



# CIRCONOMY® Hubs

## CIRCONOMY Hub für Circular Carbon Technologies CCT

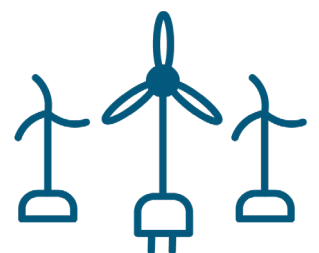
### Die Fraunhofer CIRCONOMY® Hubs

Fraunhofer hat den Aufbau so genannter CIRCONOMY Hubs in Deutschland initiiert. Sie sollen regionale FuE-Kapazitäten und Kompetenzen bündeln, um die Transformation zur Kreislaufwirtschaft sowie die Energie- und Rohstoffwende zu realisieren. Geplant sind mehrere Hubs in Deutschland zu einzelnen Themen und Herausforderungen.

Der Kern der CIRCONOMY Hubs wird von Fraunhofer-Instituten gebildet, die mit Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft kooperieren. Die Hubs haben eine regionale Ausrichtung, sollen sich in ihrem Thema aber national und international vernetzen.

### Der CIRCONOMY® Hub für Circular Carbon Technologies CCT

Die Fraunhofer Institute UMSICHT in Sulzbach-Rosenberg, IGB in Straubing sowie IWKS in Alzenau arbeiten an einem Hub zu „Circular Carbon Technologies“ CCT in Bayern. Der Fokus liegt auf Technologien zur Kopplung von Energie- und Rohstoffprozessen, zur Erschließung nicht-fossiler Kohlenstoffquellen, zur Kreislaufführung und Bindung von Kohlenstoff in Produkten sowie der Integration dieser Technologien in bestehende Energie- und Wirtschaftskreisläufe. Ein wichtiges Ziel ist der Wissens- und Innovationstransfer und ein dauerhafter Dialog zwischen Wissenschaft, Industrie und Gesellschaft.



## Motivation

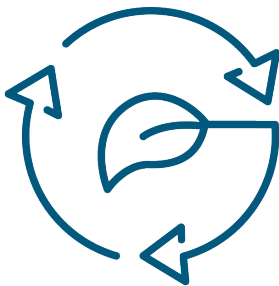
Um dem Klimawandel entgegenzuwirken, muss die Energieerzeugung weitestgehend dekarbonisiert und der Rohstoffsektor defossilisiert werden. Beides kann nur über die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft von linearen zu zirkulären Wertschöpfungssystemen gelingen. Kohlenstoff und Wasserstoff sind hierbei die wichtigsten Verbindungselemente.

## Mission

Durch die Entwicklung von Technologien und Partnerstrukturen sollen kohlenstoffhaltige Produkte nachhaltiger als bisher hergestellt, genutzt und wiederverwendet werden. Neben der Bindung von Kohlenstoff in Produkten sollen so signifikante CO<sub>2</sub>-Einsparungen in den Sektoren Energie, chemische Industrie und Mobilität erreicht werden.

## Ziele

Die Aufgabe des CCT Hubs besteht darin, in lokalen Anwendungszentren Pilot- und Demonstrationsanlagen für Circular Carbon Technologies zu errichten, diese unter Industriebeteiligung zu betreiben und so den Innovationstransfer in die Wirtschaft zu fördern. Mittel- bis langfristige Zielstellung des Hubs ist es, die Technologien in die industrielle Anwendung zu bringen und in regionale Produktions- und Wertschöpfungsnetze zu integrieren.



## Aktuelle Projektphase 2024 bis 2027

Der CCT Hub wird derzeit weiterentwickelt und in die Umsetzung geführt. Das Projekt wird bis 2027 durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie gefördert. In einem Vorprojekt wurde bereits der Bedarf und das Interesse der Industrie positiv evaluiert.

Anhand experimenteller Arbeiten konnte die technische Machbarkeit regionaler Kohlenstoffkreisläufe gezeigt werden, zum Beispiel anhand der Erzeugung von Biopolymeren aus Rückständen der Papierproduktion sowie von Basischemikalien aus der Schredderleichtfraktion (SLF) aus dem Altfahrzeugrecycling.

Aktuell werden die experimentellen Arbeiten erweitert. Die Nutzung von Reststoffen aus der Papierindustrie wird ausgebaut, um Methacrylate, Weichmacher, Basischemikalien, Karbonisate aber auch Energie zu gewinnen. Die Erzeugung von Chemikalien aus Schredderresten des Altfahrzeugrecyclings wird optimiert, um wieder neue Kunststoffe für die bayerische Automobil- und Automobilzulieferindustrie zu gewinnen.

Gleichzeitig arbeiten die beteiligten Institute vor allem daran, die regionale Wirtschaft aktiv in die Forschung einzubeziehen. Nach außen hin strebt der CCT Hub eine internationale Positionierung als Innovationsnetzwerk für Circular Economy und Bioökonomie an.

## Industriebeirat

Ein Industriebeirat soll das Projekt in der zweiten Phase begleiten. Seine Mitglieder bringen branchenspezifische Expertise, Erwartungen und Aufgabenstellungen in den Hub ein, und erhalten so direkte Impulse für Technologien zur Defossilisierung und Dekarbonisierung in den Unternehmen.

Fraunhofer  
CIRCONOMY® Hubs



Weitere Informationen unter  
<https://circonomy.fraunhofer.de>