



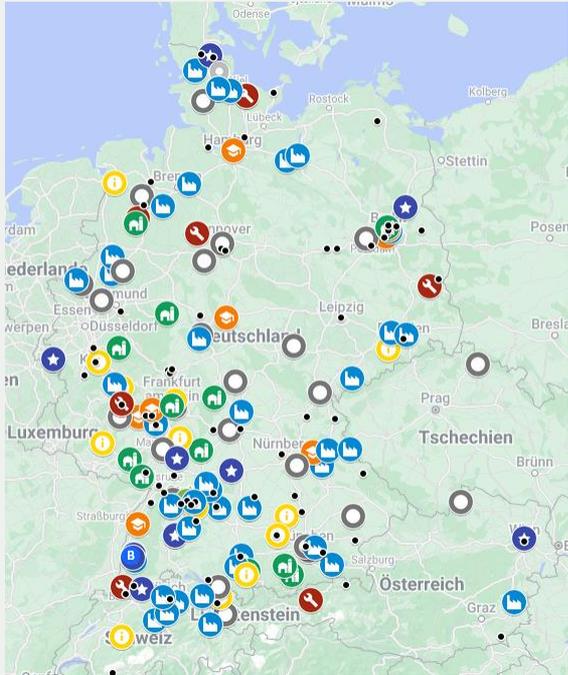
# Rechtliche und politische Einordnung der Pflanzenkohle auf europäischer Ebene

Tagung Biokohle und Wärmenetze 16.01.2024



GERMAN  
BIOCHAR

# German Biochar e.V. vertritt über 230 Mitglieder.



- Davon ca. 160 Unternehmen
- Forschungseinrichtungen
- Förder- und Einzelmitglieder
- Gründungsjahr 2017



GERMAN  
BIOCHAR

# Aktuelle Kernaktivitäten des Verbandes

Qualitätsmanagement  
und Standards



Wissenschaft und  
Forschung



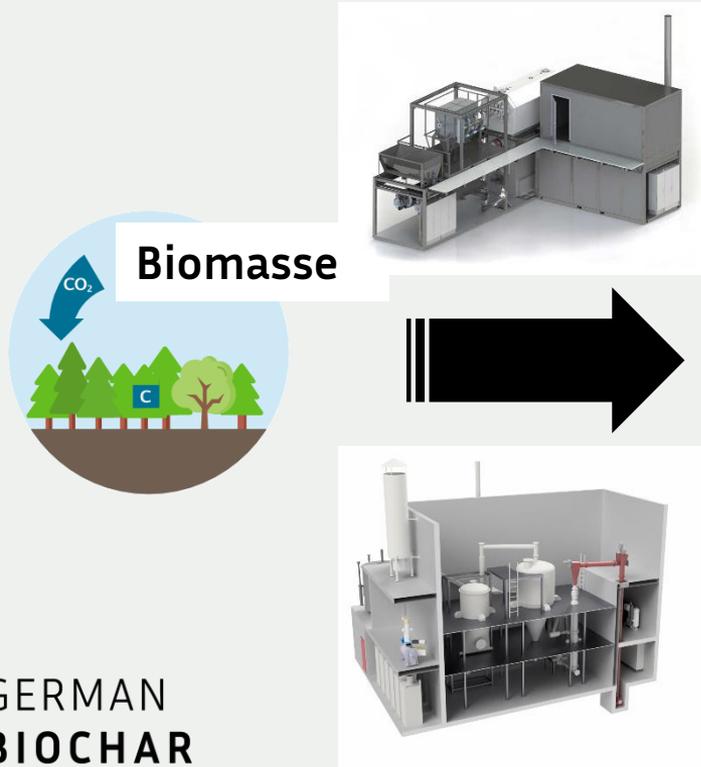
Kommunikation



Politikberatung

Vernetzung

# Biochar Carbon Removal (BCR)



**Energie**



**Rohstoff**

Nicht zur  
Verbrennung



**C-Senke**

# Anwendungsbeispiele

Co-Benefits, Klimaresilienz, Synergien



GERMAN  
**BIOCHAR**

# Stadtgrün & Schwammstadt

Pflanzenkohle ideale Ergänzung für  
Schwammstadt und Dachgrün  
Wasserspeichernde Substrate  
Filtert Schadstoffe  
Bäume erhalten



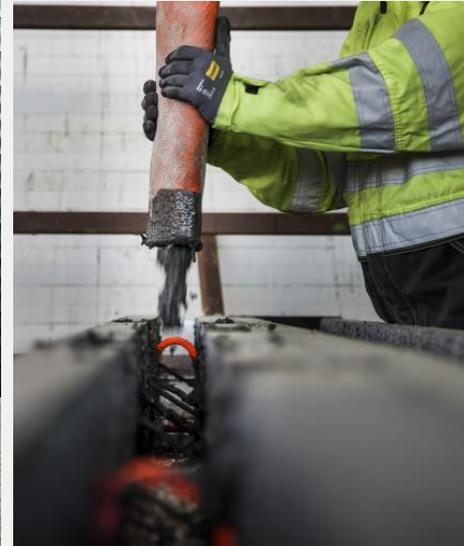
2002/2013 nach Umbau



GERMAN  
BIOCHAR

# Industrie & Bau

Als Zuschlag in Beton, Asphalt und  
Kunststoffen zur  
Emissionsminderung  
Aktivkohle-Filter



GERMAN  
BIOCHAR

# Landwirtschaft

## Böden:

- Mehr Resilienz gegen Trockenheit
- Erhöhung Humuspotential
- Reduktion von Emissionen und Nährstoffverlusten

## Tierfutter:

- Bindet Schadstoffe im Futter
- Trägerstoff für Futterzusätze
- Wertet Gülle auf



# Rechtliche Vorgaben für Pflanzenkohle in Düngemitteln

DüMV und EU-Regulation 2019/1009



GERMAN  
**BIOCHAR**

Rechtliche Situation in Deutschland

# Die Düngemittelverordnung (DüMV)



GERMAN  
BIOCHAR

# Tabelle 7, Hauptbestandteile [von Düngemitteln]

7.1.10	Kohlen	Braunkohle, auch Leonardit, Xylith, nicht als Rückstand aus vorherigen Produktions- oder Verarbeitungsprozessen Holzkohle mit einem Kohlenstoffgehalt von mindestens 80 % C in der TM aus chemisch unbehandeltem Holz	Verwendung: <ul style="list-style-type: none"><li>- als Ausgangsstoff für Kultursubstrate,</li><li>- als Trägersubstanz in Verbindung mit der Zugabe von Nährstoffen über zugelassene Düngemittel,</li><li>- Xylith, Leonardit auch als Bodenhilfsstoff.</li></ul>
--------	--------	--	--

Keinerlei Aussagen über:

# Herstellungsverfahren

(Temperatur/Verweildauer)

# Schadstoffe und Grenzwerte

(vor allem polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe - PAK)



GERMAN  
BIOCHAR

Wir empfehlen dringend:

## Branchenstandard EBC



[www.european-biochar.org](http://www.european-biochar.org)

Rechtliche Situation auf EU-Ebene

# Die EU-Regulation 2019/1009

(seit 16.07.2023 in Kraft)



GERMAN  
BIOCHAR

# Materialien aus Pyrolyse und Vergasung zulässig

**Ausgeschlossen:**

**Kommunale Abfälle**

**Klärschlämme**

**Tierische Nebenprodukte**



GERMAN  
BIOCHAR

## Herstellungsverfahren

Mindestens 2 Sekunden bei  $>180\text{ °C}$  unter Sauerstofflimitierung

## Schadstoffgrenzwerte

Am wichtigsten:

6mg/kg Trockenmasse PAK<sub>16</sub>

→ alle Vorgaben stark angelehnt an das EBC



# Pflanzkohlen in Düngemitteln

**DüMV und EU-Regulation 2019/1009 gelten parallel!**

**Wer nicht DüMV-konforme Pflanzkohlen einsetzen will muss ein Konformitätsverfahren durchlaufen, um CE-Kennzeichnung zu erhalten**



GERMAN  
BIOCHAR

# Vorteile BCR/Pflanzenkohle



**Erzeugt Energie**



**Wertvoller Rohstoff**

Industrie – Landwirtschaft - Klima-Anpassungsstrategien



**Sichere, einfach bilanzierbare Senke**

Etabliertes Monitoring: Messbar, reportierbar, verifizierbar (MRV)



GERMAN  
BIOCHAR

# Von der Pflanzenkohle zum C-Senken-Zertifikat

## Umrechnungsfaktor von PK zu $\text{CO}_{2\text{eq}}$

### VORSICHT!

oftmals falsch angegeben: Faktor 1 : 3,6 (molares Verhältnis)

### vernachlässigt:

C-Gehalt ist nicht 100%

Produktions- und Transport-Emissionen müssen vom C-Senkenpotenzial abgezogen werden

Realistischer Faktor liegt ungefähr zwischen 2 bis maximal 3



GERMAN  
BIOCHAR

# Von der Pflanzenkohle zum C-Senken-Zertifikat

## Analyse C-Gehalt

variiert je nach Eingangsstoff und Herstellungsverfahren

## Ökobilanz der Herstellung

von der Produktion der Biomasse bis zur fertigen PK

## Absicherung der stofflichen Verwertung

Oxidation muss ausgeschlossen sein, um langfristige C-Speicherung zu ermöglichen



GERMAN  
BIOCHAR

# Etabliertes Monitoring: messbar, reportierbar, verifizierbar (MRV)

## EBC C-Senken Standard



<https://www.european-biochar.org/de/ct/139>

# Zertifizierung und MRV





GERMAN  
BIOCHAR

Distelfeldstraße 15  
71229 Leonberg

Telefon: 07152 900999-6  
[benedikt.zimmermann@german-biochar.org](mailto:benedikt.zimmermann@german-biochar.org)  
[carolin.guethenke@german-biochar.org](mailto:carolin.guethenke@german-biochar.org)  
[leopold.steinbeis@german-biochar.org](mailto:leopold.steinbeis@german-biochar.org)  
[www.german-biochar.org](http://www.german-biochar.org)

Vertretungsberechtigter Vorstand: Benedikt Zimmermann, Carolin Güthenke  
Registergericht: Amtsgericht Stuttgart | Registernummer: VR 722934

