



## INNOVATION UND KREISLAUFWIRTSCHAFT E.V.

Kreislaufwirtschaft ist heute ein Thema, das als Lösung für unsere Umwelt-, Energie-, Ernährungs- und viele weitere Fragen und Probleme diskutiert wird. Doch was ist Kreislaufwirtschaft? Nur „aus Alt mach Neu“? Das Thema ist viel weiter zu denken! Wissenschaft und Forschung entwickeln in Verbindung mit Unternehmen laufend neue Ideen, um die Kreislaufwirtschaft attraktiv für die Industrie zu machen. Welche umweltverträglichen Prozesse sind zu installieren? Welcher Handlungsbedarf besteht?

Wissenschaftliche Einrichtungen aus ganz Sachsen entwickeln spannende, zum Teil sogar weltweit einzigartige Ideen und Lösungsansätze für diese komplexe Thematik.

Mit ausgewählten Projekten wird gezeigt, welche Potentiale hier in Sachsen vorhanden sind. Diese Forschung und Entwicklung bedeuten Zukunft – auch beruflich für engagierte, neugierige und mutige Studenten, Azubis und junge Fachkräfte.

Neue Arbeitsgebiete entwickeln sich – informieren Sie sich und gestalten Sie auf Ihrem Berufsweg eine nachhaltige Zukunft für alle!

*Erich Fritz, Vorstandsvorsitzender*  
*Prof. Michael Beckmann, stellv. Vorstandsvorsitzender*  
*Dr. Michael Hanke, Schatzmeister*  
Innovation und Kreislaufwirtschaft Sachsen e.V.

Ingenieurtechnische Spitzenleistungen im  
Nachwuchsbereich:

### 2. Sächsische Studenten- konferenz 2024 zum Thema „Kreislaufwirtschaft“

09.10.2024 | Dresden

[saechsische-studenten-konferenz.de](https://saechsische-studenten-konferenz.de)



Die Konferenz steht unter Schirmherrschaft des  
Sächsischen Staatsministers für Wissenschaft, Kultur  
und Tourismus Sebastian Gemkow.

#### Unterstützer der Konferenz



#### KONTAKTDATEN

Innovation und Kreislaufwirtschaft Sachsen e.V.  
Am St. Niclas Schacht 13  
09599 Freiberg

**Erich Fritz, Vorstandsvorsitzender**  
+49 (0) 177 3736364, [e.fritz@ik-sachsen.de](mailto:e.fritz@ik-sachsen.de)

**Dr. Michael Hanke, Schatzmeister**  
+49 (0)173 3859223, [m.hanke@ik-sachsen.de](mailto:m.hanke@ik-sachsen.de)

## REGIONALE NETZ- WERKE FÜR DIE KREIS- LAUFWIRTSCHAFT



- Strategien entwickeln
- Projektpartner vernetzen
- Förderinstrumente akquirieren
- Synergien entwickeln
- Synergien nutzen
- Digitale und analoge Kommunikationsplattformen installieren
- Austausch mit Bürgerschaft, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik aktivieren

Ausgewählte Forschungsprojekte  
sächsischer Universitäten, Fachhochschulen  
und Forschungszentren\*

## 1 CARBON LABFACTORY LAUSITZ

Entdecke die Zukunft: Grüne Carbonfasern & Leichtbautechnologien – made in Saxony



Wir entwickeln den Werkstoff der Zukunft: Carbonfasern aus nachwachsenden Rohstoffen sind der Schlüssel für klimafreundliche Hochleistungsbauteile. Damit schaffen wir die Grundlage für eine nachhaltige Mobilität oder neue Höchstleistungen im Sport. In Boxberg erforschen wir die gesamte Wertschöpfungskette – von der Faser bis zum Bauteil.

## 2 KUNSTSTOFFRECYCLING MIT WASSERSTOFF

Wertschöpfung durch chemisches Recycling von Kunststoffen mit Wasserstoff



Wir machen es uns zur Aufgabe, Kunststoffe unter Verwendung von Wasserstoff in wertvolle Grundchemikalien umzuwandeln. Dadurch wird Deponierung und unkontrollierte Entsorgung von Kunststoffen unattraktiv.

## 3 WINDLOOP

Effiziente Rückführung von Selten-Erde- und Nicht-Eisen-Metallen aus Windenergieanlagen in den Stoffkreislauf



Windenergieanlagen werden häufig mit permanenterregten Generatoren ausgerüstet. Mindestens 300 kg NdFeB-Magnete/MW installierter Leistung sind in den Generatoren enthalten. Wie kann die Entmagnetisierung bei der Demontage vor Ort erfolgen?

## 4 CHEMISCHES RECYCLING

Wir schließen den Kunststoffkreislauf



Jede Sekunde produziert die Welt 12 Tonnen Plastikmüll. Nur 9 % davon werden recycelt. Der Rest landet auf Müllkippen, im Ozean oder in der Verbrennung – eine Gefahr für Umwelt und Klima. Wir forschen daran, aus diesem Plastikmüll wieder neue Produkte herzustellen und so den Kreislauf zu schließen.

## 5 FLEXIPLANT

Flexible Aufbereitung der Zukunft



Mit der weltweit einmaligen Forschungsinfrastruktur FlexiPlant wollen wir Rohstoffe aller Art energie- und ressourceneffizient zurückgewinnen. Dafür entwickeln wir eine neue Generation adaptiver, flexibler & digitalisierter Aufbereitungstechnologie

## 6 ZUKUNFT DURCH NACHHALTIGKEIT

Wohnen, Leben, Arbeiten und Gestalten – Klimaneutral und Ressourceneffizient



Die Bewahrung unserer Lebensgrundlagen ist die Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Dabei hilft eine konsequente Kreislaufwirtschaft nach dem Vorbild der Natur: ohne Abfall, emissionsfrei und klimaneutral.

## 7 ZIRKULÄRE STÄDTE VERSTEHEN & UMSETZEN

Kreisläufe in der Bauwirtschaft schließen um Umwelt und Klima zu schützen



Wir untersuchen Bauwerke, entwickeln und nutzen Softwaretools, um herauszufinden, wie Städte und Regionen in Sachsen und aller Welt Baumaterialien wieder, länger und effizienter nutzen und so zirkulär werden.

## 8 AUS ALT MACH BLAU

Mit Hilfe von Mikroalgen gewinnen wir Wertstoffe aus Abwasserströmen



Bei der Herstellung von Säften fallen jedes Jahr tausende Liter zuckerhaltiger Abwässer an. Wir machen es uns daher zur Aufgabe, diesen ungenutzten Rohstoff aus dem Abwasser durch Einsatz von Mikroalgen wieder in Produkte zu überführen.

## 9 MATIC-M

Methods and Technologies for an intelligent Circularity of Materials



Neue Technologien, wie Smartphones und E-Autos, werden immer leistungsfähiger designt, wobei jedoch die Entsorgung kaum bis gar nicht Berücksichtigung findet. Mit MaTiC-M sollen zukünftige Technologie-Designs die Entsorgungs- und Recyclingwege bereits bei der Produktentwicklung berücksichtigen.

## 10 GREEN CIRCULAR ECONOMY

Vier Hochschulen für ein gemeinsames Forschungs- und Transferzentrum in der Lausitz



Wissenschaftler:innen aus Chemnitz, Dresden, Freiberg und Zittau sind weltweite Vorreiter auf dem Gebiet der treibhausgasneutralen Kreislaufwirtschaft. Diese Kompetenzen werden für den Aufbau eines Forschungs- und Transferzentrums gebündelt, um Perspektiven für die Lausitz zu schaffen.

\* Die vorgestellten Projekte wurden mit freundlicher Genehmigung der Sächsischen Agentur für Strukturentwicklung GmbH aus der Posterausstellung „Kreislaufwirtschaft – Forschungsprojekte sächsischer Universitäten, Fachhochschulen und Forschungszentren“, Stand März 2023, ausgewählt.