

TEXTE

57/2023

Abschlussbericht

Evaluierung des Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz

von:

Marco Baldauf, Leonie Beckmann, Susanne Gallenz, Anna Iris Henkel, Dr. Thorsten Lübbers
Ramboll Management Consulting GmbH, Hamburg

Herausgeber:

Umweltbundesamt

TEXTE 57/2023

Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und
Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3720 31 10 50
FB000968

Abschlussbericht

Evaluierung des Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz

von

Marco Baldauf, Leonie Beckmann, Susanne Gallenz, Anna
Iris Henkel, Dr. Thorsten Lübbers
Ramboll Management Consulting GmbH, Hamburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

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

[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

[t/umweltbundesamt](https://www.twitter.com/umweltbundesamt)

Durchführung der Studie:

Ramboll Management Consulting GmbH
Jürgen-Töpfer-Straße 48
22763 Hamburg

Abschlussdatum:

Oktober 2022

Redaktion:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Referat T14 Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie, Ressourceneffizienz

Sabine Huck, Silke Schmidt-Stegemann

Umweltbundesamt, Fachgebiet I 1.1 Grundsatzfragen, Nachhaltigkeitsstrategien, und -szenarien, Ressourcenschonung

Judit Kanthak

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, April 2023

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

Kurzbeschreibung: Evaluierung des Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz

Das Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz (ZRE), seit seiner Gründung im Jahr 2009 umgesetzt durch die VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH (VDI ZRE), hat zur Aufgabe, Informationen zum Thema Ressourceneffizienz in all seinen Facetten adressatengerecht aufzubereiten, verfügbar zu machen und zu verbreiten. Zielgruppen der Tätigkeiten des Kompetenzzentrums sind zum einen Unternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) des produzierenden Gewerbes und zum anderen Multiplikatoren und Intermediäre. Das ZRE wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) finanziert. Die Aufträge zur Umsetzung des Kompetenzzentrum werden in wettbewerblichen Vergabeverfahren vergeben.

Im Zeitraum zwischen Juni 2021 bis Juni 2022 wurde die erste umfassende Evaluierung des ZRE durchgeführt. Im Rahmen dieser Evaluierung wurden die Relevanz, Umsetzung, Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit des Kompetenzzentrums beleuchtet. Die Ergebnisse zu diesen Analyseschwerpunkten stützen sich auf verschiedene Erhebungen und Analysen, darunter Interviews mit ausgewählten Expertinnen und Experten, eine Onlinebefragung von Unternehmen sowie verschiedene Workshops mit Vertreterinnen und Vertretern des BMUV und des VDI ZRE sowie weiteren Stakeholdern. Aus den Ergebnissen wurden Handlungsoptionen zur Optimierung und Weiterentwicklung des ZRE abgeleitet. Dabei wurden auch Vorschläge unterbreitet, wie das historisch gewachsene Monitoring des Kompetenzzentrums verbessert werden kann. Ergänzend wurde ein Konzept für künftige Erfolgskontrollen des Kompetenzzentrums entwickelt.

Die zentralen Ergebnisse der Evaluierung in den oben genannten Analyseschwerpunkten stellen sich wie folgt dar:

- ▶ **Relevanz** – Das ZRE bildet ein breites Spektrum ressourceneffizienzrelevanter Themen ab. Dabei setzt es sowohl auf eine branchenübergreifende Ansprache von Unternehmen und Intermediären als auch auf branchenspezifische Formate. Mit seinen Angeboten wird bislang vor allem das produzierende Gewerbe umfänglich adressiert. Ausbaupotenzial ist hingegen mit Blick auf die Baubranche und das industriennahe Handwerk festzustellen.
- ▶ **Umsetzung** – Die Angebote des ZRE sind insgesamt qualitativ hochwertig und passfähig zu den Bedarfen seiner Zielgruppen. Bei der „interessierten Zielgruppe“, das heißt bei Unternehmen und Multiplikatoren, die sich bereits zuvor mit dem Thema Ressourceneffizienz auseinandergesetzt haben, ist das Kompetenzzentrum bereits gut bekannt. Die Sensibilisierung von Unternehmen, die sich bislang noch nicht vertieft mit dem Thema beschäftigt haben, ist hingegen herausfordernd. Bei der Umsetzung seiner Aktivitäten profitiert das ZRE von einer funktionalen internen Organisation und seiner Aufstellung als behördenexterne Stelle. Die Umsetzung dieser Aktivitäten in Form eines wiederkehrend neu zu vergebenden Auftrags bringt in der aktuellen Ausgestaltung allerdings auch Herausforderungen in Form von Personalengpässen zum Ende und zu Beginn von Auftragszeiträumen mit sich.
- ▶ **Wirksamkeit** – Die Inanspruchnahme der Angebote des ZRE durch Unternehmen und Multiplikatoren hat einen direkten und indirekten Transfer von Wissen in die Wirtschaft zur Folge. Dieser Wissenstransfer wiederum trägt zur Umsetzung von betrieblichen Ressourceneffizienzmaßnahmen und zur Steigerung der betrieblichen Ressourceneffizienz bei.
- ▶ **Wirtschaftlichkeitsanalyse** – Sowohl die Vollzugs- als auch die Maßnahmenwirtschaftlichkeit des ZRE können bejaht werden.

Abstract: Evaluation of the Competence Centre for Resource Efficiency

The Competence Centre for Resource Efficiency (ZRE) is tasked with preparing, making available and disseminating information on resource efficiency to its target groups. These are, on the one hand, companies, in particular small and medium-sized enterprises (SMEs) in the manufacturing sector and, on the other hand, multipliers and intermediaries. Since its founding in 2009, the competence centre is run by the VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH (VDI ZRE). It is funded by the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection (BMUV). The contract for the implementation of the ZRE is awarded in a competitive tendering process.

The first evaluation of the competence centre was conducted between June 2021 and June 2022. It examined the ZRE with the following focal points of analysis: relevance, implementation, effectiveness, and efficiency. The results of the evaluation stem from different data collections and analyses – e. g. expert interviews, an online survey of companies, and workshops with representatives of the BMUV and the VDI ZRE as well as other stakeholders. Based on the results recommendations for the optimization and further development of the ZRE were formulated. These recommendations also include a concept for improving the monitoring of the competence centre. Additionally, a concept for future performance reviews has been developed.

The main results of the evaluation in the previously mentioned focal points of analysis are the following:

- ▶ **Relevance** – The ZRE covers a wide spectrum of topics relevant to resource efficiency using both a cross-industry approach as well as industry-specific formats. Currently, the competence centre mainly addresses the manufacturing sector. Areas with so far untapped potential the construction sector and industry-related crafts.
- ▶ **Implementation** – Overall, the products of the ZRE are of high quality and match the needs of its target groups. It is well-known to the “interested target group”, meaning those companies and multipliers that are already interested in the topic resource efficiency. However, raising the awareness of companies, that have not yet dealt with the topic in depth, remains a challenge. For the implementation of its activities, the ZRE profits from a functional internal organisational structure, as well as its formal set up outside of public authorities. However, the current implementation of the ZRE in the form of contracts with limited durations brings challenges, especially in the form of shortages of staff at the beginning of a new and at the end of a current contract.
- ▶ **Effectiveness** – The use of the products of the ZRE by companies and multipliers results in a direct and indirect transfer of knowledge into the economy. This knowledge transfer, in turn, contributes to the implementation of resource efficiency measures by and to increases in resource efficiency in companies.
- ▶ **Efficiency** – Both the efficiency and the cost effectiveness of the ZRE can be confirmed.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	9
1 Projektbeschreibung	10
2 Evaluierung des Kompetenzzentrums Ressourceneffizienz.....	12
2.1 Analyseschwerpunkte und methodisches Vorgehen.....	12
2.2 Evaluierungserkenntnisse und Handlungsoptionen	14
2.1.1 Erkenntnisse aus der Erarbeitung der Wirkungslogik.....	14
2.1.2 Relevanz	15
2.1.3 Umsetzung	19
2.1.4 Wirksamkeit.....	25
2.1.5 Wirtschaftlichkeit.....	28
3 Konzept für die zukünftige Erfolgskontrolle.....	30
3.1 Evaluierung	30
3.2 Monitoring	31
A Übersicht der umgesetzten Angebote des ZRE (2015-2020)	34
B Wirkungslogik	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wirkung auf Maßnahmenplanung und -umsetzung26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Analyseschwerpunkte.....12
Tabelle 2: Bereiche und Tätigkeitsfelder.....32

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
AP	Arbeitspaket
BHO	Bundeshaushaltsordnung
BilRess	Netzwerk: Bildung für Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
CO2e	Kohlenstoffdioxid-Äquivalente
CPG	Cleaner Production Germany
EREK	European Resource Efficiency Knowledge Centre
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
HWK	Handwerkskammer
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozesse
M&E-Konzept	Monitoring- und Evaluierungskonzept
NaRess	Nationale Plattform Ressourceneffizienz
NeRess	Netzwerk Ressourceneffizienz
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e. V.
VDI ZRE	VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH
ZRE	Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz

1 Projektbeschreibung

Im Jahr 2009 wurde das „Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz“ (ZRE) vom (heutigen) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) ins Leben gerufen. Dieses wird seitdem, im Auftrag des BMUV, durch die „VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH“ (VDI ZRE) umgesetzt. Dies erfolgte bzw. erfolgt in bisher vier Auftragszeiträumen (2009 bis 2012, 2012 bis 2015, 2015 bis 2019 und 2019 bis 2024).¹

Das ZRE hat die Aufgabe, Informationen zum Thema Ressourceneffizienz in all seinen Facetten adressatengerecht aufzubereiten, verfügbar zu machen und zu verbreiten. Zielgruppen der Tätigkeiten des ZRE sind zum einen Unternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) des produzierenden Gewerbes und zum anderen Multiplikatoren und Intermediäre. Zu letzteren zählen unter anderem Landeseinrichtungen im Bereich der Ressourceneffizienz, Industrieberaterinnen und -berater, Kammern, Verbände, Wirtschaftsförderer, Normungsgremien, die Fachpresse sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Das Tätigkeitsfeld des ZRE ist weit gefasst² und reicht von der Erarbeitung fachlicher Grundlagenstudien und Kurzanalysen über die Erstellung und niedrigschwellige und/oder kostenfreie Bereitstellung von Arbeitsmitteln – beispielsweise von Ressourceneffizienz-Checks, Prozessketten, Kurzfilmen, Good-Practice-Beispielen oder Kostenrechnern – bis hin zur Konzeption und Durchführung von Veranstaltungen. Darüber hinaus gehören auch eine begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Vernetzung von verschiedenen Stakeholdergruppen zum Tätigkeitsfeld des ZRE. Das ZRE fungiert zudem als Geschäftsstelle für das Netzwerk Ressourceneffizienz (NeRes) – einem Netzwerk aus Politik, Unternehmen, Verbänden, Kammern, Gewerkschaften, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Einrichtungen des Bundes und der Länder. Zusätzlich koordiniert das ZRE weitere Netzwerke wie den Industrie-Club Ressourceneffizienz und beherbergt das Netzwerk Bildung für Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz (BilRes), betreibt die Geschäftsstelle von vier Arbeitsgruppen der Nationalen Plattform Ressourceneffizienz (NaRes) und verantwortet die organisatorische und inhaltliche Koordination des Kompetenzpool Ressourceneffizienz. Auch Qualifizierungsseminare zu verschiedenen Themen im Bereich Ressourceneffizienz für sowohl Beraterinnen und Berater als auch Unternehmensmitarbeiterinnen und Unternehmensmitarbeiter sowie ein Schulungskonzept werden vom ZRE entworfen, organisiert und durchgeführt. Schließlich ist es die Aufgabe des ZRE, eine stärkere Verankerung von Ressourceneffizienz in relevanten Richtlinien und Normen zu unterstützen und das BMUV zu fachlichen Fragen der Ressourceneffizienz zu beraten.

Das ZRE wurde seit seiner Gründung im Jahr 2009 noch nicht umfassend evaluiert. Die Bundeshaushaltsordnung (BHO) sieht jedoch vor, dass alle finanzwirksamen Maßnahmen in regelmäßigen Abständen einer geeigneten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zu unterziehen (BHO § 7 Abs. 2). Vor diesem Hintergrund hat das BMUV über das Umweltbundesamt (UBA) eine umfassende Evaluierung des Kompetenzzentrums für den Untersuchungszeitraum seit seiner Gründung am 8. Juni 2009 bis heute ausgeschrieben. Das Ziel der Evaluierung war eine umfassende Bewertung des Entwicklungswegs, der Prozesse und Strukturen sowie der Wirkungen des ZRE. Ein besonderer Fokus sollte dabei auf den Zeitraum von 2015 bis heute gelegt werden.

¹ Die Grundlaufzeit des Auftragszeitraums ab 2019 war bis 31.12.2022 angesetzt. Es wurden bereits beide Verlängerungsoptionen gezogen, sodass die aktuelle Laufzeit inzwischen bis zum 31.12.2024 verlängert wurde.

² Vgl. Anhang A für eine Übersicht der umgesetzten Angebote.

Der Zuschlag zur Durchführung der Evaluierung wurde an Ramboll Management Consulting erteilt. Die Evaluierung wurde anschließend im Zeitraum Juni 2021 bis Juni 2022 umgesetzt. Ihre detaillierten Ergebnisse und aus diesen Ergebnissen abgeleitete Handlungsoptionen zur Optimierung und Weiterentwicklung des ZRE wurden in einem separaten Bericht dokumentiert, welcher dem BMUV und UBA vorliegt. Kapitel 2.2 dieses Abschlussberichts enthält eine Zusammenfassung dieses Berichts. Ergänzend zur eigentlichen Evaluierung wurden zwei weitere Arbeitspakete (AP) umgesetzt. Zum einen wurden Vorschläge unterbreitet, wie das historisch gewachsene Monitoring der Aktivitäten, Outputs, Ergebnisse und Wirkungen des Kompetenzzentrums verbessert werden kann, um dessen Aussagekraft zu erhöhen und gleichzeitig dessen Aufwand zu begrenzen. Darüber hinaus – und aufbauend auf dem im letzten Satz beschriebenen AP – wurde ein Konzept für künftige Erfolgskontrollen des Kompetenzzentrums entwickelt, das Routinen, Schwerpunkte, Formate und Verantwortlichkeiten für Monitoring und Evaluierung definiert. Hierzu wurden dem BMUV und UBA ebenfalls ein detaillierter separater Bericht vorgelegt. Kapitel 3 enthält eine Zusammenfassung dieses Berichtes.

2 Evaluierung des Kompetenzzentrums Ressourceneffizienz

2.1 Analyseschwerpunkte und methodisches Vorgehen

Im Rahmen der Evaluierung wurden die Relevanz, Umsetzung, Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit des Kompetenzzentrums beleuchtet. Die Analyseschwerpunkte in diesen Bereichen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Analyseschwerpunkte

Bereich	Analyseswerpunkt
Relevanz	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivitäten des Kompetenzzentrums sowie deren Praxisrelevanz • Inhaltliche Ausgestaltung und Innovationscharakter des Kompetenzzentrums
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Herangehensweise des VDI ZRE an den aktuellen Auftrag • Strategien und Erfolge der Zielgruppenansprache • Interne Dynamiken sowie Kommunikationskultur, Arbeitsklima und Motivation der Mitarbeitenden • Funktionen und Arbeitsweise des Beirats
Wirksamkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Nationale und internationale Bekanntheit, Strahlkraft und Resonanz des Kompetenzzentrums • Zielerreichung des Kompetenzzentrums • Wirksamkeit des Kompetenzzentrums
Wirtschaftlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Vollzugswirtschaftlichkeit • Maßnahmenwirtschaftlichkeit

Auf Grundlage der Ergebnisse der Analyse und Bewertung dieser Schwerpunkte wurden Optionen zur Optimierung und Weiterentwicklung der Arbeit des Kompetenzzentrums, um die Entscheidung des BMUV über die künftige und langfristige Organisationsstruktur, das Aufgabenspektrum, die Zielgruppen sowie die Finanzierung des Kompetenzzentrums zu informieren.

Die Ergebnisse und die aus ihnen abgeleiteten Handlungsoptionen stützen sich auf verschiedene im Rahmen der Evaluation durchgeführte Erhebungen und Analysen. Diese umfassen:

- ▶ **Daten- und Dokumentenanalyse** (Auswertung insbesondere von Monitoring-, Abschluss- und Statusberichten des VDI ZRE sowie internen Detaildatensätzen)
- ▶ **Online-Befragung von Unternehmen** (sowohl von solchen, die bereits Angebote des ZRE in Anspruch genommen haben als auch von solchen, bei denen dies bisher nicht der Fall war). Die offene Befragung war über einen allgemeinen Zugangslink erreichbar, welcher Unternehmen über verschiedene Kanäle und Multiplikatoren zugänglich gemacht wurde.
- ▶ **Experteninterviews** mit insgesamt 29 Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen (zum Beispiel Ressourceneffizienzberatungen, bundesweite Fach- und Branchenverbände, Landeseinrichtungen im Bereich Ressourceneffizienz, politischen Entscheidungsträger)
- ▶ **Workshop mit dem VDI ZRE** zur internen Organisations- und Aufgabenstruktur, zur Entwicklungsgeschichte, zu den Aktivitäten (hinsichtlich Themen, Zielgruppen, Kanälen und Formaten), zum Rollenverständnis und zur Eigenwahrnehmung des Kompetenzzentrums
- ▶ **Teilnehmende Beobachtungen von Veranstaltungen** (zum Beispiel der Netzwerkkonferenz Ressourceneffizienz und einem Qualifizierungsseminar) zur Validierung und Kontextualisierung der Einschätzungen aus anderen Erhebungsschritten
- ▶ **Feedbackverfahren** in Form von Einzelgesprächen und einem Workshop zur Zusammenarbeit zwischen dem BMUV und VDI ZRE einerseits und mit dem Beirat andererseits

Die Ergebnisse und Handlungsoptionen der Evaluation wurden im Rahmen eines Ergebnisworkshops mit dem BMUV und UBA sowie im Rahmen eines separaten Fachgesprächs mit weiteren Expertinnen und Experten diskutiert und validiert.

2.2 Evaluierungserkenntnisse und Handlungsoptionen

2.1.1 Erkenntnisse aus der Erarbeitung der Wirkungslogik

Für die Evaluierung des ZRE wurde ein theoriebasierter Evaluierungsansatz gewählt. Als Ausgangspunkt dieses Ansatzes wurde auf Basis der Leistungsbeschreibung des BMUV/UBA, den Angeboten des VDI ZRE, der Website des Kompetenzzentrums sowie eines Workshops mit dem VDI ZRE die Wirkungslogik (Programmtheorie) des Kompetenzzentrums herausgearbeitet (vgl. Anhang B). Sie bildet die intendierten Ergebnisse und Wirkungen sowie zentrale Wirkmechanismen des Kompetenzzentrums und die dabei relevanten Zielgruppen, Themen und Formate ab und stellt die Grundlage für die Erstellung von Erhebungsinstrumenten dar.

Intendierte Wirkungen

Das mittelbar verfolgte Ziel und die zentrale intendierte Wirkung der vielfältigen Aktivitäten des ZRE ist die Reduktion des Ressourcenverbrauchs der Unternehmen. Infolge dieser Reduktion wird das Eintreten nachgelagerter intendierter Wirkungen erwartet – in Form eines Beitrags zur Entlastung der natürlichen Ressourcen und der Umwelt, zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen, zur Senkung der CO_{2e}-Emissionen der Unternehmen sowie zur Verringerung der Vulnerabilität der deutschen Wirtschaft gegenüber externen Entwicklungen.

Intendierte Ergebnisse und zentrale Wirkmechanismen

Das im letzten Absatz benannte mittelbare Ziel soll über ein unmittelbares Ziel erreicht werden: Unternehmen sollen in die Lage versetzt werden, die für sie technisch, wirtschaftlich und ökologisch sinnvollen Ressourceneffizienzmaßnahmen umzusetzen. Dieses unmittelbare Ziel ist zugleich das zentrale intendierte Ergebnis der Aktivitäten und daraus folgenden Outputs des Kompetenzzentrums. Dieses Ergebnis soll erreicht werden, indem Unternehmen für die Relevanz des Themas Ressourceneffizienz sensibilisiert und zur Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen animiert werden sowie das für die Umsetzung erforderliche Wissen und Know-how bereitgestellt bekommen. Sensibilisierung, Animierung und Wissenstransfer sollen dabei sowohl direkt durch das VDI ZRE als auch indirekt über Multiplikatoren (siehe unten unter „Zielgruppe“) erfolgen.

Zielgruppe

Die primäre Zielgruppe des ZRE sind Unternehmen, wobei der Fokus auf in Deutschland ansässige KMU und größere Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit in der Regel mehr als 10 und weniger als 5.000 Mitarbeitenden liegt. Die sekundäre Zielgruppe des ZRE sind Multiplikatoren und Akteure aus Politik und Verwaltung, die durch ihre Rolle wiederum direkt oder indirekt auf die primäre Zielgruppe des ZRE einwirken.

Themen

In seinen verschiedenen Formaten setzt sich das ZRE mit einer Vielzahl von Themen auseinander, die sich in folgenden vier übergreifenden Themenbereichen zusammenfassen:

- ▶ Ressourceneffizienz in der Produktentwicklung
- ▶ Ressourceneffizienz in der Produktherstellung
- ▶ Ressourceneffizienz durch Digitalisierung
- ▶ Ressourceneffizienz in der Kreislaufführung

2.1.2 Relevanz

Adressierte Themenfelder

Im Zuge der Evaluierung interviewte Expertinnen und Experten bestätigen die Relevanz der vom ZRE adressierten Themenfelder Produktentwicklung, Produktherstellung, Digitalisierung und Kreislaufführung.

Die Themenfelder Produktentwicklung, Produktherstellung und Digitalisierung werden mit dem Leistungsspektrum des ZRE zu weiten Teilen abgedeckt.

Im Bereich Produktentwicklung und Produktherstellung stellt das ZRE nach Einschätzung der Expertinnen und Experten ein weitgehend flächendeckendes Angebot bereit. Beim Thema nachhaltiges Produktdesign sehen sie einen besonders großes Ressourceneffizienzpotenzial für Unternehmen. Der Themenbereich Ressourceneffizienz durch Digitalisierung (Stichwort: Industrie 4.0) wird von mehreren Expertinnen und Experten als „zwangsläufig relevantes Begleitthema“ und „Möglichmacher“ von Ressourceneffizienzmaßnahmen bewertet. Insbesondere für KMU sei die Digitalisierung selbst aber weiterhin eine große Herausforderung, bei deren Bewältigung noch großer Unterstützungsbedarf bestehe.

Ressourceneffizienz in der Kreislaufführung bekommt eine zunehmend größere Relevanz. Das bestehende Angebot des ZRE deckt das Thema allerdings nur ansatzweise ab. Zudem bedarf es auf Maßnahmenebene einer besseren „Übersetzung“ von Ressourceneffizienz als Beitrag zum Klimaschutz.

Kreislaufwirtschaft weist sowohl bei der Entwicklung (kreislaufgerechte Produktgestaltung) als auch bei der Herstellung bzw. Produktion (Kreislaufführung von Produkten, Bauteilen sowie Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen) Ressourceneffizienzpotenziale auf. Aufgrund von Änderungen in den gesetzlichen Vorgaben (im Rahmen des Europäischen Green Deals) und von globalen Lieferkettenschwierigkeiten wird das Thema nach Einschätzung der interviewten Expertinnen und Experten zukünftig noch mehr an Bedeutung gewinnen und sollte daher ihrer Ansicht nach auch durch das ZRE noch stärker adressiert werden.

Die Expertinnen und Experten bestätigen, dass Unternehmen sich zunehmend in der Pflicht sehen, sich mit der unternehmenseigenen Treibhausgasbilanz auseinanderzusetzen. Hierbei habe sich die Klimabilanzrechnung (in CO_{2e}) als übergreifende Metrik etabliert. Mit Blick auf die Arbeit des ZRE sei die Entwicklung einer anwendbaren und zugleich richtungssicheren Anleitung, wie der Beitrag von Ressourceneffizienzmaßnahmen in CO_{2e} erfasst werden könne erforderlich. Das ZRE hat hierzu bereits eine entsprechende Studie in Auftrag gegeben.

Handlungsoptionen

- ▶ Das Kompetenzzentrum könnte sich noch vertiefter mit einzelnen Themen und bestimmten Technologien (z. B. Lean Production, Sustainable Finance und Querschnittsthemen wie Kreislaufwirtschaft) auseinandersetzen. Gegebenenfalls müssten hierzu zusätzliche personelle begrenzten Ressourcen geschaffen werden.
- ▶ Die zunehmende Bedeutung des Zusammenhangs von Klimaschutz und Ressourceneffizienz könnte durch eine zukünftig stärkere dahingehende Fokussierung der Leistungsangebote des ZRE adressiert werden. Auf diese Weise könnte die „Übersetzung“ des Themas Ressourceneffizienz in den Bereich Klimaschutz (und die dabei geltende Metrik von CO_{2e}) verbessert werden.

Adressierte Branchen

Die im Zuge der Evaluierung interviewten Expertinnen und Experten bestätigen die Sinnhaftigkeit der Fokussierung des ZRE auf besonders ressourcenintensive Branchen – namentlich das verarbeitende Gewerbe, das industrienaher Handwerk sowie den Bausektor. Nicht adressiert wird hingegen der weniger ressourcenintensive Dienstleistungssektor. Die enge Fokussierung wird von einem Großteil der interviewten Expertinnen und Experten positiv bewertet.

Aufgrund der zunehmenden Relevanz von branchenübergreifenden Querschnittsthemen wie Digitalisierung, Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz (siehe oben) tritt der branchenspezifische Fokus bei der Zielgruppenansprache nach Aussage des ZRE aber ohnehin verstärkt in den Hintergrund. Diese Verschiebung erscheint aufgrund der hohen Wichtigkeit der Querschnittsthemen – wie oben im Text bereits erläutert wurde – in hohem Maße zielführend.

In den branchenspezifischen Formaten wird das verarbeitende Gewerbe bereits sehr weitreichend adressiert. Ausbaupotenzial ist mit Blick auf die sehr potenzialreichen Branchen Bau und Handwerk – und hier insbesondere das industrienaher Handwerk – festzustellen.

Der Bausektor weist insbesondere im Hinblick auf die Implementierung kreislaufwirtschaftlicher Ansätze ein hohes Ressourceneffizienzpotenzial auf. Seine Adressierung durch das ZRE ist aufgrund der Kleinteiligkeit der Branche und zum Teil fehlender Aufgeschlossenheit der hier handelnden Akteure gegenüber dem Themenfeld noch ausbaufähig.

Nach Einschätzung des ZRE besteht außerdem auch im Handwerk noch ein großes Potenzial für Sensibilisierung für das Thema Ressourceneffizienz. Dabei seien für „klassische“ Handwerksbetriebe mit niedrigen Mitarbeitendenzahlen und geringem Grad der Mechanisierung bzw. Automatisierung Energiethemen relevanter als Themen der Materialeffizienz, wohingegen im industrienahen Handwerk (auch) im Bereich der Materialeffizienz große Potenziale gehoben werden können.

Hemmnisse und Unterstützungsbedarfe der Zielgruppen

Die Gründe, wieso KMU Potenziale derzeit noch nicht heben, sind Expertinnen und Experten sowie einer Untersuchung des VDI ZRE aus dem Jahr 2015 zufolge sehr vielfältig:

- ▶ Fehlendes Wissen um Ressourceneffizienzpotenziale
- ▶ Fehlende Priorität des Themenfelds Ressourceneffizienz
- ▶ Komplexität der Planung und Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen
- ▶ Fehlende Übersicht über relevanten Beratungsangebote
- ▶ Fehlende Wirtschaftlichkeit von Ressourceneffizienzmaßnahmen
- ▶ Unklare bzw. teilweise gänzlich fehlende politische Vorgaben zur Ressourceneffizienz in Unternehmen

Um fehlendes **Wissen über Ressourceneffizienzpotenziale** sowie die **fehlende Priorisierung** von diesbezüglichen Maßnahmen auf Seiten der Unternehmen zu adressieren, bedarf es einer (weiteren) Sensibilisierung für das Thema, geeigneter Informationsaufbereitung und -vermittlung sowie einer stärkeren Vernetzung der Unternehmen (zum Beispiel zum Aufzeigen von Good-Practice-Beispielen). Das ZRE adressiert mit seinen zahlreichen Aktivitäten die Aspekte Informationsaufbereitung und -vermittlung sowie Vernetzung. Aus den Experteninterviews geht jedoch hervor, dass die Ansprache von Unternehmen, die Ressourceneffizienz als Thema (noch) nicht erkannt haben, das ZRE vor besondere Herausforderungen stellt. Zukünftig könnte die grundlegende Sensibilisierung für Ressourceneffizienz vor diesem Hintergrund noch stärker in den Fokus genommen werden.

Der **hohen Komplexität** (mancher) Ressourceneffizienzmaßnahmen begegnet das ZRE durch die Bereitstellung von detaillierten Untersuchungen. Expertinnen und Experten sehen hier keinen Verbesserungsbedarf.

Zur praxisnahen Planung und Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen benötigen Unternehmen Zugang zu **Beratungsangeboten**. Die Begleitung der Planung und Umsetzung konkreter Projekte selbst liegt nicht im Aufgabenspektrum des ZRE. Es könnte hier allerdings verstärkt die Vernetzung zwischen Unternehmen und Beratungen unterstützen.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind Ressourceneffizienzmaßnahmen oftmals nicht rentabel, weshalb Bundes- und Landesministerien ihre Umsetzung in Unternehmen finanziell fördern. Möglichkeiten öffentlicher Förderung sind mithin zahlreich vorhanden. Oftmals fehlt es den Unternehmen jedoch an einer guten **Übersicht über verfügbare Förderprogramme** sowie einer Anleitung, welche Programme welche Unterstützungsbedarfe bestmöglich adressieren. Eine mögliche weitere Aufgabe des ZRE könnte vor diesem Hintergrund darin liegen, Unternehmen einen guten und niedrighwelligen Überblick über Fördermöglichkeiten zu verschaffen.

Handlungsoptionen

- ▶ Eine durch das ZRE koordinierte stärkere und regionenübergreifende Vernetzung von Unternehmen untereinander und über die bestehenden Formate hinaus könnte ein geeignetes Format darstellen, um Unternehmen (beispielsweise anhand von Good-Practice-Beispielen) die Möglichkeiten und Mehrwerte von Ressourceneffizienz (z. B. Kosteneinsparungen und Reputationsgewinne) aufzuzeigen. Das Thema Vernetzung sollte entsprechend bei den bestehenden Formaten intensiv mitgedacht werden und fortlaufend eruiert werden, ob man Formate weiter ausbauen kann, um gezielter Räume für Austausch zu schaffen.
- ▶ Im Jahr 2011 wurde zum Start des ZRE eine sehr breit ausgerichtete Medienkampagne von Seiten des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) durchgeführt. Die Neuauflage einer solchen Kampagne mit der Zielsetzung, jene Unternehmen zu erreichen, die Ressourceneffizienz als Thema noch nicht entdeckt haben, könnte das Hemmnis des fehlenden Wissens um die Potenziale der Umsetzung von hierauf gerichteten Maßnahmen adressieren. Um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erzielen, erscheinen die Umsetzung einer solchen Kampagne durch das BMUV und ihre Kopplung an das Thema Klimaschutz zielführend.
- ▶ Die Einrichtung einer zentralen Datenbank mit qualifizierten Ressourceneffizienzberaterinnen und -beratern stellt eine vergleichsweise einfach umzusetzende Möglichkeit dar, den Zugang der Unternehmen zu Beratungsleistungen zu verbessern. Hierbei ist eine Herausforderung, die Qualitätssicherung der in der Datenbank geführten Beraterinnen und Berater zu gewährleisten. Dies könnte gegebenenfalls mittels einer Zertifizierung im Rahmen von bereits angebotenen Schulungen durch das ZRE erfolgen.
- ▶ Eine Überarbeitung der bereits vorhandenen Datenbank auf der Website des ZRE könnte es Unternehmen einfacher ermöglichen, sich über Fördermöglichkeiten für die Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen zu informieren. Dies könnte beispielsweise in Form eines kurzen Fragebogens umgesetzt werden, anhand dessen die Zielgruppe zu möglichen Förderprogrammen geleitet wird („Find-Your-Funding-Tool“).

Abgrenzung zu Landeseinrichtungen

Die Abgrenzung des ZRE zu Landeseinrichtungen erfolgt entlang einer insgesamt klar definierten Aufgabenteilung. Die Zusammenarbeit verläuft sehr kooperativ und ermöglicht Synergien.

Das ZRE hat dabei einerseits die Funktion, eine Wissens- und Informationsbasis bereitzustellen und Unternehmen grundlegend für Ressourceneffizienz zu sensibilisieren und ist andererseits mitverantwortlich für die Erarbeitung von Normen und Richtlinien sowie die Beratung der Politik auf Bundesebene. Landeseinrichtungen befassen sich hingegen stärker mit der guten Vernetzung lokaler Unternehmen untereinander und begleiten diese stärker in der Planung und Umsetzung von Maßnahmen. Diese Aufgabenteilung wird sowohl von Vertreterinnen und Vertretern des VDI ZRE als auch von Expertinnen und Experten als sinnvoll bewertet. Das Kompetenzzentrum habe nicht die Kapazitäten um selbst Beratungen durchzuführen. Dies könne entweder von Seiten der Landeseinrichtungen selbst oder deren Netzwerken von Ressourceneffizienzberaterinnen und -beratern aufgefangen werden.

Handlungsoptionen

- ▶ Die gute Zusammenarbeit könnte durch eine Weiterentwicklung des bestehenden Austauschs und die intensivere Nutzung von Schnittstellen zwischen dem ZRE und den Landeseinrichtungen (beispielsweise mit Blick auf die Nutzung bestehender Good-Practice-Beispiele) zukünftig noch weiter verbessert werden.
- ▶ Die Rolle des ZRE als Wissensvermittler zu aktuellen Themen auf europäischer Ebene wird von den Landeseinrichtungen als besonders wertvoll angesehen und sollte daher zwingend beibehalten bzw. noch weiter ausgebaut werden.

2.1.3 Umsetzung

Bekanntheit und Zielgruppenerreichung

Vor allem die „interessierte Zielgruppe“³ ist mit dem ZRE vertraut und wird über ein breites Spektrum an Kanälen erfolgreich durch das ZRE adressiert.

Die Ergebnisse verschiedener Erhebungen zeigen übereinstimmend, dass insbesondere Unternehmen und Multiplikatoren, die sich bereits mit dem Thema Ressourceneffizienz befassen, das ZRE kennen. Die Bekanntheit bei Unternehmen zu erhöhen, bei denen das Thema Ressourceneffizienz (noch) nicht auf der betriebsinternen Agenda steht, sei laut Expertinnen und Experten und dem VDI ZRE selbst jedoch schwierig, da KMU sich mit vielen Themen konfrontiert sehen, jedoch nur über begrenzte Ressourcen zu deren Verarbeitung verfügen.

Das ZRE spricht seine Zielgruppen über verschiedene Kanäle an, wodurch diese unterschiedlich gut erreicht werden. Dem VDI ZRE selbst zufolge eignen sich besonders Kanäle, über die Unternehmen direkt angesprochen werden, zum Beispiel Unternehmensbesuche oder Messeteilnahmen. Aus Unternehmenssicht hat darüber hinaus auch die Ansprache über Netzwerke oder durch Multiplikatoren eine gewisse Bedeutung. Für Personen, die sich für Ressourceneffizienz interessieren, sind die Angebote des ZRE online leicht zugänglich – sie können die Website des ZRE ressource-deutschland.de durch eine einfache Online-Recherche mit dem Suchwort „Ressourceneffizienz“ schnell finden.

Handlungsoptionen

- ▶ Durch die Teilnahme des ZRE an Veranstaltungen (z. B. Messen), die nicht Ressourceneffizienzspezifisch sind, könnten Unternehmen erreicht werden, die nicht explizit nach Informationen zum Thema suchen.
- ▶ Ebenso könnten ein breiteres Themenspektrum in Social-Media-Posts und die Nutzung nicht ressourceneffizienzspezifischer Hashtags zu einer breiteren Zielgruppenansprache beitragen.

Mit Blick auf Adressierung von Unternehmen bestehen Unterschiede bezüglich Branchen und Unternehmensgröße. Multiplikatoren werden umfangreich adressiert.

Nach Ansicht der interviewten Expertinnen und Experten wird insbesondere das verarbeitende Gewerbe mit hoher Fertigungstiefe (und hier vor allem die Bereiche Metallverarbeitung und Maschinenbau) bereits sehr erfolgreich adressiert. Der Bausektor sei dagegen ein Beispiel für eine Branche, die bisher vergleichsweise wenig adressiert werde. Zudem sehen Expertinnen und Experten noch großes ungehobenes Potenzial hinsichtlich der Adressierung des Handwerks.

³ Unter dem Begriff „interessierte Zielgruppe“ wird die Gesamtheit der Unternehmen und Multiplikatoren verstanden, die sich auf eigene Initiative hin mit dem Thema Ressourceneffizienz auseinandersetzen.

Diesbezüglich wird von Seiten des VDI ZRE die Differenzierung vorgenommen, dass bisher vorwiegend – und erfolgreich – das industriennahe Handwerk adressiert werde. Mit Blick auf ‚klassische‘ Handwerksbetriebe mit niedrigen Mitarbeitendenzahlen und geringem Grad der Mechanisierung bzw. Automatisierung stelle sich dies schwieriger dar. Die sehr kleinteilige Unternehmensstruktur und sehr spezifische Interessen einzelner Handwerksgewerbe erschweren die Adressierung dieses Teils des Handwerks.

Verschiedene Arten von Multiplikatoren werden aus Sicht des VDI ZRE grundsätzlich sowohl umfassend als auch ausreichend adressiert. Es bestünden jedoch Unterschiede zwischen einzelnen Gruppen, beispielsweise erfolge die Ansprache von Handwerkskammern (HWKs) im Gegensatz zum umfassenden Austausch mit IHKs eher nachrangig, was sich aus den bereits genannten branchenspezifischen Herausforderungen des Handwerks ableite.

Während die Erreichung bei der primären Zielgruppe, den Unternehmen, noch ausbaufähig ist, gelingt diese gut bei der sekundären Zielgruppe, den Multiplikatoren.

Mit Blick auf Multiplikatoren, die im Bereich Ressourceneffizienz tätig sind, weist das ZRE ein hohe Zielgruppenerreichung auf. Innerhalb der primären Zielgruppe der Unternehmen haben vor allem KMU bereits Leistungen des ZRE in Anspruch genommen. Hierbei bestehen regionale Unterschiede: die Zielgruppenerreichung wird positiv beeinflusst durch die Größe der industriellen Wertschöpfung einer Region und der Aktivität von regionalen Multiplikatoren.

Umfang und Inanspruchnahme der Aktivitäten des ZRE

Das ZRE bietet einen großen Umfang an Angeboten und setzt diese in hoher Qualität um.

Das Angebot des Kompetenzzentrums ist umfangreich und erfüllt bzw. übererfüllt den in der Leistungsbeschreibung definierten, erforderlichen Umfang.⁴ Den Expertinnen und Experten zufolge kann nur eine Stelle wie das Kompetenzzentrum eine derart große Auswahl an guten Materialien bieten. Anderen, wie zum Beispiel Landeseinrichtungen oder Verbänden, fehlten hierzu Expertise und Personalkapazitäten. Nur vereinzelt bestünden Ergänzungsbedarfe. Das VDI ZRE selbst sieht eher einen Bedarf für eine Aktualisierung des bestehenden Angebots als für eine Erweiterung.

Jedoch sind aufgrund der begrenzten Auftragszeiträume Schwankungen in der Anzahl von erarbeiteten Angeboten erkennbar. Insbesondere zu Auftragsbeginn müssen diese zunächst konzipiert und erarbeitet werden. Um die beobachteten Schwankungen abzuschwächen, könnte geprüft werden, ob mit einem frühzeitigeren Start des Ausschreibungsverfahrens und somit früherer Zuschlagserteilungen im Zuge des nächsten Auftragswechsels ein fließenderer Übergang geschaffen werden könnte.

⁴ Dies bezieht sich auf den abgeschlossenen Auftragszeitraum 2015-2019.

Handlungsoptionen

- ▶ Durch eine Aktualisierung von Formaten (und hier insbesondere: der Publikationen), und mehr Flexibilität im Hinblick auf Budgetumschichtungen innerhalb eines Auftragszeitraums, könnte die Bedarfsgerechtigkeit der Angebote des ZRE weiter erhöht werden.
- ▶ Es könnte geprüft werden, ob die Recherche zu Einträgen im Innovationsradar bzw. Sammlung von Gute-Praxis-Beispielen verschlankt werden könnte, so dass die hierfür eingesetzten Ressourcen durch Umschichtungen im Budget an anderer Stelle eine größere Wirkung entfalten können.
- ▶ In Kooperation mit Landeseinrichtungen könnte das ZRE verstärkt Qualifizierungsangebote für Ressourceneffizienz-Beraterinnen und -Berater anbieten und so einen umfassenden bundesweiten Pool an qualifizierten Beraterinnen und Beratern für Unternehmen schaffen.¹

Aufgrund der großen Bandbreite an Angeboten ist eine vergleichende Analyse von deren Inanspruchnahme nur bedingt möglich. Dennoch lassen die Monitoring-Daten Rückschlüsse auf die Inanspruchnahme bestimmter Angebote zu.

- ▶ Die YouTube-Videos des ZRE, insbesondere die Englisch-sprachigen, werden stark nachgefragt.
- ▶ Auf der Website des ZRE ist bei den Instrumenten zur Steigerung von Ressourceneffizienz und bei den Publikationen eine hohe Nachfrage zu verzeichnen. Aus dem breiten Spektrum an angebotenen Tools werden besonders die Prozessketten und Ressourcenchecks nachgefragt.
- ▶ Die Netzwerke und die in deren Rahmen organisierten Veranstaltungen sind vor allem für die sekundäre Zielgruppe des ZRE relevant.
- ▶ Der Industrie-Club Ressourceneffizienz dient einer kleinen Gruppe von KMU als Plattform zum regelmäßigen Austausch über Themen im Bereich Ressourceneffizienz.
- ▶ Bei den Qualifizierungsseminaren Ressourceneffizienz werden primär Beraterinnen und Berater geschult.
- ▶ Die Veranstaltungsreihe Ressourceneffizienz vor Ort wird zunehmend von Unternehmensmitarbeitenden in Anspruch genommen.

Qualität und Passfähigkeit der Aktivitäten des ZRE

Die Qualität der Publikationen und Arbeitsmittel wie auch der Veranstaltungen und Netzwerke wird als hoch bewertet.

Die Expertinnen und Experten sind mehrheitlich der Ansicht, dass die Publikationen des Kompetenzzentrums fachlich fundiert sind und auf einem wissenschaftlich hohen Standard erarbeitet werden. Die vom ZRE organisierten Veranstaltungen und Netzwerke werden ebenfalls als fachlich informativ und thematisch relevant strukturiert bewertet. Ebenso sei meist ein gewisses Neuheitswert an Informationen gegeben. Die Teilnahme vieler bedeutsamen Akteure an den größeren Veranstaltungen ermögliche zudem eine gute Vernetzung.

Aufgrund der unterschiedlichen Voraussetzungen verschiedener Zielgruppen und der Komplexität des Themas Ressourceneffizienz ist eine allgemein hohe Passgenauigkeit der Angebote nur schwer zu erreichen.

Mehrere der interviewten Multiplikatoren sehen signifikante Herausforderungen im Hinblick auf die passgenaue Aufbereitung von Publikationen und Arbeitsmittel für die diversen Zielgruppen des ZRE mit ihren jeweils unterschiedlichen Vorkenntnissen und Zielstellungen. Außerdem bringe die Komplexität für das Kompetenzzentrum die Herausforderung mit sich, ein hohes wissenschaftliches Niveau zu halten und gleichzeitig Themen ausreichend zu vereinfachen, um ein großes Publikum zu erreichen und zu informieren.

Handlungsoptionen

- ▶ Um die Orientierung innerhalb des großen Angebotsspektrum zu erhöhen, bietet sich eine klarere Kommunikation der jeweils spezifischen Zielgruppe einzelner angebotener Formate an.
- ▶ Um weitere Bedarfe der Zielgruppen zu decken, sollten potenzielle Ergänzungen zum Angebotsspektrum geprüft werden.¹
- ▶ Eine klarere Strukturierung der Angebote auf der Hauptwebsite des ZRE sollte angestrebt werden, um den Unternehmen/Websitebesuchenden eine bessere Orientierung innerhalb des gesamten Angebotsspektrums zu ermöglichen.¹
- ▶ Die Länge und Handhabbarkeit von Publikationen sollten hinterfragt werden; zudem könnten Publikationen gegebenenfalls um ergänzende kurze Info-Flyer oder Abstracts erweitert werden, so dass Interessierte sich besser in ihnen zurechtfinden. Auch die Verwendung von QR-Codes, z. B. auf Flyern oder im Visitenkartenformat zur Auslage bei Veranstaltungen, kann eine ressourcenschonende und handhabbare Alternative zu Langversionen von gedruckten Publikationen darstellen. Durch Scannen des jeweiligen QR-Codes könnte bei zusätzlichem Bedarf an Informationen direkt auf bestimmte Publikationen auf der Website des ZRE zugegriffen werden.

Die Passfähigkeit der Formate des ZRE und die Informationsaufbereitung in den Leistungen für die Unternehmen erhalten gemischte Bewertungen.

Insbesondere Unternehmen, die bereits Leistungen des ZRE in Anspruch genommen haben, sehen diese als gelungen an. Aus Sicht mehrerer Expertinnen und Experten sind die Publikationen des ZRE jedoch für Unternehmen – und insbesondere KMU mit geringen zeitlichen Ressourcen und ohne notwendiges Vorwissen – trotz gut aufbereiteter Fallbeispiele noch zu detailliert und wissenschaftlich aufbereitet. Dadurch sei die Anwendbarkeit der Publikationen eingeschränkt. Für Unternehmen mit geringen Vorkenntnissen zum Thema Ressourceneffizienz werden jedoch besonders die YouTube-Videos als ein gutes Einsteigerformat gesehen. Für die Weiterbildung von Unternehmensmitarbeitende zum Thema Ressourceneffizienz und den Umgang mit den Tools sind aus Sicht einiger Expertinnen und Experten die Qualifizierungskurse des ZRE sehr hilfreich.

Handlungsoptionen

- ▶ Zur weiteren Erhöhung der Praxisnähe sollte geprüft werden, ob die Aufbereitung von Praxisbeispielen so gestaltet werden kann, dass sie direkt zum Nachmachen animieren.
- ▶ Durch vermehrte Schulungsangebote für Intermediäre könnte das ZRE diese noch besser befähigen, das Thema Ressourceneffizienz verstärkt und qualifiziert in die Unternehmen zu tragen.
- ▶ Das ZRE sollte Qualifizierungsseminare weiterhin in Präsenz und in digitaler Form anbieten, sodass Teilnehmende das von ihnen bevorzugte Format auswählen können.
- ▶ Durch verstärkte Spezialisierung der Qualifizierungsseminare könnte deren Passfähigkeit und dadurch auch deren Inanspruchnahme weiter erhöht werden.

Organisatorische und personelle Aufstellung

Die interne Organisation des VDI ZRE und die Aufstellung des Kompetenzzentrums als behördenexterne Stelle ermöglichen die agile und flexible Umsetzung eines breiten Spektrums an unterschiedlichen Formaten in fachlich hoher Qualität.

- ▶ Die interne Organisationsstruktur des VDI ZRE erlaubt den drei Teams interdisziplinär zu arbeiten. Dadurch ist das Kompetenzzentrum nach eigener Aussage darauf ausgerichtet, eine hohe Qualität der angebotenen Leistungen und darüber hinaus das breite Spektrum an unterschiedlichen Formaten anbieten zu können.
- ▶ Die Organisation des Kompetenzzentrums als behördenexterne Stelle erlaubt schnelles, agiles und flexibles Agieren. Dabei ist die politische Steuerung des Kompetenzzentrums durch die Vorgaben in den Ausschreibungen und eine enge Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber stets gewährleistet. Zudem sind die interviewten Expertinnen und Experten der Meinung, dass Unternehmen das ZRE aufgrund seiner Stellung außerhalb einer Behörde als neutral und fachlich orientiert wahrnehmen.
- ▶ Die personelle Ausstattung des Kompetenzzentrums ist für dessen derzeitige Aufgaben ausreichend. Das Personal des Kompetenzzentrums wird von allen interviewten Expertinnen und Experten sowohl als fachlich kompetent als auch als freundlich und hilfsbereit in der Zusammenarbeit bewertet.

Die Befristung der Aufträge sorgt allerdings für Herausforderungen, da sie für das VDI ZRE, aber auch für dessen Kooperationspartner die Planbarkeit erschwert. Zudem führt eine Nicht-Nachbesetzung vakanter Stellen kurz vor Ende eines Auftragszeitraumes zu einer erhöhten Arbeitsbelastung des verbleibenden Teams, in denen der bestehende Auftrag weiter zu erfüllen ist, während zeitgleich das Angebot für den anschließenden Projektzeitraum konzipiert werden muss. Diese hohe Auslastung und anschließende Personalfuktuationen wurden ebenfalls von mehreren interviewten Expertinnen und Experten wahrgenommen.

Um die Herausforderungen, die durch die Umsetzung des ZRE als Auftrag entstehen, zu adressieren, wurde verschiedentlich eine andere Organisations- bzw. Finanzierungsform vorgeschlagen.

Als Alternative zur Umsetzung des ZRE als Auftrag, der nach einem Ausschreibungsverfahren vergeben wird, regten verschiedene Expertinnen und Experten eine institutionelle Förderung des Kompetenzzentrums an. Beide Organisations- und Finanzierungsformen bieten sowohl Vor- als auch Nachteile hinsichtlich der Rahmenbedingungen, die sie für die Umsetzung des Kompetenzzentrums setzen.⁵

Sofern das ZRE auch zukünftig als Auftrag, der in einem wettbewerblichen Ausschreibungsverfahren vergeben wird, umgesetzt werden sollte, wäre es möglich, bei der Umsetzung des ZRE dennoch mehr Kontinuität und Flexibilität zu ermöglichen. So könnten die Auftragszeiträume zum Beispiel auf eine Dauer von fünf Jahren verlängert werden. Auch der aktuelle Auftragszeitraum wurde durch zwei Verlängerungen inzwischen auf fünf Jahre angehoben. Entsprechend könnte zukünftig direkt bei der Ausschreibung ein längerer Zeitraum gewählt werden.

Handlungsoptionen

- ▶ Von Seiten des BMUV/UBA sollte geprüft werden, ob von der Möglichkeit eines frühzeitigeren Starts des Ausschreibungsverfahrens und somit früherer Zuschlagserteilungen im Zuge des nächsten Auftragswechsels Gebrauch gemacht werden kann, um personelle Engpässe in der kritischen Übergangsphase abzumildern.
- ▶ Es sollte von Seiten des BMUV/UBA geprüft werden, ob eine alternative Organisationsform, z. B. eine institutionelle Förderung, sich besser für die erfolgreiche Umsetzung des ZRE eignen könnte.
- ▶ Es sollte von Seiten des BMUV/UBA geprüft werden, ob zukünftige Ausschreibungen des ZRE mit längeren Auftragszeiträumen angelegt werden können, um Kontinuität und Flexibilität bei der Umsetzung des Kompetenzzentrums zu erhöhen.

Zusammenarbeitskultur

Die Zusammenarbeitskultur zwischen VDI ZRE und BMUV wird positiv bewertet und ist durch eine klare Rollenverteilung sowie formalisierte Abläufe geprägt.

Im Feedbackverfahren zur Zusammenarbeit zwischen VDI ZRE, BMUV und dem Beirat des ZRE wurden der angenehme persönliche Umgang, die jeweilige Professionalität und gemeinsame Zielorientierung sowie das gegenseitige Vertrauen wiederholt positiv hervorgehoben. Die Zusammenarbeit zwischen dem BMUV einerseits und dem VDI ZRE andererseits ist dabei von einem klar definierten Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis mit formalisierten Statusberichten und Jour-Fixes geprägt.

⁵ Beispielsweise besteht beim Auftrag der Vorteil, dass von Seiten des BMUV keine Verpflichtung besteht, über den Auftragszeitraum hinaus Gelder zur Verfügung zu stellen. Bei einer institutionellen Förderung können hingegen, aufgrund der zeitlichen Unbegrenztheit, Brüche bei Auftragszeiträume vermieden werden. Nachteilig ist hingegen beim Auftrag, dass eine Ausschreibung jeweils mit Aufwand verbunden ist und es weniger Flexibilität bei Anpassungen im Aufgabenspektrum gibt. Im Rahmen einer institutionellen Förderung bestehen hingegen weniger Steuerungsmöglichkeiten des Zuwendungsgebers.

Der Beirat ist weitgehend losgelöst von der täglichen Arbeit. Seine Rolle ist mit Unklarheiten behaftet.

Der Beirat des Kompetenzzentrums soll eine strategisch übergeordnete und beratende Funktion erfüllen. Der Kontakt zu den Mitgliedern des Beirats erfolgt weitestgehend auf Ebene der Beiratsmitglieder und beschränkt sich im Wesentlichen auf die Beiratstreffen. Ein darüberhinausgehender Austausch auf Arbeitsebene findet nicht statt.

Handlungsoptionen

- ▶ Nutzung des Servers des Bundes (BSCW-Server) als digital, zentral und sichere Plattform zum Austausch wichtiger Dateien.
- ▶ Durchführung eines strukturierten Dialogs zur Themenentwicklung – unter anderem vor dem Hintergrund neuer politischer Schwerpunkte im BMUV – sowohl mit Blick auf den aktuellen Auftrag des VDI ZRE als auch z. B. im Rahmen eines Visions-Workshops.
- ▶ Stärkung der persönlichen Kontakte durch jährliche/halbjährliche Treffen der Teams des BMUV und des VDI ZRE, z. B. als Workshop-Charakter im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) und durch Kennenlernertermine für neue Mitarbeitende.
- ▶ Weiterentwicklung der Rolle des Beirats, z. B. durch ein stärker bedarfsorientiertes Einberufen eines variablen Expertenkreises.
- ▶ Stärkung der Sichtbarkeit des Kompetenzzentrums im BMUV und der Verzahnung von Öffentlichkeitsarbeit und Social Media.

2.1.4 Wirksamkeit

Ergebnisse

Das ZRE leistet einen Beitrag zur Steigerung der Kompetenz und Wissensbasis von Multiplikatoren sowie zum direkten Wissenstransfer in Unternehmen.

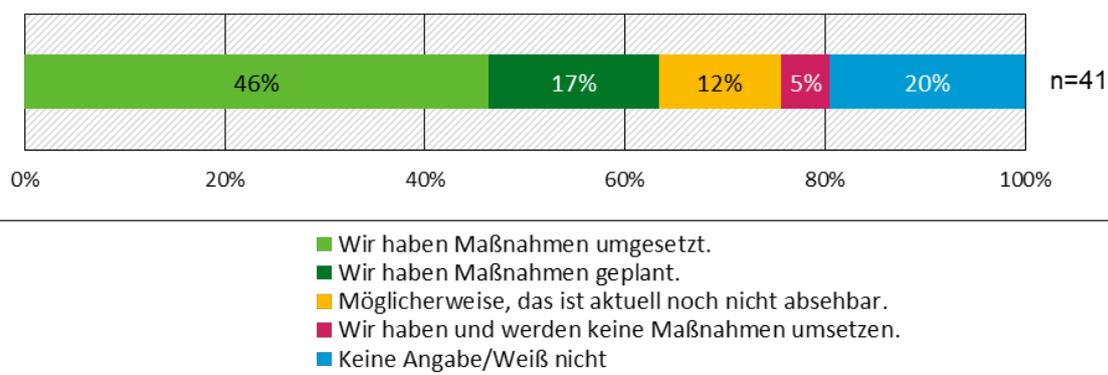
Das ZRE leistet durch sein breites Spektrum an Informationsangeboten (Studien, Kurzanalysen, Videos) einen Beitrag zur Vergrößerung der Wissensbasis zum Thema Ressourceneffizienz. Der Wissenstransfer in die Unternehmen erfolgt zum einen auf direktem Wege (zum Beispiel durch Schulungen von Mitarbeitenden direkt angeboten durch das ZRE oder die Bereitstellung von Informationen für Unternehmen auf der Website des ZRE). Dabei wird vor allem die „interessierte Zielgruppe“ erfolgreich durch das ZRE erreicht und umfangreich zum Thema Ressourceneffizienz informiert. In die Breite der Unternehmenslandschaft und in die Gesellschaft (Öffentlichkeit) wirkt das ZRE hingegen weniger hinein. Dies ist nicht zuletzt auch dem aktuellen Fokus des ZRE geschuldet, der tendenziell eher im Bereich Vergrößerung der Wissensbasis als im Bereich Sensibilisierung liegt.

Zum anderen werden Unternehmen auf indirektem Wege durch Multiplikatoren als zwischengeschaltete Ebene erreicht. Auf dieser Ebene trägt das ZRE vor allem durch Publikationen, Instrumente und Qualifizierungskurse zur Steigerung der Kompetenz und Wissensbasis von Multiplikatoren im Bereich Ressourceneffizienz bei. Die interviewten Multiplikatoren bewerten die Nützlichkeit der Angebote des ZRE für ihre eigene Arbeit als hoch. Darüber hinaus stärkt die Netzwerkarbeit des ZRE nach Aussage der interviewten Expertinnen und Experten Kooperationen zwischen Multiplikatoren und Unternehmen.

Durch die Aktivitäten des ZRE wird die Planung und Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen in Unternehmen befördert.

Unternehmen werden durch die Tätigkeit des ZRE zur Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen animiert. So haben 63 Prozent der online befragten Unternehmen, die Leistungen des ZRE in Anspruch genommen haben, im Anschluss daran konkrete weitere Schritte angestoßen (vgl. Abbildung 1). Dabei haben die in Anspruch genommenen Leistungen des ZRE in 68 Prozent der Fälle einen erheblich positiven, wenngleich nicht ausschlaggebenden Einfluss auf die Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen in den Unternehmen. Vielfach erfolgt laut den interviewten Expertinnen und Experten die positive Beeinflussung auf indirektem Wege (beispielsweise indem zuvor vom ZRE informierte und qualifizierte Multiplikatoren durch ihre Beratungstätigkeit die Umsetzung von Maßnahmen in Unternehmen anstoßen).

Abbildung 1: Wirkung auf Maßnahmenplanung und -umsetzung



Quelle: Online-Befragung von Ramboll Management Consulting

Wirkungen

89 Prozent der online befragten Unternehmen geben an, dass die infolge der Inanspruchnahme von Leistungen des ZRE durchgeführten Maßnahmen bei ihnen im Betrieb zur Steigerung der Ressourceneffizienz führten. In der Gesamtschau zeigt sich damit, dass die Aktivitäten des ZRE – über das Anstoßen erfolgreicher Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz – einen Beitrag zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs der Unternehmen leisten können.

Darüber hinaus können auf Basis der realisierten Reduktionen weitere nachgelagerte Wirkungen nachgezeichnet werden:

- ▶ Die Senkung von Betriebskosten in Unternehmen kann exemplarisch bestätigt werden. Aufgrund weniger Rückmeldungen auf die betreffende Frage in der Online-Befragung kann jedoch keine Aussage zu Kosten, die durch die Maßnahmenumsetzung jährlich bei den befragten Unternehmen eingespart werden, getroffen werden.
- ▶ Durch die Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen wird die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen gesteigert. Expertinnen und Experten sehen in einer ressourceneffizienten Wirtschaftsweise ein zunehmend relevantes Argument, um sich auf dem Markt positiv von der Konkurrenz abzuheben – mit Blick auf Kunden oder auch Arbeitnehmende.
- ▶ Eine Reduktion der CO₂e-Emissionen infolge der Aktivitäten des ZRE ist plausibel. Nach einem vom VDI ZRE entwickelten Modell berechnete Schätzungen für auf deutschem Territorium vermiedene Emissionen reichen hierbei bis zu 2,68 Mio. t CO₂e in den Jahren 2015 bis 2023. Damit leistet das ZRE einen Beitrag zum Ziel der Transformation hin zu einer weitgehend treibhausgasneutralen Wirtschaft des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung.⁶

Reichweite, Bekanntheit und Reputation des ZRE

Die Reichweite des Kompetenzzentrums hat sich im Laufe der Projektlaufzeit in allen Bereich, teils stark, vergrößert.

Durch verschiedene Aktivitäten, insbesondere in den Bereichen Wissensvermittlung und Netzwerkarbeit erzielt das ZRE auch auf internationaler Ebene Reichweite. Dies zeigt sich zum Beispiel am starken Anstieg der Nachfrage bzw. Zugriffszahlen der Webseiten, Publikationen (insbesondere Studien) und YouTube-Videos, die zu einer überwiegenden Mehrheit in ihrer englischen Version abgerufen werden.

Die internationale Reichweite des ZRE wird durch Aktivitäten im Bereich der Wissensvermittlung sowie durch Netzwerkarbeit befördert.

Zu nennen sind hier die Teilnahme des ZRE an G7- und G20-Gipfeln, die Unterstützung der Organisation des „International Resource Panels“, die Beteiligung am Aufbau des „European Resource Efficiency Knowledge Centres“ (EREK) sowie an mehreren Projekten im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Dem ZRE wird von den Expertinnen und Experten insgesamt eine sehr hohe Reputation bescheinigt. Auch das VDI ZRE selbst schätzt seine Reputation in der „Ressourceneffizienz-Community“ als sehr hoch ein.

Die hohe Reputation ist den interviewten Expertinnen und Experten zufolge zum einen auf die hohe fachliche Qualität der Arbeit des Kompetenzzentrums zurückzuführen. Zum anderen sei sie auch der Tatsache geschuldet, dass es als neutraler Akteur ohne Partikularinteressen aufträte. Hinsichtlich der Reputation in der Zielgruppe Unternehmen muss gemäß VDI ZRE zwischen Unternehmen, die bisher mit dem Thema Ressourceneffizienz noch keine Berührungspunkte hatten, und denjenigen, die bereits in diesem Bereich aktiv sind, unterschieden werden. Bei den

⁶ BMUV (2016): Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Verfügbar unter: https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf

Unternehmen, die das Thema bereits auf der unternehmenseigenen Agenda haben und die im Austausch mit dem ZRE stehen, wird die Reputation als hoch eingeschätzt. Um eine gute Reputation bei denjenigen Unternehmen zu etablieren, die sich bisher noch nicht mit dem Thema Ressourceneffizienz befasst haben, sei die notwendige Stellschraube zunächst den Bekanntheitsgrad des Kompetenzzentrums in diesem Teil der Zielgruppe zu erhöhen.

2.1.5 Wirtschaftlichkeit

In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsanalyse des Kompetenzzentrums wiedergegeben. Sie besteht aus einer Analyse der Vollzugswirtschaftlichkeit (War der Vollzug des Auftrags bislang im Hinblick auf den Ressourcenverbrauch wirtschaftlich?) und einer Analyse der Maßnahmenwirtschaftlichkeit (War der Auftrag bislang im Hinblick auf seine übergeordneten Zielsetzungen insgesamt wirtschaftlich?).

Vollzugswirtschaftlichkeit

Der Auftrag für die Umsetzung des Kompetenzzentrums wurde in einem wettbewerblichen Verfahren vergeben, welches eine Prüfung der Angemessenheit des Budgets beinhaltete. Eine ergänzende Analyse der Umsetzungsstrukturen und des Maßnahmendesigns zeigt einzelne Optimierungspotenziale, welche die Vollzugswirtschaftlichkeit erhöhen könnten.

Die Umsetzungsprozesse des ZRE sind – nach Einschätzung der interviewten Expertinnen und Experten – insgesamt als effizient und effektiv zu bewerten. Jedoch werden die Prozesse zeitweise durch die zuvor beschriebenen Personalengpässe behindert. Bei einzelnen Aktivitäten des ZRE bestehen zudem Potenziale, die Verwendung der verfügbaren Ressourcen weiter zu optimieren:

- ▶ **Vereinzelte Formate überschneiden sich in ihrem Zuschnitt und könnten zusammengelegt werden.** Hierzu gehören beispielsweise die Formate „Dialog in Unternehmen“ und „Ressourceneffizienz vor Ort“, welche sehr ähnlich sind.
- ▶ **Einzelne Formate erfordern einen hohen Ressourcenaufwand von Seiten des ZRE und sind gleichzeitig erfahrungsgemäß weniger effektiv für die Zielgruppenansprache als anderen Formaten.** Insbesondere der Effekt von Teilnahmen an digitalen Messen wird vom VDI ZRE, aber auch von einigen Expertinnen und Experten im Vergleich zum damit verbundenen Aufwand als eher gering eingeschätzt.
- ▶ **Einige der vom VDI ZRE organisierten Netzwerke haben nur einen geringen Bezug zur sonstigen inhaltlichen bzw. zielgruppenspezifischen Arbeit des ZRE.** Beim vom Kompetenzzentrum beherbergten BilRess-Netzwerk besteht nur ein indirekter Fokus auf KMU. Synergien zu den anderen Themen des ZRE fallen eher gering aus.
- ▶ **Die Wirtschaftlichkeit könnte durch mehr Flexibilität der eingesetzten Ressourcen positiv beeinflusst werden.** Für das ZRE bestehen nur bedingt Möglichkeiten Ressourcen innerhalb eines Auftragszeitraums umzuschichten, um somit auf geänderte Bedarfe der Zielgruppen eingehen zu können. Dadurch besteht die Gefahr, dass Ressourcen nicht immer dort eingesetzt werden, wo Bedarfe bestehen bzw. die größten Wirkpotenziale gehoben werden könnten.

Maßnahmenwirtschaftlichkeit

Im Rahmen der Evaluierung des ZRE war ein Vergleich des erzielten Nutzens, im Sinne von erzielten Ergebnissen und Wirkungen, mit den entstandenen Kosten nur eingeschränkt möglich: Die zentralen Ergebnisse, auf die das Kompetenzzentrum abzielt, sind in den meisten Fällen mehrdimensional, schwer zu quantifizieren und vor allem kaum in monetäre Messgrößen zu überführen. Eine direkte Gegenüberstellung von Effekten und Kosten wäre durch das Treffen zusätzlicher Annahmen grundsätzlich denkbar, könnte allerdings aufgrund fehlender Vergleichsgrößen und der mehrdimensionalen Zielstellung der betrachteten Interventionen kaum sinnvoll interpretiert werden.

Qualitativ lässt sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt allerdings folgendes festhalten:

- ▶ Das ZRE weist eine insgesamt hohe Zielerreichung auf.
- ▶ Beobachtbare Wirkungen lassen sich plausibel auf Aktivitäten des ZRE zurückführen.
- ▶ Es besteht eine hohe Kohärenz und Komplementarität mit anderen Strukturen und Einrichtungen im Bereich Ressourceneffizienz.
- ▶ Die Vollzugswirtschaft des Kompetenzzentrums kann bejaht werden.

Zusammengenommen sprechen diese Punkte dafür, dass auch die Maßnahmenwirtschaftlichkeit des ZRE gegeben ist.

3 Konzept für die zukünftige Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle umfasst das Monitoring und die Evaluierung des Kompetenzzentrums für Ressourceneffizienz, die zur systematischen Erfassung von Fortschritten bei der zukünftigen Leistungserbringung und ihrer Reflexion dienen. Im Zuge der Evaluierung des ZRE wurde ein integriertes Monitoring- und Evaluierungskonzept (M&E-Konzept) für zukünftige Erfolgskontrollen des Kompetenzzentrums erarbeitet. Dieses basiert auf den Erfahrungen und Lernpunkten der Evaluierung, der in deren Zuge erfolgten Auswertung der ZRE-Monitoring-Daten, qualitativen Interview mit Vertreterinnen und Vertretern vergleichbarer Projektförderungen zu deren (datengestützter) Erfolgskontrolle sowie mehreren Abstimmungen mit dem BMUV und dem VDI ZRE.

Der Untersuchungsgegenstand ist das Kompetenzzentrum für Ressourceneffizienz mit seinen, in der Wirkungslogik (Programmtheorie) abgebildeten Zielen, Aufgaben, Tätigkeitsfeldern und Zielgruppen. Die Wirkungslogik wurde – entlang der sechs, im aktuellen Auftragszeitraum festgelegten Arbeitspakete – im Rahmen der Evaluierung 2021/2022 erarbeitet (vgl. Anhang B) und diente als Grundlage der Evaluierung. Für die zukünftige Erfolgskontrolle ist es notwendig, die Wirkungslogik regelmäßig zu aktualisieren und an den jeweiligen Auftrag, seinen Umfang und seinen Inhalt anzupassen.

Das als separates Dokument vorliegende Konzept enthält Ziele, Aufbau und Inhalt der Evaluierung und des Monitorings. Vorgesehen ist es, dass der zukünftige Auftragnehmer des Kompetenzzentrums im Zuge der Auftragsumsetzung ein Monitoring durchführt und eine erneute Evaluierung durch das BMUV extern vergeben wird.

3.1 Evaluierung

Eine erneute Evaluierung dient dazu, den Grad der Zielerreichung, den Beitrag des Auftrags und dessen Umsetzung zur Zielerreichung (Wirksamkeit) sowie die Wirtschaftlichkeit der Umsetzung zu ermitteln. Sie trägt somit auch dazu bei, die Forderung der Bundeshaushaltsordnung zu erfüllen, nach der für alle finanzwirksamen Maßnahmen in regelmäßigen Abständen eine geeigneten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung im Zuge einer Erfolgskontrolle (VV-BHO) durchzuführen ist (BHO § 7 Abs. 2). Außerdem ermöglicht die Evaluierung, ergänzend zu den Daten aus dem Monitoring, das institutionelle Lernen zu fördern.

Die Evaluierung sollte zum Ende der jeweiligen Vertragslaufzeit, und damit in Vorbereitung auf eine eventuell anschließende Neuausschreibung des Auftrags und dessen Umsetzung erfolgen. Dazu sollte das Kompetenzzentrum durch einen externen Auftragnehmer evaluiert werden, welcher im Rahmen eines öffentlichen Ausschreibungsverfahrens ausgewählt wird. Ein aussagekräftiges und kontinuierliches Monitoring des Kompetenzzentrums stellt dabei eine wesentliche Grundlage für die Evaluierung dar: Wesentliche Informationen zur Zielerreichung liegen bereits durch das Monitoring vor und deren Auswertung kann Antworten auf relevante Teilfragen der Evaluierung bieten. Gleichzeitig können auf Basis der Auswertungen Fragestellungen präzisiert werden, sodass eine gezieltere Evaluierung möglich wird.

Zentrale Bewertungskriterien der Evaluierung sind die Zielerreichung, die Wirksamkeit und die Wirtschaftlichkeit. Diese sind jeweils mit spezifischen Bewertungsfragen hinterlegt, die anhand von spezifischeren Analysekriterien und -fragen operationalisiert werden.⁷ Die Bewertungsfragen sind:

- ▶ Werden die Ziele des Auftrags und der Umsetzung erreicht?
- ▶ Wie trägt die Umsetzung dazu bei, die Ziele des Auftrags zu erreichen?
- ▶ Ist der Auftrag und die Umsetzung hinsichtlich der investierten Ressourcen und der Zielerreichung wirtschaftlich?

Zur Beurteilung der Fragen und Kriterien kann auf qualitative und quantitative Daten zurückgegriffen werden, welche mit Hilfe verschiedener Methoden erhoben und anschließend trianguliert und verdichtet werden, sodass eine umfassende und differenzierte Einschätzung möglich wird. Mögliche – im separaten M&E-Konzept näher beschriebene – Methoden sind:

- ▶ Daten- und Dokumentenanalyse
- ▶ Interviews
- ▶ Online-Befragung von Unternehmen und Multiplikatoren
- ▶ Fallstudien
- ▶ Workshop mit dem Kompetenzzentrum
- ▶ Teilnehmende Beobachtungen
- ▶ Website-Befragungen

3.2 Monitoring

Auch das Monitoring dient dazu, die Bewertungs-/Analysefragen zu beantworten. Als ein fortlaufendes Instrument legt es jedoch einen Fokus auf die Zielgruppenerreichung und somit auf die Frage, ob und inwiefern die Formate, Inhalte und Instrumente des Kompetenzzentrums adressatengerecht und zielegruppenspezifisch sind. Kennzahlen und Indikatoren müssen dabei auf die Ziele, Inhalte und Instrumente des zukünftigen Auftrags abgestimmt sein und somit gegebenenfalls angepasst werden. Die in der nachfolgenden Tabelle 2 aufgeführten Bereiche sollten zukünftig differenziert werden.

⁷ Im separaten M&E-Konzept werden die Bewertungsfragen sowie die Analysekriterien und -fragen im Detail ausgeführt.

Tabelle 2: Bereiche und Tätigkeitsfelder

Bereich	Tätigkeitsfelder
Wissensvermittlung an die Zielgruppe	Alle Formate, Angebote und Kanäle, die dazu dienen, Wissen zu vermitteln: <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsmittel jeglicher Art, wie Veröffentlichungen, Filme, Seminare, Veranstaltungen etc. • Kanäle jeglicher Art, auf denen diese Inhalte vermittelt werden wie Internet (Webseiten), Messen und Veranstaltungen etc.
Reichweite des ZRE	Alle Aktivitäten, die dazu dienen, die Zielgruppe zu erreichen und auf Inhalte, Formate und Angebote aufmerksam zu machen: <ul style="list-style-type: none"> • Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Social-Media-Kanäle, Newsletter etc.
Vernetzung des ZRE	Alle Vernetzungsaktivitäten, die dazu dienen, die Zielgruppe zu erreichen und auf Inhalte, Formate und Angebote aufmerksam zu machen: <ul style="list-style-type: none"> • Netzwerke, Fachgespräche, Teilnahme an Veranstaltungen etc.

Quelle: Eigene Darstellung, Ramboll Management Consulting.

Im Sinne eines angemessenen Verhältnisses von Aufwand und Nutzen sollten die Kennzahlen und sich daraus ergebenden Indikatoren bezüglich ihrer unmittelbaren Relevanz für die Zielerreichung unterschieden werden. Inwiefern Unternehmen und Multiplikatoren beispielsweise auf Veröffentlichungen oder Arbeitsmittel zurückgreifen, ist für die Wissensvermittlung an die Zielgruppe relevanter als die Frage, wie oft ein Tweet auf Twitter geteilt wurde. Letzteres fällt ebenso wie Presse- und Öffentlichkeitsarbeit unter Reichweite, die somit Aktivitäten umfasst, die dazu dienen, dass die Zielgruppe auf die Leistungen des Kompetenzzentrums aufmerksam wird und diese nutzt. Gleiches gilt für die Frage, in welchen Netzwerken das Kompetenzzentrum aktiv ist. Vernetzungsaktivitäten dienen ebenfalls dazu, auf die Leistungen des Kompetenzzentrums aufmerksam zu machen und somit die Zielgruppen zu erreichen, so dass sie die Leistungen in Anspruch nehmen und davon profitieren.

Ein Fokus sollte auf Kennzahlen gelegt werden, die in ihrer Aggregation Hinweise auf die Zielerreichung in Form von Ergebnissen geben (Ergebnis-Indikatoren). Ergänzt werden diese um Anhaltspunkte zur Wirksamkeit, falls Informationen zur Intensität der Nutzung und Zufriedenheit vorliegen. Hierfür ist es von Relevanz, die jeweiligen Inhalte der Leistungen, deren Nutzung und Nutzen zu erfassen. Die Inhalte sollten somit sowohl mit Formaten und Angeboten auf der einen Seite als auch Kanälen auf der anderen Seite verknüpft werden. Zum anderen ist es von Bedeutung, so weit wie möglich die mit den Inhalten, Formaten und Angeboten erreichten Zielgruppen zu beschreiben und nach Kanälen zu differenzieren.⁸

Die auf Basis der Auswertung der Monitoring-Daten gewonnenen Einblicke sollten in einem jährlichen Monitoring-Bericht aufbereitet werden, so dass es möglich ist, den Zusammenhang zwischen Aktivitäten und Leistungen sowie deren Nutzung und Nutzen nachzuvollziehen. Der Monitoring-Bericht sollte es ermöglichen, nachgefragte Inhalte und in Anspruch genommene Leistungen sowie genutzte Kanäle aufzuzeigen. Dies ermöglicht, die Eignung der Formate und Angebote zur Zielgruppenerreichung zu beschreiben und zu reflektieren. Für die zentralen Ergebnis-Indikatoren bietet es sich an, einen Zeitvergleich abzubilden.

⁸ Nicht bei allen Kanälen stehen die Informationen über die Zielgruppen zur Verfügung wie etwa bei Downloads, wenn die Cookie-Einstellungen entsprechend gewählt wurden oder bei der Auslage auf Messen, wo Personen beispielsweise Publikationen freihändig mitnehmen können. Sollten Informationen über die Zielgruppen vorhanden sein, sollten diese im Monitoring ausgewiesen sein und um die Größe, also die Anzahl der Nutzerinnen und Nutzer für die Informationen vorliegen, ergänzt werden.

Zudem bietet es sich an, den Monitoring-Bericht entsprechend der Bereiche Wissensvermittlung, Reichweite und Vernetzung zu gliedern sowie die Erarbeitung und Erstellung der Leistungen voranzustellen. Der Bericht sollte so aufbereitet sein, dass die Ergebnis-Indikatoren nachvollziehbar und im Fokus sind und somit vor allem die Zielgruppenerreichung abgebildet wird. Der Monitoring-Bericht sollte regelmäßig genutzt werden, um in einen entsprechenden Austausch zwischen dem Kompetenzzentrum und dem Auftraggeber zu treten

A Übersicht der umgesetzten Angebote des ZRE (2015-2020)

Arbeitspaket 1: Erarbeitung und Umsetzung von Wissen

Im Rahmen dieses AP soll eine umfassende technisch orientierte Wissensbasis zur Hebung von Ressourceneffizienzpotenzialen im verarbeitenden Gewerbe, im industrienahen Handwerk und in der Bauwirtschaft geschaffen werden.

Arbeitspaket	Umsetzung
Strategien und Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche und zielgruppenspezifische Aufbereitung von produkt- und prozessbezogene, wie auch -unabhängige Strategien und Maßnahmen zur Steigerung von Ressourceneffizienz • Recherche als Basis für weitere Arbeitspakete • Online-Instrument „Strategien und Maßnahmen“ • Weiterentwicklung von Ressourcenscheck
Kontinuierliches Technologie- und Innovationsmonitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Innovationsradar • Gute-Praxis-Beispiele • Studie zur Potenzialen der Ressourceneffizienz in der Produktion (Industrie 4.0)
Ressourcenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Ökologische und ökonomische Bewertungen • Kostenrechner (Instrument auf der Website und als App) • Leitfaden Ressourceneffizienz • Empirische Erhebung zu Ressourcenmanagement in KMU
Unterstützung des nachhaltigen Bauens	<p>Informationsmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fördermöglichkeiten im Bau • Broschüre Nachhaltiges Bauen und Leitfaden „Ressourceneffizienz im Bauwesen – von der Planung bis zum Bauwerk“ • Teilnahme an politischen Gremien und Fachveranstaltungen • Informationen zu Nullemissionsgewerbegebieten; ab 2019 einen neuen thematischen Schwerpunkt <ul style="list-style-type: none"> ○ Urbane Produktion <p>ab 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ressourceneffizienzpotenziale in der Planungsphase

AP 2: Verbreitung von Wissen

Das AP 2 zielt darauf ab, das im AP1 erarbeitete Wissen durch verschiedene Angebote und Kanäle an KMU weiterzugeben.

Arbeitspaket	Umsetzung
Erfolgskontrolle durch Monitoring der eigenen Aktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> • Systematischen Monitoring der eigenen Aktivitäten • Quantifizierung der Umweltauswirkungen in der Zielgruppe KMU
Servicestelle Ressourceneffizienz	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung und Informationen für Unternehmen (Telefon und E-Mail)
Internetangebot	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Pflege der ressourcendeutschland.de Website, sowie weiterer Unterseiten • Pflege des Social-Media-Auftritts • Entwicklung von drei Apps (Kostenrechner, Ressourcenchecks, Tool-Kits) <p>Technisch orientierte Arbeitsmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisierung von Prozessketten und -visualisierungen • Ressourcenchecks • Kostenrechner • Projeet-Datenbank auf der Basis von CPG (Cleaner Production Germany) • Innovationsradar • Gute-Praxis Beispiele <p>Nicht-technische Arbeitsmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen zu Förderungsmöglichkeiten und Finanzierungskonzepten in Deutschland; ab 2019: Erweiterung auf EU-Ebene • Beratungsangebote • Adresdatenbank mit Information zu Anbietern von Produkten/Dienstleistungen • Effizienzatlas • Ressourcenglossar <p>Web-Videomagazin (YouTube-Videos)</p> <p>Branchenspezifische DVDs</p>
Fachmarketing und Fachpressearbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Verbreitung und Bekanntmachung der Instrumente des ZRE über Fachpressearbeit und Autorenbeiträge • Monatlicher Newsletter
Veranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Technische und nicht-technische Fachgespräche – Vorträge und Diskussionsrunden zur Vertiefung des Wissens durch Austausch und Vernetzung • Fachveranstaltungen und Messen

AP 3: Förderung von Qualifizierung, Bildung und Weiterbildung

Arbeitspaket	Umsetzung
Qualifizierung im Bereich Ressourceneffizienz	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption und Durchführung von Qualifizierungsseminare für Beraterinnen und Berater und Unternehmensmitarbeitende • Filme zur Qualifizierung
Unterstützung der Bildungsträger im Bereich Ressourceneffizienz	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliche (Weiter-)Bildung durch Erstellung von Lehrmaterialien • Testveranstaltungen mit Berufsschulen

AP 4: Richtlinien- und Normenarbeit

Arbeitspaket	Umsetzung
Integration der Ressourceneffizienz in relevante Richtlinien und Normen	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme an DIN-Ausschüsse und Gremiensitzungen zu VDI-Richtlinien • Normungs- und Richtlinienarbeiten wird unterstützt und begleitet

AP 5: Pflege von Netzwerken zur Ressourceneffizienz

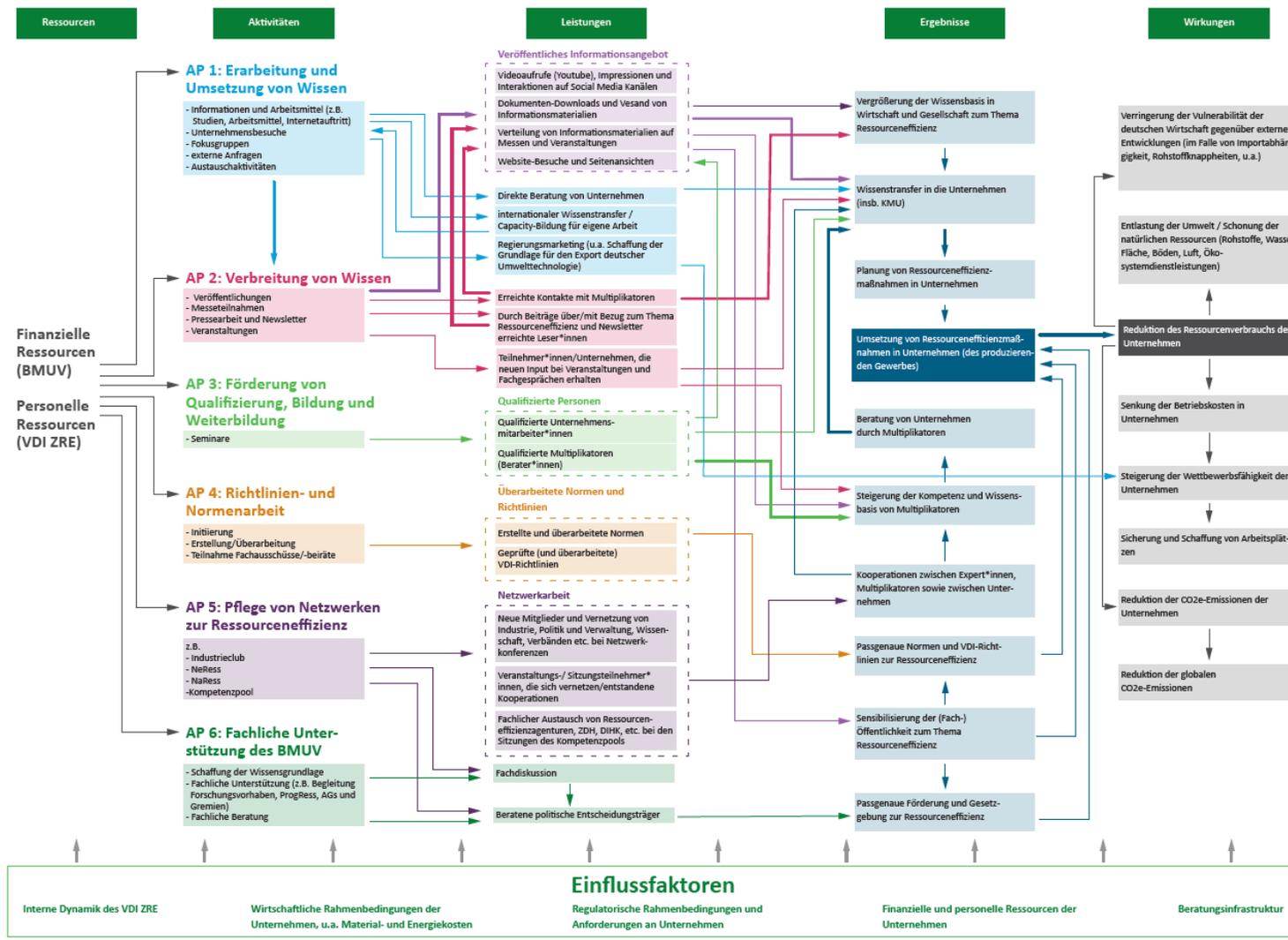
Arbeitspaket	Umsetzung
Netzwerk Ressourceneffizienz (NeRes)	<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung der Geschäftsstelle des NeRes • Organisation der jährlichen Netzwerkkonferenzen • Veranstaltungsreihe „Ressourceneffizienz vor Ort“ • Quartalsweise Newsletter • Website-Betreuung
Netzwerk Bildung für Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz (BilRes)	<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerkkonferenzen • Website-Betreuung • Newsletter • Netzwerk PR
Kompetenzpool Ressourceneffizienz	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche und organisatorische Unterstützung • Organisation der jährlichen Informationstreffen
Industrie-Club Ressourceneffizienz	<ul style="list-style-type: none"> • Gründung, Organisation und Betreuung des Netzwerks

AP 6: Fachliche Unterstützung des BMUV

Arbeitspaket	Umsetzung
Wissensgrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring der wissenschaftlichen Landschaft im Bereich Ressourceneffizienz • Monitoring der politischen Prozesse auf (inter-)nationaler Ebene • Aufarbeitung statistischer Daten
Elemente der fachlichen Unterstützung des BMUV	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftliche Erörterungen von Fragestellungen, die für das BMUV relevant sind • Unterstützung durch fachliche und organisatorische Beratung beim ProgRes • Organisation, Durchführung und Nachbereitung der Bund-Länder-Runden zur Ressourceneffizienz • Betreuung der Nationale Plattform Ressourceneffizienz (NaRes AG) • Begleitung von Forschungsvorhaben anderer Ressorts • Geschäftsstelle der Expertengruppe Ressourceneffizienz (Green-IT) • Ab 2019: Bewertung von Förderanträgen
Europäische Vernetzung und internationaler Wissenstransfer	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme an Fachveranstaltungen zum Wissenserwerb • Vorstellung der Arbeit des Kompetenzzentrums

Quelle: Angebot des VDI ZRE zur Umsetzung des Kompetenzzentrums Ressourceneffizienz (2015-2019); Abschlussbericht zum Vorhaben „Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz 2015-2019“; Angebot des VDI ZRE zur Umsetzung des Kompetenzzentrums Ressourceneffizienz (2019-2022)

B Wirkungslogik



Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting