

Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, Geschäftsführer
stroba naturbaustoffe, 8310 Kempthal

www.stroba.ch

Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer



Ökologisch und zeitgemäss bauen und sanieren. Spart Kosten und schützt das Klima.

Produkte zum Dämmen, Dichten und Innenausbau. Von Kork bis Zellulose, von Lehm bis Naturfarben.



stroba®
naturbaustoffe

Winterthurerstrasse 21
CH-8310 Kempthal
www.stroba.ch

Tel. 052 345 10 10 – mail@stroba.ch

Eine Auswahl unserer Marken

ISOLENAWOLLE
natürlich dämmen – gesund leben



HOMATHERM®
der evolutionäre dämmstoff

MAGRIPOL
DIE NATURLICHE ISOLATION



Leben mit Lehm

Mit natürlichen Materialien zu mehr Lebensqualität. Wir beraten Sie gerne.

Gebäudehülle und Ihre Funktionen

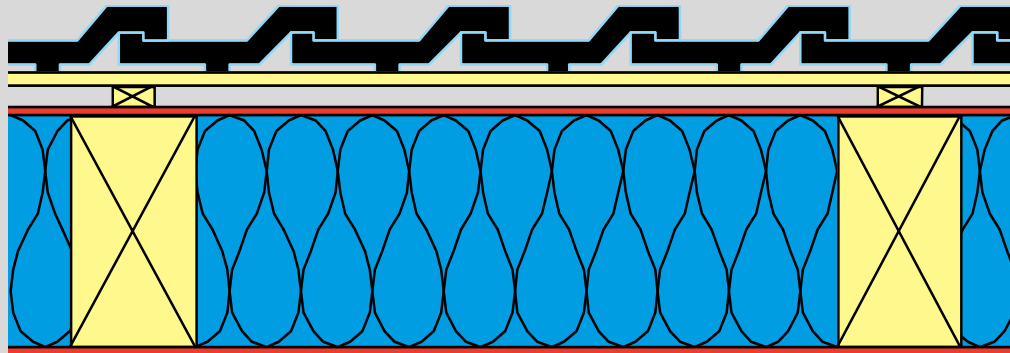
- Das Haus ist die 3.Haut / Material-Wahrheit
- Bewohner will sich wohlfühlen & Psychologie des Bauens
- Energie-Einsparung / Kosten & Co2-Emissionen senken
- Schallschutz / Sommerlicher Wärmeschutz
- Feuchteschutz / Brandschutz
- Angenehmes Raumklima im Winter / feuchtigkeitsregulierend
- Vermeidung von Wärmeverlusten und Bauschäden

Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

Das Prinzip der Wärmedämmung

Die ideale Dämmkonstruktion



Dämmschutzschicht

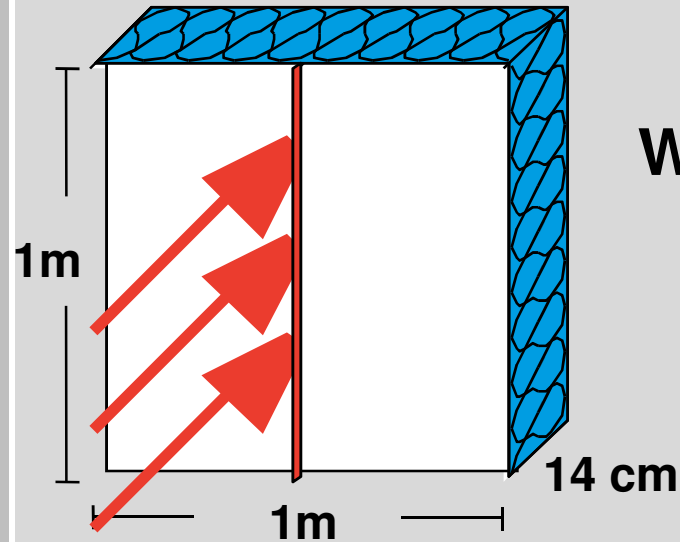
Dämmung

Luftdichtung

Der Dämmstoff ist ober- und unterseitig beplankt

Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer



Wärmeverluste

Ohne Fuge:	U-Wert =	0,3 W/m ² k
Mit 1 mm Fuge:	U-Wert =	1,44 W/m²k

Verschlechterung Faktor 4,8

Versuchsaufbau Dämmkonstruktion

Fuge in der Dampfbremse
(Luftdichtung).

Randbedingungen:
Innentemperatur +20° C
Außentemperatur -10° C

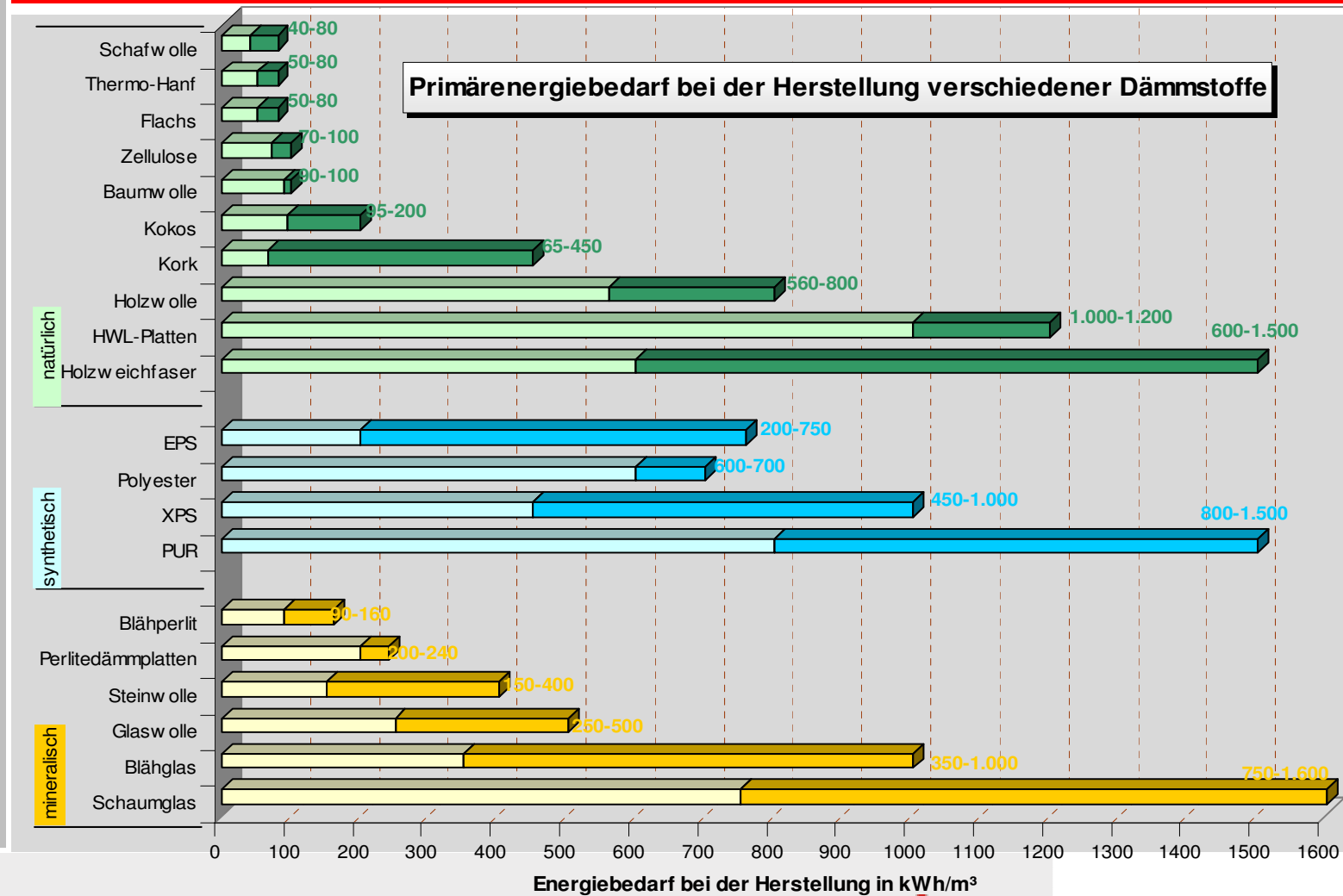
Messung:
Institut für Bauphysik, Stuttgart
Quelle: DBZ 12/89, Seite 1639ff

Dämmstoffwahl

- Wo wird welcher Dämmstoff eingebaut? Boden, Dach, Wand
- Bauphysikalische Werte: Lamda, Gewicht pro m³, Speicherkapazität,
- Ist der Dämmstoff feuchtigkeitsregulierend?
- Verarbeiterfreundlich / Gesundheitsungefährdeter Einbau
- Energiekosten bzw. Primärenergiebedarf bei der Herstellung
- Produktespezifische Fähigkeiten
- Kosten/Nutzen?

Bauen mit natürlichen Baustoffen

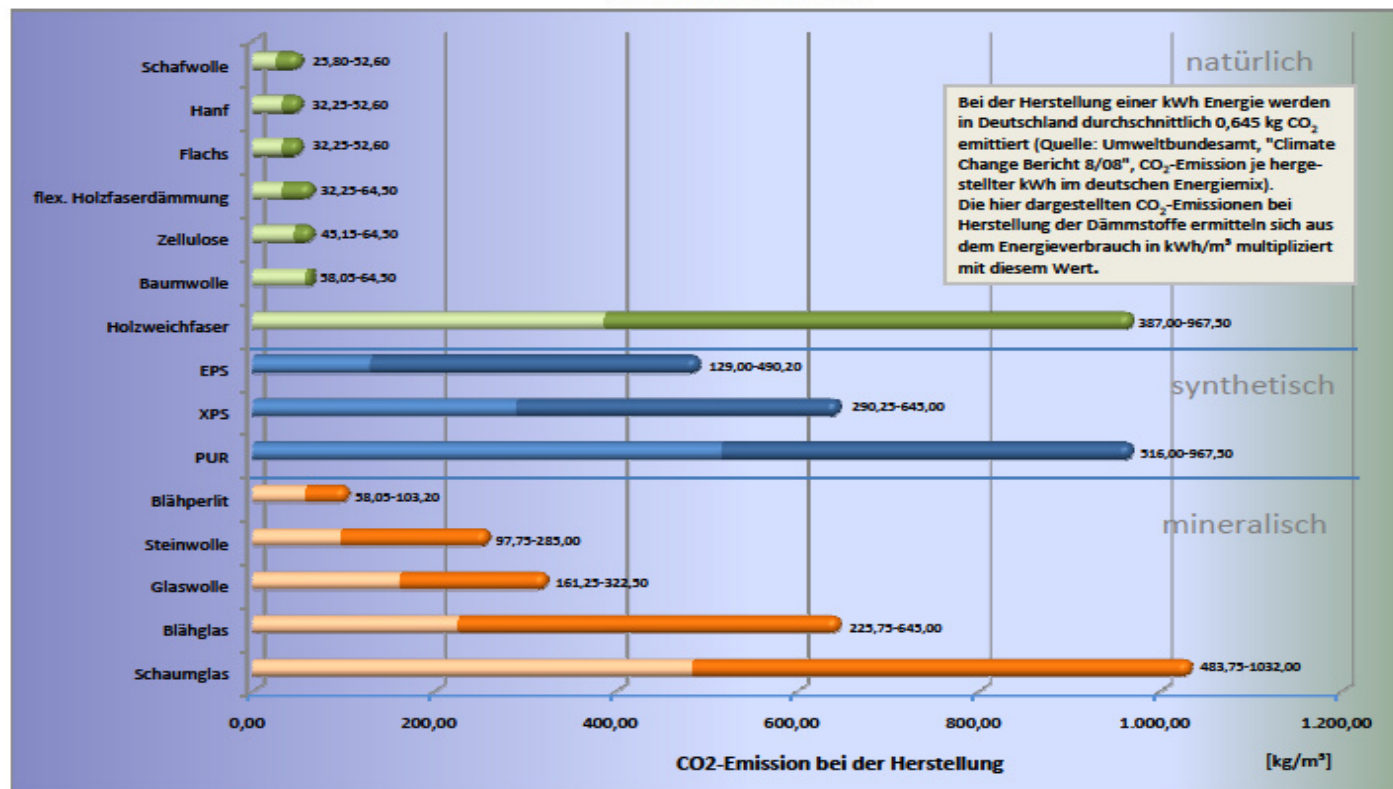
Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer



Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

CO₂-Emission bei der Herstellung eines m³ Dämmstoffs
(Mindest- und Maximalemission)



Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

Nachhaltigkeit der Rohstoffe

NICHT ERNEUERBAR ←————→ ERNEUERBAR

Öl – Mineralstoffe – Silikate Zyklus von 1 bis 50 Millionen Jahre	Holz Zyklus von 3 bis 1000 Jahre	Pflanzliche Fasern Zyklus von 1 Monat bis 20 Jahre
• Glaswolle	• Eiche → 10-20 Jahre	• Leinen → 6 Monate
• Steinwolle	• Robinie → 20 Jahre	• Hanf → 120-150 Tage
• Vermiculite	• Kiefer → 30-40 Jahre	• Schafswolle → 6 Monate
• Perlite		• Baumwolle → 120 Tage
• Polystyrol – EPS – XPS		• Jute → 120-150 Tage
• Polyurethane		• Sisal → Braucht 2 Jahre zum Wachsen, dann alle 2 Tage erntbar.
• Polyethilene		• Kokos → 45 Tage

Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

CO₂-Bilanz eines Passivhauses bezogen auf den verwendeten Dämmstoff und dessen Herstellenergie



Kenndaten:

Wohnfläche: 150 m²
Dämmung: 150 m²
Energieverbrauch: 150 x 15 kWh = 2250 kWh

CO₂-Emission bei der Herstellung einer kWh
Im Energiemix in Deutschland:

0,645 kg/kWh

Climate Change Bericht 08/2008

Fall 1: Mineralfaserdämmung

Durchschnittliche Herstellenergie für 1 m² Mineralfaser: 500 kWh
Durchschnittliche Herstellenergie für 150 m² Mineralfaser: 75.000 kWh

CO₂-Emission bei der Herstellung durch Energieverbrauch: 75.000 x 0,645 = 48,38 t
CO₂-Einspeicherung im Produkt: 0,00 t

Summe der CO₂-Emission bei der Herstellung 48,38 t

Ein PKW mit CO₂-Emission von 175 g/km hat nach 276.457 km Fahrstrecke die gleiche Menge CO₂ ausgestoßen



Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

CO₂-Bilanz eines Passivhauses bezogen auf den verwendeten Dämmstoff und dessen Herstellenergie



Kenndaten:

Wohnfläche: 150 m²
Dämmung: 150 m²
Energieverbrauch: 150 x 15 kWh = 2250 kWh

CO₂-Emission bei der Herstellung einer kWh
Im Energiemix in Deutschland:

0,645 kg/kWh

Climate Change Bericht 08/2008

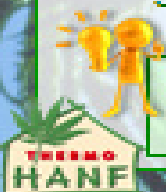
Fall 2: Thermo-Hanf PREMIUM

Durchschnittliche Herstellenergie für 1 m² Thermo-Hanf: 65 kWh
Durchschnittliche Herstellenergie für 150 m² Thermo-Hanf: 9750 kWh

CO₂-Emission bei der Herstellung durch Energieverbrauch: 9.750 x 0,645 = 6,29 t
CO₂-Einspeicherung im Produkt: 38 kg/m² x 150 m² x 1.500 kg 8,55 t

Summe der CO₂-Emission bei der Herstellung - 2,26 t

Die Besitzer des Hauses können mit Ihrem PKW 12.914 km fahren und sind bzgl. des Dämmstoffs immer noch CO₂-neutral



Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer



Ökologische Dämm & Baustoffe

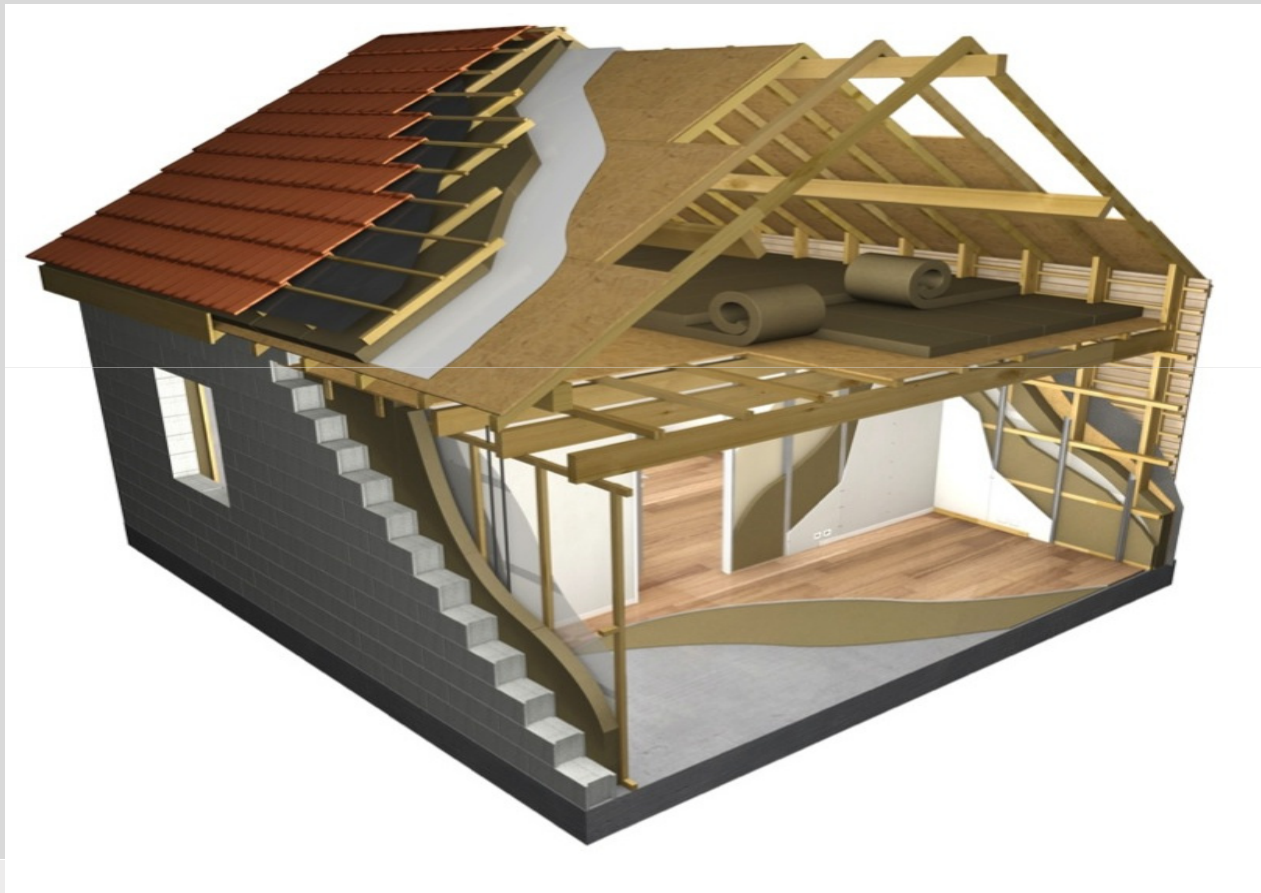
- Hanf
- Kokos
- Kork
- Flachs Magripol
- Schafwolle
- Homatherm holzflex
- Holzweichfaser
- Zellulose Flex CL
- Lehmprodukte



Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

Anwendungen im ganzen Haus



Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

Eigenschaften und Vorteile von Lehm

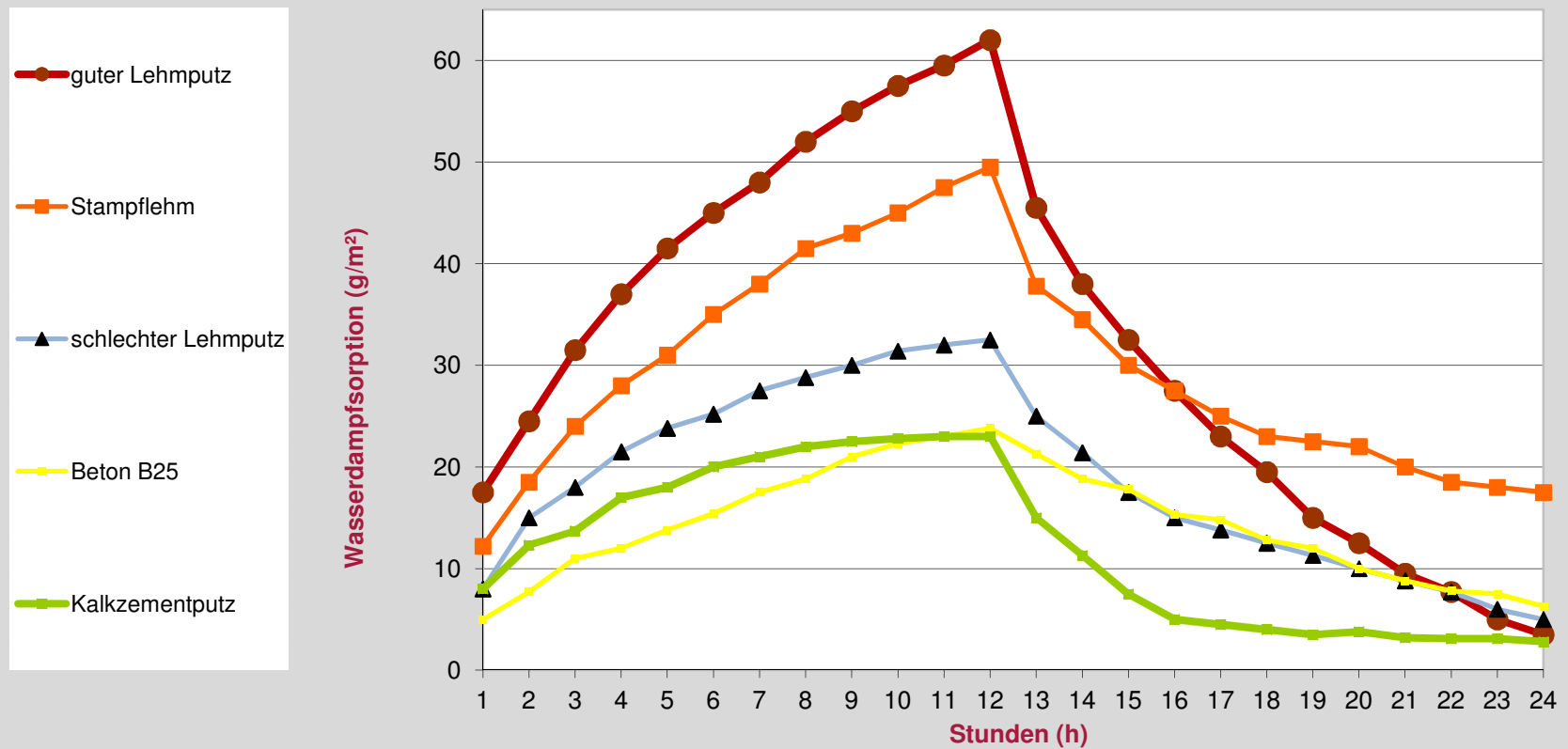


- Lehm reguliert die Luftfeuchtigkeit
- Lehm speichert Wärme
- Lehm konserviert Holz
- Lehm bindet Schadstoffe aus der Luft
- Lehm reduziert hochfrequente Strahlung
- Lehmstoffe haben gute Schallschutzeigenschaften
- Lehm brennt nicht
- Lehm ist stets wieder verwendbar
- Lehm ist hautfreundlich



Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer



Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

Das ProCrea - Produktportfolio

- Lehmplatten
- Leichtlehmplatten
- Lehmplatten für Wandheizung
- Lehmelemente
- Lehm-Grünlinge
- Lehm-Unterputze und -Oberputze
- Armierungsgewebe
- Lehm-Edelputze
- Lehm-Streichputze
- Lehmfarben
- Grundierungen
- Lehmschüttung
- Schilfmatten und Schilfgewebe
- Werkzeuge für die Verarbeitung



Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer



Lehm-Workshop

- Kurs 1, Donnerstag 3. April /nachmittags
- Kurs 2, Freitag 4. April /vormittags
- Baumeister Kurszentrum Effretikon

Bauen mit natürlichen Baustoffen

Dieter Baltensperger, ECO-Unternehmer

HERZLICHEN DANK

www.stroba.ch

