

Prof. Dr.-Ing. Harald Garrecht
harald.garrecht@iwb.uni-stuttgart.de
Institut für Werkstoffe im Bauwesen
Pfaffenwaldring 4, 70569 Stuttgart

CHRISTIAN BAUMERT
REBEKKA LANGENFELD
INGA WEBER

StaubGold

Poröse Baumaterialien für Schall- und Wärmeschutz aus feinkörnigen Beton-, Bau- und Abbruchabfällen

Partner:



Gefördert durch:

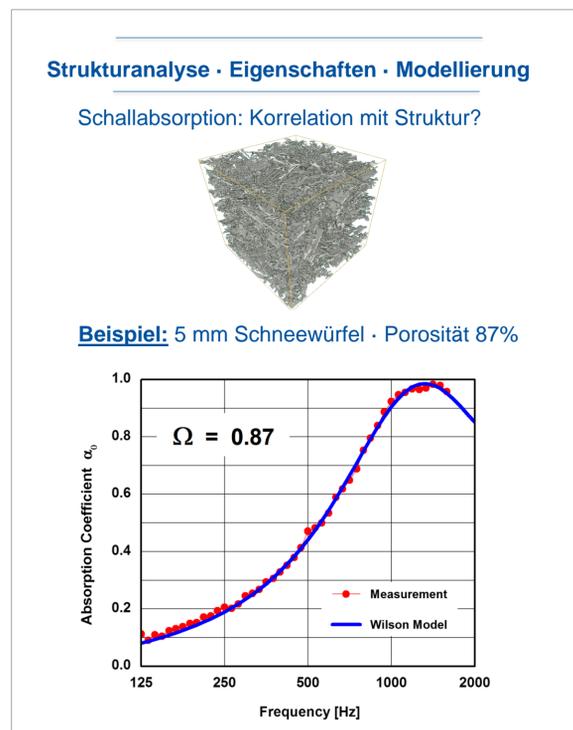


In Baden-Württemberg fallen jährlich ca. 35,5 Mill. Tonnen Bau- und Abbruchabfälle an. Davon werden etwa 90 Prozent wiederverwertet. Da der verbleibende Restabfall von ca. 4 Mill. Tonnen jährlich hauptsächlich aus feinkörnigem Material besteht, wird er ressourcenineffizient und kostenaufwändig auf Deponien entsorgt.

Das Ziel dieses Forschungsvorhabens ist, Methoden zur Herstellung poröser Materialien für Schall- und Wärmeschutz auf Basis feinkörniger Beton-, Bau- und Abbruchabfälle zu entwickeln. Sie sollen in Innenräumen und außerhalb von Gebäuden eingesetzt werden können.

Durch Recycling von Bauschutt zu neuen funktionalen Bauteilen für Schall- und Wärmeschutz werden neben den ökologischen und ökonomischen Aspekten auch soziokulturelle und funktionale Aspekte adressiert, da die bauphysikalische Wirkung der neuen Materialien den Komfort und die Gesundheit von Menschen im Innen- und Außenraum beeinflusst.

Schallabsorption/ Mikrostruktur



Herstellung



Schadstoffe



Life Cycle Assessment (LCA):
systematische Analyse der Umweltwirkungen des Produktes während des gesamten Lebensweges

- Umweltwirkung auf Boden und Grundwasser
- Freisetzbare Stoffe und Stofffreisetzungsverhalten
- Schadstoffanreicherung
- Veränderung der Umwelteigenschaften
- Vereinbarkeit mit vorsorgendem Boden- und Grundwasserschutz

LCA der Umwelteigenschaften – Säulenversuch

Nachhaltigkeit



Ökologisch-ökonomisch-technische Analyse von

- Produkten
- Prozessen
- Dienstleistungen

Methodenentwicklung

- Ganzheitliche Bilanzierung
- Materialflussanalyse
- Nachhaltigkeitsindikatoren

Software, Datenbanken

Ökobilanz – der Lebenszyklus-Ansatz