



# Zirkuläre Fertigung der Zukunft mit CIRC-2-ZERO

## DIGITAL TWIN DEMO PLATFORM FÜR EINE NACHHALTIGE UND WETT- BEWERBSFÄHIGE PRODUKTION

CIRC-2-ZERO hilft kleinen und mittleren Fertigungsunternehmen, die konstruktive Holzwerkstoffe herstellen oder verarbeiten, ihr Geschäft nachhaltiger, ressourcenschonender und zukunftsicher zu machen. Das Projekt bietet ihnen eine webbasierte Simulationsumgebung, mit der sie Abläufe vom zirkulären Produktdesign bis zur Wertschöpfungskette testen, simulieren und verbessern können – ohne den laufenden Betrieb zu unterbrechen.

### Das Projekt ermöglicht einen schnelleren Weg zur zirkulären Produktion

CIRC-2-ZERO soll kleine und mittlere Unternehmen, die mit konstruktiven Holzwerkstoffen arbeiten oder diese herstellen, dabei unterstützen, den nächsten Schritt hin zu einer zirkulären Fertigung zu gehen und diesen Übergang strategischer und effizienter zu gestalten. Die Nutzung einer digitalen Umgebung zur Analyse von Prozessen, zur Bewertung von Lösungen und zur Erprobung neuer Arbeitsweisen ermöglicht geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen, eine bessere Ressourcennutzung sowie die Entwicklung nachhaltiger Produkte und Wertschöpfungsketten. Ziel ist es, die Un-

ternehmen dabei zu stärken, eine zirkuläre, flexible und wettbewerbsfähige Produktion zu erreichen, ohne dabei die Rentabilität zu beeinträchtigen.

### Was ist ein digitaler Zwilling?

Ein digitaler Zwilling ist eine virtuelle Nachbildung eines physischen Objekts, Prozesses oder Systems, die über einen bidirektionalen Fluss von Echtzeitdaten aus Sensoren und anderen Quellen mit dem Original verbunden ist. Die Erstellung eines digitalen Zwillings ermöglicht es, verschiedene Szenarien zu analysieren, Optimierungspotenziale zu erkennen und datenbasierte Entscheidungen zu treffen – ohne Produktionsunterbrechungen oder kostspielige Fehler zu riskieren.

### Möchte Ihr Unternehmen teilnehmen?

Im Zeitraum 2026–2027 erhalten sieben deutsche Unternehmen, die konstruktive Holzwerkstoffe herstellen oder verarbeiten, die Möglichkeit, als Erste die Digital Twin Demo Platform zu testen und zu bewerten. Die teilnehmenden Unternehmen leisten dabei einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Plattform und gewinnen zugleich wertvolle Erkenntnisse und praktische Erfahrungen. Dies stärkt ihre eigenen Nachhaltigkeits- und Innovationsstrategien. Weitere Informationen zum Ablauf finden Sie auf der nächsten Seite.

Möchten Sie  
teilnehmen?

Klicken Sie hier, um  
sich anzumelden



## ZUSAMMENFASSUNG

**Projektzeitraum:** 01.03.2025 – 29.02.2028

**Ziel für Deutschland:** Gemeinsam mit sieben kleinen und mittleren Unternehmen wird durch strukturierte Tests und Pilotprojekte zur Entwicklung und Verbesserung der Digital Twin Demo Platform beigetragen. Der Beitrag der KMU ist entscheidend für die Schaffung eines praxisnahen und langfristig nutzenstiftenden Tools für die Herstellung und Weiterverarbeitung konstruktiver Holzwerkstoffe. Gleichzeitig gewinnen die teilnehmenden Unternehmen wertvolle Kenntnisse und Erfahrungen, die ihre eigenen Nachhaltigkeits- und Innovationsstrategien stärken.

**Zielgruppe:** KMU aus Deutschland, die im Bereich konstruktive Holzwerkstoffe tätig sind oder diese weiterverarbeiten.

**Preis:** Keine Kosten.

**Deutsche Partner:** K8 Institut für strategische Ästhetik gGmbH und Hochschule der Bildenden Künste Saar.

**Finanzierer:** Interreg Baltic Sea Region und das Saarland.

**Möchten Sie mehr erfahren?** Bitte wenden Sie sich an Tobias Meyer (K8) [tm@k8.design](mailto:tm@k8.design), +15560 974882 oder Hannes Käfer (HBK Saar) [h.kaefer@hbksaar.de](mailto:h.kaefer@hbksaar.de), +179 6755933

# Digital Twin Demo

1

## OPEN CALL FÜR KMU

Dezember 2025 – Februar 2026

2

## EINFÜHRUNG UND START

Maßgeschneidertes Schulungsprogramm zur Unterstützung einer erfolgreichen Pilotphase und zum Wissensaufbau. Dazu gehören regionale Webinare und Workshops, die ausgewählte KMU auf die Pilotphase vorbereiten sollen.

3

## PILOTPHASE (1-3 MONATE)

In den Jahren 2026–2027 werden die Unternehmen die Digital Twin Demo Plattform 1-3 Monate lang testen. Jede Testsitzung dauert etwa 1-3 Stunden, je nach Komplexität der Prozesse der KMU und der Anzahl der Module, die sie testen möchten.

### Was wird von den teilnehmenden Unternehmen erwartet?

Aktive Teilnahme an verschiedenen Schritten, darunter Einführung, Schulung, Simulationen und Analyse.

### Online-Ressourcen und Unterstützung während des Prozesses

KMU erhalten technische Unterstützung, Wissen und Tools für die Pilotphase.

## Schritt für Schritt, vom Test bis zur Umsetzung

Als teilnehmendes Unternehmen erhalten Sie Zugang zu einer webbasierten Digital Twin Demo Plattform, auf der Sie die zirkuläre Fertigung anhand Ihrer eigenen Produktion testen und erkunden können.

Die Arbeit erfolgt schrittweise: Sie beginnt mit Einführung und Schulung, gefolgt von Simulation und Analyse, und endet mit der Auswertung der Ergebnisse. Sie erhalten Empfehlungen, wie die gewonnenen Erkenntnisse in Ihrem Unternehmen genutzt werden können.

## Die Plattform bietet zwei Module

**#1 Modul für zirkuläres Produktdesign** – ermöglicht es Unternehmen, Produkte mithilfe von Simulationstools im Hinblick auf Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit und Recyclingfähigkeit neu zu gestalten.

**#2 Modul zur Gestaltung von Wertschöpfungsketten** – ermöglicht es Unternehmen, ihre gesamte Lieferkette im Hinblick auf Zirkularität abzubilden, zu analysieren und zu optimieren.

## Mögliche strategische Geschäftsvorteile:

### Reduzierung der Materialkosten

- Optimierte Materialauswahl
- Reduzierung von Abfall in der Designphase
- Bessere Verfolgung der Materialflüsse
- Erleichterte Verwendung von Recyclingmaterial

### Schnellere Produktentwicklung

- Virtuelles Prototyping reduziert Iterationen
- Parallele Designtests
- Frühzeitige Erkennung von Problemen
- Wissenserhaltung und -wiederverwendung

### Wertschöpfungskette

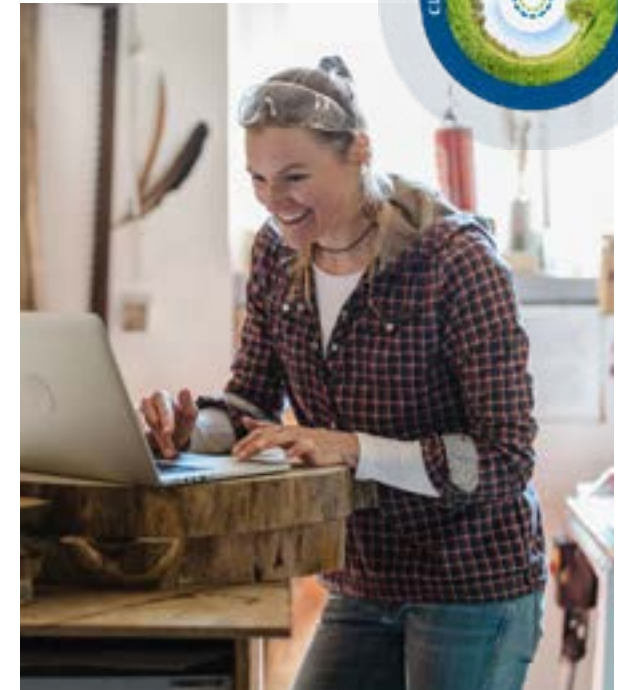
- Abbildung der Wertschöpfungskette
- Erkennung von Engpässen
- Bestandsoptimierung
- Reduzierte Logistikkosten

### Test des Geschäftsmodells

- Simulation eines zirkulären Geschäftsmodells
- Umsatzchancen durch Dienstleistungen
- Erfassung des Wiederaufbereitungswerts
- Stärkung der Kundenbeziehungen

### Ressourceneffizienz

- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Minimierung des Abfallaufkommens
- Effiziente Wassernutzung
- Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks



### INTERESSE?:

Möchte Ihr Unternehmen teilnehmen und die Möglichkeit erhalten, die Digital Twin Demo Plattform zu testen?

Bitte wenden Sie sich an:

Tobias Meyer (K8) [tm@k8.design](mailto:tm@k8.design), +15560 974882  
oder Hannes Käfer (HBK Saar) [h.kaefer@hbksaar.de](mailto:h.kaefer@hbksaar.de),  
+179 6755933

### MEHR INFOS:



### FUNDED BY:

**Interreg**  
Baltic Sea Region



Co-funded by  
the European Union



PROJEKTPARTNER IN  
DEUTSCHLAND:

INSTITUT FÜR  
STRATEGISCHE  
ÄSTHETIK GÜNNER

**K8**

**HABAR**