

FTI-Schwerpunkt

Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien

Gemeinsam auf dem Weg zur Ressourcenwende

- eine Initiative des BMK

Teresa Matousek
Abt. III/3 – Energie- und Umwelttechnologien
Wien, 12. Dezember 2023



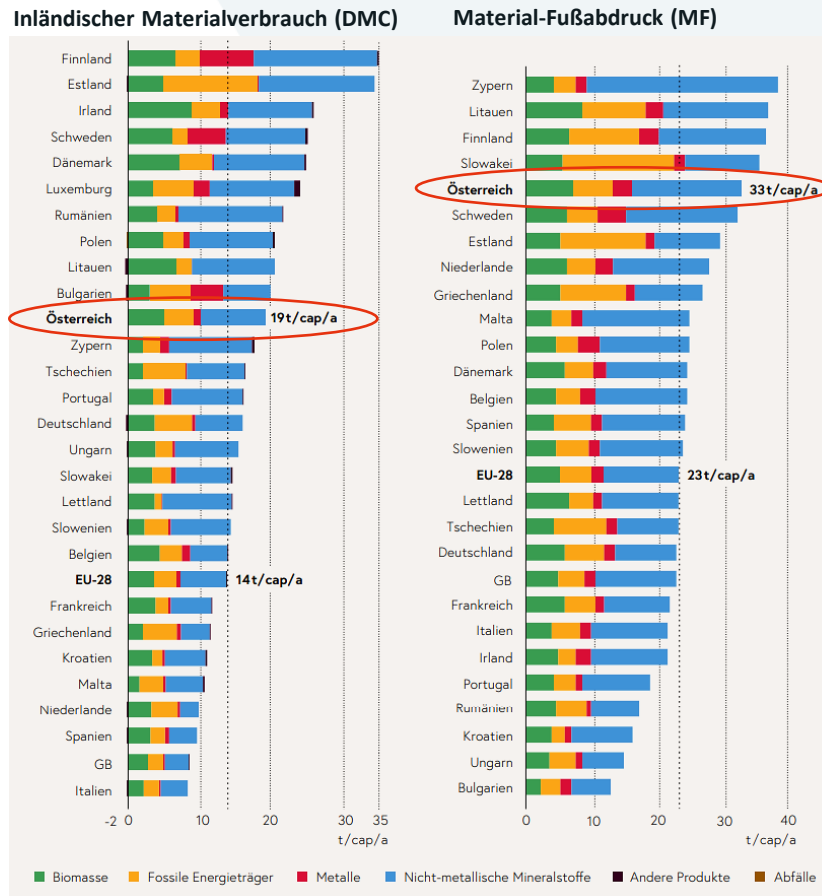
„Der Klimawandel ist das Symptom, die Ursache ist der Überkonsum!“

Würden alle Menschen so leben und wirtschaften wie durchschnittlich in Österreich, bräuchten wir die Ressourcen von 3,7 Planeten.





Ressourcenverbrauch in Österreich



Status Quo:

- Material-Fußabdruck (MF): 33t/cap/a
- Inländischer Materialverbrauch (DMC): 19t/cap/a

Aufnahme von zentralen Inhalten ins Regierungsprogramm 2020-2024

- Umsetzung der **Kreislaufwirtschaftsstrategie**
- **Klimaschutz durch Bioökonomie**: Umsetzung Bioökonomiestrategie des Bundes samt zugehörigem **Aktionsplan**, Etablierung des **Bioökonomieclusters**
- Entwicklung geeigneter **Instrumente zur Forcierung von erneuerbaren Rohstoffen** in allen Produktbereichen bzw. Wirtschaftssektoren
- Sicherstellung der **regionalen Verfügbarkeit von nachwachsenden Rohstoffen** für die Bioökonomie → Minimierung der Importabhängigkeit von natürlichen Ressourcen
- **Transformation des Energiesystems**, Erhöhung der **Effizienz** und Anteil der **Erneuerbaren Energien**

Kreislaufwirtschaftsstrategie

Vision: Die Umgestaltung der österreichischen Wirtschaft und Gesellschaft in eine klimaneutrale, nachhaltige Kreislaufwirtschaft bis 2050

Ziele:

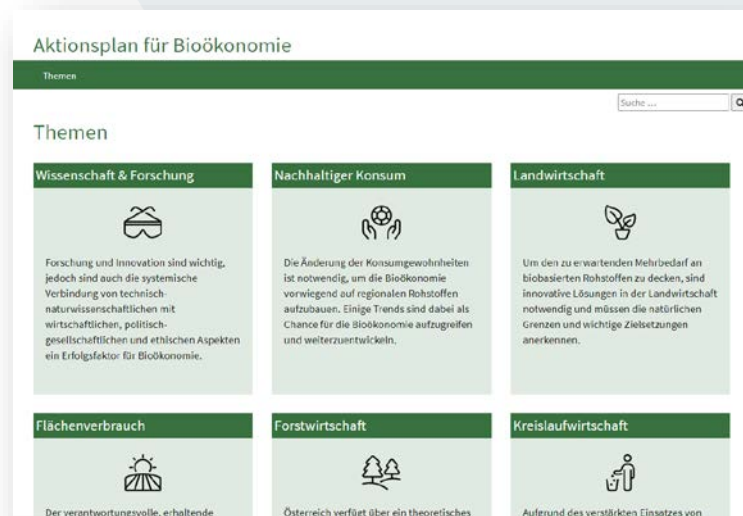
- Reduktion des Ressourcenverbrauchs:
 - Material-Fußabdruck (MF): maximal 7 Tonnen pro Kopf/Jahr (2050)
 - Inländischer Materialverbrauch (DMC): maximal 14 Tonnen pro Kopf/Jahr (2030)
- Steigerung Ressourcenproduktivität um 50 % (2030)
- Steigerung Zirkularitätsrate auf 18 % (2030)
- Reduktion Konsum privater Haushalte um 10 % (2030)





Bioökonomie Aktionsplan

- auf Basis der Bioökonomiestrategie 2019
- veröffentlicht 2022
- Bioökonomie Aktionsplan gliedert sich in 11 Themenbereiche – 113 Maßnahmen
- Überarbeitung 2023 – 2024: läuft
- Abstimmung mit BMBWF, BML und BMK
- Veröffentlichung: nur digital auf www.bioeco.at





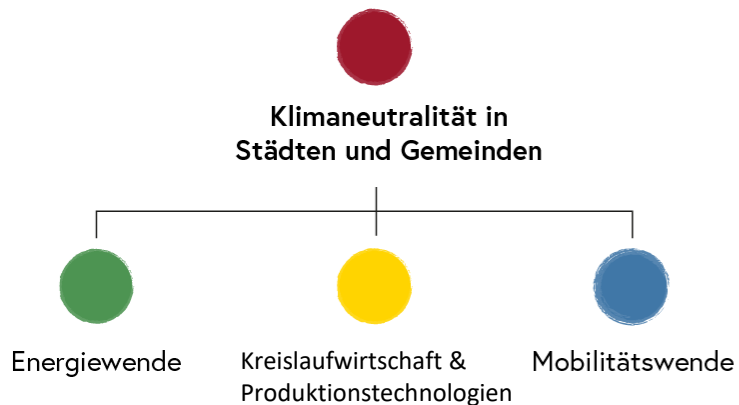
Task Force Kreislaufwirtschaft

- Eingerichtet vom **BMK** und dem **BMAW**
- Ziel: Langfristige Beratung der Regierung zur **Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft**
- Vorsitzende: Fr. Karin Huber-Heim
- Basierend auf dem österreichischen **Bundesministeriengesetz §8 Kommission**
- Zusammensetzung: Vertreter:innen aus
 - Ministerien (5)
 - Unternehmen (4)
 - Zivilgesellschaft (2)
 - Wissenschaft (5)
- taskforce.ce@bmk.at

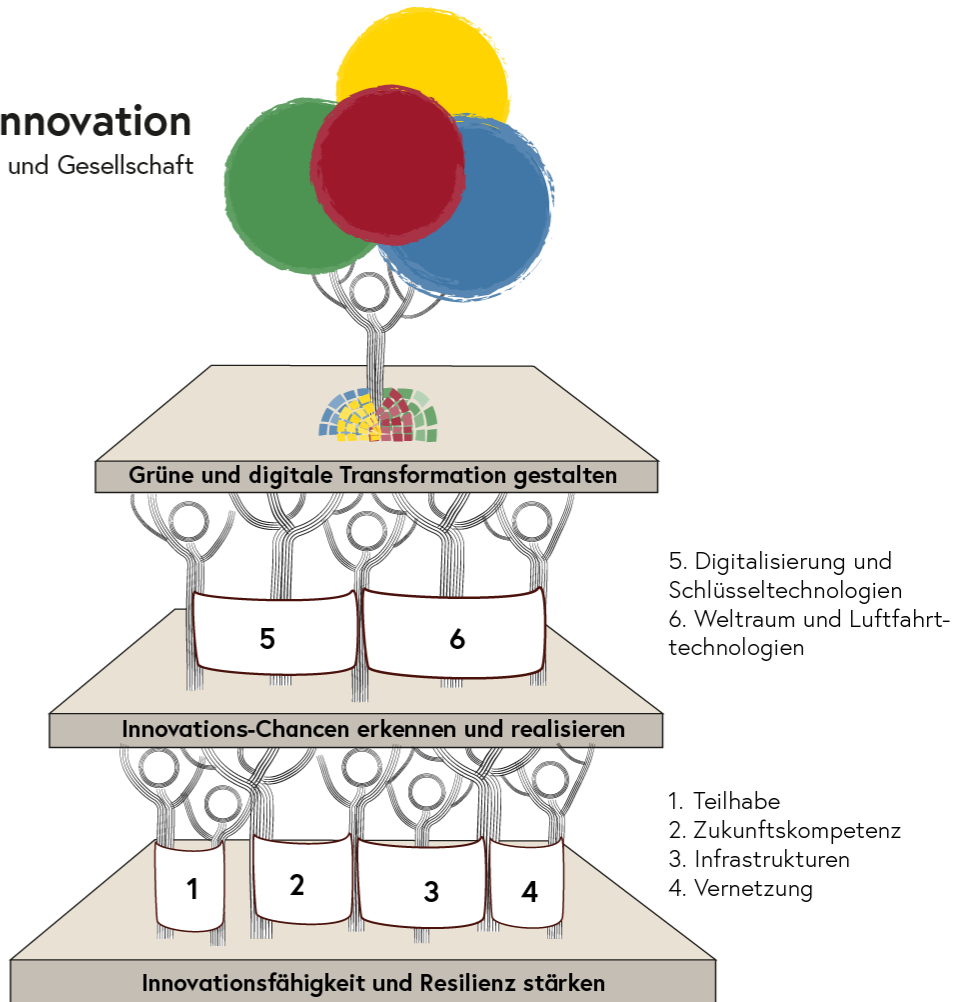


Forschung, Technologieentwicklung und Innovation

für eine grüne und digitale Transformation der österreichischen Wirtschaft und Gesellschaft



EU und internationale Zusammenarbeit





Forschung, Technologie und Innovation

Biobasierte Industrie

Steigerung der Forschungs-, Technologie- und Innovationsintensität des österreichischen Unternehmenssektors

&

Entwicklung & Verbesserung innovativer Technologien, Systeme und Prozesse zur Bewältigung großer gesellschaftlicher Herausforderungen

&

Menschen in der FTI



Optimieren des Ressourceneinsatzes

Intensivierung der Produktnutzung

Schließen von Stoffkreisläufen

Industrielle Forschung

- TRL 2** Ausgearbeitetes (Technologie-)Konzept
- TRL 3** Experimentelle Bestätigung des (Technologie-)Konzepts auf Komponentenebene
- TRL 4** Funktionsnachweis der Technologie im Labor(-maßstab) auf Systemebene

Experimentelle Entwicklung

- TRL 5** Funktionsnachweis der Technologie in simulierter, dem späteren Einsatz entsprechender Umgebung – beim industriellen Einsatz im Fall von Schlüsseltechnologien
- TRL 6** Demonstration der Technologie in simulierter, dem späteren Einsatz entsprechender Umgebung – beim industriellen Einsatz im Fall von Schlüsseltechnologien
- TRL 7** Demonstration des Prototyp(-systems) in Einsatzumgebung
- TRL 8** System technisch fertig entwickelt, abgenommen bzw. zertifiziert

Ausschreibungsschwerpunkt „Biobasierte Industrie“

- 2011 – 2020: FTI-Initiative Produktion der Zukunft
- 2021 – 2023: FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft
- Ab 2024: Nationale Ausschreibung Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien

Ziel des Ausschreibungsschwerpunktes: innovative Produkt- und Werkstoffentwicklungen sowie Produktnutzungskonzepte in der biobasierten Industrie, welche auf die Verarbeitung und Nutzung biogener Materialien fokussieren und den weitgehenden Ersatz von nicht erneuerbaren Rohstoffen adressieren.

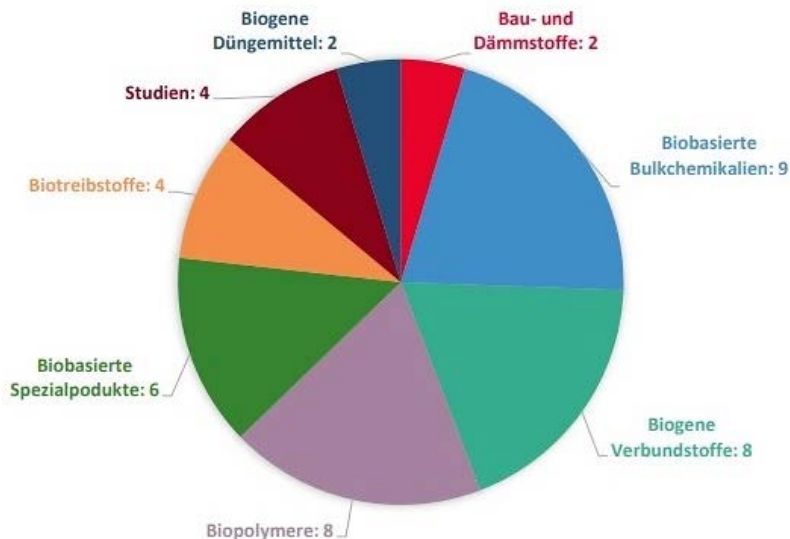
Maßnahmen des Aktionsplans Bioökonomie sind weitgehend in diesem Ausschreibungsschwerpunkt berücksichtigt.



Forschung, Technologie und Innovation

Biobasierte Industrie

Biobasierte Industrie: geförderte Projekte nach Produkten der BBI (Produktion der Zukunft, 2011 – 2021; Quelle: FFG)



- **2021: FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft, erste Ausschreibung; 10 Mio. €**
 - BBI: zwei geförderte Projekte
- **2022: FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft, zweite Ausschreibung; 14 Mio. €**
 - BBI: vier geförderte Projekte
- **2023: FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft, dritte Ausschreibung; 14,5 Mio. €**
 - Zusätzlicher Schwerpunkt: Doktorandenstellen für die Bildungsinitiative „Grüne Chemie“ (ca. 1,5 Mio. €)
- **2023: Ausschreibung Mobilität & Luftfahrt: Kreislaufwirtschaft – Anwendung von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und des Ökodesigns in den Branchen der Mobilität; 4,6 Mio. €**
 - Einsatz von biobasierten Materialien
 - Innovationslabor zu kreislauffähigem Leichtbau in der Mobilität mit Fokus auf nachwachsende Rohstoffe
- **2024: Erste nationale Ausschreibung Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien; ca. 19 Mio. €**



Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien 2024

Nationale Ausschreibung: Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien

- Wann: April - September 2024
- Fokusthemen: Biobasierte Industrie, Industrie 4.0, Additive Fertigung, Werk- und Rohstoffe
- Themenoffen: Nach den 10 Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft entlang des Wertschöpfungskreislaufes
- F&E - Dienstleistungen
- Indikatives Budget: 19 Mio. EUR



Quelle: BMK 2023,



Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien 2024

Nationale Ausschreibung: Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien

Ziele:



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.



Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien 2024

Menschen in FTI Qualifizierung & Gleichstellung

- **Gleichstellungsziele in der nationalen Ausschreibung**
- **Studentinnenpraktika**
 - **Ziel:** Forschungsinteressierten Studentinnen Praktika bei Österreichs innovativen Unternehmen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu ermöglichen.
 - **Zeitplan:** laufend 2024
 - **Indikatives Budget (KLWPT):** 250.000 EUR
- **Industriennahe Dissertationen**
 - **Ziele:** exzellent und bedarfsgerecht ausgebildetes Forschungspersonal / Einstieg in Forschungskarrieren erleichtern / neue Karrierepfade eröffnen / Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft vertiefen
 - **Zeitplan:** Q1 2024 – Q1 2025
 - **Indikatives Budget (KLWPT):** 550.000 EUR



Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien

international

M-ERA.NET

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

Ziele/Themen (in Abstimmung):

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

Zeitplan: Q2 2024 – Q2 2025

Indikative Budget (AT): 2,8 Mio. EUR

EUREKA

Leichtbau

Ziele/Themen (in Abstimmung):

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

Zeitplan: Q2 – Q4 2024

Indikative Budget (AT): 500.000 EUR

Driving Urban Transitions (DUT) Partnership

Mobility – Energy – Circularity; Sustainable Future for Cities

Pathway „Circular Urban Economies (CUE)“

Themen:

- Die bebaute Umwelt als Ressourcenbasis
- Integrierte Ansätze mit sozialem Zusammenhalt und Ressourcenfragen
- Regenerativer Urbanismus

Zeitplan: Q3 – Q4 2024

Indikatives Budget (AT): 500.000 EUR

Broschüre

Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien



[Zur Broschüre](#)

Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien

Wissensmanagement und Community

- Veröffentlichungen aller Projektergebnisse auf: nachhaltigwirtschaften.at
- [Newsletter Kreislaufwirtschaft](#)
- Ausstellung im ZOOM Kindermuseum – „Willkommen in der Zukunft!“:
 - Oktober 2023 - Juli 2024, im MQ Wien
 - Bioökonomie zum „Angreifen“ - Mitmachbereich mit Spirulix-Algen und Blaualgen (Cyanobakterien)

Veranstaltungen:

- **Algen D.A.CH-Summit:** 7. – 8. Mai 2024, Bern
- **FTI-Forum Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien:** 14. – 15. Mai 2024, Wien
- [Veranstaltungskalender](#)
- [Ausschreibungen mit Relevanz zu K LWPT](#)

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!

Teresa Matousek
Teresa.matousek@bmk.gv.at

René Albert
rene.albert@bmk.gv.at