



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

Transferevent zur BMFTR-Fördermaßnahme

Regionales Phosphor-Recycling (RePhoR)

Begrüßung

Hannover, 16. Juni 2026

Dr. Rainer Müssner

Referat F26, Ressourcen, Kreislaufwirtschaft

Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR)

Dr. Carsten Jobelius, Dr. Thu Nguyen, Dr. Thomas Deppe

Projekträger Karlsruhe (PTKA)

www.bmftr.bund.de



Forschungspolitischer Rahmen

Hightech Agenda Deutschland (HTAD)



- **Basierend auf dem Koalitionsvertrag**
- **Ziel ist eine einheitliche Forschungs- und Technologiepolitik für die Bundesregierung**

Leitfragen:

- **Wie lässt sich die Wertschöpfung in Deutschland erhöhen?**
- **Wie kann die technologische Souveränität in Deutschland/Europa gestärkt werden?**

Fokussierung auf 6 prioritäre Schlüsseltechnologien:

- (KI, Mikroelektronik, Quantentechnologien, Biotechnologie, Fusion & Energieerzeugung, Technologien für klimaneutrale Mobilität)

Technologiegetriebene Innovationen in 5 strategischen Forschungsfeldern:

- Luft- und Raumfahrt; Gesundheitsforschung; Sicherheits- und Verteidigungsforschung, **Meeres-, Klima- und Nachhaltigkeitsforschung** sowie Geistes- und Sozialwissenschaften



RePhoR: Politischer Rahmen

- Novellierung der **Klärschlammverordnung (AbfKlärV)** (2017)
 - P-Rückgewinnung nach Übergangsfristen (12 oder 15 Jahre)
- Deutsches Ressourceneffizienzprogramm **ProgRess III** (2020)
 - Maßnahme 61: Techniken zur Rückgewinnung von Wertstoffen aus kommunalen und industriellen Abwässern/ Klärschlämmen/ Verbrennungsgaschen fördern
- Forschung für Nachhaltigkeit - **FONA-Strategie** (2020)
 - Handlungsfeld 6: Kreislaufwirtschaft – Rohstoffe effizient nutzen
 - Aktion 20: Phosphorrecycling: Abfallströme verwerten, Ressourcen rückgewinnen
- Nationale **Kreislaufwirtschaftsstrategie** (2024) und **Aktionsprogramm** zur Umsetzung (2026)
 - Förderung und den Ausbau von Verfahren zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm und Klärschlammaschen
 - Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen für eine effektive Phosphorrückgewinnung
- Phosphor als **kritischer Rohstoff** von der EU eingestuft (2014, 2020, 2024)
 - Recycling verstärken





Überblick RePhoR

Ziele der Fördermaßnahme

- **Innovative Lösungen** zum **regionalen P-Recycling** und zur Klärschlammverwertung
- Ergebnisse und Erfahrungen aus **großtechnischen Umsetzungen** verschiedener P-Rückgewinnungsverfahren (ab TRL 6)
- Wirtschaftliche Erzeugung und **Nutzung von P-Rezyklaten**
- Beitrag zur Umsetzung der **AbfKlärV**

Zahlen und Fakten

- Fördervolumen: ca. 34,5 Mio. €
- Laufzeit: ab 01.02.2019 (Konzept- und Umsetzungsphase)
- Anzahl Verbundprojekte: 8 (inkl. TransPhoR)
- Verbundpartner: 59
- Homepage (<https://www.bmbf-rephor.de/>)



Großtechnische Demonstrationsanlage zur P-Rückgewinnung im Verbundprojekt AMPHORE (Quelle: PhosRec GmbH)



Erwartungshaltung des BMFTR - für heute und darüber hinaus

- Fokussierung auf greifbare, anwendbare Ergebnisse inkl. Transferaktivitäten und großtechnischer Umsetzungen
- Unterstützung bei den gesetzl. Anforderungen zur P-Rückgewinnung und Klärschlammverwertung bis 2029
- Austausch und Vernetzung mit Anwendern und Zielgruppen
- Danke für Ihr Engagement !