

Forum Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien 2024

Forschung, Technologie und Innovation für die Ressourcenwende
Veranstaltungsbericht

14 und 15. Mai 2024

Kulturhaus Brotfabrik, Absberggasse 27, 1100 Wien
(und Online-Übertragung)



Forum Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien 2024

Forschung, Technologie und Innovation für die Ressourcenwende

Am 14. und 15. Mai 2024 wurde das Forum Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) veranstaltet. Das Forum fand im Kulturhaus Brotfabrik in Wien statt. Die Organisation und Durchführung lag bei der GPK und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT). Nach der Begrüßung durch **Henriette Spyra** (BMK) und **Karin Tausz** (FFG) wurden aktuelle Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten aus den Themenfeldern Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien aus den FTI-Initiativen des BMK sowie aus anderen Förderschienen präsentiert.

An Tag 1 besuchten rund 130 Personen die Veranstaltung vor Ort im Ankersaal, an Tag 2 waren es rund 70 Personen. Weitere 120 Online-Zuseher:innen folgten via Live-Stream dem vielseitigen Programm. Neben inhaltlichen Präsentationen innovativer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten gab es Podiumsdiskussionen und interaktiven Projektvorstellungen in Kleingruppen.

Präsentationsunterlagen, Fotos und Video-Aufzeichnungen stehen unter fti-ressourcenwende.at/de/veranstaltungen/2024/20240515-forum-klwpt.php zur Verfügung.



Von Links: Henriette Spyra (BMK) und Karin Tausz (FFG). © Samuel Bussmann

Um den übermäßigen Verbrauch begrenzter Ressourcen drastisch zu reduzieren, braucht es grundlegende Veränderungen in unserem Gesellschafts- und Wirtschaftssystem. Ziel ist daher die Umsetzung der Kreislaufwirtschaftsstrategie sowie einer digitalen und grünen Transformation in Österreich. Die Entwicklung hin zu einer ganzheitlichen Kreislaufwirtschaft und damit einhergehend hin zu einer kreislaforientierten Produktion stehen im Fokus des FTI-Schwerpunkts „Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien“ des BMK.

Eine zentrale Maßnahme ist die jährliche nationale Ausschreibung „[Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien](#)“, die von April bis September 2024 für Projekteinreichungen geöffnet ist und gezielt anwendungsnahe und kooperative Forschungsprojekte fördert. Zudem werden Wissenstransfer, Erfahrungsaustausch und die Vernetzung der unterschiedlichen Communities gefördert, um größtmögliche Synergien und erfolgreiche Kooperationen zu ermöglichen. Auch das Forum Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien diente diesem Ziel und richtete sich an relevante Akteur:innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

Programm

Dienstag, 14. Mai 2024

10:00 Uhr Begrüßung und Eröffnung

Henriette Spyra, MA

Sektionschefin, Leiterin der Sektion III „Innovation und Technologie“, BMK

Mag. Karin Tausz

Geschäftsführerin FFG

Video-Aufzeichnung

10:30 Uhr Keynote: Kreislaufwirtschaft und die Produktion der Zukunft

Mag. Karin Huber-Heim

Stadt Wien Stiftungsprofessur für Kreislaufwirtschaft und transformative Geschäftsmodelle

Fachhochschule des BFI Wien

Präsentationsunterlagen und Video-Aufzeichnung

10:55 Uhr Keynote: Gestaltung zirkulärer Produktionsnetzwerke und Produktionsstrategien

Marvin May, M.Sc. M.Sc.

Oberingenieur Produktionssystemplanung

wbk Institut für Produktionstechnik, Karlsruher Institut für Technologie

Präsentationsunterlagen und Video-Aufzeichnung

11:40 Uhr Podiumsdiskussion: Kreislaufwirtschaft in der Produktion

Mag. Karin Huber-Heim

*Stadt Wien Stiftungsprofessur für Kreislaufwirtschaft und transformative Geschäftsmodelle
Fachhochschule des BFI Wien*

DI (FH) Volker Schaffler, MA

Leiter der Abteilung: Energie- und Umwelttechnologien, BMK

Marvin May, M.Sc. M.Sc.

*Oberingenieur Produktionssystemplanung
wbk Institut für Produktionstechnik
Karlsruher Institut für Technologie*

Mag. Michael Wiesmüller

Leiter der Abteilung: Schlüsseltechnologien für industrielle Innovationen, BMK

Zur Video-Aufzeichnung (Youtube)

Einleitend hob Volker Schaffler die Bedeutung von Menschen im Bereich Forschung, Technologie und Innovation hervor, welche im Rahmen der „Nationalen Ausschreibung Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien 2024“ explizit gefördert werden. Diese Förderung sei essentiell, um einerseits einen gesellschaftlichen Wandel zu befördern, andererseits dem Fachkräftemangel vorzubeugen beziehungsweise entgegenzuwirken. Besonders wichtig sei vor diesem Hintergrund vorausschauende Planung und Design von Produkten, damit diese in der Zukunft im Kreislauf geführt werden können.

Michael Wiesmüller betonte, dass die Transformation ein gemeinsamer Prozess sei, bei dem es darum gehe, alle Menschen unabhängig von ihren Hintergründen mitzunehmen. Österreich sei an einem Wendepunkt, dem „Principles to Practices“: die bestehende Vision der Kreislaufwirtschaft müsse nun in der konkreten Praxis in den komplexen Einzelprozessen umgesetzt werden. Abschließend ging er auf das Thema Schlüsseltechnologien ein. Um auch in diesem Bereich innovativ zu sein, brauche es eine „smartere“ Industrie, welche vorhandene Technologien besser, intelligenter und zielgerichteter verwendet.

Karin Huber-Heim erläuterte, wie wichtig die Sichtbarmachung von bereits funktionierenden, zukunftsfähigen Wertschöpfungsketten sei und welche Rolle dabei die wirtschaftlichen Überlegungen spielten, welche kreislauffähige Business Cases ermöglichen. Anschließend ging sie auf die Wichtigkeit von Wissensaustausch ein, bei dem es auch um den Aufbau von neuem Wissen gehe. Dieses Wissen müsse seinen Weg auch in bestehende Bildungsbereiche fließen, um das Bewusstsein der Bevölkerung für kreislaufwirtschaftsrelevante Themen zu schärfen.

Marvin May betonte ebenfalls die Notwendigkeit der gesamtgesellschaftlichen Transformation, welche neben den Unternehmen auch die Konsument:innen miteinschließen und einen langfristigen Sinneswandel voraussetze. Er erläuterte, dass die Umsetzung einer nationalen Kreislaufwirtschaft eine große Chance für die Lokalisierung von Produktion darstelle und damit Wohlstand und Wirtschaftswachstum steigern könne. Für die Entwicklung einer nachhaltigen, kreislauffähigen Produktion sei der Austausch aller Akteur:innen entlang der Wertschöpfungskette nötig, welche durch die Einführung eines Produktpasses gefördert werden könne.

12:30 Uhr Blitzlichtsession und Interaktive Projektvorstellung in Kleingruppen

Eine Vielzahl an Projekten stellte sich in diesem interaktiven Format in Kleingruppen vor und lud zur aktiven Diskussion ein:

Projektkürzel	Projekttitle und Link
ChinaBone	Calcium phosphate silicate-based ceramics for making advanced bone replacement materials Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
EdeN	Effiziente dezentrale nachhaltige Lebensmittel-Produktion Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
Inspire	Integrated Sputtering of Inexpensive top-layers for Resource-Efficient solar cells Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
LignoFracStore	Fractionation and conversion of lignin for sustainable energy storage Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
Meteor	Mechanisch-thermochemische Verfahrenskombination für das Recycling von Feinfraktionen aus Abfallbehandlungsanlagen Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
OPENing Re-Use	Optimale Planungsentscheidungen im Re-Use-Sektor Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
OpTwinFlow	Optimization of steelmaking processes with flow based digital twins and advanced data analyses Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
ReNewFinery	Drehscheibe der Bioraffinerie: Eine Aktivität zur Forcierung von Bioraffinerie und Bioökonomie in Österreich Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
Renuslic	Reusable Nanostructured UltraSlippery Liquid Immobilized Coatings for accelerating Stereolithographic 3D printing Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
SurfAIce	AI-Based Surface Roughness Prediction Model for Automated CAM-Planning Optimization Präsentationsunterlagen und Projektinformationen
Zero3	Daten- und KI gestütztes humanzentriertes Zero Defect Manufacturing für nachhaltige Produktion Präsentationsunterlagen und Projektinformationen

Die Präsentationsunterlagen und Informationen über die Projekte finden Sie unter fti-ressourcenwende.at/de/veranstaltungen/2024/20240515-forum-klwpt.php

15:50 Uhr Fördermöglichkeiten zu Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien

DI Dr.ⁱⁿ Sabine Dworak

Programm-Managerin Energie & Umwelt, FFG

Präsentationsunterlagen und Video-Aufzeichnung

16:20 Uhr Abschluss und Ausblick

Ing. René Albert, BSc

Stv.-Leiter der Abteilung, Energie- und Umwelttechnologien, BMK

Video-Aufzeichnung

17:10 Uhr Stadtführung: Nachhaltigkeit in der Wiener Innenstadt - gestern und heute

Nachhaltigkeit bedeutet viel mehr als Umweltschutz und beinhaltet auch soziale und ökonomische Aspekte. In einer 90-minütigen Tour durch den historischen Kern der österreichischen Bundeshauptstadt wurde eine Brücke aus dem Mittelalter bis in die Gegenwart geschlagen. Bei diesem Rundgang wurden Umweltverschmutzung, Mobilität, Lebensmittelverschwendung, Bildungsgeschichte, sauberes Wasser und die Herausforderungen des Klimawandels im Kontext der Wiener Geschichte thematisiert.

Mittwoch, 15. Mai 2024

09:30 Uhr Begrüßung

Dr. Ingo Hegny

Abteilung Schlüsseltechnologien für industrielle Innovationen: IKT, Produktion und Nanotechnologien, BMK

Dr.ⁱⁿ Margit Haas

Leitung Produktions-, Quanten- und Nanotechnologie, FFG

Video-Aufzeichnung

09:45 Uhr Updates zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft - Strategie

DI Andreas Tschulik

Leiter der Abteilung Betrieblicher Umweltschutz und Umwelttechnologie, BMK

Video-Aufzeichnung

10:10 Uhr Perspektiven in Forschung und Entwicklung für die Kreislaufwirtschaft und Produktion

Ing. René Albert, BSc

Stv.-Leiter der Abteilung, Energie- und Umwelttechnologien, BMK

Präsentationsunterlagen und Video-Aufzeichnung

10:55 Uhr Podiumsdiskussion: Kreislaufwirtschaft und Produktion in der Praxis

Dr.ⁱⁿ Jo-Ann Innerlohinger

Head of Funding, Monitoring & PMO

Global ResearchLenzing Aktiengesellschaft

Philipp Horner

Chief Sustainability Officer

High Performance Metals Division

*voestalpine High Performance Metals
GmbH*

Mag. Raphaela Alexandra Egger

Design Lead & Co-Founder

plasticpreneur GmbH

Karoline Mätzler

Fachbereichsleitung Carla Vorarlberg

Caritas Vorarlberg

Bei der zweiten Podiumsdiskussion, die am Tag zwei der Veranstaltung stattfand, lag der Fokus auf „Kreislaufwirtschaft und Produktion in der Praxis“. An der Diskussionsrunde nahmen entsprechend Vertreter:innen aus der Wirtschaft teil, die in Vorzeigeprojekten bzw. -unternehmen rund um das Thema tätig sind.

Karoline Mätzler, Fachbereichsleitung Carla Vorarlberg Caritas Vorarlberg, nannte die Finanzierung als größte Herausforderung der Caritas in den vergangenen 30 Jahren. Die Finanzierung setzt sich aus ca. 60% Eigenerwirtschaftungsanteil und Mitteln aus der Arbeitsmarktpolitik zusammen, welche stetig zurückgehen. Die zusätzliche Finanzierung der Caritas aus Mitteln der Kreislaufwirtschaftsförderung gestalte sich schwer, da diese als NGO als nicht förderungswürdig betrachtet wird. Frau Mätzler forderte entsprechend dazu auf, die Bedürfnisse von sozialen Unternehmen stärker zu berücksichtigen, die Kriterien anzupassen und das Thema ReUse stärker in den Fokus der Förderungen zu nehmen.

Dr.ⁱⁿ Jo-Ann Innerlohinger, Head of Funding, Monitoring & PMO der Global Research Lenzing AG, erläuterte dass beim Recycling von Naturstoffen vor allem technische Herausforderungen bestünden. Sie betonte aber auch die Bedeutung von Schnittstellen zu anderen Bereichen, wie z.B. der Textil-Sortierung, und erwähnte kooperative Projekte als wesentliche Lösungsansätze. Auf die Frage, welche End-of-Life Optionen es für Fasern gäbe, antwortete Sie, dass sowohl mechanisches als chemisches Recycling als Möglichkeiten zur Verfügung stünden. Außerdem betonte sie, dass neben biologischem Abbau auch thermische Verwertung immer eine gewisse Rolle spielen wird. Wichtig sei jedoch, ReUse immer als vorgelagerte Option in Erwähnung zu ziehen.

Philipp Horner, Chief Sustainability Officer High Performance Metals Division der voestalpine High Performance Metals GmbH, ging unter anderem darauf ein, dass durch Abwanderung der Wertschöpfung ins Ausland auch der Zugriff auf Rest- und Nebenstoffströme sowie Sekundärmaterialien erschwert werde. Neben komplexen und von Fall zu Fall unterschiedlichen Herausforderungen betonte Herr Horner aber auch den Vorteil kreislauforientierter Produktionsprozesse, nämlich die Vorreiterrolle bei erfolgreicher Innovation sowie die Erzeugung von Mehrwert entlang der Wertschöpfungskette.

Frau Mag.^a Raphaela Alexandra Egger, Design Lead & Co-Founder plasticpreneur GmbH, hob als Herausforderung die Diversität der Zielgruppe hervor, welche unterschiedliche Einsatzgebiete für die Entwickelten Technologien aufweise. Entsprechend werden modulare, anpassbare Lösungsansätze entwickelt, die nur durch gute Zusammenarbeit ermöglicht werden können. Die Frage, wie sich additive Technologien mit ReUse, Repair und Recycling aus der Perspektive des Produktdesigns vertragen, antwortete sie, dass sie vor allem die Verfahren Spritzguss und Extrusion anwenden würden und dabei beim Design ansetzen. Damit kann die Wiederverwendung und das Recycling von Produkten gewährleistet werden.

11:45 Uhr 5 Minutes 1 Slide

Volkan Karabulut: easyBAM

Ö&K Consulting

Präsentationsunterlagen

Matthias Kuba:

Syngas Platform Vienna

BEST

Präsentationsunterlagen

Wolfgang Weiß:

Industrial Symbiosis Hubs Circularity

AEE Intec

Präsentationsunterlagen

Christian Kneidinger: NaKuRe

FH Oberösterreich

Präsentationsunterlagen

Jasmin Schomakers: TimberLoop

Holz Forschung Austria

Präsentationsunterlagen

Martin Marek:

STRABAG Innovation & Digitalisation (SID)

Video-Aufzeichnung 5 Minutes 1 Slide

13:45 Uhr Zusammenfassung und Ausblick

Dr. Ingo Hegny

Abteilung Schlüsseltechnologien für industrielle Innovationen:

IKT, Produktion und Nanotechnologien, BMK

Video-Aufzeichnung

14:00 Uhr Aufbruch zu Exkursionen

1. Exkursion:

Die Transformation eines geschichtsträchtigen Areals: Von der ehemals größten Brotfabrik Europas zum nachhaltigen Ort der Innovation und Kreativität

Die 1,5 stündigen Führung wurden die Teilnehmenden der Veranstaltung mit auf eine Reise in die Geschichte des Industriearials der ehemaligen Anker Brotfabrik genommen. Von der Vision der Gründer über Standortentscheidungen, den Herausforderungen bei der Entwicklung bis hin zur Neuentdeckung der verlassenen Bausubstanz wurden 130 Jahre beleuchtet.



Aufnahme vom Dach des Ankersaals im Kulturhaus. Im Hintergrund ist der ehemalige, denkmalgeschützte Getreidespeicher sichtbar, um den das neue CO₂-neutrale Areal „Zukunftsanker“ entsteht.

2. Exkursion:

Führung durch die modernste Asphaltmischanlage in Österreich bei PORR

Bei der Führung konnte die nachgerüstete Asphaltmischanlage am Standort Wien Simmering besichtigt werden, die sich durch hohe Recyclingquoten bei geringen Emissionen auszeichnet. Ermöglicht wird der erhöhte Rezyklatanteil im Endprodukt durch die Erhitzung des Rezyklats vor der Mischung mit dem Primärmaterial. Technologien wie diese sind ein wesentlicher Teil der Kreislaufwirtschaftsstrategie der PORR.



Nachgerüstete Asphaltmischanlage von PORR: Neue Bauteile sind am hellen Glanz erkennbar

Über die Veranstaltung

Das Forum Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien 2024 ist eine Initiative des BMK und der FFG und wurde von der GPK und der ÖGUT im Auftrag des BMK koordiniert. Die Veranstaltung wurde von Barbara Ruhmann (ÖGUT) moderiert.

Impressum

Redaktion der Veranstaltungsdokumentation:

Lukas Wagner, Petra Blauensteiner, Karin Granzer-Sudra, Veronika Reinberg,
Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)

René Albert, Teresa Matousek (BMK)

im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und
Technologie (BMK)



**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie,
Mobilität, Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

[bmk.gv.at](https://www.bmk.gv.at)