



# **Strohballenbau im Kontext der Kreislaufwirtschaft:**

**Technik, Nachhaltigkeit und Marktpotenziale**  
(von Philipp Weßling)

im Rahmen des Online-Forums "Kreislaufwirtschaft im Gebäudebereich: Innovationen, Baustoffkreisläufe und nachhaltige Architektur – effizientes Bauen mit Zukunft", Baufachzentrum München, 24.09.2025



### **Philipp Weßling**

Bauingenieur

Strohbauenthusiast seit 2019

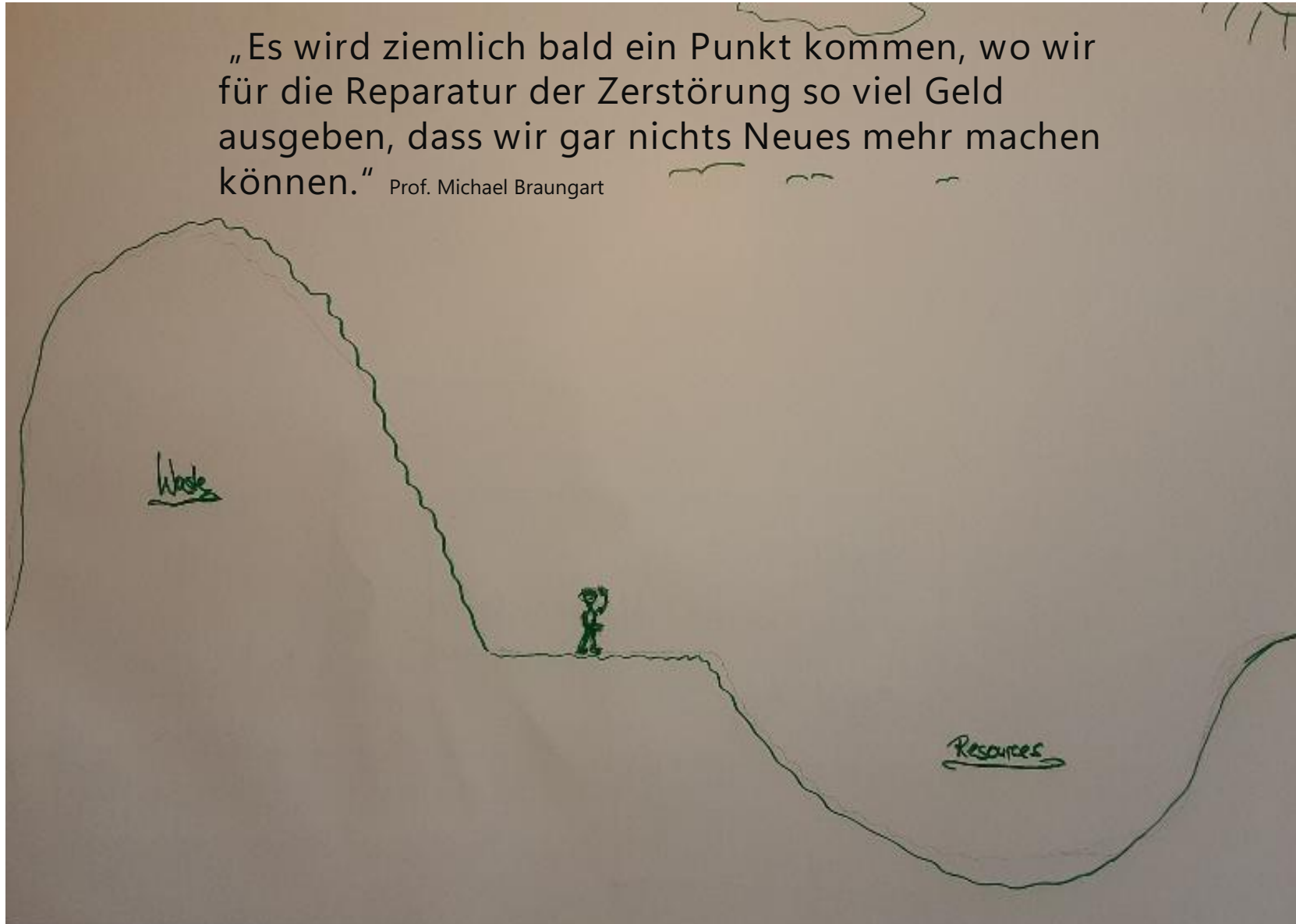
Zimmerei Grünspecht eG in Freiburg

Hoch4 Holzbau GmbH & Co. KG in Oelde

(freiberuflicher) Bauingenieur

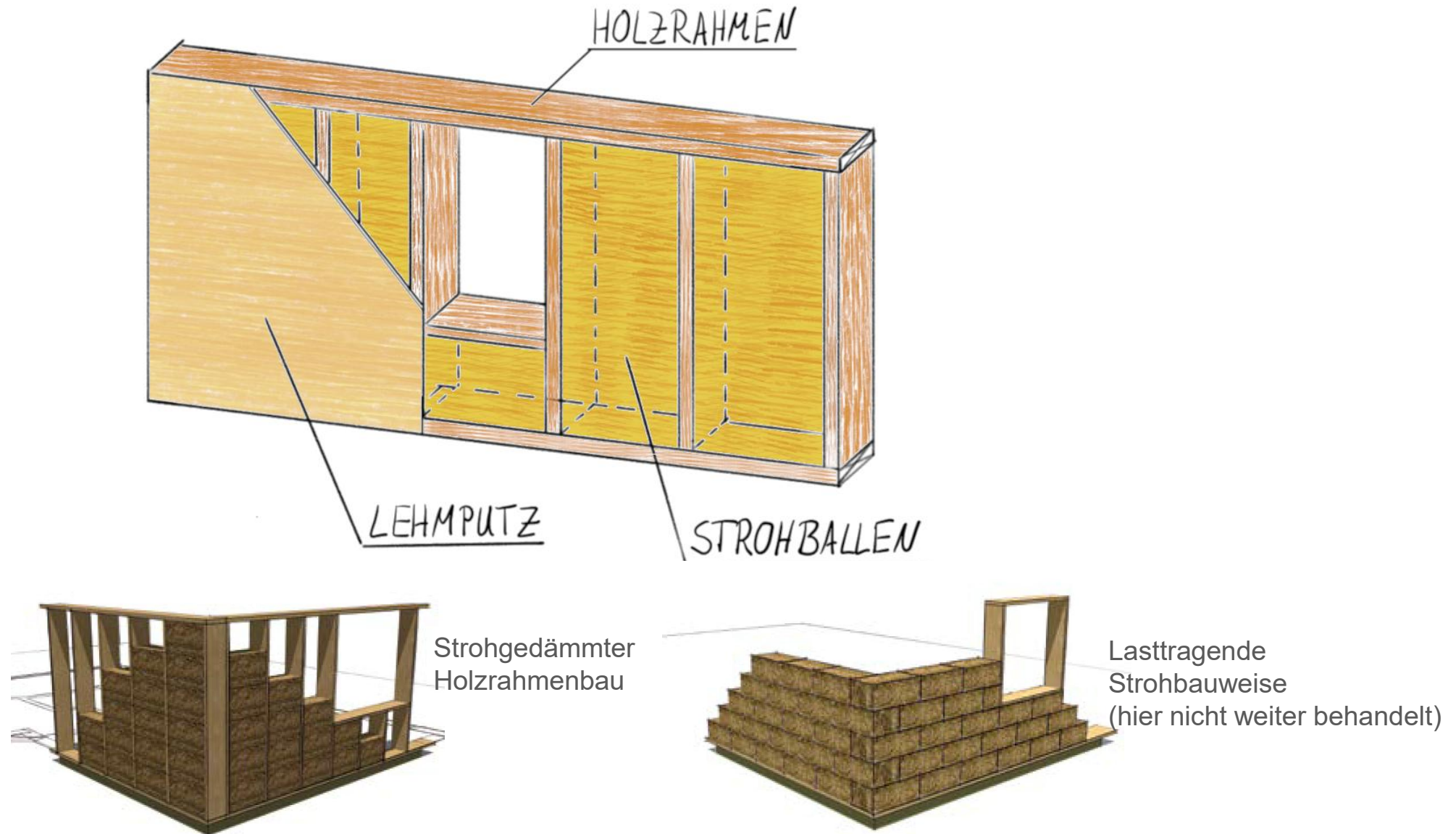
Beratung & Support Fachplanung im Strohballenbau

„Es wird ziemlich bald ein Punkt kommen, wo wir für die Reparatur der Zerstörung so viel Geld ausgeben, dass wir gar nichts Neues mehr machen können.“ Prof. Michael Braungart



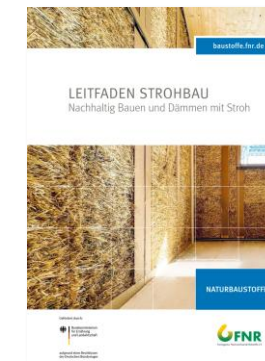
1. Einstieg
2. Grundlagen des Strohballenbaus
  - konstruktives Grundprinzip
  - Rechtliche Anforderungen und Nachweisführungen
3. Nachhaltigkeit und Kreislauffähigkeit
  - CO<sub>2</sub>-Speicher
  - Ressourceneffizienz
  - Kreislauffähigkeit
4. Technische Entwicklung und Marktpotenziale
  - Projektbeispiele
  - Entwicklung und Potenziale
5. Fazit und Abschluss

# Das Grundprinzip des Strohballenbaus



# Bauphysikalische Eigenschaften, rechtliche Anforderungen, Nachweise

- Europäische Technische Bewertung (ETA)
- Strohbaurichtlinie des Fachverband Strohballenbau Deutschland e. V.
- Bauaufsichtliches Prüfzeugnis
- EPD Baustrohballen
- Literaturempfehlung: Leitfaden Strohbau, FNR



Eigenschaft	Wert	Quelle
Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda_B$ )	0,049 W/(mK)	ETA
Brennbarkeit	normalentflammbar	ETA
CO2-Bilanz Herstellung (A1-A3)	-127 kg/m <sup>3</sup>	EPD
Feuerwiderstand (Bauteil)	F30-B	abPrüfzeugnis
hygrothermisch sichere Aufbauten	tabellarisch	Strohbaurichtlinie



1. Verwendung nachwachsende Rohstoffe

2. Ressourceneffizienz

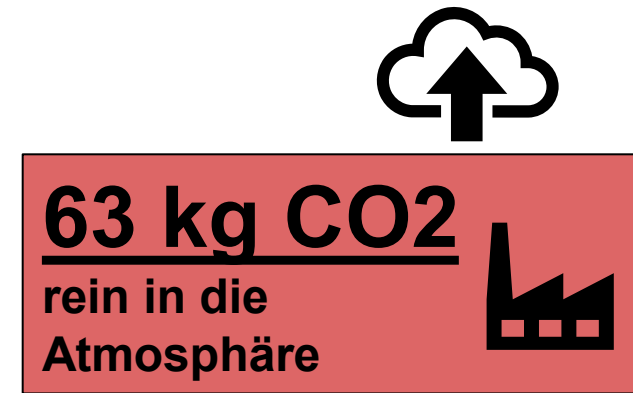
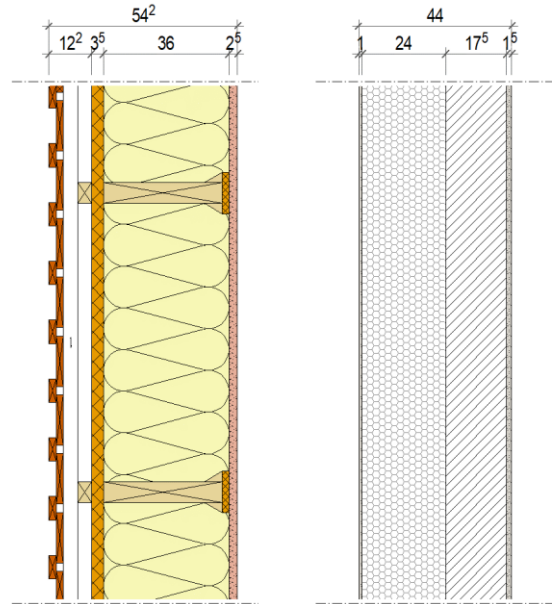
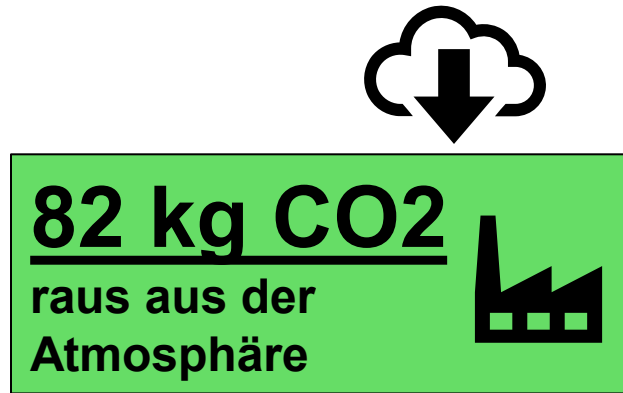
3. „Ermöglichung“ der Kreislauffähigkeit

# Carbon Capture and Storage

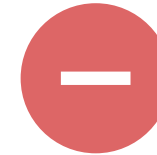
Das Bauwerk als CO<sub>2</sub> Speicher



## 6. Treibhausgas-Bilanz für die Herstellungsphase



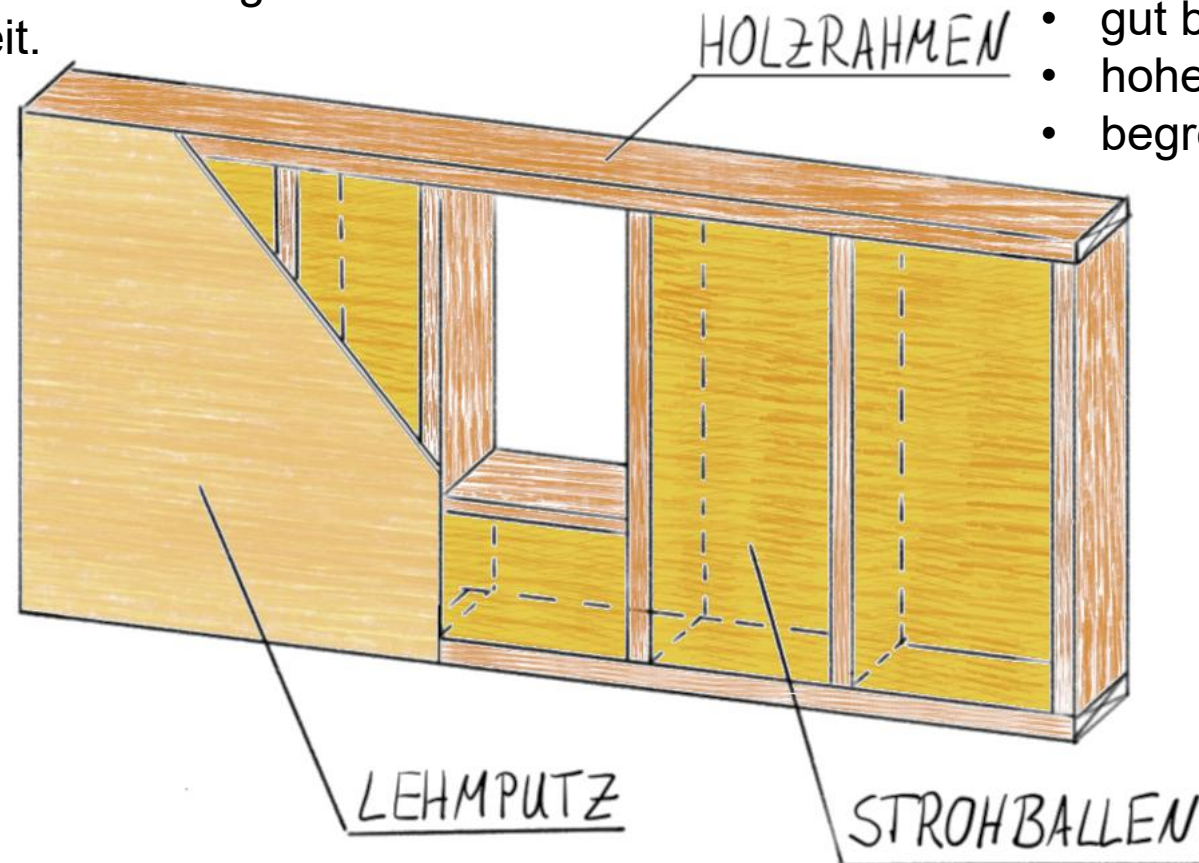
**klimapositiv**



**klimaschädlich**

Ressourceneffizienz heißt:  
Jeder Baustoff nach seinen Eigenschaften und seiner Verfügbarkeit.

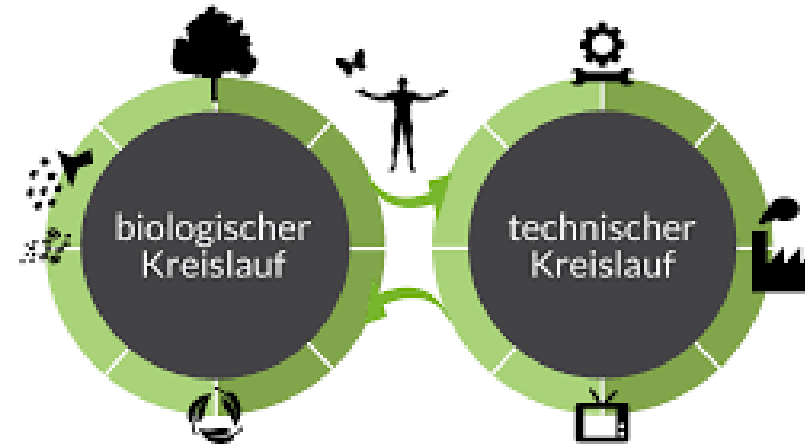
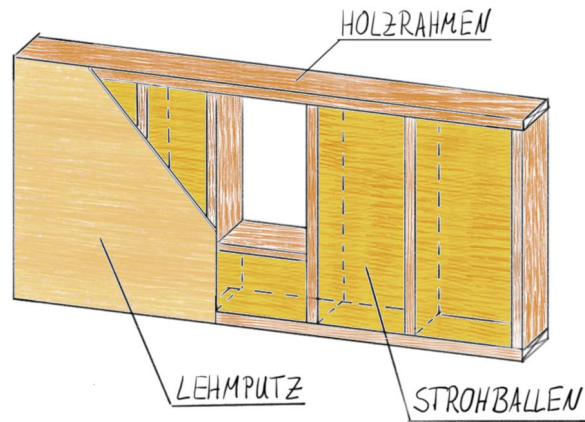
- tragfähig
- leicht
- gut bearbeitbar
- hohe CO<sub>2</sub>-Speicherung
- begrenzte Ressource



- regionale, natürliche Vorkommen
- Trocknungserhärtung (wiederverwendbar)
- feuchteregulierend und konservierend

- Nebenprodukt
- gute Dämmung
- schlecht brennend
- wandbildend/Putzträger

„Kreislauffähigkeit ist keine statische Produkteigenschaft, sondern die Ermöglichung von Optionen für eine unbekanntere Zukunft.“



- **Reversibilität:** Bauteile ohne zerstörende Trennverfahren montieren (Schrauben, Klammern statt Kleben)
- **Sortenrein und schadstofffrei:** naturbelassene Stoffe verwenden, Materialverbunde vermeiden
- **Modularität:** Standardisierte Maße, Austauschbarkeit einzelner Komponenten.
- **Dokumentation:** Digitale Zwillinge, damit spätere Generationen überhaupt wissen, was verbaut wurde.
- **Mehrfachnutzung:** Bauteile so gestalten, dass sie *wiederverwendbar* und nicht nur *recyclbar* sind.

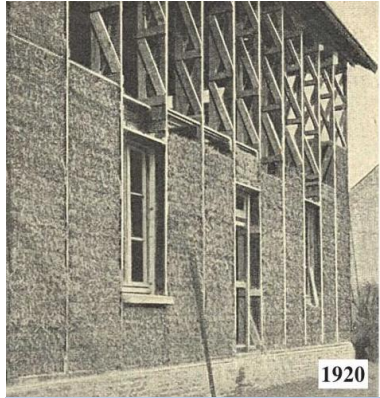
---

## **1. Über die *Notwendigkeit der Skalierung***

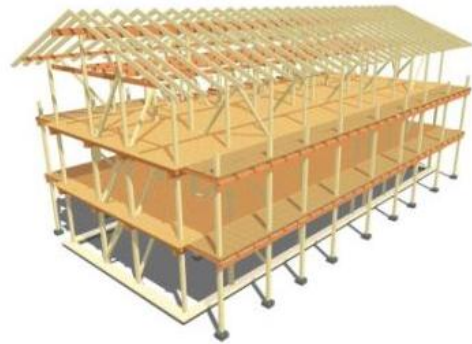
„Wenn wir über Kreislauffähigkeit und CO<sub>2</sub>-Senken sprechen, ist klar: Das Potenzial ist enorm. Aber damit diese Wirkung in der Bauwirtschaft spürbar wird, braucht es technische Weiterentwicklungen und einen Markt, der diese Bauweise trägt.“

# Entwicklung des Strohballenbaus

Maison Feuillette  
Baujahr 1920  
Frankreich



„Strohpolis“  
Baujahr 2005  
Ökodorf Siebenlinde



vor Ort Stroheinbau  
experimentell, Pionierarbeit

„querbeet“  
Baujahr 2022  
Lüneburg



vor Ort Stroheinbau  
Meilenstein MFH in GK4

„Feldwinkel“  
Baujahr 2023  
Dossenheim



vorgefertigte Bauelemente  
Integration in den modernen Holzbau  
Zimmerei Grünspecht eG

2002 Gründung des  
Fachverband Strohballenbau  
Deutschland e.V. (FASBA)



## Wohnanlage „querbeet“ (Lüneburg)



- 2 Baukörper, 40 WE, Stroheinbau vor Ort, Dauer 14 Wochen
- Einbauteam zwischen 15 und 20 Personen, wöchentlich wechselnde Besetzung
- Mischung aus erfahrenen Strohbauern, Handwerkern und Interessierten

# Mehrfamilienhaus „Feldwinkel“ – System Grünspecht mit Vorproduktion



## Mehrfamilienhaus „Feldwinkel“ – System Grünspecht mit Vorproduktion



Mehrfamilienhaus, 6 Wohneinheiten  
Montagedauer bis regensicheres Unterdach 4 Tage

### vor Ort Einbau

- eher im Einfamilienhausbau
- sehr hoher Anteil Eigenleistung möglich
- für größere Projekte schwierig, da es kaum ausführende Betriebe gibt

### Vorproduktion und modulares Bauen

- Aufgreifen der Konstruktionsprinzipien des modernen Holzbaus
- Produktionsinfrastruktur und Know How sind durch Zimmereibetriebe bereits vorhanden
- Bestes Potenzial, um Strohballenbau skalierbar zu machen

Das Interesse für Strohballenbau wächst. Es ist aber noch eine kleine Nische. Insbesondere die Angebotsseite, ist mit wenigen Betrieben sehr überschaubar.

- Holz–Stroh–Lehm: Bausystem mit ökologischer Konsequenz und bautechnischer Logik
- Stand der Technik: nachweisbar und praxistauglich
- Markt: steigende Nachfrage und realisierte Projekte
- Kreislauffähigkeit: Rückbau- und Wiederverwendungspotenzial für die Zukunft



Langversion des Videos auf dem youtube Kanal der Zimmerei Grünspecht eG

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

Kontakt: [philipp.wessling@strawhead.de](mailto:philipp.wessling@strawhead.de)