

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**08. Mai 2023 || Seite 1 | 3

---

## **BMBF-Fördermaßnahme r+Impuls verhilft industriellen Innovationen für Ressourceneffizienz und Klimaschutz zum erfolgreichen Schritt vom Labor auf den Markt**

**Neue Rohstoffalternativen verwenden, weniger Material und Energie in der Produktion einsetzen oder wertvolle Rohstoffe aus Abfällen wiedergewinnen: Es gibt verschiedene Methoden, mit denen die Industrie ihre Ressourceneffizienz verbessern, dadurch wertvolle Rohstoffe einsparen und gleichzeitig das Klima schützen kann. Mit der Fördermaßnahme r+Impuls hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit 2016 mehr als 20 Verbände aus Wirtschaft und Wissenschaft dabei unterstützt, neue Ansätze der Ressourceneffizienz zur Marktreife zu bringen. Auf der Abschlusskonferenz in Berlin haben Vertreter:innen aus Industrie, Forschung und Politik nun die erheblichen Einspar- und Klimaschutzpotenziale dieser Vorhaben vorgestellt und diskutiert.**

Weltweit steigt der Bedarf an Rohstoffen. Allerdings wird die Gewinnung vieler Rohstoffe schwieriger, weil wertvolle Stoffe in der Umwelt knapp werden oder geopolitische Krisen ihre Verfügbarkeit einschränken. Um Umwelt und Klima zu schützen und gleichzeitig wettbewerbsfähig zu bleiben, muss Deutschland seine linear geprägte Wirtschaftsweise zu einer effizienten Kreislaufwirtschaft umstellen. Ein Schritt in diese Richtung ist die Steigerung der Ressourceneffizienz.

In den Laboren deutscher Firmen und Forschungsinstitute werden zahlreiche Ideen für mehr Ressourceneffizienz geboren und erprobt. Bevor neue Verfahren und Vorhaben zur Anwendung kommen können, braucht es jedoch eine wissenschaftlich fundierte Weiterentwicklung im industriellen Maßstab. Diese Prüfung auf technische und wirtschaftliche Machbarkeit erfolgt mit Prototypen und in Referenzanlagen, die für Unternehmen nicht ohne wirtschaftliches Risiko sind.

### **23 Vorhaben für Ressourceneffizienz in der Industrie erfolgreich abgeschlossen**

Um diesen entscheidenden Schritt vom Labor auf den Markt zu unterstützen, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung die Fördermaßnahme r+Impuls ins Leben gerufen. Im Zeitraum von 2016 bis 2023 haben Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam 26 Forschungsprojekte bearbeitet. Rund 65 Millionen Euro

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SYSTEM- UND INNOVATIONSFORSCHUNG ISI**

wurden darin investiert, etwa die Hälfte kam aus Eigenmitteln der Industrie. 23 Vorhaben wurden erfolgreich abgeschlossen und haben neue Verfahren für eine ressourcenschonende Produktion hervorgebracht: Zum Beispiel energie- und materialoptimierte Wärmepumpen, Recyclingtechniken für mehrschichtige Kunststoff-Verpackungen oder den Einsatz von CO<sub>2</sub> anstelle von Erdöl als Ausgangsmaterial für verschiedene Produkte.

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI in Karlsruhe hat die Fördermaßnahme r+Impuls seit dem Start 2016 gemeinsam mit der TU München im Auftrag des BMBF wissenschaftlich begleitet. Auf der Abschlusskonferenz zu r+Impuls in Berlin haben die Forschenden nun die Wirkungen der Fördermaßnahme auf Nachhaltigkeit, Versorgungssicherheit und Ressourceneffizienz in Deutschland vorgestellt.

**Neue Ansätze für industrielle Produktion können Rohstoffe und Energie sparen**

Die Forschenden berechneten die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen ausgewählter r+Impuls-Vorhaben. Bei vollständiger Umsetzung könnten allein durch 14 der 23 Projekte in Summe ca. 10,6 Millionen Tonnen Rohstoffe pro Jahr eingespart werden. Das ist etwas mehr als ein Viertel des jährlichen Reduktionsziels der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.

Die Umwelt profitiert zusätzlich durch den geringeren Energieverbrauch und eine Senkung von Treibhausgasemissionen der geförderten Projekte. Außerdem wurde der Einfluss der r+Impuls-Vorhaben auf den Ausstoß versauernd wirkender Schadstoffe bewertet, welcher insbesondere durch den Ersatz von Primärrohstoffen und fossilen Energieträgern reduziert wird. Andere, noch nicht quantitativ bewertete r+Impuls-Vorhaben versprechen weitere bedeutende Beiträge zur Ressourceneffizienz. Die Fördermaßnahme konnte damit zum Ziel der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie beitragen, die Gesamtrohstoffproduktivität pro Jahr um 1,5 Prozent zu steigern.

Darüber hinaus berechneten die Wissenschaftler:innen des Fraunhofer ISI die Einsparpotenziale der geförderten Projekte für bestimmte strategische Rohstoffe. Ein deutlicher Beitrag zur Versorgungssicherheit zeigte sich zum Beispiel bei Kobalt, das wegen seiner Herkunft hauptsächlich aus dem Kongo als sehr kritisch eingeschätzt wird und einen stark steigenden Bedarf verzeichnet. Die r+Impuls-Lösungen könnten ein Potenzial von 19 Prozent Einsparung bzw. Rückgewinnung im Verhältnis zum derzeitigen Kobaltbedarf von knapp 4.000 Tonnen erreichen und so signifikant zur Entspannung der Versorgungslage beitragen.

»Viele r+Impuls-Innovationen vereinen verschiedene Ansätze der Kreislaufwirtschaft miteinander«, fasst Dr. Katrin Ostertag zusammen, Leiterin der Begleitforschung zu r+Impuls am Fraunhofer ISI. »Zum Beispiel wird ein Material in der Produktion ersetzt (Substitution), damit die Effizienz im Recycling der Produktionsabfälle steigt. Solche kombinierten Lösungen können maßgeblich für das Erreichen der Marktreife sein.«

---

**PRESSEINFORMATION**08. Mai 2023 || Seite 2 | 3

---

**Weitere Informationen:**

---

**PRESSEINFORMATION**

08. Mai 2023 || Seite 3 | 3

---

- **Website der Fördermaßnahme r+Impuls** <https://r-plus-impuls.de/rplus-de/>
- **Digitale Pressemappe zum Pressegespräch am 8. Mai 2023:** <https://isi.fraunhofer.de/rpluspresse>
- **Abschlussbroschüre zur Fördermaßnahme r+Impuls** [https://r-plus-impuls.de/rplus-wAssets/docs/veroeffentlichungen/r-plus-impuls\\_Abschlussbroschuere\\_Vom\\_Labor\\_auf\\_den\\_Markt.pdf](https://r-plus-impuls.de/rplus-wAssets/docs/veroeffentlichungen/r-plus-impuls_Abschlussbroschuere_Vom_Labor_auf_den_Markt.pdf)
- **Programm der Abschlusskonferenz zur Fördermaßnahme r+Impuls** [https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/veranstaltungen/2023/r+Impuls\\_Abschluss\\_Veranstaltung\\_Programm\\_Vom\\_Labor\\_auf\\_den\\_Markt.pdf](https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/veranstaltungen/2023/r+Impuls_Abschluss_Veranstaltung_Programm_Vom_Labor_auf_den_Markt.pdf)

---

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Über 70 Prozent des Leistungsbereichs Vertragsforschung erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI analysiert Entstehung und Auswirkungen von Innovationen. Wir erforschen die kurz- und langfristigen Entwicklungen von Innovationsprozessen und die gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien und Dienstleistungen. Auf dieser Grundlage stellen wir unseren Auftraggebern aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft Handlungsempfehlungen und -Perspektiven für wichtige Entscheidungen zur Verfügung. Unsere Expertise liegt in der fundierten wissenschaftlichen Kompetenz sowie einem interdisziplinären und systemischen Forschungsansatz.