



# WORKING PAPER

## Rebound-Effekte in Unternehmen

Kenntnisstand und Informationsbedarfe in der  
politischen Verwaltung in Deutschland

Julia Olliges, Alina Ulmer, Anton Barckhausen (adelphi)

Alle Rechte vorbehalten. Die durch adelphi erstellten Inhalte des Werkes und das Werk selbst unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Beiträge Dritter sind als solche gekennzeichnet. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung der unten genannten Herausgeber. Die Vervielfältigung von Teilen des Werkes ist nur zulässig, wenn die Quelle genannt wird.

### Zitiervorschlag

Olliges, Julia; Barckhausen, Anton; Ulmer, Alina (2020): Rebound-Effekte in Unternehmen. Kenntnisstand und Informationsbedarfe in der politischen Verwaltung in Deutschland. Berlin: adelphi.

### Impressum

Herausgeber: adelphi research gemeinnützige GmbH  
Alt-Moabit 91  
10559 Berlin  
+49 (030) 8900068-0  
office@adelphi.de  
www.adelphi.de

Projektpartner: Universität Kassel  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
Fachgebiet Wirtschaftspolitik, Innovation und Entrepreneurship  
Arbeitsgruppe Umweltpolitik  
Nora-Platiel-Str. 4  
34109 Kassel  
daskalakis@wirtschaft.uni-kassel.de  
+49 (591) 804-3052

Gestaltung: adelphi

Bildnachweis: BigBlueStudio- shutterstock.com (Titelbild)

Stand: 15.09.2020

Das Projekt ReInCent wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.



## adelphi

**adelphi** ist eine unabhängige Denkfabrik und führende Beratungseinrichtung für Klima, Umwelt und Entwicklung. Unser Auftrag ist die Stärkung von Global Governance durch Forschung, Beratung und Dialog. Wir bieten Regierungen, internationalen Organisationen, Unternehmen und zivilgesellschaftlichen Akteuren maßgeschneiderte Lösungen für nachhaltige Entwicklung und unterstützen sie dabei, globalen Herausforderungen wirkungsvoll zu begegnen.

Unsere mehr als 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter leisten hochqualifizierte, interdisziplinäre Forschungsarbeit und bieten strategische Politikanalysen und -beratung sowie Beratungen für Unternehmen an. Wir ermöglichen politischen Dialog und führen weltweit Trainingsmaßnahmen für öffentliche Einrichtungen und Unternehmen durch, um sie beim Erwerb von Kompetenzen zur Bewältigung des transformativen Wandels zu unterstützen. Seit 2001 haben wir weltweit mehr als 800 Projekte in den folgenden thematischen Bereichen implementiert: **Klima, Energie, Ressourcen, Green Economy, Sustainable Business, Green Finance, Frieden und Sicherheit, Internationale Zusammenarbeit** und **Urbane Transformation**.

Partnerschaften sind ein zentraler Schlüssel unserer Arbeit. Durch Kooperationen mit Spezialisten und Partnerorganisationen stärken wir Global Governance und fördern transformativen Wandel, nachhaltiges Ressourcenmanagement und Resilienz.

adelphi ist eine wertebasierte Organisation mit informeller Unternehmenskultur, die auf den Werten Exzellenz, Vertrauen und Kollegialität fußt. Nachhaltigkeit ist die Grundlage unseres Handelns, nach innen und außen. Aus diesem Grund gestalten wir unsere Aktivitäten stets klimaneutral und nutzen ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem.

## Zusammenfassung

Rebound-Effekte führen dazu, dass das Einsparpotenzial durch effizienzsteigernde Maßnahmen nicht oder nur unvollständig gehoben wird. Das vorliegende Working Paper gibt einen Überblick darüber, welcher Kenntnisstand zu Rebound-Effekten (mit Schwerpunkt auf dem Unternehmensbereich) bei *policy makern* besteht (Ausmaß, wichtige Einflussfaktoren, Verknüpfung mit bestimmten Politikinstrumenten etc.). Das Projektteam analysierte, welche Berücksichtigung der Rebound-Effekt bislang bei der Ausgestaltung der politischen Energieeffizienz-Förderung für Industrie und Wirtschaft gespielt hat. Dabei nahm es alle Phasen des politischen Prozesses (entsprechend des heuristischen Modells des *Policy-Cycle*) in den Blick: das Agenda-Setting, die Politik-Formulierung, die Implementierung und die Evaluierung von politischen Programmen. Dazu wurden 22 Interviews mit *policy makern* geführt. Befragt wurden Vertreter/innen verschiedener Ressorts auf Bundes- und Landesebene, Vertreter/innen nachgeordneter Behörden (z. B. BAFA), Mitarbeiter/innen von Bundestagsfraktionen sowie Vertreter/innen von Think-Tanks und Verbänden.

Deutlich wurde dabei, dass das Thema „Rebound-Effekte in Unternehmen“ in der politischen Diskussion bislang wenig präsent ist – insbesondere aufgrund fehlender Definitionen und Kenngrößen. Dementsprechend werden Rebound-Effekte und deren Vermeidung bei der Formulierung und Umsetzung von politischen Energieeffizienz-Instrumenten bislang kaum berücksichtigt.

Zusammenfassend lassen sich folgende Empfehlungen formulieren, mit denen das Thema „Rebound-Effekte“ entlang der unterschiedlichen Phasen des Policy-Cycles stärker berücksichtigt werden können:

- **Problemwahrnehmung und -definition:** Um für das Thema „Rebound-Effekte in Unternehmen“, die von Energieeffizienz-Maßnahmen ausgelöst werden, zu sensibilisieren, bedarf es einer Abgrenzung des Rebound-Effekts von dem Wachstumseffekt.
- **Agenda-Setting:** Damit das Thema von Akteur/innen auf die politische Agenda gebracht werden kann, gilt es, eine Rebound-Definition – insbesondere mit Bezug auf den Unternehmens-Kontext – sowie Kennzahlen zu entwickeln.
- **Politik-Formulierung:** Damit mögliche gegenläufige Effekte wie Rebound-Effekte mitbedacht und modelliert werden können, muss das Thema „Energieeffizienz“ bei der Politikformulierung – z. B. bei der politischen Strategieentwicklung – holistischer betrachtet werden. Dazu müssen entsprechende institutionelle Strukturen geschaffen und ggf. die ressortübergreifende Zusammenarbeit intensiviert werden – dies wurde im Rahmen des vorliegenden Working Papers aber nicht genauer betrachtet. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.
- **Politik-Implementierung:** Die politischen Instrumente zur Energieeffizienz-Förderung in Industrie und Wirtschaft sollten dahingehend angepasst bzw. flankiert werden, dass Rebound-Effekte vermieden werden. Erste Ansatzpunkte dazu sind weiter unten zu finden.
- **Politik-Evaluierung:** Bei der Evaluierung von Programmen sollte auch das mögliche Auftreten von Rebound-Effekten (zumindest qualitativ) untersucht werden. Dies kann z. B. in Form von semi-strukturierten Interviews mit Energiemanager/innen erfolgen, in denen mögliche Ursachen für Energieeffizienz-Verluste abgefragt werden.

Im Rahmen der Interviews wurden bereits erste mögliche Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rebound-Effekten aufgezeigt:

- **Förderprogramme erfolgsorientierter gestalten** (d. h. einen Teil der Zuschussförderung erst auszahlen, wenn Energie nachweisbar eingespart wird, wie beispielsweise bei dem Förderprogramm „Einsparzähler“)
- Bei Investitionszuschüssen vorgeben, dass ein Teil der daraus folgenden monetären Einsparungen in weitere Effizienzmaßnahmen o. ä. investiert wird (**revolving fund**)
- Maßnahmen zum **digitalen Energiedatenmonitoring** in der Effizienzförderung stärker berücksichtigen
- Stärkere Kontrollen (**Monitoring**) darüber durchsetzen, ob die prognostizierten Einsparungen auch umgesetzt werden
- Den Markt für **Energiedienstleistungen** fördern (Einsparcontracting als Instrument, um Rebound-Effekte zu begrenzen)
- **Energieberater/innen oder Energiebeauftragte** zum Thema „Rebound-Effekte“ weiterbilden
- Einen wirksamen **CO<sub>2</sub>-Preis** (generell Kostenbelastung von Ressourcen-Verbrauch) umsetzen

## Inhalt

<b>1 Einleitung und Ziel</b>	<b>1</b>
<b>2 Theoretische Konzepte</b>	<b>3</b>
2.1 Der Rebound-Effekt in Unternehmen	3
2.2 Der <i>Policy-Cycle</i> als heuristisches Modell und Ableitung von Forschungsfragen	4
<b>3 Die Ergebnisse der Befragung</b>	<b>8</b>
3.1 Grundlagen der Befragung	8
3.1.1 Auswahl der Interviewpartner/innen	8
3.1.2 Konzeption und Durchführung der Interviews	8
3.1.3 Auswertung der Interviews	9
3.2 Berücksichtigung des Rebound-Effekts in der Gestaltung von Effizienzpolitiken entlang des <i>Policy-Cycle</i>	10
3.2.1 Problemwahrnehmung und -definition	10
3.2.2 Agenda-Setting	11
3.2.3 Politik-Formulierung	12
3.2.4 Politik-Implementierung	14
3.2.5 Politik-Evaluierung	16
3.3 Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rebound-Effekten	18
3.3.1 Vorschläge zur Anpassung der bestehenden Förderinstrumente	19
3.3.2 Übergreifende Instrumente zur Vermeidung von Rebound-Effekten	21
<b>4 Fazit</b>	<b>23</b>
<b>5 Literaturverzeichnis</b>	<b>26</b>
<b>Anhang</b>	<b>28</b>
Anhang 1: Liste mit Interviewpartner/innen	28
Anhang 2: Interview-Leitfaden	30

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BAFA</b>	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
<b>BMU</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>BMWi</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
<b>DIN</b>	Deutsche Industrienorm
<b>EMAS</b>	Eco Management and Audit Scheme
<b>ETS</b>	Emissions Trading System
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>kWh</b>	Kilowattstunde
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt
<b>NAPE</b>	Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz
<b>NGO</b>	Non-governmental organization (Nichtregierungsorganisation)

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der *Policy-Cycle* nach Jann/Wegrich 2014

5

## 1 Einleitung und Ziel

Die Steigerung der Energieeffizienz ist ein wesentliches Element der Strategie der Bundesregierung zur Erreichung der klimapolitischen Ziele (siehe auch Klimaschutzplan 2050 (2019)). Der Grundsatz „Efficiency First“ betrifft dabei alle Sektoren, in denen Energie verbraucht wird – vornehmlich den Gebäudesektor, den Sektor Industrie und Wirtschaft und den Verkehrsbereich. Die bestehenden Effizienzpotenziale sollen besser ausgeschöpft und dadurch der Energiebedarf insgesamt deutlich gesenkt werden.

Obwohl die Energieproduktivität in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist und Energie immer effizienter genutzt wird, ist der Endenergieverbrauch in Deutschland seit Beginn der 1990er-Jahre kaum gesunken (Umweltbundesamt 2020). Als Ursache hierfür wird u. a. der Rebound-Effekt angeführt: Rebound-Effekte führen dazu, dass das Einsparpotenzial durch effizienzsteigernde Maßnahmen nicht oder nur unvollständig gehoben wird. Mit Blick auf private Verbraucher/innen steht der Rebound-Effekt bereits relativ häufig im Fokus der Rebound-Forschung (Santarius 2012; Semmling et al. 2016). Im Bereich „Rebound-Effekte auf Unternehmensseite“ gibt es hingegen eine große Forschungslücke. Hier mangelt es sowohl grundsätzlich an theoretischen Konzepten als auch an empirischen Erkenntnissen. In diesem Kontext sind auch die Zusammenhänge zwischen Politikinstrumenten (etwa Energieeffizienz-Förderprogrammen) und möglichen durch sie induzierten bzw. verstärkten Rebound-Effekten noch unerforscht. Auch gibt es noch keine Untersuchungen darüber, ob energiepolitische Akteure Rebound-Effekte bei der Entwicklung von Politikinstrumenten überhaupt beachten bzw. welche Relevanz sie ihnen zuschreiben.

Das Forschungsprojekt „ReInCent“ widmet sich genau dieser Frage: Aufbauend auf einer theoretischen Einbettung des Rebound-Verhaltens von Unternehmen erfolgen empirische Untersuchungen der möglichen reboundbezogenen Wirkung von Energieeffizienz-Maßnahmen. Als Ergebnis des Projekts werden sowohl Empfehlungen für die reboundsensible Ausgestaltung von energiepolitischen Maßnahmen in Form von *policy briefs* gegeben. Weiterhin wird ein *rebound alert* erstellt, welcher es Unternehmen ermöglichen soll, bei der Einführung von Energieeffizienz-Maßnahmen darauf zu achten, dass keine oder möglichst wenige Rebound-Effekte entstehen. Flankiert wird dies durch eine Analyse der Wissensstände von energiepolitischen Akteuren.

Ziel des vorliegenden Working Papers ist nun, einerseits einen Überblick darüber zu geben, welcher Kenntnisstand und welche Informationsbedarfe mit Blick auf Rebound-Effekte bei *policy makers* bestehen und andererseits darüber, welche Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rebound-Effekten bereits diskutiert werden. Hierzu wurden 22 mit Energieeffizienz-Politik befasste Akteure befragt – darunter Vertreter/innen verschiedener Ressorts auf Bundes- und Landesebene, Vertreter/innen nachgeordneter Behörden (z. B. BAFA, UBA etc.), Mitarbeiter/innen von Bundestagsfraktionen sowie Vertreter/innen von Think-Tanks und Verbänden. Besonderes Augenmerk lag dabei auf drei Typen von Energieeffizienz-Instrumenten: Investitionszuschüsse (insbesondere die Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft durch das BAFA), Energiemanagement-Systeme (ISO 50001 und EMAS) sowie Energieeffizienz-Netzwerke.

Als heuristisches Modell wird dabei der Policy-Cycle angewandt und für jede Phase (Problem-Definition, Agenda-Setting, Politik-Formulierung, Politik-Implementierung und Evaluierung) betrachtet, inwiefern der Rebound-Effekt bereits Berücksichtigung findet. Fragen in diesem Zusammenhang sind u. a.: Wird der Rebound-Effekt aktuell bei der Formulierung von

Politikinstrumenten berücksichtigt? Bestehen schon erste Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rebound-Effekten bei der Implementierung von Energieeffizienz-Förderprogrammen? Wird bei der Evaluierung von energiepolitischen Instrumenten betrachtet, ob Rebound-Effekte aufgetreten sind? Die Auflistung der Forschungsfragen an dieser Stelle ist nur beispielhaft; die Fragen werden im Kapitel 2.2 ausgehend von der Literatur zum Policy-Cycle abgeleitet und ausführlich dargestellt.

Im Folgenden werden zunächst zentrale Begrifflichkeiten erläutert. In diesem Zusammenhang werden Rebound-Effekte (im Unternehmenskontext) definiert. Darüber hinaus beleuchten die Autor/innen das heuristische Modell zu den Stadien der Entwicklung von Energieeffizienz-Maßnahmen – den Policy-Cycle. Daran anschließend wird das methodische Vorgehen bei der Durchführung und Auswertung der Interviews dargestellt.

Im Hauptteil des vorliegenden Papiers werden die Ergebnisse der Interview-Auswertung zum Kenntnisstand und Informationsbedarfen zum Thema „Rebound-Effekte im Unternehmensbereich“ bei *policy makern* vorgestellt. Es wird darauf eingegangen, inwieweit der Rebound-Effekt bei der Gestaltung von Energieeffizienz-Instrumenten bereits Berücksichtigung findet und welche Ansätze zur Vermeidung von Rebound-Effekten diskutiert werden. Zum Schluss wird im Rahmen eines Fazits aufgezeigt, welche Erfordernisse in Bezug auf die einzelnen Phasen des Policy-Cycles bestehen, damit der Rebound-Effekt in der Energieeffizienz-Politik stärker Berücksichtigung finden kann. Darüber hinaus wird weiterer Forschungsbedarf aufgezeigt.



## Was ist ReInCent?

ReInCent ist ein vom BMBF gefördertes Forschungsvorhaben. Ziel des Projektes ist es zu verstehen, wie und warum Rebound-Effekte auf Unternehmensseite entstehen, um darauf aufbauend Empfehlungen für die (reboundsichere) Gestaltung von politischen Instrumenten zur Förderung von Energieeffizienz zu entwickeln. ReInCent wird dabei gemeinsam von den Verbundpartnern adelphi und der Universität Kassel (AG Umweltpolitik) und weiteren Praxispartnern durchgeführt. Das interdisziplinäre Team verbindet Kenntnisse aus der Politikwissenschaft, Innovations- und Verhaltensökonomik sowie dem Energiemanagement und nutzt ein breites Spektrum an qualitativen sowie quantitativen Methoden der empirischen Sozialforschung, um evidenzbasierte Empfehlungen für Politik und Praxis abzuleiten.

## 2 Theoretische Konzepte

Im Folgenden werden die theoretischen Konzepte, die den empirischen Untersuchungen – also den Interviews – zugrunde liegen, eingeführt und erläutert. Dabei werden zunächst zentrale Begrifflichkeiten definiert. Anschließend wird das heuristische Modell des Policy-Cycles eingeführt, das u. a. als Basis für die Auswahl der Interview-Partnerinnen und -Partner diente.

### 2.1 Der Rebound-Effekt in Unternehmen

Von Rebound-Effekten bei Verbraucher/innen spricht man, wenn „eine Effizienzsteigerung eine vermehrte Nachfrage bzw. Nutzung bewirkt und dadurch die möglichen Einsparungen beim Einsatz von Ressourcen nicht voll ausgeschöpft werden“ (Semmling et al. 2016, S. 5). Dies ist etwa dann der Fall, wenn sich nach der Anschaffung von Energiesparlampen das Nutzungsverhalten ändert und die Lampen länger brennen gelassen werden als zuvor (ebenda). Ein solcher Effekt wird in der Literatur üblicherweise „direkter Rebound-Effekt“ genannt (Santarius 2014; Semmling et al. 2016; Greening et al. 2000; Berkhout et al. 2000). Ein weiterer Rebound-Effekt kann auftreten, wenn ein neues, spritsparendes Fahrzeug angeschafft wird: Hier können die (monetären) Einsparungen beispielsweise dazu führen, dass in der Folge mehr Flugreisen getätigt werden (ebenda). Ein solcher Effekt wird üblicherweise als „indirekter Rebound-Effekt“ bezeichnet (Greening et al. 2000; Berkhout et al. 2000). Wenn ein Rebound-Effekt so groß ist, dass sogar mehr Energie verbraucht wird als zuvor, ist dies ein sogenanntes *backfire* (Haan et al. 2014).

Deutlich wird an diesen einfachen Beispielen schon, dass es unterschiedliche Arten von Rebound-Effekten gibt und dass diese auf das Verhalten von Akteuren zurückzuführen sind (Dütschke et al. 2018). Über den haushaltsbezogenen Rebound-Effekt gibt es mittlerweile einige Untersuchungen, die hierzu einen explizit verhaltensbezogenen Ansatz aufnehmen (Sorrell et al. 2020; Seebauer 2018; Peters et al. 2012). Für Rebound-Effekte, die in Unternehmen auftreten können, gibt es jedoch keine solchen Ansätze.

Die beiden oben genannten Beispiele können nun sowohl in Haushalten als auch in Unternehmen auftreten. Allerdings ist die Sachlage in Unternehmen weitaus komplexer als in Haushalten und zudem je nach Produktion, Branche, Größenklasse und/oder auch Organisationskultur unterschiedlich. Will man Rebound-Effekte in Unternehmen verstehen und beseitigen oder mindern, so ist es wichtig, diejenigen organisationalen Verhaltensaspekte und Entscheidungssituationen zu identifizieren, die zu solchen Effekten führen können. Auf dieser Basis ist es dann möglich, spezifisch auf Unternehmen ausgerichtete Rebound-Arten zu identifizieren, welche dann die Basis für die reboundsensible Ausgestaltung von Politikmaßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz bilden.

Im Rahmen des Projekts „ReInCent“ wurde deshalb als Grundlage in einem ersten Schritt ein Unternehmensentscheidungsmodell entwickelt, welches das Ziel hat, die Entscheidungsprozesse rund um die Einführung von Energieeffizienz-Maßnahmen und den Umgang mit den frei werdenden Ressourcen zu erfassen. Grundlage hierzu waren Theorien des organisationalen Verhaltens und hierbei insbesondere der Ansatz der Carnegie School (Simon 1947; March et al. 1958; Cyert, R. M., & March, J. G.) und dessen Weiterentwicklung (Daskalakis 2013). Wesentliche Anknüpfungspunkte sind hierbei das Konzept der

beschränkten bzw. prozeduralen Rationalität sowie das Konzept des *slacks*<sup>1</sup>. Hierauf aufbauend wurde dann in einem zweiten Schritt ein Rebound-Konzept entwickelt, das auf die Spezifika von Unternehmen zugeschnitten ist. Dieses Konzept, in dessen Rahmen auch eine Kategorisierung von Rebound-Effekten in Unternehmen (Slack-Rebound, Implementations-Rebound, Bedienungs-Rebound) vorgenommen wird, wird in einem gesonderten Working Paper vorgestellt (im Erscheinen). Da es also bislang keine gängige Definition von Rebound-Effekten bei Unternehmen gibt, wurde in den Interviews mit *policy makern* zunächst die Rebound-Definition mit Blick auf private Verbraucher/innen verwendet und – angepasst an den Unternehmenskontext – eingeführt (siehe oben). Übertragen auf Unternehmen bedeutet das, dass einerseits (direkte) Rebound-Effekte auftreten können, wenn beispielsweise Einsparungen an einer Anlage im Rahmen einer Energieeffizienz-Maßnahme dafür genutzt werden, die Produktionskapazitäten auf dieser Anlage zu erweitern. Darüber hinaus können die freigewordenen (finanziellen) Mittel aktiv für andere Ziele des Unternehmens verwendet werden, die wiederum mit einem Energieverbrauch verbunden sind (indirekter Rebound-Effekt). Im Rahmen der Interviews wurde aber bereits deutlich, dass diese Definition von Rebound-Effekten bei Verbraucher/innen mit Blick auf Unternehmen nicht hinreichend ist. Rebound-Effekte in Unternehmen können auch darauf zurückzuführen sein, dass eine Maßnahme falsch implementiert wird. So kann z. B. der Einbau einer automatisierten, effizienten Steuerungstechnik zu einem Mehrverbrauch gegenüber einer manuellen Steuerung führen, sodass das Einsparpotenzial von Energieeffizienz-Maßnahmen nicht voll ausgeschöpft wird. Auch die falsche Bedienung einer neuen, effizienteren Produktionsanlage kann zu Rebound-Effekten führen. Die Ergebnisse der Interviews sind in das Rebound-Konzept, das im Rahmen des Vorhabens entwickelt wurde (im Erscheinen), mit eingeflossen.

---

## 2.2 Der Policy-Cycle als heuristisches Modell und Ableitung von Forschungsfragen

---

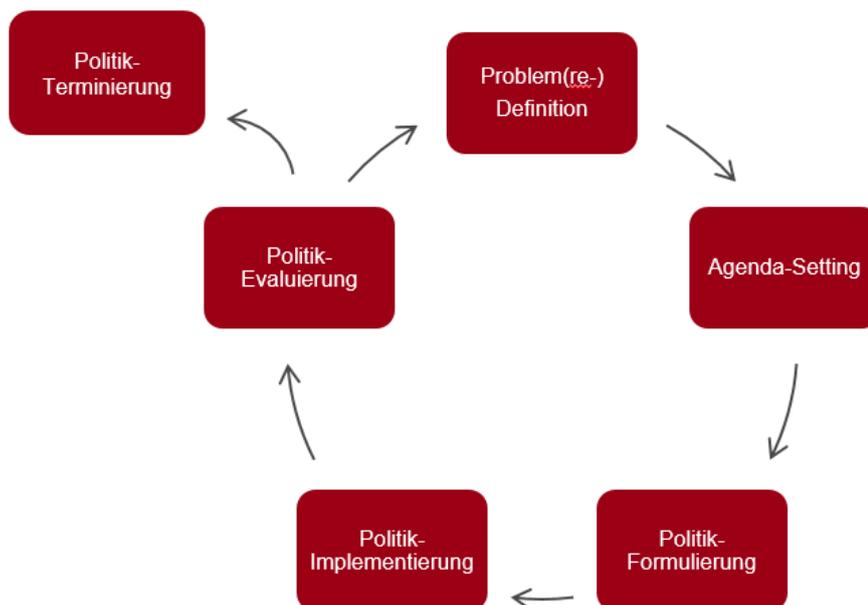
Der Policy-Cycle ist eines der zentralen Modelle der Politikfeldanalyse, eines Teilgebiets der Politikwissenschaften. Bei der Politikfeldanalyse wird ein konkretes Politikfeld (z. B. Umwelt- oder Energiepolitik) in den Blick genommen (Jänicke et al. 1999). Dabei geht es darum, konkrete Inhalte (*policies*) zu analysieren – also bestimmte politische Ziele, Programme und Instrumente und deren Genese, Determinanten und Auswirkungen zu untersuchen (Jänicke et al. 1999, S. 49). Das Modell des „Policy-Cycle“ kann als ein vereinfachtes Phasenmodell politischer Entscheidungsfindung angesehen werden, welches auf den amerikanischen Politologen Harold Lasswell (1956) zurückgeht (Blum und Schubert 2011). Das Modell wurde seitdem kontinuierlich weiterentwickelt (siehe für eine Übersicht Jann/Wegrich 2014). Die derzeit gebräuchlichste und auch in dieser Studie verwendete Version stammt von Werner Jann und Kai Wegrich (2014).

Dem Modell liegt die Vorstellung zugrunde, dass bei der Politikgestaltung idealtypisch verschiedene Stufen durchlaufen werden: die Phase der Problemdefinition und des Agenda-Settings, der Politik-Formulierung, der Implementierung, der Evaluierung und der Terminierung bzw. der Neu-Formulierung von politischen Programmen/Gesetzen (Blum/Schubert 2018, Jann/Wegrich 2017). Bei dem Policy-Cycle handelt es sich um einen heuristischen Orientierungsrahmen, der das Prozedurale von politischen Prozessen erfasst und systematisiert (ebenda). Das Modell bietet die Möglichkeit, abstrahierend von den

<sup>1</sup> Das Konzept des organisationalen *slacks* stammt von der Carnegie School und wurde ausführlicher erstmals von Cyert/March 1963 behandelt. *Slack* ist dabei ein offener oder verdeckter Ressourcenüberschuss im Unternehmen als Ganzes oder in einzelnen Abteilungen zur Erfüllung von partikulären Zielen eingesetzt werden kann.

Akteuren und Institutionen (Jann/Wegrich 2017) „zielgerichtet Erkenntnisse über politische Prozesse zu gewinnen“ (Blum und Schubert 2011, S. 154). Somit kann die „*black box* der Vorgänge im politischen System“ (ebenda S. 158) genauer analysiert werden. Jedoch lassen sich in der Realität die einzelnen Phasen nicht so klar voneinander abgrenzen: „In der politischen Praxis nehmen sie zum Teil andere Reihenfolgen ein, es kommt zu Überlappungen oder auch zum Wegfall einzelner Phasen“ (Blum und Schubert 2011, S. 104). Nichtsdestotrotz bietet der Policy-Cycle einen geeigneten Rahmen, um die Energieeffizienz-Politik zu analysieren.

In der nachfolgenden Analyse geht es insbesondere darum, den Prozess der Gestaltung von Energieeffizienz-Programmen für Industrie und Wirtschaft genauer aufzuschlüsseln und zu analysieren, inwieweit der Rebound-Effekt bei der Ausgestaltung des energieeffizienzpolitischen Instrumentariums in einzelnen Phasen des Policy-Cycles eine Rolle spielt. Jedoch ist – wie weiter oben beschrieben – nach Blum und Schubert zu beachten, dass das Modell aufgrund seines „heuristischen Charakters [...] keine Kausalitäten“ (Blum und Schubert 2011, S. 203) aufzeigen kann. Zugleich werden in der Realität aufgrund der beschränkten Rationalität der Politikakteure deren Aktivitäten in den einzelnen Phasen nicht idealtypisch ablaufen können. (Cairney 2020).



**Abbildung 1: Der Policy-Cycle nach Jann/Wegrich 2014**

Im Folgenden werden die Phasen kurz skizziert, allgemeine wissenschaftliche Fragestellungen der Politikfeldanalyse dargelegt, die sich auf die einzelnen Phasen beziehen sowie konkrete Fragestellungen mit Bezug auf die Berücksichtigung von Rebound-Effekten in der Energieeffizienz-Politik formuliert:

Die erste Phase des Policy-Cycles – die der **Problemdefinition** (zum Teil wird diese Stufe auch als **Problemwahrnehmung** bezeichnet) – bezieht sich auf „den Teil des politischen Prozesses, in dem erkannt wird, dass ein politisch zu lösendes sozioökonomisches Problem besteht“ (Blum und Schubert 2011, S. 109). Erst dadurch, dass „Probleme von relevanten politischen Akteuren als solche wahrgenommen werden, erhalten sie die Chance, in den politischen Entscheidungsprozess eingebacht zu werden“ (Jänicke et al. 1999, S. 53). **In diesem Zusammenhang wird im Rahmen dieses Working Papers der Frage nachgegangen, ob Rebound-Effekte bei *policy makern* als Problem wahrgenommen werden.**

In der Phase des **Agenda-Settings** geht es um die Frage, wie ein Thema – z. B. ein Umweltproblem – auf die Agenda der Regierung kommt und warum andere Probleme nicht die Aufmerksamkeit der politischen Entscheidungsträger auf sich ziehen (Knill und Tosun 2015). Dabei werden in der Literatur nicht nur äußere Faktoren diskutiert, die die Politisierung eines Themas begünstigen – z. B. ein *window of opportunity* (gesellschaftspolitische Ereignisse, Unfälle, Naturkatastrophen etc.) –, sondern auch die Eigenschaften eines Themas selbst (Blum und Schubert 2011, S. 115). Schneider und Janning (Schneider und Janning 2006, S. 56) führen dabei folgende Faktoren an, die Einfluss darauf haben können, ob ein Thema auf die politische Agenda gesetzt wird oder nicht:

- Konkretheit und Klarheit (Eindeutigkeit vs. Mehrdeutigkeit)
- Gesellschaftliche Relevanz (starke vs. marginale gesellschaftliche Betroffenheit)
- Temporale Relevanz (Dringlichkeit vs. Verschiebbarkeit)
- Komplexität (Einfachheit vs. Komplexität)
- Novität (Routineangelegenheit vs. Novum)
- Wertgeladenheit (große vs. geringe symbolische Bedeutung)

Auch Jänicke betont die Bedeutung der Problemstruktur: „Probleme mit hoher Sichtbarkeit und Betroffenheit gelang[en] eher auf die Tagesordnung; [gleiches gilt] für leicht lösbare Probleme“ (Jänicke et al. 1999, S. 55). Die Agenda wird dabei nicht nur von den Akteuren des politischen Systems, sondern gleichermaßen von zivilgesellschaftlichen Akteuren (NGOs, Verbänden), von den Medien, Wissenschaftler/innen, Unternehmen etc. bestimmt. Für die Untersuchung, welche Berücksichtigung Rebound-Effekte bei der Formulierung von Energieeffizienz-Programmen für Industrie und Wirtschaft auf Bundes- und Landesebene spielen, ergeben sich diesbezüglich folgende Fragestellungen: **Gibt es Akteure, die das Thema Rebound-Effekte auf die politische Agenda bringen? Warum findet das Thema ggf. keinen Eingang in die politische Agenda und hängt dies ggf. mit den Eigenschaften des Themas selbst zusammen? Was muss ggf. getan werden, damit Rebound-Effekte Eingang in die politische Agenda finden?**

Die Phase der **Politik-Formulierung** beschreibt die „Formulierung von Handlungsoptionen“ und die „Auswahl und Festlegung auf bestimmte Handlungsalternativen“ (Knill und Tosun 2015, S. 17) für die identifizierten Probleme und mündet – in der Regel – in der Verabschiedung von politischen Programmen und Gesetzen. Wissenschaftliche Fragen in diesem Zusammenhang sind, wie politische Entscheidungen zustande kommen (Jann und Wegrich 2014) und „welche politischen Interessenlagen dazu führten, dass eine spezifische Handlungsalternative tatsächlich beschlossen wurde“ (Blum und Schubert 2011, S. 125). Mit Bezug auf die Berücksichtigung des Rebound-Effekts bei der Gestaltung von Energieeffizienz-Programmen lauten die Forschungsfragen hier: **Inwieweit wird der Rebound-Effekt bei der Entwicklung bzw. Überarbeitung von politischen Strategien bzw. Fördermaßnahmen berücksichtigt? Bei Nicht-Berücksichtigung: Welche Gründe gibt es dafür? Wie müssen ggf. Entscheidungsprozesse angepasst werden, damit die Vermeidung von**

### **Rebound-Effekten bei der Formulierung von politischen Strategien und Programmen Berücksichtigung findet?**

In der Phase der **Politik-Implementierung** werden *policies* umgesetzt bzw. durchgesetzt (Knill und Tosun 2015). Allgemeine wissenschaftliche Fragestellungen in diesem Zusammenhang sind, unter welchen Bedingungen politische Programme oder Gesetze erfolgreich umgesetzt werden und zur erklärten Zielersetzung beitragen bzw. woran sie scheitern (Jann und Wegrich 2014). Dabei zeigt die Forschung u. a. Zusammenhänge zwischen Programmtypen und bestimmten Vollzugsproblemen auf (z. B. bei Anreizprogrammen: unerwünschte Selektivität bei Inanspruchnahme, Mitnahmeeffekte, Nutzung des Angebots ohne Verhaltensänderung o. ä.) (Schneider und Janning 2006). Die zu untersuchenden Fragestellungen mit Blick auf Rebound-Effekte sind: **Welche Berücksichtigung findet der Rebound-Effekt bei der Implementierung von Förderinstrumenten für Energieeffizienz? Gibt es Unterschiede in Bezug auf die verschiedenen Programmtypen? Wie kann der Rebound-Effekt bei der Umsetzung von Förderprogrammen stärker Berücksichtigung finden? Welche (ggf. flankierenden) Maßnahmen sind denkbar?**

In der Phase der **Politik-Evaluierung** geht es um die Evaluierung und Bewertung staatlicher und anderer Maßnahmen. Ziel ist es, die Wirkung und die Zielerreichung politischer Programme zu erfassen. Wissenschaftliche Fragestellungen sind, wie man Wirkungen und Auswirkungen messen kann (Jann und Wegrich 2014). Bei der Auswahl an Indikatoren können – wie auch in den vorangehenden Phasen – Zielkonflikte zum Tragen kommen, resultierend aus der Frage, welche Kriterien bzw. Indikatoren angewendet werden, um den Erfolg einer Maßnahme zu bestimmen. Bezogen auf den Untersuchungsgegenstand – die Berücksichtigung von Rebound-Effekten bei der Gestaltung von Energieeffizienz-Programmen – werden für diese Phase folgenden Fragestellungen abgeleitet: **Werden bei der Evaluierung von politischen Programmen (z. B. Förderprogrammen) mögliche Rebound-Effekte untersucht? Welche Indikatoren/Kennzahlen sind ggf. notwendig, um Rebound-Effekte zu erfassen?**

Danach kommt es entweder zu einer **Terminierung** des entsprechenden politischen Programms oder – in der Regel – zu einer Rückführung in die Thematisierungsphase (Agenda-Setting-Phase) und zur **Re-Definition** des Problems. Der Policy-Cycle lenkt in diesem Sinne die Aufmerksamkeit darauf, dass *policies* „in der Regel nicht im luftleeren Raum entstehen, sondern fast immer schon auf bestehende *policies* treffen, diese ergänzen, modifizieren“ (Jann und Wegrich 2014, S. 106). Ein Kritikpunkt an dem Modell bezieht sich darauf, dass der Policy-Cycle weniger stark die Interaktion der zahlreichen Programme, Gesetze und Normen in den Blick nimmt, die zum Teil miteinander konkurrieren bzw. negativ interagieren (ebenda). Die Terminierung bzw. Re-Definition von Programmen wird in der Literatur als Ergebnis der Phase Politik-Evaluierung verstanden (Jann und Wegrich 2014); dementsprechend werden für diese Stufen hier keine eigenen Forschungsfragen formuliert.

## 3 Die Ergebnisse der Befragung

Zur Erfassung des Kenntnisstandes von Rebound-Effekten in der politischen Verwaltung wurden im Zeitraum von Juni bis Oktober 2019 insgesamt 22 Expert/innen-Interviews geführt. Im Folgenden werden zunächst die Grundlagen der Befragung (3.1) erläutert – insbesondere das Vorgehen bei der Auswahl der Interviewpartnerinnen und -partner, bei der Konzeption des Fragebogens sowie bei der Auswertung. Die Auswertung der Interviews gliedert sich in zwei Teile und spiegelt zum einen den Kenntnisstand der Akteure zu Rebound-Effekten wider, zum anderen analysiert sie die bisherige Berücksichtigung des Rebound-Effekts in der Energieeffizienz-Politik entlang des Policy-Cycles (3.2). Der zweite Teil der Auswertung (3.3) enthält Vorschläge der Befragten für konkrete Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rebound-Effekten.

---

### 3.1 Grundlagen der Befragung

#### 3.1.1 Auswahl der Interviewpartner/innen

Wie unter 1 skizziert soll der Frage nachgegangen werden, welche Berücksichtigung der Rebound-Effekt bei *policy makern* entlang des Policy-Cycles in der Energieeffizienz-Politik im Bereich Industrie und Wirtschaft findet. Vor diesem Hintergrund wurden für die erste, allgemeinere Phase Vertreter/innen von Think-Tanks, Forschungseinrichtungen und Verbänden befragt, die die politische Agenda mitgestalten (Agenda-Setting). Für die Phase der Politik-Formulierung wurden diejenigen Akteure einbezogen, die an der Gestaltung von Effizienzpolitiken beteiligt sind – also vor allem Bundes- und Landesministerien sowie einschlägige Behörden. Darüber hinaus wurden alle energiepolitischen Sprecher/innen der Bundestagsfraktionen für ein Interview angefragt (hier konnten nur zwei der sechs angefragten Interviews umgesetzt werden, vier Anfragen wurden abgesagt). Relevant in Bezug auf die Phase der Implementierung sind vor allem Behörden, die Förderprogramme administrieren sowie (Landes-)Energie-Agenturen, die u. a. Energieberatungen für Unternehmen durchführen oder die programmbegleitenden Maßnahmen umsetzen (z. B. Kampagnen oder Leuchtturmprojekte). Die Evaluierung wird überwiegend von den Akteuren verantwortet, die Energieeffizienz-Instrumente aufsetzen bzw. sie administrieren (s. o.: Bundes- und Landesministerien sowie nachgeordnete Behörden) und von energiewirtschaftlichen Instituten umgesetzt. Auf Länderebene lag der regionale Fokus auf Mitteldeutschland (Brandenburg, Hessen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Thüringen).

#### 3.1.2 Konzeption und Durchführung der Interviews

Die Interviews wurden als semistrukturiertes Leitfaden-Interview konzipiert. Der Vorteil dieser relativ offenen Vorgehensweise liegt darin, dass viele Informationen und Detailwissen gewonnen werden können. Der Leitfaden weist folgende Struktur auf: Eingangs wird die Rebound-Definition mit Blick auf private Verbraucher/innen – übertragen auf den Unternehmenskontext – eingeführt (siehe 2.1), um einen einheitlichen Kenntnisstand herzustellen. Der Fragebogen selbst enthält 23 Fragen. Er gliedert sich in drei Blöcke mit (1) Fragen zum Kenntnisstand zum Thema „Rebound-Effekte“, (2) Fragen zum Status Quo – also zur Berücksichtigung des Rebound-Effekts bei der Gestaltung von Effizienzpolitiken entlang

des Policy-Cycles bislang und (3) Fragen zu möglichen Ansatzpunkten für die Vermeidung von Rebound-Effekten (sowohl mit Blick auf die Anpassung der Förderprogramme als auch auf übergreifende Politikinstrumente) (siehe Anhang). Es handelt sich um einen einheitlichen Fragekatalog; die Fragen wurden bezogen auf die jeweiligen Interviewpartner/innen, deren Verortung im Policy-Cycle zum Teil jedoch leicht modifiziert (z. B. wenn ein/e Interviewpartner/in nur bezüglich bestimmter Phasen des Policy-Cycles sprechfähig war)<sup>2</sup>.

Folgende weitere allgemeine Aspekte wurden bei der Formulierung der Fragen berücksichtigt (nach Kruse 2015):

- Keine uneindeutigen oder missverständlichen Fragen
- Keine Mehrfachfragen oder Fragealternativen
- Wortwahl dem Sprachschatz und der Redeweise (dem soziolinguistischen Niveau) des/der Interviewten angepasst.

Ein besonderes Augenmerk lag darauf, den Effekt der „sozialen Erwünschtheit“ zu vermeiden (Diekmann 2007). Sozial erwünschtes Antwortverhalten liegt dann vor, wenn Befragte ihre Antworten an das (vermeintlich oder tatsächlich) Erwünschte anpassen. Bei der Formulierung der Fragen wurde es deshalb vermieden, einen bestimmten Kenntnisstand bzgl. Rebound-Effekten nahelegen und die Fragen entsprechend neutral formuliert.

Die Interviews wurden teilweise telefonisch und teilweise *face to face* geführt.

### 3.1.3 Auswertung der Interviews

Die semistrukturierte Leitfaden-Interviews wurden angelehnt an die Methode der Inhaltsanalyse nach Meuser und Nagel (2002) ausgewertet.

Die Interviews wurden digital aufgezeichnet (bis auf eine Ausnahme – auf ausdrücklichen Wunsch des Befragten) und in Textdateien überführt. Im ersten Schritt wurden die Antworten bereits paraphrasiert und die einzelnen Passagen (falls notwendig) den zugehörigen Fragen zugeordnet. An Stellen, an denen das wörtliche Zitat als besonders erkenntnisreich bewertet wurde, wurde es auch als solches übernommen.

Nach Meuser und Nagel (2002) kann ein besserer thematischer Vergleich durch das Erstellen von Überschriften über einzelnen Textpassagen, das sogenannte Kodieren, erfolgen. Daher wurde im zweiten Schritt eine Tabelle erstellt, in der die Interview-Fragen thematischen Blöcken zugewiesen wurden. Innerhalb der thematischen Blöcke wurden dann die Antworten wiederum einzelnen Codes/Kategorien zugeordnet. So ergeben sich pro Frage jeweils eine Liste mit relevanten Zitaten und eine Liste mit Kategorien, die die Überschriften zu den einzelnen Textsequenzen bilden. Dieses Vorgehen dient vor allem dazu, später bestimmte Antworten schnell wieder aufzufinden oder herauszufinden, welche Interviewten sich zu welchem Thema (nicht) geäußert haben. Die Auswertung erfolgte anonymisiert ohne Rückbezug auf die Namen der Interviewpartner/innen; es wird untenstehend lediglich in Fußnoten auf die Art der Institution und das Datum des Interviews hingewiesen.

Meuser und Nagel (2002) sehen vor, dass man die Ergebnisse anschließend mit empirischen Studien abgleicht. Da es bislang keine Empirie zur Berücksichtigung von Rebound-Effekten entlang des Policy-Cycles gibt, wird dieser Schritt hier vorerst ausgelassen.

<sup>2</sup> Wie weiter oben beschrieben lassen sich die einzelnen Phasen des Policy-Cycles nicht so klar voneinander abgrenzen; so sind auch die Akteure nicht trennscharf einzelnen Phasen zuzuordnen

---

### 3.2 Berücksichtigung des Rebound-Effekts in der Gestaltung von Effizienzpolitiken entlang des Policy-Cycle

---

Im Rahmen der Interviews wurde u. a. nach dem allgemeinen Kenntnisstand zum Thema Rebound-Effekte gefragt (Problemwahrnehmung und -definition) (Block 1) sowie nach dem Status Quo – der Berücksichtigung des Rebound-Effekts in der Gestaltung von Effizienzpolitiken entlang des Policy-Cycles (Agenda-Setting, Politik-Formulierung, Politik-Implementierung, Politik-Evaluierung) (Block 2). Dabei leiteten die Autor/innen bereits erste Empfehlungen ab, wie das Thema „Rebound-Effekte“ entlang der unterschiedlichen Phasen des Policy-Cycles stärker Berücksichtigung finden kann. Besonderes Augenmerk lag dabei auf drei Typen von Energieeffizienz-Instrumenten: auf Investitionszuschüssen (insbesondere die Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft durch das BAFA), Energiemanagement-Systemen (ISO 50001 und EMAS) und Energieeffizienz-Netzwerken. Es wurde darüber hinaus danach gefragt, inwieweit der Rebound-Effekt bei der Entwicklung bzw. Überarbeitung von übergeordneten politischen Strategien (z. B. NAPE) berücksichtigt wird.

#### 3.2.1 Problemwahrnehmung und -definition

Der erste Frageblock „Allgemeiner Kenntnisstand zum Thema Rebound-Effekte“ deckt die Phase der Problemwahrnehmung bzw. -definition mit Blick auf Rebound-Effekte bei Unternehmen ab. Insgesamt berichteten zwei Drittel der Befragten, dass der Begriff „Rebound-Effekt“ in ihrem Arbeitskontext als zu vage wahrgenommen wird. Am ehesten bekannt ist der Rebound-Effekt, der durch die Nutzung der freigewordenen Ressourcen im direkten Zusammenhang mit dem jeweiligen Produktions-, Neben- oder Umwandlungsprozess entsteht. Dieser wird von einigen Befragten auch als Mengeneffekt verstanden.<sup>3</sup> Insbesondere die politischen Akteure (also Ministeriumsvertreterinnen und -vertreter) unter den Befragten wiesen darauf hin, dass sich die Debatte um die Minimierung des Rebound-Effekts bei Energieeffizienz-Maßnahmen u. a. deshalb schwierig gestalten, weil es keine eindeutige Definition für einen Rebound-Effekt gebe.<sup>4</sup> Es wird als schwierig angesehen, Förderprogramme auf Basis einer abstrakten Begriffsdefinition auszugestalten bzw. anzupassen.

Viele der befragten Personen nehmen Rebound-Effekte als primär akademisches Thema wahr – es wird darüber hinaus oftmals in dem Themenbereich „Postwachstum“ verortet<sup>5</sup>. Die Befragten sind mehrheitlich<sup>6</sup> der Meinung, dass der Rebound-Effekt in Unternehmen nicht nur negativ betrachtet werden könne. Es sei in dem aktuellen Wirtschaftsmodell, so die Interviewpartnerinnen und -partner, durchaus erwünscht, dass Unternehmen ihre Produktion ausbauen und wachsen. Eine Produktionsausweitung, die durch eingesparte Energiekosten ermöglicht wird, könne daher aus Sicht vieler Befragter nicht negativ bewertet werden und sei

<sup>3</sup> Drei von 14, die die Frage beantwortet haben : Vgl. Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 10. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 12. Juli 2019

<sup>4</sup> Vgl. Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019

<sup>5</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 21. Mai 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

<sup>6</sup> 16 von 22 Befragten

für viele Unternehmen ein wichtiger Treiber für die Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen.<sup>7</sup>

Mehrheitlich gaben die Befragten an, dass es schwierig sei, die unternehmerische Tätigkeit von potenziellen Rebound-Effekten abzugrenzen. Es wurde hinterfragt, ob die verschiedenen unternehmerischen Aktivitäten in den Bereichen Produktion, Personal oder Marketing wirklich isoliert auf die Kosteneinsparung durch eine Energieeffizienz-Maßnahme rückführbar seien.<sup>8</sup> Die Interviewten führten an, dass es stark von der Marktsituation abhängen könne, wie Unternehmen mit Kosteneinsparungen umgehen.<sup>9</sup> Sei die Nachfrage nach einem Produkt hoch, werde sich das Unternehmen vermutlich entscheiden, die Produktion auszubauen; sei die Nachfrage aber gering, werde es die eingesparten Kosten eventuell in andere Bereiche reinvestieren.

Als weiterer Grund für die geringe Aufmerksamkeit, die der Rebound-Effekt bei Unternehmen und politischen Akteuren erfährt, wird der geringe Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten bei Unternehmen genannt.<sup>10</sup> Dies liege u. a. an den vergleichsweise niedrigen Energiepreisen (ebenda). Außerdem seien die meisten Unternehmen bisher nicht ausreichend motiviert ihre Emissionen zu senken, daher sei der Treiber für die Umsetzung einer Energieeffizienz-Maßnahme die Kostensenkung und weniger die Emissionsreduktion, so die Befragten.<sup>11</sup> Ein weiterer genannter Aspekt ist, dass in vielen Unternehmen die Kapazitäten nicht ausreichend seien, um sich umfassend mit dem Thema der Energienutzung zu befassen. Durch fehlende Zuständigkeiten und menschliche Fehler entstünden Energieverluste.<sup>12</sup>

**Mit Blick auf die in 2.2 formulierte Forschungsfrage „Werden Rebound-Effekte als Problem wahrgenommen?“ ist festzustellen, dass Rebound-Effekte im Unternehmenskontext überwiegend nicht als problematisch erachtet, sondern oftmals als erwünschter Wachstumseffekt verstanden werden. Um für das Thema „Rebound-Effekte in Unternehmen“, die von Energieeffizienz-Maßnahmen ausgelöst werden, zu sensibilisieren, bedarf es einer Abgrenzung zum Wachstumseffekt.**

### 3.2.2 Agenda-Setting

Der zweite Frageblock „Status Quo: Berücksichtigung des Rebound-Effekts in der Gestaltung von Effizienzpolitiken entlang des Policy-Cycle“ deckt die nachfolgenden Phasen des *policy cycles* ab. Die Befragten nehmen wahr, dass das Thema vornehmlich von Akteuren der Wissenschaft auf die Agenda gebracht werde, außerdem von den Medien (ebenda). Auch das

<sup>7</sup> 16 von 22 Befragten, z. B.: Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 10. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 8. Oktober 2019

<sup>8</sup> Vgl. Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 24. September 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019

<sup>9</sup> Vgl. Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019

<sup>10</sup> Vgl. Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 19. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019

<sup>11</sup> Vgl. Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 12. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019

<sup>12</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 19. Juli 2019

Umweltbundesamt wird als relevanter Akteur genannt, der dem Thema Vorschub leiste.<sup>13</sup> Insgesamt sei das Thema aber wenig präsent.<sup>14</sup>

Die Hälfte der befragten Personen, die selbst als Agenda-Setter "ihre" Themen und Positionen in den Agenda-Prozess einspeisen, weisen in diesem Zusammenhang auf fehlende Kennzahlen und belastbare Studien zu Rebound-Effekten im Unternehmenskontext hin.<sup>15</sup> Für politische Akteure seien Studien und Daten essenziell wichtig – der Rebound-Effekt aber sei schwer in Form von Kennzahlen zu erfassen und zu quantifizieren. Im Kontext der Rebound-Forschung im Unternehmensbereich fehle grundlegend eine Rebound-Definition sowie eine Abgrenzung zu Effekten wie dem Wachstumseffekt.<sup>16</sup> Hier sei die Forschung gefragt, das Thema empirisch aufzuarbeiten sowie Instrumente und deren potenzielle Wirkungen aufzeigen<sup>17</sup>.

Darüber hinaus weisen zwei der Befragten darauf hin, dass die Diskussion um Rebound-Effekte das Potenzial habe, das Thema "Energieeffizienz" zu diskreditieren und die Relevanz der Umsetzung von Effizienzmaßnahmen zu unterminieren.<sup>18</sup> Das Thema „Rebound-Effekte“ wird von einigen Akteuren aus dem Bereich des Agenda-Settings dementsprechend bewusst vermieden: Es sei zu befürchten, dass Unternehmen daraus schließen würden, dass die Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen generell nicht zielführend sei und es besser sei, keine Maßnahmen zu ergreifen (ebenda).

**Entsprechend der theoretischen Ausführungen zur Phase des Agenda-Settings weiter oben (siehe 2.2) gibt es Faktoren, die begünstigen, dass ein Thema auf die Agenda gesetzt wird bzw. Faktoren, die dies erschweren. Komplexe Themen haben es dabei schwerer, auf die politische Agenda zu gelangen. Mit Blick auf die weiter oben formulierte Frage, warum das Thema „Rebound-Effekte“ ggf. keinen Eingang in die politische Agenda findet, ist ein relevanter Aspekt, dass es (insbesondere im Kontext von Unternehmen) ein sehr komplexes Thema ist und Kennzahlen sowie eine Größenordnung bislang fehlen bzw. wenig erforscht wurden. In Bezug auf die Frage „Was muss getan werden, damit Rebound-Effekte Eingang in die politische Agenda finden?“ bedeutet das, dass – damit das Thema Eingang in das politische Agenda-Setting finden kann – es handhabbar gemacht werden muss.**

### 3.2.3 Politik-Formulierung

Im Rahmen der Expert/innen-Interviews wurde u. a. der Frage nachgegangen, inwieweit der Rebound-Effekt bei der Entwicklung bzw. Überarbeitung von politischen Strategien bzw. Fördermaßnahmen berücksichtigt wurde bzw. wird. Eine Person wies darauf hin, dass auf EU-Ebene im Rahmen der Novellierung der EU-Energieeffizienz-Richtlinie (v. a. in Bezug auf Artikel 7) der Rebound-Effekt ausführlich diskutiert worden sei.<sup>19</sup> Auf nationaler Ebene wird

<sup>13</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundestagsfraktion am 1. Oktober 2019

<sup>14</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 21. Mai 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

<sup>15</sup> Sieben von 14: Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 21. Mai 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundestagsfraktion)

<sup>16</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019

<sup>17</sup> Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019

<sup>18</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 21. Mai 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019

<sup>19</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019.

der Rebound-Effekt von den Befragten nicht als zentrales Thema in der politischen Diskussion wahrgenommen.<sup>20</sup> Bei der Erarbeitung des „Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz (NAPE)“ habe der Rebound-Effekt nach Einschätzung der Befragten, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, keine Rolle gespielt.<sup>21</sup> So sei beispielsweise bei den prognostizierten Einsparungen durch die zentralen Maßnahmen des NAPE kein Korrektur-Faktor für Rebound-Effekte angelegt worden (ebenda). Im Grünbuch-Prozess Energieeffizienz des BMWi sei die Problematik von Rebound-Effekten zwar benannt worden und habe auch Eingang in das entsprechende Diskussionspapier gefunden (BMWi 2016); jedoch seien keine Maßnahmen zur Vermeidung von Rebound-Effekten formuliert worden.<sup>22</sup> Auf Landesebene ergibt sich ein ähnliches Bild (mit Blick auf die Erarbeitung von Strategie- und Planungsdokumenten auf Länderebene): Generell sei es schwierig, das Einsparpotenzial von Maßnahmen abzuschätzen – noch schwieriger sei es, an dieser Stelle darüber hinaus den Rebound-Effekt mit einzuberechnen.<sup>23</sup>

Bei der Weiterentwicklung der BAFA-Förderprogramme (Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft) sei der Rebound-Effekt nicht explizit adressiert worden.<sup>24</sup> Implizit finde der Rebound-Effekt aber insofern Berücksichtigung, als im Zuge der Überarbeitung des Programms mit dem *Modul 3* ein eigenes Modul für die Förderung von Energiemonitoring (Soft- und Hardware im Zusammenhang mit der Einrichtung oder Anwendung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems) eingeführt wurde.<sup>25</sup> Weiter unten wird unter dem Punkt 3.2.4 genauer erläutert, inwieweit der Rebound-Effekt bei der Umsetzung der Förderprogramme (z. B. durch die Erfordernis, bei der Antragstellung ein von einem/einer Energieberater/in erstelltes Einsparkonzept vorzulegen) implizit adressiert wird.

In der Arbeit der Bundestagsbüros und in den Debatten des Bundestages spiele der Rebound-Effekt bislang – entsprechend der Aussagen der beiden interviewten Bundestags-Vertreter/innen – eine untergeordnete Rolle.<sup>26</sup> Lediglich im Bereich „Wohnen“ (Wohnfläche, Flächenverbrauch) tauche der Begriff häufiger auf.<sup>27</sup> Auch hier wird als Ursache auf das Fehlen konkreter Definitionen, Daten und empirischer Untersuchungen verwiesen sowie auf die Priorität, zunächst einmal das Thema „Energieeffizienz“ an sich voranzubringen.<sup>28</sup>

Von einem/einer der Befragten wurde darauf hingewiesen, dass Rebound-Effekte auf einen politischen Zielkonflikt bzw. eine Inkohärenz aufmerksam machten: So gebe es massive Förderprogramme, die auf Wirtschaftswachstum und Export abzielten. Dem gegenüber stünden ambitionierte Klimaschutzziele.<sup>29</sup> In diesem Zusammenhang wurde der Wunsch nach einer eindeutigen Zielformulierung geäußert.

### **Bei der Entwicklung von nationalen politischen Strategien bzw. dem Aufsetzen und der Weiterentwicklung von Fördermaßnahmen spielt der Rebound-Effekt bislang**

<sup>20</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 19. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019

<sup>21</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundestagsfraktion am 1. Oktober 2019; Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

<sup>22</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 24. September 2019

<sup>23</sup> Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 15. Juli 2019

<sup>24</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019

<sup>25</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019; [https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Energieeffizienz\\_und\\_Prozesswaerme/Modul3\\_Energiemanagementsysteme/modul3\\_energiemanagementsysteme\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Energieeffizienz_und_Prozesswaerme/Modul3_Energiemanagementsysteme/modul3_energiemanagementsysteme_node.html)

<sup>26</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundestagsfraktion am 1. Oktober 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundestagsfraktion am 2. Oktober 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019

<sup>27</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundestagsfraktion am 1. Oktober 2019

<sup>28</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundestagsfraktion am 1. Oktober 2019

<sup>29</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 21. Mai 2019

überwiegend keine Rolle. Neben der in 2.2 formulierten Frage, inwieweit der Rebound-Effekt bei der Entwicklung bzw. Überarbeitung von politischen Strategien bzw. Fördermaßnahmen berücksichtigt worden sei, wurde auch die Frage aufgeworfen, welche Gründe es für die Nicht-Berücksichtigung gebe. Es steht zu vermuten, dass das Thema nicht in den *policy cycle* eingespeist wird (und somit auch keine Rolle bei der Formulierung der Energieeffizienz-Förderprogramme spielt), da – einhergehend mit dem Fazit aus 3.2.1 – Rebound-Effekte im Unternehmenskontext bei *policy making* überwiegend nicht als problematisch erachtet, sondern oftmals als erwünschter Wachstumseffekt verstanden werden. Bezüglich der in 2.2 formulierten Fragestellung: „Wie müssen Entscheidungsprozesse ggf. angepasst werden, damit Rebound-Effekte bei der Formulierung von politischen Strategien und Programmen Berücksichtigung finden?“ ist zu konstatieren, dass das Thema „Energieeffizienz“ stets holistisch betrachtet werden sollte und bei der politischen Strategieentwicklung unerwünschte Nebeneffekte (z. B. Rebound-Effekte) mitbedacht, modelliert und auch im Rahmen von flankierenden Instrumenten adressiert werden sollten. Ggf. sollte an dieser Stelle betrachtet werden, welche Akteure bzw. Ressorts jeweils an der Formulierung von Strategien bzw. an der Gestaltung von Instrumenten beteiligt sind und ob die ressortübergreifende Zusammenarbeit intensiviert werden sollte, um kohärente Politiken zu entwickeln. Dieser Frage wurde aber im Rahmen des vorliegenden Papiers nicht systematisch nachgegangen; sie sollte in künftigen Forschungsarbeiten adressiert werden.

### 3.2.4 Politik-Implementierung

Will man die Berücksichtigung des Rebound-Effekts bei der Implementierung von Förderinstrumenten für Energieeffizienz untersuchen, ist es zielführend, die einzelnen Instrumente jeweils gesondert zu betrachten, da (wie unter 2.2 angeführt) die jeweiligen Programmtypen Besonderheiten in der Umsetzung aufweisen.

#### *BAFA-Förderprogramme (Investitionszuschüsse)*

Nach Semmling et al. (2016) sind Subventionen und Fördergelder (auch Investitionszuschüsse) tendenziell stärker reboundgefährdete Instrumente, da die Überwachung des Erreichens der Energieeinsparung weniger im Fokus steht als z. B. bei einem Energiemanagement-System oder bei der Arbeit in einem Energieeffizienz-Netzwerk. Dieser Zusammenhang ist den beiden Befragten, die Förderprogramme administrieren, bewusst.<sup>30</sup> Teilweise wird der Rebound-Effekt bereits implizit adressiert – auch wenn dies nicht explizit als reboundvermeidende Maßnahme eingeführt wurde: So ist z. B. bei Modul 4: „Energiebezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen“ bei der Antragstellung ein von einem/einer Energieberater/in erstelltes Einsparkonzept vorzulegen. Die darin enthaltenen Elemente (Darstellung der Energieverbräuche im Sollzustand, energiebezogene Amortisationszeit etc.) können insofern dazu beitragen, Rebound-Effekte zu vermindern, da klare Zielvorgaben in Bezug auf die anvisierten Einsparungen festgehalten werden. Auch das Nutzer/innen-Verhalten solle prinzipiell Gegenstand der Beratung sein.<sup>31</sup> Jedoch wird nicht systematisch nachgehalten, ob die anvisierten Einsparungen auch tatsächlich erzielt wurden. Seitens der Befragten wurde aufgezeigt, dass ein Spannungsverhältnis dahingehend bestehe, durch Auflagen wie eine flankierende Beratung oder eine Kontrolle des Einsparerfolgs die

<sup>30</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019

<sup>31</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019

Förderinstrumente wirksam zu gestalten, sie aber auch „smart“ und schlank zu halten, sodass sie abgerufen werden (ebenda): Unternehmen würden teilweise davor zurückschrecken, Anträge zu stellen, da es immer komplexer werde, sogar geringe Fördersummen zu beantragen.<sup>32</sup> Bislang erfolge überwiegend keine erfolgsbasierte Ausschüttung von Fördergeldern: Es werde nicht nachgehalten, ob die prognostizierte CO<sub>2</sub>-Einsparung auch realisiert wurde.<sup>33</sup> Teilweise seien bereits neue Wege beschritten worden mit Förderprogrammen, die stärker erfolgsbasiert ausgerichtet seien.<sup>34</sup> So würden zum Beispiel bei dem Förderprogramm „Einsparzähler“ 75 % der Zuschussförderung erst ausgezahlt, wenn Energie nachweisbar eingespart werde. Ähnlich verhielt es sich mit dem Pilotprogramm STEP up! vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Laufzeit: 2016 bis Ende 2018), mit dem investive Maßnahmen von Unternehmen zur Verbesserung ihrer Stromeffizienz gefördert wurden. Dieses Förderprogramm sei jedoch weniger gut von Unternehmen angenommen worden, da die Unsicherheit bezüglich des Erhalts der Förderung ein Hemmnis dargestellt habe.<sup>35</sup>

#### *Energieeffizienz-Netzwerke*

Die Einrichtung und Durchführung von Energieeffizienz-Netzwerken erfolgen auf freiwilliger Basis. Verschiedene Befragte (die zum Teil auch selbst Energieeffizienz-Netzwerke betreuen), sagten in den Interviews aus, dass der Rebound-Effekt in der Arbeit der Netzwerke zumindest explizit keine Rolle spiele – also z. B. bei Netzwerktreffen nicht explizit adressiert werde.<sup>36</sup> Im Austausch könne sich das Thema ergeben, aber es stehe nicht im Vordergrund.<sup>37</sup> Grundsätzlich werde aber als Grundvoraussetzung zur Minimierung von Rebound-Effekten ein Bewusstsein in die Betriebe gebracht.<sup>38</sup> Energieeffizienz-Netzwerke seien insofern an sich relativ reboundresistent, da die Unternehmen absolute Einsparziele formulieren würden<sup>39</sup>, was dem Rebound-Effekt tendenziell entgegenwirken kann. Die Ziele sind zwar absolut, die Überprüfung erfolgt allerdings auf Maßnahmenebene. Das heißt, das Ziel bezieht sich nicht auf eine absolute Senkung des Energieverbrauchs gegenüber dem Ausgangszustand. Auch seien in dem Programm Elemente von Energiemonitoring und -management enthalten<sup>40</sup> (z. B. eine ausführliche energetische Bewertung der einzelnen Betriebe an mehreren Zeitpunkten innerhalb der Laufzeit der Netzwerke). Jedoch würden sich in den Energieeffizienz-Netzwerken häufig Unternehmen zusammenschließen, die ohnehin bereits relativ engagiert seien (ebenda).

#### *ISO 50001/EMAS*

Im Zuge der Einführung von Energiemanagement-Systemen in Unternehmen – wie EMAS/ISO 50001 – wird Energieeffizienz im Unternehmen holistisch betrachtet: Das ganze Unternehmen (also die unterschiedlichen Geschäftsbereiche) – beschäftigte bzw. beschäftigen sich über einzelne Maßnahmen hinaus mit dem Thema des Energiemanagements<sup>41</sup> –

<sup>32</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019

<sup>33</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019

<sup>34</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 21. Mai 2019

<sup>35</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

<sup>36</sup> Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 12. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019

<sup>37</sup> Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 1. Oktober 2019

<sup>38</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 10. Juli 2019

<sup>39</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019

<sup>40</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019

<sup>41</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 12. Juli 2019

dadurch sei die Maßnahme nach Auffassung eines Befragten relativ reboundresistent.<sup>42</sup> Im Analysebericht von Energiemanagement-Systemen müssten Unregelmäßigkeiten theoretisch auftauchen, sodass Rebound-Effekte eher verhindert werden könnten. Jedoch sei mit Bezug auf Rebound-Effekte unklar, ob den Unternehmen momentan ausreichend Informationen (Energiedaten) zur Rebound-Erkennung zur Verfügung stünden.<sup>43</sup> Aus den Experten-Interviews mit *policy makern* geht hervor, dass häufig Unternehmen ein Energiemanagement etablierten, die ohnehin in dem Bereich Nachhaltigkeit engagiert seien oder der Verpflichtung im Rahmen der besonderen Ausgleichsregelung oder des Spitzenausgleichs bei der Energie- und Stromsteuer unterlägen.<sup>44</sup>

**Mit Blick auf die in 2.2 formulierte Forschungsfrage „Welche Berücksichtigung findet der Rebound-Effekt bei der Implementierung von Förderinstrumenten für Energieeffizienz?“ ergibt sich bezüglich der unterschiedlichen Programmtypen ein differenziertes Bild: Mit Blick auf Investitionszuschüsse wurden bereits erste Schritte unternommen, Förderprogramme stärker erfolgsbasiert auszurichten und flankierende Beratungen zu integrieren. Beides kann tendenziell Rebound-Effekten entgegenwirken. Jedoch besteht laut Aussagen der Befragten ein Spannungsverhältnis dahingehend, die Förderinstrumente wirksam zu gestalten, sie aber gleichzeitig auch „smart“ und schlank zu halten. Bei der Umsetzung von Energieeffizienz-Netzwerken spielen Rebound-Effekte explizit zwar keine Rolle, sie sind aber – laut Aussagen der Interview-Partner/innen – insofern an sich relativ reboundresistent, da die Unternehmen absolute Einsparziele formulieren. Jedoch gibt es keine Kenntnisse darüber, wie die eingesparten Mittel verwendet werden und ob es ggf. langfristig zu Rebound-Effekten kommt. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf. Die Einführung von Energiemanagementsystemen in Unternehmen kann für Rebound-Effekte sensibilisieren, da sich ein ganzes Unternehmen über einzelne Maßnahmen hinaus mit dem Energieverbrauch befasst. Auf die Forschungsfrage „Wie kann der Rebound-Effekt stärker bei der Umsetzung von Förderprogrammen Berücksichtigung finden? Welche (ggf. flankierenden) Maßnahmen sind denkbar?“ wird weiter unten in 3.3 eingegangen.**

### 3.2.5 Politik-Evaluierung

Die befragten *policy maker* berichteten, dass bisher Rebound-Effekte nicht systematisch in Evaluationen von Förderprogrammen nachgehalten würden.<sup>45</sup> Ein Interviewpartner sagte, dass eine umfassende Evaluation von Effizienzfördermaßnahmen, die nicht nur qualitative, sondern auch quantitative Daten umfasse, zu aufwendig und damit zu kostenintensiv sei.<sup>46</sup> Aber mehrere Interviewpartner stimmen darin überein, dass eine Berücksichtigung von Rebound-Effekten bei der Evaluierung von Förderprogrammen sinnvoll sei.<sup>47</sup>

<sup>42</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019

<sup>43</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

<sup>44</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019

<sup>45</sup> von 10, z. B. : Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 19. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 18. Juli 2019

<sup>46</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019

<sup>47</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

Es wurde von Beispielen berichtet, in welchen die tatsächliche Energieeinsparung im Rahmen der Fördermaßnahme erfasst werde. Bei den oben genannten Programmen „Einsparzähler“ und „STEP up!“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) werde ein Teil der Zuschussförderung erst bei nachgewiesener Energieeinsparung ausgezahlt.<sup>48</sup> Das bedeutet, dass im Monitoring und in der Evaluation dieser Programme zumindest sichtbar werden sollte, ob die zu Beginn der Maßnahme prognostizierte Energieeinsparung erreicht wurde.

Es gibt auch bei Evaluationen Unterschiede bei der Berücksichtigung von Rebound-Effekten innerhalb der verschiedenen Fördermaßnahmen.

#### *BAFA-Förderprogramme (Investitionszuschüsse)*

Mehr als ein Drittel der befragten *policy maker* erachten eine ausführliche Evaluation von potenziellen Rebound-Effekten als zu umfänglich. Insbesondere BAFA-Förderprogramme dienen als Investitionszuschüsse zur wirtschaftlichen Ankurbelung. Es wird befürchtet, dass zum einen die Komplexität der Förderbedingungen potenzielle Fördernehmer abschrecken könne.<sup>49</sup> Zum anderen könne auch die Unsicherheit über potenzielle Rückzahlungen der Fördermittel Unternehmen davon abhalten, die Förderung überhaupt in Anspruch zu nehmen.<sup>50</sup> Ein weiteres Problem sei der höhere Arbeitsaufwand für die Evaluatoren.<sup>51</sup>

In den Interviews wurde vorgeschlagen, Energiedaten von Unternehmen, die eine energieeffizienzfördernde Maßnahme umsetzen, stichprobenartig zu erheben.<sup>52</sup> Dies würde dazu führen, dass nur über bestimmte relevante Bereiche Daten erhoben werden und man anhand dieser in der Evaluation mögliche Handlungsempfehlungen aussprechen könne. Außerdem könne es dazu beitragen, die Anfälligkeit von Programmen und (technologischen) Maßnahmen für Rebound-Effekte zu bewerten. Es sollte aber nicht dazu führen, dass Fördermittel einbehalten werden.<sup>53</sup> Ein weiterer Vorschlag sieht vor, qualitative Erhebungen anstatt Datenanalysen zu möglichen Rebound-Effekten durchzuführen. Das könnte z. B. im Rahmen von Evaluierungen in Form von semi-strukturierten Interviews mit Energiemanager/innen erfolgen. Dabei könnte im Gespräch mit den Fördernehmern abgefragt werden, warum beispielsweise die anvisierten Energieeinsparungen nicht in vollem Umfang erreicht wurden. Solche qualitativen Maßnahmen könnten auch außerhalb von Programmevaluierungen stattfinden, z. B. in Form von Vorhaben wie diesem oder innerhalb von verschiedenen Austauschformaten in und für Unternehmen (siehe dazu auch die Ausführungen zu Energieeffizienz-Netzwerken).<sup>54</sup>

Es wurde berichtet, dass die Komplexität der Erhebung von Rebound-Effekten in Unternehmen auf unternehmensspezifische Produktionsprozesse zurückzuführen sei.<sup>55</sup> Die Möglichkeiten für Rebound-Effekte seien daher sehr unterschiedlich und schwer zu systematisieren (ebenda). Explizit in Bezug auf den Rebound-Effekt, der durch die Reinvestition von freiwerdenden finanziellen Mitteln entstehen kann, wurde geäußert, dass diese schwer zu quantifizieren seien. Außerdem wird vermutet, dass die Einsparungen durch

<sup>48</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019

<sup>49</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019

<sup>50</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

<sup>51</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 8. Oktober 2019

<sup>52</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019

<sup>53</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 8. Oktober 2019

<sup>54</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

<sup>55</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

eine Energieeffizienz-Maßnahme im Vergleich zu anderen finanziellen Flüssen im Unternehmen sehr gering ausfallen würden und daher schwer auf einzelne Maßnahme zurückzuführen seien.<sup>56</sup>

#### *Energieeffizienz-Netzwerke*

Wie im Kapitel zur Politik-Implementierung deutlich wurde, sind Unternehmen, die einem Energieeffizienz-Netzwerk angehören, nach Auffassung eines Befragten weniger reboundanfällig als andere, bedingt durch den regelmäßigen Austausch zu Energieeinsparungen und Energieeinsparzielen. Rebound-Effekte würden bisher im Monitoring der Energieeffizienz-Netzwerke allerdings nicht berücksichtigt.<sup>57</sup> Es wurde zwar berichtet, dass Unternehmen sich zu dem Thema teilweise innerhalb der Netzwerke austauschten, jedoch nicht systematisch.

Dass der Austausch innerhalb eines Energieeffizienz-Netzwerks durchaus eine wichtige Rolle bei der Sensibilisierung zum Thema Rebound-Effekte spielen kann, wird im nachfolgenden Kapitel beleuchtet.

#### *ISO 50001/EMAS*

Auch bei Energie- und Umweltmanagementsystemen würden nach Aussage der Befragten die Rebound-Effekte bisher nicht in der Evaluierung thematisiert.<sup>58</sup> Der holistische Ansatz der Managementsysteme würde aber eine gute Datengrundlage liefern, um Rebound-Effekte zu erfassen (ebenda).

**Mit Blick auf die in 2.2 formulierte Forschungsfrage “Werden bei der Evaluierungen von politischen Programmen (z. B. Förderprogrammen) mögliche Rebound-Effekte untersucht?” machen die Ergebnisse der Befragungen deutlich, dass Rebound-Effekte bisher nicht bei Programmevaluationen berücksichtigt werden und dass die Evaluierung der Rebound-Effekte durchaus problematisch sein kann. Auf die weitere Forschungsfrage „Welche Indikatoren/Kennzahlen sind ggf. notwendig, um Rebound-Effekte zu erfassen?“ wird im Rahmen des Fazits eingegangen.**

---

### **3.3 Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rebound-Effekten**

---

Neben ihrem allgemeinen Kenntnisstand zum Thema Rebound (Block 1) sowie zur bisherigen Berücksichtigung des Rebound-Effekts in der Gestaltung von Effizienz-Politiken entlang des Policy-Cycles (Block 2) wurden die Akteur/innen im Rahmen der Interviews befragt, wie die bestehenden Energieeffizienz-Instrumente angepasst bzw. flankiert werden könnten, um Rebound-Effekte zu vermeiden und welche übergreifenden Politikinstrumente potenziell geeignet seien, Rebound-Effekte einzudämmen (Block 3).

<sup>56</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 8. Oktober 2019

<sup>57</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019

<sup>58</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019

### 3.3.1 Vorschläge zur Anpassung der bestehenden Förderinstrumente

**Förderprogramme erfolgsorientierter zu gestalten** ist ein Ansatzpunkt, der von einem Drittel der Befragten genannt wurde.<sup>59</sup> Wie weiter unter 3.2.4 beschrieben, erfolgt bislang überwiegend keine erfolgsbasierte Ausschüttung von Fördergeldern. Teilweise wurden aber jüngst – wie oben beschrieben – mit den Förderprogrammen „Einsparzähler“ und „STEP up!“ „neue Wege [beschritten]“<sup>60</sup> und der Ansatz verfolgt, Maßnahmen stärker ergebnisorientiert zu gestalten. Eine/r der Interviewpartner/innen regte an, den Trend hin zu „Performance basierten“<sup>61</sup>, wettbewerblichen Ausschreibungen noch weiter auszubauen und Leistungen anstelle von Investitionen zu fördern (z. B. eine Vergütung pro eingesparte kWh zu zahlen). Jedoch wird gleichzeitig darauf hingewiesen, dass das Anfordern von Messkonzepten und Nachweisen gerade für kleinere Unternehmen einen erheblichen Mehraufwand mit sich bringe<sup>62</sup>. Angesichts der steigenden Anforderungen sei ein „zunehmendes Unbehagen“ bei der Zielgruppe der Förderprogramme, den Unternehmen, festzustellen.<sup>63</sup> Fördermittel, die an nachgewiesene Einsparungen gekoppelt sind, seien erst nach erreichter Sättigung des Marktes zielführend; im Moment sei „der Markt noch nicht reif genug für strengere Kriterien, da es noch zu viele große Einsparpotenziale in den Unternehmen gebe“.<sup>64</sup> Wichtig sei, den Unternehmen Mittel an die Hand zu geben, damit sie selbst messen können: In diesem Zusammenhang wurde angeregt, eher separate, flankierende Programme aufzusetzen, um ein stärkeres Monitoring des Energieverbrauchs in Unternehmen anzureizen, sodass auch die Erfolgskontrolle von Energieeffizienz-Maßnahmen förderbar sei<sup>65</sup> (siehe auch nächster Punkt).

Viele der Befragten sehen Transparenz über die Verbräuche sowohl in Unternehmen als auch bei Privathaushalten (z. B. *smart metering*) als wesentlichen Schlüssel, um Rebound-Effekte zu vermeiden.<sup>66</sup> Als sinnvolle Unterstützung der bestehenden Förderung für Energieeffizienz wird die **Förderung von Maßnahmen zum digitalen Energiedatenmonitoring** genannt.<sup>67</sup> Auf Unternehmensebene könne über die Energieverbrauchsdaten der Effekt von Effizienzmaßnahmen besser nachvollzogen und ggf. nachgesteuert werden (ebenda). Dadurch könnten Rebound-Effekte vermieden werden.<sup>68</sup> In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass ein (digitales) Tool hilfreich sei, das explizit Rebound-Effekte transparent mache.<sup>69</sup> Auch sei denkbar, den Rebound-Effekt in bestehende, nach DIN ISO

<sup>59</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019

<sup>60</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019

<sup>61</sup> Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019

<sup>62</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019

<sup>63</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

<sup>64</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019; Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 12. Juli 2019

<sup>65</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 21. Mai 2019

<sup>66</sup> 9 von 12, z. B.: Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 21. Mai 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019

<sup>67</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019 und weitere

<sup>68</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 21. Mai 2019

<sup>69</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019

50001 zertifizierte Energiemanagementsystem aufzunehmen (beispielsweise durch die Frage „Bewerten Sie Ihre Rebound-Effekte?“).<sup>70</sup>

Als weiterer möglicher Ansatzpunkt zur Vermeidung von Rebound-Effekten wird angeführt, **den Markt für Energiedienstleistungen (Einsparcontracting) zu fördern.**<sup>71</sup> Einsparcontracting sei insofern für die Vermeidung von Rebound-Effekten relevant, da der Contractor ein starkes Eigeninteresse habe, die Anlagen effizient zu betreiben und den Energieverbrauch zu senken.<sup>72</sup> Rolle der Politik könne es sein, das Geschäftsmodell der Energiedienstleister bekannter zu machen.<sup>73</sup> Bislang seien die rechtlichen Rahmenbedingungen für das Geschäftsmodell Einsparcontracting komplex und würden Energiedienstleistungen diskriminieren.<sup>74</sup>

Eine Person, die in Bezug auf die Vermeidung von Rebound-Effekten häufig genannt wird, ist der Energieberater/die Energieberaterin. Energieberater/innen könnten eine besondere Rolle bei der Vermeidung von Rebound-Effekten einnehmen, da sie über einen sehr guten Zugang zu den Unternehmen verfügen und somit eine Multiplikatoren-Rolle inne haben.<sup>75</sup> Im Rahmen der Interviews wurden sie auch als „Türöffner“ bei den Unternehmen bezeichnet.<sup>76</sup> Beispielsweise müsse bei dem Modul 4: „Energiebezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen“ der BAFA-Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft ein/e Energieberater/in mit einbezogen werden.

Bislang spiele der Rebound-Effekt bei der Aus- bzw. Weiterbildung der Energieberater/innen keine Rolle – es handele sich eher um technische Fortbildungen, bei denen zunächst zentralere Grundlagen zu vermitteln seien (Energieanalyse, Wirtschaftlichkeitsberechnung etc.).<sup>77</sup> Es wird von den Interview-Partner/innen angeregt, **Energieberater/innen zum Thema Rebound-Effekte weiterzubilden** und diese Effekte verstärkt in die universitären Curriculae aufzunehmen, da hier mehr Zeit vorhanden sei als im Rahmen der Schulungen für Energieberatungen (oder auch im Rahmen von Weiterbildungen in Form von Workshops zum Thema Rebound-Effekte).<sup>78</sup> Dabei könnten – so geht aus den Interviews hervor – neben der technischen Sichtweise auf Rebound-Effekte auch die verhaltenswissenschaftliche Sichtweise und Instrumente zur Vermeidung eine Rolle spielen.<sup>79</sup> Ein weiterer Vorschlag von Seiten der Interviewten ist, den/die Energieberater/in zu verpflichten, mögliche Rebound-Effekte bei der Durchführung von Energieaudits zu erwähnen.<sup>80</sup>

Wenige Befragte gaben an, dass durch die Fördergeber selbst **stärkere Kontrollen umgesetzt werden sollten, ob die prognostizierten Einsparungen in den Unternehmen**

<sup>70</sup> Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 12. Juli 2019

<sup>71</sup> Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 1. Oktober 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019

<sup>72</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019

<sup>73</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019

<sup>74</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019

<sup>75</sup> Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 19. Juli 2019

<sup>76</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019

<sup>77</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019

<sup>78</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 12. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 19. Juli 2019

<sup>79</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 8. Oktober 2019

<sup>80</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 10. Juli 2019, Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019

**auch umgesetzt würden.**<sup>81</sup> Dies zielt darauf ab, die Programmevaluierungen auszubauen (ebenda).

Auch wurde der Vorschlag eingebracht, bei Investitionszuschüssen die **Vorgabe** zu integrieren, dass ein Teil der daraus folgenden **monetären Einsparungen in weitere Effizienzmaßnahmen, erneuerbare Energien o. ä. investiert werden (revolving fund).**<sup>82</sup> Einschränkend wurde von einem anderen Interviewpartner angemerkt, dass verpflichtende Reinvestitionen in weitere Energieeffizienz-Maßnahmen o. ä., also die Verknüpfung von Auszahlungen an (Teil-)Investition des freiwerdenden Kapitals, politisch kaum machbar seien, da das die Investitionsentscheidungen bzw. -freiheiten des Unternehmens beschränken würde.<sup>83</sup>

### 3.3.2 Übergreifende Instrumente zur Vermeidung von Rebound-Effekten

Im Rahmen des Frageblocks 3 wurden die Akteure befragt, welche übergreifenden Politikinstrumente potenziell geeignet seien, Rebound-Effekte einzudämmen. Dazu wurden den Befragten vier konkrete Instrumente zur Bewertung vorgeschlagen: (1) Abgaben auf den Ressourcen-, Energie- oder CO<sub>2</sub>-Verbrauch (z. B. CO<sub>2</sub>-Preis), (2) absolute Obergrenzen („caps“) von CO<sub>2</sub>-Emissionen (z. B. handelbare Zertifikate: ETS), (3) der Einsatz von Informations- und Kommunikationsmaßnahmen, um Unternehmen hinsichtlich des Rebound-Effekts zu sensibilisieren und (4) freiwillige Vereinbarungen bzw. Selbstverpflichtungen der Wirtschaft zur Erfüllung bestimmter Reduktionsziele (z. B. Klimaschutzklärung der deutschen Mineralölwirtschaft für den Wärmemarkt), um den Rebound-Effekt einzudämmen.

Relativ einhellig sagten nahezu alle Befragten aus, dass ein wirksamer **CO<sub>2</sub>-Preis (generell Kostenbelastung von Ressourcen-Verbräuchen)** das sicherste Instrument sei, um Rebound-Effekte zu verhindern.<sup>84</sup> Unternehmen würden dadurch motiviert, generell weniger Energie bzw. Ressourcen zu verbrauchen<sup>85</sup> – was dem Rebound-Effekt entgegenwirke. Gleichzeitig bliebe die unternehmerische Freiheit gewahrt.<sup>86</sup> Zwei der Befragten wiesen darauf hin, dass ein (wirksamer) CO<sub>2</sub>-Preis durch die Umverteilung von Geldern ggf. neue Rebound-Effekte erzeugen könne.<sup>87</sup> Manche Unternehmen würden entlastet und erhielten Geld zurück, welches in eine Ausweitung der Produktion o. ä. reinvestiert werden könne (ebenda).

Auch **absolute Obergrenzen („caps“) von CO<sub>2</sub>-Emissionen** (z. B. handelbare Zertifikate: ETS), werden als geeignetes übergreifendes Politikinstrument erachtet, um Rebound-Effekte

<sup>81</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 12. Juli 2019

<sup>82</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019

<sup>83</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019

<sup>84</sup> 12 von 19 : Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Vertreter/in eines Think Tanks am 12. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 10. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 9. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 4. Juni 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 1. Oktober 2019, Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 10. Oktober 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 19. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Landesenergieagentur am 18. Juli 2019

<sup>85</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019

<sup>86</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 3. Juli 2019

<sup>87</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in einer Bundestagsfraktion am 1. Oktober 2019

ezinzudämmen<sup>88</sup>. Der Erfolg hänge aber auch davon ab, ob Energie ein relevanter Kostenpunkt im Unternehmen sei (das gilt auch für den CO<sub>2</sub>-Preis).<sup>89</sup> Jedoch habe sich die Umsetzung eines wirksamen Emissionshandels in der Vergangenheit als schwierig erwiesen<sup>90</sup> – es waren darüber hinaus noch nicht alle Sektoren mit einbezogen (z. B. Verkehr und Wärme).<sup>91</sup> Insgesamt sei die Lenkungswirkung schwächer als bei einem preisstuernden Instrument.<sup>92</sup>

Der Einsatz von **Informations- und Kommunikationsmaßnahmen**, um Unternehmen hinsichtlich des Rebound-Effekts zu sensibilisieren, wird von den Befragten als sinnvoll erachtet – jedoch eher flankierend zu anderen ordnungsrechtlichen bzw. ökonomischen Instrumenten.<sup>93</sup> Es würden dadurch vermutlich primär diejenigen erreicht, die bereits an dem Thema interessiert seien (ebenda). Bislang fehle Infomaterial zu Rebound-Effekten für die Öffentlichkeitsarbeit.<sup>94</sup> Denkbar sei u. a. Material zum Thema „Rebound-Effekte“ für Mitarbeiter/innen, sodass in den Unternehmen insgesamt ein Bewusstsein für das Thema geschaffen werde.<sup>95</sup>

Die Wirksamkeit von **freiwilligen Vereinbarungen bzw. Selbstverpflichtungen der Wirtschaft** zur Erfüllung bestimmter Reduktionsziele, um den Rebound-Effekt einzudämmen, wird kritisch gesehen<sup>96</sup>. Die Vergangenheit habe gezeigt, dass bei freiwilligen Selbstverpflichtungen Rebound-Effekte auftreten.<sup>97</sup>

In einem Interview wurde darauf hingewiesen, dass es insgesamt wichtig sei, einen Maßnahmen-Mix zu implementieren.<sup>98</sup> Um Rebound-Effekte zu vermeiden, sollten bei der öffentlichen Beschaffung außerdem die Einsparungen nach dem Umsetzen von Effizienzmaßnahmen in denselben Topf fließen, aus dem heraus die Investition getätigt wurde.<sup>99</sup>

<sup>88</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 2. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 12. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019, Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 8. Oktober 2019

<sup>89</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 25. Juli 2019

<sup>90</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019

<sup>91</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 12. Juli 2019

<sup>92</sup> Interview mit Vertreter/in eines Think Tanks am 8. Oktober 2019

<sup>93</sup> Interview mit Vertreter/in eines Bundesministeriums am 24. Juli 2019

<sup>94</sup> Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019, BfEE-Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019

<sup>95</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 19. Juli 2019

<sup>96</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 10. Juli 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019, Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 1. Oktober 2019

<sup>97</sup> Interview mit Vertreter/in einer Bundesbehörde am 10. Juli 2019

<sup>98</sup> Interview mit Vertreter/in eines Landesministeriums am 8. August 2019

<sup>99</sup> Interview mit Vertreter/in eines Branchenverbands am 11. Juli 2019

## 4 Fazit

Im Rahmen dieses Working Papers wurde der Kenntnisstand zu Rebound-Effekten (mit Schwerpunkt auf den Unternehmensbereich) bei *policy makers* untersucht und analysiert, welche Berücksichtigung der Rebound-Effekt bislang bei der Ausgestaltung der politischen Energieeffizienz-Förderung für Industrie und Wirtschaft spielt. Die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass die Befragten kein einheitliches Verständnis von Rebound-Effekten haben und dass Rebound-Effekte darüber hinaus sehr unterschiedlich bewertet werden: Oftmals werden sie im Unternehmenskontext nicht als problematisch erachtet, sondern vielmehr als erwünschter Wachstumseffekt verstanden. Gemäß Jänicke et al. (1999, S. 53) erhalten Probleme nur, wenn sie „von relevanten politischen Akteuren als solche wahrgenommen werden [...] die Chance, in den politischen Entscheidungsprozess eingebacht zu werden“. Dass Rebound-Effekte also auch in den nachfolgenden Phasen (Politik-Formulierung, -Implementierung, und -Evaluierung) nur eine untergeordnete Rolle spielen, ist u. a. darauf zurückzuführen, dass keine ausgeprägte Problemwahrnehmung in Bezug auf Rebound-Effekte in Unternehmen, die von Energieeffizienz-Maßnahmen ausgelöst werden, besteht.

Entsprechend der Literatur zum Policy-Cycle (siehe 2.2) gibt es Faktoren, die begünstigen, dass ein Thema auf die Agenda gesetzt wird bzw. Faktoren, die es erschweren. Komplexe Themen haben es dabei schwerer, auf die politische Agenda zu gelangen. Entsprechend der Aussagen der Interview-Partner/innen wird deutlich, dass das Thema Rebound-Effekte (insbesondere im Kontext von Unternehmen) komplex ist, was sich in fehlenden Kennzahlen sowie der unklaren Größenordnung niederschlägt. Damit das Thema Eingang in das politische **Agenda-Setting** finden kann, muss es handhabbar gemacht werden, beispielsweise, indem eine detaillierte Definition und Abgrenzung der Rebound-Effekte erfolgt.

Bei der Entwicklung von politischen Strategien bzw. dem Aufsetzen und der Weiterentwicklung von Fördermaßnahmen (**Politik-Formulierung**) spielt der Rebound-Effekt laut Aussagen der Befragten bislang überwiegend keine Rolle. Damit dieser Effekt bei der Formulierung von politischen Strategien und Programmen Berücksichtigung findet, sollte das Thema „Energieeffizienz“ stets holistisch betrachtet und bei der politischen Strategieentwicklung unerwünschte Nebeneffekte (z. B. Rebound-Effekte) mitbedacht, modelliert und auch im Rahmen von flankierenden Instrumenten adressiert werden. Ggf. sollte an dieser Stelle betrachtet werden, welche Akteure bzw. Ressorts jeweils an der Formulierung von Strategien bzw. an der Gestaltung von Instrumenten beteiligt sind und ob die ressortübergreifende Zusammenarbeit ggf. intensiviert werden sollte, um kohärente Politiken zu entwickeln. Dieser Frage wurde aber im Rahmen des vorliegenden Papiers nicht systematisch nachgegangen; sie sollte in künftigen Forschungsarbeiten adressiert werden.

Mit Blick auf die **Politik-Implementierung** ergibt sich hinsichtlich der unterschiedlichen Programmtypen ein differenziertes Bild: Bei dem Programmtyp „Investitionszuschüsse“ wurden bereits erste Schritte unternommen, um Förderprogramme stärker erfolgsbasiert auszurichten und flankierende Beratungen zu integrieren. Beides kann tendenziell Rebound-Effekten entgegenwirken. Seitens der Befragten wurde aufgezeigt, dass ein Spannungsverhältnis dahingehend bestehe, die Förderinstrumente wirksam zu gestalten, sie aber gleichzeitig auch „smart“ und schlank zu halten. Bei der Umsetzung von Energieeffizienz-Netzwerken spielten Rebound-Effekte explizit zwar keine Rolle, sie seien aber – entsprechend der Aussagen der Befragten – relativ reboundresistent, da die Unternehmen absolute Einsparziele formulieren und somit z. B. einem (unintendierten) Energie-Mehrverbrauch in

anderen Bereichen des Unternehmens nach Umsetzung einer Energieeffizienz-Maßnahme entgegengewirkt würde. Auch die Einführung von Energiemanagement-Systemen in Unternehmen könne für Rebound-Effekte sensibilisieren, da sich ein Unternehmen über einzelne Maßnahmen hinaus mit dem Energieverbrauch befasse. Hier besteht jedoch weiterer Forschungsbedarf dahingehend, die Rebound-Anfälligkeit unterschiedlicher politischer Instrumente zu analysieren.

Die Ergebnisse der Befragungen machen deutlich, dass Rebound-Effekte bisher nicht bei Programmevaluationen berücksichtigt werden und dass die **Evaluierung** der Rebound-Effekte durchaus problematisch sein kann. Dennoch gibt es bereits erste Programme, in denen tatsächlich erreichte Energieeinsparungen berücksichtigt werden. Bei solchen und anderen Energieeffizienz-Förderprogrammen, in denen die tatsächliche Einsparung noch nicht berücksichtigt wird, ist zumindest eine qualitative Berücksichtigung von Rebound-Effekten sinnvoll. Dies kann in Form von semi-strukturierten Interviews mit Energiemanager/innen erfolgen, in denen mögliche Ursachen für Energieeffizienz-Verluste abgefragt werden. Außerdem scheint es aus politischer Sicht sinnvoll, zumindest qualitative Erhebungen von potenziellen Rebound-Effekten durchzuführen. Die Frage bleibt, ob die Programmevaluierung die richtige Stelle ist, um auf Rebound-Effekte zu verweisen oder ob es zielführender ist, die Unternehmen an einem früheren Punkt der Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen zu sensibilisieren. Eventuell wäre es bei der Evaluierung viel wichtiger, das Förderprogramm im Ganzen auf Rebound-Anfälligkeit zu untersuchen. Hierzu bedarf es einer Auswahl an geeigneten Indikatoren. Geht es um vermiedene Tonnen CO<sub>2</sub> je Maßnahme? Oder um den Ressourcenverbrauch insgesamt? Oder wäre es wichtiger zu schauen, ob im Zuge der Fördermaßnahme informatorische Maßnahmen zu Vermeidung von Rebound-Effekten durchgeführt wurden? Hier gibt es noch weiteren Forschungsbedarf.

Zusammenfassend lassen sich aus den Interviews folgende Empfehlungen formulieren, damit das Thema Rebound-Effekte entlang der unterschiedlichen Phasen des Policy-Cycles stärker Berücksichtigung finden kann:

- **Problemwahrnehmung und -definition:** Um für das Thema Rebound-Effekte in Unternehmen, die von Energieeffizienz-Maßnahmen ausgelöst werden, zu sensibilisieren, bedarf es einer Abgrenzung des Rebound-Effekts vom Wachstumseffekt.
- **Agenda-Setting:** Damit das Thema von Akteuren auf die politische Agenda gebracht werden kann, gilt es, eine Rebound-Definition – insbesondere mit Bezug auf den Unternehmens-Kontext – sowie Kennzahlen zu entwickeln.
- **Politik-Formulierung:** Damit mögliche gegenläufige Effekte wie Rebound-Effekte mitbedacht und modelliert werden können, muss das Thema „Energieeffizienz“ bei der Politikformulierung (z. B. bei der politischen Strategieentwicklung) holistischer betrachtet werden. Dazu müssen entsprechende institutionelle Strukturen geschaffen und ggf. die ressortübergreifende Zusammenarbeit intensiviert werden – dies wurde im Rahmen des vorliegenden Working Papers aber nicht genauer betrachtet. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf
- **Politik-Implementierung:** Die politischen Instrumente zur Energieeffizienz-Förderung in Industrie und Wirtschaft sollten dahingehend anpasst bzw. flankiert werden, dass Rebound-Effekte vermieden werden. Erste Ansatzpunkte dazu sind weiter unten zu finden.
- **Politik-Evaluierung:** Bei der Evaluierung von Programmen sollte auch das mögliche Auftreten von Rebound-Effekten (zumindest qualitativ) untersucht werden. Dies kann z. B. in Form von semi-strukturierten Interviews mit Energiemanager/innen erfolgen, in denen mögliche Ursachen für Energieeffizienz-Verluste abgefragt werden.

Künftige Forschungsarbeiten sollten die relevanten Akteure zum Thema Rebound-Effekte sensibilisieren, und zwar nicht nur übergreifend, sondern auch explizit entlang der Phasen des Policy-Cycles.

Im Rahmen der Interviews wurden von den Befragten **erste Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rebound-Effekten** aufgezeigt:

- Förderprogramme erfolgsorientierter gestalten (ein Teil der Zuschussförderung wird erst ausgezahlt, wenn Energie nachweisbar eingespart wird wie bei dem Förderprogramm „Einsparzähler“)
- Bei Investitionszuschüssen vorgeben, dass ein Teil der daraus folgenden monetären Einsparungen in weitere Effizienzmaßnahmen o. ä. investiert werden (*revolving fund*).
- Maßnahmen zum digitalen Energiedatenmonitoring in der Effizienzförderung stärker berücksichtigen
- Stärkere Kontrollen (Monitoring) durchsetzen, ob die prognostizierten Einsparungen auch umgesetzt werden
- Den Markt für Energiedienstleistungen fördern (Einsparcontracting als Instrument, um Rebound-Effekte zu begrenzen)
- Energieberater/innen oder Energiebeauftragte zum Thema „Rebound-Effekte“ weiterbilden
- Einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis (generell Kostenbelastung von Ressourcen-Verbrauch) umsetzen

Künftige Forschungsarbeiten sollten die Entscheidungsprozesse innerhalb von Unternehmen mit Blick auf die Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen und die Verwendung freiwerdender Ressourcen genauer untersuchen und konkrete Vorschläge für die Anpassung und Erweiterung des Energieeffizienz-Instrumentariums entwickeln, um eben diese Prozesse reboundresistenter zu machen.

## 5 Literaturverzeichnis

Berkhout, Peter H. G.; Muskens, Jos C.; Velthuisen, Jan W. (2000): Defining the Rebound effect. In: *Energy Policy* 28 (6-7), S. 425–432.

Blum, Sonja; Schubert, Klaus (2011): Politikfeldanalyse. 2., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden (Elemente der Politik).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (Hg.) (2019): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung.

Cairney, Paul (2020): Understanding public policy. Second edition. London: Red Globe Press.

Cyert, R. M., & March, J. G.: A behavioral theory of the firm. Englewood Cliffs.

Daskalakis, Maria (2013): Ansätze einer aktorsbasierten Innovationserklärung - Konzeptionelle Überlegungen, empirische Untersuchung und agentenbasierte Modellierung. Hg. v. Universität Kassel. Kassel.

Diekmann, Andreas (2007): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 17. Aufl., Orig.-Ausg. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verl. (rororo Rowohlts Enzyklopädie, 55551).

Dütschke, Elisabeth; Frondel, Manuel; Schleich, Joachim; Vance, Colin (2018): Moral Licensing—Another Source of Rebound? In: *Front. Energy Res.* 6. DOI: 10.3389/fenrg.2018.00038.

Greening, Lorna; Greene, David L.; Difiglio, Carmen (2000): Energy efficiency and consumption - the rebound effect - a survey. In: *Energy Policy* 28 (6-7), S. 389–401.

Haan, Peter de; Peters, Anja; Semmling, Elsa; Marth, Hans; Kahlenborn, Walter (2014): Rebound-Effekte: Ihre Bedeutung für die Umweltpolitik. Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte\\_31\\_2015\\_rebound-effekte\\_ihre\\_bedeutung\\_fuer\\_die\\_umweltpolitik.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte_31_2015_rebound-effekte_ihre_bedeutung_fuer_die_umweltpolitik.pdf).

Jänicke, Martin; Kunig, Philip; Stitzel, Michael (1999): Lern- und Arbeitsbuch Umweltpolitik: Politik, Recht und Management des Umweltschutzes in Staat und Unternehmen. Bonn: J.H.W. Dietz Nachf.

Jann, Werner; Wegrich, Kai (2014): Phasenmodelle und Politikprozesse: Der Policy-Cycle. In: Klaus Schubert und Nils C. Bandelow (Hg.): Lehrbuch der Politikfeldanalyse. 3., aktualisierte und überarb. Aufl. Berlin: De Gruyter Oldenbourg (Lehr- und Handbücher der Politikwissenschaft).

Knill, Christoph; Tosun, Jale (2015): Einführung in die Policy-Analyse. Opladen, Stuttgart: Budrich; UTB (UTB Politikwissenschaft, 4136). Online verfügbar unter <http://www.utb-studie-book.de/9783838541365>.

March, James G.; Simon, Herbert Alexander; Guetzkow, Harold Steere (1958): Organizations. New York: Wiley.

Peters, Anja; Sonnberger, Marco; Dütschke, Elisabeth; Deuschle, Jürgen (2012): Theoretical perspective on rebound effects from a social science point of view: Working paper to prepare

empirical psychological and sociological studies in the REBOUND project. Working Paper Sustainability and Innovation. Hg. v. Fraunhofer ISI. Karlsruhe (No. S2/2012).

Santarius, Tilman (2014): Der Rebound-Effekt: ein blinder Fleck der sozial-ökologischen Gesellschaftstransformation Rebound Effects: Blind Spots in the Socio-Ecological Transition of Industrial Societies. In: *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 23 (2), S. 109–117. DOI: 10.14512/gaia.23.2.8.

Santarius, Tilmann (2012): Der Rebound-Effekt: Über die unerwünschten Folgen der erwünschten Energieeffizienz. Hg. v. Wuppertal Inst. für Klima, Umwelt, Energie (Impulse zur Wachstumswende, 5). Online verfügbar unter <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:wup4-opus-42193>.

Schneider, Volker; Janning, Frank (2006): Politikfeldanalyse. Akteure, Diskurse und Netzwerke in der öffentlichen Politik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. Online verfügbar unter <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10197278>.

Seebauer, Sebastian (2018): The psychology of rebound effects: Explaining energy efficiency rebound behaviours with electric vehicles and building insulation in Austria. In: *Energy Research & Social Science* 46, S. 311–320. DOI: 10.1016/j.erss.2018.08.006.

Semmling, Elsa; Peters, Anja; Marth, Hans; Kahlenborn, Walter; Haan, Peter de (2016): Rebound-Effekte: Wie können sie effektiv begrenzt werden? Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau.

Simon, H. A. (1947): Administrative behavior; a study of decision-making processes in administrative organization.

Sorrell, Steve; Gatersleben, Birgitta; Druckman, Angela (2020): The limits of energy sufficiency: A review of the evidence for rebound effects and negative spillovers from behavioural change. In: *Energy Research & Social Science* 64, S. 101439. DOI: 10.1016/j.erss.2020.101439.

## Anhang

### Anhang 1: Liste mit Interviewpartner/innen

Institution	Interviewpartner/in
Umweltbundesamt (UBA)	Reinhard Albert
Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK)	Mark Becker
Agentur für Erneuerbare Energien (AEE)	Dr. Robert Brand
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)	Mathias Caspar
Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (MULE)	Ansprechpartner Referat Energiewende, Energietechnologie, Energieeffizienz
Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung (RWI)	Prof. Dr. Manuel Frondel
Sächsische Energieagentur - SAENA GmbH	Georg Hamann
Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN)	Klaus Heßler
Deutsche Energie-Agentur (dena)	Steffen Joest
Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)	Hartmut Kemper
AfD Bundestagsfraktion	Steffen Kotré
Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)	Ansprechpartnerin BAFA
Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e. V (DENEFF)	Christian Noll
Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e. V (DENEFF)	Claire Range
Fraunhofer ISI	Dr. Clemens Rohde

Weiteres Landesministerium	N/A
Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)	Markus Schmidt
Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA)	Dr. Olaf Schümann
Prognos	Friedrich Seefeld
Grüne Bundestagsfraktion	Daniel Kluge; Wissenschaftlicher Mitarbeiter von Julia Verlinden
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE) Brandenburg	N/A
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)	Dr. Vaishali Zambre-Rehbein

---

## Anhang 2: Interview-Leitfaden

---

### a) Struktur der Interviews

Die Interviews sind wie folgt strukturiert:

- Einführung in das Projekt
- Hauptteil
  - Allgemeiner Kenntnisstand zum Thema „Rebound-Effekte“
  - Status Quo: Berücksichtigung des Rebound-Effekts in der Gestaltung von Effizienzpolitiken entlang des Policy-Cycle (siehe Abbildung 1)
    - Agenda-Setting
    - Politik-Formulierung
    - Politik-Implementierung
    - Politik-Evaluierung
  - Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rebound-Effekten
- Dank und Verabschiedung

Die Interviews beziehen sich zum Teil auf die Entwicklung grundlegender energiepolitischer Strategien (NAPE, Grünbuch Energieeffizienz etc.) sowie auf die Gestaltung von energiepolitischen Instrumenten (BAFA-Förderprogramme, Effizienz-Netzwerke und Instrumente zum Anreizen von ISO 50001). Der Fragekatalog ist jeweils entsprechend der jeweiligen Interviewpartner/innen zu modifizieren.

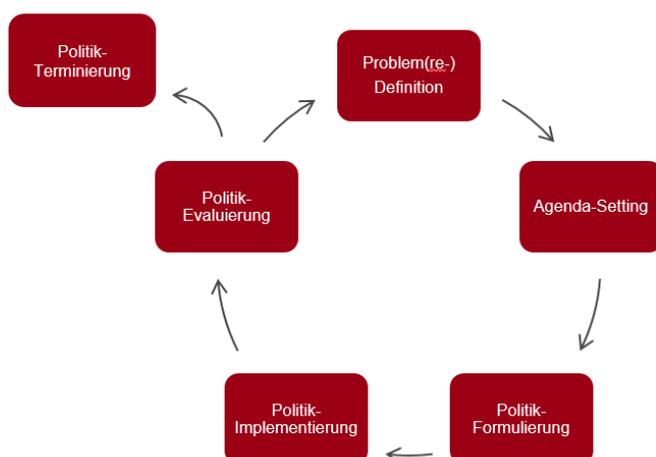


Abbildung 1: Policy-Cycle nach Harold Lasswell

## b) Interview-Leitfaden

Die Interviews – aufgebaut entlang der oben skizzierten Struktur – werden anhand folgender Leitfragen geführt. Teilweise richten sich Fragen nur an ausgewählte Interviewpartner/innen (diese sind entsprechend gekennzeichnet).

### (1) Begrüßung und Einführung

- Das Projekt wird gefördert durch das BMBF und wird in Kooperation mit der Universität Kassel durchgeführt
- Vertraulichkeit: Keine namentliche Nennung in den Veröffentlichungen – außer explizit gewünscht
- Rückfrage:
  - Darf der Name des/der Gesprächspartners/Gesprächspartnerin in einer Liste der Interviewpartner/innen im Anhang einer Veröffentlichung genannt werden?
  - Ggf. für interne Zwecke: Gesprächsprotokoll i. O.? (wird aber nicht veröffentlicht)
  - Zustimmung für eine Tonaufzeichnung?
- Kurze Skizzierung des Projekts in Anlehnung an das vorab zugesendete Dokument (Factsheet). Es soll an dieser Stelle darüber hinaus deutlich gemacht werden, dass bei dem **Forschungsprojekt Unternehmen (nicht Konsument/innen)** im Mittelpunkt stehen.
- Die Interviews erfolgen mit ca. 25 Personen
  - aus verschiedenen Ressorts auf Bundes- und Landesebene
  - mit einschlägigen Projektträgern (z. B. BAFA, PTJ, PTKA), die im Auftrag des Bundes die Umsetzung von Energieeffizienz-Fördermaßnahmen betreuen

### (2) Allgemeiner Kenntnisstand zum Thema „Rebound-Effekte“

- In welcher Funktion befassen Sie sich mit dem Thema Energieeffizienz/Energieeffizienz-Instrumente? Was sind Ihre Aufgaben in dem Bereich?
- Trotz zum Teil deutlicher Effizienzsteigerungen fällt der tatsächliche Rückgang des Gesamt-Energieverbrauchs in Deutschland geringer aus als erwartet. Was sind Ihrer Ansicht nach die Ursachen dafür?

*[An dieser Stelle den Rebound-Effekt einführen, auch wenn dieser bereits vom Interviewten benannt wurde, damit ein gemeinsames Verständnis gegeben ist. Von Rebound-Effekten bei Effizienzsteigerungen spricht man, wenn die Effizienzsteigerung eine vermehrte Nachfrage bzw. Nutzung bewirkt und dadurch die möglichen Einsparungen beim Einsatz von Ressourcen nicht voll ausgeschöpft werden<sup>100</sup>].*

*In der Regel wird zwischen drei verschiedenen Typen von Rebound-Effekten unterschieden:*

- *Direkte Rebound-Effekte: Nach einer Effizienzsteigerung kann eine Mehrnachfrage nach dem effizienteren Produkt bzw. der effizienteren*

<sup>100</sup> vgl. Umweltbundesamt 2016: Rebound-Effekte: Wie können sie effektiv begrenzt werden?

*Dienstleistung auftreten. Beispiel: Eher aus dem Bereich des privaten Konsumenten: Installation zusätzlicher Lampen nach Umstieg auf Energiesparlampen. Beispiel aus dem Unternehmensbereich: z. B. Einbau einer automatisierten, effizienten Steuerung(stechnik) kann ggf. zu Mehrverbrauch gegenüber einer manuellen Steuerung führen. Oder: Ausweitung der Produktion des gleichen Gutes, weil es durch die Effizienz-Maßnahme günstiger produziert werden kann (direkter Rebound als Expansion)*

- *Indirekte Rebound-Effekte: Nach einer Effizienzverbesserung werden die eingesparten Mittel für eine Investition in neue Produkte bzw. Dienstleistungen genutzt oder in die Diversifizierung der Produktpalette investiert*
- *Gesamtwirtschaftliche Rebound-Effekte: Aufgrund veränderter Nachfrage-, Produktions- und Verteilungsstrukturen infolge der Effizienzverbesserungen von Technologien kann eine vermehrte gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Ressourcen entstehen*
- Wie sind Sie mit dem Thema Rebound-Effekte in Berührung gekommen (Veranstaltungen, Fachartikel, in der täglichen Arbeit etc.)?
  - Nachfrage: Wurde/wird der Rebound-Effekt da eher mit Bezug auf Konsumenten oder auch in Bezug auf Unternehmen diskutiert? Für welche Bereiche/Handlungsfelder (z. B. Verkehr, Energie, Ressourcen?)
- Welche Faktoren können Ihrer Ansicht nach in Unternehmen nach Umsetzung von Effizienzmaßnahmen zur Entstehung von Rebound-Effekten führen?
  - Nachfrage: Haben Sie Kenntnisse darüber, ob Einsparungen verwendet werden, um andere Unternehmensziele zu realisieren, z. B. Investition in Anlagen oder auch Investition in die Erweiterung des Marktanteils?

### **(3) Status Quo: Berücksichtigung des Rebound-Effekts in der Gestaltung von Effizienzpolitiken entlang des Policy-Cycle**

#### **3.1 Agenda-Setting**

- Gibt es Akteure, die das Thema Rebound-Effekte auf die politische Agenda bringen?
  - Nachfrage: Wenn ja, welche sind das?

#### **3.2 Policy Formulation**

- **Übergeordnet:** Inwieweit wird der Rebound-Effekt bei der Entwicklung bzw. Überarbeitung von politischen Strategien bzw. Fördermaßnahmen berücksichtigt?
  - NAPE/Grünbuch Energieeffizienz/Förderstrategie:
    - Wurde bei den prognostizierten Einsparungen durch die zentralen Maßnahmen des NAPE der Rebound-Effekt berücksichtigt bzw. diskutiert?
    - Optionale Nachfrage: Welche Gründe gibt es dafür, dass er im Rahmen der Strategieentwicklung nicht berücksichtigt wurde?
  - BAFA Förderprogramme:
    - Inwieweit wurde bei der Entwicklung bzw. der kürzlich erfolgten Weiterentwicklung der BAFA Förderung [xy] (z. B. Energieeffizienz und Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien in der Wirtschaft - Modul 1: Querschnittstechnologien der Rebound-Effekt) einzogen?

- Gab es Diskussionen zu möglichen flankierenden Maßnahmen, um den Rebound-Effekt abzufedern?
- Energieeffizienz-Netzwerke:
  - Sind Sie der Meinung, dass EnEff-Netzwerke ein geeignetes Instrument sind, um mögliche Rebound-Effekte abzumildern oder zu verhindern?
  - Gab es Diskussionen zu möglichen flankierenden Maßnahmen, um den Rebound-Effekt abzufedern?

### 3.3 Politik-Implementierung

- **Übergeordnet:** Inwieweit wird der Rebound Effekt bei der Umsetzung der Förderprogramme adressiert?
  - Effizienznetzwerke:
    - Inwieweit spielt bei den Effizienznetzwerken (*Zielvereinbarungen, Beratungen, Netzwerktreffen, Fachvorträge von Experten etc.*) der Rebound-Effekt eine Rolle?
    - Wird in Bezug auf das jährliche Monitoring der umgesetzten Maßnahmen im Rahmen der Effizienznetzwerke geprüft, inwieweit Einsparungen ggf. wieder gemindert werden?
  - BAFA Förderung:
    - Wird in dem erforderlichen „Einsparkonzept“ der Rebound-Effekt adressiert?
    - Welche Informationen bzgl. Rebound werden Fördernehmern zur Verfügung gestellt?
    - Gibt es Weiterbildungsmaßnahmen zum Thema Rebound für die Energieberater, die Unternehmen bei der Antragsstellung begleiten?
  - ISO 50001/EMAS:
    - Welche Informationen werden den Unternehmen zur Verfügung gestellt?
    - Phase: „Do: Sensibilisierung & Training“: Wird bei der Schulung der Energiebeauftragten in Unternehmen der Rebound-Effekt thematisiert?
    - Phase „Check“ bzw. bei EMAS Umweltprüfung/interne Kontrolle/externe Kontrolle: Wird dabei untersucht, ob Rebound-Effekte aufgetreten sind?
    - Wird die Berücksichtigung oder Nicht-Berücksichtigung von Rebound-Effekten bei der Zertifizierung von EnMS nach 50001 überprüft?
- Gibt es (weitere) Maßnahmen (z. B. informatorische Maßnahmen), die Unternehmen zum Thema Rebound/Energieeffizienz-Verlusten sensibilisieren?
- Optional: Inwieweit spielt der Rebound-Effekt der der Schulung von Energieberater/innen eine Rolle?

### 3.4 Politik-Evaluierung

- Gab es eine Evaluation des Förderprogramms [*nur in Bezug auf die Förderprogramme, die der Gesprächspartner/ die Gesprächspartnerin verantwortet*]?
  - Nachfrage: Wurden mögliche Rebound-Effekte untersucht?
- Wäre es aus Ihrer Sicht sinnvoll, das mögliche Auftreten von Rebound-Effekten bei der Evaluation von Förderprogrammen zu untersuchen?

#### (4) Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rebound-Effekten

- Würden Sie dem Thema Rebound-Effekte gesamtwirtschaftlich eine Bedeutung beimessen?
- Welche (übergreifenden) Politikinstrumente sind Ihrer Ansicht nach geeignet, den Rebound-Effekt einzudämmen?
  - Nachfrage: Wie beurteilen Sie die Wirksamkeit von Abgaben auf den Ressourcen-, Energie- oder CO<sub>2</sub>-Verbrauch (z. B. CO<sub>2</sub>-Preis), um den Rebound-Effekt einzudämmen?
  - Nachfrage: Wie beurteilen Sie die Wirksamkeit einer absoluten Obergrenze („caps“) von CO<sub>2</sub>-Emissionen (z. B. handelbare Zertifikate: ETS), um Rebound-Effekte einzudämmen?
  - Nachfrage: Wie beurteilen Sie den Einsatz von Informations- und Kommunikationsmaßnahmen, um Unternehmen hinsichtlich des Rebound-Effekts zu sensibilisieren?
  - Nachfrage: Wie beurteilen Sie die Wirksamkeit von freiwilligen Vereinbarungen bzw. Selbstverpflichtungen der Wirtschaft zur Erfüllung bestimmter Reduktionsziele (z. B. Klimaschutzklärung der deutschen Mineralölwirtschaft für den Wärmemarkt), um den Rebound-Effekt einzudämmen?
  - Nachfrage: Welche weiteren übergreifenden Politikinstrumente sind Ihrer Ansicht nach geeignet, um den Rebound-Effekt einzudämmen?
  - Nachfrage: Welche Ebene der Gesetzgebung ist hier gefragt? Die nationale, EU- oder internationale Ebene?
- Wie könnten die bestehenden Energieeffizienz-Instrumente angepasst werden, um Rebound-Effekte zu vermeiden oder einzudämmen?
- Wie ist der aktuelle Diskussionsstand in Ihrem Haus/Ihrer Abteilung? Gibt es Bestrebungen dahingehend, den Rebound-Effekt bei der Fortschreibung der Strategien bzw. Weiterentwicklung der Förderprogramme zu adressieren?
- Erwarten Sie von einer Verstärkung von Instrumenten zur Minderung von Rebound-Effekten eine Benachteiligung der deutschen Unternehmen im globalen Wettbewerb?
- Welche Informationen, Studien, Hilfsmittel bzw. Daten zu dem Thema würden Sie sich wünschen?