



**Ökologisch Dämmen.**  
Welches ist die optimale  
Dämmstoffdicke?



# Wie viel Dämmung ist ökologisch sinnvoll?

Wärmedämmung steht seit Jahren weit oben auf der ökologischen Traktandenliste. Bauvorschriften fordern immer dickere Dämmungen. Auch 30 cm sind keine Seltenheit mehr. Unter Berücksichtigung der Umweltbelastung stellt sich jedoch die Frage: Wieviel Dämmung ist ökologisch überhaupt sinnvoll?

Zu genau dieser Frage hat das Bundesamt für Energie BFE zwei verschiedene Studien in Auftrag gegeben: «*Optimale Dämmstärken bei Wohngebäuden bezüglich Minimierung der Umweltbelastung*» an der Hochschule Luzern und «*Rénovation à faible impacts environnementaux dans le domaine de l'habitation*» an der Hochschule HEIG-VD in Yverdon.

## Studie zu ISOVER-Glaswolle

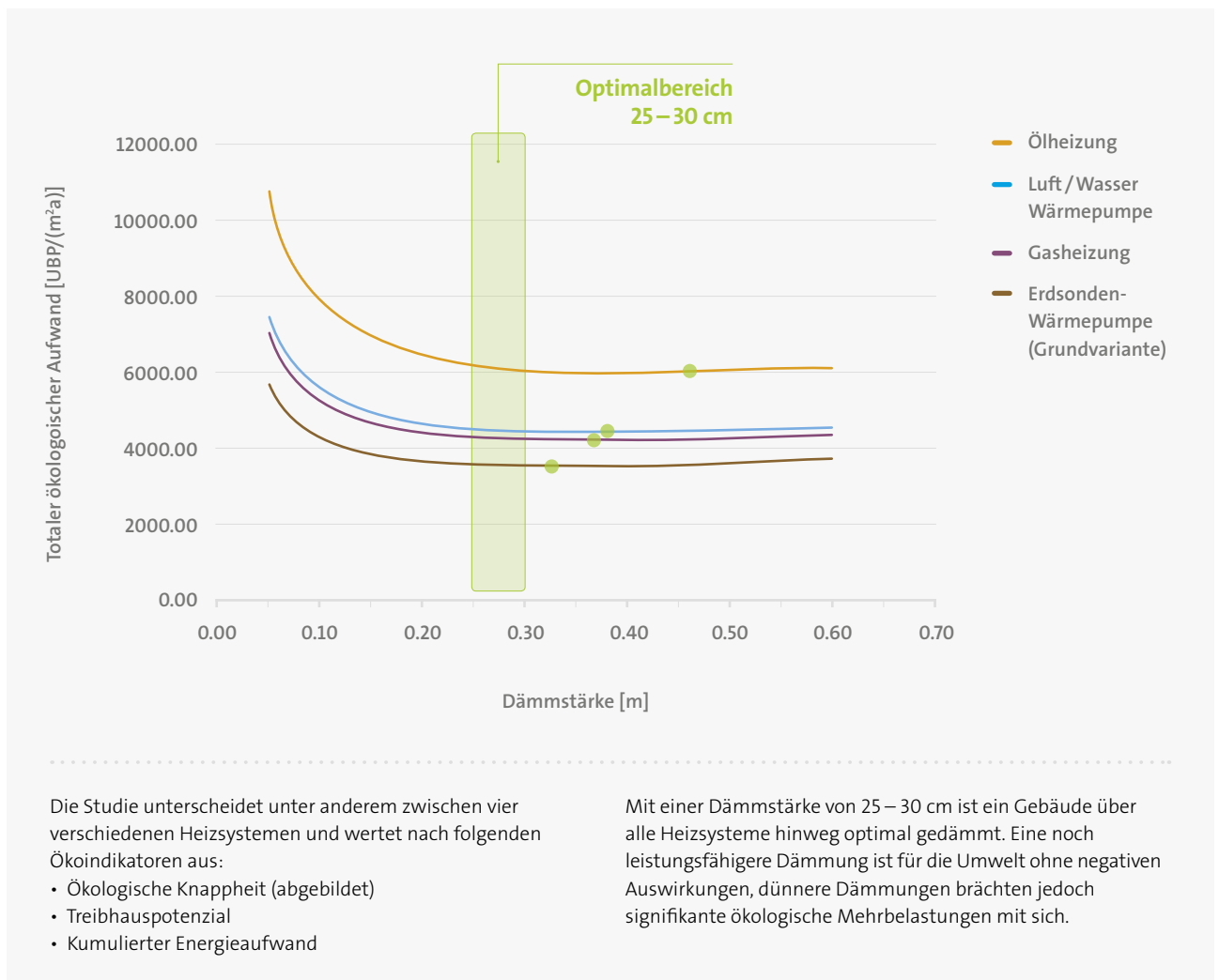
Zu welchen Ergebnissen eine hinterlüftete Fassade mit ISOVER-Glaswolle führt, wurde anhand einer weiteren Studie ermittelt. Durchgeführt hat sie der renommierte Experte für Ökobilanzierung, Dr. Hans-Jörg Althaus, nach derselben Methode und mit denselben Gebäudekennwerten wie er sie als Mitautor in der Studie der Hochschule Luzern anwendete. Der entscheidende Unterschied: ISOVER-Glaswolle weist eine deutlich günstigere Ökobilanz auf, als die in BFE-Studien verwendeten Glaswolleprodukte. Dazu trägt die Herstellung mit grünem Strom aus Wasserkraft und ein Recyclingglasanteil von 80 % bei. Hinterlüftete Fassaden sind zudem langlebiger und – dank ihrer sortenreinen Rückbaubarkeit – Fassadenkonstruktionen mit äusserst günstigem ökologischem Fussabdruck.

Je nach Klimaregion, Heizsystem und gewünschter Innentemperatur variiert die optimale Dämmstärke. Mit 25 – 30 cm Dämmung liegt eine hinterlüftete Fassade in jedem Fall nahe beim Optimum.



## Welche Faktoren spielen eine Rolle?

<b>Standort</b>	In einem kälteren Bergdorf in Graubünden muss grundsätzlich dicker gedämmt werden als zum Beispiel im Südtessin.
<b>Heizsystem</b>	Wird ein Gebäude mit einer Erdsonden-Wärmepumpe geheizt, darf ökologisch betrachtet die Dämmstoffstärke dünner ausfallen als bei einer Ölheizung.
<b>Energieart</b>	Je grüner der Strom-Mix für den Betrieb der Erdsonden-Wärmepumpe, desto dünner können die Dämmstoffdicken gewählt werden.
<b>Wärmekomfort</b>	Eine höhere Raumtemperatur erfordert mehr Dämmung.



Von den Extremwerten aller untersuchten Varianten her betrachtet, schwankt die geforderte Dämmstärke zwischen 11 cm und 66 cm. Wählt man aber eine Dicke zwischen 25 und 30 cm, liegt in allen betrachteten Konstellationen der ökologische Aufwand sehr nahe beim jeweiligen Optimum. Nicht aus Zufall bewegen sich die Dämmstoffdicken für Gebäude nach Minergie-P oder Minergie-A Standard ziemlich genau in diesem Bereich.



### Wenig graue Energie

Saint-Gobain Iover AG setzt sich seit jeher zum Ziel, den Energieverbrauch so weit wie möglich zu minimieren. Seit 2013 bezieht das Unternehmen nur noch sauberen, 100 % erneuerbaren Strom aus Wasserkraft.

### SwissMade

Die ISOVER-Glaswolle wird seit 1937 im waadländischen Lucens hergestellt: ein durch und durch schweizerisches Produkt.





„ Mit 25 bis 30 cm sind Fassaden aus ökologischer Sicht optimal gedämmt.

#### **DR. HANS-JÖRG ALTHAUS**

Experte für Ökobilanzierung

Dr. Hans-Jörg Althaus hat an der ETH Umweltnaturwissenschaften studiert und hat während 14 Jahren in der Ökobilanzgruppe der Empa in leitenden Positionen gearbeitet. Zu seinen Schwerpunkten gehörten Forschungsarbeiten in den Bereichen Metalle, Baumaterialien und Holz. Er war wesentlich an der Entwicklung und am Aufbau der Ökobilanzdatenbank ecoinvent beteiligt.

2015 gründete der international bekannte Experte Dr. Hans-Jörg Althaus die Firma Lifecycle Consulting Althaus.

#### **Schlussfolgerungen und Empfehlung**

Die ökologisch optimale Dämmstärke von hinterlüfteten Fassaden mit ISOVER-Glaswolle-dämmstoffen hängt insbesondere von den Faktoren Standort, Heizsystem und Energieträger ab. Der Nutzer des Gebäudes hat durch die Wahl der Innenraumtemperatur einen relevanten Einfluss auf die Umweltauswirkungen des Gebäudes.

Verallgemeinernd kann man sagen, dass bei einer Wahl der Dämmstärke zwischen 25 und 30 cm in allen betrachteten Varianten der ökologische Aufwand sehr nahe beim jeweiligen Optimum liegt. Dämmstärken unter 25 cm hingegen führen zu einem deutlichen Anstieg der Umweltbelastung, während Dämmstärken über dem optimalen Wert die Umweltauswirkungen kaum mehr negativ beeinflussen. Mit anderen Worten: aus ökologischer Sicht kann man mit den ISOVER-Produkten praktisch nicht zu viel dämmen, wohl aber zu wenig.



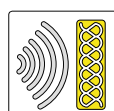
**ISOVER-STUDIE DOWNLOAD**

[www.isover.ch/de/documentation](http://www.isover.ch/de/documentation)

# Thermik, Akustik, Brandschutz. Rundum gut beraten.



**Thermische  
Dämmung**



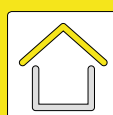
**Akustische  
Dämmung**



**Brandschutz**



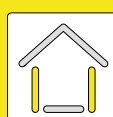
gedruckt in der  
**schweiz**



**Dächer**  
Geneigtes Dach  
und Flachdach



**Decken, Böden**  
Estrichböden, Unterlagsböden,  
Holzbalkendecken, Kellerdecken,  
Akustikdecken



**Wände**  
Fassaden, Innenwand,  
Leichtbau, Holzbau



**Spezialdämmstoffe**  
Elementdämmungen,  
Leitungen, Behälter, Kanäle

## **Saint-Gobain Isover AG**

Rte de Payerne, 1522 Lucens  
Tel. 021 906 01 11  
Fax 021 906 02 05  
admin@isover.ch

## **Verkaufsinendienst**

Tel. 021 906 05 70  
Fax 021 906 05 75  
sales@isover.ch

## **Helpdesk**

Tel. 0848 890 601  
Fax 0848 890 605  
helpdesk@isover.ch

www.isover.ch  
www.vario-system.ch  
www.cpisover.ch