

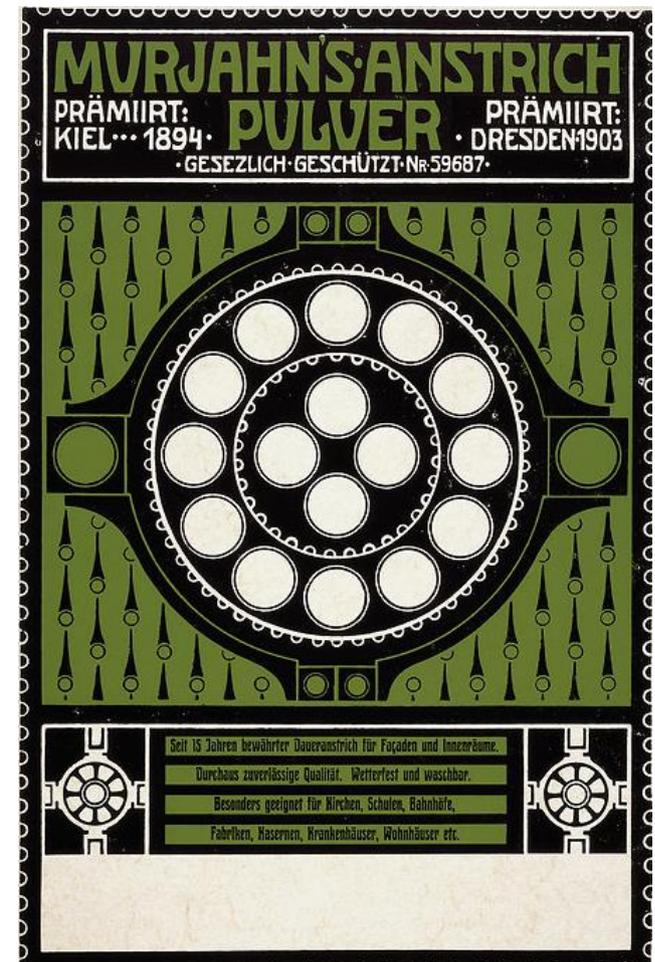
## Systemlösungen für die denkmalgerechte Sanierung: Fassaden und Innenwandflächen

- Histolith-Programm
- Instandsetzung von Putzfassaden
- Mineralische Anstrichstoffe
- Innensanierung und Raumklima



## Histolith®: Die Premium-Marke für Altbaurenovierung Baudenkmalpflege und ökologisches Bauen

- Eigenes Programm für Altbaurenovierung und Denkmalpflege
- Im Mittelpunkt stehen mineralische Farben und Putze sowie Leinölprodukte für Holz
- Histolith basiert auf über 120-jähriger Erfahrung
- Produktion am Standort Nerchau bei Grimma /Sachsen



## Fassadenfarben



## Innenfarben



## Putze und Spachelmassen



## Leinölfarben



## Ergänzungswerkstoffe



## Beurteilung von Putz- und Anstrichschäden



- Aufsteigende Feuchtigkeit ?
- Muss eine Horizontalsperre eingebaut werden ?
- Ist überhaupt eine Vertikalabdichtung vorhanden ?
- Muss der Putz erneuert werden oder nur der Anstrich?



## Beurteilung von Putz- und Anstrichschäden



- Wurde der falsche Anstrich verwendet ?
- Hat der Sanierputz versagt ?
- Muss zusätzlich eine Horizontalsperre eingebaut werden ?
- Muss der Putz erneuert werden oder nur der Anstrich?



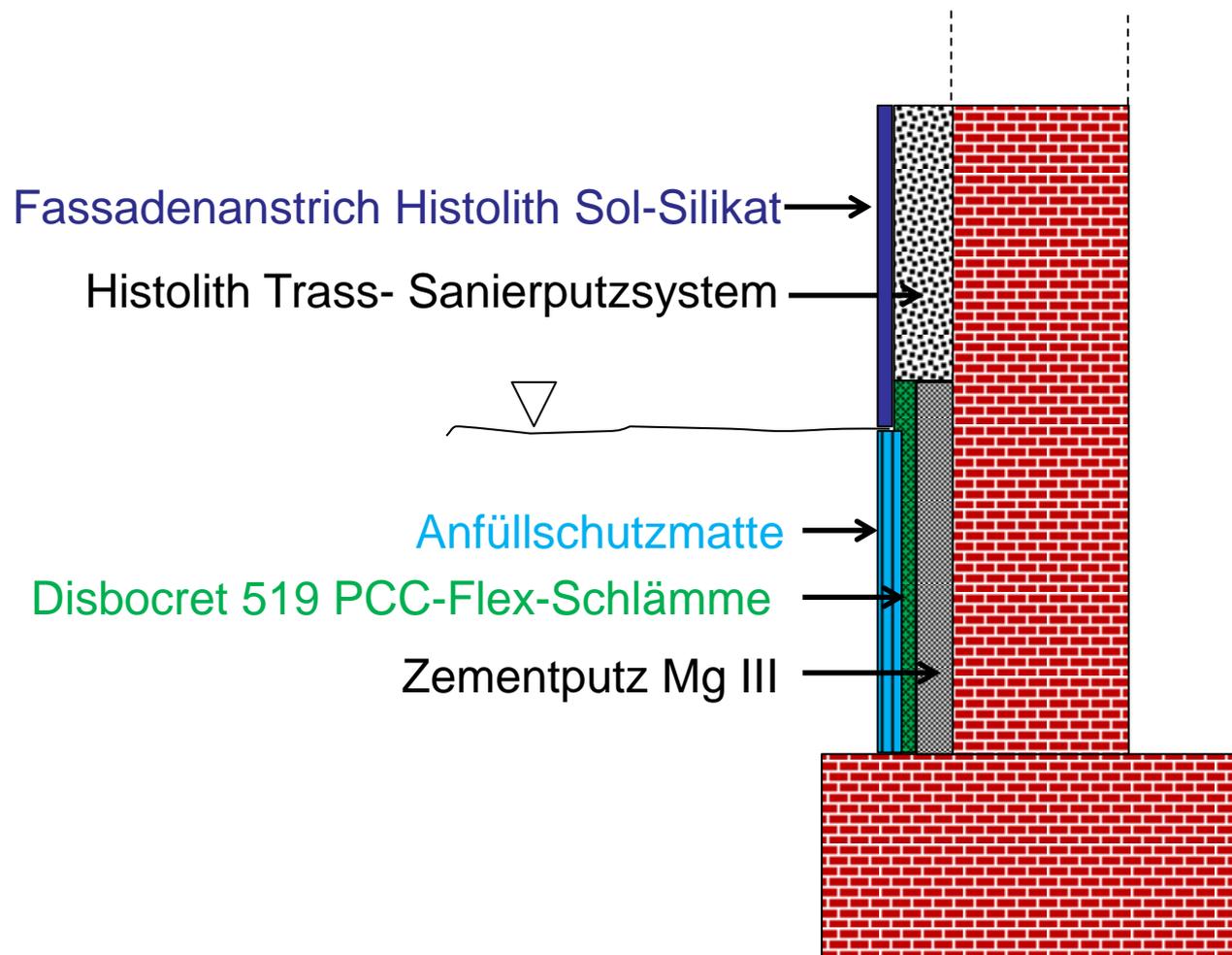
## Sockelausführung in der Altbaurenovierung

- Richtlinie „Fassadensockelputz / Außenanlagen“  
Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg /  
Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Baden-Württemberg e.V.



## Sockelausführung in der Altbaurenovierung

- mit Anschluss zur Bauwerksabdichtung



## Beurteilung von Putz- und Anstrichschäden

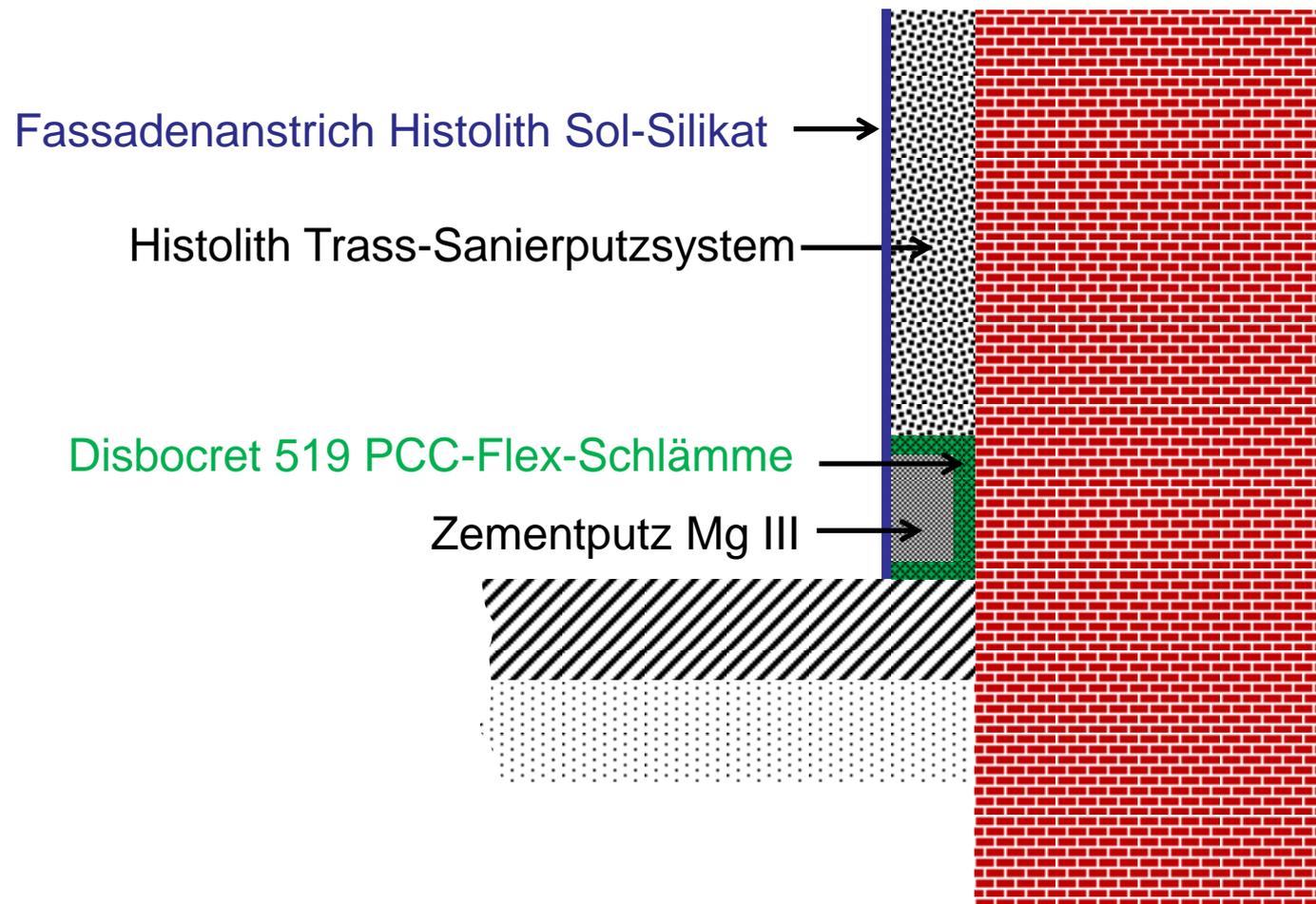


- Hat der Sanierputz versagt ?
- Wie ist der untere Putzabschluss ausgebildet ?
- Wie macht man so was richtig ?



## Sockelausführung in der Altbaurenovierung

- bei bestehenden, nicht veränderbaren Belegen



## Risse sind an der Altbaufassade fast immer anzutreffen !

- Die Rissursachen müssen erkannt werden
- Die Rissursachen lassen sich oft nicht beheben, deswegen lassen sich viele Risse nicht dauerhaft sanieren → Hinweispflicht



## Sanierung von gerissenen Putzflächen

### ➤ Einzelrisse



## Sanierung von gerissenen Putzflächen

- Einzelrisse



## Sanierung von gerissenen Putzflächen

- Einzelrisse



## Sanierung von gerissenen Putzflächen

- flächig auftretende Risse (Netzrisse)



## Sanierung von gerissenen Putzflächen

- flächig auftretende Risse (Netzrisse)



## Sanierung von gerissenen Putzflächen

- Kontrolle/Messung der Rissbreitenänderung



## Sanierung von gerissenen Putzflächen

- Messung der Rissbreite



## Sanierung von gerissenen Putzflächen

- Bewertung von netzartigen Putzrissen



## **BFS-Merkblatt Nr. 19: Risse in Außenputzen – Beschichtung und Armierung**

- Stand 1997
- Schwerpunkt auf organische Beschichtungssysteme



## **WTA-Merkblatt 2-4-8.2008/D: Beurteilung und Instandsetzung gerissener Putze an Fassaden**

WTA = Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.

- Stand 2008
- Schwerpunkt auf „mineralische Verfahren“ (putztechnische Lösungen etc.)



## Sanierung von Einzelrissen mit mineralischer Füllmasse (Mörtel)

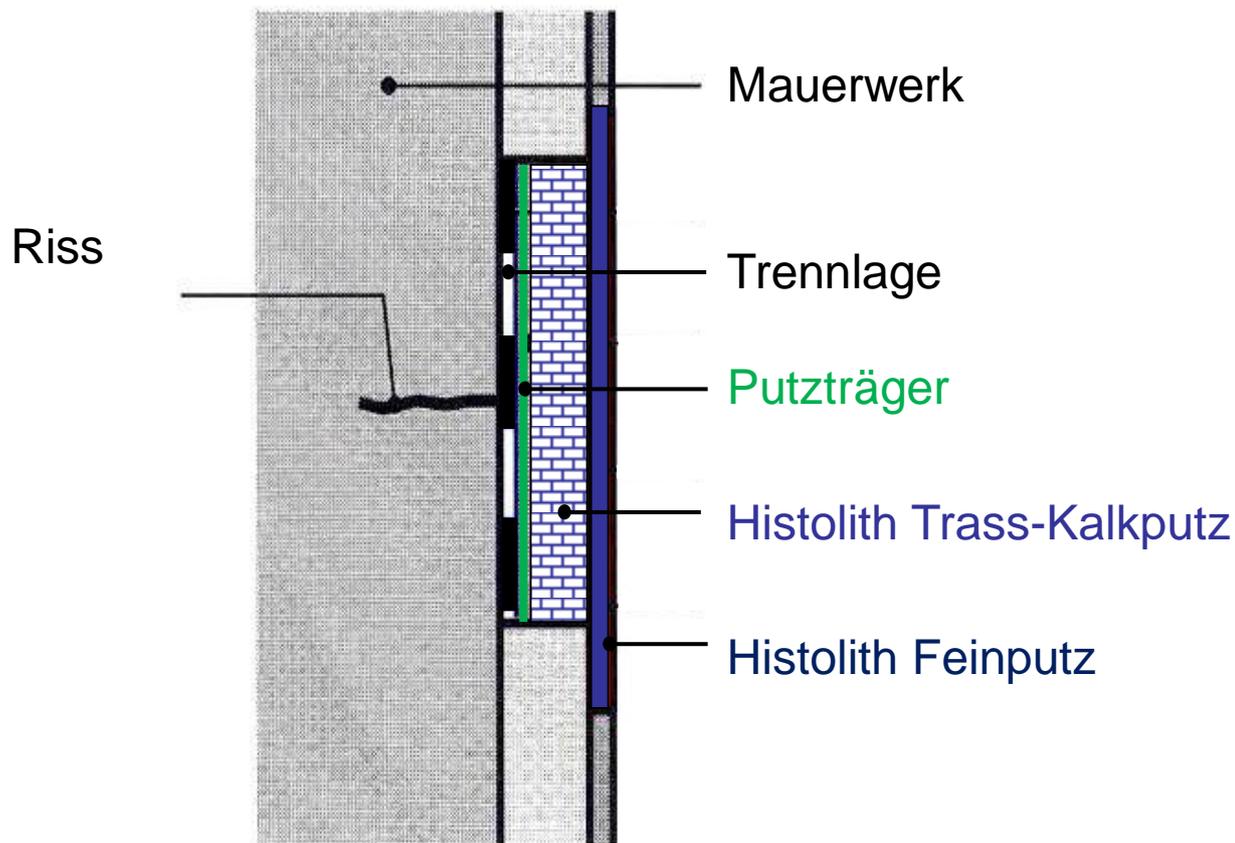
- Geeignet für ruhende Risse, z. B. Risse nach einmaliger Setzung  
**Hinweis:** Bei erneuter Verformung des Untergrundes wird der Riss wieder auftreten.

- Riss ca. 10 mm breit aufweiten
- Rissflanken mit **Histolith Silikat-Fixativ** grundieren
- Riss mit **Histolith Kalk-Rissfüller** oberflächenbündig verschließen



## Sanierung von Einzelrissen (Setzrissen) durch Überbrückung mit Putzlage auf Putzträgergewebe

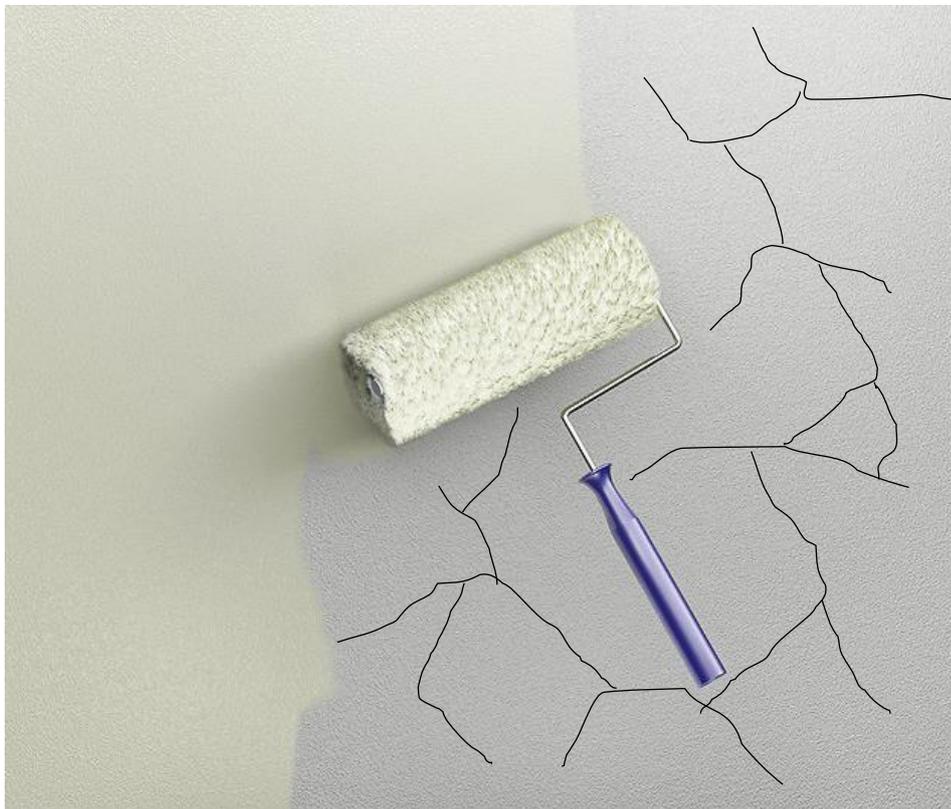
- Geeignet für ruhende Risse und Bewegungsrisse bei zu erwartender geringer Rissbreitenänderung bis ca. 0,2 mm



Quelle: Bouwcenter Esselink

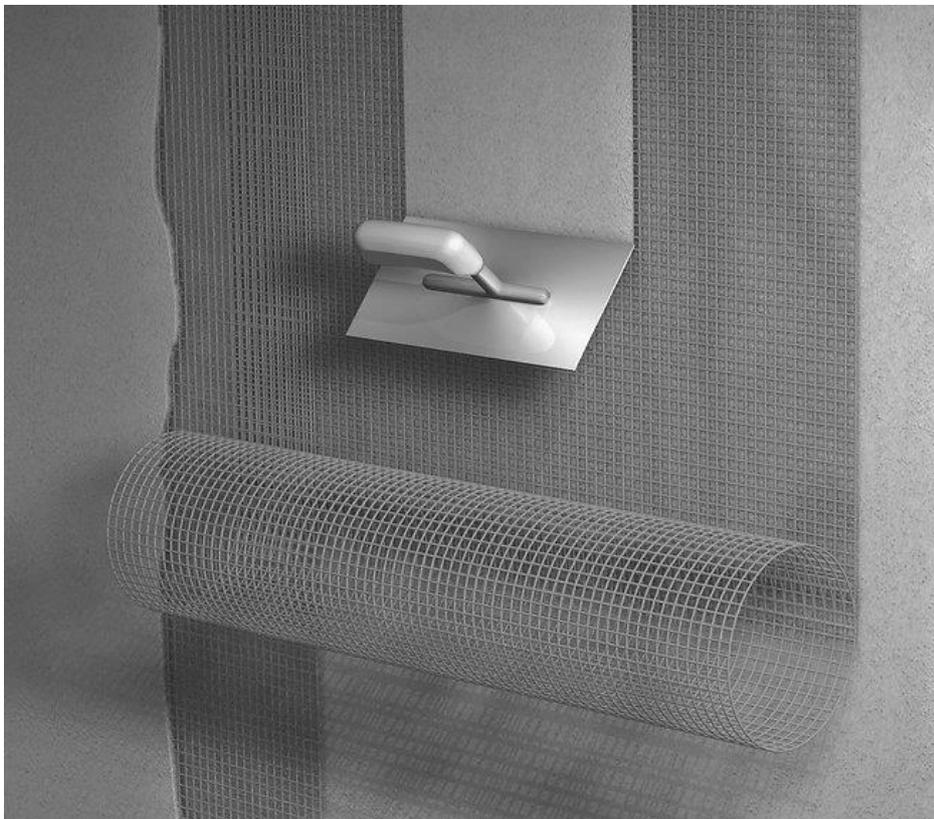
### Sanierung von netzartigen Putzrissen durch Aufbringen einer gefüllten mineralischen Beschichtung

- Geeignet für ruhende Risse, in der Regel nur für Putzoberflächenrisse



## Sanierung von netzartigen Putzrissen durch Aufbringen einer mineralischen Gewebespachtelung

- Geeignet für ruhende Risse und bei zu erwartender geringer Rissbreitenänderung bis ca. 0,2 mm



- Tragfähigkeit des Altanstrichs ?
- Art des Altanstrichs?
- Untergrundvorbereitung ?
- Renovierung ?



## Geeignete Anstrichstoffe

Historische Fassaden werden in der Regel mit hoch wasserdampfdurchlässigen Anstrichstoffen beschichtet.

Geeignet sind:

- Silikatfarben (zweikomponentig)
- Dispersions-Silikatfarben
- Kieselzol-Silikatfarben
- Siliconharzfarben
- Kalkfarben



## Zusammensetzung von Silikatfarben

### Silikatfarben (zweikomponentig)

- Kaliwasserglas
- anorganische Pigmente und Füllstoffe

### Kieselzol-Silikatfarben

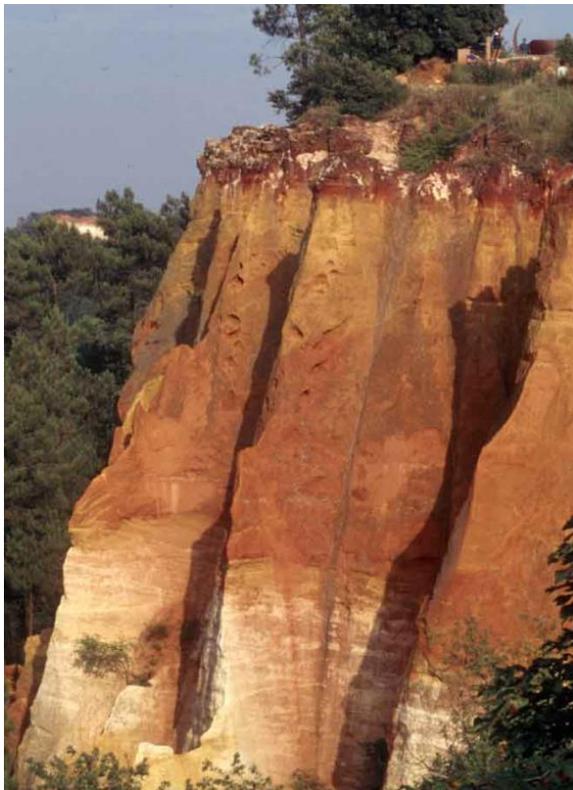
- Kaliwasserglas, Lithiumwasserglas
- Kieselzol
- anorganische Pigmente und Füllstoffe
- organischer Anteil < 5%: Acryldispersion, Netzmittel, Verdicker, Hydrophobierungsmittel

### Dispersions-Silikatfarben

- Kaliwasserglas
- anorganische Pigmente und Füllstoffe
- organischer Anteil < 5%: Acryldispersion, Netzmittel, Verdicker, Hydrophobierungsmittel

## Anorganische Pigmente

- natürliche Mineralpigmente (Hämatit, Azurit, ...), Erdpigmente (Ocker, Umbra, ...)
- industriell hergestellte Metalloxidpigmente (Eisenoxide, Kobaltblau, ...)



Quelle: Wikipedia



## Referenzobjekt 2K-Silikatfarbe: **Histolith Kristallin-System**

- Dienstgebäude der Staatsanwaltschaft in Konstanz



## Referenzobjekt Dispersions-Silikatfarbe: **Histolith Außenquarz**

➤ Ringeisenwerk in Ursberg



## Referenzobjekt Kieselsoil-Silikatfarbe: **Histolith Sol-Silikat**

➤ Schwarzwaldgymnasium in Triberg



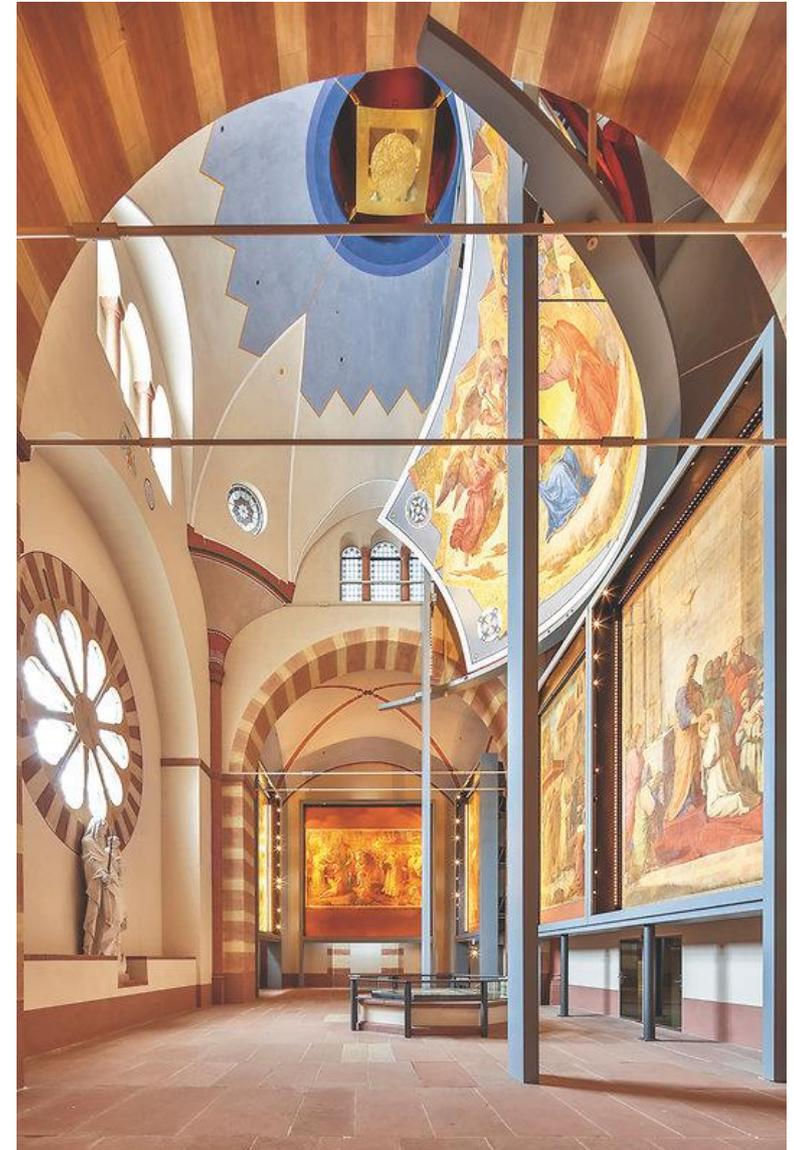
## Anwendungsgebiete von Kalkfarben

- mineralische Untergründe innen und außen



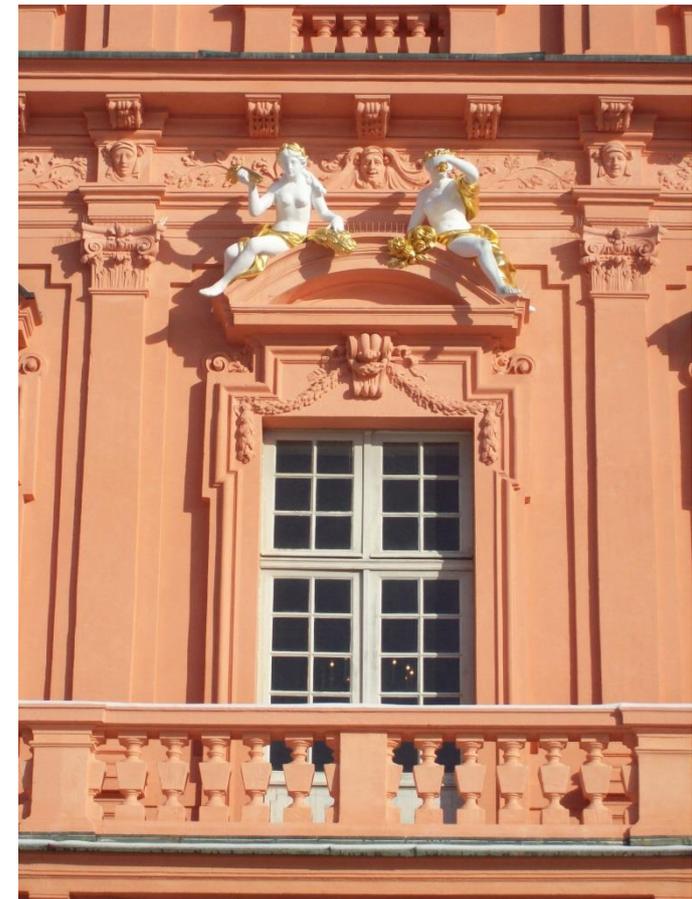
## Kaisersaal im Dom zu Speyer

- Renovierung und Neugestaltung 2011-2012



## Referenzobjekt Kalkfarbe: Histolith Kalkschlämme / Histolith Fassadenkalk

➤ Schloss Rastatt



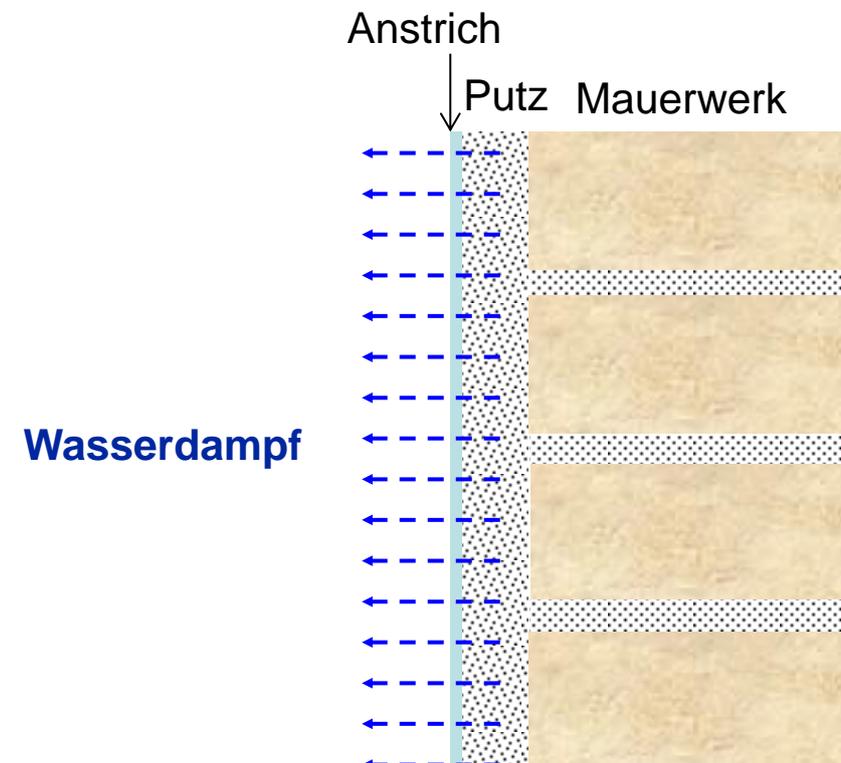
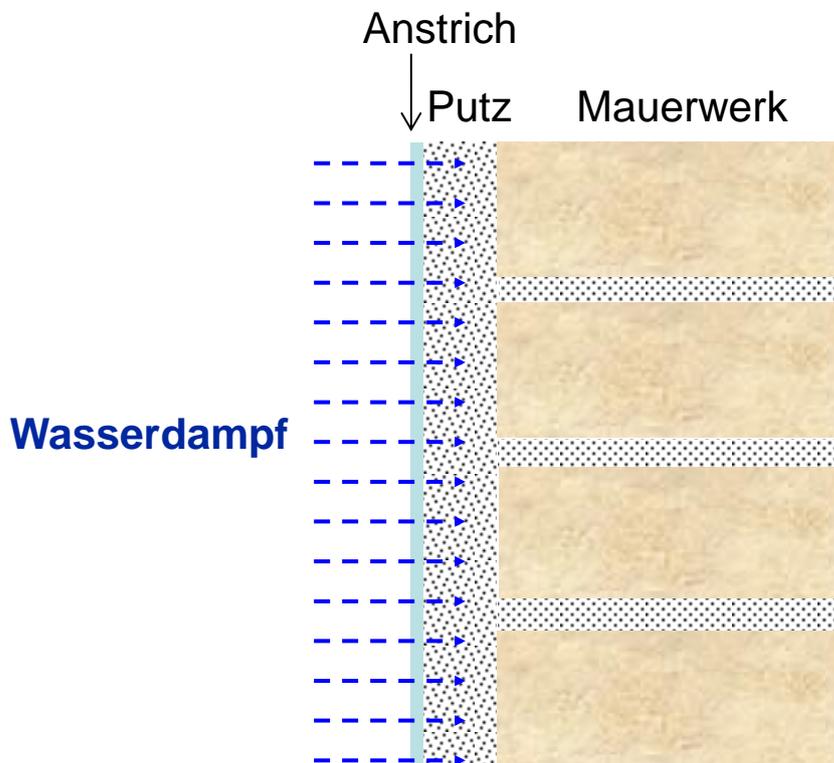
## Faktoren für ein angenehmes Raumklima

- behagliche Temperatur → Heizungstechnik, Fassaden- /Innendämmung
- angenehmer Geräuschpegel → akustische Maßnahmen
- keine Schadstoffe in der Raumluft → keine ausgasenden Bodenbelege, Verkleidungen, ELF-Farben
- behaglicher Luftfeuchtegehalt (nicht zu trocken/feucht) → Lüftungstechnik, **sorptionsfähige Wandoberflächen**



## Was ist Sorption?

**Sorption (Absorption/Desorption)** ist eine Sammelbezeichnung für Vorgänge, die zu einer Anreicherung eines Stoffes (zum Beispiel Wasserdampf) innerhalb einer Phase (zum Beispiel eine verputzte Wand) führen.



## Faktoren, die das Sorptionsverhalten einer Innenwand beeinflussen

- Mauerziegel oder Kalksandstein absorbieren mehr Luftfeuchtigkeit wie Beton
- Putzart: Kalk- oder Lehmputze können wesentlich mehr Luftfeuchtigkeit absorbieren wie Gipsputze oder Gipskartonplatten
- Ein mineralischer Wandbildner kann nur Feuchtigkeit absorbieren, wenn die Oberfläche wasserdampfdiffusionsoffen bleibt.

### sd-Werte von Innenfarben

Kalkfarbe :	< 0,03 m
Silikatfarbe:	< 0,03 m
matte Dispersionsfarbe	< 0,10 m
seidenmatte Latexfarbe	< 0,30 m
seidenglänzende Latexfarbe	< 0,50 m

## Sorptionsfähige Wandoberflächen mit Kalkprodukten



## Sorptionsfähige Wandoberflächen mit Kalkprodukten



## Sorptionsfähige Wandoberflächen mit Kalkprodukten

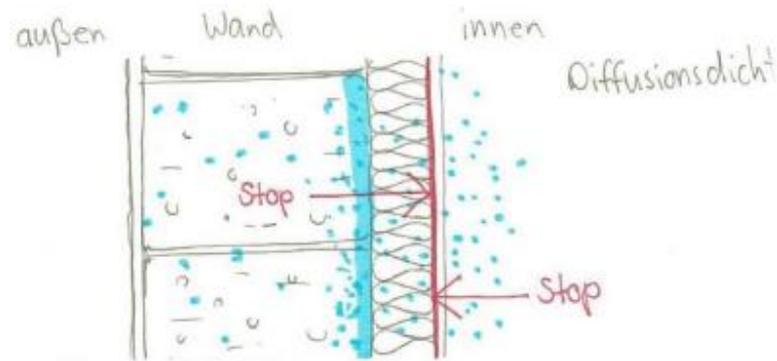


## Sorptionsfähige Wandoberflächen: Beschichtung mit mineralischen Anstrichstoffen



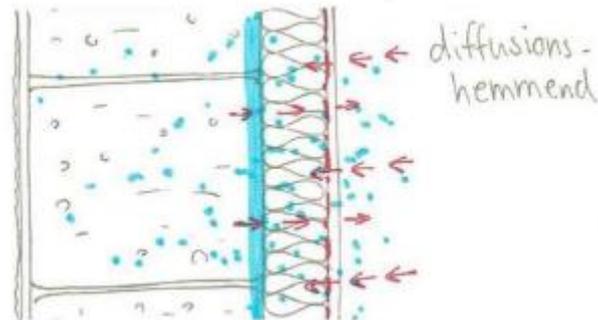
## Innendämmung und Bauphysik: Unterschiedliche Systeme

### ➤ Diffusionsdicht



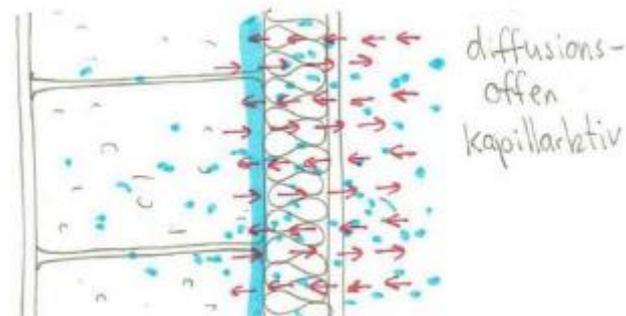
z. B. Foamglas

### ➤ Diffusionshemmend



z. B. MiWo +  
Dampfsperre

### ➤ Diffusionsoffen + kapillaraktiv



## Capatect IDS: Diffusionsoffene und kapillaraktive Innendämmung

- **Keine Dampfbremsfolie** erforderlich = verarbeitungsfreundlich, fehlertolerant
- **Keine Wärmebrücken** durch die Innovationslösung IDS Thermowinkel
- **Hoch alkalisch** = Schimmelprävention
- **2 Systemlösungen** mit vielfältiger Oberflächengestaltung



## IDS Mineral

### IDS Mineral Dämmplatte

Format 580 x 380 mm

Dicken 50, 60, 80, ... 200mm

Bedarf 4,5 Platten / m<sup>2</sup>

Lieferung nur Palettenweise!

Die ökologische Alternative. Speziell für die Anwendung in öffentlichen Bereichen, nicht brennbar.



## IDS Protect

### IDS Protect Sanierplatte CS

Format 580 x 380 mm

Dicke 30 mm

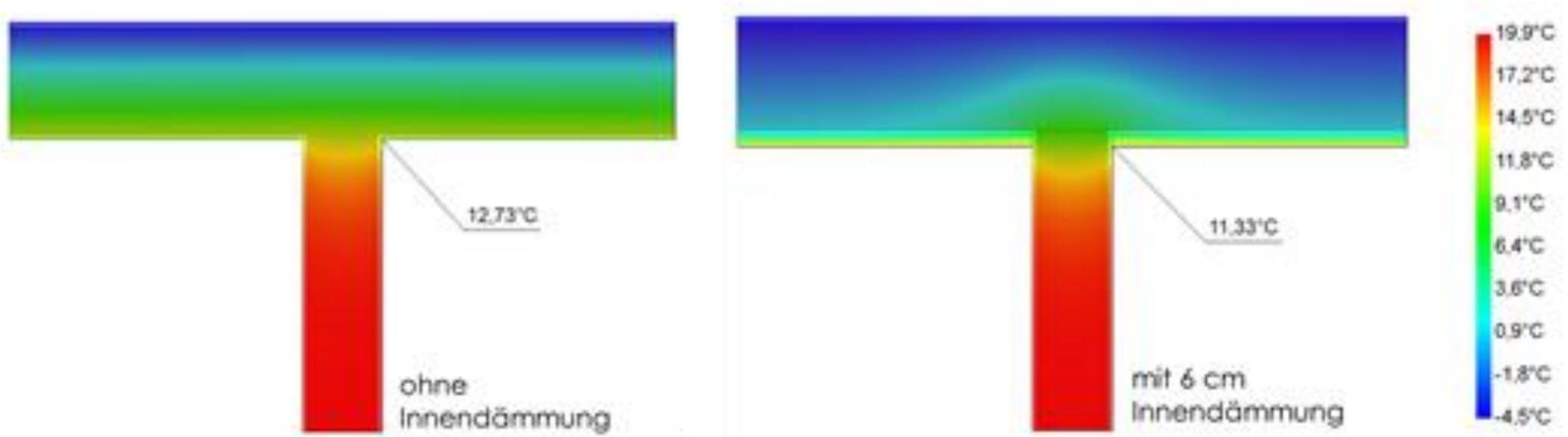
Bedarf 4,5 Platten / m<sup>2</sup>

Lieferung im Karton zu 2,86 m<sup>2</sup>

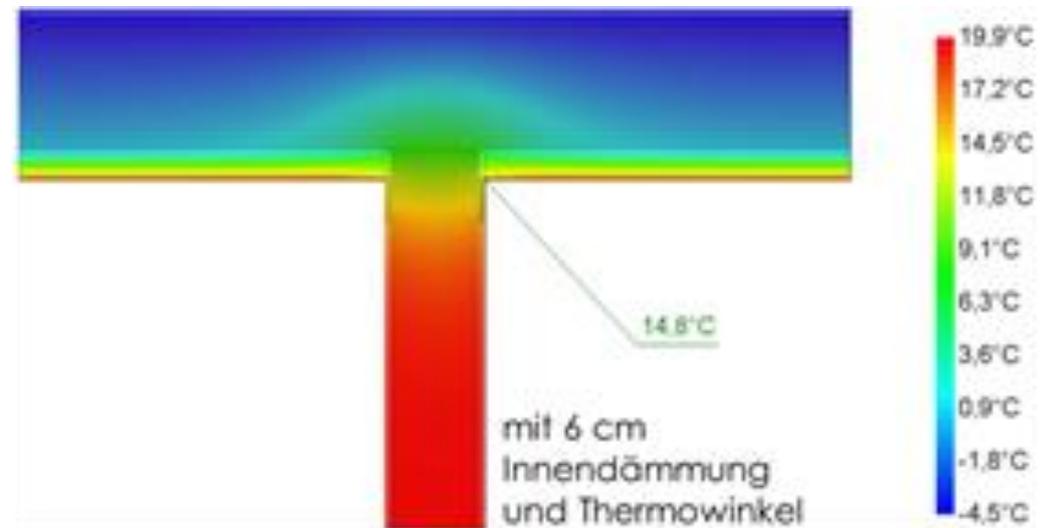
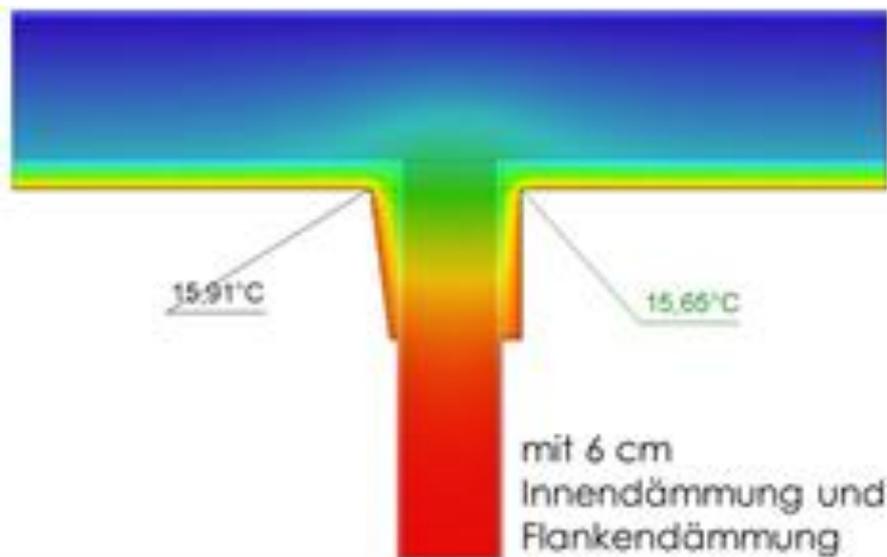
Reduziert Feuchtigkeit an der Bauteiloberfläche und unterstützt so dauerhaft die Vermeidung von Schimmelbefall!



## Wärmebrücken bei der Innendämmung

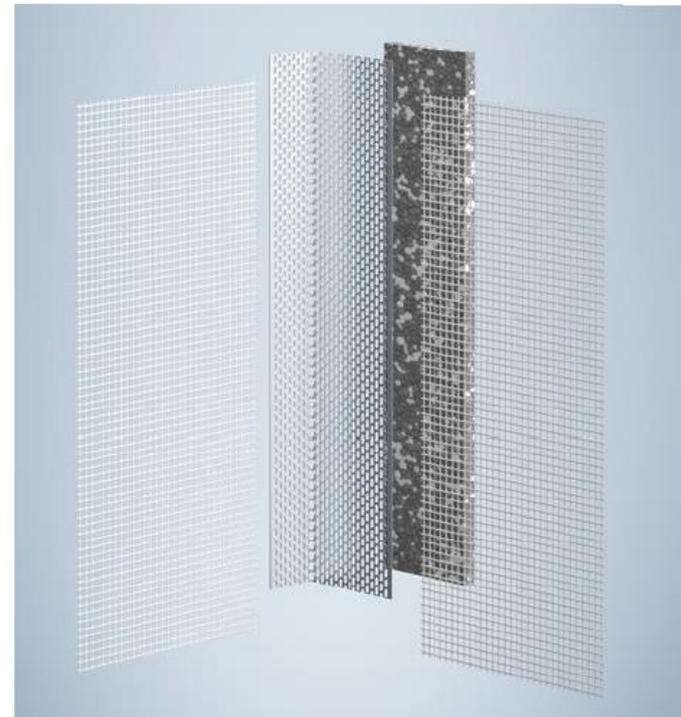


## Wärmebrücken bei der Innendämmung



## Capatect IDS Thermowinkel

- verhindert Wärmebrücken an einbindenden Wänden und Decken
- Schenkellänge 12 x 6 cm, Länge 1,5 m
- keine Wärmebrücken
- wird unsichtbar eingespachtelt
- Lieferform: Karton mit 10 Stück



## Einbau des Capatect IDS Thermowinkels





**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit !**