Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien

Status Quo im FTI-Schwerpunkt

Volker SCHAFFLER

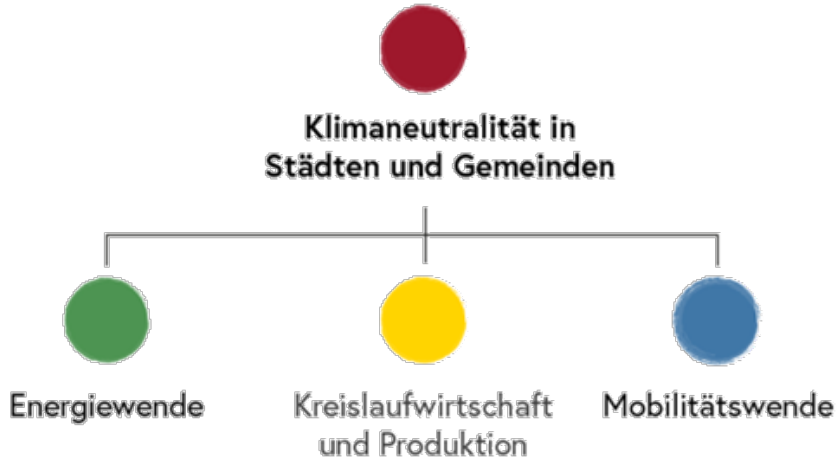
Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur
Sektion III – Innovation und Technologie
Abteilung III/3 – Energie- und Umwelttechnologien

Wien, 06. Mai 2025

Themenportfolio der Sektion „Innovation & Technologie“:

Forschung, Technologieentwicklung und Innovation

für eine grüne und digitale Transformation der österreichischen Wirtschaft und Gesellschaft



Weltraum- und Luftfahrttechnologien

Digitale- und Schlüsseltechnologien

Ganzheitliche, transformative Innovationspolitik

- Abwicklung der Forschungsförderungsmaßnahmen weitgehend über **Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft** (FFG)
- Technologieorientierte sowie Systemtransformierende Förderung
- Grundsätzliche Ausrichtung → transformative Missionen/Schwerpunkte
- Portfolio: Themen & Instrumente (top down & bottom up)
- Zusammenwirken mit Umsetzungsmaßnahmen

Umsetzung (FTI): Perspektiven

- FTI-Ziele KLWPT

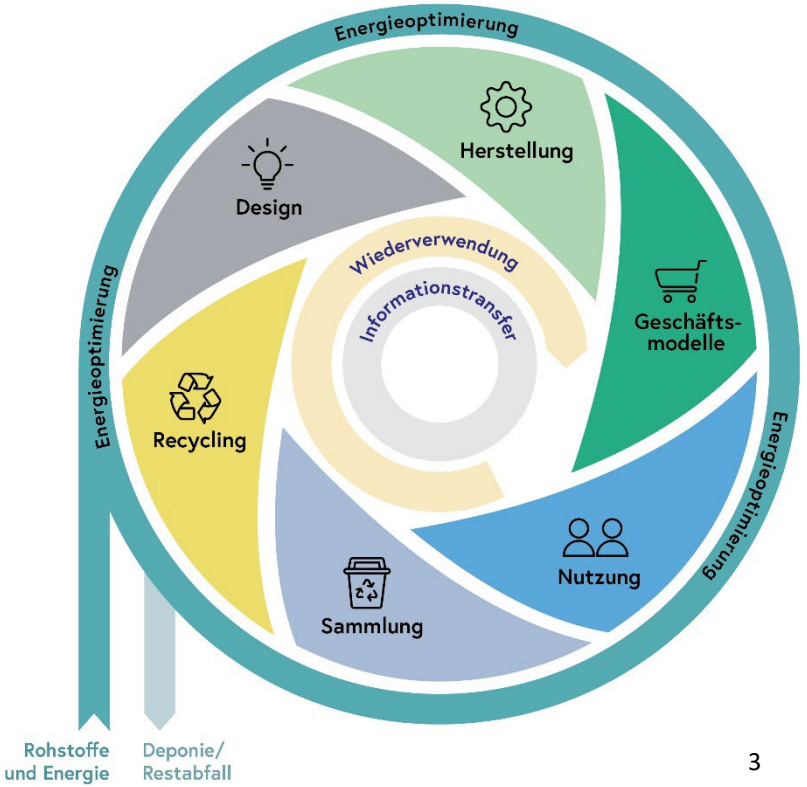
Ressourceneinsatz optimieren
Intelligente Nutzung und effiziente Herstellung von Produkten und Infrastruktur führen zu einem verringerten Einsatz von Ressourcen.

Produktnutzung intensivieren
Durch eine Verlängerung der Lebensdauer von Produkten, von Komponenten und Infrastruktur (inkl. Wiederaufbereitung oder Umfunktionierung) werden Produkte länger oder stärker genutzt.

Stoffkreisläufe schließen
Weiterverwendung, Wiederverwendung von Materialien und kreislauforientierte Lösungen mit Sekundärrohstoffen führen Materialien wieder zurück in die Produktion.

Technologische Souveränität erhöhen
Das Projekt trägt zu einer gesteigerten Entwicklungskompetenz bei, beschäftigt sich mit der Gestaltung und Produktion von Schlüsseltechnologien und dient einer Verringerung der Technologie- und Ressourcen-Abhängigkeit.

Resiliente Unternehmen in Österreich sicherstellen
Die Projektergebnisse tragen zur Etablierung von krisensicheren, widerstandsfähigen und gleichzeitig flexiblen Unternehmen bei.



Umsetzung (FTI): Maßnahmen

Nat. Ausschreibung: **Ressourcenwende 2025**

- **Wann:** 23.04.2025 - 18.09.2025, 12:00 Uhr
- **Indikatives Budget:** 27,5 Mio. EUR
  Im Rahmen der Ausschreibung werden anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten unterstützt, welche die Förderung von nat. kooperativen F&E Projekten, Leitprojekten sowie die Finanzierung von zwei F&E Dienstleistungen zum Ziel haben.
- Darüber hinaus besteht die Möglichkeit transnationale kooperative F&E Projekte im Rahmen des Eureka Cicular Value Creation Call einzureichen.

Säulen/Schwerpunkte	Ausschreibungsschwerpunkte Förderungen
Säule 1	**Material- und Produktentwicklungen (kooperative F&E Projekte)**
Schwerpunkt 1.1	Defossilisierung
Schwerpunkt 1.2	Verbesserte Werkstoffe
Schwerpunkt 1.3	Verbesserte Oberflächen und Grenzflächen
Schwerpunkt 1.4	Substitution kritischer Rohstoffe
Säule 2	**Prozessentwicklungen (kooperative F&E Projekte)**
Schwerpunkt 2.1	Konversionsprozesse in der biobasierten Industrie
Schwerpunkt 2.2	Additive Fertigung
Schwerpunkt 2.3	Sortierung und Recycling
Säule 3	**Datengetriebene Innovationen (kooperative F&E Projekte)**
Schwerpunkt 3.1	KI für die grüne Transformation der Industrie
Schwerpunkt 3.2	Datennutzung zur Verlängerung der Lebensdauer von Produkten, Anlagen und Produktionsinfrastruktur
Schwerpunkt 3.3	Datenräume im Produktionsbereich - Industrie 4.0 und Manufacturing-X
Säule 4	**Innovative Systemische Transformation (Leitprojekte)**
Säule 5	**Eureka Circular Value Creation (transnationale kooperative F&E Projekte)**
Schwerpunkt 5.1	Systemic aspects and questions of circular value creation
Schwerpunkt 5.2	Innovation Areas

Umsetzung (FTI): Maßnahmen

- ## Qualifizierung & Gleichstellung

Studentinnenpraktika

- **Ziel:** Forschungsinteressierten Studentinnen Praktika bei Österreichs innovativen Unternehmen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu ermöglichen.

Industrienahe Dissertationen

- **Ziele:** exzellent und bedarfsgerecht ausgebildetes Forschungspersonal / Einstieg in Forschungskarrieren erleichtern / neue Karrierepfade eröffnen / Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft vertiefen

Schüler:innenpraktika

- **Ziel:** Schüler:innen Praktika naturwissenschaftlich-technischen Themen (auch im Thema AI for Green) zu ermöglichen.
- **Rahmenbedingungen:**
  - Schülerinnen und Schüler ab 15
  - Mindestens 4 Wochen

Umsetzung (FTI): Maßnahmen

- **Internationale Forschungsförderung**

M-ERA.NET: Advanced Materials

ERA-NET for research and innovation on materials
and battery technologies, supporting the European Green Deal

Ziele/Themen:

- Substitution gefährlicher Werkstoffe/Materialien
- Funktionalisierung von Oberflächen
- Lebenszyklusanalyse - Kreislaufführung

Zeitplan: Q2 2024 – Q2 2025
(https://www.ffg.at/advanced-materials/meranet2024)
Indikatives Budget (AT) gesamt: 2,8 Mio. EUR

EUREKA

Leichtbau

Ziele/Themen:

- Fügetechnik in der Multimaterialkonstruktion
- Leichtbau durch Funktionsintegration
- Additive Fertigung
- LCA - Lebenszyklusanalyse / Kreislaufwirtschaft

Umsetzung (FTI): Maßnahmen

- ## Internationale Forschungsförderung

Driving Urban Transitions (DUT) Partnership

Mobility – Energy – Circularity; Sustainable Future for Cities

Pathway „Circular Urban Economies (CUE)“

Themen:

- New Paragdigm for Urban Water Cycles
- Circular Solutions for Urban Biodiversity
- Multi-City Strategies for CE Monitoring & Management

Zeitplan: September 2024 – Mai 2025

(https://dutpartnership.eu/)

Indikatives Budget (AT) gesamt: 0,5 Mio. EUR

(+ 4 Mio. EUR für „Positive Energy Districts“ und „15 minutes City“)

Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

Kreislaufwirtschaft &
Produktionstechnologien

ÖGUT

www.open4innovation.at / bmimi.gv.at

www.fti-ressourcenwende.at

FTI: Wissensmanagement & Community

Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

Transformation der Industrie

FTI Förderungen (BMK, KLIEN)

FTI-Initiative Transformation der Industrie (KLIEN)
Elektrifizierung, Energieträgerwechsel, H2, CCUS, Industrielle Symbiose, Effizienz
320 Mio. Euro (2023-2027)

Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien (BMK)
Additive Fertigung; Biobasierte Industrie; Industrie 4.0; Materialentwicklung; Kreislaufwirtschaft
90 Mio. Euro (2024-2026)

Energiewende (BMK, KLIEN)
Energieerzeugung, Wasserstoff, CCUS, Energiesysteme, digitale Transformation für die Energiewende, Energieumwandlung, F&E Infrastrukturen für Wasserstoff, gesellschaftliche Akzeptanz
150 Mio. Euro (2024-2026)

Qualifizierung, Nachwuchs und Gleichstellung in der FTI (BMK, KLIEN)
Ca. 1 Mio. Euro p.a.

FFG Basisprogramme
Ca. 150 Mio. Euro p.a.

EU-Partnership Clean Energy Transitions
5 Mio. Euro p.a. (KLIEN)

Joint Call Australia-Austria (KLIEN)
Industrial Decarbonisation
7 Mio. Euro (2024)

IEA TCPs
Industrial Energy-Related Technologies and Systems, Hydrogen, Greenhouse Gas Programme, Heat Pumping Technologies
Bis zu 3,5 Mio Euro p.a.

EU Partnerships Process4Planet
Clean Steel(Co-Programmed)

FTI Beteiligungen (RTOs) & Kooperationen

Austrian Institute of Technology

Ökosystem

Net-Zero Industry Mission (Co-Lead Ö, AU)

NEFI+

Dialog Klimaneutrale Industrie (BMK)

Plattform Industrie 4.0

Leuchtturmprojekt(e)

Vorzeigeregionen New Energy for Industry, Wasserstoff Vorzeigeregion Power & Gas, NEFI+

NEFI Projekt HYFOR (Eisendirektreduktion auf Basis grünem Wasserstoff)

Investitionsförderungen

Transformation der Industrie nach UFG (BMK)
Bis zu 400 Mio. jährlich Bis 2030

Twin Transition (BMAW, AWS)
200 Mio. EUR (2023-2026)

EU Innovationsfonds
Small, medium, large-scale Projects
Bis zu 4.000 Mio.

Policy

- Ö Wasserstoffstrategie
- ÖNIP
- Ö Klima- und Transformationsoffensive
- NEKP
- Ö Kreislaufwirtschaftsstrategie
- European Green Deal
- Ö Carbon Mgt Strategie
- EU Fit für 55

Recht

- Critical Raw Materials Act
- CO2 Transport
- Net Zero Industries Act
- CCS Verbotsgesetz
- ElWG, EABG
- Sekundärrohstoffe
- RED III (H2)
- AWG
- Emissionshandel sowie Emissionszertifikategesetz

Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

Kreislaufwirtschaft

FTI Förderungen (BMK, KLIEN)

Kreislaufwirtschaft, Biobasierte Industrie, additive Fertigung, Materialentwicklung
Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien (BMK)
Ca. 19 Mio. Euro p.a.

Kreislauforientierung in der prozess-orientierten energieintensiven Industrie
FTI-Initiative Transformation der Industrie (KLIEN)
320 Mio. Euro (2023-2027)

Qualifikation und Nachwuchs
Studentinnenpraktika (BMK)
Industrienahe Dissertationen (BMK)
1 Mio. Euro p.a.

FFG Basisprogramme
Ca. 150 Mio. Euro p.a.

M-ERA.NET
2,8 Mio. Euro (2024)

Eureka Leichtbau
0,5 Mio. Euro (2024)

EU-Partnership Driving Urban Transitions
Circular Urban Economies
0,5 Mio. Euro (2024)

EU Partnership Raw Materials
0,5 Mio. Euro (ab 2026)

FTI Beteiligungen (RTOs) & Kooperationen

Austrian Institute of Technology
- Batterieforschung, Leichtmetallforschung, Datenräume

Joanneum Research
Materialforschung inkl. Kunststoff

Profactor
Maschinenbau

Ökosystem

Climate Lab

Green Tech Valley

Bioeconomy Austria

Taskforce Kreis-laufwirtschaft

Expert:innen-plattform KLW

Plattform Grüne Chemie

Plattform Industrie 4.0

Leuchtturmprojekt(e)

circPLAST-mr – Mechanisches Recycling von Kunststoffen

KIraMET – KI basiertes Recycling von Metallverbund-Abfällen

KRAISBAU – Kreislaufführung von Baustoffen und Gebäudeteilen mit KI-Unterstützung

Investitionsförderungen

Transformation der Industrie nach UFG (BMK)
Bis zu 400 Mio. jährlich Bis 2030

Kreislaufwirtschaft nach UFG (BMK)
40 Mio. EUR p.a.

Policy

Ö. Kreislaufwirtschaftsstrategie

Ö. Bioökonomiestrategie

EU Circular Economy Action Plan

Recht

Ö. Abfallwirtschaftsgesetz

Recht auf Reparatur

EU Directive on Green Claims

EU Critical Raw Materials Act

EU Verordnung über Verbringung von Abfällen

EU Net Zero Industries Act

EU Ökodesign-Verordnung

Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

Produktions-technologien

FTI Förderungen (BMK, KLIEN)

Kreislaufwirtschaft, Biobasierte Industrie, additive Fertigung, Materialentwicklung Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien (BMK)
Ca. 19 Mio. Euro p.a.

Schlüsseltechnologien im produktionsnahen Umfeld (Robotik, Sensorik und Photonik) Digitale und Schlüsseltechnologien (BMK)
7,5 Mio. Euro p.a.

FFG Basis-programme
Ca. 150 Mio. Euro p.a.

Umstellung Produktionsprozesse bei der energieintensiven Industrie FTI-Initiative Transformation der Industrie (KLIEN)
320 Mio. Euro (2023-2027)

Qualifikation und Nachwuchs
Studentinnenpraktika (BMK)
Industrienahe Dissertationen (BMK)
1 Mio. Euro p.a.

EU-Partnership Clean Energy Transitions
TRI 6 Integrated Industrial Energy Systems und TRI 3 CCS/CCU
5 Mio. Euro p.a. (KLIEN)

Joint Call Australia-Austria (KLIEN)
Industrial Decarbonisation
7 Mio. Euro (2024)

IEA Forschungs-kooperationen (BMK)
Industrial Energy-Related Technologies and Systems, hydrogen TCP, Greenhouse Gas TCP, Wärmepumpen TCP
1 Mio Euro p.a.

EU Partnerships Process4Planet
Clean Steel (Co-Programmed)

FTI Beteiligungen (RTOs) & Kooperationen

Austrian Institute of Technology | **Silicon Austria Labs** | **Joanneum Research** | **Profactor**

Ökosystem

Plattform Industrie 4.0 | **AM Austria** | **Ö-WGP** | **ASMET** | **GAIA-X / IDSA Hub AT**

Leuchtturmprojekt(e)

Pilotfabriken sowie deren Vernetzung

KIraMET (aus AS KI4Recycling)

Investitionsförderungen

Transformation der Industrie nach UFG (BMK)
Bis zu 400 Mio. jährl. Bis 2030

Kreislaufwirtschaft nach UFG (BMK)
40 Mio. EUR p.a.

Policy

Digitising European Industries

EU Industriestrategie

International Manufacturing-X Council

Recht

Recht auf Reparatur

EU Critical Raw Materials Act

EU Net Zero Industries Act

Ausblick

- Begleitevaluierung
- Neuer FTI-Pakt (3jährig)
- 2026: 32 Mio. EUR inkl. Restmittel aus 24/25