



Center for the Transformation of Chemistry



Dr. Manuel Häußler
Gruppenleiter CTC
Gruppenleiter Max-Planck-Institut
für Kolloid- und
Grenzflächenforschung
co-CEO aevoloop GmbH
manuel.haeussler@mpikg.mpg.de



**Wir müssen die komplette
chemische Industrie transformieren.**



Wir müssen die komplette chemische Industrie transformieren.

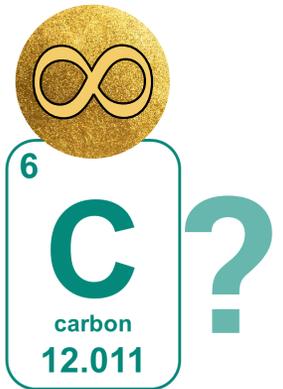
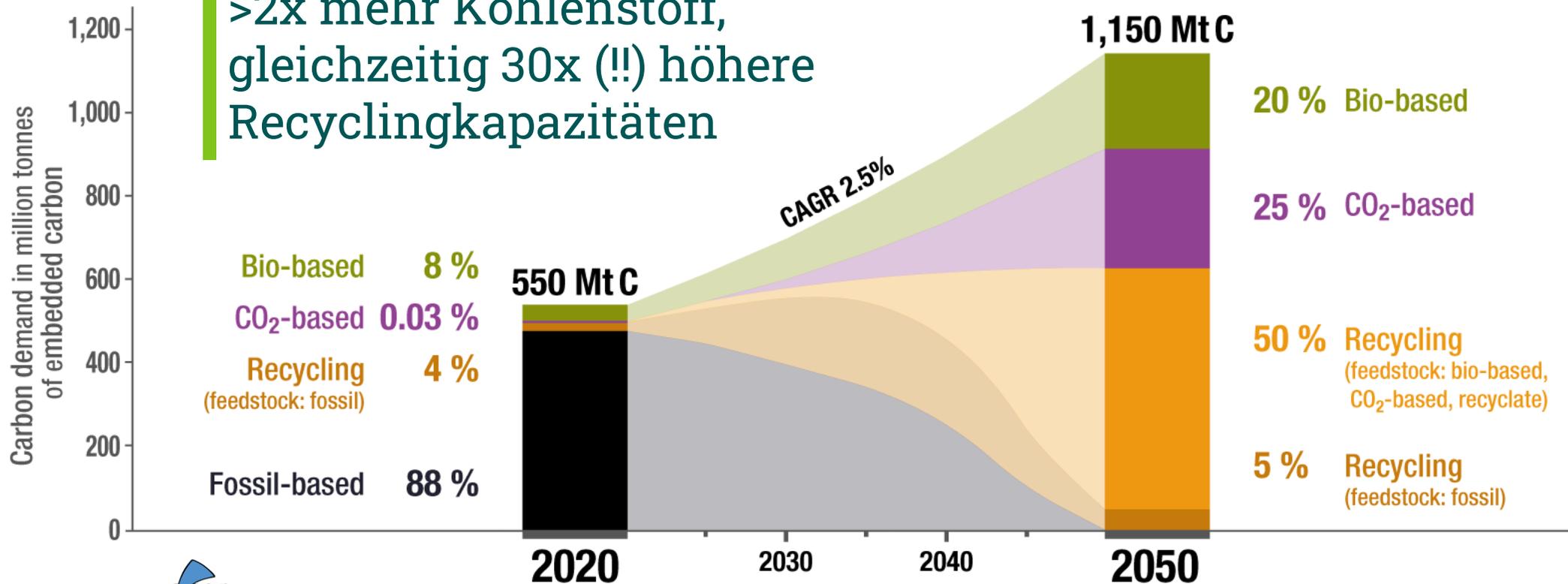
- 1 Warum?**
- 2 Beispiel: Kunststoffe**
- 3 Wie?**

Warum?

Ressourcen



Duale Herausforderung
>2x mehr Kohlenstoff,
gleichzeitig 30x (!!) höhere
Recyclingkapazitäten

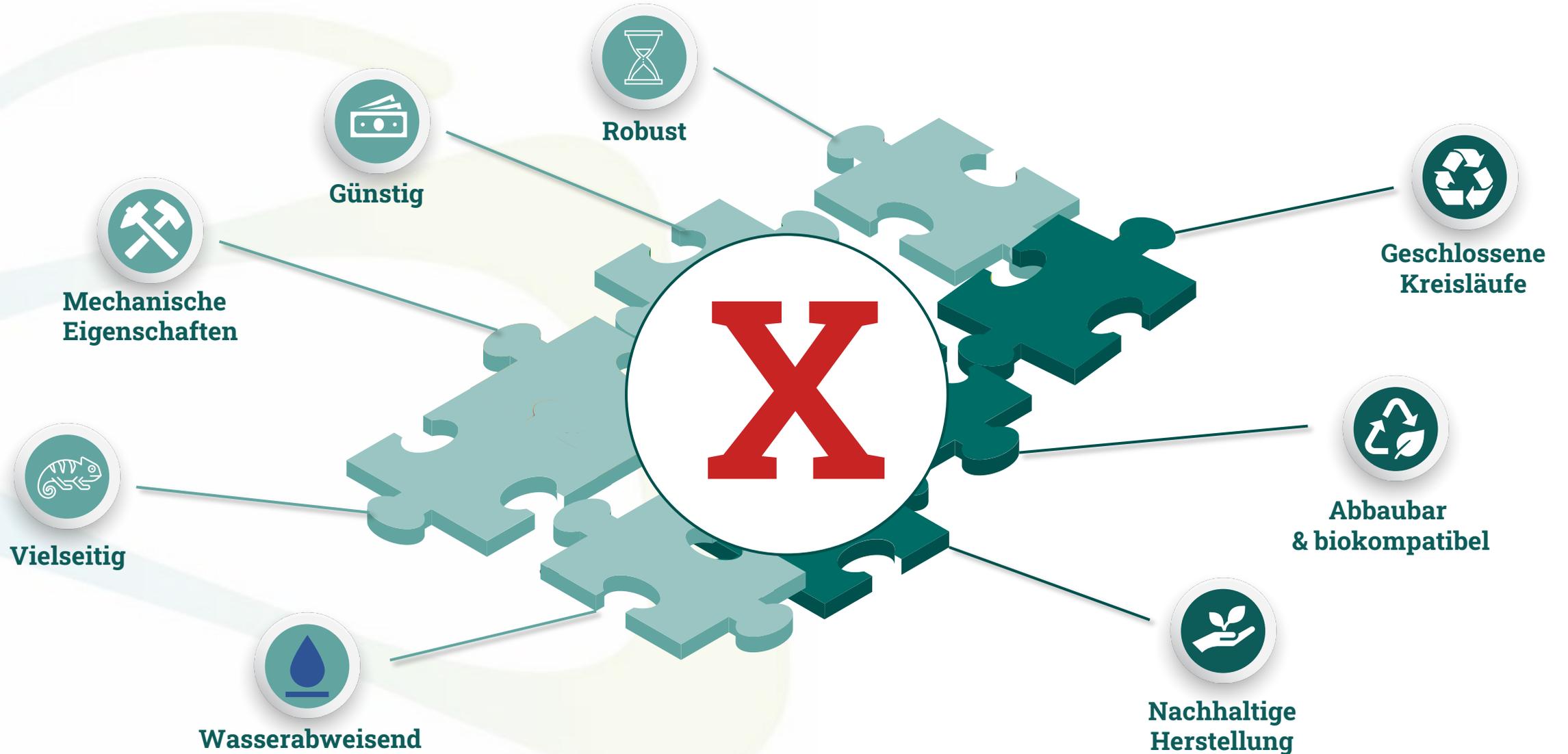




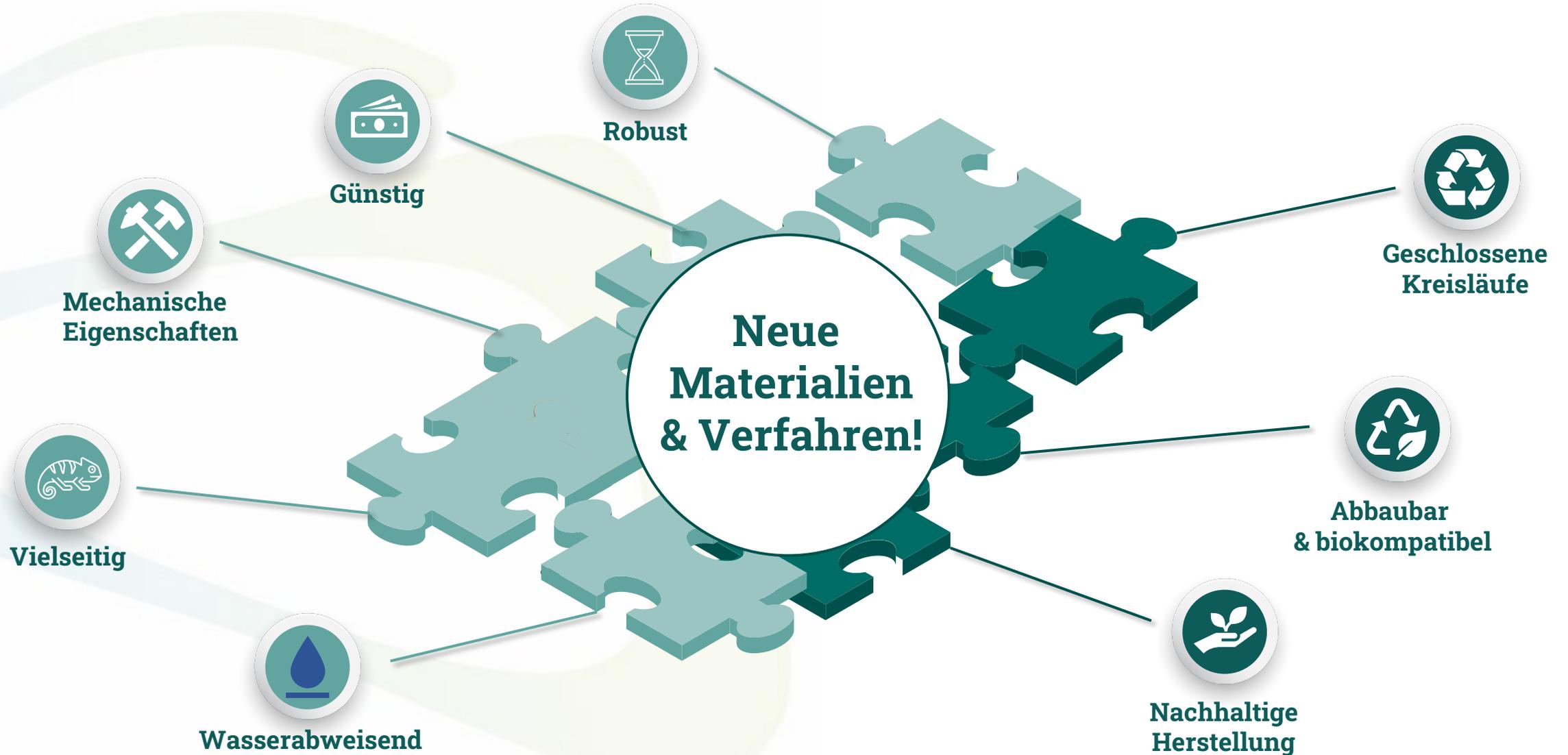
Beispiel: Kunststoffe

~~Dann bauen wir eben
richtig große Recyclinganlagen
und trennen den Müll besser,
Problem gelöst!~~

„NACHHALTIGKEITS-PUZZLE“ DER KUNSTSTOFFE



„NACHHALTIGKEITS-PUZZLE“ DER KUNSTSTOFFE

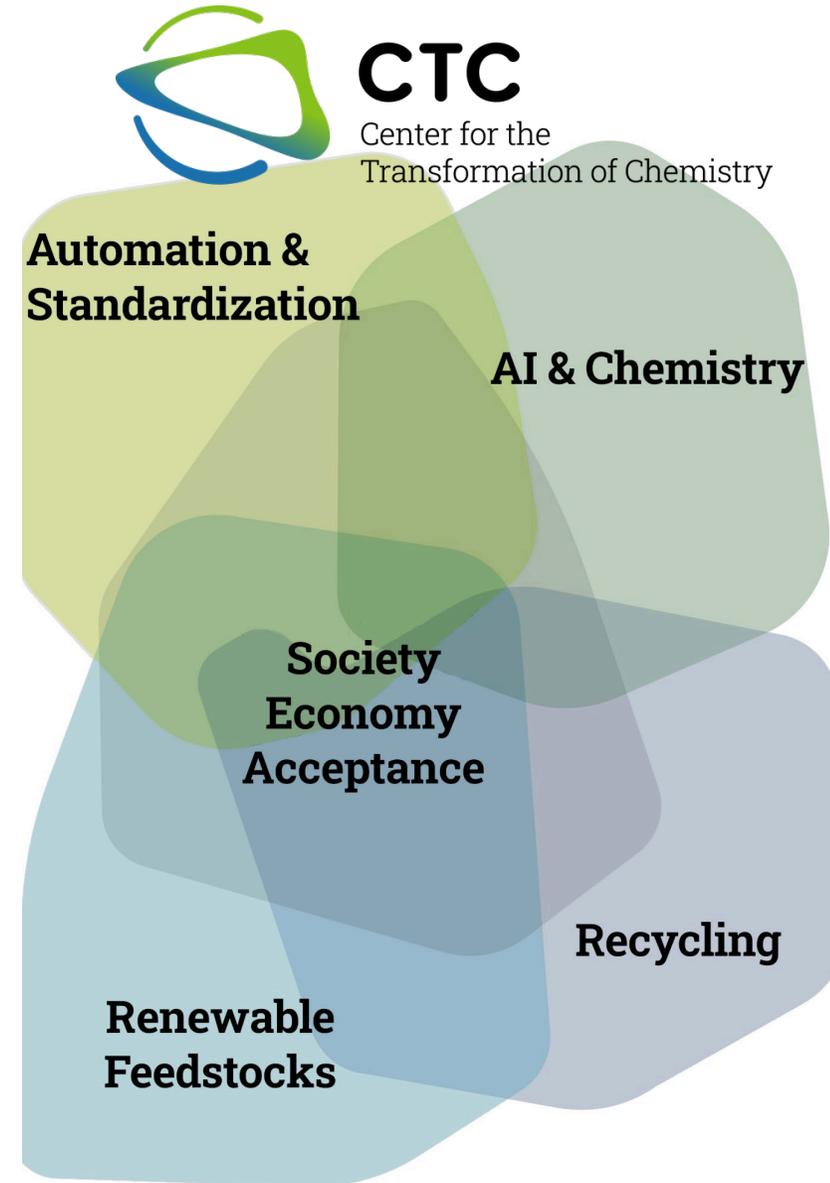


Die Säulen der Transformation



Wir brauchen:

- **Viele**
 Automation; Labor der Zukunft
- **neue Materialien**
 Komplexe Struktur-Eigenschaftsbeziehungen
Einsatz von künstlicher Intelligenz
- **In großer Menge**
 Lokale Ressourcen & geschlossenes Recycling
- **In kurzer Zeit**
 Kooperationen zur Integration von bestehendem Wissen und Know-How
- **Die auch eingesetzt werden**
 Forschung muss mit industriellen Partnern & KMUs zusammenarbeiten + gesellschaftliche Akzeptanz

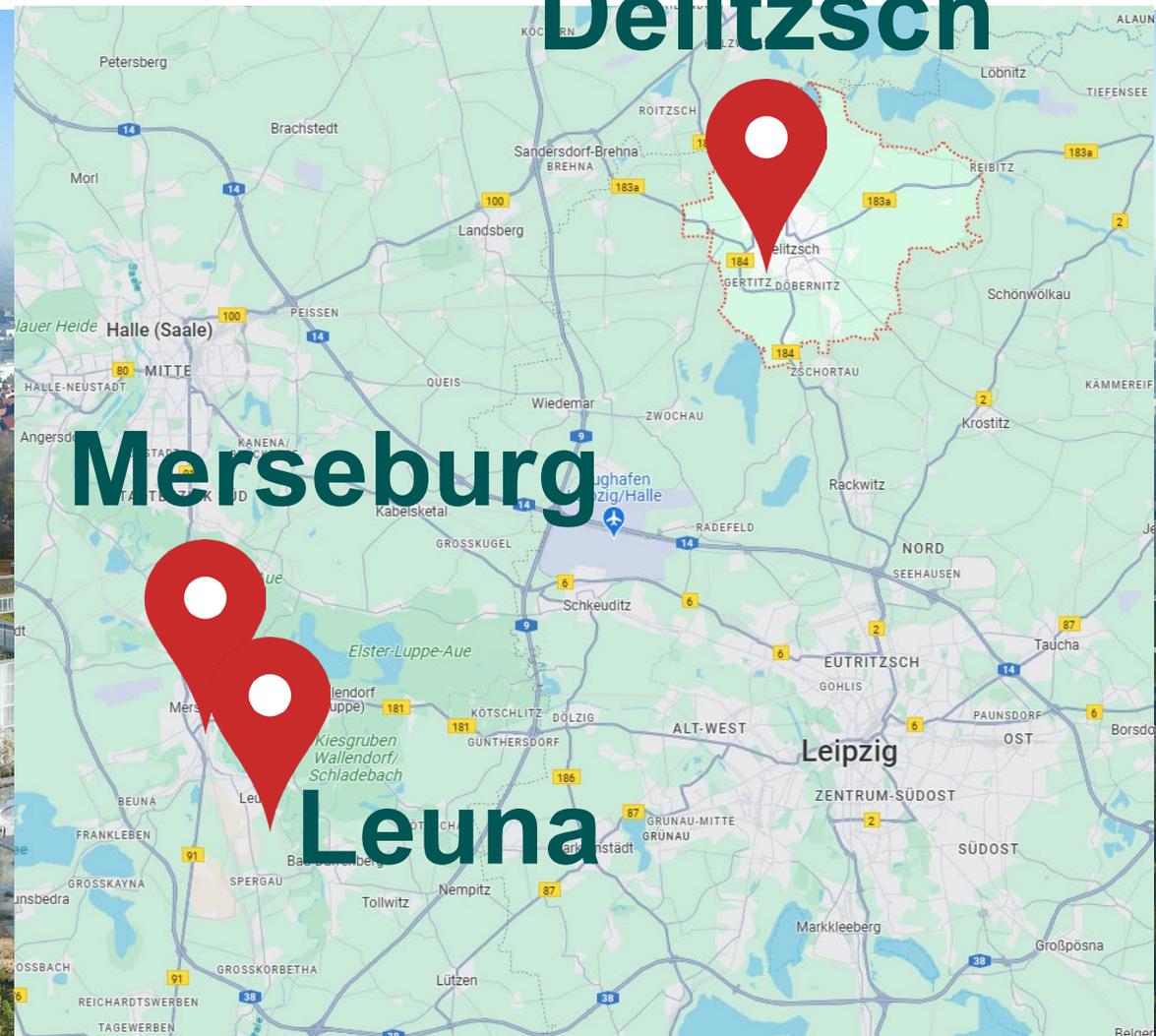




Center for the Transformation of Chemistry



Delitzsch



Merseburg

Leuna

Erste Wissenschaftsprojekte

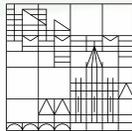


SPRIN-D SYMBIOLOOP

Lead

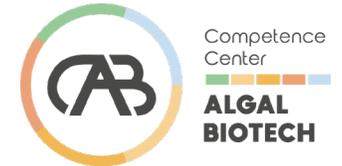


Universität
Konstanz



CTC
Center for the
Transformation of Chemistry

MAX PLANCK INSTITUTE
OF COLLOIDS
AND INTERFACES



- **Konsortium aus fünf Partnern**
- **Mit 1,5 Mio. € im ersten Jahr gefördert**
- **Zusammenarbeit mit Hochschule Anhalt in Köthen**
- **Start-Up aevoloop GmbH wird von Konstanz in Richtung CTC umziehen!**

SYMBIOLOOP



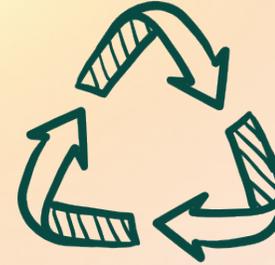
Verschiedene lokale
Abfallfette
und Altkunststoffe

CO₂

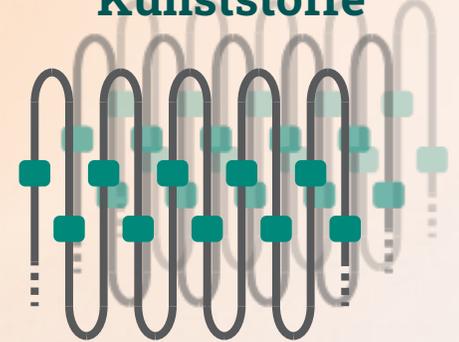
Photosynthese
& Fermentation

vielseitige
chemische
Bausteine

vollständiges
Recycling

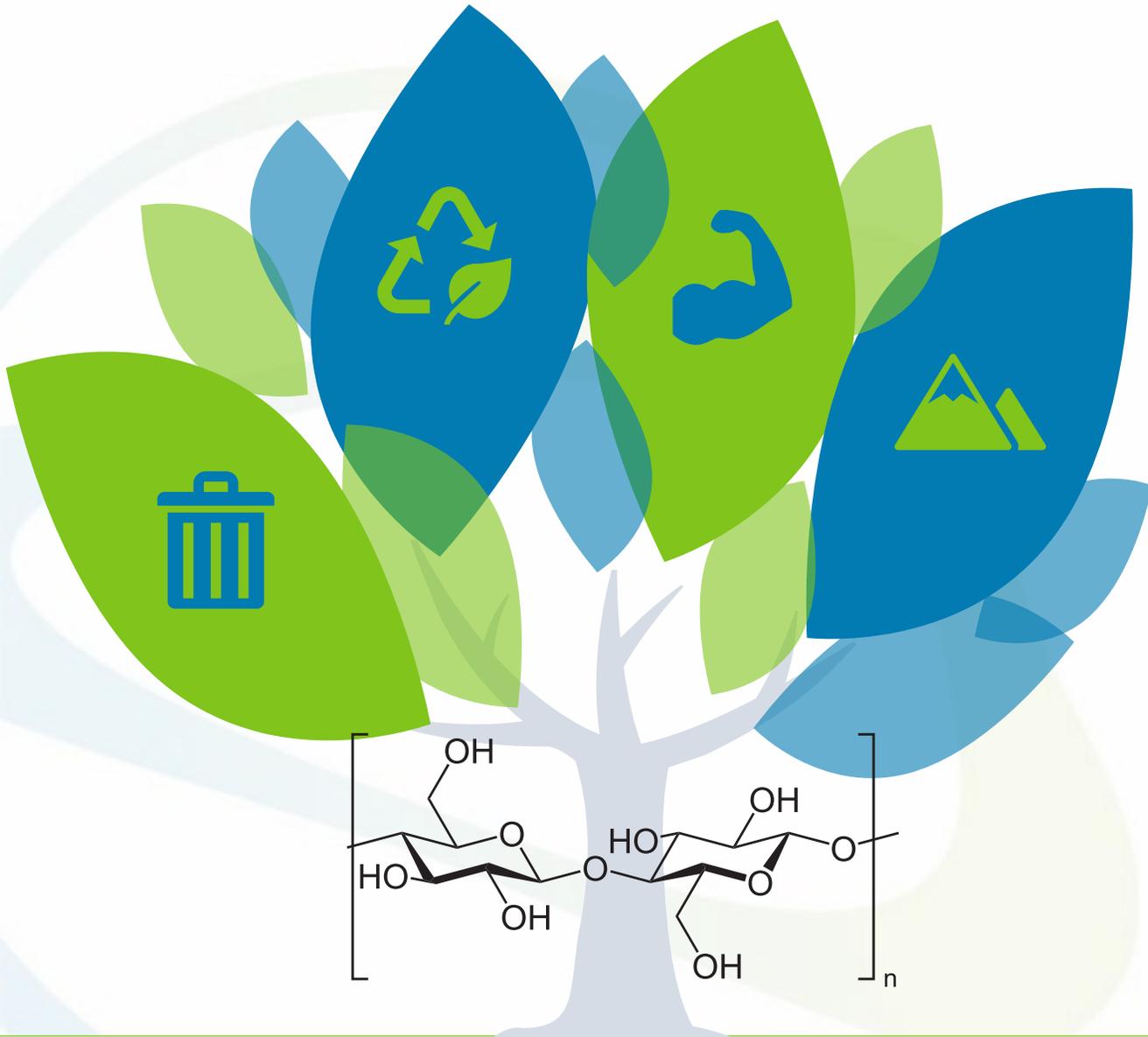


„next-generation“
Kunststoffe



Co-Kultur aus Algen und Hefen

Erste Wissenschaftsprojekte



- **Cellulose als Ausgangsmaterial (400 Mio. t/a)**
- **Abfall-basierte Additive zur Verstärkung**
- **Industrienaher skalierbarer Prozess**



**Ultra-starke, recyclebare
Papierprodukte, die
Kunststoffe ersetzen können**

Erste Wissenschaftsprojekte



Leichte strukturelle Bauteile



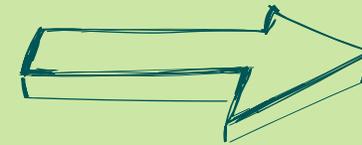
Können Kunststoffe in einfachen Anwendungen komplett ersetzen

- Haushaltgeräte
- Autoinnenräume
- Möbel
-



Mit DALL-E AI erstellt

Von der gelben zur blauen Tonne



Stärkt das Potential von nachhaltigen Papierprodukten

Nutzt die gut funktionierende Infrastruktur des Papierrecyclings

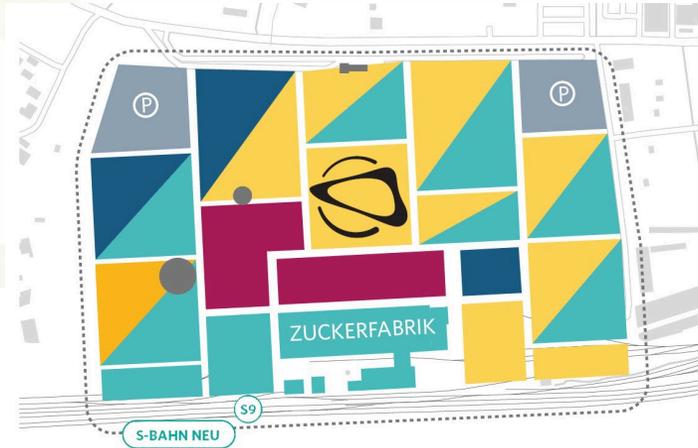
Die nächsten Schritte des



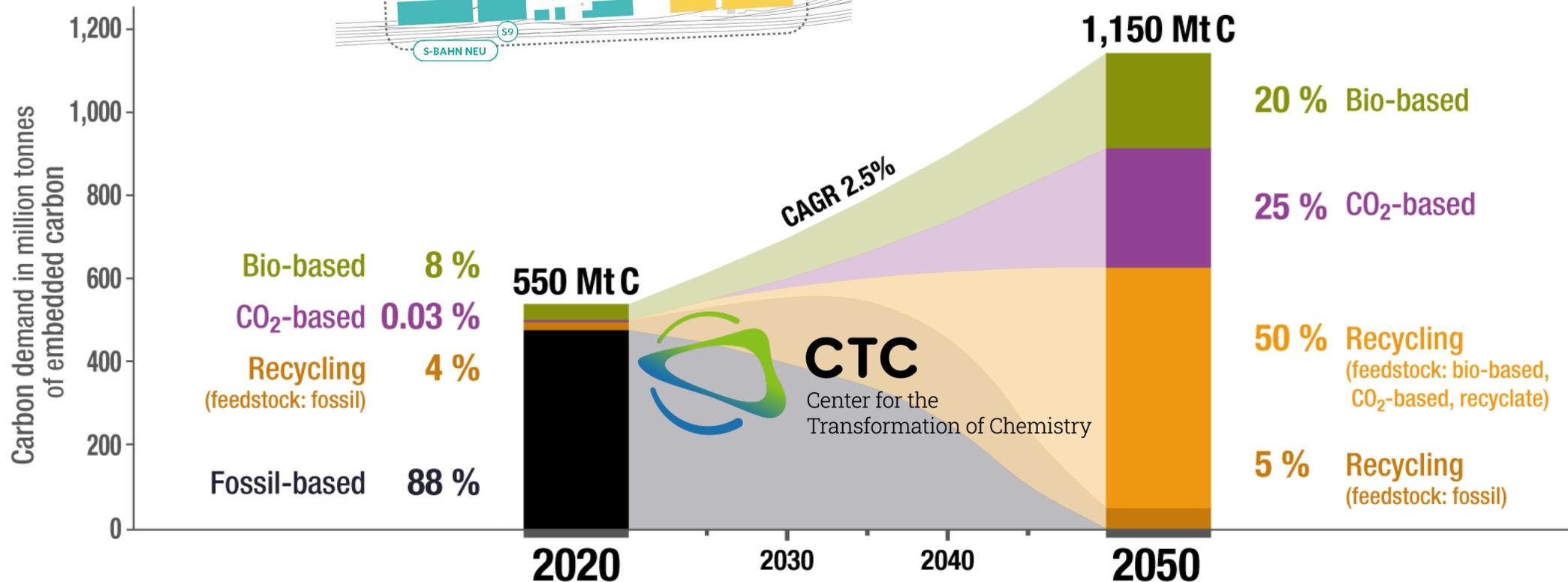
Center for the
Transformation of
Chemistry



Ab 2026



Übergang „Start-Up“ zu institutionellen Phase



Vielen Dank!



Dr. Manuel Häußler

Gruppenleiter CTC
Gruppenleiter Max-Planck-Institut
für Kolloid- und
Grenzflächenforschung
co-CEO aevoloop GmbH
manuel.haeussler@mpikg.mpg.de



Prof. Dr. Peter H. Seeberger

Gründungsdirektor CTC
Direktor Max-Planck-Institut
für Kolloid- und
Grenzflächenforschung
peter.seeberger@mpikg.mpg.de



Dr. Matthew Plutschack

Strategischer Leiter CTC
matthew.plutschack@mpikg.mpg.de

Center for the Transformation of Chemistry

a project of the Max Planck Institute of Colloids and Interfaces

Dr. Rebecca Schweier

Andrea Mühlbauer

info@transforming-chemistry.org

<https://transforming-chemistry.org/en>