

nova-Institut GmbH (www.nova-institute.eu)

PRESSEMITTEILUNG

AI Circular Economy Conference 2026: Endgültiges Programm veröffentlicht

Transformation vorantreiben: Wie KI-Innovationen die Zukunft der Kreislaufwirtschaft für Materialien gestalten.

Hürth, 4. Dezember 2025: Die vom nova-Institut organisierte „AI Circular Economy Conference“ findet vom 4. bis 5. März 2026 in Köln und online statt. Auf der Veranstaltung kommen führende Experten aus den Bereichen KI-Entwicklung, chemische Produktion, Recycling, Materialwissenschaften, Biotechnologie und Finanzierung zusammen, um zu erörtern, wie künstliche Intelligenz den Übergang zu zirkulären und nachhaltigen Materialsystemen gestalten kann. Auf der diesjährigen Konferenz werden 26 hochkarätige Vorträge von Referenten aus 12 Ländern gehalten. In der Eröffnungsrede des nova-Instituts wird die strategische Relevanz des Einsatzes künstlicher Intelligenz an der Schnittstelle zwischen erneuerbaren Kohlenstoffen beleuchtet und neue Wege sowie zukünftige Herausforderungen auf dem Weg zur Nachhaltigkeit aufgezeigt.

Künstliche Intelligenz erschließt das enorme Potenzial der Kreislaufwirtschaft und der Sektoren für erneuerbare Kohlenstoffe. Sie macht Prozesse, Materialien und Geschäftsmodelle entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Rohstoffinnovation bis zur Wiederverwendung – intelligenter und effizienter. Zu den Themen gehören unter anderem Transparenz und Rückverfolgbarkeit (digitale Pässe), KI-gesteuertes Moleküldesign, Prozesssteuerung für die Depolymerisation, Lieferkettenmanagement und Nachhaltigkeitsbewertungen. Da die Gesellschaft einen raschen Wandel fordert, kann KI wichtige Instrumente zur Steigerung der Nutzung und Produktion von erneuerbarem Kohlenstoff aus Biomasse, Recycling und Kohlenstoffabscheidung und -nutzung liefern.

Das Programm: Fünf Thematische Blöcke

Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit, führende Persönlichkeiten renommierter Unternehmen wie Covestro, Volkswagen, Schneider Electric und TOMRA, bahnbrechende Start-ups wie ExoMatter und VCG.AI sowie weltweit führende Forschungseinrichtungen wie die RWTH Aachen, TNO und die University of Delaware kennenzulernen. Das Programm ist in fünf Themenblöcke gegliedert, die die

Vielfalt und Wirkung von KI-Anwendungen in den Bereichen digitale Zwillinge, Prozessoptimierung, fortschrittliches Recycling, Marktanalyse und bioökonomische Lösungen aufzeigen.

Eröffnung: Grußwort und Keynote Speech CEO Lars Börger (nova-Institut)

In seiner Eröffnungsrede wird Lars Börger die Rolle der künstlichen Intelligenz als wichtigen Treiber für die erneuerbare Kohlenstoffwirtschaft beleuchten.

Block 1 — Digital Foundations for Circular Transformation

Session 1: Digital Twins, PINNs & Process Intelligence

- **Mexis Konstantinos, SYMBIOLABS Circular Intelligence (GR):** Bioreactor Digital Twins: Process Intelligence Using AI and ML
- **Othen Rosario & Pohlmeier Florian, Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University (DE):** From Data to Decisions: Digital Twins and Data Spaces
- **Krause Dennis, Covestro (DE):** From Digital Polyurethane Processing to AI: Generating Insights into Production Readiness of Circular Solutions

Block 2 — Smart Production & Industrial Efficiency

Session 2: AI-Optimised Operations in Manufacturing

- **Largeteau Delphine, Schneider Electric Systems Germany GmbH (DE):** Unlocking Digital Circularity: A Game Changer!
- **Heuvel Flemming, ITA - Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University (DE):** AI-Driven Process Optimisation and Recycled Fiber Control in Paper Manufacturing
- **N.N., FINDIQ GmbH (DE):** Producing Efficiently and Empowering Tomorrow's Skilled Workers

Block 3 — Advanced Materials, Chemical Intelligence & Recycling Pathways

Session 3A: AI for Sustainable Materials Discovery

- **Lotfi Samira, National Research Council of Canada (CA):** Catalyst Design for Conversion of Syngas-to-Ethanol: A Machine Learning Approach
- **Aniban Xaiza, ExoMatter GmbH (DE):** AI-Powered Acceleration of Sustainable Materials R&D
- **Vasudevan Naveen Kumar, Oligomaster Inc. (CA):** Breaking the Materials Innovation Bottleneck
- **Urbanus Jan Harm, TNO (NL):** Unlocking the Potential of AI-driven Bio-based Polymer Design

Session 3B: AI for Mechanical & Chemical Recycling Quality

- **Hermann Matthias, Citrine Informatics (USA):** Making Chemical and Mechanical Recycling More Productive Using AI
- **Römhild Daniel, WIS Kunststoffe GmbH (DE):** Challenges and Limitations of High-quality PCR Regranulates
- **Nasiri Ghiri Maryam, University of Lancashire (UK):** CO₂ Capture under Atmospheric Conditions Using MOFs

Block 4 — Intelligent Resource Flows, Market Dynamics & Investment

Session 4A: AI for Sorting & Feedstock Intelligence

- **Große Thomas, Volkswagen AG (DE):** Classification of Automotive Black Plastics Through Middle-Infrared Hyperspectral Imaging and Trained Neural Networks
- **Sama Valerio, TOMRA Sorting GmbH (DE):** Advancing Sorting: AI Innovations Driving full Material Circularity
- **Kutschchenreuter Johanna, Ehrenmüller GmbH (DE):** KIKS – AI-Powered Platform for the Plastics Industry

Session 4B: AI for Economic Modelling & Market Strategy

- **Zambujal-Oliveira João, NOVA LINCS | University of Madeira (PT):** Bridging ESG and Financial Performance
- **Kunlere Idowu, University of Delaware (USA):** Agent-Based Modelling of Plastic Circularity under Constraints
- **Jetzer Peter, Recycario Data Science Institut (DE):** AI – the Decision Compass for the Economic use of Regranulates
- **Brandkamp Michael, European Circular Bioeconomy Fund ECBF (DE):** Investing in AI Driven Start-ups in the Circular Economy

Block 5 — Societal Integration, Bioeconomy & Future Horizons

Session 5A: Waste-to-Value & Bioeconomy Innovation

- **Liaqat Ali, Liaqat Corp (PVT) Ltd | PCSIR (PK):** PCSIR Community-Based Mobile Common Drying & Waste-Processing System
- **Cuquel Alexis, Kanadevia Inova (CH):** Optimizing Biomethane Production Through AI-Driven Feed Planning in Anaerobic Digestion Plants
- **Rerop Zora, Dahlia Biotech (DE):** Efficiency and Scaling in the Industrial Biotechnology

Session 5B: Society, Skills & Responsible Innovation

- **Bossler Ana, University of Alicante (ES):** Factor-Based Virtual Agent Simulation for Consumer Acceptance of Recycled Plastics
- **Patzelt Dominik, VCG.AI GmbH (DE):** Accelerating the Circular Economy With Data Intelligence
- **Hummert Christian, Agentur für Innovation in der Cybersicherheit GmbH (DE):** AI and Cyber Security in Chemical Industry

Die **Anmeldung** für die AI Circular Economy Conference 2026 ist jetzt möglich:

ai-circulareconomy.eu/registration.

Diese Konferenz bietet Unternehmen das ideale Umfeld, um sich als **Sponsoren** zu positionieren: ai-circulareconomy.eu/sponsoring und als **Aussteller** an der Schnittstelle von KI und Kreislaufwirtschaft: ai-circulareconomy.eu/exhibition-booking/.

Das vollständige Programm finden Sie hier: ai-circulareconomy.eu/program

Hier finden Sie alle Publikationen des nova-Instituts: <https://renewable-carbon.eu/publications/>

Alle Pressemitteilungen des nova-Instituts, Bildmaterial und mehr zum Download (frei für Pressezwecke) finden Sie auf <https://nova-institute.eu/news/pr/>

Verantwortlicher im Sinne des deutschen Presserechts (V. i. S. d. P.):

Dipl.-Phys. Michael Carus (Geschäftsführer)
nova-Institut für politische und ökologische Innovation GmbH

Leyboldstraße 16 Tel: +49 2233 460 14 00
50354 Hürth Fax +49 2233 460 14 01
Germany contact@nova-institut.de

Die **nova-Institut GmbH** arbeitet seit Mitte der 90er Jahre im Bereich der Nachhaltigkeit und konzentriert sich heute vorrangig auf das Thema Erneuerbare Kohlenstoffkreisläufe (Recycling, Bioökonomie und CO₂-Nutzung/CCU).

Als unabhängiges Forschungsinstitut unterstützt **nova** damit insbesondere Kunden der Chemie-, Kunststoff- und Werkstoffindustrie bei der Transformation von fossilem zu erneuerbarem Kohlenstoff aus Biomasse, direkter CO₂-Nutzung und Recycling.

Sowohl in der Begleitforschung von internationalen Innovationsprojekten als auch in der individuellen, wissenschaftlich fundierten Unternehmensberatung beschäftigt sich bei **nova** ein multidisziplinär zusammengesetztes Team aus Wissenschaftlern mit dem gesamten Themenspektrum von erneuerbaren Rohstoffen, Technologien und Märkten über Ökonomie, politische Rahmenbedingungen, Ökobilanzen und Nachhaltigkeit bis hin zur Unterstützung bei Kommunikation, Zielgruppenansprache und Strategieentwicklung.

50 Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Disziplinen arbeiten so gemeinsam an der Defossilisierung der Industrie und für eine klimaneutrale Zukunft. Mehr Informationen unter:
nova-institute.eu – renewable-carbon.eu

Abonnieren Sie unseren Newsletter unter <https://renewable-carbon.eu/newsletters>