
Energetische Sanierung nach bauökologischen Gesichtspunkten



Spannungsfeld Anforderungen

- Energieverbrauch minimieren + erneuerbare Energiequellen nutzen
- Regionale Bauweisen und Wertschöpfungen bevorzugen und dazu Materialien und Wirtschaftskreisläufe mit bestmöglicher Ökobilanz wählen
- Beim Bauen und Sanieren negative Auswirkungen auf die Umwelt vermeiden und damit Natürliche Ressourcen schonen
- Wirtschaftlichkeit
- Nachhaltige Bautechnische Qualität
 - Baukonstruktion – Bauphysik – Wohnbiologie – Haustechnik

Haustechnik und Energie Effizienz



Beispiele ökologischer Baustoffe



Potential BRD Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

- Holzfaser aus Restholz alternativ zu Polystyrol
→ Dämmstoffe, Werkstoffplatten sonstige Verbundwerkstoffe
- Stroh, Strohbauplatten alternativ zu Gipskarton
- Gräser, Paludikulturen → Dämmstoffe und Werkstoffplatten (Kulturpflanze z.B. Schilf Wiedervernässung / Renaturierung Moore)
- Hanf → Dämmstoffe und Werkstoffplatten

Zulassungsverfahren für Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen



Brandversuche Strohwandelement MPA D0



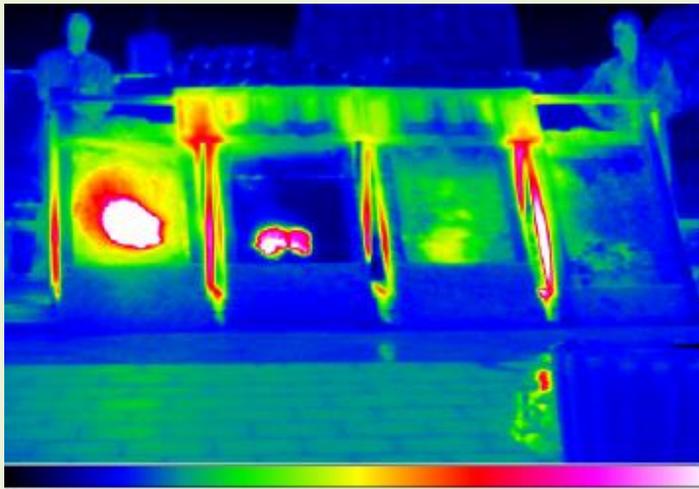
Setzungstest loser Dämmstoff



Druckversuch
Strohwand

Brandversuche Köln

Mineralwolle – Polystyrol – Zellulosedämmplatte – Zellulose Einblasdämmung



Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

Vorteile:

- feuchtedynamisches Verhalten
- spezifische Wärmekapazität
- ökologische Wertigkeit – geringer Primärenergieaufwand
- angenehme Verarbeitung
- hohe Akzeptanz

Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

Nachteile:

- Preis
- Marktdurchdringung
- Berührungängste

Praxisbeispiele Bestandssanierung



Anwendungsbeispiele



Beispiel Innendämmung Holzfaserdämmplatte



Material Kosten Holzfaser
Dämmplatten ca. 30€/m²
Mineralschaumplatte ca. 45€/m²
Kalk oder Lehmputz als Oberputz

Beispiel Innendämmung Holzfaserdämmplatte



Beispiel Innendämmung Strohwandelement mit Hanf oder Zellulose



Für die Innendämmung der Außenwand

Beispiel WDVS

Holzfaserdämmplatte / EPS Dämmstoff



Material Kosten 120 mm Fassaden-Dämmplatte

Holzfaser ca. 30€/m²

EPS-Platte ca. 15€/m²

System Montage identisch – Mehrkosten Holzfaser c. 15€/m²

Unterhaltungskosten

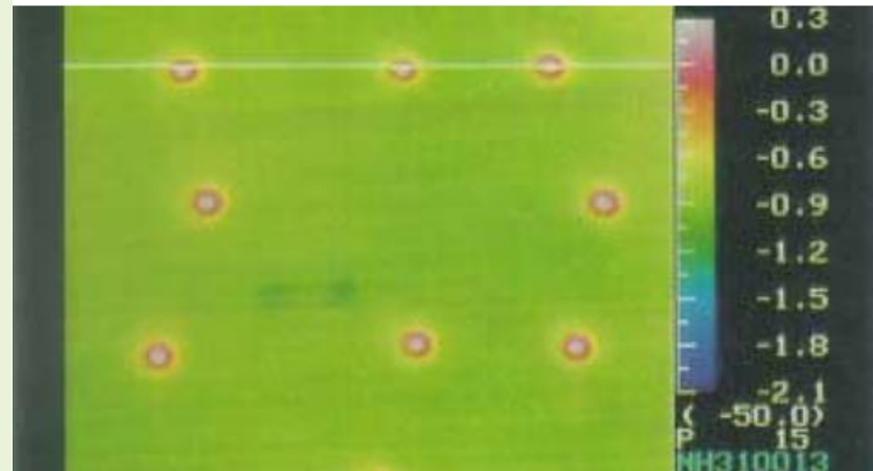
WDVS mit EPS- Neuanstrich alle 5-8 Jahre

Holzweichfaser 12- 15 Jahre

Beispiel WDVS Holzfaserdämmplatte / EPS Dämmstoff



**Wärmedämm Verbund System
(WDVS) mit Holzweichfaser
Dämmplatten
alternativ zu Polystyrol**



Beispiel Wärmedämmung Mineralwolle / Holzfaser (Zellulose)Einblasdämmung



Kosten Dämmung liefern und montieren:

Mineralwolle ca. 160€/m³

Holzfaser/ Zellulose Einblasdämmung ca. 120€/m³

Anwendungsbeispiele

Innenwände mit Strohwandelementen



Trockenbauwände

Gipskarton Metallständerwerk / Strohwand

Fertigwandelement



Kosten liefern und montieren:
Gipskarton Ständerwand mit Mineralwolle
ca. 50€/m²



Kosten liefern und montieren:
Wandsystem mit Strohbauplatte oder
Stroh Fertigwandelement ca. 50€/m²

Praxisbeispiele Bestandssanierung ökologischer Mietwohnungsbau



Wohnhaus Gingst BJ 1920

Bauzeit: 2011/2012

290 m² Wohnfläche

Sanierungskosten: 1190 €/m²



ehem. Molkerei Gingst BJ. 1900

Bauzeit: Juni 2015 - April 2018

730 m² Wohnfläche
altersgerechte Wohnungen,
Aufzuganlage

Sanierungskosten: 1480 €/m²

Bauraum MV



Nachhaltigkeitszentrum VR e.V.
Bauraum MV - Dirk Niehaus (Vorstand)
Kluiser Dreieck 1
18569 Gingst



Fon :+49(0)172.26 93 234

www.bauraum-mv.de
dirk.niehaus@bauraum-mv.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Nachhaltigkeitszentrum VR e.V.
Bauraum MV - Dirk Niehaus (Vorstand)
Kluiser Dreieck 1 18569 Gingst

Fon :+49(0)172.26 93 234
www.bauraum-mv.de
dirk.niehaus@bauraum-mv.de