory Sandbox-Versuchen warten. Ebenfalls im Zusammenhang mit dem Stakeholderprozess sei die Aufnahme der Ausnahmeregelung für Systemnutzungsentgelte im ELWOG 2010 und im GWG 2011 gestanden.

Die bisher vorliegenden Ergebnisse der geförderten Regulatory Sandbox-Projekte hatten nach Hinweis des Vertreters der BMK-Abteilung Energierecht bisher keinen weiteren Einfluss auf die legislative Arbeit im BMK. Der Interviewpartner gab an, deutlich mehr nutzbare Ergebnisse vom Instrument Regulatory Sandboxes erwartet zu haben. Aus seiner Sicht seien die Ergebnisse bisher enttäuschend gewesen, da es zu wenig Regulatory Sandbox-Projekte gäbe. Dies könne aber durchaus daran liegen, dass der bestehende gesetzliche Rahmen sehr eng definiert ist.

Auch die Ergebnisse der geförderten Sondierungsprojekte seien bisher nicht von der BMK-Abteilung Energierecht aufgegriffen worden. Der Interviewpartner wies darauf hin, dass neben der Abteilung für Energierecht auch die BMK-Abteilung VI/2 Strategische Energiepolitik eine wichtige Adressatin für Projektergebnisse aus dem Programm Energie.Frei.Raum wäre. Wie bereits weiter oben erwähnt wird diese Einschätzung von mehreren Beteiligten an geförderten Sondierungsprojekten geteilt.

Ein Unternehmensvertreter berichtete im Interview, dass es aufgrund der Ergebnisse eines Sondierungsprojekts gelungen sei, über Gespräche mit der E-Control Verbesserungen in den Datenbanken für Herkunftsnachweise zu erreichen.

6.2 Hinweise auf Wirkungen bei den Geförderten

Zum Zeitpunkt der Evaluierung waren erst fünf von 15 geförderten Sondierungsprojekten abgeschlossen. Die beiden Regulatory Sandbox-Projekte laufen voraussichtlich noch bis 2026. Daher können zu diesem Zeitpunkt nur einzelne Hinweise auf Ergebnisse und Wirkungen bei den Geförderten gemacht werden.

Eine Interviewpartnerin gab an, dass die erreichten Ergebnisse des Sondierungsprojekts vergleichbar mit jenen in anderen Projekten derselben Größenordnung waren. Das Thema des

Sondierungsprojekts sei weiter für die Einrichtung wichtig. Ein Folgeantrag wurde jedoch abgelehnt. Der Hauptnutzen des Projekts bestünde in den etablierten und weitergeführten Kontakten zu Anlagenherstellern sowie zu zwei Unternehmen der Energiewirtschaft.

Zu Umsetzungsprojekten nach den Sondierungsprojekten ist es nach Angaben der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner bisher noch nicht gekommen. Eine Interviewpartnerin gab an, ein Umsetzungsprojekt für das abgeschlossene Sondierungsprojekt sei bisher nicht zustande gekommen, weil der beteiligte Netzbetreiber eigene Innovationsschwerpunkte verfolgen würde. Der Fokus des Netzbetreibers würde auf rasch umsetzbare Innovationsmaßnahmen liegen. Ein mehrjähriges F&E-Projekt würde vom Netzbetreiber als hinderlich gesehen werden. Es brauche dazu andere, schnellere Formate. Auch eine weitere Interviewpartnerin gab an, dass sich für ein Umsetzungsprojekt nach dem Sondierungsprojekt das Instrument kooperatives F&E-Projekt nicht eignen würde.

6.3. Übersicht zu den Ziel- und Wirkungsindikatoren des Programms

In der Wirkungsorientierten Folgenabschätzung (WFA) zur EESET-Richtlinie ist als Zielzustand zum Evaluierungszeitpunkt formuliert, dass mit den zur Verfügung stehenden Budgetmitteln von 5 Mio. Euro (Bundesförderung und Abwicklungskosten) zehn Projekte mit einem Gesamtvolumen von 10 Mio. Euro ausgelöst wurden. Die WFA spezifiziert nicht weiter, welche Art von Projekten, d. h. kooperative F&E-Projekte für Regulatory Sandboxes und Sondierungsprojekte, in welchem Ausmaß umgesetzt werden sollen. Mit den Ausschreibungen im Programm Energie.Frei.Raum wurden in Summe 18 Projekte direkt ausgelöst, darunter 15 Sondierungsprojekte und drei Regulatory Sandbox-Projekte. Das Gesamtvolumen der geförderten Projekte beträgt 6,55 Mio. Euro und liegt damit um rund ein Drittel unter dem erwarteten Zielwert.

Bezüglich des qualitativen Wirkungspotentials des Programms im Bereich der Klima- und Energieziele lassen die Ergebnisse aus den Interviews den Schluss zu, dass insbesondere die geförderten Sondierungen wesentlich zur Klärung und Bewusstseinsbildung von rechtlichen und regulatorischen Herausforderungen bei innovativen Konzepten und Ansätzen im Energiebereich in den beteiligten Unternehmen und Forschungseinrichtungen beigetragen haben, weiterhin jedoch noch unausgeschöpftes Potenzial besteht, die Ergebnisse der Sondierungen der Verwaltung und den Behörden zu vermitteln und mit deren Bedarfen in Beziehung zu setzen.

In der folgenden Tabelle fassen wir die zum Zeitpunkt der Evaluierung bereits vorliegenden Daten und Informationen zu den Ziel- und Wirkungsindikatoren des Programms zusammen.

Tabelle 6: Zielerreichung gemäß Indikatoren des Programms Energie.Frei.Raum

Indikator	Stand der Umsetzung
<i>Ziel 1: Darstellung des Bedarfsspektrums relevanter Stakeholder*innen und Erarbeitung von Vorschlägen zu optimierten Rahmenbedingungen zur flächendeckenden Umsetzung integrierter Energiesysteme.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigung von F&E-Erkenntnissen in energierelevanten Strategien & Konzepten. 	Daten derzeit noch nicht verfügbar.
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl von Vorschlägen zu optimierten Rahmenbedingungen zur flächendeckenden Umsetzung integrierter Energiesysteme. 	Daten derzeit noch nicht verfügbar.
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl von Publikationen in einschlägigen Fachjournalen. 	Für 5 Sondierungsprojekte der 2. Ausschreibung laut Endberichten :1 wissenschaftliche Publikation, 10 Konferenzbeiträge, 5 Abschlussarbeiten (Master).
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl von Projekten, die mehr als einen Energiesektor – Stichwort: Sektorkopplung – adressieren. 	6 von 15 Sondierungsprojekten.
<i>Ziel 2: Erprobung der systemischen Implementierung neuer Integrations- und Marktmodelle zur Systemintegration von erneuerbaren Energietechnologien sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl durchgeführter Projekte. 	15 Sondierungsprojekte, 3 Regulatory Sandbox-Projekte (einschließlich 1 vor der Sandbox-Phase abgebrochenes Projekt).
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl erreichter Personen. 	Daten derzeit noch nicht verfügbar.
<ul style="list-style-type: none"> Anteil der erreichten Personen in der jeweiligen Zielgruppe. 	Daten derzeit noch nicht verfügbar.
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl entwickelter Markt- und Geschäftsmodelle. 	Daten derzeit noch nicht verfügbar.
<ul style="list-style-type: none"> Darstellung des qualitativen Wirkungspotenzials im Bereich der Klima- und Energieziele, wenn möglich nach Sektoren. 	Daten derzeit noch nicht verfügbar.
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl an umgesetzten Optimierungsmaßnahmen im Regulierungsrahmen aufgrund des Programms. 	2 als Folge des Stakeholderprozesses im Rahmen der F.R.E.SCH-Studie. 1 als Ergebnis eines Sondierungsprojekts (Grüngasherkunftsnachweise).
<i>Ziel 3: Verbesserung der Übertragbarkeit und Skalierbarkeit innovativer Technologien und Dienstleistungen für eine beschleunigte Markteinführung im In- und Ausland aufzeigen.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Grad der Teilnahme an relevanten Arbeitsgruppen. 	Daten derzeit noch nicht verfügbar.
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl von Spin-off Projekten, die den vorgeschlagenen Lösungsweg anwenden oder replizieren. 	Für 5 Sondierungsprojekte der 2. Ausschreibung laut Endberichten: 7 Folgeprojekte beantragt oder Lösungswege in aktuelle Projekte übernommen und integriert, darunter 4 laufende Projekte.

Quelle: FFG, eigene Erhebungen und Auswertungen

7 Regulatory Sandboxes im Kontext

Ziel der Evaluierung war es auch die Frage zu beleuchten, in welchem Umfang Regulatory Sandboxes in anderen Förderprogrammen zur Anwendung kommen könnten und welche internationalen Beispiele hierfür bestehen. Die Hinweise der Stakeholder in den Interviews lassen den Schluss zu, dass in Bezug auf den Energiebereich die in der F.R.E.SCH-Studie identifizierten Themenstellungen für die Bereiche Strom und Gas für Regulatory Sandboxes (in der Studie Reallabore genannt) weiterhin relevant sind, soweit sie nicht bereits durch regulatorische Änderungen seit 2019 aufgegriffen und ermöglicht wurden (Energiegemeinschaften, Systemnutzungsentgelte).

Im Folgenden wird auf einige aktuelle Studien und gesetzliche Initiativen verwiesen, die sich mit Regulatory Sandboxes als innovationspolitisches Instrument auseinandersetzen:

In Österreich wurde das Thema Regulatory Sandboxes bereits im Jahr 2019 in das *Monitoring von Zukunftsthemen für das Österreichische Parlament – Foresight und Technikfolgenabschätzung* aufgenommen. Der Abschnitt *Reallabore/Sandboxes als regulatorische Experimentier-räume* im Bericht des Jahres 2022 fasst die Relevanz des Themas für Österreich und einen Vorschlag für weiteres Vorgehen zusammen.⁵

Auch auf internationaler Ebene ist die Diskussion um Regulatory Sandboxes weitergegangen. Bereits zum Zeitpunkt des Starts des Programms Energie.Frei.Raum hatte die *International Smart Grid Action Network (ISGAN)* Arbeitsgruppe einen Fallstudienbericht über innovative regulatorische Ansätze mit Fokus auf experimentelle Sandboxes vorgelegt gehabt.⁶ In den Empfehlungen an das Ministerinnentreffen für Saubere Energie im Mai 2021 formulierte die ISGAN Arbeitsgruppe zentrale Botschaften zur Realisierung von Experimentier-räumen.⁷

Im Jahr 2023 veröffentlichte die Gemeinsame Forschungsstelle (JRC) der Europäischen Kommission eine Studie zu den Herausforderungen und vorliegenden Lernerfahrungen aus regulatorischen Experimenten im Energiebereich in Europa. Die Studie enthält Länderprofile über aktuelle Regulatory Sandbox-Aktivitäten in Europa.⁸

Im Juli 2023 veröffentlichte das ENTEC Energy Transition Expertise Centre im Auftrag der Europäischen Kommission eine Studie zu Regulatory Sandboxes im Energiebereich, in der ebenfalls auf Barrieren, beste Praktiken und Wirkungen im Energiesektor und auf Lernerfahrungen aus anderen Bereichen eingegangen wird.⁹

⁵ Arge ITA-AIT Parlament, 2022, Reallabore/Sandboxes als regulatorische Experimentier-räume. Foresight und Technikfolgenabschätzung: Monitoring von Zukunftsthemen für das Österreichische Parlament. Berichtsversion: November 2022. Bericht des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung (ITA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und AIT Austrian Institute of Technology Center for Innovation Systems & Policy im Auftrag des Österreichischen Parlaments. Wien 11/2022.

⁶ ISGAN, 2019, Innovative Regulatory Approaches with Focus on Experimental Sandboxes: Smart Grid Case Studies. Casebook. International Smart Grid Action Network (ISGAN). May 2019.

⁷ ISGAN, 2021, ISGAN Regulatory Sandbox 2.0 Project. Policy Messages to the Clean Energy Ministerial. May 2021.

⁸ Mengolini, A., Covrig, L., Chondrogiannis, S., Shortall, R., 2023, Making energy regulation fit for purpose. State of play of regulatory experimentation in the EU. Insights from running regulatory sandboxes. Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/32253, JRC132259.

⁹ ENTEC Energy Transition Expertise Centre, 2023, Study on Regulatory Sandboxes in the Energy Sector. Prepared for European Commission, DG ENER under contract N° ENER/C2/2019-456/ Sl2.840317. doi: 10.2833/848065.

Im August 2023 griff die Europäische Kommission das Thema Regulatorisches Lernen in einem Arbeitsdokument für die Kommissionsdienststellen auf und veröffentlichte einen Leitfaden über Regulatory Sandboxes und vergleichbare Instrumente mit einem Fokus auf den Energiesektor.¹⁰

Im Jänner 2025 wurde schließlich ein Bericht im Auftrag der Europäischen Kommission über innovative Praktiken in der Gesetzgebung im Bereich emergente Technologien veröffentlicht, in dem ebenfalls vorliegende Erfahrungen und Ergebnisse aus europäischen und internationalen Regulatory Sandbox-Initiativen analysiert werden.¹¹

In Deutschland beschloss im November 2024 die Bundesregierung einen Entwurf für ein Gesetz zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Erprobung von Innovationen in Reallaboren und zur Förderung des regulatorischen Lernens (ReallaboreG). Der Gesetzentwurf betont die Bedeutung von Reallaboren als wichtiges Instrument der Innovationsförderung und des regulatorischen Lernens. Durch das Gesetz soll eine stärkere und häufigere Nutzung von Reallaboren in Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung ermöglicht werden. Der Gesetzesentwurf adressiert die bei der praktischen Nutzung von Reallaboren oftmals identifizierten Hürden wie uneinheitliche und restriktive Genehmigungsprozesse sowie fehlender Erkenntnistransfer an die für die Regulierung zuständigen Stellen.¹²

Bei der Durchführung von Regulatory Sandboxes mit Hilfe von Förderprogrammen (hier insbesondere in F&E-Förderprogrammen) bleibt zu beachten, dass die Erfahrungen in Österreich mit dem Programm Energie.Frei.Raum und in Deutschland mit dem Programm *Schaufenster intelligente Energie - Digitale Agenda für die Energiewende* (SINTEG)¹³ zeigen, dass die Förderung von F&E-Projekten, die Regulatory Sandboxes erfordern und als Instrument einsetzen, nicht losgelöst von der aktiven Unterstützung und Nachfrage der adressierten Regulatoren erfolgen kann. Projektperspektive und Systemperspektive müssen sich im ausreichenden Ausmaß überschneiden. Ministerien und Regulierungsbehörden müssen Regulatory Sandboxes als ein unmittelbar für den eigenen Aufgabenbereich nützliche Instrumente begreifen. Wenn dies nicht der Fall ist, besteht die Gefahr, dass Regulatory Sandbox-Projekte eher als Störungen von bestehenden Abläufen wahrgenommen werden, denn als innovationsfördernde Prozesse. Ohne aktive Rolle und Aufgreifen der Regulatory Sandbox-Innovationen durch die zuständigen regulatorischen Stellen wird das Potenzial dieses Instruments unausgeschöpft bleiben.

¹⁰ European Commission, 2023, Commission Staff Working Document. Regulatory learning in the EU Guidance on regulatory sandboxes, testbeds, and living labs in the EU, with a focus section on energy. SWD(2023) 277/2 final. Brussels, 29.8.2023.

¹¹ European Commission, 2025, Innovative Practices in Legislation around Emerging Tech. Final Report. European Innovation Council and SMEs Executive Agency (EISMEA) Unit EISMEA.I.01.1 - EU Innovation Ecosystems (EIE). Luxembourg. doi: 10.2826/7136426.

¹² Deutscher Bundestag, 20. Wahlperiode. Drucksache 20/14198, 13.12.2024, Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Erprobung von Innovationen in Reallaboren und zur Förderung des regulatorischen Lernens (Reallabore-Gesetz – ReallaboreG).

¹³ Siehe: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/sinteg.html>

8 Schlussfolgerungen

Die Evaluierungsergebnisse zeigen, dass das BMK mit dem Programm Energie.Frei.Raum eine drängende und aktuelle Initiative gesetzt hat, um regulatorisches Lernen mit dem Ziel zu fördern, innovative Lösungen für den Einsatz von erneuerbaren Energieträgern sowie von Speicher- und Energieeffizienztechnologien zum Durchbruch zu verhelfen. Das Programm fördert erstmals in Österreich F&E-Projekte, die Regulatory Sandboxes im Energiebereich ermöglichen. Bezüglich des Designs des Programms hat sich insbesondere die erste Phase mit Fokus auf einen Stakeholderprozess zur Identifizierung von Themen und Schwerpunkten, die in den nachfolgenden Ausschreibungen für Projekte aufgegriffen wurden, als besonders ziel führend und zweckmäßig erwiesen.

Auch die Gestaltung der Ausschreibungen mit den beiden angebotenen Förderinstrumenten kooperative F&E-Projekte und Sondierungsprojekte war den Programmzielen angemessen: Die kooperativen F&E-Projekte bilden den erforderlichen Rahmen, um Regulatory Sandboxes inhaltlich entwickeln, organisatorisch vorbereiten und praktisch durchführen zu können. Die Sondierungsprojekte erlauben aktuelle Themen und Konzepte von Stakeholdern aus rechtlich-regulatorischer Perspektive zu beleuchten, um die Beteiligten selbst, aber insbesondere auch das BMK und die Regulierungsbehörde über regulatorische Barrieren und mögliche Lösungsansätze zu informieren.

Positiv am Design des Programms ist schließlich die besondere Aufmerksamkeit für den Austausch und die Nutzung der Projektergebnisse durch alle involvierten Stakeholder im Rahmen der Begleitforschung zu bewerten. Die Begleitforschung trägt dazu bei, regulatorisches Lernen im Zentrum des Programms konsequent im Auge zu behalten.

Die Beteiligung an den Ausschreibungen für kooperative F&E-Projekte ist deutlich hinter den ursprünglichen Erwartungen vieler Stakeholder zurückgeblieben. Als ein Grund für diesen Umstand können die sehr engen gesetzlichen Möglichkeiten für Regulatory Sandboxes genannt werden, die aktuell nur Ausnahmen für Systemnutzungsentgelte im Strom- und Gasbereich vorsehen. Ein weiterer Grund dürfte in den hohen inhaltlichen und organisatorischen Anforderungen an die Bewilligung einer Ausnahme für Systemnutzungsentgelte zu finden sein: Der erfolgreiche Antrag für ein kooperatives F&E-Projekt stellt nur das Vorverfahren für den Antrag bei der Regulierungsbehörde dar. Der lange Zeithorizont, kein ausreichend unmittelbar erkennbarer (wirtschaftlicher) Nutzen für die Beteiligten sowie das Fehlen von Erfahrungen betreffend die Entscheidungspraxis der Regulierungsbehörde und somit den Ausgang des Verfahrens dürften Stakeholder abgehalten haben einen Antrag zu stellen.

Von den drei bewilligten kooperativen F&E-Projekten im Programm Energie.Frei.Raum wurde eines inzwischen abgebrochen, da die Regulierungskommission den Antrag auf Ausnahme von Systemnutzungsentgelten abgelehnt hatte. Ein weiteres bewilligtes F&E-Projekt hat inzwischen einen positiven Bescheid der Regulierungskommission erhalten – mit Stand Ende 2024 der einzige genehmigte Antrag unter bisher insgesamt nur vier entschiedenen Anträgen der Regulierungskommission seit 2022. Beim dritten bewilligten F&E-Projekt war zum Zeitpunkt der Evaluierung der Antrag auf Ausnahme von Systemnutzungsentgelten noch in Vorbereitung.

Die bisherige Entscheidungspraxis der Regulierungskommission legt nahe, dass bereits im Vorverfahren (d. h. bei der Begutachtung und Bewilligung der F&E-Projekte sowie in der Planung der ersten Phase der Projektdurchführung) besonders auf die gesetzlichen Anforderungen für die Bewilligung einer Ausnahme auch in Bezug auf die Forschungsaspekte geachtet werden muss. Insbesondere legte die Regulierungskommission bei der Prüfung der Anträge bisher großes Augenmerk auf das Vorhandensein einer konkreten Forschungsfrage mit Bezug auf Systemnutzungsentgelte.

Die Umsetzung und Abwicklung des Programms durch die FFG werden von den Geförderten insgesamt als positiv beurteilt. Die Qualität der Informationen zu den Ausschreibungen sowie die Beratung werden überwiegend als sehr gut bewertet. Ex-post hätten sich einige Antragstellerinnen und Antragsteller genauere Informationen und Unterstützung über das Verfahren bei der Regulierungsbehörde gewünscht. Gleichzeitig ist festzuhalten, dass das dringend empfohlene Vorgespräch mit FFG und E-Control gemäß Ausschreibungsleitfaden von den Antragstellerinnen und Antragstellern von kooperativen F&E-Projekten nicht ausreichend wahrgenommen wurde.

Von den 15 geförderten Sondierungsprojekten waren zum Zeitpunkt der Evaluierung fünf abgeschlossen. Umsetzungsprojekte zu den in den Sondierungsprojekten adressierten rechtlich-regulatorischen Herausforderungen konnten bisher nicht realisiert werden. Einzelne Beteiligte an Sondierungsprojekten wiesen darauf hin, dass mehrjährige F&E-Projekte keine geeigneten Formate für die Umsetzung der Sondierungsergebnisse darstellen würden. In einem Fall ist es einem Projektpartner gelungen, aufgrund des Sondierungsprojekts Verbesserungen bei den Herkunftsdatenbanken der E-Control anzuregen.

Die Aktivitäten der Begleitforschung werden von den Geförderten insgesamt als positiv bewertet. Insbesondere leistet die Begleitforschung einen Beitrag zur Stärkung des Austausches zwischen den Projekten und unterstützt die Fokussierung auf rechtlich-regulatorische Fragen. Uneingeschränkt positiv wird von den Geförderten der Austausch mit dem BMK im Rahmen der Begleitforschung beurteilt. Die Geförderten würden jedoch eine intensivere Teilnahme von anderen inhaltlich angesprochenen Abteilungen des BMK sowie der Regulierungsbehörde sehr begrüßen.

Im Hinblick auf regulatorisches Lernen hatten die Beteiligten im BMK höhere Erwartungen an Regulatory Sandboxes als bisher realisiert werden konnten. Dieser Befund steht im unmittelbaren Zusammenhang mit der zentralen Herausforderung beim Design des Programms Energie.Frei.Raum: Wie auch internationale Erfahrungen zeigen, müssen die Adressatinnen und Adressaten für regulatorisches Lernen, insbesondere die Regulierungsbehörden, ein aktives Interesse und eine unterstützende Rolle in den Regulatory Sandboxes haben, damit diese gelingen können. Die Regulierungsbehörden sind wesentliche Nachfrager und Treiber in erfolgreichen Regulatory Sandbox-Projekten. Das BMK konnte mit dem Programm Energie.Frei.Raum zwar einen Rahmen für F&E-Projekte schaffen, die das Ziel haben Regulatory Sandboxes zu ermöglichen und durchzuführen. Das Design des Programms konnte jedoch nicht ausreichend die Einbindung der Regulierungsbehörde als Themengeberin und Ermöglicherin von Regulatory Sandboxes und als Adressatin für die Projektergebnisse gewährleisten. Es blieb damit eine Lücke zwischen dem innovationspolitischen Wunsch des BMK und der regulatorischen Wirklichkeit. Ein Interviewpartner drückte dies so aus: *„Insgesamt ist EnergieFreiRaum eine super Initiative, die allerdings ein fundamentales Theorie-Praxis-Problem hat.“*

9 Empfehlungen für die weitere Programmumsetzung

In diesem abschließenden Kapitel fassen wir unsere Hinweise auf Verbesserungspotenziale für die restliche Laufzeit des Programms Energie.Frei.Raum zusammen und skizzieren Maßnahmen, die dazu beitragen können, die im Programm Energie.Frei.Raum bereits erzielten und zukünftig erwarteten Forschungs- und Projektergebnisse noch besser in Wissenschaft und Wirtschaft, insbesondere aber auch in die Verwaltung und zur Regulierungsbehörde zu transferieren.

Aufgrund der Hinweise der Stakeholder in den Interviews und der vorliegenden Erfahrungen mit vergleichbaren Initiativen in anderen Ländern sehen wir insbesondere einen zentralen Ansatz, um den Transfer der Ergebnisse über die geförderten Konsortien hinaus zu unterstützen, nämlich die weitere Intensivierung der Vernetzung und des Austausches der geförderten Projekte mit den sachlich zuständigen und angesprochenen Abteilungen im BMK und mit der Regulierungsbehörde E-Control. Soweit es das Arbeitsprogramm und die Ressourcen der Begleitforschung zulassen, sollten in der verbleibenden Programmphase insbesondere Aktivitäten gesetzt werden, die nicht nur den Austausch zwischen den geförderten Projekten unterstützen, sondern gezielt die in der Verwaltung und in der Regulierungsbehörde angesprochenen Akteurinnen und Akteure einbinden. Die Innovationen finden nicht in den geförderten Projekten statt, sondern durch Aufgreifen der Erfahrungen und Ergebnisse durch die Gesetzgebung, im Ministerium und insbesondere in der Regulierungsbehörde. Die Evaluierungsergebnisse legen nahe, dass in diesem Bereich weiterhin Optimierungspotenzial besteht.

Über die unmittelbare Programmumsetzung hinaus könnten die bereits vorliegenden Erfahrungen mit dem Programm Energie.Frei.Raum genutzt werden, über wirksame unterstützende Formate zur besseren Vernetzung von Verwaltung und Regulierungsbehörde auf der einen Seite mit Forschungsakteuren und anderen Stakeholdern auf der anderen Seite nachzudenken. Die primäre Zielsetzung bei zukünftigen Formaten sollte es sein, den sachlich zuständigen Abteilungen im Ministerium und in der Regulierungsbehörde die Möglichkeit zu geben, aktuell für sie relevante und dringliche regulatorische Fragestellungen zu formulieren. Zur deren Klärung sollten Forschungseinrichtungen, Unternehmen und andere Stakeholder eingeladen und Beiträge leisten können. Ob die Umsetzung dieser Beiträge am besten durch Konsultationen, Studien, Simulationen, Experimente, Regulatory Sandboxes oder Initiativen für Änderungen des rechtlichen Handlungsrahmens und Stellungnahmen zu Gesetzesinitiativen erfolgt, wird von den konkreten regulatorischen Fragestellungen abhängen. Zur optimalen Kopplung der Bedarfe von Behörden und Regulatoren mit dem Know-how und der Expertise in Wirtschaft und Forschung könnten dabei durchaus auch andere Instrumente als die klassische F&E-Förderung zum Einsatz kommen, beispielsweise innovationsfördernde öffentliche Beschaffung.

Anhang 1: Interviewpartnerinnen und Interviewpartner

Dierk BAUKNECHT, Universität Freiburg

Alexander DRESCHER, Energie-Control Austria (E-Control)

Benedikt ENNSER, BMK Abt. VI/4 Rechtskoordination und Energie Rechtsangelegenheiten

Stefan FINK, Energienetze Steiermark GmbH

Anja GAHLEITNER, Energie-Institut an der Johannes Kepler Universität Linz

Benedikt HASIBAR, RAG Austria AG

Nicole JANTSCHGI, Stadt Klagenfurt, Abteilung Klima- und Umweltschutz

Patricia JASEK, Forschung Burgenland GmbH

Klaus KUBECZKO, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Georg LETTNER, Technische Universität Wien

Wolfgang LIEBETEGGER, Stadt Klagenfurt, Abteilung Klima- und Umweltschutz

Verena MADNER, Wirtschaftsuniversität Wien

Bernadette MAUTHNER, Biogas Bruck/Leitha GmbH & Co KG

Carolin MONSBERGER, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Simon MOSER, Energie-Institut an der Johannes Kepler Universität Linz

Thomas NACHT, 4ward Energy Research GmbH

Magdalena PAURITSCH, Technische Universität Graz

Urban PEYKER, Klima- und Energiefonds

Harald PROIDL, Energie-Control Austria (E-Control)

Gustav RESCH, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Stefan REUTER, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Daniel SOMMER, Energie-Control Austria (E-Control)

Argjenta VESELI, Energie-Institut an der Johannes Kepler Universität Linz

Michael WEDLER, B.A.U.M. Consult GmbH

Arnold WEISS, EPEX SPOT SE

Anhang 2: Leitfragen für Interviews

*Vertreter*innen Regulierungsbehörde E-Control*

- Waren Sie in die Vorbereitung des BMK-Programms Energie.Frei.Raum involviert? Wenn ja, was war Ihre Rolle? Welche Aspekte waren Ihnen bzw. der Regulierungsbehörde mit Bezug auf die Ziele und die Aussichtung des Programms wichtig?
- Welche Erfahrungen haben Sie mit den Ausschreibungen im BMK-Programm Energie.Frei.Raum gemacht? Welche Erwartungen hatten Sie zum Ausmaß der Einreichung von FuE-Projekten zu Regulatory Sandboxes? Welche Erwartungen hatten Sie bezüglich der Akteur*innen, die Regulatory-Sandboxes-Projekte einreichen würden? Warum hatten Sie diese Erwartungen? Wenn sich Ihre Erwartungen nicht erfüllt haben: Welche Gründe sehen Sie dafür?
- Welche Erfahrungen haben Sie in den Beratungsgesprächen mit den Antragsteller*innen für FuE-Projekte zu Regulatory Sandboxes gemacht? Wie gut haben die Antragsteller*innen Ihrer Ansicht nach die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen an die Bewilligung von Ausnahmen von Systemnutzungsentgelten in den Projektkonzepten berücksichtigt? Zu welchen Aspekten war seitens der Regulierungsbehörde ein besonderer Beratungsbedarf bei den Antragsteller*innen notwendig?
- Falls Sie auch Einblick in die eingereichten Anträge für FuE-Projekte zu Regulatory Sandboxes hatten: Wie gut ist es den Antragsteller*innen gelungen, die Hinweise aus den Beratungsgesprächen aufzugreifen?
- Hätten Sie Möglichkeiten gesehen, in den Ausschreibungsleitfäden oder in den Antragsunterlagen die Antragsteller*innen noch besser auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen an die Bewilligung von Ausnahmen von Systemnutzungsentgelten für FuE-Projekte hinzuweisen? Wenn ja, in welcher Form?
- Das BMK-Programm Energie.Frei.Raum dient auch dazu, regulatorisches Lernen in der Verwaltung zu unterstützen. Wie gut eignen sich Ihrer Ansicht nach die Instrumente des Programms (FuE-Projekte zu Regulatory Sandboxes, Sondierungsprojekte), regulatorisches Lernen in der Verwaltung zu unterstützen?
- Wo sehen Sie in Ihrer Behörde einen besonderen Bedarf nach wissenschaftlicher Unterstützung zur Förderung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienztechnologien? In welcher Form und durch wen könnte oder müsste diese wissenschaftliche Unterstützung erfolgen, damit die FuE-Ergebnisse von Ihrer Behörde aufgegriffen werden können?
- Abschließend: Welche Erfahrungen haben Sie bisher insgesamt mit dem Instrument Regulatory Sandboxes gemacht? Was hat Ihrer Ansicht nach mit Blick auf die Ziele und die Erwartungen an das Instrument funktioniert und was nicht? Gäbe es weitere Bereiche, wo sich Ihrer Ansicht nach Regulatory Sandboxes für die Förderung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienztechnologien oder anderen Bereichen des Energiesystems besonders eignen würden?

Vertreter BMK-Abteilung VI/4

- Waren Sie in die Vorbereitung des BMK-Programms Energie.Frei.Raum involviert? Wenn ja, was war Ihre Rolle? Welche Aspekte waren Ihnen bzw. der BMK-Abteilung VI/4 mit Bezug auf die Ziele und die Aussichtung des Programms wichtig?
- Für die Bewilligung von Ausnahmen von Systemnutzungsentgelten für Forschungs- und Demonstrationsprojekte müssen zumindest zwei Ziele gemäß Art. 58a Abs. 2 EL-WOG 2010 / §78a GWG 2011, Abs. 2 adressiert werden und den Projekten muss eine Hypothese bzw. Forschungsfrage zugrunde liegen, die auf Systemnutzungsentgelte abzielt. Wie bewerten Sie die Praxistauglichkeit dieser gesetzlichen Voraussetzungen, um Experimentierräume zu ermöglichen?
- Wären Ihrer Ansicht nach auch andere Voraussetzungen an Ausnahmen denkbar? Wenn ja, welche und warum? Wenn nein, warum nicht?
- Sehen Sie weitere Bereiche (d. h. über Systemnutzungsentgelte hinaus), wo sich Ihrer Ansicht nach Regulatory Sandboxes für die Förderung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienztechnologien besonders eignen würden? Wenn ja, in welchen Bereichen?
- Das BMK-Programm Energie.Frei.Raum dient auch dazu, regulatorisches Lernen in der Verwaltung zu unterstützen. Wie gut eignen sich Ihrer Ansicht nach die Instrumente des Programms (FuE-Projekte zu Regulatory Sandboxes, Sondierungsprojekte) dazu, regulatorisches Lernen in der Verwaltung zu unterstützen?
- Wo sehen Sie in Ihrer Abteilung einen besonderen Bedarf nach wissenschaftlicher Unterstützung zur Förderung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienztechnologien? In welcher Form und durch wen könnte oder müsste diese wissenschaftliche Unterstützung erfolgen, damit die FuE-Ergebnisse von Ihrer Abteilung aufgegriffen werden können?
- Konnten Sie Ergebnisse aus den abgeschlossenen Projekten des Programms Energie.Frei.Raum in Ihrer Arbeit bereits aufgreifen und nutzen? Wenn ja, in welcher Form? Wenn nein, warum nicht?
- Welche Erfahrungen haben Sie bisher insgesamt mit dem Instrument Regulatory Sandboxes und regulatorisches Lernen gemacht? Was hat Ihrer Ansicht nach mit Blick auf die Ziele und die Erwartungen an das Instrument funktioniert und was nicht?

*Leitfragen Vertreter*innen Begleitforschung*

- Wie bewerten Sie die Beteiligung unterschiedlicher Stakeholdergruppen an den geförderten Projekten im Programm Energie.Frei.Raum (d. h. Forschungseinrichtungen, Unternehmen der Energiewirtschaft, Innovationsdienstleister und Beratungsunternehmen)? Sehen Sie eine Dominanz bestimmter Stakeholdergruppen an den geförderten Projekten? Wenn ja, in welcher Form?
- Wie bewerten Sie die inhaltliche Ausrichtung der Projekte? Sind die geförderten Projekte überwiegend technologieorientiert oder überwiegend marktmodellorientiert? Welche Bedeutung haben regulatorische Aspekte in den geförderten Projekten im Vergleich zu technischen und wirtschaftlichen Aspekten?
- Im Programm Energie.Frei.Raum werden zwei Förderinstrumente eingesetzt: kooperative FuE-Projekte sowie Sondierungsprojekte. Wie erfolgreich sind Ihrer Ansicht nach diese beiden Instrumente, um Regulatory Sandboxes und regulatorisches Lernen zu ermöglichen? Sehen Sie Unterschiede im Erfolg der beiden Instrumente? Wenn ja, welche?
- Würden sich Ihrer Ansicht nach andere Förderinstrumente auch oder sogar besser dazu eignen, um Regulatory Sandboxes und regulatorisches Lernen zu ermöglichen? Wenn ja, welche Förderinstrumente sind das und warum?
- Sehen Sie im Projektmonitoring Hinweise darauf, dass Projekte mit einer bestimmten Partnerkonstellation erfolgreicher oder weniger erfolgreich als andere Projekte sind ihre Projektziele zu erreichen (z. B. forschungseinrichtungsdominierte Projekte im Vergleich zu unternehmensdominierten Projekten)? Wenn ja, welche Hinweise gibt es?
- Sehen Sie im Projektmonitoring Hinweise darauf, dass Projekte mit einer bestimmten Partnerkonstellation erfolgreicher oder weniger erfolgreich als andere Projekte sind Ergebnisse zu erzielen, die regulatorische Fragen betreffen und für die öffentliche Verwaltung (d. h. BMK und Regulierungsbehörde) unmittelbar relevant sind? Wenn ja, welche Hinweise gibt es?
- Können Sie mir etwas über Ihre Erfahrungen mit der/den eingerichteten Arbeitsgruppe(n) und den Workshops in der Begleitforschung erzählen? Wie gut funktionieren Ihrer Ansicht nach die eingerichtete(n) Arbeitsgruppe(n) und die Workshops in der Begleitforschung, um regulatorisches Lernen zu ermöglichen? Wie gut funktioniert der Austausch zwischen den geförderten Projekten? Was könnte man Ihrer Ansicht nach an der Ausrichtung und Gestaltung der Arbeitsgruppe(n) und Workshops verbessern?
- Gibt es bereits Hinweise aus den geförderten Projekten, dass Ergebnisse von der Energiewirtschaft oder der öffentlichen Verwaltung bereits aufgegriffen, skaliert und übertragen werden? Wenn ja, welche?
- Gibt es bereits Hinweise aus den geförderten Projekten, dass der Transfer scheitert und Ergebnisse nicht wie gewünscht von der Energiewirtschaft und der öffentlichen Verwaltung aufgegriffen, skaliert und übertragen werden können? Was sind Ihrer Ansicht nach die Gründe warum ein Transfer scheitert?
- Könnte man Ihrer Ansicht nach den Transfer der Ergebnisse aus geförderten Projekten des Programms Energie.Frei.Raum in die Energiewirtschaft und zur öffentlichen Verwaltung weiter verbessern? Wenn ja, durch welche Maßnahmen?

*Leitfragen Vertreter*innen Antragsteller*innen (alle)*

- Was war die Motivation einen Antrag im Programm Energie.Frei.Raum zu stellen? Standen eher technische Aspekte oder Marktinnovationen oder die Klärung rechtlicher oder regulatorischer Fragen für Sie im Vordergrund?
- Von wem ging die Projektidee und die Initiative für die Einreichung des Antrags aus? Vom Koordinator? Von einem Projektpartner? Von einer anderen Einrichtung?

Fragen kooperative FuE-Projekte (alle Anträge)

- Wie gut verständlich waren die Anforderungen an ein FuE-Projekt im Ausschreibungsschwerpunkt Regulatory Sandboxes „Gestaltung von Netzentgelten“ im Ausschreibungsleitfaden hinsichtlich der gesetzlichen Anforderungen an eine Ausnahme von Systemnutzungsentgelten?
- Wie gut verständlich waren die Anforderungen an ein FuE-Projekt im Ausschreibungsschwerpunkt Regulatory Sandboxes „Gestaltung von Netzentgelten“ im Ausschreibungsleitfaden hinsichtlich Projektplanung (Risikomanagement, Entscheidungspfade, Abbruchkriterien)?
- Haben Sie das Beratungsgespräch mit FFG und E-Control bei der Vorbereitung des Antrags in Anspruch genommen? Wenn nein, warum nicht? Wenn ja, wie hilfreich fanden Sie die Beratung und die Hinweise der FFG und der E-Control für die Einreichung des Projektantrags?

Fragen kooperative FuE-Projekte (abgelehnt in FFG-Phase)

- Ihr Antrag wurde von der FFG abgelehnt: Wie verständlich waren die Ablehnungsgründe für Ihren Antrag? Hätten Sie sich mehr oder eine andere Form des Feedbacks auf Ihren Antrag erwartet? Wenn ja, welche?
- Konnten Sie Teile des geplanten Vorhabens inzwischen trotzdem realisieren? Wenn ja, in welcher Form und mit welcher Finanzierung? Wenn nein, warum nicht?

Fragen kooperative FuE-Projekte (abgelehnt in Regulierungskommissions-Phase)

- Ihr Antrag wurde zwar von der FFG bewilligt jedoch von der Regulierungskommission abgelehnt: Wie verständlich waren die im Bescheid formulierten Ablehnungsgründe für Ihren Antrag? Waren Ihnen die Entscheidungskriterien der Regulierungskommission beim Schreiben des Antrags ausreichend bewusst? Wenn nein, welche Aspekte waren Ihnen beim Schreiben des Antrags nicht ausreichend bewusst?
- Konnten Sie Teile des geplanten Vorhabens inzwischen trotzdem realisieren? Wenn ja, in welcher Form und mit welcher Finanzierung? Wenn nein, warum nicht?

Fragen kooperative FuE-Projekte (gefördert und Ausnahme bewilligt)

- Welche Erfahrungen haben Sie bisher mit der Projektdurchführung gemacht? Wie entscheidend ist die Ausnahmegenehmigung für Systemnutzungsentgelte im Gesamtkontext des Projekts?
- Haben Sie (Teil-)Ergebnisse des Projekts bereits Vertreter*innen der öffentlichen Verwaltung (BMK, Regulierungsbehörde) präsentiert bzw. mit Vertreter*innen der öffentlichen Verwaltung (BMK, Regulierungsbehörde) diskutiert? Wenn ja, in welchem Format und mit welchem Ziel?

Fragen Sondierungsprojekte (alle Anträge)

- Wie gut verständlich waren die Anforderungen an Sondierungsprojekte im Ausschreibungsleitfaden, insbesondere hinsichtlich des Aspekts Weiterentwicklung der derzeitigen regulatorischen, rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen?
- Haben Sie die FFG-Beratung bei der Vorbereitung des Antrags in Anspruch genommen? Wenn nein, warum nicht? Wenn ja, wie hilfreich fanden Sie die Beratung und die Hinweise der FFG für die Einreichung Ihres Projektantrags?

Fragen Sondierungsprojekte (abgelehnt)

- Ihr Antrag wurde von der FFG abgelehnt: Wie verständlich waren die Ablehnungsgründe für Ihren Antrag? Hätten Sie sich mehr oder eine andere Form des Feedbacks auf Ihren Antrag erwartet? Wenn ja, welche?
- Konnten Sie Teile des geplanten Vorhabens inzwischen trotzdem realisieren? Wenn ja, in welcher Form und mit welcher Finanzierung? Wenn nein, warum nicht?

Fragen Sondierungsprojekte (gefördert)

- Welche Erfahrungen haben Sie (bisher) mit der Projektdurchführung gemacht? Haben sich Ihre Erwartungen an das Sondierungsprojekt erfüllt? Wenn ja, in welcher Hinsicht? Wenn nein, warum nicht?
- Haben Sie (Teil-)Ergebnisse des Sondierungsprojekts bereits Vertreter*innen der öffentlichen Verwaltung (BMK, Regulierungsbehörde) präsentiert bzw. mit Vertreter*innen der öffentlichen Verwaltung (BMK, Regulierungsbehörde) diskutiert? Wenn ja, in welchem Format und mit welchem Ziel?
- Ist es Ihnen gelungen, Folgeprojekte aus dem Sondierungsprojekt zu generieren? Wenn ja, welche und mit welchem Ziel? Haben Regulatory Sandboxes in den Folgeprojekten eine Bedeutung? Wenn ja, in welcher Hinsicht? Wenn nein, warum nicht?

Anhang 3: Leistungsbestandteile der Begleitforschung

Wissenschaftliche Programmbegleitung und Programm-Monitoring

- Zusammenfassung und Analyse der Schlüsselergebnisse der geförderten Projekte und Bewertung im Sinne einer Weiterentwicklung des österreichischen regulatorischen Rahmens.
- Darstellung der Wirkungsweise der Regulatory Sandbox im Bereich Systemnutzungs-entgelte.
- Identifikation von Hemmnissen und Erfolgsfaktoren sowie Ableitung von Handlungsempfehlungen zum Einsatz von Regulatory Sandboxes allgemein und im Energiebereich im Speziellen aufbauend auf diesen Erkenntnissen.
- Zeitnahe Hinweise und Empfehlungen an den Auftraggeber sowie die Abwicklungsstelle bei Fehlentwicklungen, Handlungsbedarfen und Erfolgsgeschichten zwecks Steuerungsmaßnahmen.
- Entwicklung eines Monitoring-Plans für die regelmäßige und systematische Erfassung von Daten und Indikatoren mit Relevanz zur Weiterentwicklung des regulatorischen Rahmens und zur Erfassung von Trends und Veränderungen im Forschungs- und Projektfortschritt sowie Ergebniserfassung und -transfer. Geheimhaltungspflichten (z. B. geschäftssensible Daten, Schutzrechte etc.) und Datenschutzerfordernisse sind zu berücksichtigen;
- Durchführung des Monitorings und jährliche Ergebnisauswertung mit Ableitung von Empfehlungen.

Durchführung von Arbeitsgruppen und Workshops

- Einrichtung, Organisation und Leitung von Arbeitsgruppen mit Vertreter:innen der geförderten Projekte und gegebenenfalls externen Fachexpert:innen (national, europäisch, international). Das Konzept (thematische Ausrichtung, Mitglieder, Aktivitäten etc.) für sowie die Durchführung von Arbeitsgruppen hat in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber und der Abwicklungsstelle zu erfolgen.
- Durchführung von zumindest einer Arbeitsgruppe zum Thema „neues Strommarktdesign“ für Österreich.
- Durchführung programminterner Workshops zur Vernetzung und Ergebnisverbreitung und -diskussion auf Programmebene in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber und der Abwicklungsstelle; Programminterne Workshops sind max. halbjährlich durchzuführen.
- Präsentation von Endergebnissen und Empfehlungen.

