



Wir Menschen fühlen uns umhüllt in Kleidungsstücken aus Baumwolle wohler als umhüllt mit Kleidungsstücken aus Polyester oder Plastik. Wer die Wahl zwischen einem Baumwoll- und einem Polyesterhemd hat, der wird sich nach einer Testphase höchstwahrscheinlich für das Baumwollhemd entscheiden. Bereits nach einer kurzen Zeit des Tragens eines Polyesterhemdes stellt sich auf der Haut des Probanden ein leicht klebriges empfinden, verursacht durch seine eigenen Ausdünstungen seines Körpers ein. Hingegen punktet das Baumwollhemd durch einen angenehmen Tragkomfort infolge seiner natürlichen Feuchteregulierung, Abtransport überschüssiger Feuchte.

Ähnlich verhält es sich bei beheizten Gebäudehüllen. Naturstoff- wärmedämmte Gebäudehüllen, beispielsweise aus Holz-, Hanf- oder Flachsfasern, weisen geringere Neigungen zum "Schwitzen" auf als Gebäude mit synthetischen / organischen Wärmedämmstoffen. Grund hierfür ist der Dampfdurchlässigkeitsunterschied (sd-Wert) zwischen den beiden Dämmstoffgruppen, natürlicher Dämmstoff und synthetischer Dämmstoff.

Während sich das mit Naturstoffen gedämmte Gebäude auf natürliche Art quasi selbst entlüftet, bedarf es bei Wärmedämmkonstruktionen aus synthetischen /organischen Dämmplatten wie XPS; EPS; EPS- Graphit, PUR; PF einer zusätzlichen technischen Lösung zur Gebäude- Klimaregulierung.

Ja, eine wasserdampfdichte Bauweise bedarf einer angepassten Haustechnik,



soll die Gebäudehülle keinen Feuchteschaden erleiden.

Naturdämmstoffe dämmen vergleichsweise schlechter als Kunstdämmstoffe. Die Unterschiede sind beträchtlich und müssten über einen dickeren Dämmstoffaufbau ausgeglichen werden um die gleiche Energieeinsparung realisieren zu können.

Hinzu kommt die zeitliche Komponente, denn der wärmedämmende Aufbau soll eine möglichst lange Zeit funktionstüchtig rissfrei, trocken und stabil bleiben.

Wurde bei der Gebäudesanierung oder zur Neubauerstellung nicht der zu dieser Zeit bestmögliche Wärmedämmwert realisiert, so ist die Differenz vom theoretischen möglichen Bestwert zum realisierten Istwert der Wert welcher über die Nutzungsdauer des Wärmedämmsystems an Kosten hinzu zuaddieren sind. Bei über 30 Jahren Nutzungsdauer und steigende Energiepreise angenommen, kommen Beträge zustande welche über den Anschaffungskosten des Dämmsystems selbst liegen dürften.

Kosten, Qualität und Nutzungsdauer stehen im direkten Zusammenhang mit der Wasserdampfdiffusionsfähigkeit bzw. einem trockenen und funktionsfähigen Wandaufbau. Namen wollen wir hier nicht nennen, nur Konzepte / Baukonzepte.

### 1. Negatives Beispiel:

Ein tragender Außenwandaufbau aus grundsätzlich saugfreudigen Baustoff hergestellt. Kombiniert mit einem organischen Wärmedämmverbundsystem (WDVS) aus XPS; EPS; EPS- Graphit, PUR; PF – Dämmplatten mit organischen wasserdampfdichten Putzkleber, ohne kontrollierte Wohnraum Be- und Entlüftungssystem. Diese Bauweise entspricht dem Tragkomfort eines Polyesterhemd aus den 70er Jahren und wird oftmals als das "Traum- Massivhaus zum attraktiven Preis" angeboten.

### B- Variante zu 1.:

Mit Wohnraum Be- und Entlüftungssystem. Bestehend aus einer dezentralen Be- und Entlüftung pro Raum. Ausführung: Loch in der hochwärmegedämmten Aussenwand und einen Deckel drauf.

### 2. brauchbares Beispiel:

Ein tragender Außenwandaufbau aus grundsätzlich saugfreudigen Baustoff hergestellt. Dämmung aus Mineral- oder Steinwollämmplatten auf Maueranker, wasserdampfdiffusionsoffene Bauweise mit Klinkerschale. Die Mineral- Wärmedämmplatten werden auf die Klinkeranker gesteckt und mit Druckplättchen in der Position gehalten. Alles gut, wenn fachgerecht verbaut und niemals Wasser zwischen dem Mauerwerk und der Verklinkerung gelangt damit die Dämmplatten nicht durchnässen und ihre Dämmwirkung verlieren.

### 3. unproblematisches Beispiel:

Tragendes feuchteresistentes Betongitter aus hochwertigen Beton der Güteklasse C25/30, ummantelt mit wasserdampfdiffusionsoffen und wärmegedämmenden Holzbeton- Mantelsteinen mit witterungsbeständiger und dauerhaft stabilen wandinneren Zusatzdämmung. Außenwandveredelung, wahlweise mit Zementputz, Holzverkleidung, Verklinkerung o.ä. Auf ein Wohnraum – Be- und Entlüftungssystem zur Raumklimaregulierung und zur Schimmelvorsorge kann bausystembedingt verzichtet werden.

Wir bieten die wasserdampf -  
diffusionsoffene Holzspanstein - Bauweise  
mit Wärmedämmeigenschaften von

**U-Wert 0,26 – 0,12 W/m<sup>2</sup>K**  
von 30,0 – 50,0 cm Baubreite an.

Siehe hierzu auch  
"aktuelle Holzspansteine" unter Aktuelles  
auf unserer Homepage:  
[www.holzspanstein.com](http://www.holzspanstein.com)

### Aufbauschema einer diffusionsoffenen Außenwand aus Holzspandämmsteinen

