„CHAR2crete“

Funktionalisierte Biokohle für klimafitten Beton

JETZT MITGESTALTEN

Unternehmen können sich beteiligen!

Unternehmen aus den Bereichen Beton, Bau, Bauchemie, Abfallwirtschaft, biogene Reststoffe, Pyrolyse, Kreislaufwirtschaft, …

In diesem Branchenprojekt widmet sich Wirtschaft & Wissenschaft dem neuen Konzept der Biokohle als leistungsbezogener Betonzusatzstoff.

LEITFRAGE

Wie können wir mit Biokohle im Beton einen Zusatznutzen kreieren?

- Welche Eigenschaften muss Biokohle haben, damit sie mit einem Vorteil für den Beton einsetzbar ist (v.a. Füller-Effekt, innere Nachbehandlung)?
- Wie kann Biokohle mit diesen Eigenschaften hergestellt werden?

HERANGEHENSWEISE

„Designen“ der Biokohle = funktionalisierte Biokohle

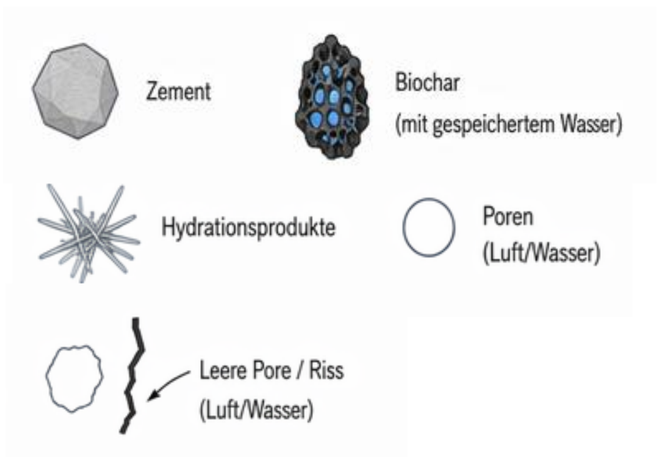
- Durch gezieltes Steuern von Parametern in der Pyrolyse: Ausgangsmaterial, Prozesstemperatur, Verweilzeit, Additive, Aufbereitung, …
- Mit Wirkung auf Partikelgröße, Mahlbarkeit, Oberflächenstruktur, funktionelle Gruppen, Porosität, Ascheanteil, …

DIREKTE WIRKUNG

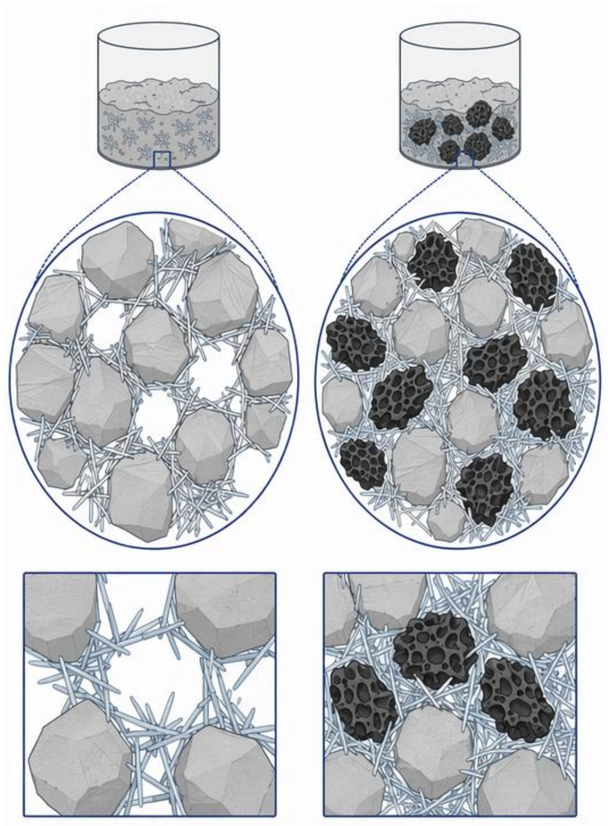
- Kohlenstoff-Speicherung
- Füller-Effekt
- Innere Nachbehandlung

EFFEKT

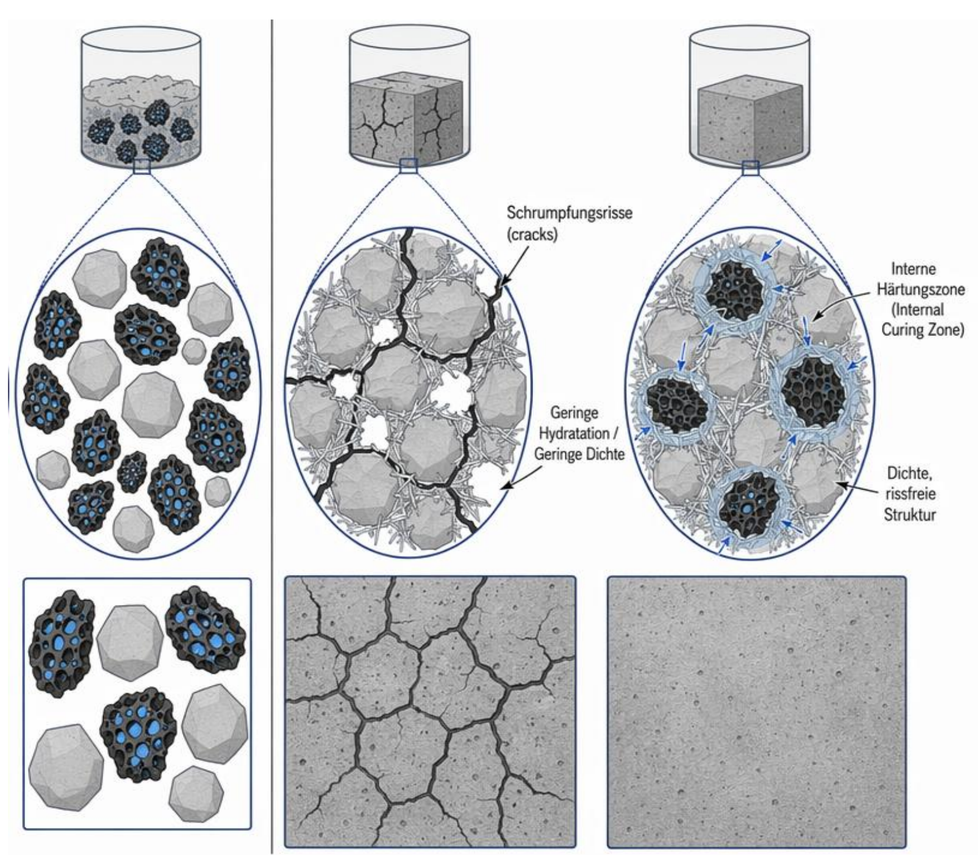
- Zement-Reduktion (indirekt)
- Begrenzung der Rissbreite und Rissanzahl



FÜLLER-EFFEKT



INNERE NACHBEHANDLUNG

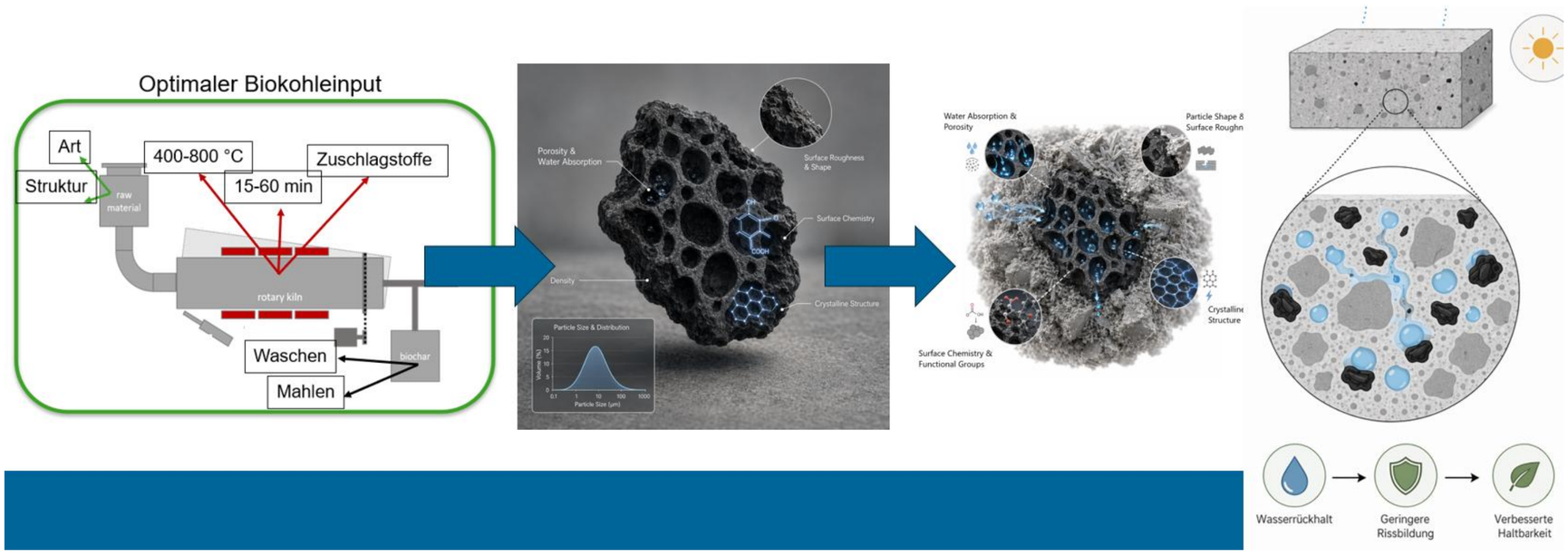


PROJEKT-IDEE

PYROLYSE BEST Bioenergy and Sustainable Technologies

BIOKOHLE
funktionalisiert
(techn. Zusatzstoff)

BETON leistungsbezogen TU WIEN Bau & Umwelt



PROJEKT-INHALTE

- Stand der Technik & Wissenschaft
- Definition von **Anforderungen an Biokohle** aus Sicht der Betonhersteller
- Entwicklung und Untersuchung von **gezielten Biokohle-Eigenschaften**
- Entwicklung von **Betonrezepturen**
- **Iterative Optimierung** von Biokohle-Eigenschaften bzw. Betonrezepturen
- Bewertung der **Beton-Performance**
- **Ökologische Bewertung**

PROJEKT-FINZANZIERUNG

- Förderung FFG Collective Research
- Kofinanzierung durch Unternehmens-partner

KONTAKT

Michaela Smertnig, m.smertnig@ecoplus.at, +43 2742 9000 19664

Johannes Zeilinger, j.zeilinger@ecoplus.at, +43 2742 9000 19661