

FÖRDERAUFRUF RESSOURCENEFFIZIENZ IM KONTEXT DER ENERGIEWENDE

Forschungsförderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
innerhalb des 7. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung

Der verantwortungsvolle Umgang mit natürlichen Ressourcen ist ein wichtiges Ziel der Bundesregierung. Die Energiewende trägt zweifach dazu bei. Primär, indem fossile Ressourcen durch erneuerbare Energien substituiert werden. Dieser Beitrag wird beispielsweise durch erhebliche Infrastrukturinvestitionen in Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien, in Speicher und Stromnetze, oder durch die Sektorkopplung, Elektromobilität und Digitalisierung der Energiewende ermöglicht.

Die Energiewende muss aber auch den in der Gesamtwirtschaft entstehenden Rohstoff- und Ressourcenbedarf betrachten, da dieser untrennbar mit einem Primärenergieverbrauch verbunden ist. Der Anteil der durch die Energiewende induzierten Ressourcenbedarfe fällt dabei gegenüber dem nationalen Gesamtbedarf gering aus. Dennoch können weiter steigender Ressourcenverbrauch sowie eine steigende Nachfrage nach spezifischen Rohstoffen zu einer Verknappung führen, welche die Umsetzung der Energiewende hemmt und verteuert. Der überwiegende Anteil des Primärenergieverbrauchs ist aber auf die allgemeine Nutzung von Rohstoffen und anderen Ressourcen zurückzuführen. Heutige Recyclingquoten werden den zukünftigen Rohstoffbedarf der Gesellschaft nicht decken können. Deshalb müssen nicht nur (wirtschafts-)strategische und begrenzt verfügbare Rohstoffe, sondern alle im Wirtschaftskreislauf umlaufenden Ressourcen geschützt, nachhaltig gewonnen und effizient genutzt werden. Die in diesem Zusammenhang induzierten Forschungsaspekte werden in der Energieforschung vorangetrieben.

Die Energieforschung zu Ressourcen im Kontext der Energiewende verfolgt daher das Ziel, die Sicherung der Rohstoffe und Ressourcen mit der Material- und Ressourceneffizienz sowie der zirkulären Wirtschaft („Circular Economy¹“) als Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft zu verbinden. Der strategische Ansatz der zirkulären Wirtschaft sieht vor, den Wert von Produkten, Stoffen und Ressourcen innerhalb der Wirtschaft so lange wie möglich zu erhalten und möglichst wenig Abfall und Emissionen zu erzeugen. Eine Wieder- und Weiterverwendung von Gütern ist Kern der zirkulären Wirtschaft.

Diese Möglichkeiten und Herausforderungen erfordern eine dedizierte Forschung und Entwicklung, und das in Zusammenarbeit unterschiedlicher Forschungsdisziplinen. Mit diesem Förderaufruf soll auf die im 7. Energieforschungsprogramm bestehende

¹ www.europarl.europa.eu/thinktank/infographics/circulareconomy/public/index.html
http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Forschungsförderung für die Ressourceneffizienz im Kontext der Energiewende hingewiesen werden, wie sie als systemübergreifendes Querschnittsthema in Kapitel 3.17 der [Förderbekanntmachung](#)² des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) vom 18. Juni 2021 formuliert ist. Rechtsgrundlagen und Hinweise zum Förderverfahren sind dort zu entnehmen.

WAS WIRD GEFÖRDERT?

Gefördert werden Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zum Querschnittsthema Ressourceneffizienz im Kontext der Energiewende, die einen system- und technologieübergreifenden Charakter aufweisen. Die Projektvorschläge sollen sich nicht auf einen einzelnen Technologiebereich begrenzen und die Optimierung der Ressourceneffizienz³ schwerpunktmäßig aus einer systemischen Sicht der energiebedingten CO₂-Emissionen aufgreifen.

Beispielweise – und nicht ausschließlich – sollten systemübergreifende und konzeptionelle Forschungsarbeiten folgende Beiträge leisten:

- Bilanzierungsinstrumente der primärenergetischen bzw. (auch langfristigen) treibhausgasrelevanten Auswirkungen und der ökonomischen, soziologischen, ökologischen Auswirkungen kreislauffähiger Produkte, Komponenten, (zukünftiger) Energiedienstleistungen oder auch (digitaler) Geschäftsmodelle im Sinne einer zirkulären Wirtschaft entwickeln und erproben.
- Die Substitution von energieintensiven oder kritischen oder im Rahmen der Energiewende systemübergreifend nachgefragten Rohstoffen und Materialien durch besser verfügbare oder durch Sekundärrohstoffe erforschen.
- Konzepte und Lösungsansätze im Sinne einer zirkulären Wirtschaft (Circular Economy) entwickeln, um den Wert von Produkten, Stoffen, Ressourcen und Energie(trägern) innerhalb der Wirtschaft bei möglichst geringem Primärenergieverbrauch so lange wie möglich (stofflich) zu erhalten (bis zu zero waste). Die Betrachtung beinhaltet auch die Erfassung und Behandlung von Stoffströmen als Sekundärrohstoffe und die Beseitigung von verbleibenden Abfallströmen sowie gesamtwirtschaftlich die induzierten Auswirkungen auf Umwelt und Treibhausgasbelastungen.
- Übertragbare IT-basierte Lösungen zur Verknüpfung der Ansätze aus der zirkulären Wirtschaft (Circular Economy) entwickeln, um Informationen und Daten über Stoffflüsse und die Beschaffenheit von Produkten und Komponenten durchgängig von Design bis Ende (auch einer letzten Kaskade) der Produktnutzungsdauer nachverfolgbar und so Ressourcenpotenziale erschließbar zu machen (wie beispielsweise für Re-use, Second life, Remanufacturing, Upcycling, Recycling).

² <https://www.BMWi.de/Redaktion/DE/Downloads/B/bekanntmachung-forschungsfoerderung-im-7-energieforschungsprogramm.html>

³ „Ressourceneffizienz“ im Folgenden auch unter Berücksichtigung der Ressourceneffektivität

- Anwendungstaugliche, aussagekräftige, belastbare Verfahren zur Lebensdauer-Vorhersage (Alterung, Fehler) und -Verlängerung bei neuentwickelten langlebigen Produkten/Gütern und Designstrategien zur Optimierung des Ressourceneinsatzes entwickeln.

Technologiespezifische Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit dem Ziel der Ressourceneffizienz und Energieeinsparung werden i.d.R. dem jeweils einschlägigen Forschungsbereich (Nr. 3.1 bis 3.13 der Förderbekanntmachung) zugeordnet und zu diesem Zweck intern weitergeleitet.

WER WIRD GEFÖRDERT?

Verbundprojekte mit Beteiligung aus Wirtschaft und Wissenschaft sind besonders erwünscht. Die Projektvorschläge sollten sich durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von mindestens zwei Fach- bzw. Forschungsdisziplinen auszeichnen. Beispielsweise – und nicht ausschließlich – seien hier Industriedesign⁴, Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Materialwissenschaften, Sozialwissenschaften oder Rechtswissenschaften genannt. Die Einbindung weiterer Partner aus den Bereichen Energie, Klima und Umwelt ist wünschenswert. Um den Transfer der Forschungsergebnisse in die Anwendung sicherzustellen, ist zudem eine signifikante Beteiligung von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft mit einer Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland an den Projektkonsortien erwünscht. Auch die Beteiligung von kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) sowie Start-ups in Verbänden ist erwünscht. Insbesondere ist auch die Einbindung von Know-how-Trägern, die bisher nicht im Forschungsfeld der Energietechnologien tätig sind, ausdrücklich erwünscht. Weitere Details zur Antragsberechtigung sind der Förderbekanntmachung „Innovationen für die Energiewende“ vom 18. Juni 2021 unter Nr. 4 zu entnehmen.

WIE WIRD GEFÖRDERT?

Projektvorschläge sind als Verbundskizzen über das [easy-Online-System](#) einzureichen. Dort ist als Ministerium das BMWK auszuwählen und die Nutzungsbedingungen sind zu akzeptieren. Anschließend sind folgende Werte anzugeben:

- Fördermaßnahme: Anwendungsorientierte nichtnukleare Forschung und Entwicklung (FuE) im 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung
- Förderbereich: Ressourceneffizienz im Kontext der Energiewende
- Verfahren: Skizze

Neben dem mittels easy-Online erstellten Projektblatt ist eine Projektskizze zu erstellen, deren Umfang 15 Seiten (optional zuzüglich Deckblatt und Inhaltsverzeichnis) nicht überschreiten soll. In der Skizze müssen die unter Nr. 9.2.1 der Förderbekanntmachung

⁴ „Industriedesign“ hier im Sinne einer zirkulären Wirtschaft bzw. eines zirkulären Designs serieller und/oder industrieller Produkte

genannten Angaben gemacht werden. Insbesondere sind hierbei einerseits der interdisziplinäre Forschungsansatz und andererseits der energietechnologisch systemübergreifende Forschungsansatz im Bezug zur Ressourceneffizienz im Kontext der Energiewende aufzuzeigen.

Die Einreichung von Projektskizzen ist jederzeit möglich. Die mittels [easy-Online-System](#) eingereichten Projektvorschläge stehen untereinander im Wettbewerb. Alle Skizzen werden nach den unter Nr. 9.2.1 der [Förderbekanntmachung](#) genannten Kriterien und den im vorliegenden Förderaufruf dargestellten Anforderungen bewertet. Zusätzliches Bewertungskriterium im Rahmen dieses Förderaufrufs ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Fach- bzw. Forschungsdisziplinen im Projektkonsortium. Falls Unternehmen beabsichtigen, nicht als geförderte, sondern als assoziierte Partner am Projekt teilzunehmen, sind mit der Projektskizze aussagekräftige Absichtserklärungen der entsprechenden Unternehmen einzureichen. Projektskizzen sind zu relevanten Fördermaßnahmen anderer Ressorts abzugrenzen.

Mit der Betreuung des Förderaufrufs hat das BMWK den Projektträger Jülich (PtJ) beauftragt. Die Projektkoordinatoren werden durch PtJ über das Ergebnis der Bewertung des jeweiligen Projektvorschlages schriftlich informiert und ggf. zur Antragstellung aufgefordert.

Ansprechpartnerin beim Projektträger Jülich:

Heike Neumann

Tel.: 030 20199-3306

E-Mail: h.neumann@fz-juelich.de

Quelle:

<https://www.energieforschung.de/antragsteller/foerderangebote/foerderaufruf-ressourceneffizienz>