

Dachsanierung von außen

Die richtige Luftdichtung



Gute Dämmkonstruktionen sind luftdicht!

Vermeidung von Zugluft

Vermeidung der Ausbreitung von Gerüchen / Schadstoffen

Sommerlicher Hitzeschutz

Effizienter Betrieb von Lüftungsanlagen

Vermeidung von Feuchteschäden und Schimmel

Heizkosteneinsparung

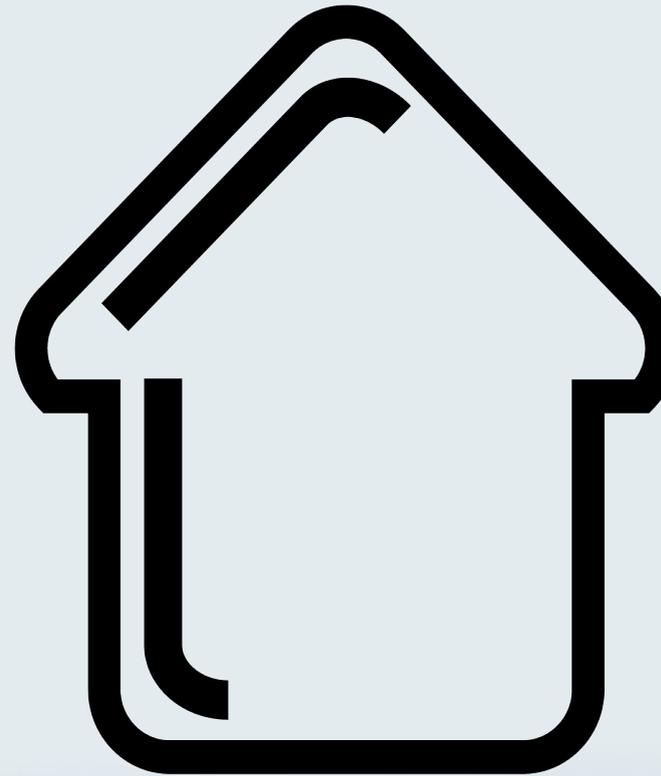
Reduktion von CO₂-Emission

Energieeffizienz

(Luft-)Schallschutz

Vermeidung von zu trockener Raumluft

Luftdichtung ist Pflicht



Gute Dämmkonstruktionen sind luftdicht!

Vermeidung von Zugluft

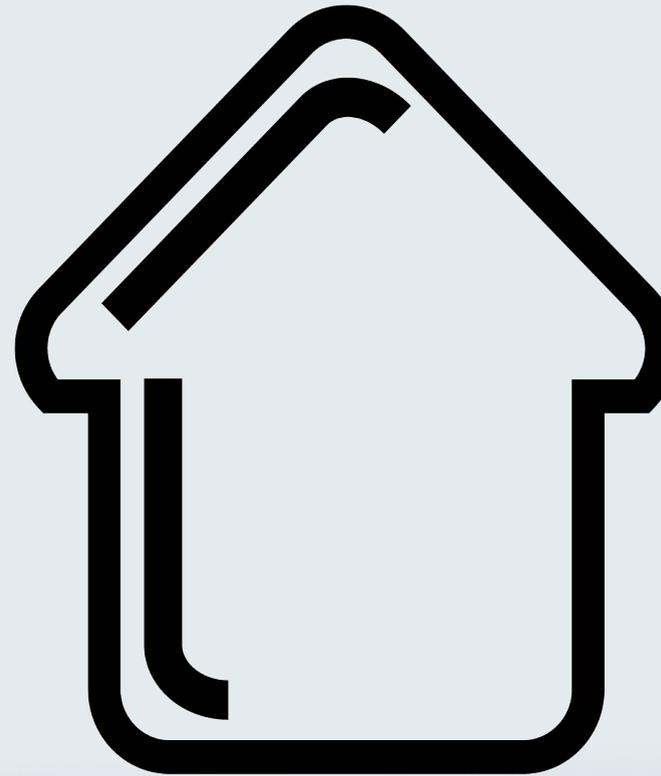
Vermeidung der Ausbreitung von Gerüchen / Schadstoffen

Sommerlicher Hitzeschutz

Effizienter Betrieb von Lüftungsanlagen

Vermeidung von Feuchteschäden und Schimmel

Heizkosteneinsparung



Energieeffizienz

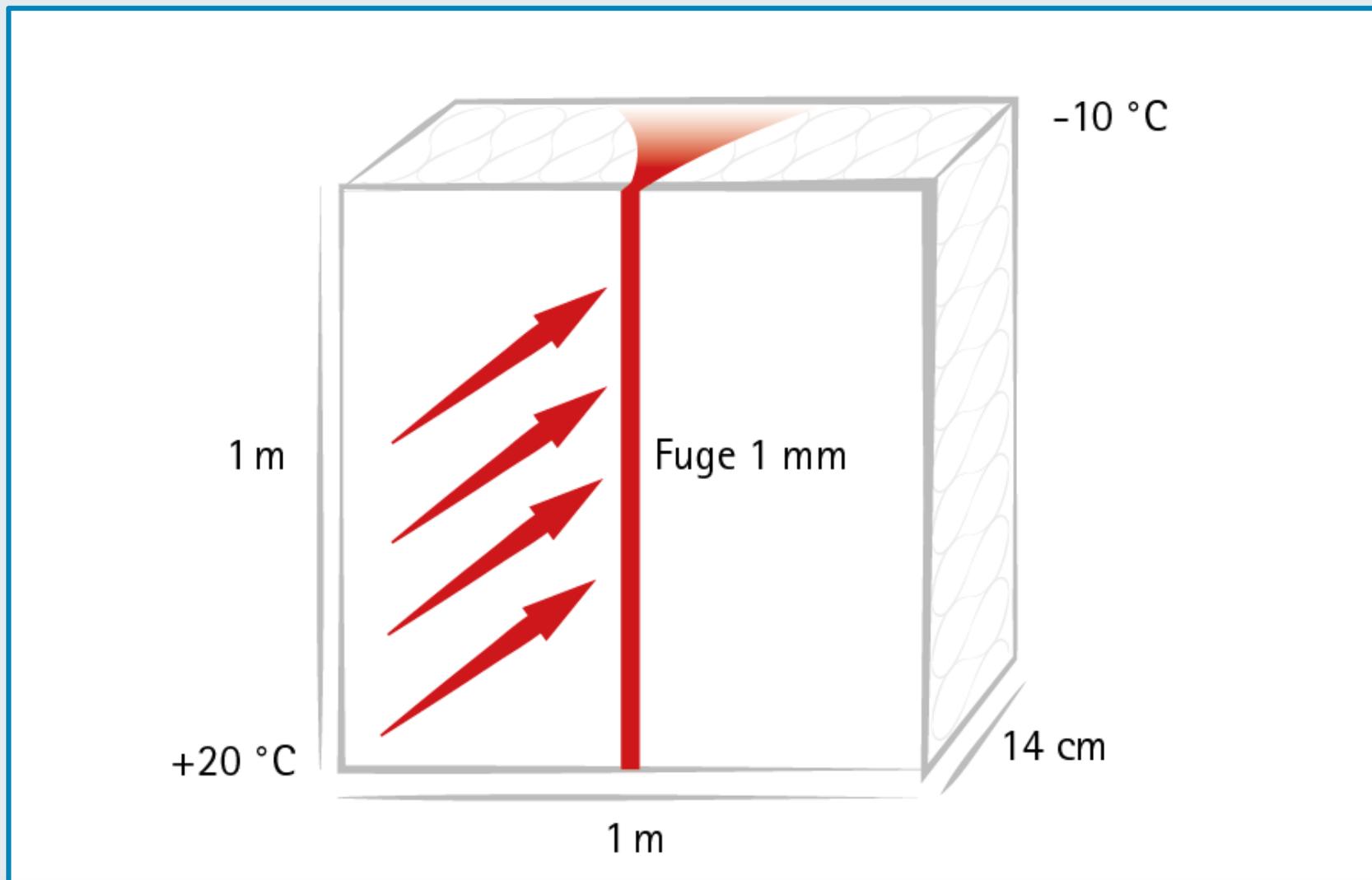
Reduktion von CO₂-Emission

Vermeidung von zu trockener Raumluft

(Luft-)Schallschutz

Luftdichtung ist Pflicht

Luftdichtung gegen Wärmeverluste



ohne Fuge
0,30 W/m²K

mit Fuge
1,44 W/m²K

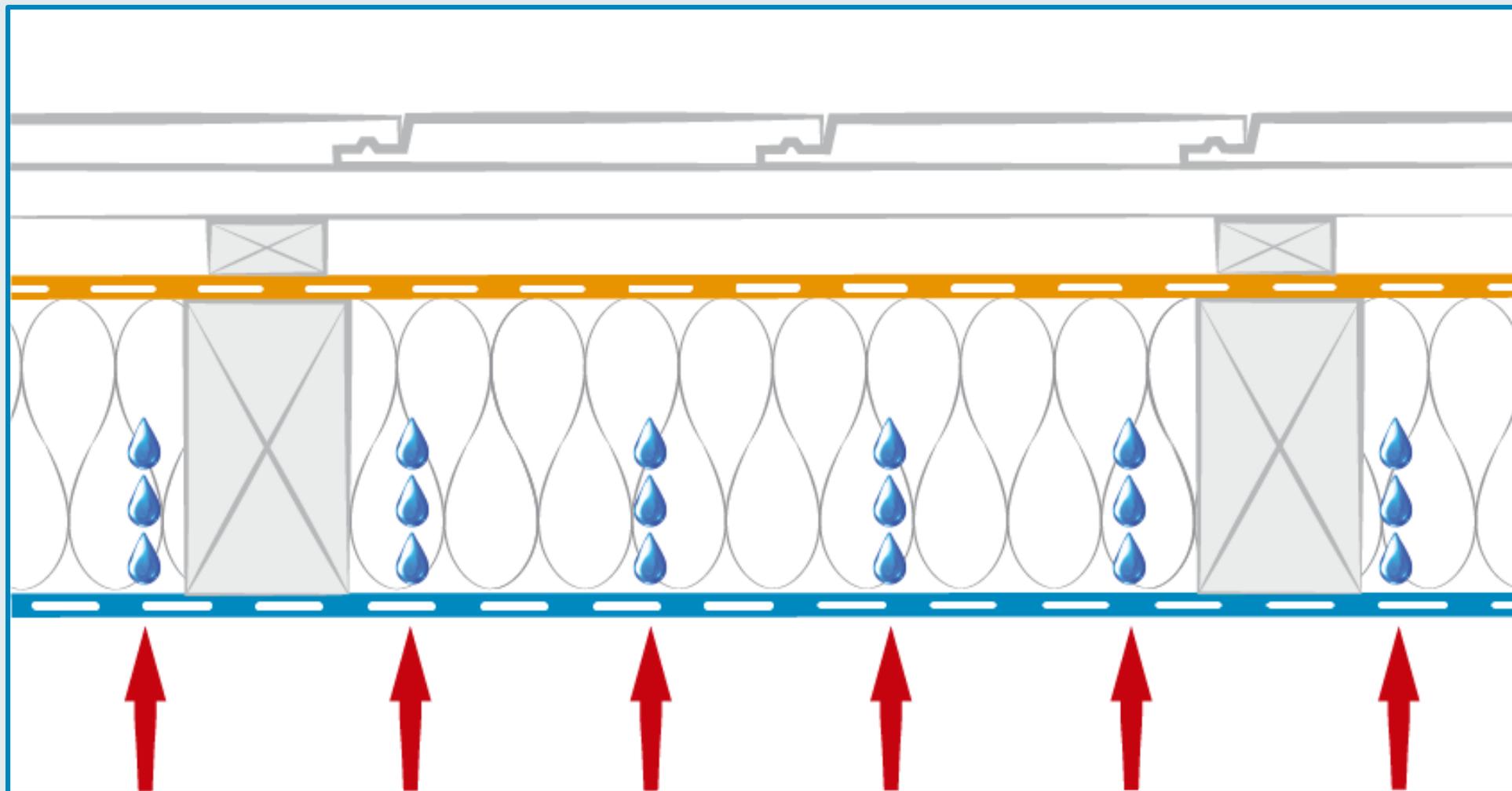
= 4,8 x mehr

Randbedingungen:
Innentemperatur +20° C
Außentemperatur -10° C
Dampfbremse s_d-Wert 30 m

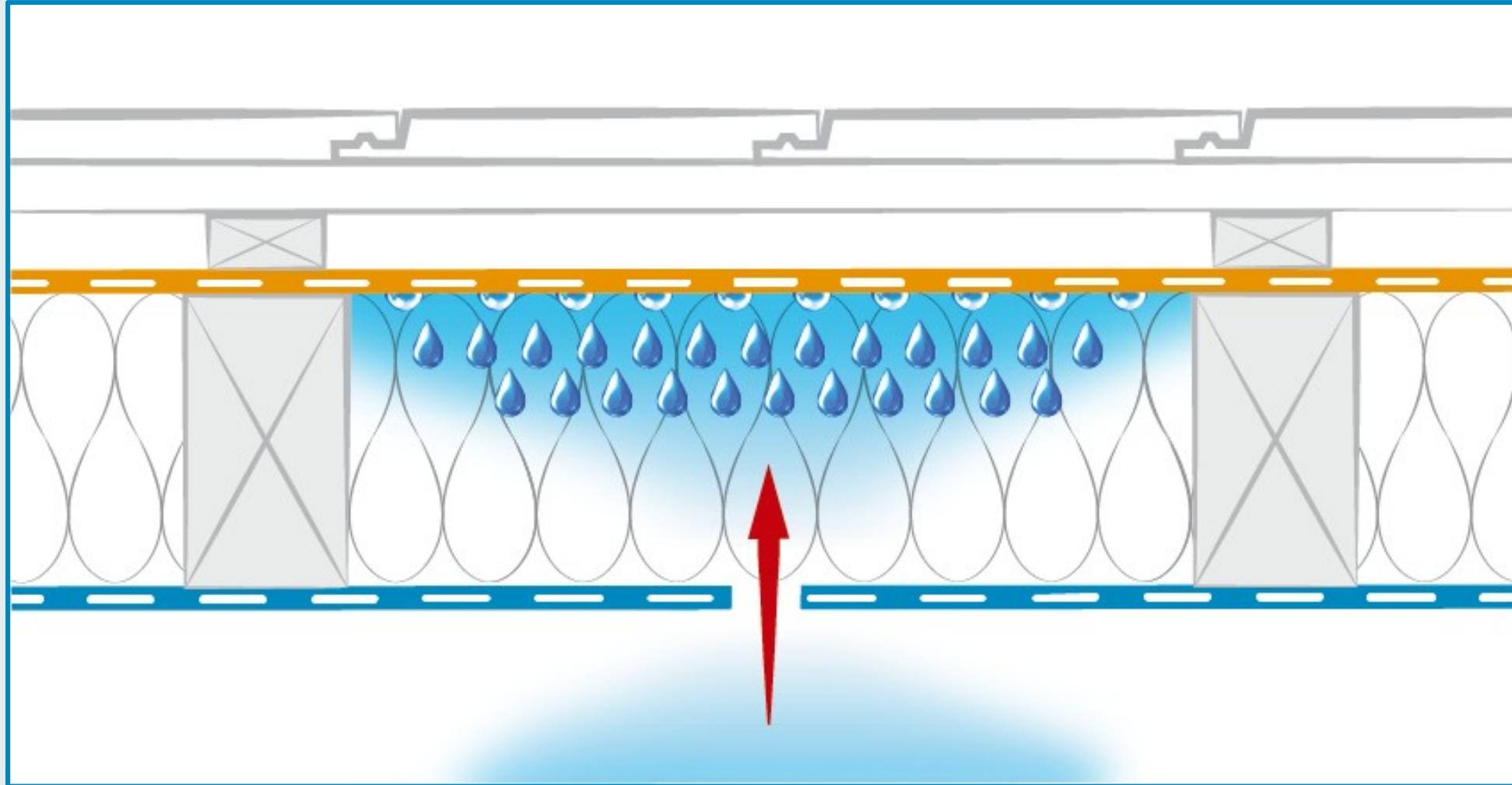
Institut für Bauphysik, Stuttgart
Quelle: DBZ 12/89, Seite 1639ff

Luftdichtung gegen Feuchte und Schimmel

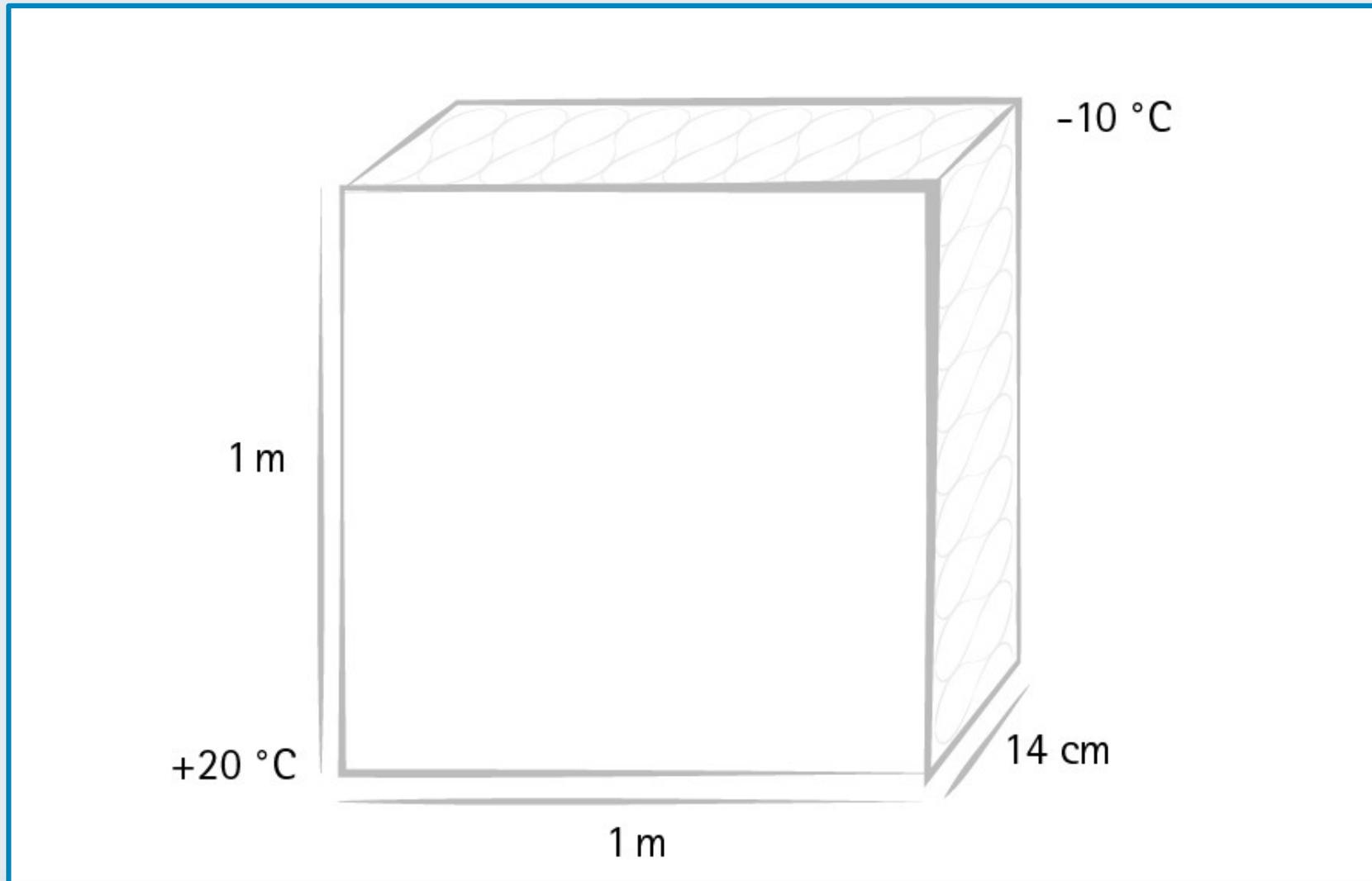
Luftdichtung gegen Feuchte und Schimmel - Diffusion



Luftdichtung gegen Feuchte und Schimmel - Konvektion



Luftdichtung gegen Feuchte und Schimmel - Diffusion

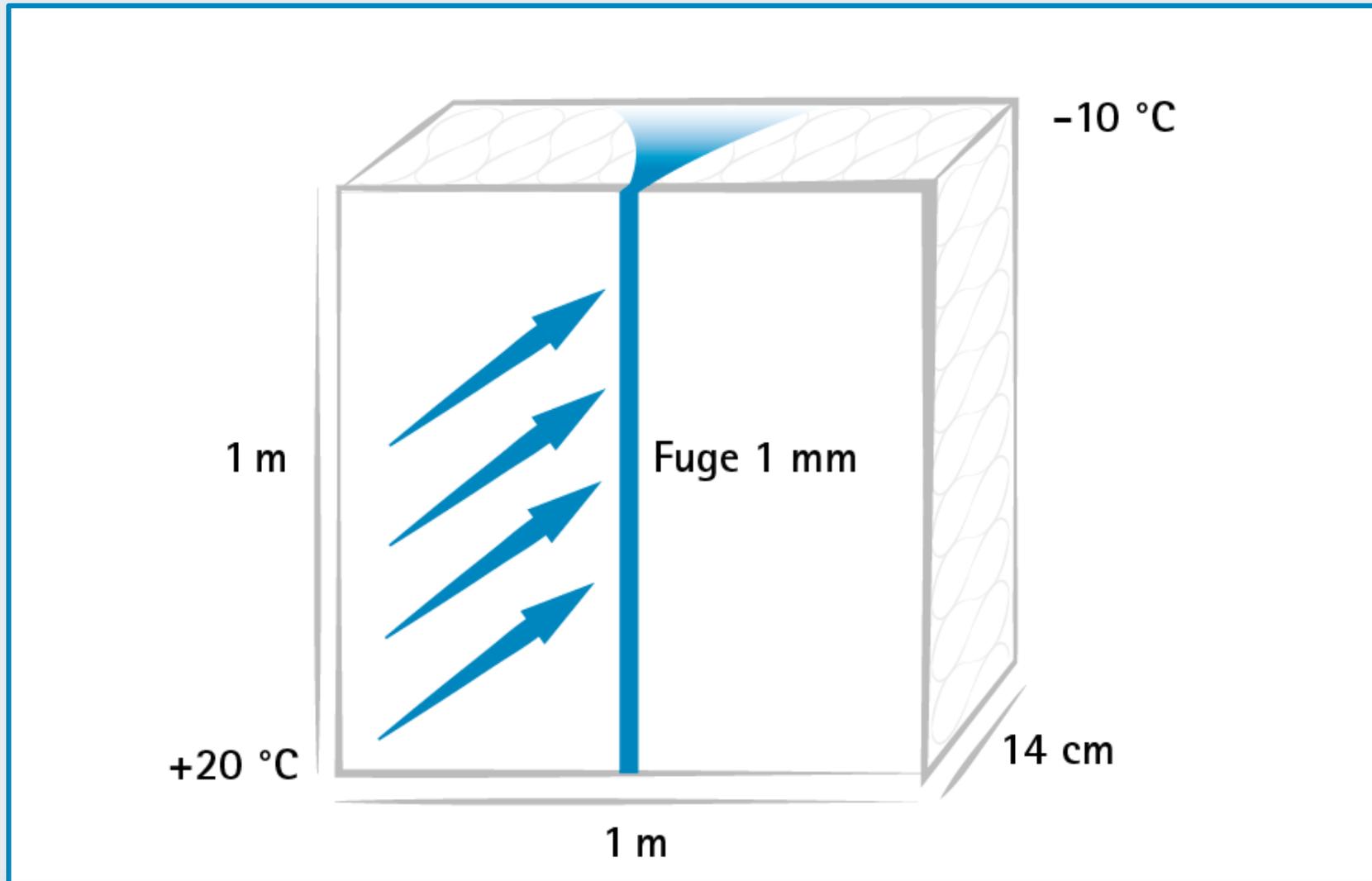


ohne Fuge
0,5 g/m² Tag

Randbedingungen:
Innentemperatur +20° C
Außentemperatur -10° C
Dampfbremse s_d-Wert 30 m

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

Luftdichtung gegen Feuchte und Schimmel - Konvektion



ohne Fuge
0,5 g/m² Tag

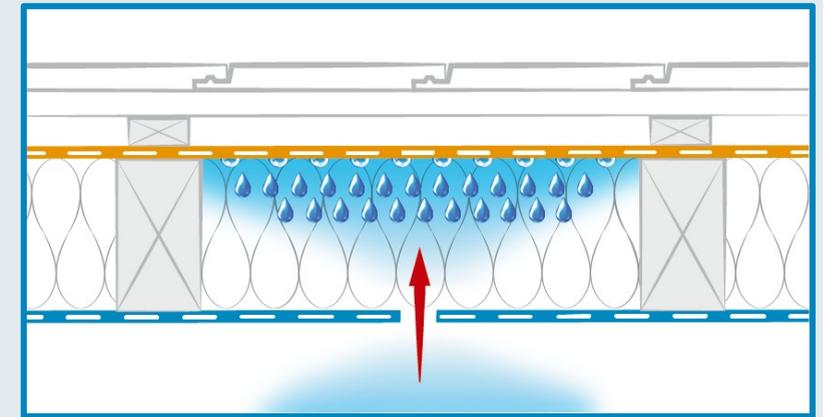
mit Fuge
800 g/m² Tag

= 1600 x mehr

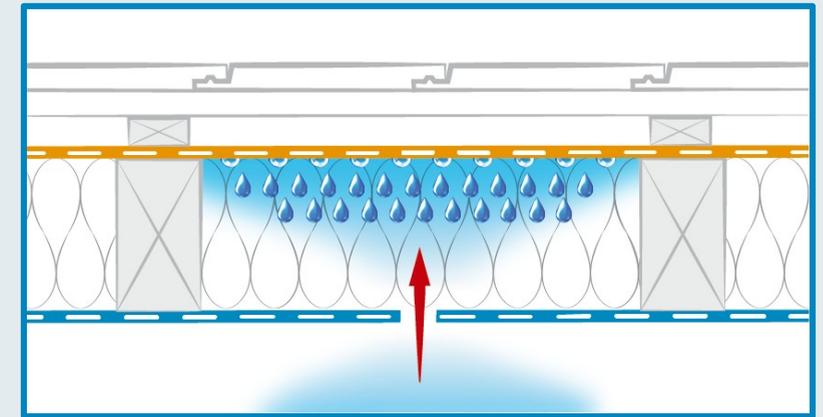
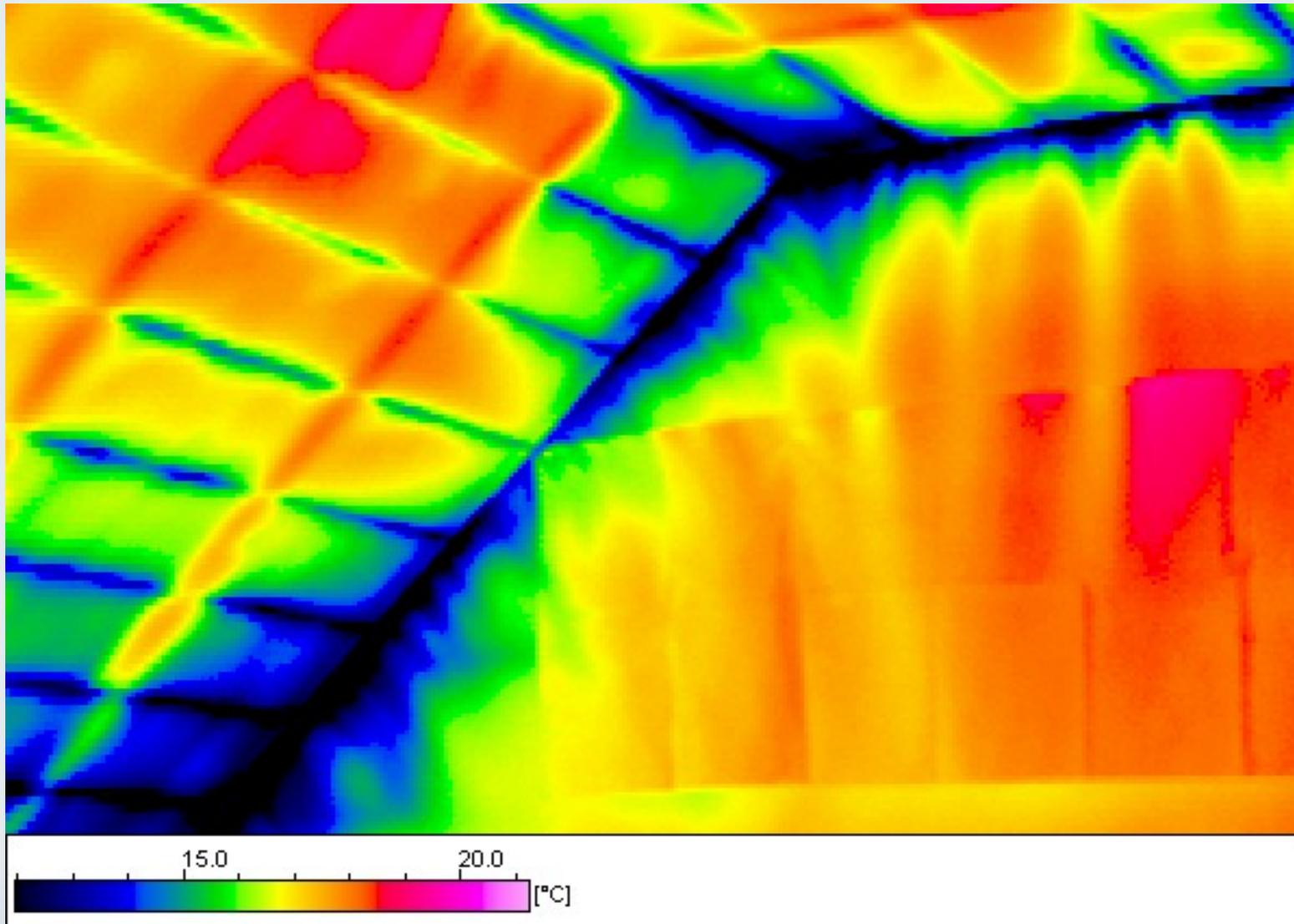
Randbedingungen:
Innentemperatur +20° C
Außentemperatur -10° C
Dampfbremse s_d-Wert 30 m

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

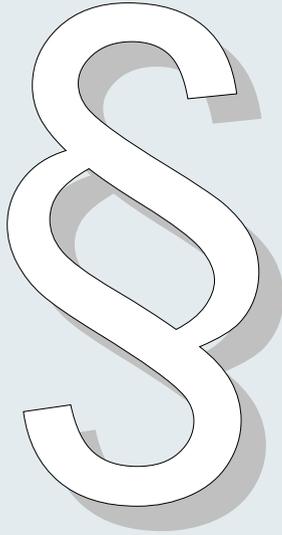
Bauschäden durch Leckagen in der Luftdichtung



Bauschäden durch Leckagen in der Luftdichtung



Luftdicht ist Pflicht!



GEG (Gebäudeenergiegesetz) 2020 § 13 Dichtheit

*"Ein Gebäude ist so zu errichten,
**dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche
einschließlich der Fugen dauerhaft luftundurchlässig nach
den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist.**"*



Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) / BAFA

*„Bei allen Maßnahmen ist auf eine wärmebrückenreduzierte
und luftdichte Ausführung zu achten.“*

Luftdicht ist Pflicht!

DIN

DIN 4108-3: 2018-10 Klimabedingter Feuchteschutz

„Wände und Dächer **müssen luftdicht sein**, um eine Durchströmung und Mitführung von Raumluftfeuchte, die zu **Tauwasserbildung** in der Konstruktion führen kann, **zu unterbinden**.

„Dies gilt auch für **Anschlüsse und Durchdringungen** (z. B. Wand/Dach, Schornstein/Dach) sowie bei **Installationen** (z. B. Steckdosen) und **Einbauteilen**.“

Luftdicht ist Pflicht!

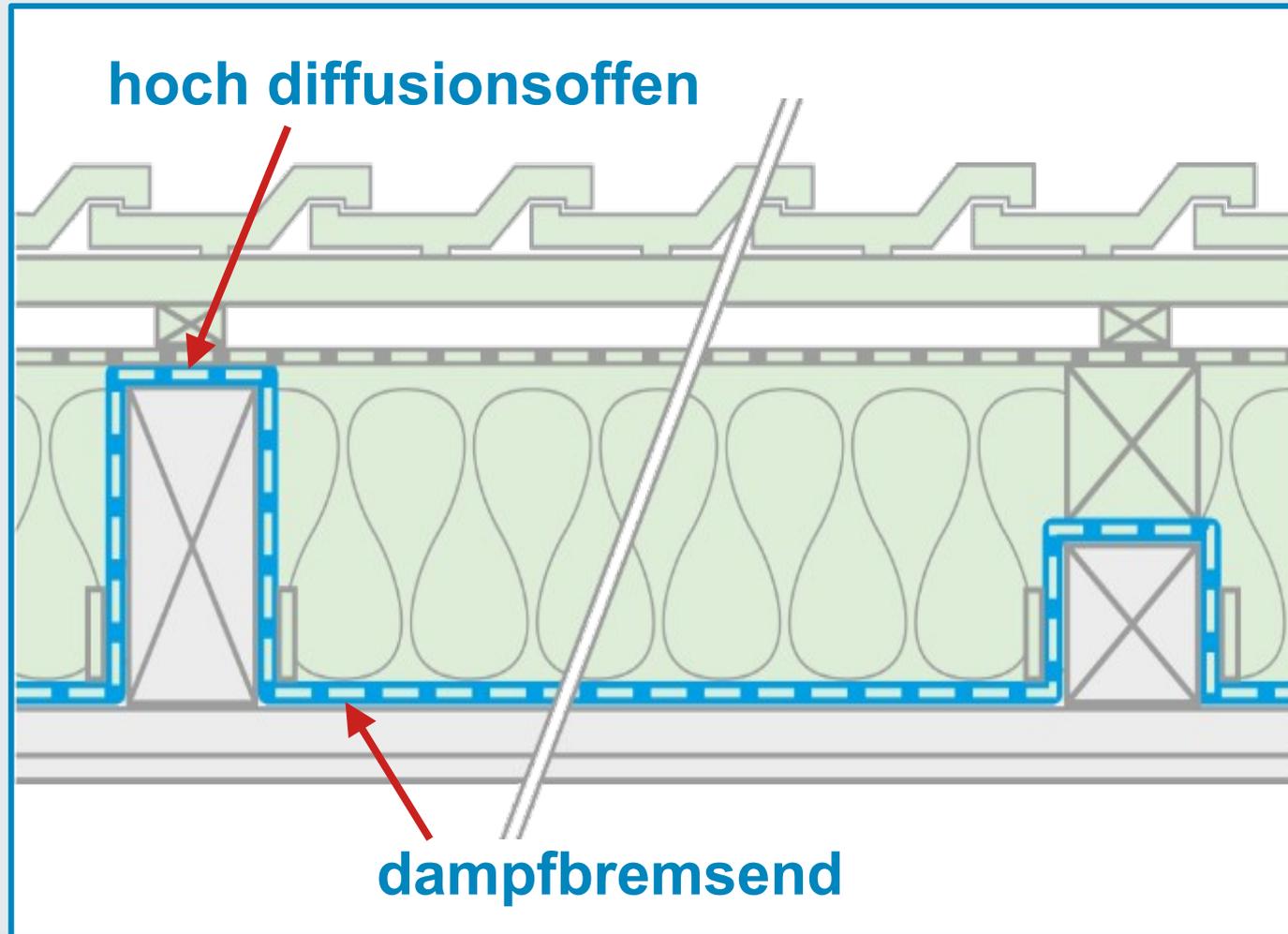


DIN 4108-7: 2011-01 Luftdichtheit von Gebäuden

„Die Luftdichtheitsschicht ist sorgfältig zu planen, auszuschreiben und auszuführen.“

Die Arbeiten sind zwischen den Beteiligten am Bau zu koordinieren.“

Sub-and-Top-Lösung mit und ohne zus. Aufsparrendämmung

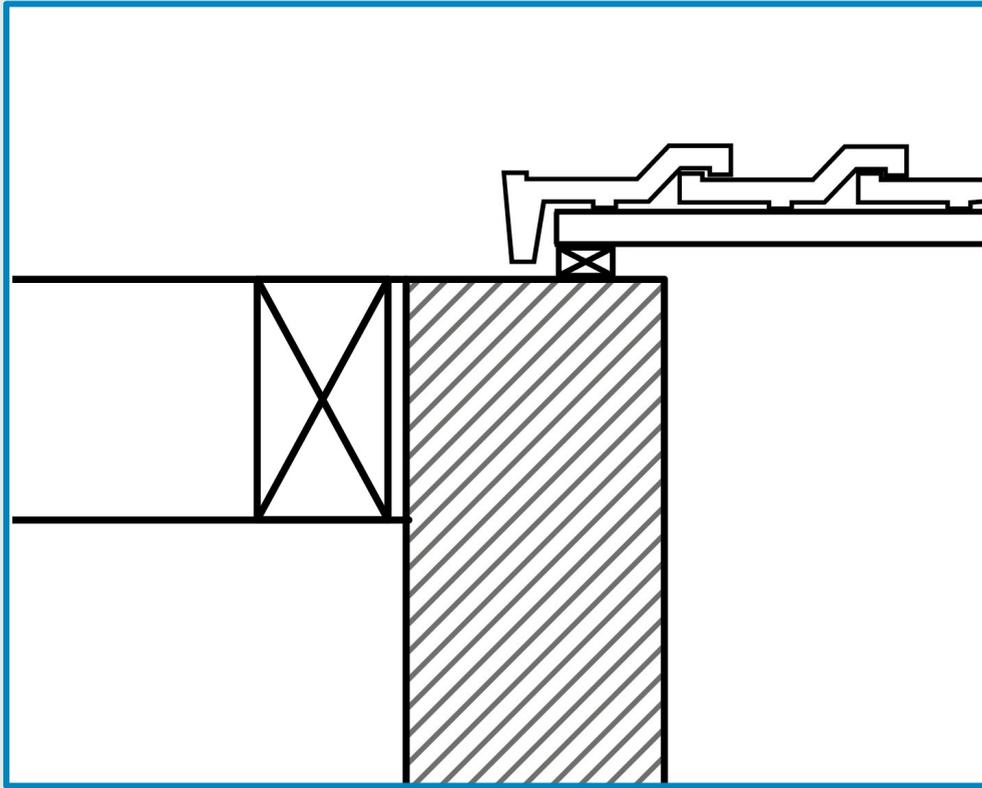


luftdicht und feuchtevariabel

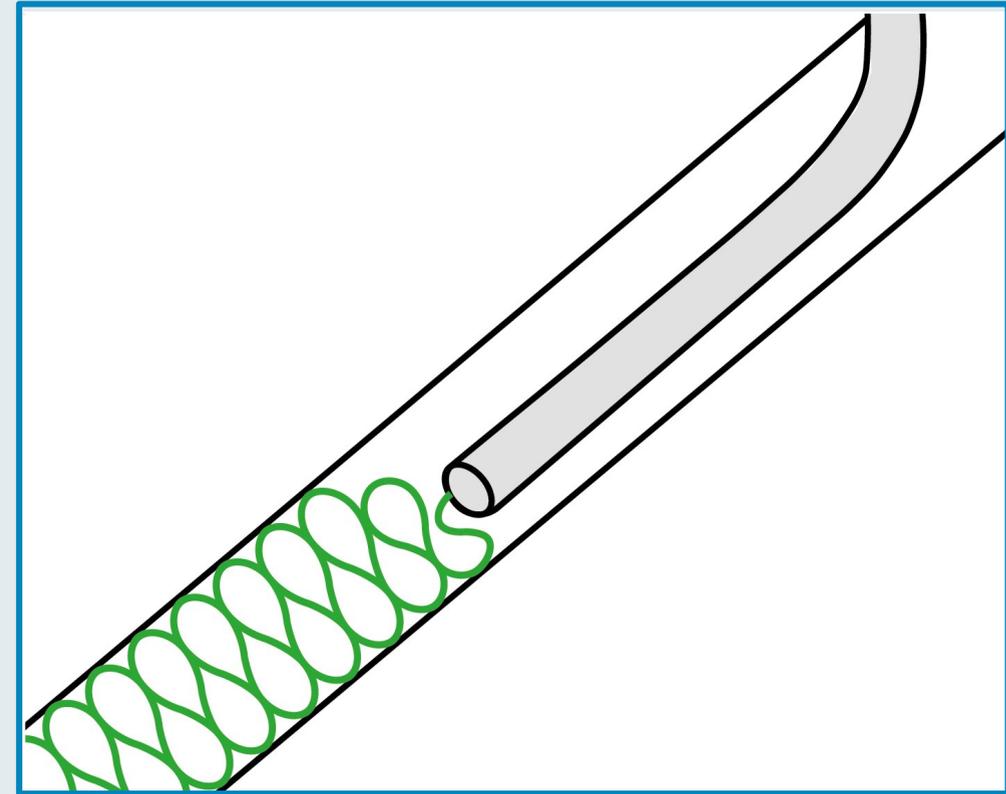
Dampfbremsbahn

DASATOP

Vorteile der DASATOP Lösung

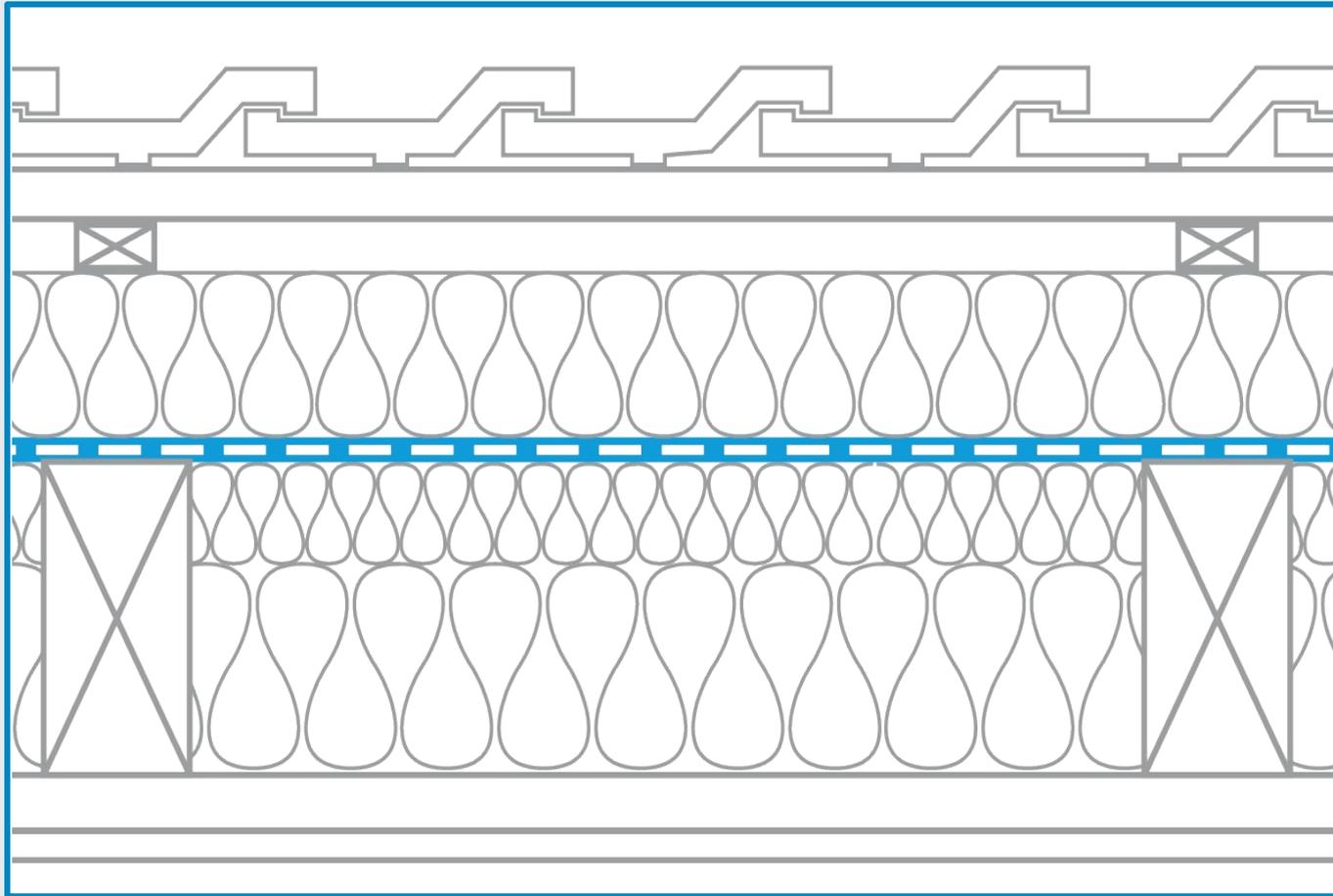


Wenn keine Überdämmung möglich ist



Bei Verwendung von Einblasdämmstoff

PLANO-Lösung mit Aufsparrendämmung aus Holzfaser



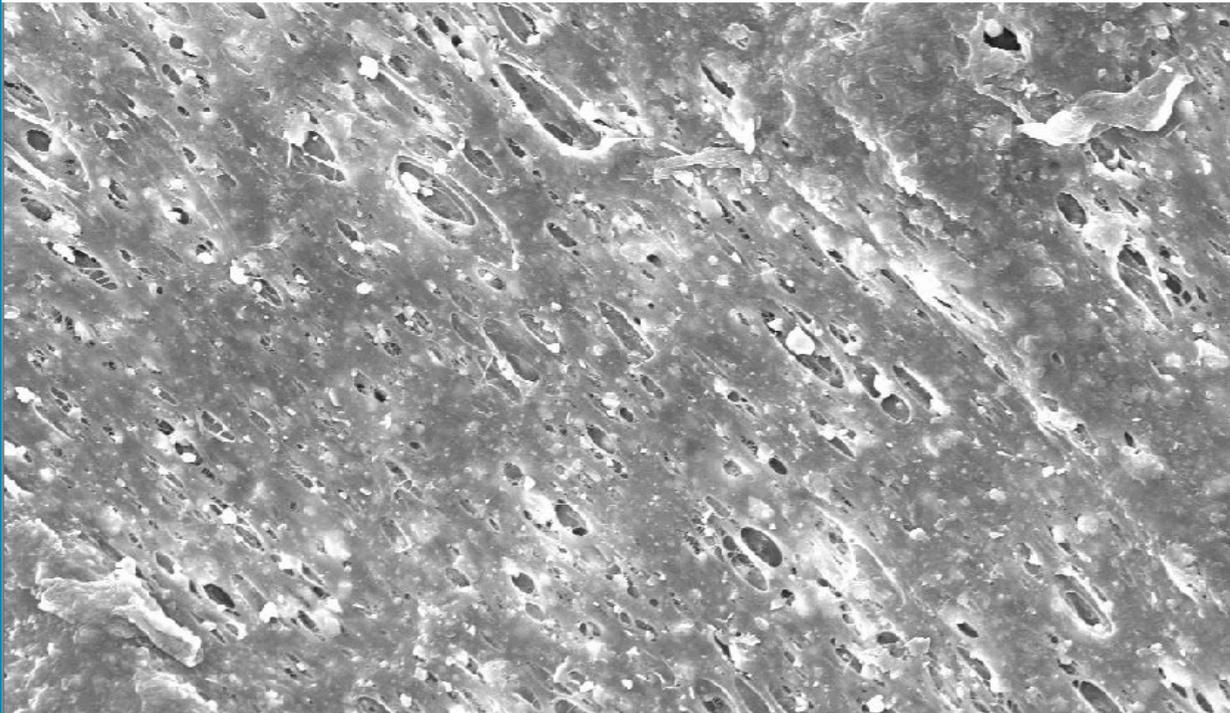
← *luftdicht und diffusionsoffen*

Luftdichtungsbahn

DASAPLANO 0,01 connect

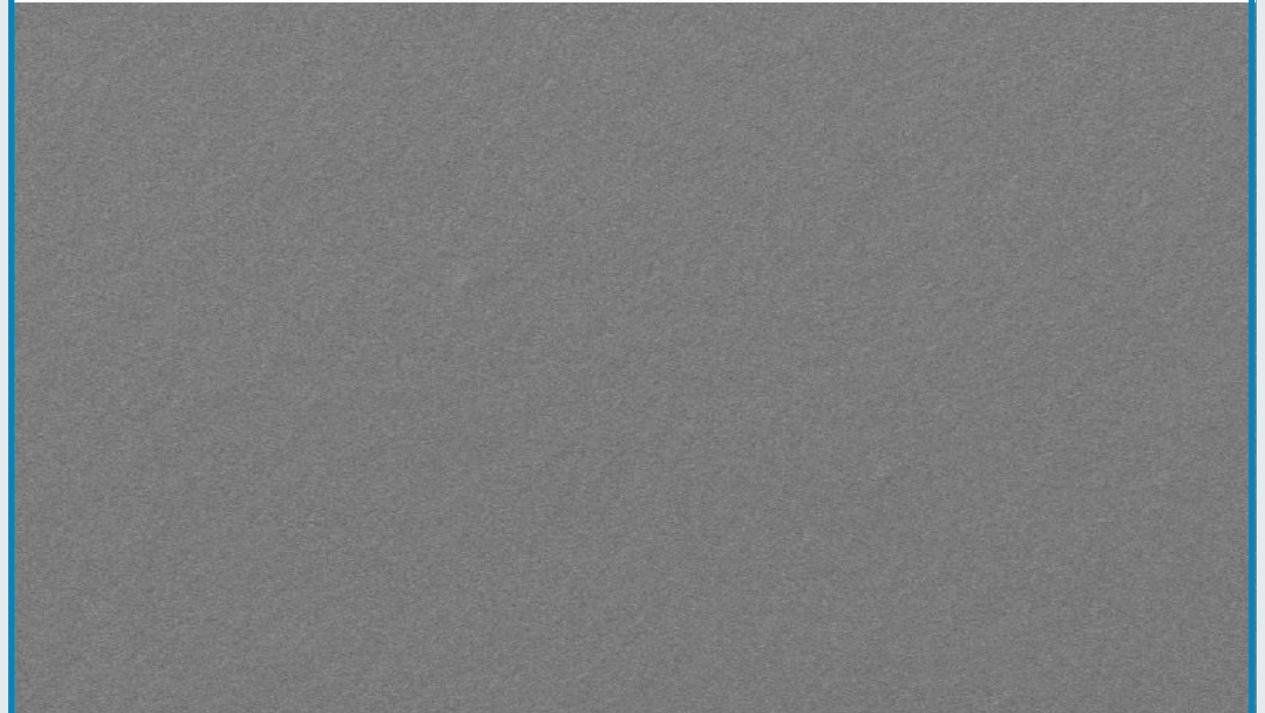
Bahnentechnologie: Mikroporös vs. monolithisch

Konventionelle Technik:
Mikroporöse Bahn



10µm

Neue Technik (DASAPLANO):
Monolithische Polymermischung (TEEE)



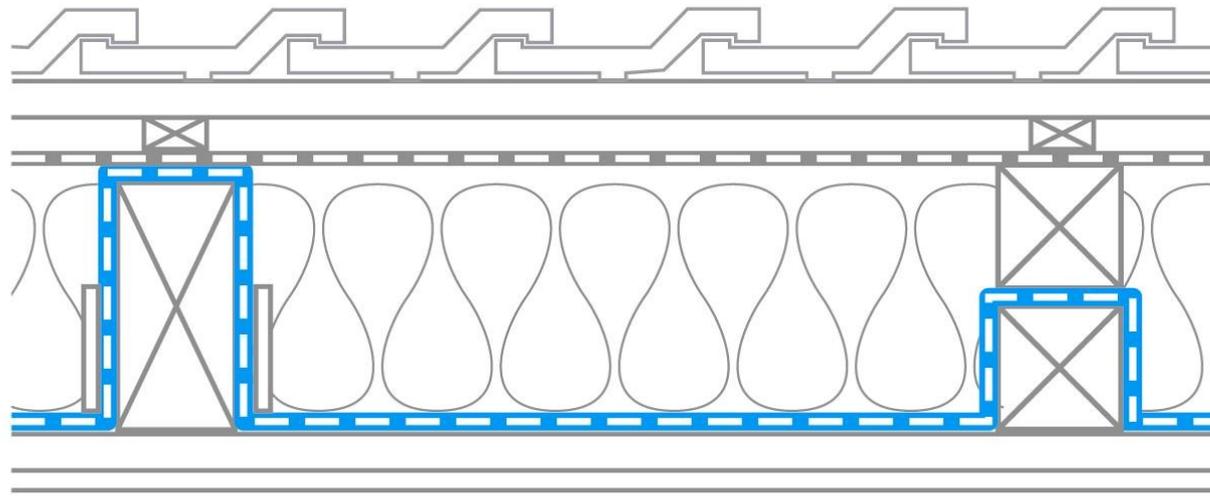
10µm

Dämmstoffverhältnisse und Rahmenbedingungen

DASAPLANO 0,01 connect auch: SOLITEX UD	Innenbekleidung 1)	Zwischensparrendämmung (ZSD) 2)	Holzschalung mögl.	Unterdachdämmung
2:1 Lösung	keine Anforderung	<ul style="list-style-type: none"> sorptiver Dämmstoff direkt unterhalb der Bahn Rest: beliebiger Wärmedämmstoff 	nein	min. 1/2 Dämmstärke wie ZSD aus Holzfasernerdeckplatten ohne zusätzl. Unterdeckung
	<ul style="list-style-type: none"> Gipskarton oder Putz auf Holzschalung 	beliebiger faserförmiger Wärmedämmstoff	Vollholz 3)	min. 1/2 Dämmstärke wie ZSD aus Holzfasernerdeckplatten ggf. Unterdeckbahn s_d -Wert $\leq 0,05$ m
3:1 Lösung	keine Anforderung	beliebiger faserförmiger Wärmedämmstoff	nein	min. 1/3 Dämmstärke wie ZSD aus Holzfasernerdeckplatten ggf. Unterdeckbahn s_d -Wert $\leq 0,05$ m

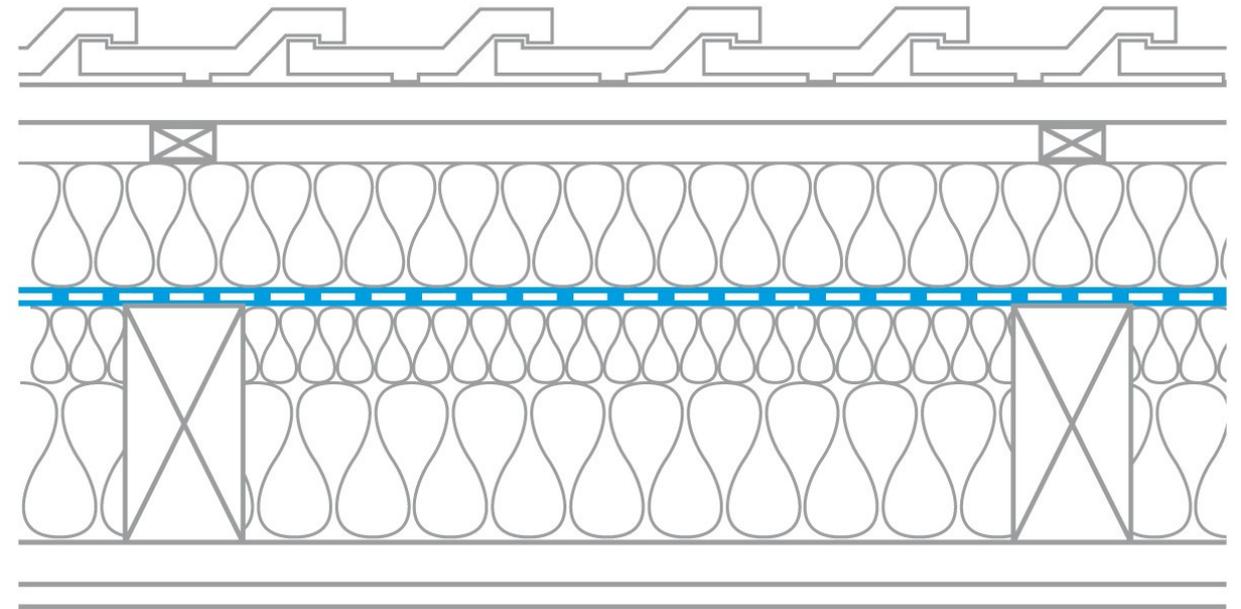
www.wissenwiki.de/Dachsanierung_von_außen

Zusammenfassung – Varianten im Vergleich



Variante 1: Sub-and-Top-Verlegung

- > feuchtevariable Dampfbremse erforderlich
- > ohne jegliche Überdämmung möglich
- > bauphysikalisch sehr sicher
- > Vorteil bei Einblasdämmstoff



Variante 2: Plano-Verlegung

- > luftdichte und diffusionsoffene Bahn erforderlich
- > schnelle Verlegung in der Fläche
- > schneller und sicherer Witterungsschutz
- > stets Überdämmung erforderlich

pro clima Service und Support



kostenfreie Beurteilung des Feuchteschutzes geplanter Aufbauten

Kontakt:

0 62 02 – 27 82.45

technik@proclima.de

Zum Nachlesen: Planungshandbuch WISSEN

und unter:

www.proclima.de

