

FACTSHEET INNOVATIVE BAUSTOFFE

NEUE BIOÖKONOMISCHE MATERIALIEN FÜR DIE BAUWENDE

Innovative bioökonomische Baustoffe verbinden nachwachsende Rohstoffe, organische Reststoffe und neue Herstellungsverfahren. Sie eröffnen zusätzliche Wege, fossile und energieintensive Materialien zu ersetzen, biogenen Kohlenstoff länger im Gebäude einzulagern und Bauteile kreislauffähiger zu gestalten. Dieses Factsheet gibt einen kompakten Überblick über Werkstoffgruppen, Anwendungen, Potenziale und Planungsanforderungen.

INNOVATIVE BAUSTOFFE

BIOÖKONOMISCHE MATERIALIEN



Von der Reststoffquelle zum Bauprodukt:
Innovative Baustoffe entstehen dort, wo
biologische Rohstoffe,
Materialforschung und neue Fertigungstechniken
zusammenkommen.

WAS SIND INNOVATIVE BIOÖKONOMISCHE BAUSTOFFE?

Gemeint sind neuartige oder weiterentwickelte Bauprodukte, deren wesentliche Rohstoffbasis aus Biomasse, Naturfasern oder biogenen Neben- und Restströmen besteht. Innovation kann im Rohstoff, im Bindemittel, im Herstellungsverfahren, in der Funktion oder in der Rückbau- und Wiederverwendbarkeit liegen. Biobasiert bedeutet dabei nicht automatisch nachhaltig oder baureif: Eigenschaften, Zusatzstoffe, Herkunft, Lebensdauer und Entsorgungswege müssen produktbezogen bewertet werden.

ROHSTOFFQUELLEN & WERTSCHÖPFUNG

Agrarreststoffe

z. B. Stroh, Schilf, Spelzen, Miscanthus

Holz- und Zellstoffströme

z. B. Fasern, Späne, Rinde, Lignin

Pilze und Mikroorganismen

z. B. Myzel als biologisches Bindesystem

Naturfasern

z. B. Hanf-, Flachs-, Jute- oder Grasfasern

INNOVATIONSKETTE



Rest- und Nebenstoffe
erschließen



Materialeigenschaften
entwickeln



Produkte prüfen und
zulassen



Serienfertigung aufbauen



Rückbau und Kreislauf
planen

INNOVATIVE BAUSTOFFE

BIOÖKONOMISCHE MATERIALIEN



WERKSTOFFGRUPPEN

Myzelwerkstoffe

Pilzmyzel durchwächst pflanzliche Substrate und verbindet sie zu formbaren Verbundwerkstoffen.

Ligninbasierte Werkstoffe

Lignin kann fossile Bestandteile in Schäumen, Klebstoffen, Harzen oder Beschichtungen teilweise ersetzen.

Agrarreststoff- und Faserplatten

Platten und Formteile aus Stroh, Schilf, Gras-, Hanf- oder anderen Pflanzenfasern.

Naturfaser-Biokomposite

Leichte Verbundwerkstoffe aus Pflanzenfasern und biobasierten oder mineralischen Matrizen.

Biobasierte Kunststoffe & Schäume

Polymere und Schäume aus Zellulose, Stärke, Pflanzenölen oder anderen biogenen Bausteinen.

Zellulosebasierte Systeme

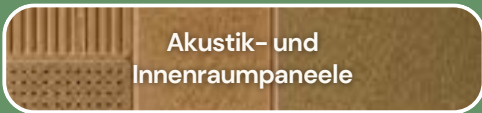
Profile, Einblasstoffe, Formteile und Funktionsschichten aus Neu- oder Recyclingfasern.

Innovative bioökonomische Baustoffe ergänzen das bestehende Materialangebot: von Dämmstoffen, Platten und Profilen für den Innenausbau (bspw. zur Verbesserung der Akustik) über Fassadenelemente bis hin zu biobasierten Bindemitteln, Beschichtungen und modularen Bauteilen.

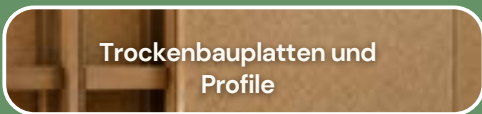
ANWENDUNGSFELDER



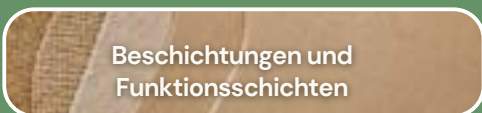
Wärme- und Schalldämmung



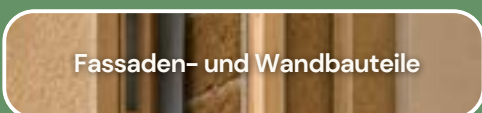
Akustik- und Innenraumpaneele



Trockenbauplatten und Profile



Beschichtungen und Funktionsschichten



Fassaden- und Wandbauteile



Klebstoffe und Bindemittel



Leichtbau- und Formelemente

INNOVATIVE BAUSTOFFE

BIOÖKONOMISCHE MATERIALIEN

POTENZIALE

- **Reststoffe aufwerten:**
biogene Nebenströme stofflich nutzen und regionale Wertschöpfung stärken
- **Fossile Rohstoffe ersetzen:**
neue Alternativen für Schäume, Kunststoffe, Klebstoffe und Beschichtungen schaffen
- **Kohlenstoff speichern:**
biogenen Kohlenstoff bei langer Nutzung zeitweise im Gebäude binden
- **Funktionen verbinden:**
Dämmung, Akustik, Leichtbau, oder Feuchtepufferung kombinieren
- **Kreisläufe verbessern:**
lösbare Verbindungen, recyclingfähige Materialien und Rücknahmekonzepte entwickeln
- **Neue Fertigung ermöglichen:**
Vorfertigung, digitale Formgebung und skalierbare Produktionsprozesse nutzen

WICHTIG FÜR DIE PRAXIS
INNOVATIV HEISST NICHT AUTOMATISCH
MARKTREIF. FÜR JEDES PRODUKT SIND
TECHNISCHE DATEN, EINSATZGRENZEN,
VERFÜGBARKEIT UND ZULASSUNG ZU
PRÜFEN. BESONDERS WIRKUNGSVOLL
WERDEN NEUE MATERIALIEN, WENN
KONSTRUKTION, VERARBEITUNG UND
RÜCKBAU VON BEGINN AN
ZUSAMMEN GEDACHT WERDEN.

HERAUSFORDERUNG & PLANUNGS- ANFORDERUNGEN

- Produktbezogene Nachweise zu technischen Kennwerten, Dauerhaftigkeit, Feuchte-, Brand-, Schall- und Wärmeschutz erforderlich
- Teilweise regulatorische Hürden und projektspezifische Genehmigungen
- Bindemittel, Additive, Beschichtungen und mögliche Emissionen transparent zu bewerten
- Lieferfähigkeit, gleichbleibende Qualität, Kosten und Verarbeitungswissen frühzeitig zu berücksichtigen
- Gesamter Lebenszyklus von der Herkunft bis zum Rückbau und zur Weiterverwertung zu betrachten
- Frühzeitige Zusammenarbeit zwischen Forschung, Herstellern, Planung, Behörden und Handwerk entscheidend



Internationaler Verein für
zukunftsfähiges Bauen und
Wohnen

Dilsberger Str. 2
69151 Neckargemünd
+49 (0)6223 – 8660170
info@natureplus.org

Sie haben ein Projekt, wollen mit
bioökonomisch starten, oder mehr
darüber erfahren? Kontaktieren sie uns!

