

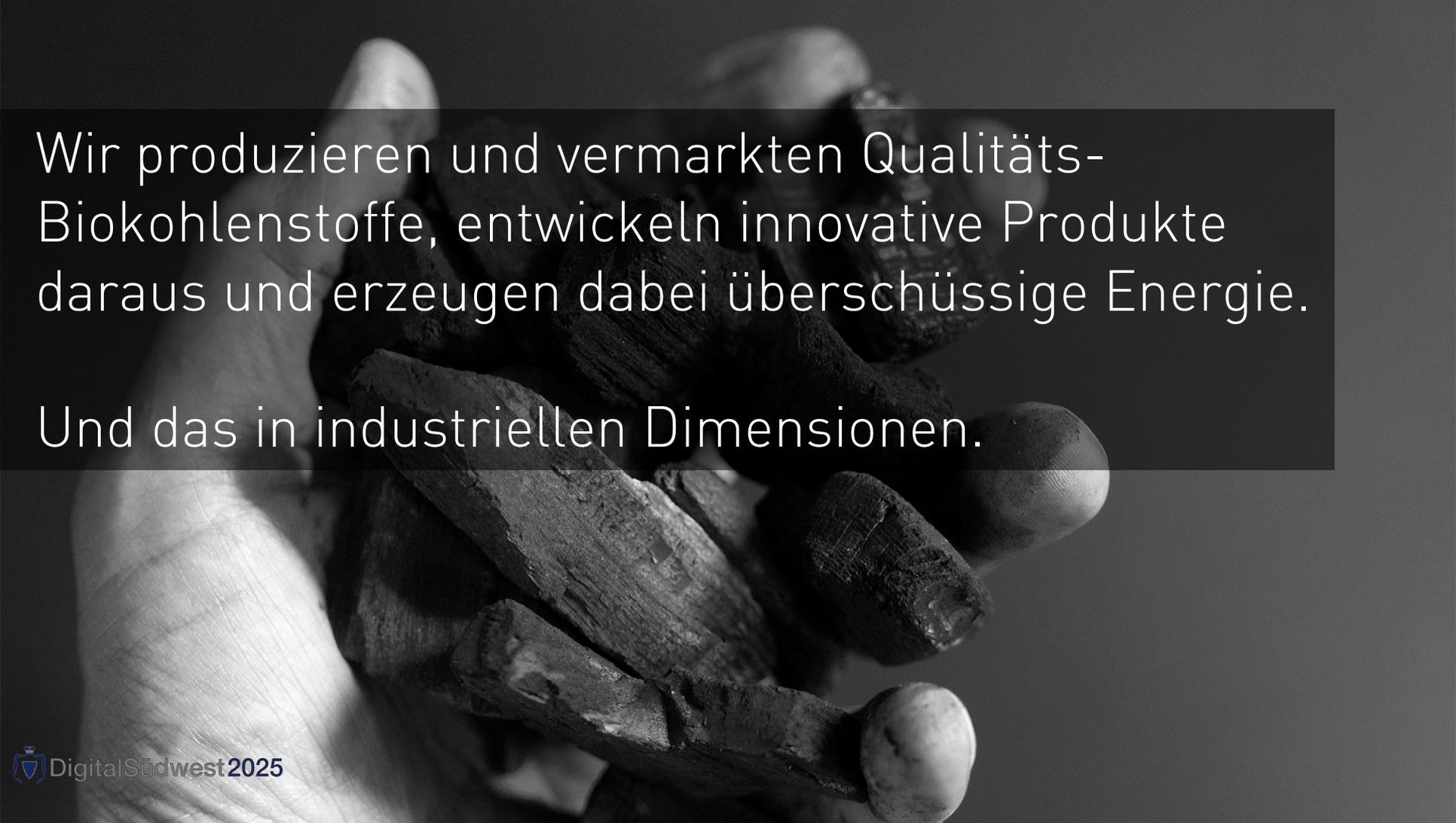
carbonauten



Torsten Becker
Gründer
Innovation

Christoph Hiemer
Gründer
Standortprojekte

CYBER ONE
DER HIGHTECH AWARD BADEN-WÜRTTEMBERG

A close-up, black and white photograph of a hand holding several pieces of dark, charred wood (biocoal). The wood pieces are irregular in shape and texture, showing signs of being burned. The hand is positioned in the center, with the fingers gripping the wood. The background is dark and out of focus.

Wir produzieren und vermarkten Qualitäts-Biokohlenstoffe, entwickeln innovative Produkte daraus und erzeugen dabei überschüssige Energie. Und das in industriellen Dimensionen.

Dazu karbonisieren wir in hocheffizienten Verfahren die Reste von Biomassen aus der Land- und Forstwirtschaft sowie Lebensmittelindustrie.

In den erzeugten Biokohlenstoffen ist CO₂ zeitlich unbegrenzt gespeichert.

Unsere Produkte sind deshalb CO₂-senkend oder mindestens CO₂-neutral.



CO₂

Prinzip

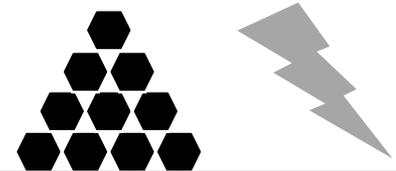
1 t Biokohlenstoff
fixiert 3,6 t CO₂



Reste Biomassen



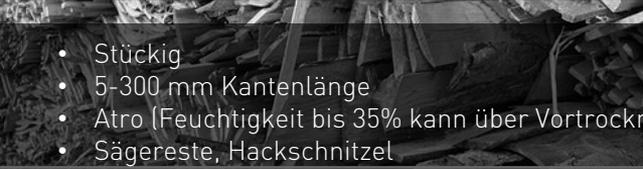
Karbonisierung



Biokohlenstoffe und
24/7 überschüssige Energie

Biomassereste

- Stückig
- 5-300 mm Kantenlänge
- Atro (Feuchtigkeit bis 35% kann über Vortrocknung reduziert werden)
- Sägereste, Hackschnitzel
- Grünschnitt (holziger Anteil), Wurzelstöcke (mit Erde und Steinen)
- Kakaoschalen, Kokoschalen, Olivenpressung, Bambus u. a.
- Altholz A1-A4



Märkte D

- Biogrillkohle 250.000 t 300 Mio. €
- Biofutterkohle 250.000 t 250 Mio. €
- Bioaktivkohle 80.000 t 100 Mio. €
- Biogas 180.000 t 108 Mio. €
- Landwirtschaft 70.000 t 140 Mio. €
- Metallurgie. 15.000.000 t 2,4 Mrd. €
- Innovationen: Verpackung, Leichtbau, Bauwesen, Architektur, Formenbau u. a.



Innovationen



Biokoks



Dämmstoffe



Verpackungen

Technologie



Kontinuierliches Batch-Retorten-Verfahren

- 4.800 t Biomasse ergeben 1.600 t Biokohlenstoff
- Fixierung von 5.760 t CO₂
- Variabler Input 5-300 mm Kantenlänge
- Spezifizierter, zertifizierter und chargengenauer Output
- Energieüberschuss >8.000 MWh/a thermisch
- Keine drehenden Teile
- Betrieb 24/7

4 Wechselretorten

Pilotbrenner

Ofen 2

Ofen 1

Wärmespeicher,
Bioöl-Sammler

Standardanlage

Jahresleistung von drei Karbonisierungsmodulen

- Aus 14.400 t Biomasse entstehen 4.800 t Biokohlenstoffe
- Umsatz Biokohlenstoffe 3 Mio. €
- EBITDA 1 Mio. € (Marge mindestens 200 €/t)
- Erzeugung 24/7 24.000 MWh_{thermisch} / 3.120 MWh_{elektrisch}
- Zzgl. optionalem Verkauf Energie EBITDA 120.-450.000 €
- 17.280 t direkte CO₂Speicherung
- Zzgl. optionalem Verkauf CO₂-Zertifikate (>20 €/t)
- Investition je nach vorhandener Technik/Peripherie 2,5-3 Mio. €
- 3-Schichtbetrieb mit 7 Personen und einem Betriebsleiter



Ziele 2025



- 25 Standorte, 100 Mio. Umsatz, 43 Mio. EBITDA, 250 Mitarbeiter
- Bestehende Märkte bearbeiten
- Neue Märkte durch innovative Produkte entwickeln
- Skalierung und internationale Expansion
- Geschäftsfelder: Biokohlenstoffe, Standorte, Innovationen, Energie, Technologien, Beteiligungen