

Web-Seminar

**Bauteile thermisch trennen statt einpacken | 2.0**  
– als Teil der Bauwende für Klimaschutz  
und Ressourcenschonung

# Herzlich willkommen

Ihr heutiges Web-Seminar Team:



Moderatorin

**Sabrina Haungs**

Event Managerin



Referent

**Dipl.-Ing. (FH)  
Christoph Meul**

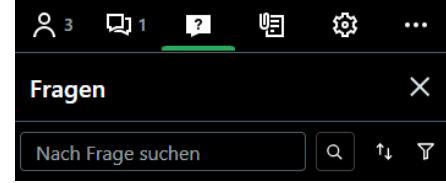
Leiter Produktingenieure

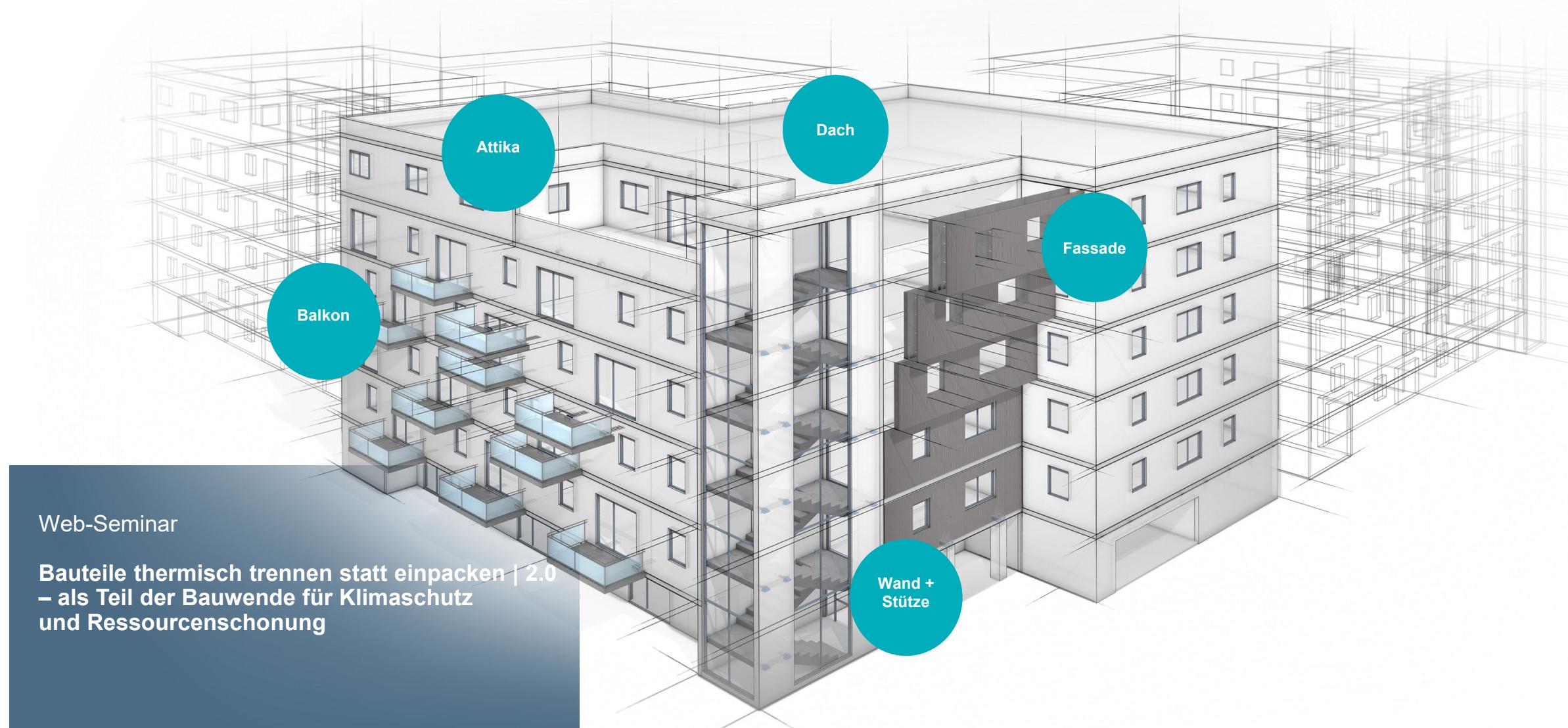


Referent

**Dipl.-Ing. (FH)  
Lutz Schnabel**

Produktingenieur





Web-Seminar

**Bauteile thermisch trennen statt einpacken | 2.0**  
– als Teil der Bauwende für Klimaschutz  
und Ressourcenschonung

# Agenda

Einführung in die  
normativen und  
bauphysikalischen  
Anforderungen  
(DIN 4108)

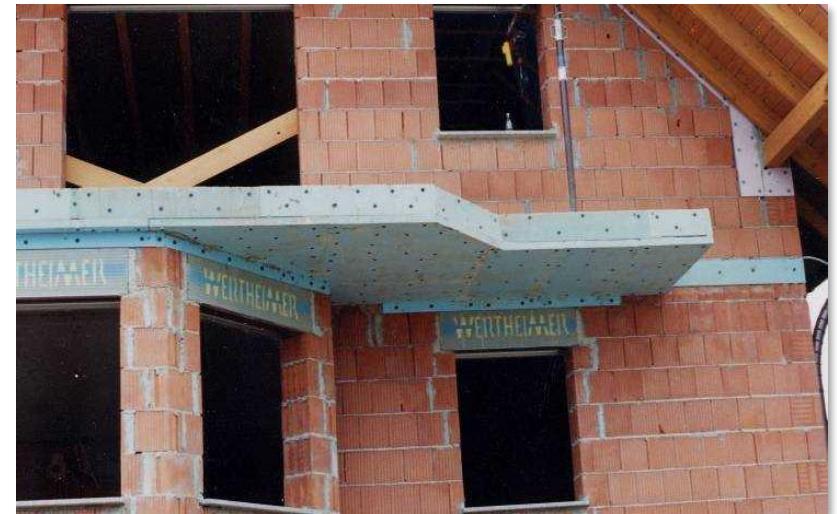
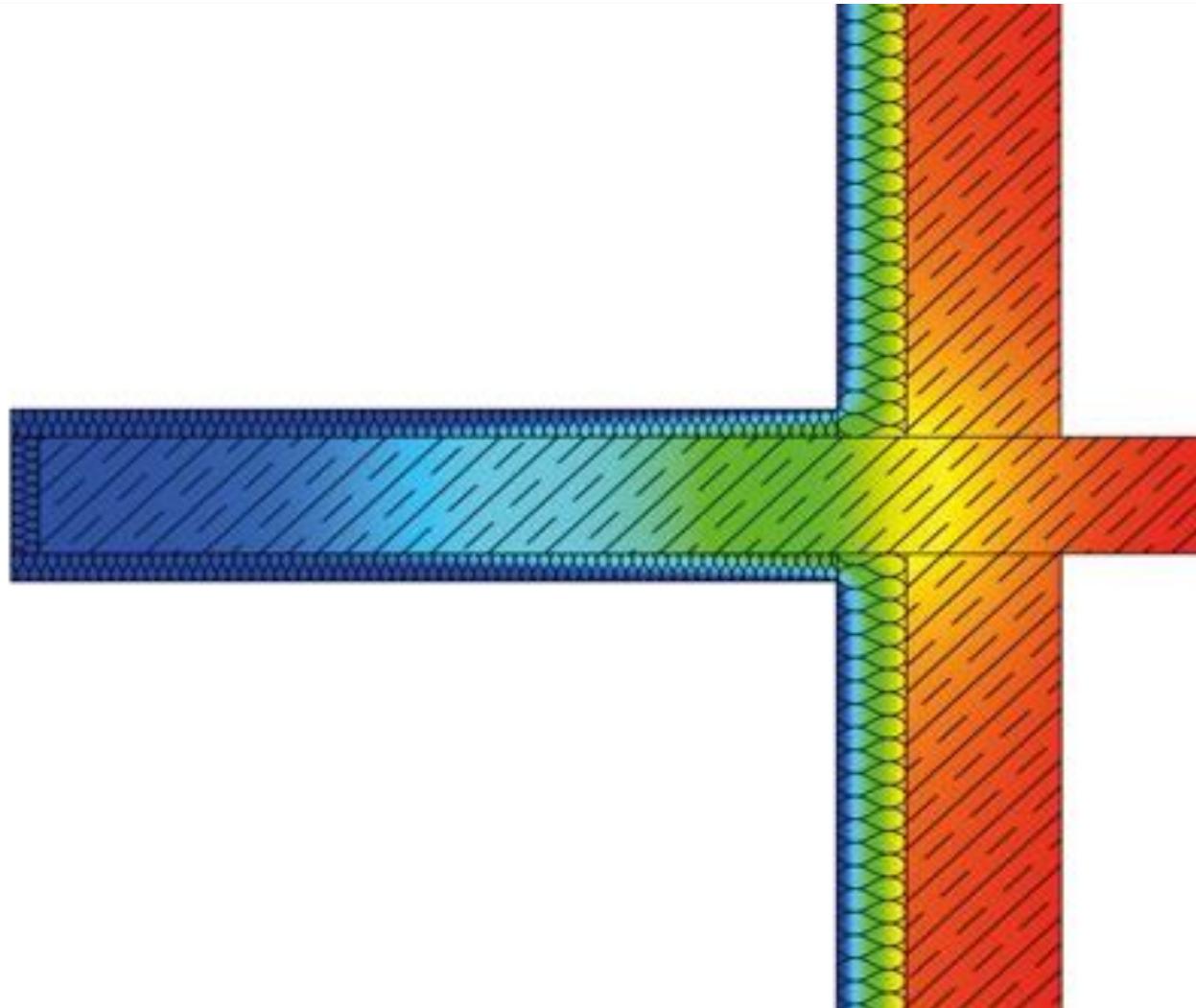
Wirtschaftliche u.  
bauphysikalische  
Argumente für  
die thermische  
Trennung

Zugelassene  
Lösungen,  
Praxisbeispiele  
und Nutzen für  
Ihre Bauherren

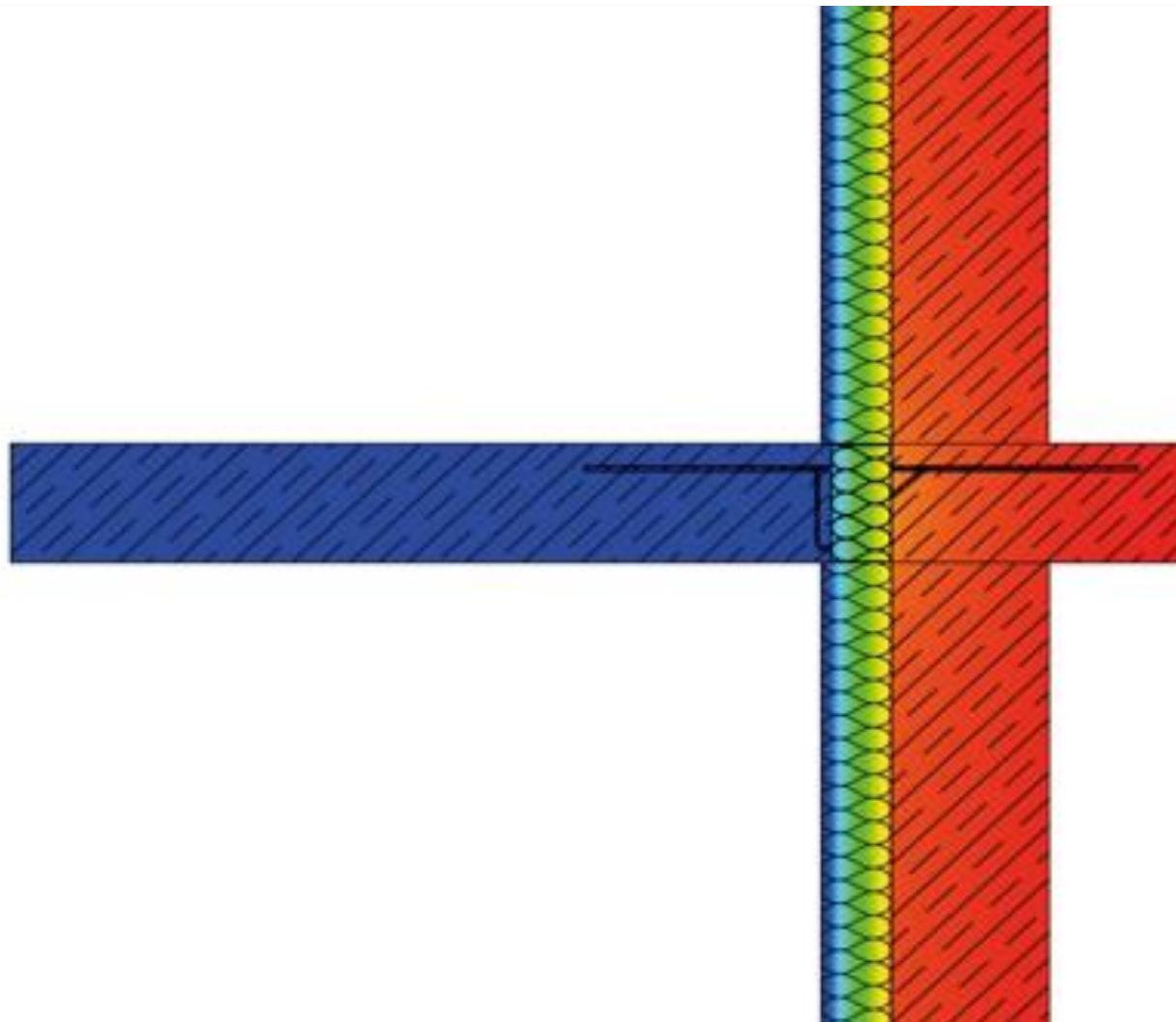
1

# Einführung in die normativen und bauphysikalischen Anforderungen (DIN 4108)

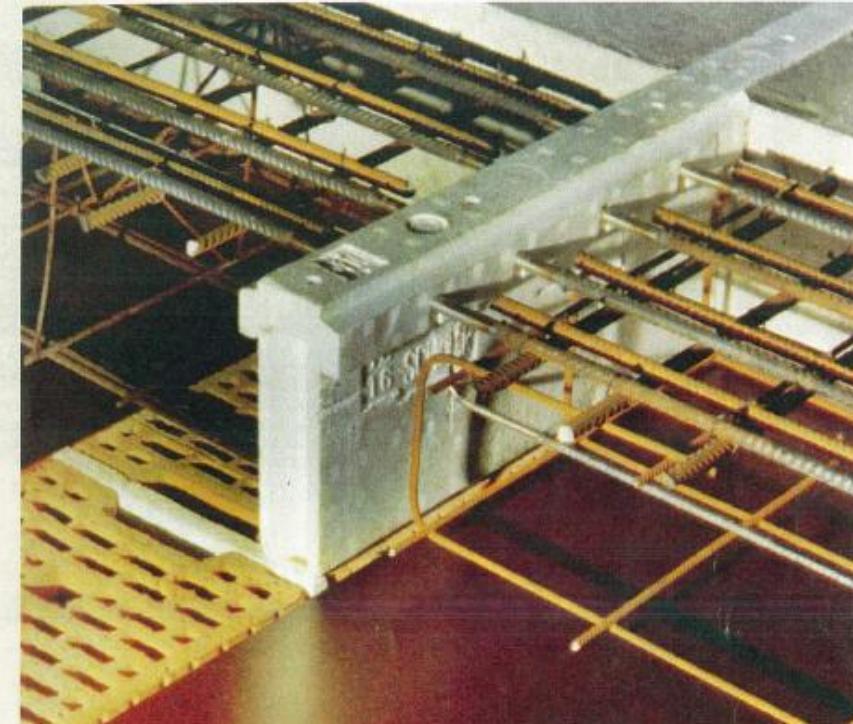
# Bautechnische Lösung vor 1983



# Bautechnische Lösung seit 1983



## Die Balkon-Dämmung im Griff mit schöck-Isokorb.



# GEG – DIN 4108 1:2025-02

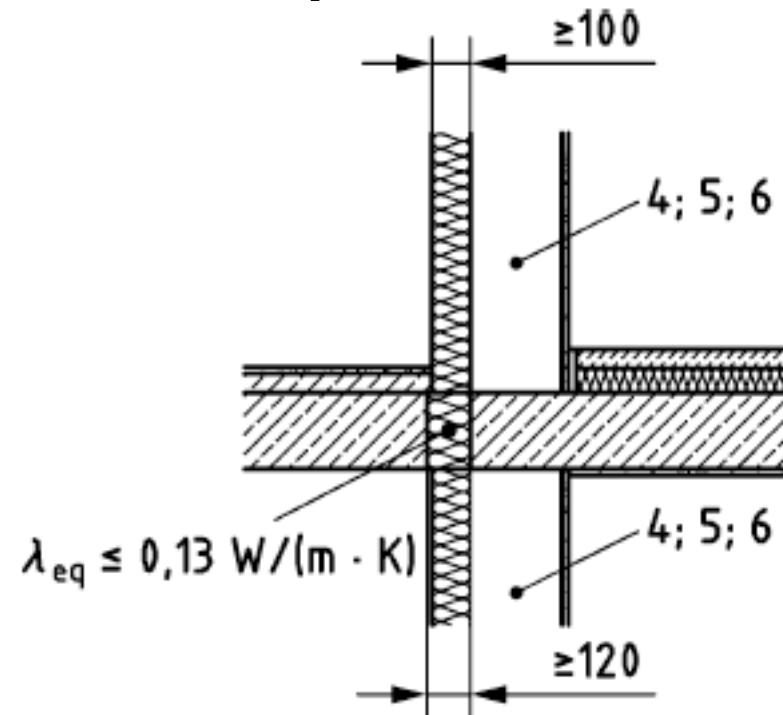
## DIN 4108 Beiblatt 2

**DIN**

### 7.12 Balkonplatte

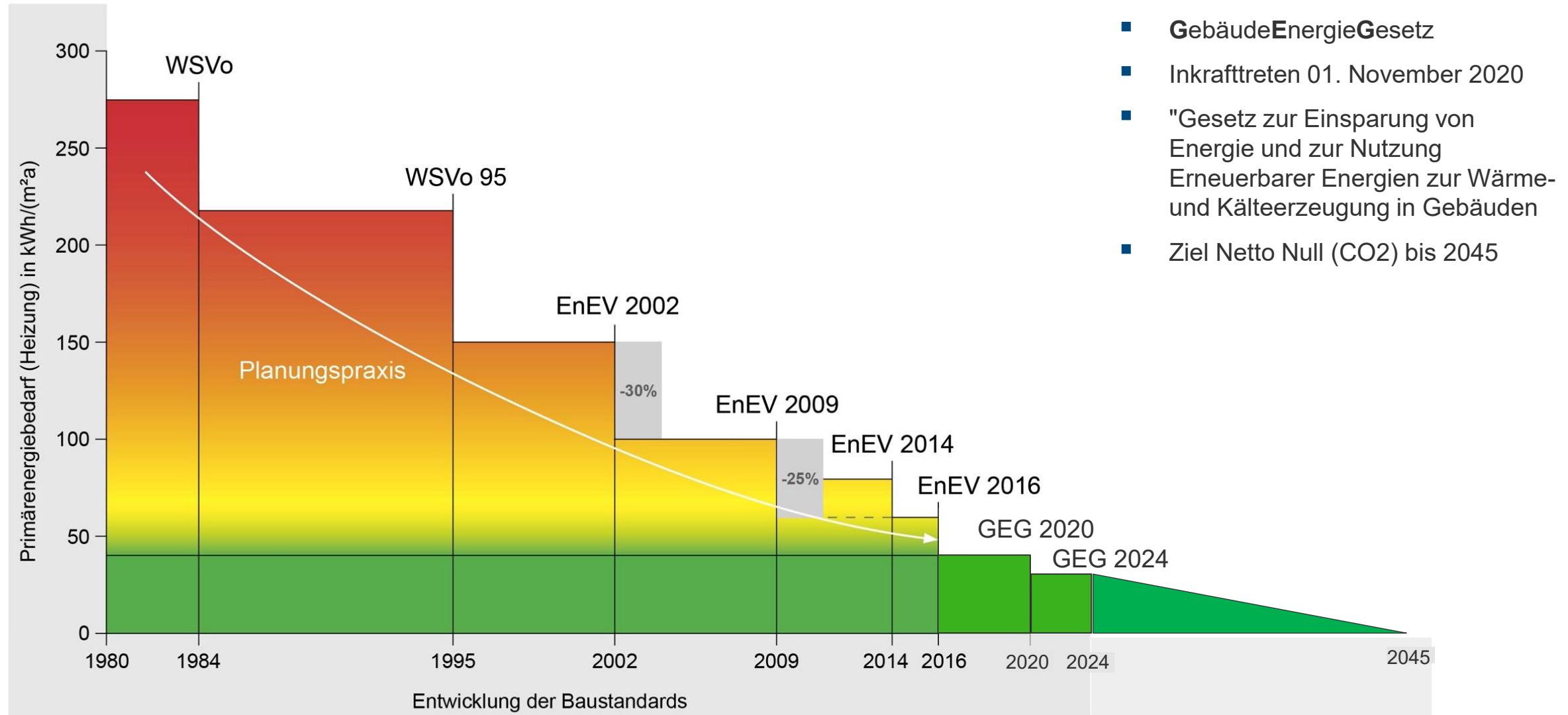
#### 7.12.1 Monolithische Bauweise

- Balkonplatten werden im vorliegenden Beiblatt **nur als wärmetechnisch getrennte Konstruktion** behandelt.
- **Andere Ausführungen unterschreiten** in vielen Fällen die **Mindestanforderungen** nach DIN 4108-2.
- **Wärmetechnische Trennung auskragender Bauteile** (Balkonplatten, Attiken, Tragkonsolen, usw.) vom angrenzenden Baukörper ist **Stand der Technik**.



Quelle: Regeldetail 210, Kategorie B, Seite 94.

# Entwicklung der Wärmeschutzvorschriften



# Das Bauen der Zukunft: natura mensura

Quelle: [Wir übernehmen Verantwortung | Werner Sobek AG](#)

1. Es geht darum, mit **weniger Material mehr gebaute Umwelt** zu schaffen.
2. Es geht darum, alle **Baustoffe in einen Recyclingprozess** einzugliedern.
3. Es geht darum, ab sofort **keinen gasförmigen Abfall mehr** in die Atmosphäre zu emittieren.

**Triple Zero – Die drei Ziele:**

- **Zero Energy**  
→ Das Gebäude soll **keine externe Energie** benötigen.  
Es produziert **so viel Energie**, wie es selbst verbraucht – idealerweise durch erneuerbare Quellen wie Solarenergie.
- **Zero Emissions**  
→ Es entstehen **keine schädlichen Emissionen**, weder beim Betrieb noch bei der Herstellung oder Entsorgung.  
Ziel ist ein **CO<sub>2</sub>-neutrales Gebäude** über den gesamten Lebenszyklus.
- **Zero Waste**  
→ Es fällt **kein Abfall** an – weder beim Bau, noch im Betrieb oder beim Rückbau.  
Materialien sollen **recycelbar oder biologisch abbaubar** sein, ganz im Sinne der Kreislaufwirtschaft.

# Klimaschutz aus Verantwortung.

Ziel: Stetige Verbesserung des Energiemanagements bei Schöck - Klimaneutralität bis 2035



**IREEs**  
research for future.

Start Aufzeichnung  
Energiemonitoring

2010

Weiterentwicklung  
Energiemonitoring

2016



Ernennung zum  
Mitglied

2016

WEGE ZUM  
KLIMANEUTRALEN  
UNTERNEHMEN



Start in Projektgruppe  
Klimaneutral 2035

2020

# Recyclingprozess in der Wertschöpfungskette.

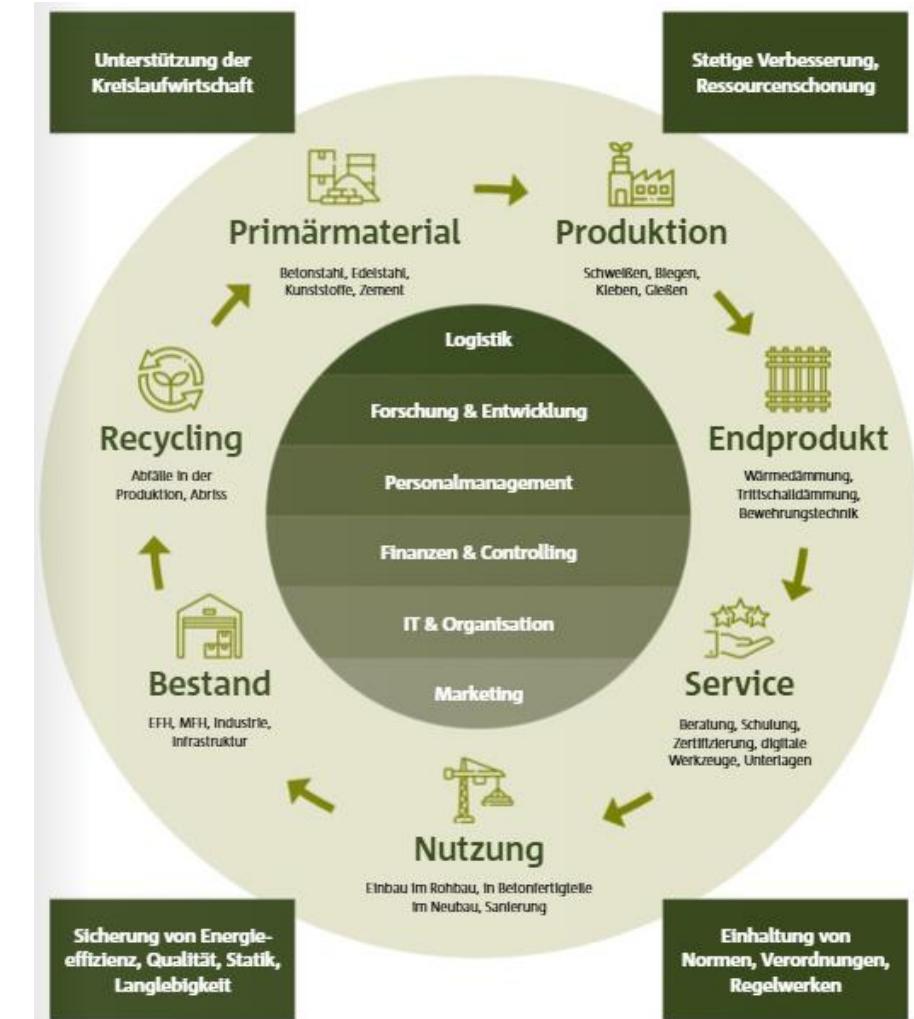
Ziel: Stetige Verbesserung des Energiemanagements bei Schöck - Klimaneutralität bis 2035

WEGE ZUM  
KLIMANEUTRALEN  
UNTERNEHMEN



Start in Projektgruppe  
Klimaneutral 2035

2020



# Recyclingprozess in der Wertschöpfungskette

## Datenbasis wird erweitert

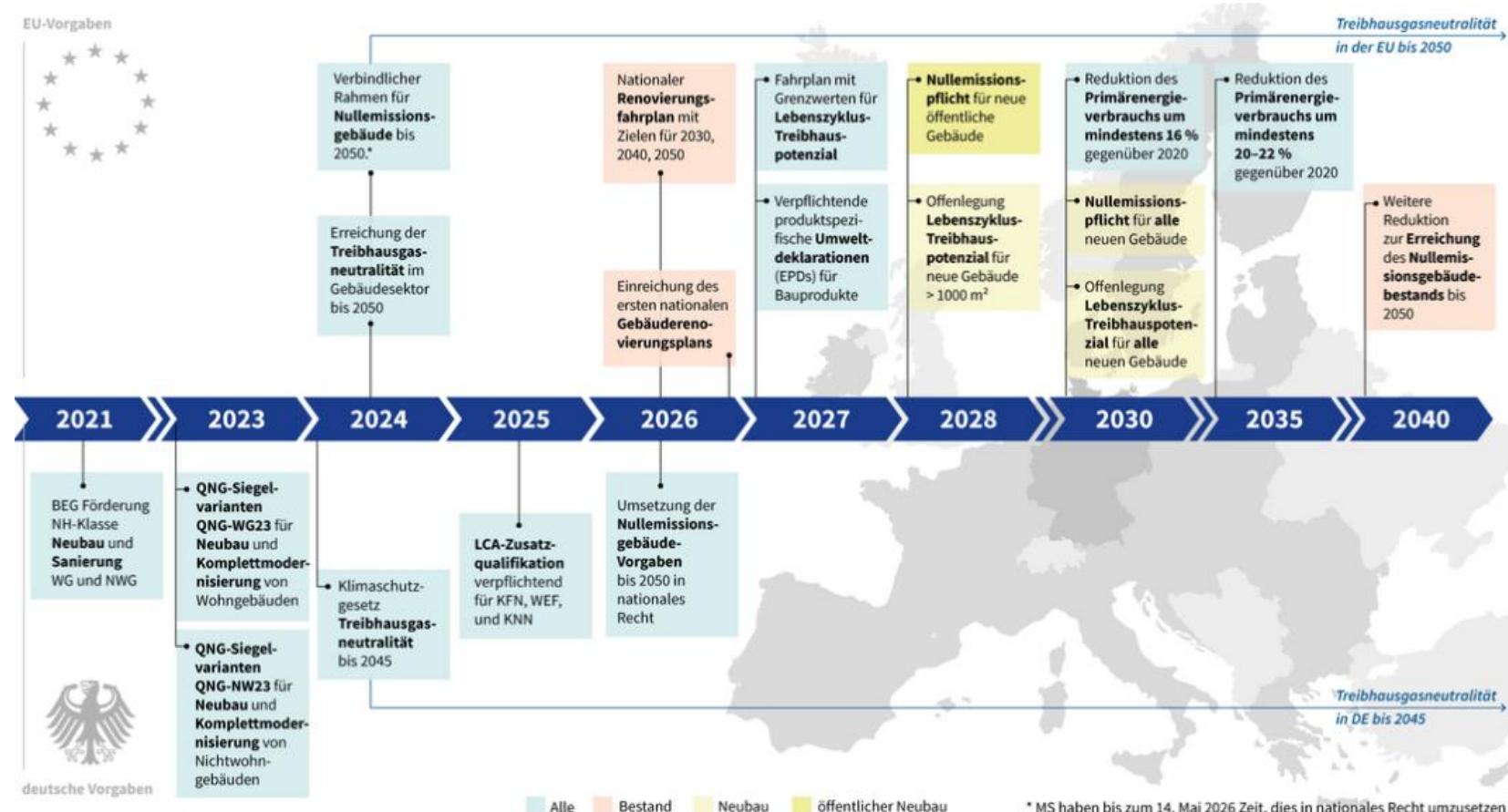
The screenshot shows the homepage of the ÖKOBAUDAT website, which is an information portal for sustainable building. It features a header with the logo of the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, and Nuclear Safety, followed by the text "Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit". Below this is the "ÖKOBAUDAT" logo and the tagline "Informationsportal Nachhaltiges Bauen". The main navigation menu includes "Home", "Datenbank", "Anleitungen", "Downloads", and "International". A language switcher "DE EN" is also present. The main content area is titled "Datenbanksuche" and includes tabs for "ÖKOBAUDAT gemäß EN 15804+A2", "ÖKOBAUDAT gemäß EN 15804+A1", and "zusätzliche Daten". A note below states that the data sets are conform to DIN EN 15804+A2 and based on GaBi background data. The page also contains sections about the EPD program, the new norm DIN EN 15804+A2, and a table for searching building product databases.

The screenshot displays an "Umwelt-Produktdeklaration" (Environmental Product Declaration) for the "Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D" product. The declaration is issued by "Schöck Bauteile GmbH" and "Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)". The declaration number is EPD-SBG-20240373-ID01-DE, and it is valid until 27.02.2030. The declaration is dated 28.02.2025. The document is titled "Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D" and is issued by "Schöck Bauteile GmbH". The declaration is part of the "ECO PLATFORM EPD VERIFIED" program. The background of the declaration page is green, featuring the IBU logo and the text "www.ibu-epd.com | https://epd-online.com". Below the declaration is a photograph of a modern, curved white building with glass railings and greenery on its roof.

- Im Kontext des **nachhaltigen Bauens** ist eine EPD ein zentrales Instrument zur **transparenten Bewertung der Umweltwirkungen** von Bauprodukten über ihren **gesamten Lebenszyklus**.
- Standardisiertes Dokument für eine ökobilanzielle Analyse von:
  - Rohstoffgewinnung
  - Herstellung
  - Transport
  - Nutzung
  - Entsorgung oder Recycling

# Berücksichtigung der Lebenszyklusanalyse (LCA)

## Integration der Lebenszyklusbetrachtung in die Gesetzgebung – vom europäischen zum deutschen Recht



## Auswirkungen der Ökobilanz auf deutsche Gesetzgebung und GEG

- Die EPBD-Novelle 2024 der EU fordert die Berechnung der Treibhausgasemissionen von Neubauten über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg. Für Neubauten über 1.000 m<sup>2</sup> gilt dies ab 2028 und **für alle Neubauten dann ab 2030**.
- Im Rahmen der nationalen Umsetzungspflicht muss Deutschland diese Forderung bis Ende Mai 2026 übernehmen und in deutsches Recht überführen. D.h. die LCA wird **schrittweise auch in die deutsche Gesetzgebung integriert, voraussichtlich durch eine weitere Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)**. Perspektivisch wird also die Ökobilanz (LCA) für Neubauten als verpflichtend festgeschrieben, um die Treibhausgasemissionen über den Lebenszyklus zu bewerten.

# Energetische Gesetzgebung für Gebäude

## GEG und das neue Beiblatt 2 der DIN 4108

- Das neue Beiblatt 2 der DIN 4108 wurde im Juni 2019 eingeführt.
- Das GEG gilt seit dem 1. November 2020 und ersetzt die EnEV.
- Seit dem 01.01.2024 gilt das aktuelle GEG
- Das GEG beinhaltet den Verweis auf das Beiblatt 2 der DIN 4108 **Berichtigung 1:2025-02** und ist somit verpflichtend.

Quellen u.a.:

[www.dinmedia.de](http://www.dinmedia.de)  
[www.dabonline.de](http://www.dabonline.de)

vs Vergleich DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06 vs. 2025-02 (Berichtigung 1)		
Aspekt	2019-06	2025-02 (Berichtigung 1)
Zielsetzung	Einführung eines erweiterten Wärmebrückenkatalogs mit 399 Anschlussdetails	Präzisierung und Korrektur bestehender Inhalte, Einführung neuer Nachweisformen
Kategorien	Einführung der energetischen Kategorien A und B zur pauschalen Bewertung	Bestätigung und methodische Klarstellung der Anwendung dieser Kategorien
$\Psi$ -Werte (Wärmebrückenzuschläge)	Referenzwerte für Gleichwertigkeitsnachweis enthalten	Ergänzt durch Hinweise zur Anwendung und Berechnung, inkl. Formblätter
Neue Anschlussdetails	Erweiterung auf z. B. Pfosten-Riegel-Konstruktionen, Rollladenkästen, Lichtkuppeln	Weitere Ergänzungen und Korrekturen bestehender Details
Nachweisführung	Gleichwertigkeitsnachweis über Referenzdetails oder detaillierte Berechnung	Einführung von Formblättern zur strukturierten Nachweisführung

# Energetische Gesetzgebung für Gebäude

## GEG und das neue Beiblatt 2 der DIN 4108

Die **2025er Berichtigung** ist eine qualitative Weiterentwicklung der 2019er Ausgabe.

Sie verbessert die **Anwendbarkeit in der Praxis**, insbesondere durch:

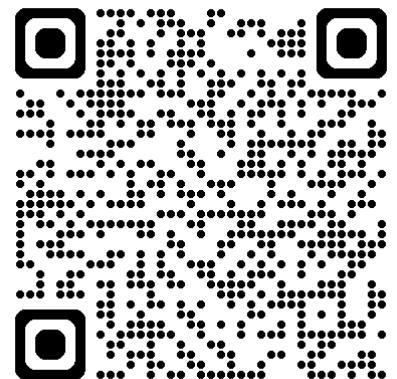
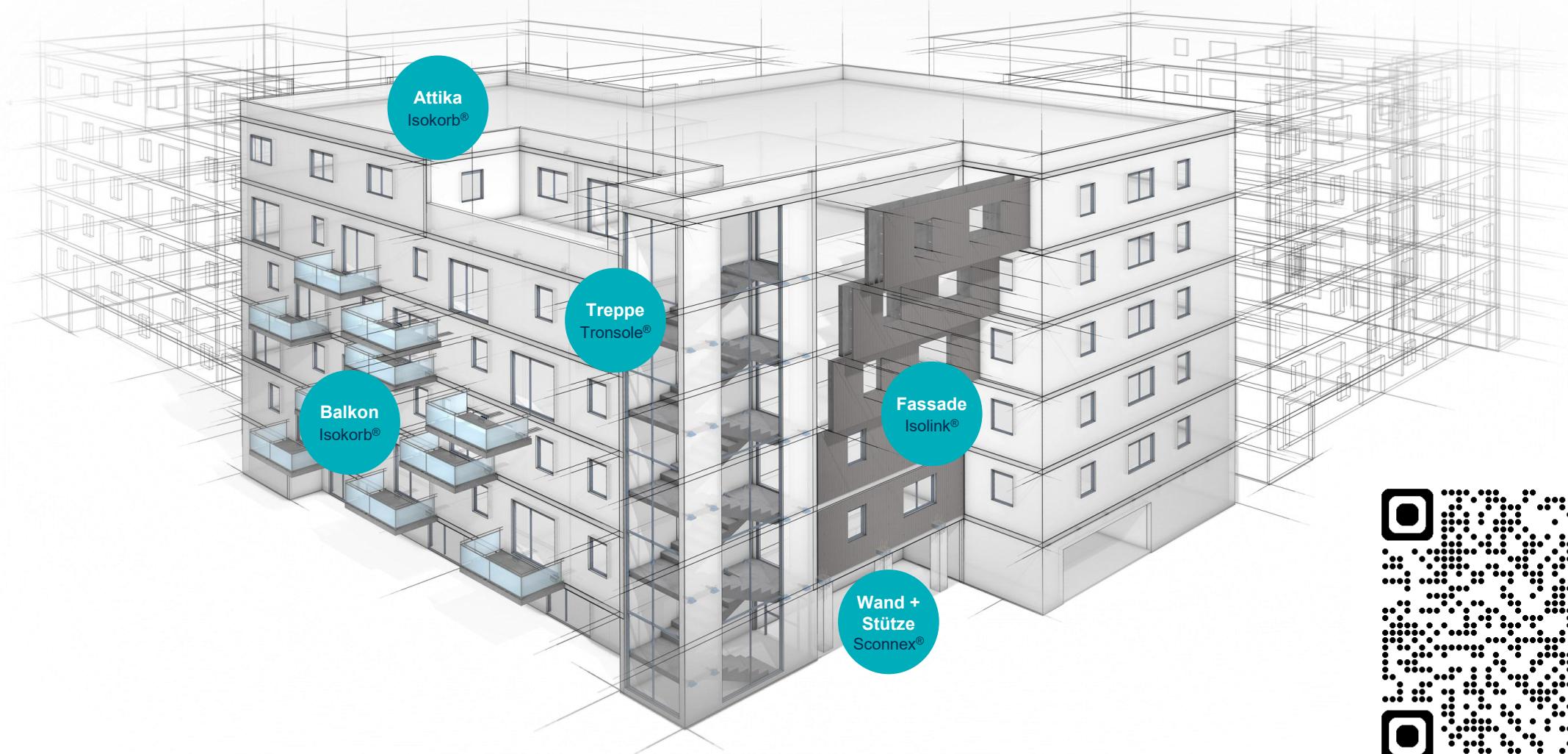
- Bessere Strukturierung
- Neue Anschlussdetails,
- Klare Nachweisführung
- Vereinfachte Plausibilitätsprüfung

### § 24 GEG Einfluss von Wärmebrücken:

„Unbeschadet der Regelung in § 12 ist der verbleibende Einfluss von Wärmebrücken bei der Ermittlung des Jahres-Primärenergiebedarfs nach § 20 Absatz 1 oder Absatz 2 und nach § 21 Absatz 1 und 2 nach einer der in DIN V 18599-2: 2018-09 oder bis zum 31. Dezember 2023 auch in DIN V 4108-6: 2003-06, geändert durch DIN V 4108-6 Berichtigung 1: 2004-3 genannten Vorgehensweisen zu berücksichtigen. Soweit dabei Gleichwertigkeitsnachweise zu führen sind, ist dies für solche Wärmebrücken nicht erforderlich, bei denen die angrenzenden Bauteile kleinere Wärmedurchgangskoeffizienten aufweisen, als in den Musterlösungen der DIN 4108 Beiblatt 2: 2019-06 zugrunde gelegt sind.“

# Intelligente Lösungen\* für den Bauwandel

Für Klimaschutz und Ressourcenschonung – *Schöck-Telligent\**



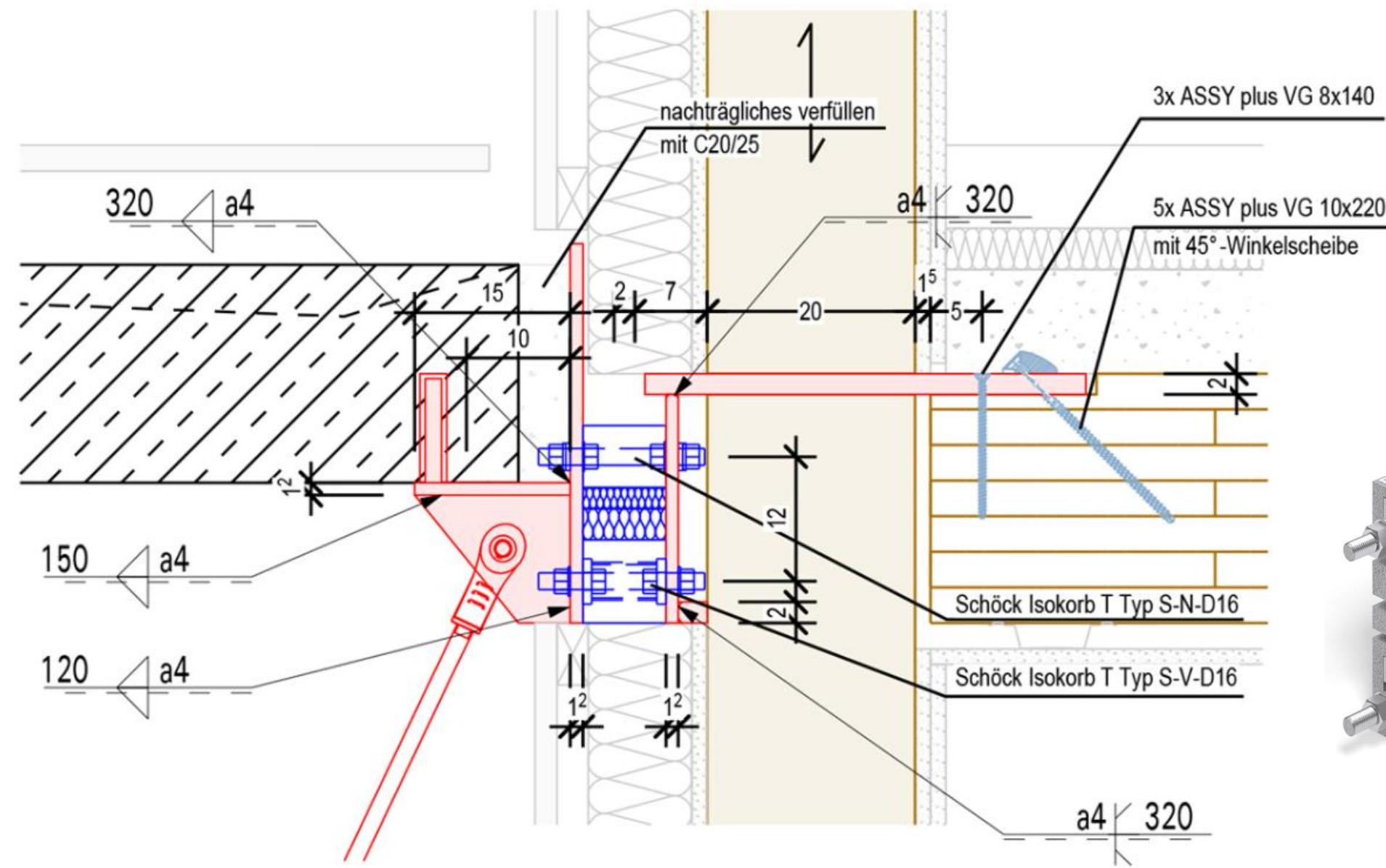






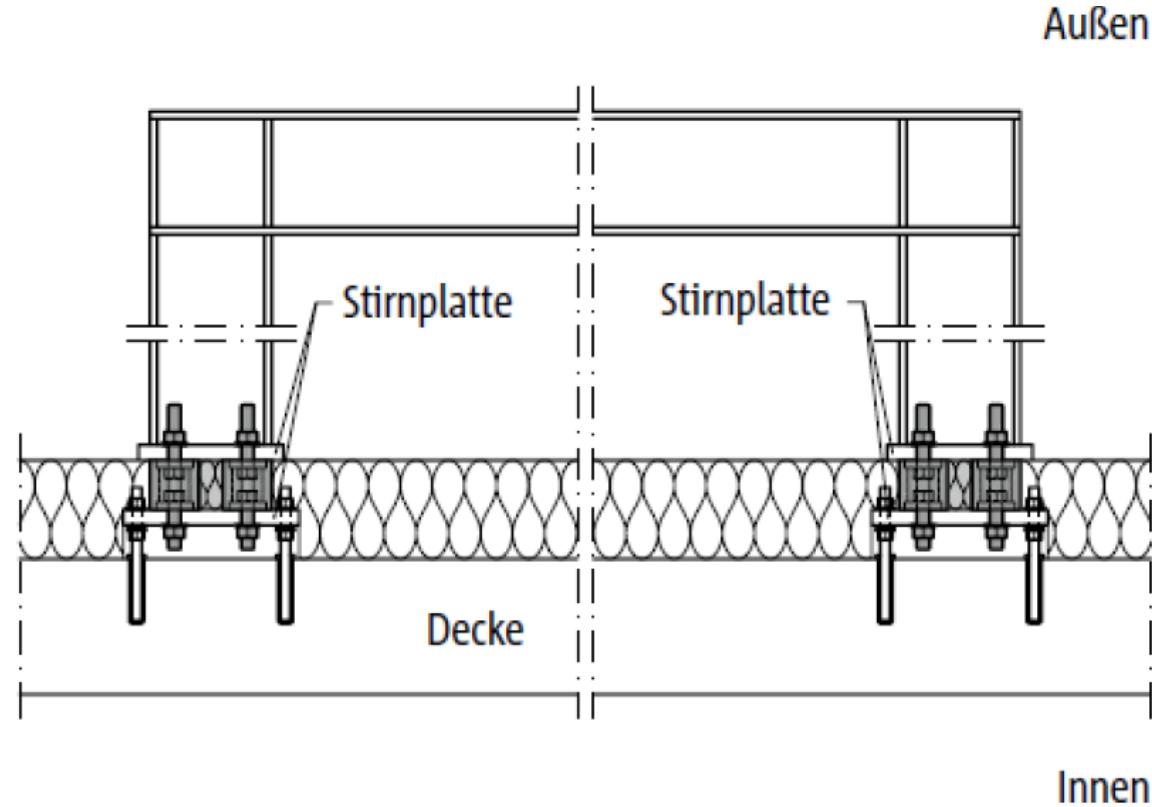






# Thermische Trennung von Gebäudetechnik auf Dächern

## Stahlkonstruktion



2

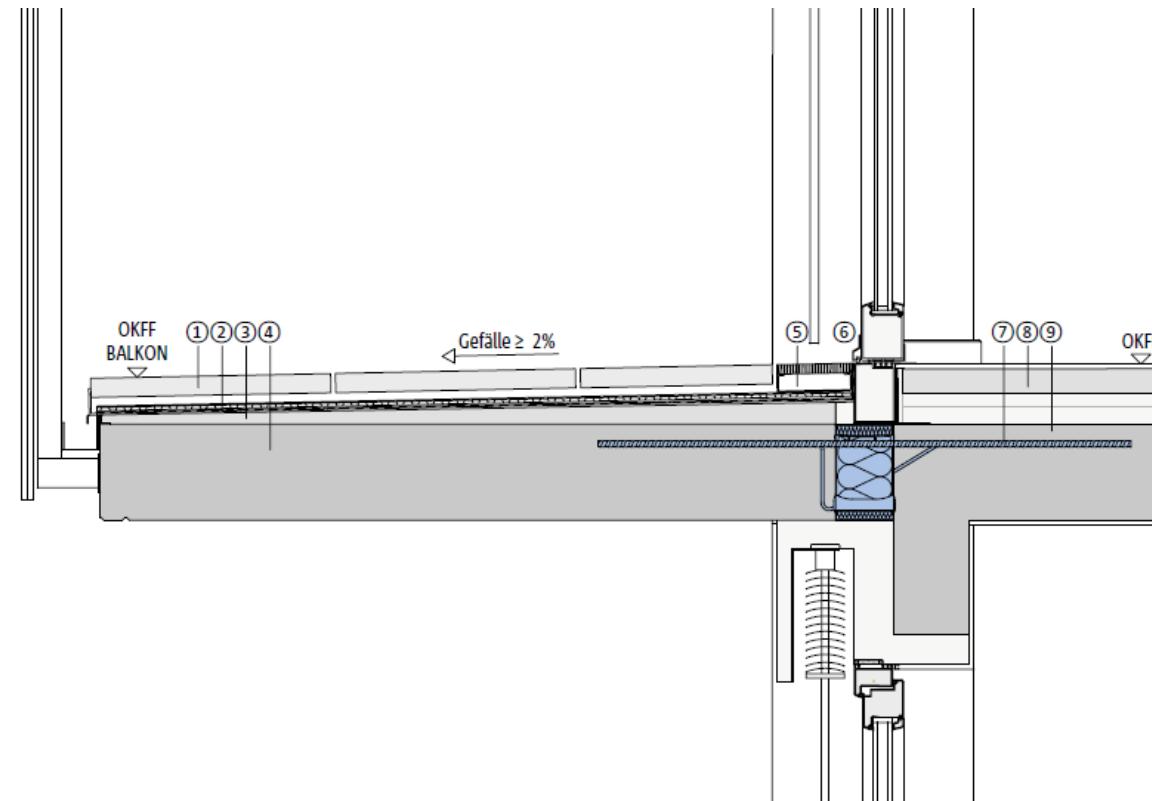
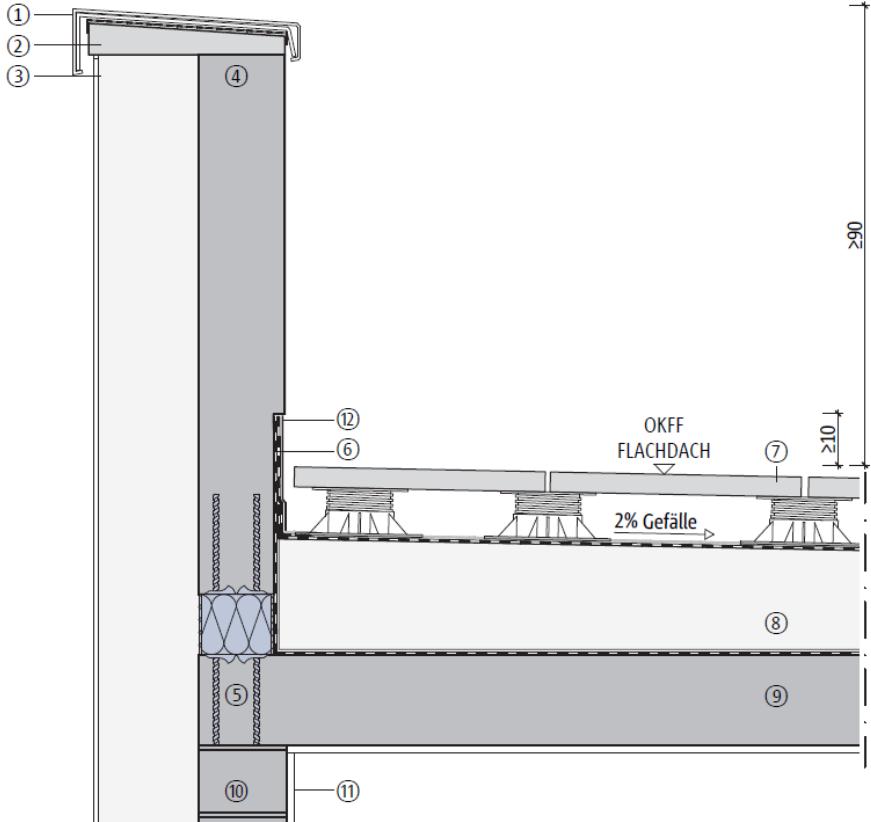
## **Wirtschaftliche u. bauphysikalische Argumente für die thermische Trennung**

# Attiken und Brüstungen



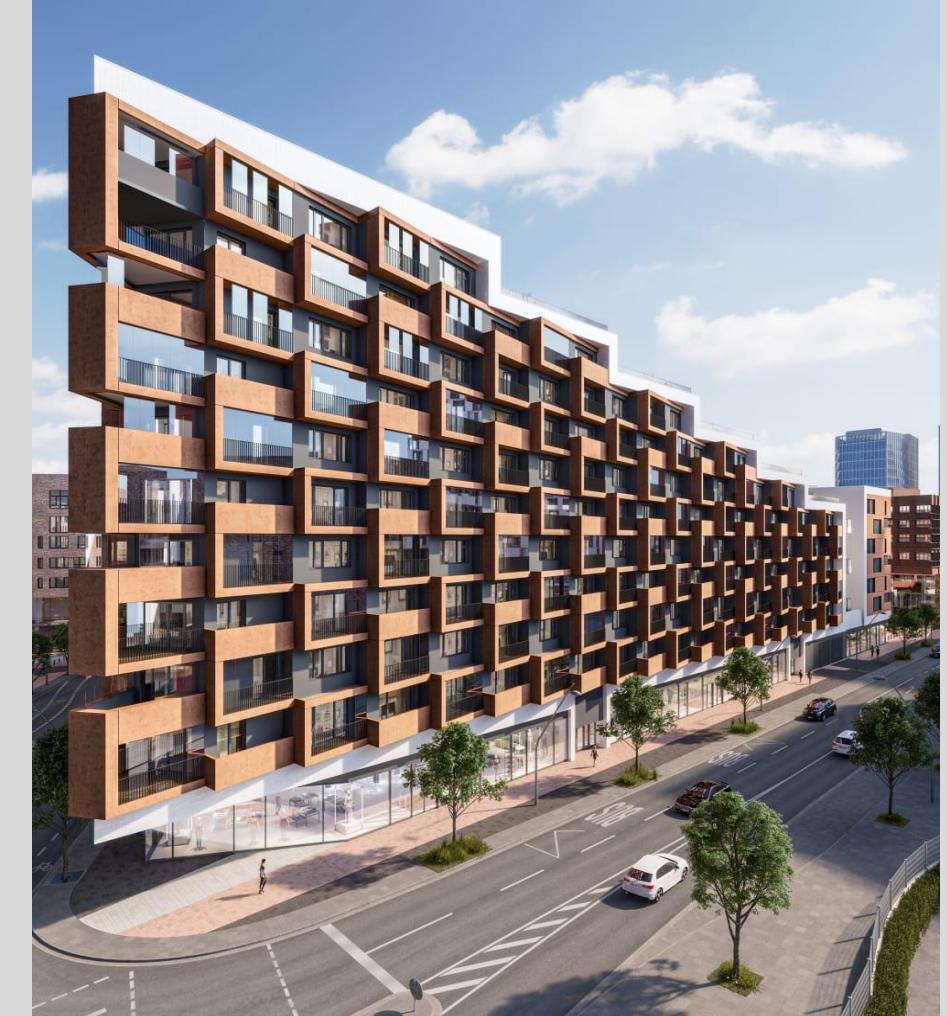
# Attika und Brüstung – analog zu: Balkon

Konstruktive Wärmebrücke gelöst



# Thermische Trennung von Attiken und Brüstungen

Gestaltung – Heute



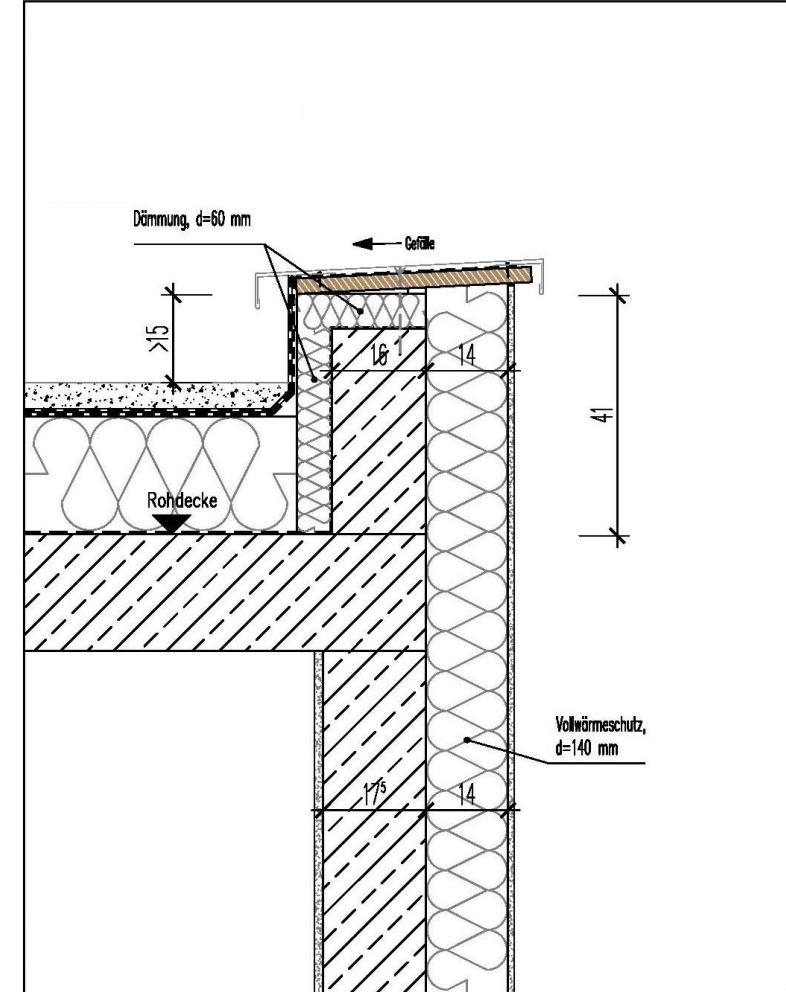
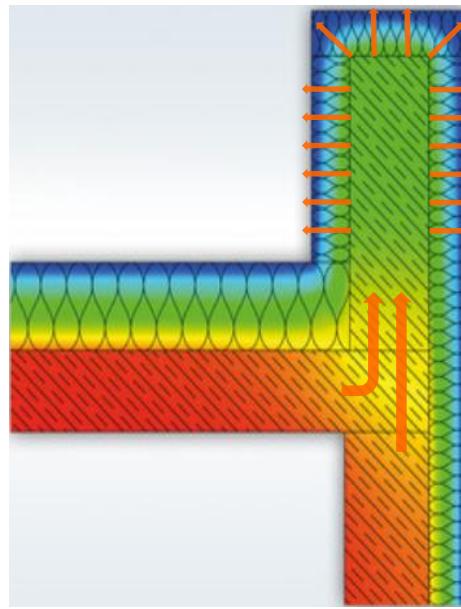
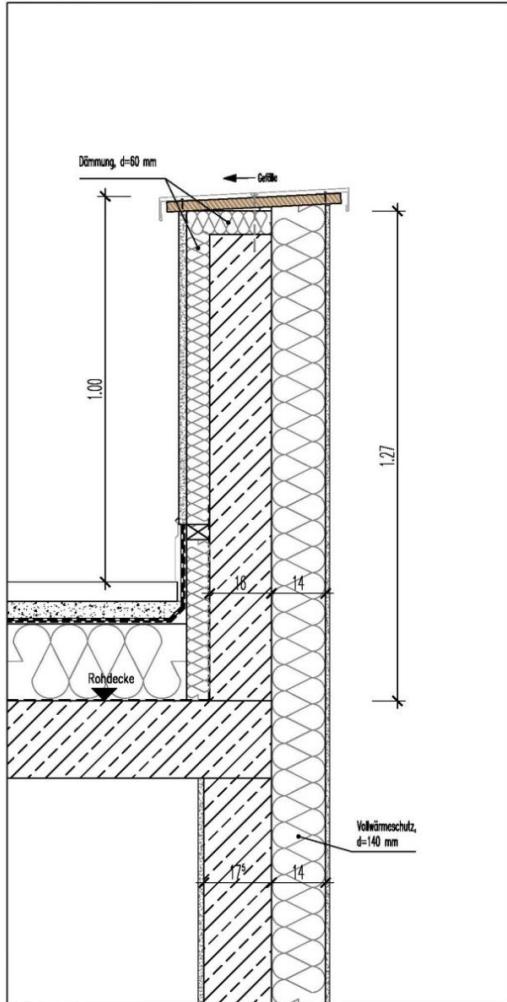
# Konstruktive Wärmebrücke bei Flachdächern

Sichtbarer Wärmeabfluss an Attiken

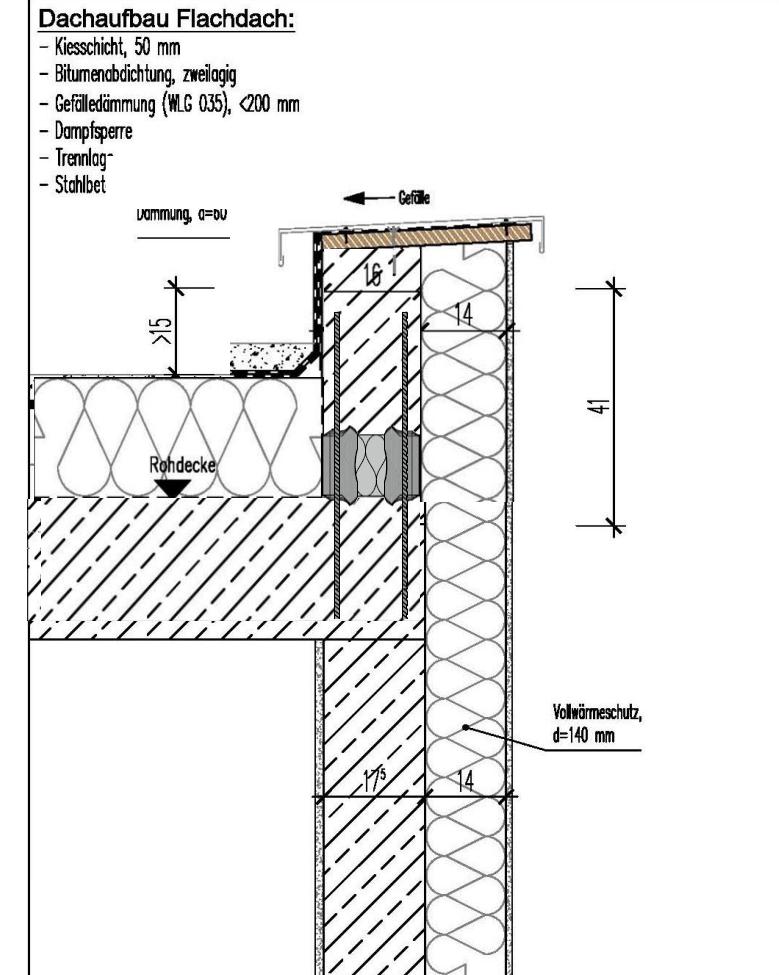
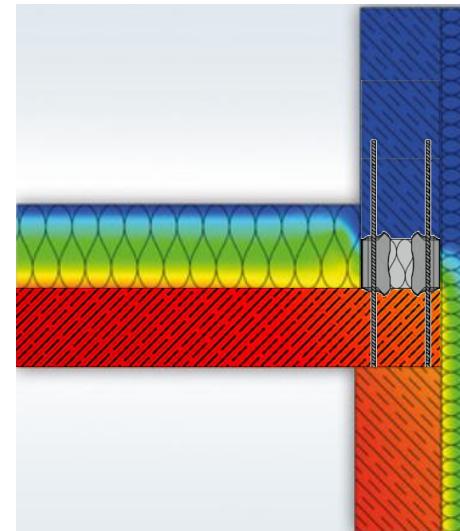
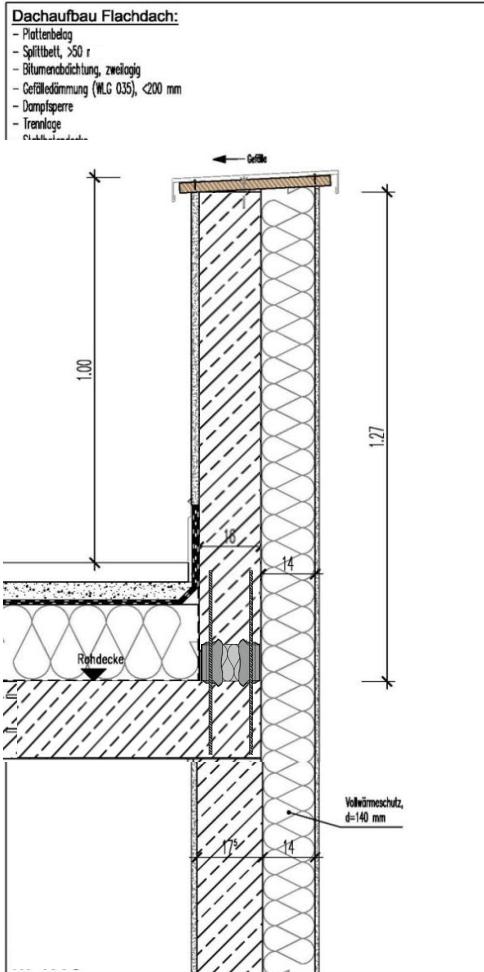


# Wärmebrücken an tragenden Bauteilen

Brüstungen und Attiken umseitig gedämmt

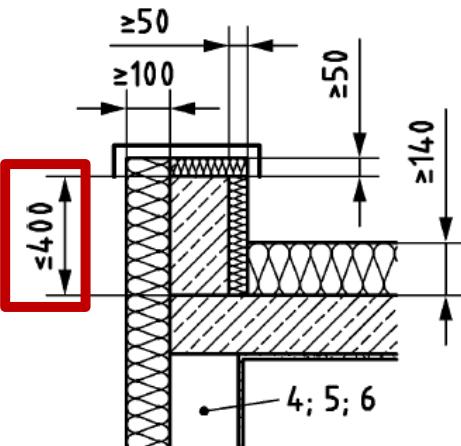


# Brüstungen und Attiken thermisch getrennt



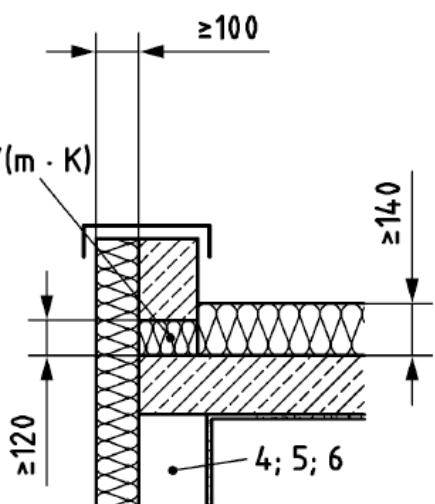
# Wärmebrücken nach DIN 4108 Beiblatt 2

Planungs- und Ausführungsbeispiele von Attiken und Brüstungen

Nr.	Ausführungsart	Darstellung	Bemerkung	Referenzwert $\Psi_{ref}$ W/(m·K)	Kate-gorie	Randbedingung
<b>Flachdach</b>						
325	Flachdach Massivdach mit Attika  Außenwand außengedämmt		<p>gilt alternativ auch mit thermischer Trennung analog Nr. 326; ohne Höhenbegrenzung der Attika</p>	$\leq 0,18$	A	Tabelle 108, Zeile 41

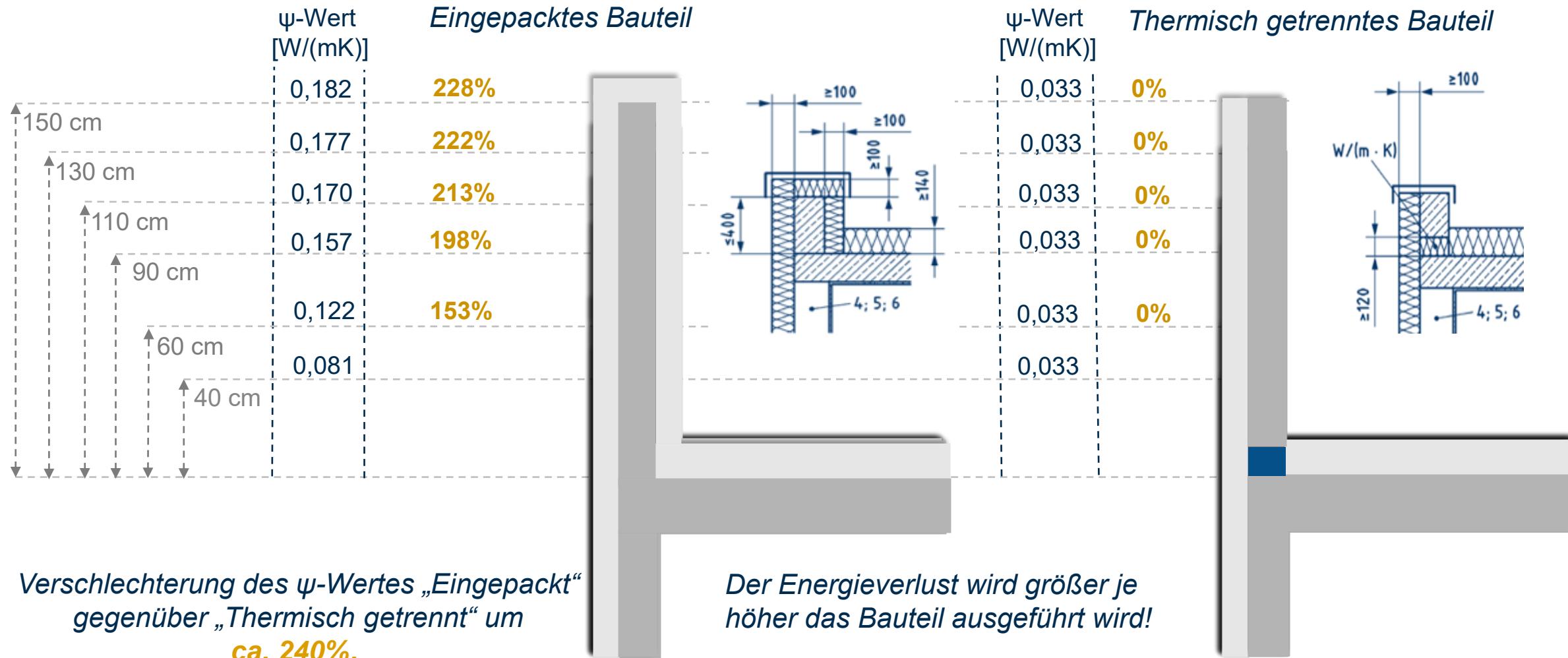
# Wärmebrücken nach DIN 4108 Beiblatt 2

Planungs- und Ausführungsbeispiele von Attiken und Brüstungen

Nr.	Ausführungsart	Darstellung Maße in Millimeter	Bemerkung	Referenz- wert $\psi_{ref}$ W/(m·K)	Kate- gorie	Rand- bedingung
<b>Flachdach</b>						
326	Flachdach Massivdach mit Attika mit thermischer Trennung  Außenwand außengedämmt	$\lambda_{eq} \leq 0,13 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ 	gilt auch für eine thermische Trennung, z. B. aus Porenbeton, mit $\lambda \leq 0,14 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  $\lambda_{eq}$ wird nach DIN EN ISO 10211 dreidimensional berechnet, siehe EAD 050001-00-0301	$\leq 0,05$	B	Tabelle 108, Zeile 41

# Einfluss der Bauteilhöhe auf den Wärmeeverlust

Parameterstudie nach Beiblatt 2 der DIN 4108, Kategorie B



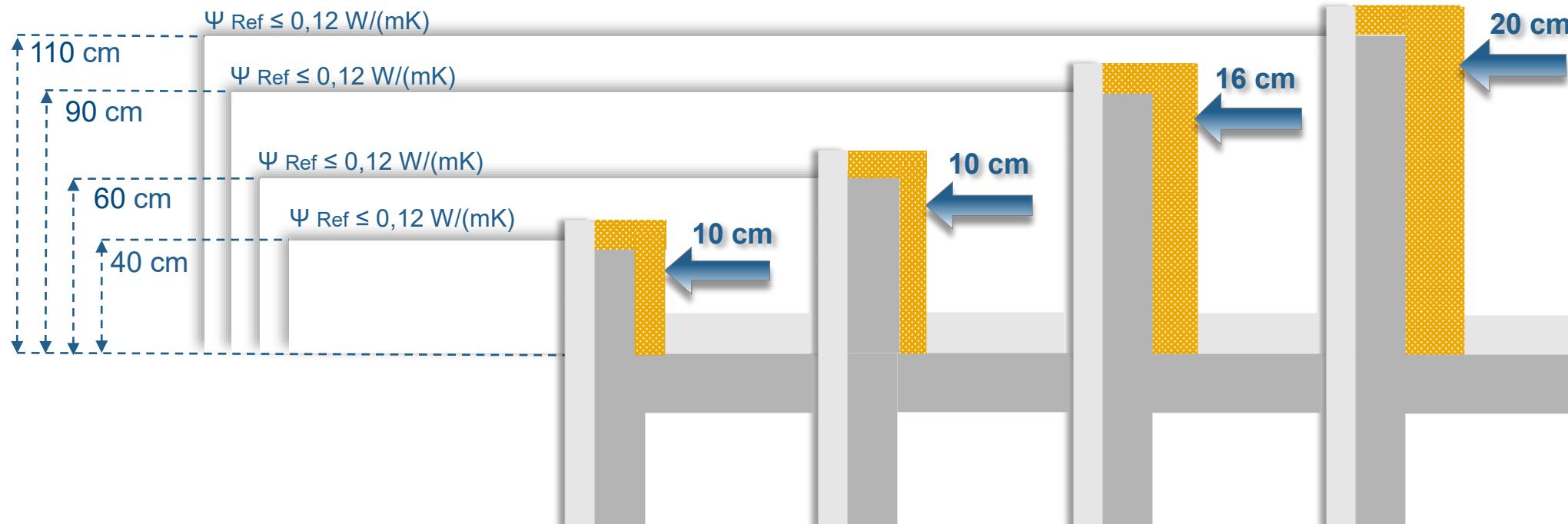
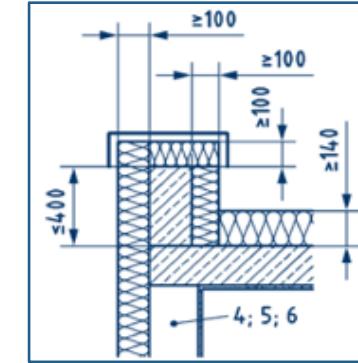
Verschlechterung des  $\psi$ -Wertes „Eingepackt“ gegenüber „Thermisch getrennt“ um ca. 240%.

Der Energieverlust wird größer je höher das Bauteil ausgeführt wird!

# Einfluss der Bauteilhöhe auf den Wärmeverlust

Eingepacktes Bauteil – Kategorie B

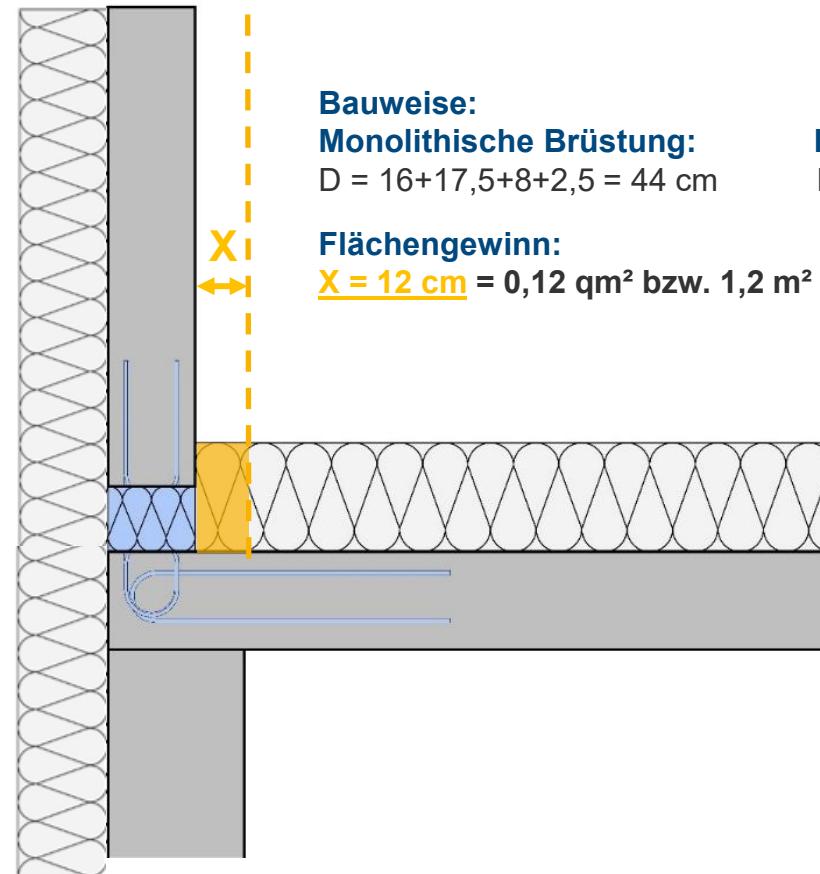
Erforderliche Dämmdicke bei  $\Psi$  Ref-Wert  $\leq 0,12 \text{ W}/(\text{mK})$



# Flächengewinn durch thermische Trennung

- Flächenzuwachs durch Einsparung der innenseitigen Dämmung

- ▶ Beispiel: Gebäudeaußenmaß 15 x 15 m
- ▶ 60 lfm Brüstung x 0,12 m<sup>2</sup>/lfm = 7,2 qm
- ▶ 7,2 m<sup>2</sup> x 4500 €/m<sup>2</sup> x 50 % = 16.200 €



Bauweise:

Monolithische Brüstung:

$$D = 16+17,5+8+2,5 = 44 \text{ cm}$$

Betonbrüstung:

$$D = 16+16 = 32 \text{ cm}$$

Flächengewinn:

$$\underline{X = 12 \text{ cm}} = 0,12 \text{ qm}^2 \text{ bzw. } 1,2 \text{ m}^2 \text{ pro } 10 \text{ lfm}$$

# Wirtschaftlichkeit

## Berechnungsgrundlagen

Eigentumswohnungen neu 2022					
Stadt	min €/qm	max €/qm	Stadt	min €/qm	max €/qm
München	9.000 €	17.000 €	Chemnitz	2.900 €	4.200 €
Regensburg	4.800 €	6.400 €	Magdeburg	3.000 €	4.500 €
Frankfurt	5.500 €	18.000 €	Halle/ Saale	3.450 €	4.400 €
Offenbach	4.600 €	5.900 €	Potsdam	5.100 €	7.500 €
Stuttgart	5.500 €	15.000 €	Cottbus	1.800 €	3.000 €
Ulm	4.980 €	6.960 €	Rostock	4.500 €	6.000 €
Mainz	5.500 €	7.100 €	Stralsund	2.600 €	4.000 €
Ludwigshafen	3.600 €	5.000 €	Hannover	4.700 €	5.950 €
Erfurt	3.400 €	5.400 €	Osnabrück	3.325 €	5.350 €
Jena	4.200 €	5.200 €	Kiel	3.450 €	5.700 €
Saarbrücken	3.220 €	4.315 €	Flensburg	2.550 €	5.500 €
Freiburg	6.000 €	10.000 €	Berlin	5.500 €	8.900 €
Düsseldorf	5.000 €	12.000 €	Hamburg	5.000 €	20.000 €
Essen	3.550 €	4.900 €	Bremen	5.550 €	8.900 €
Leipzig	3.735 €	4.635 €	<b>Mittelwert</b>	<b>4.300 €</b>	<b>7.600 €</b>

**Mittelwerte für die Kostenberechnung (brutto)**

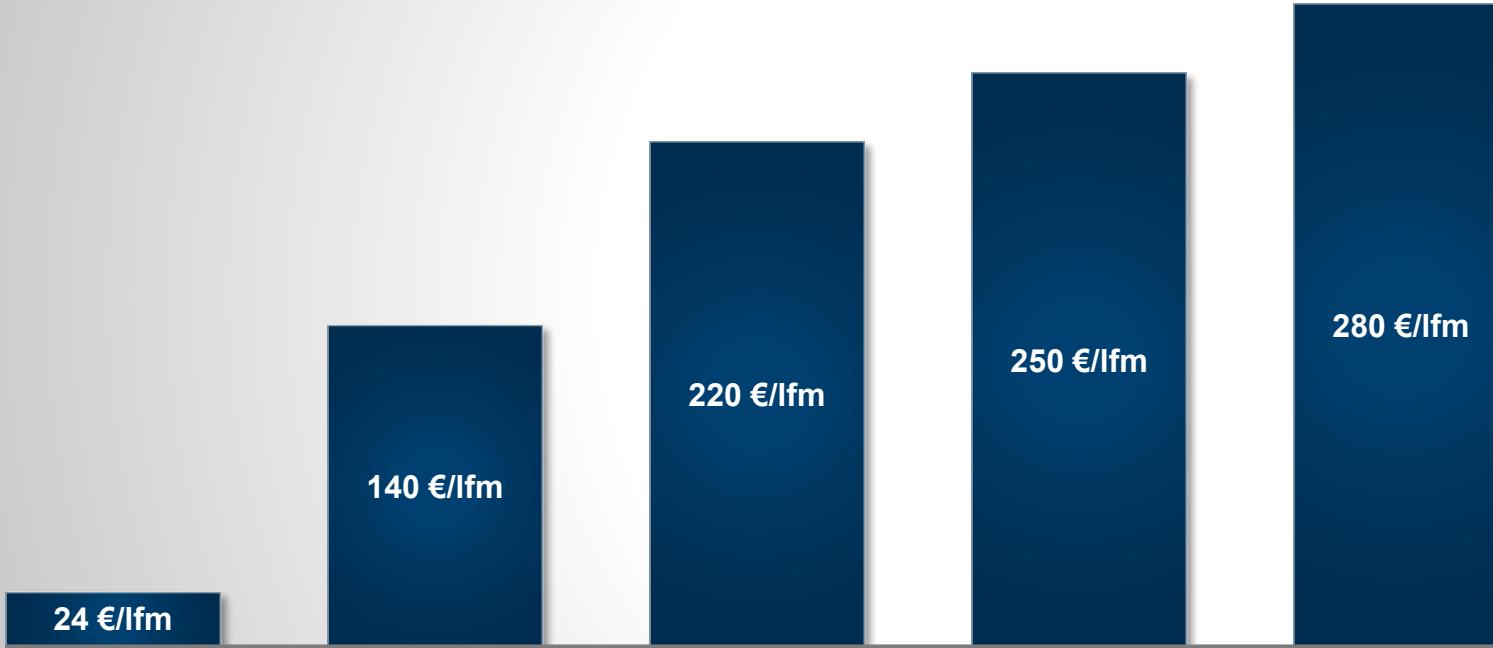
**Min. = 4340 €/qm / Max. = 7650 €/qm**

Quelle: Preisspiegel LBS – Markt für Wohnimmobilien 2022  
(<https://www.lbs-markt-fuer-wohnimmobilien.de/>)

# Kostenvergleich

Ortbetonbrüstung „thermisch getrennt“ vers. „eingepackt“, Kategorie B

60 cm*	90 cm*	110 cm*	130 cm	150 cm	Brüstungshöhe
10 cm	14 cm	18 cm	22 cm	24 cm	Flächengewinn



- Mehrerlös infolge Verkauf von 50% des Flächengewinns durch "Thermische Trennung" nach Abzug Differenzkosten

*Verkaufspreis pro qm Wohnfläche:*

**4340 €/qm brutto**

\* bei den Höhen 60-110 cm wurde die Geländerbefestigung preislich berücksichtigt

3

## Zugelassene Lösungen, Praxisbeispiele und Nutzen für Ihre Bauherren



# Konstruktion und Einbau

Neue Systemlösung: REI 30 über die gesamte Anschlusslinie

Tragendes Element:



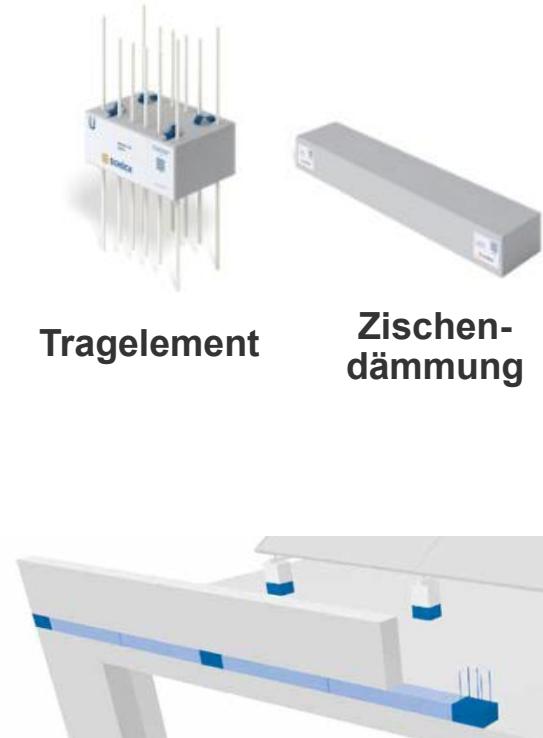
Dämmelement:



# Konstruktion und Einbau

Systemlösung: REI 30 und Flammenschutz für die gesamte Anschlusslinie

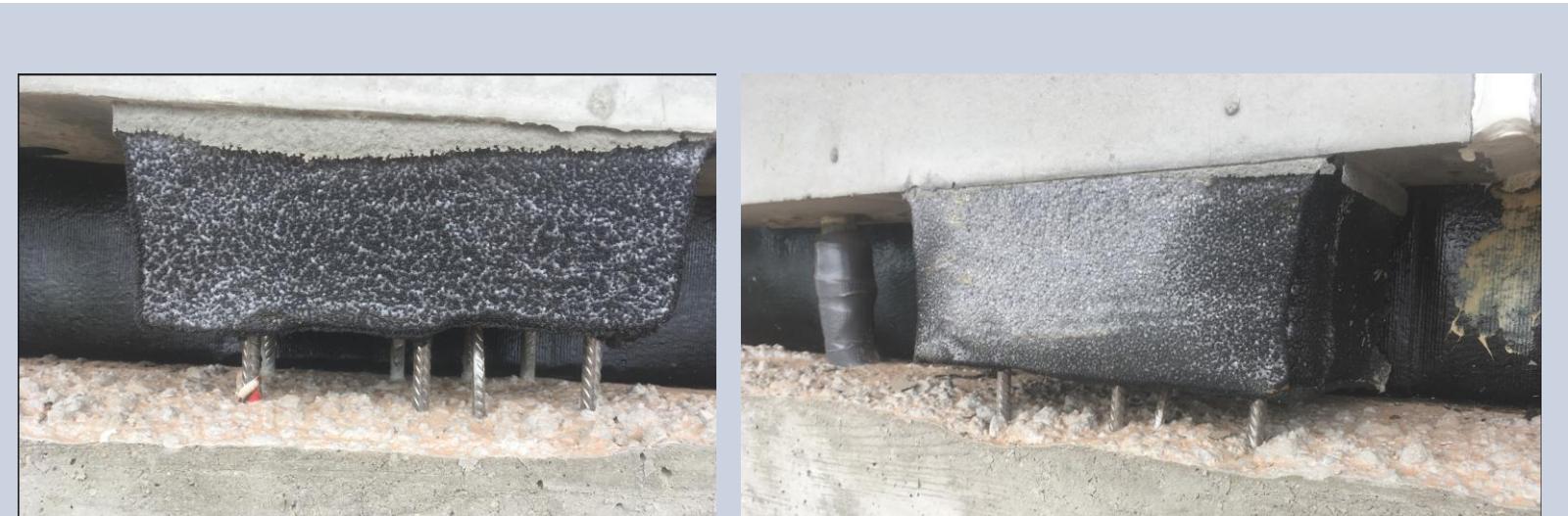
Flammeschutz für die gesamte  
Anschlusslinie



Tragelement

Zischen-  
dämmung

- Im Bauzustand schützen die Brandschutzplatten den Dämmkörper bei Beflammlung mit Gasbrenner beim Anbringen der Abdichtungsbahn.



Damit das beim Anbringen von Abdichtungen **NICHT** passiert.....

# Konstruktion und Einbau

**NEU** - Einbau bei Ortbetonausführung



# Konstruktion und Einbau

Isokorb® Typ CXT Typ A – einfach aufgestellt.

Isokorb® T/XT Typ A

Bis zu **15 min.** Einbauzeit pro Element



Isokorb® CXT Typ A

Bis zu **5 min.** Einbauzeit pro Element



# Einbausituation

Ortbetonausführung



# Einbausituation

Brüstung als Fertigteil



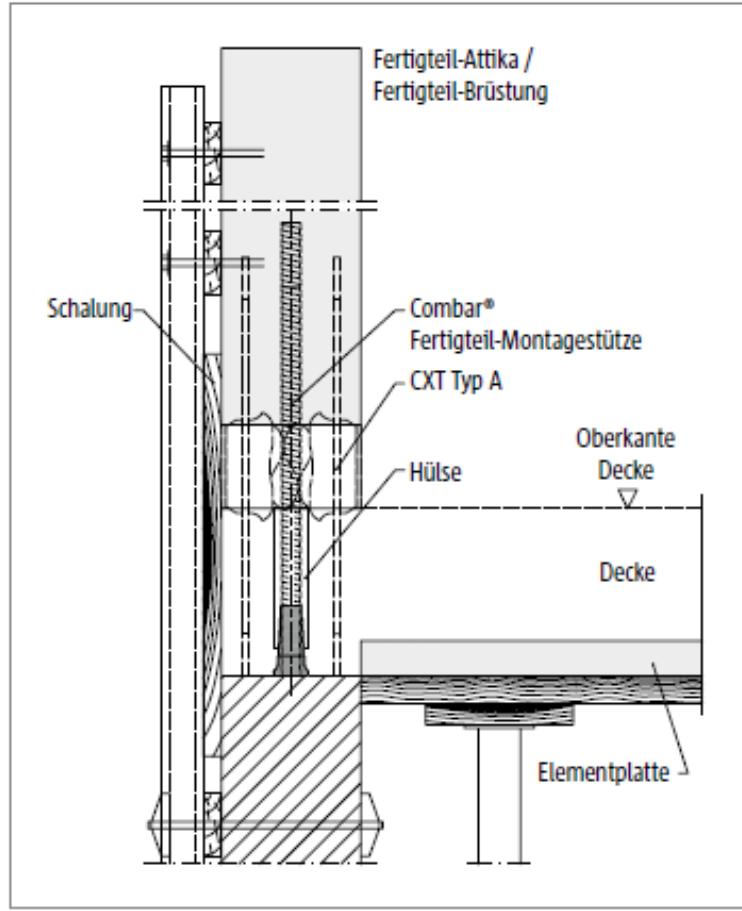


Abb. 23: Schöck Combar® Fertigteil-Montagestütze: Einbau einer Fertigteil-Attika; Schnitt

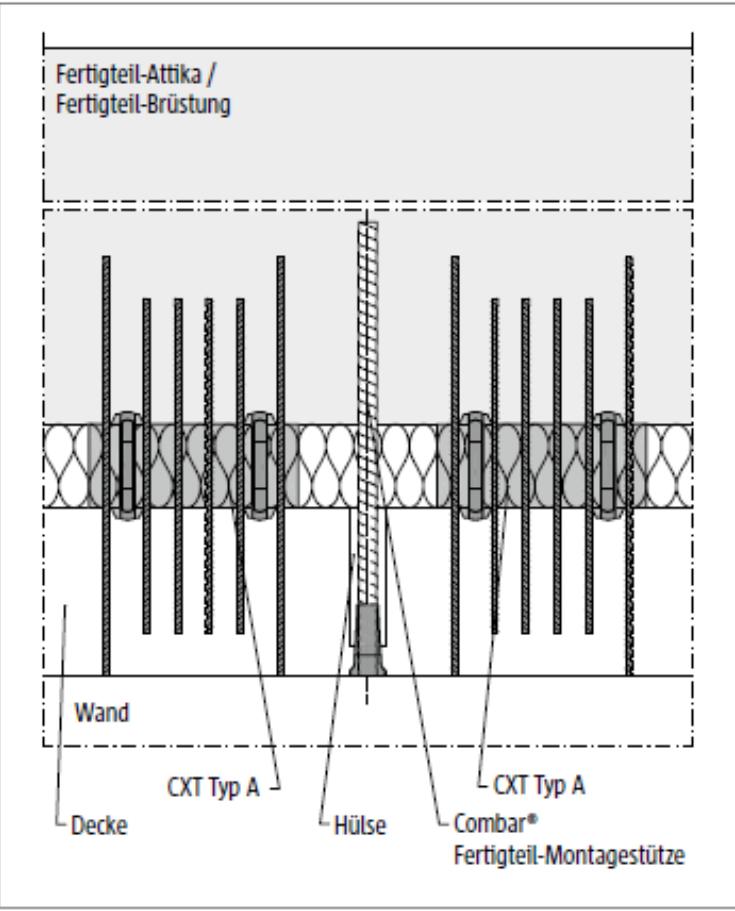
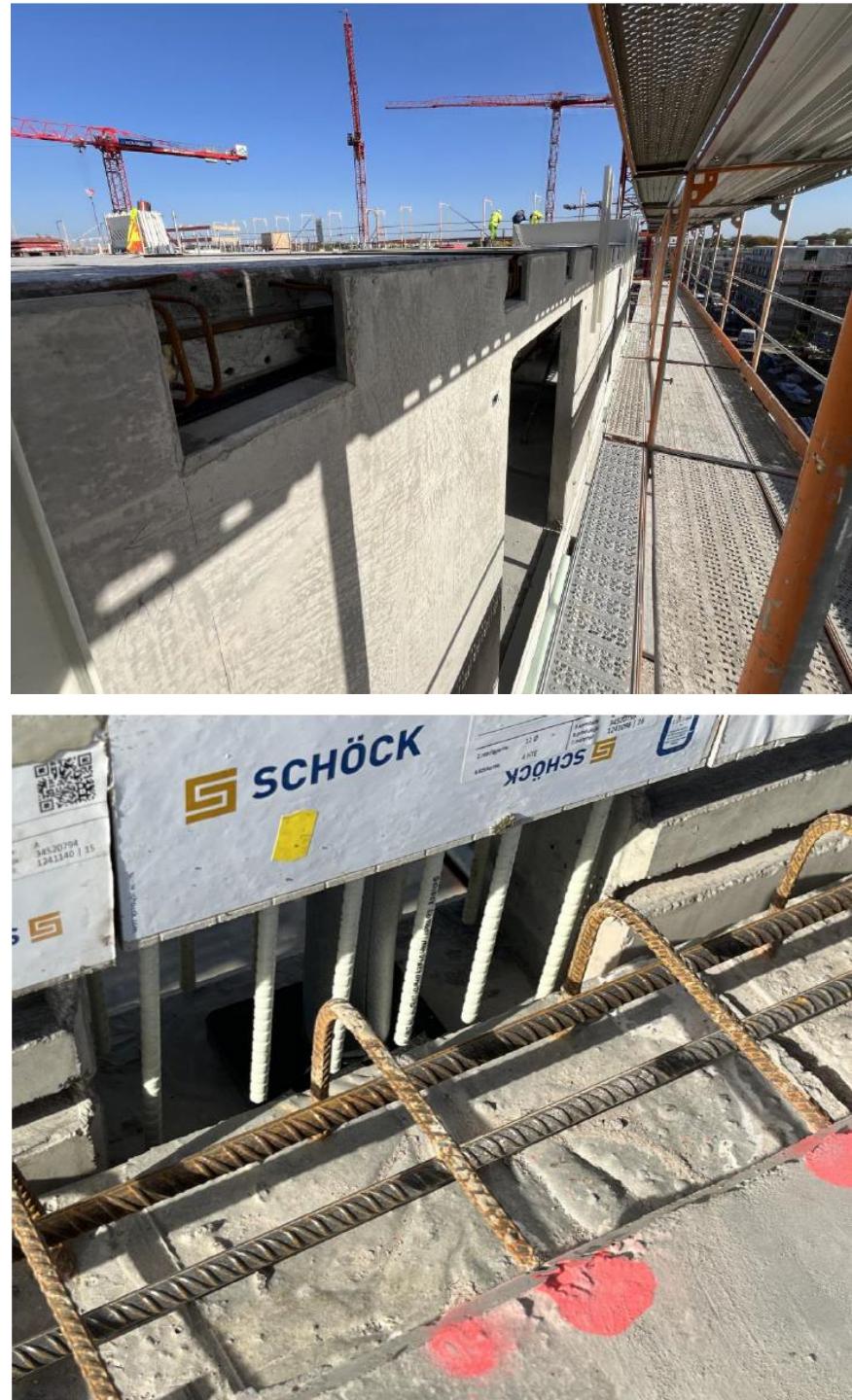


Abb. 24: Schöck Combar® Fertigteil-Montagestütze: Einbau einer Fertigteil-Attika; Ansicht





# Online-Bemessungssoftware Scalix®

Für thermische getrennte Attiken und Brüstungen

Projekt exportieren/speichern

Scalix® > Projekt "Projektname" > Position 1 (Attika Stahlbeton – Stahlbeton) ▾

Berechnen Protokoll exportieren Bemessung erfolgreich durchgeführt i (8) ✓ ▾

**Eingabeparameter**

**Geometrie**

Breite Attika/Brüstung B  
150 mm

Deckendicke D  
200 mm

**Bemessungsschnittgrößen**

$n_{Ed}$   
2,84 kN/m

$v_{Ed}$   
2,1 kN/m

$m_{Ed}$   
1,2 kNm/m

**Betonfestigkeitsklasse**

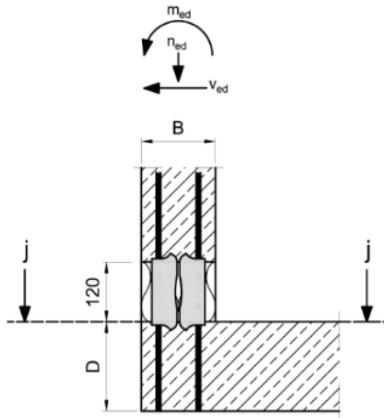
Attika/Brüstung  
C25/30

Decke  
C25/30

**Produktverlegung**

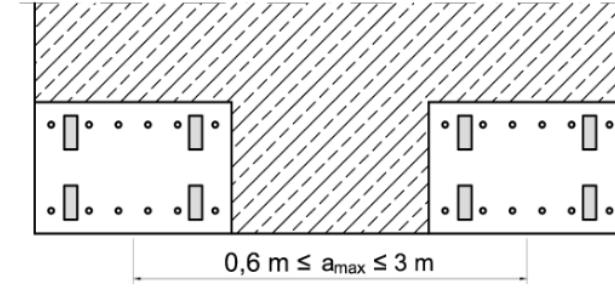
Achsanstand automatisch ermitteln

**Schnitt**



j-j = Bemessungsschnitt D = Deckendicke B = Breite Attika/Brüstung

**Draufsicht**

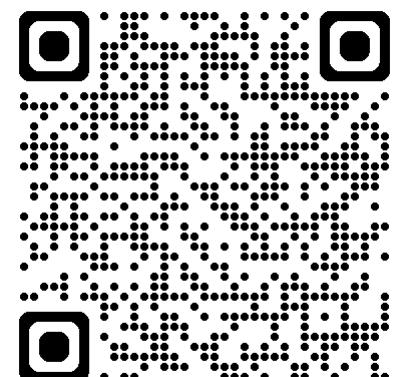


0,6 m ≤ a<sub>max</sub> ≤ 3 m

**Ergebnis**

Produktyp: Isokorb® CXT Typ A-MM1-VV1-REI30-LR200-X120-B150-L300-1.0

Maximaler Achsanstand a<sub>max</sub>: 3 m (93,1 % Ausnutzung)



# Thermische Trennung Gebäudetechnik auf Dächern

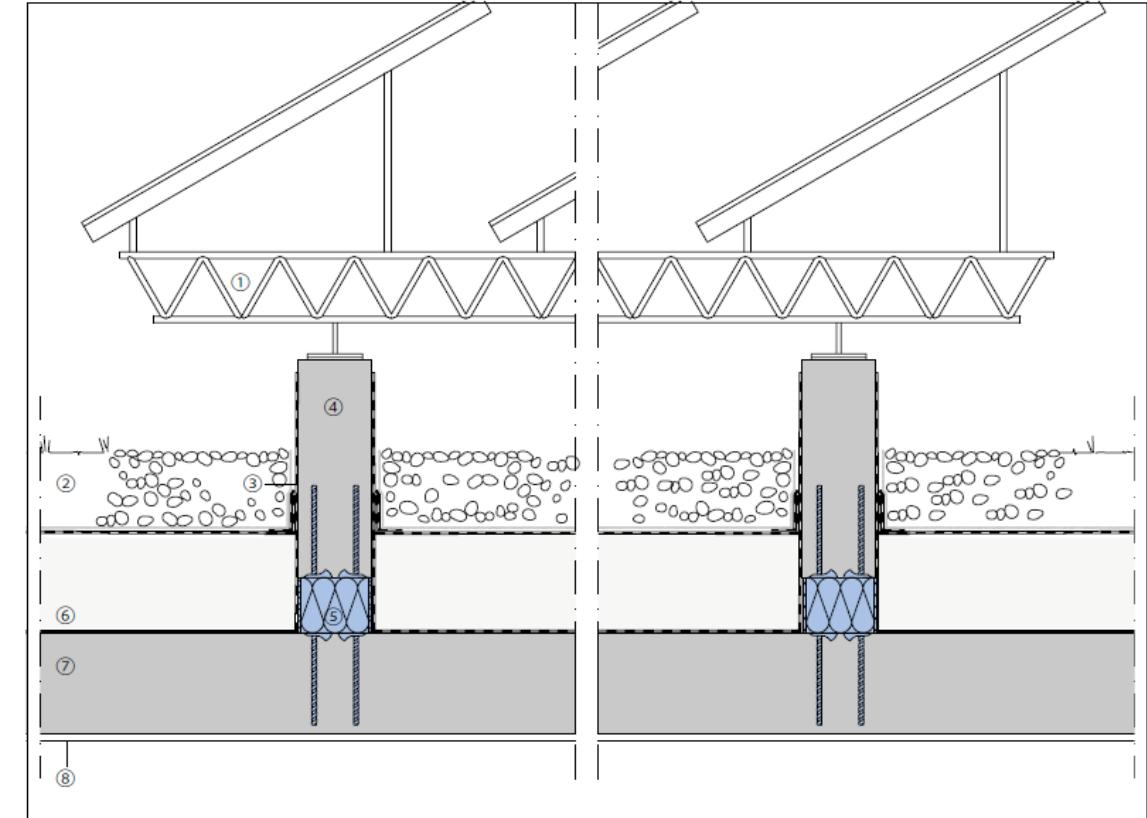
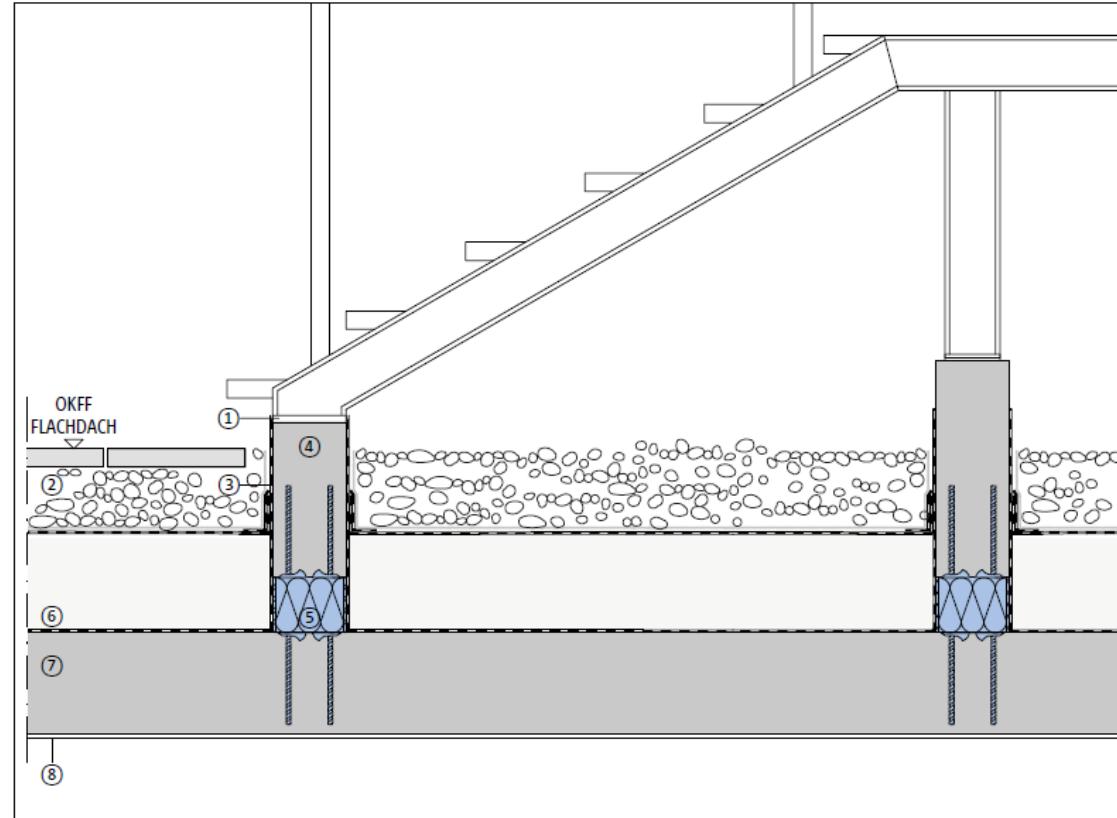


# Thermische Trennung von Gebäudetechnik auf Dächern



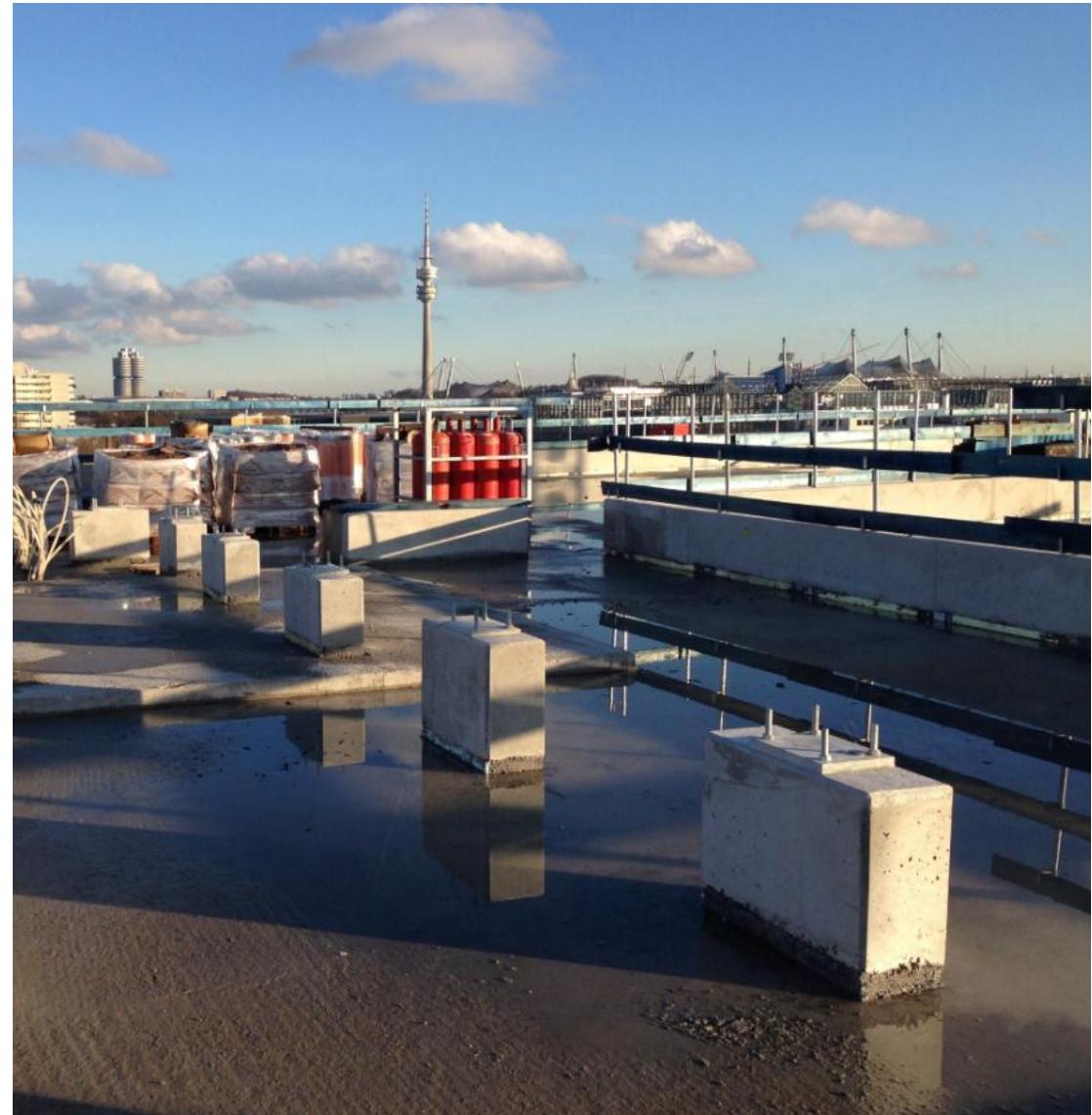
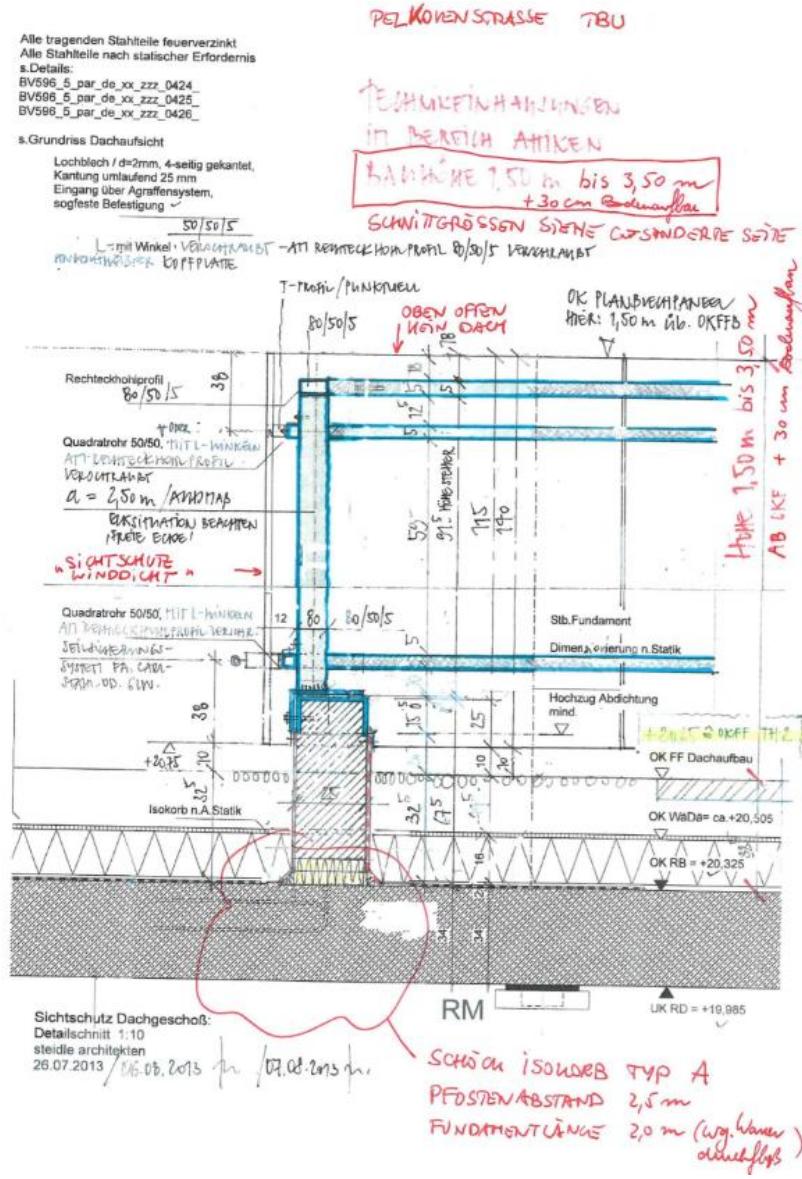
# Thermische Trennung von Gebäudetechnik auf Dächern

## Stahlbetonsockel



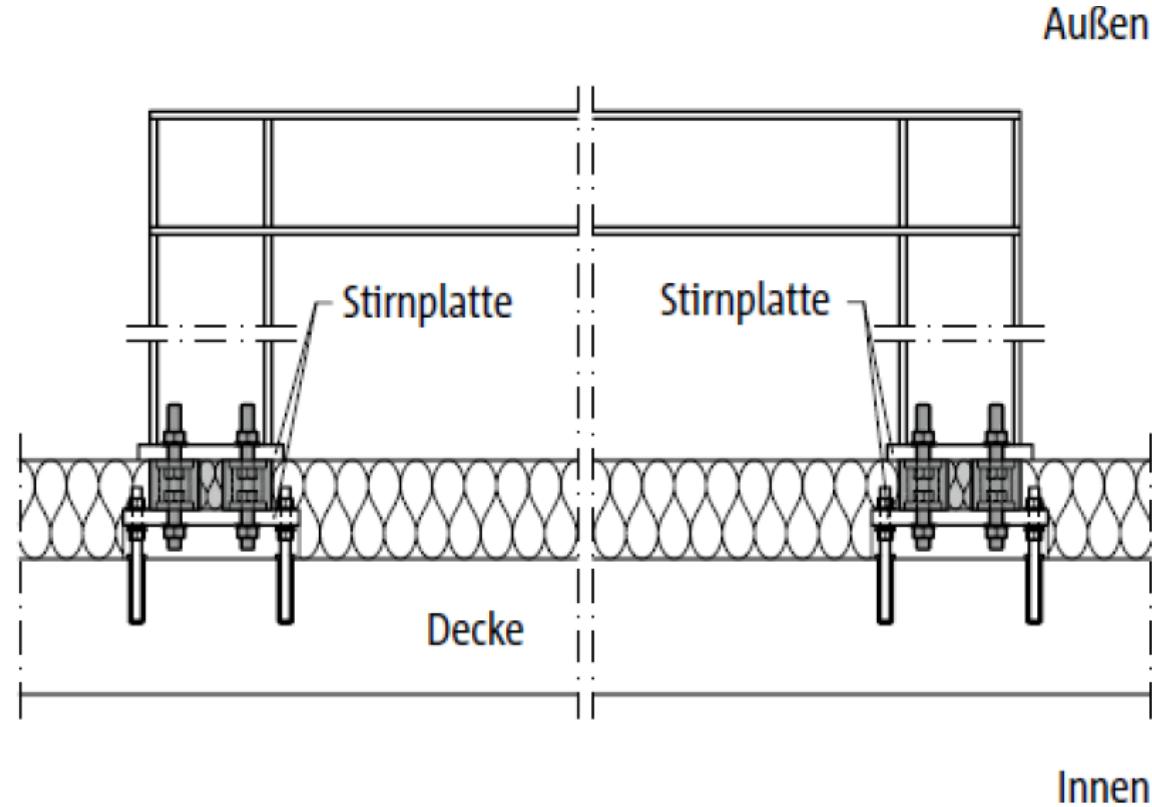
# Thermische Trennung von Gebäudetechnik auf Dächern

## Stahlbetonsockel

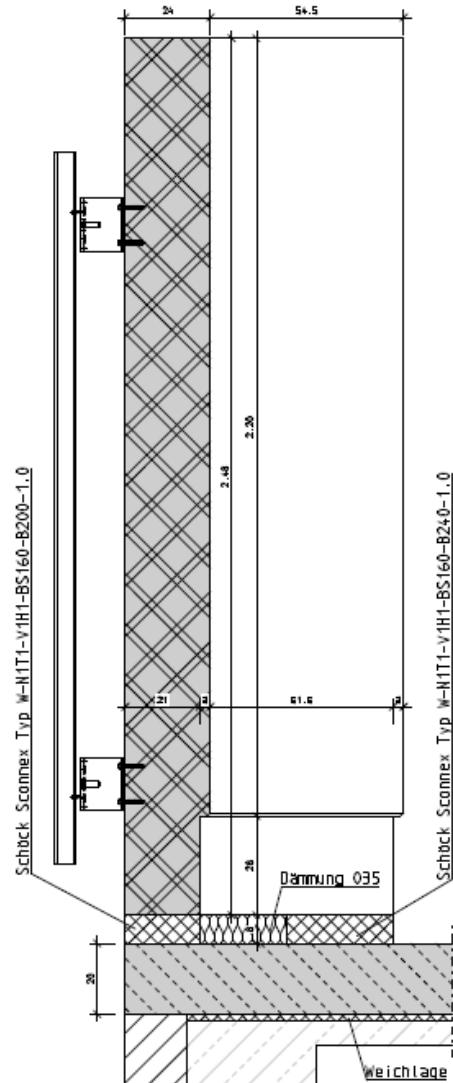
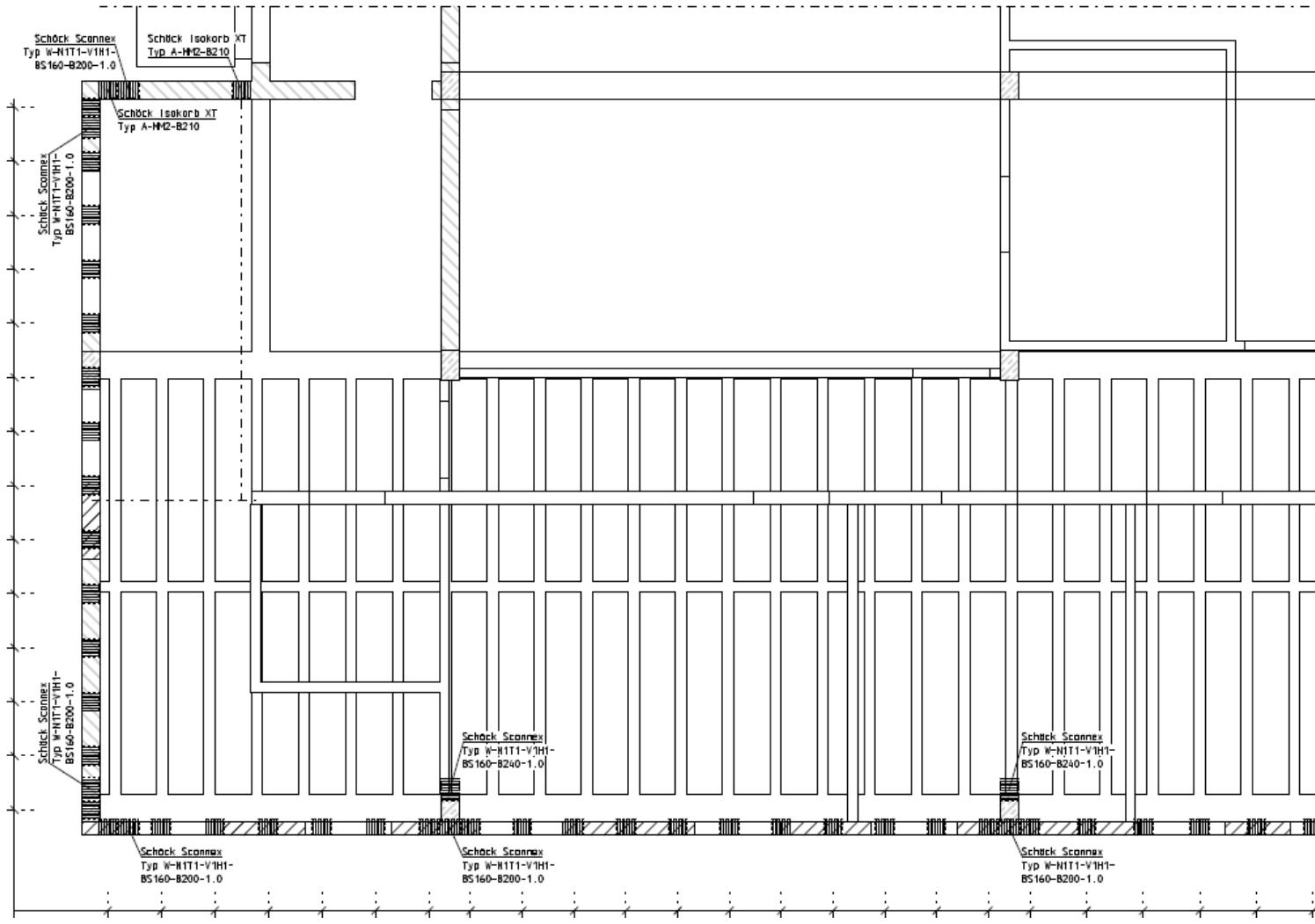


# Thermische Trennung von Gebäudetechnik auf Dächern

## Stahlkonstruktion



# Thermische Trennung einer Technikeinhäusung



2.1

## Wirtschaftliche u. bauphysikalische Argumente für die thermische Trennung

# Stahlbetonwände und -stützen



# Die Herausforderung.

ca. **40 %** aller Wärmebrücken eines hochgedämmten Gebäudes werden durch Wände und Stützen verursacht.

Diese Wärmebrücken sind für ca. **10 %** der Heizenergieverluste verantwortlich.



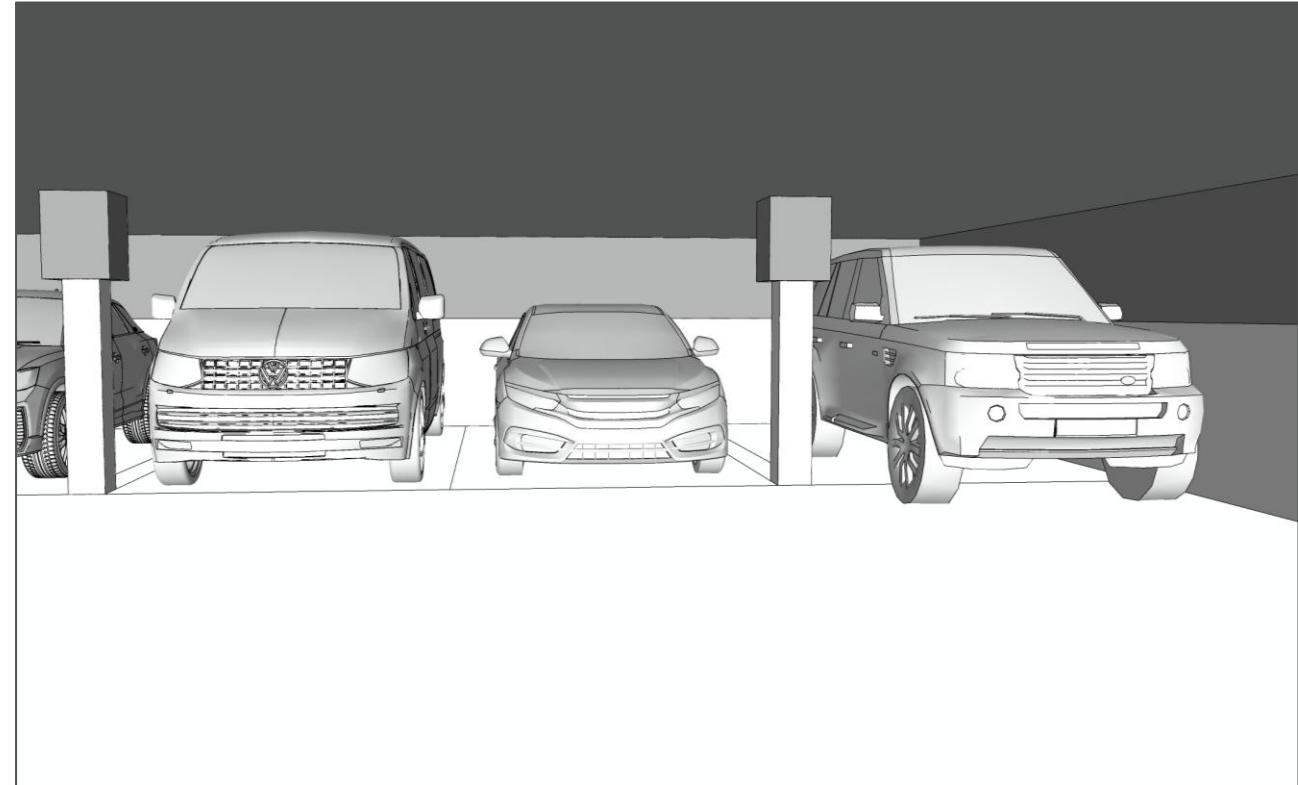
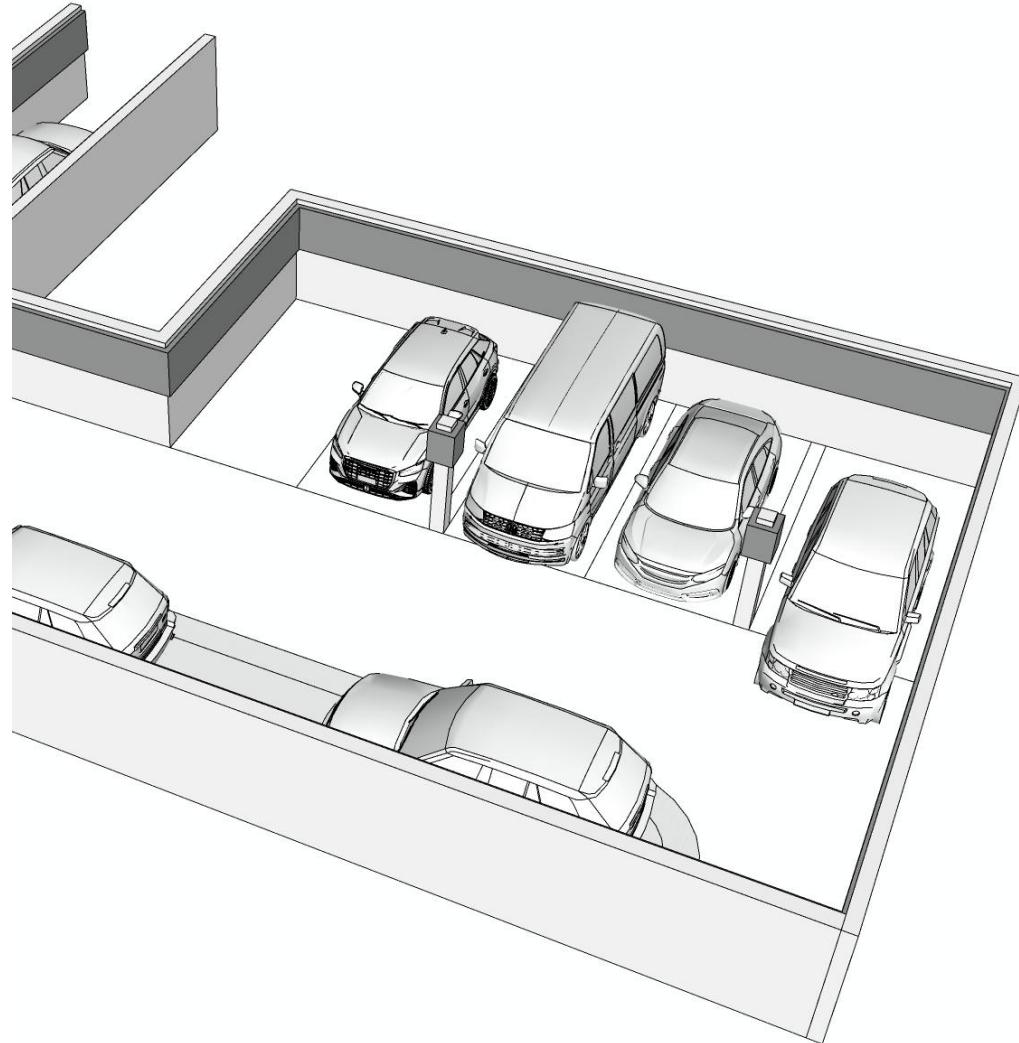


Folie 67

Trennen statt einpacken



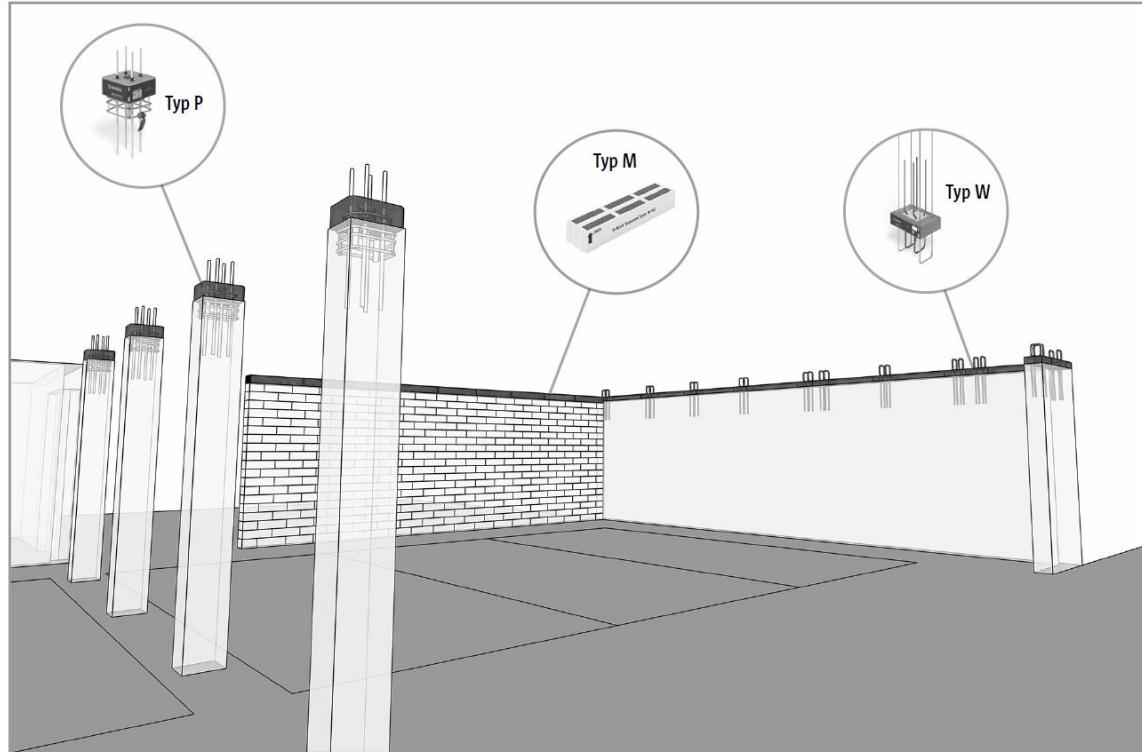
# Flankendämmung schränkt die Bewegungsfreiheit ein



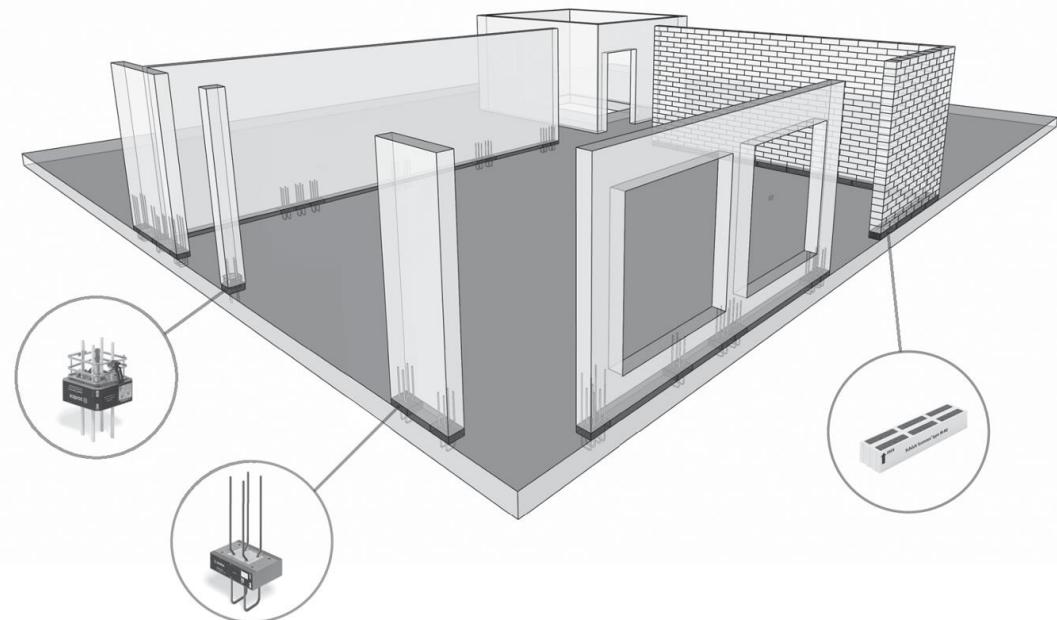
# Die Herausforderung – gelöst.

Positionierung der Elemente im Verlauf der Dämmebene

## Anwendung am Stützen- und Wandkopf

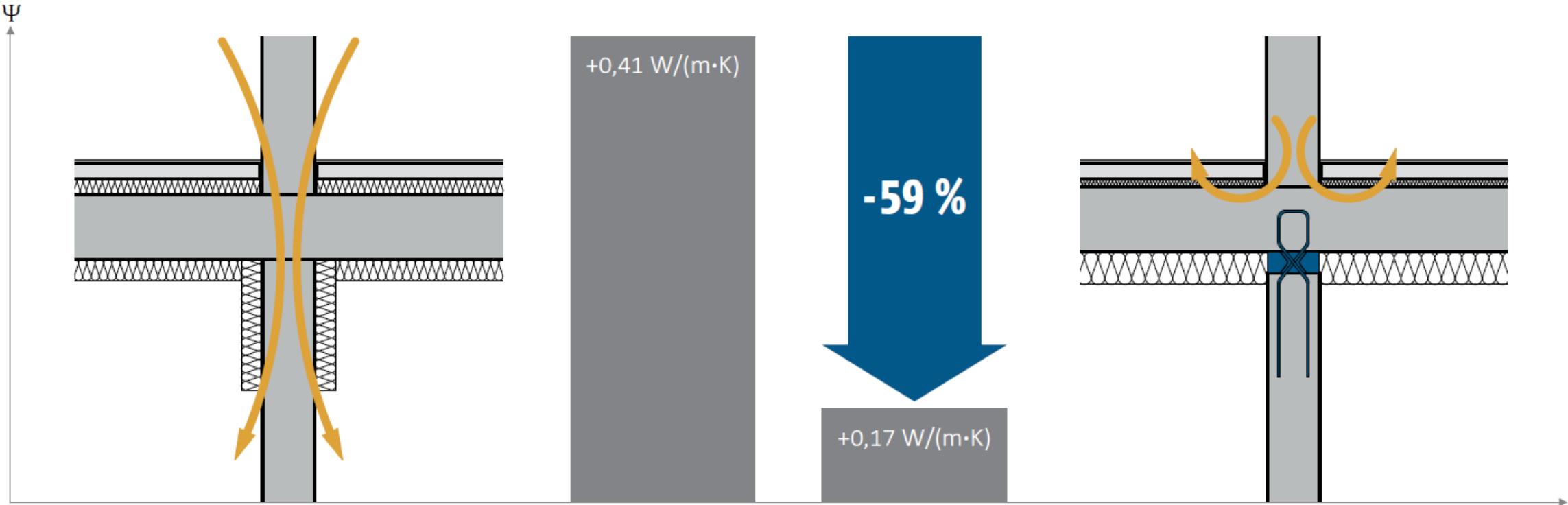


## Anwendung am Wandfuß



# Schöck Sconnex®

## Energieeinsparpotential Innenwand bei Unterdeckendämmung



Durchbetonierte Ausführung.

Energieeffiziente Konstruktion mit Schöck Sconnex® Typ W.

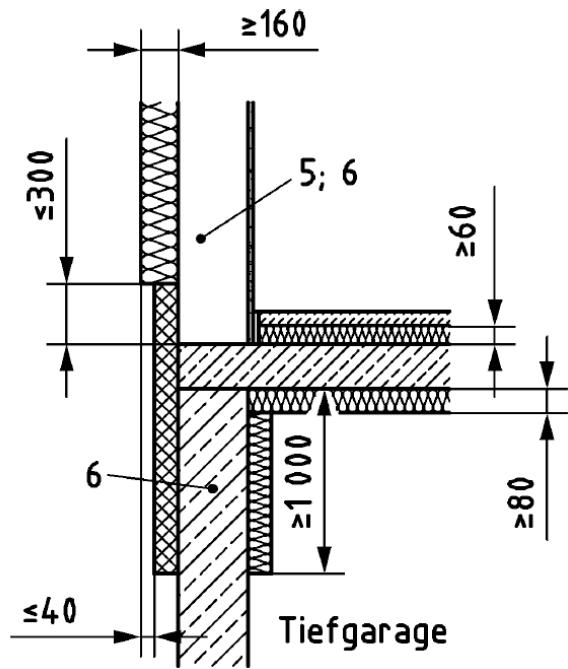
# Schöck Sconnex®

Energieeinsparpotential Außenwand bei Unterdeckendämmung

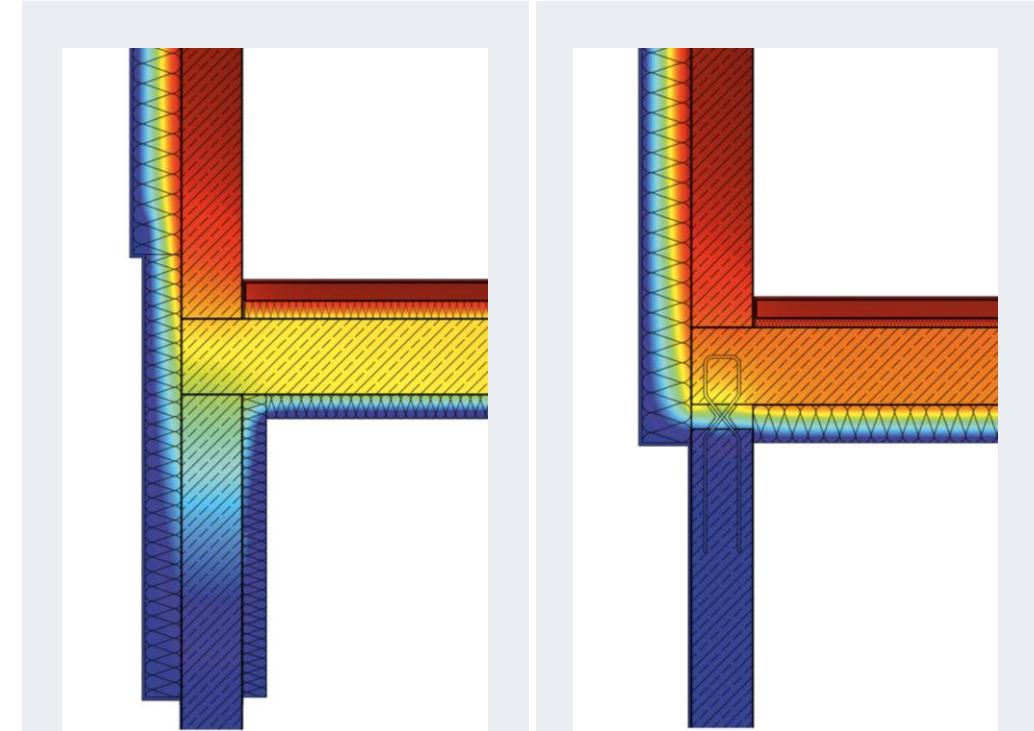
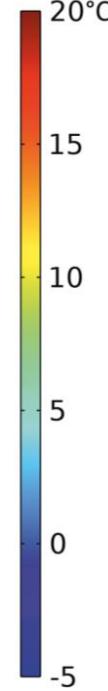
Tiefgaragendecke  
innen- und  
außengedämmt

Außenwand  
außengedämmt

Tiefgaragenwand  
Beton



Zeichnung: DIN 4108, Beiblatt 2



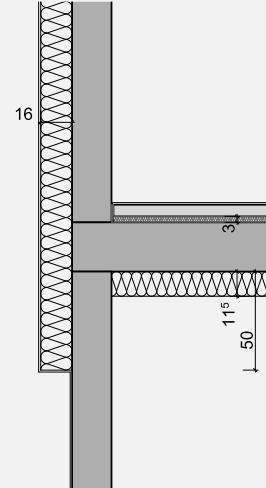
Mit Flankendämmung

Mit Sconnex®

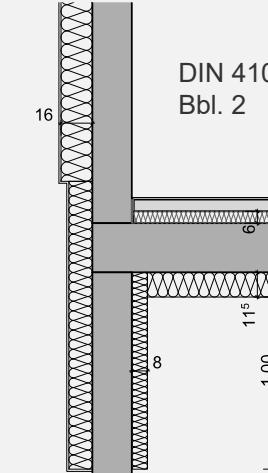
# Die bauphysikalisch beste Lösung

Außenwand mit Unterdeckendämmung

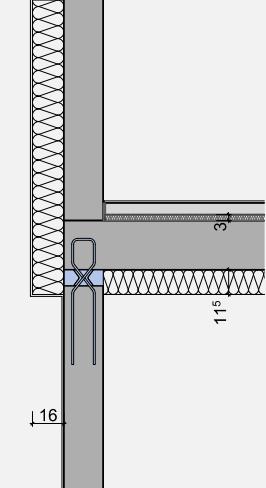
Durchbetoniert ohne Flankendämmung



Durchbetoniert mit Flankendämmung



Mit Schöck Sconnex®



Wärmedurchgangskoeffizient  $\psi$  (Psi)

**0,50 W/m·K**

**0,28 W/m·K**

**0,12 W/m·K**

Einsparpotenzial zur Ausgangsbasis

**Ausgangsbasis**

**- 44%**

**- 76%**

Temperaturfaktor  $f_{Rsi}$   
DIN 4108: Zielwert  $\geq 0,70$

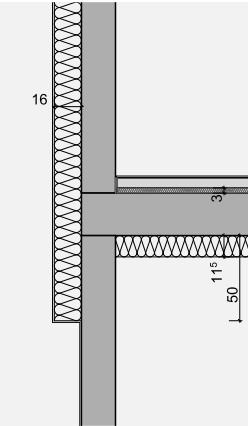
**0,67**

**0,72**

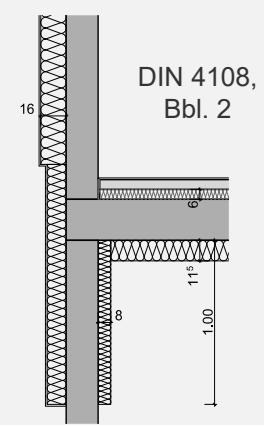
**0,81**

# Sockel- / Sockenvergleich.

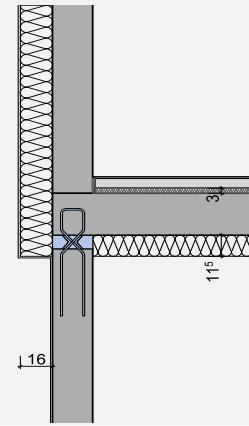
Durchbetoniert ohne  
Flankendämmung



Durchbetoniert mit  
Flankendämmung

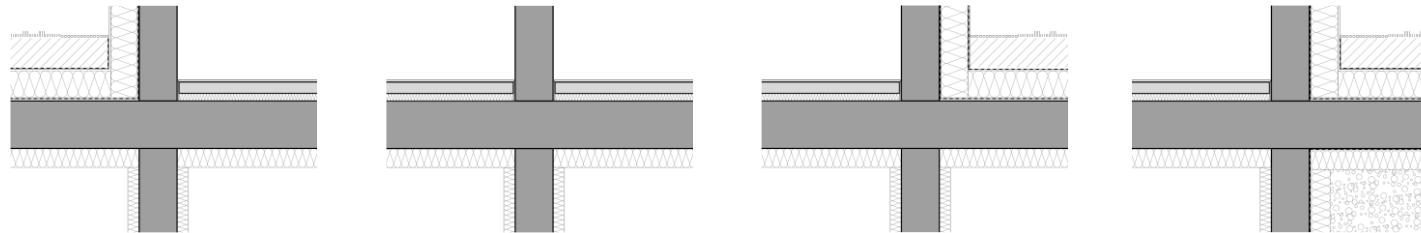
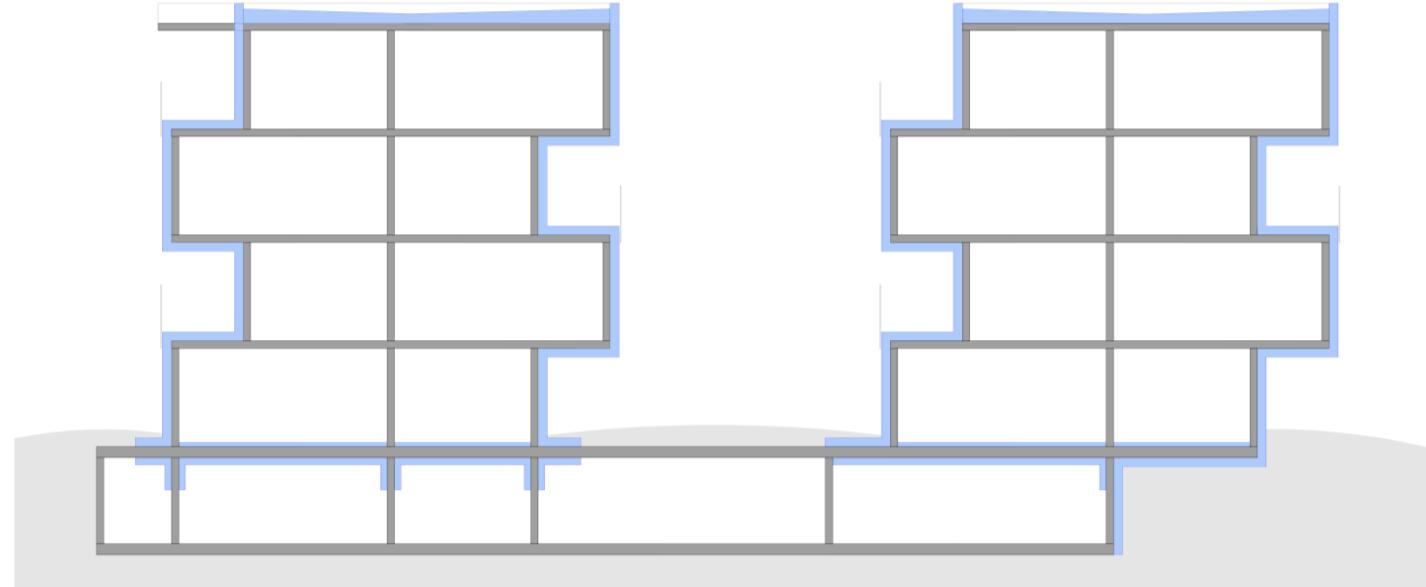


Mit Schöck Sconnex®



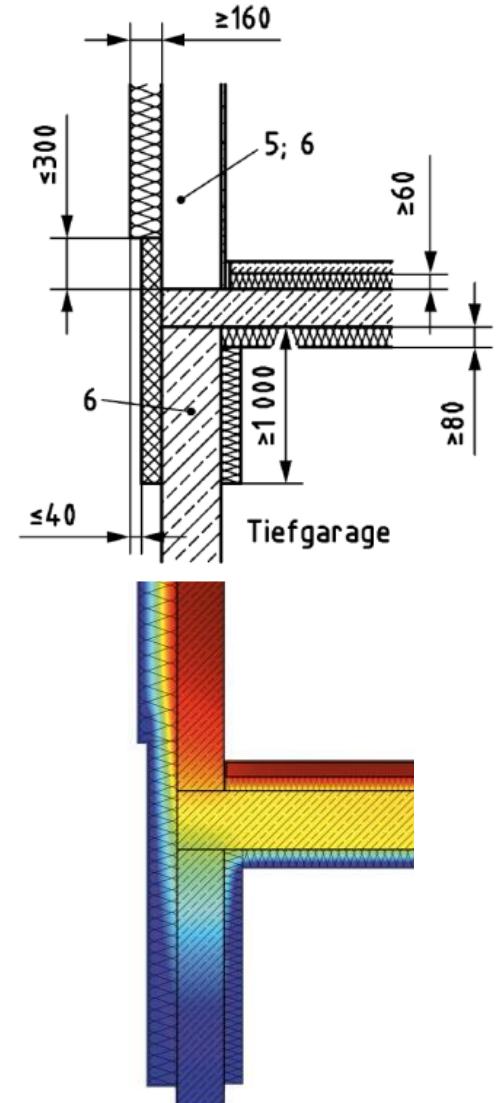
# Bisherige Bauweise

Unbeheizter Raum flankierend + unterseitig gedämmt nach Beiblatt 2 DIN 4108



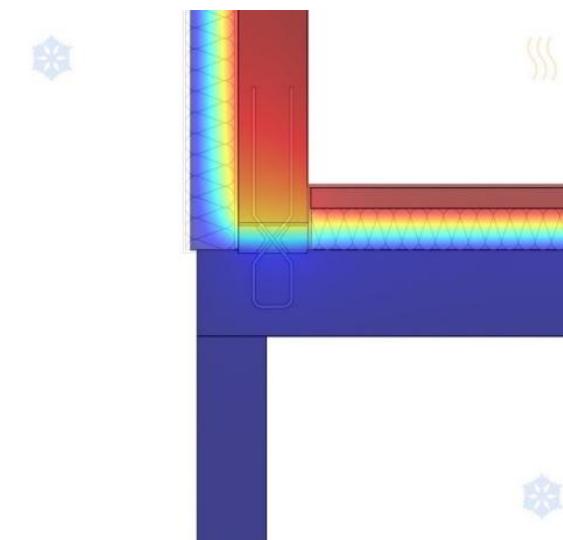
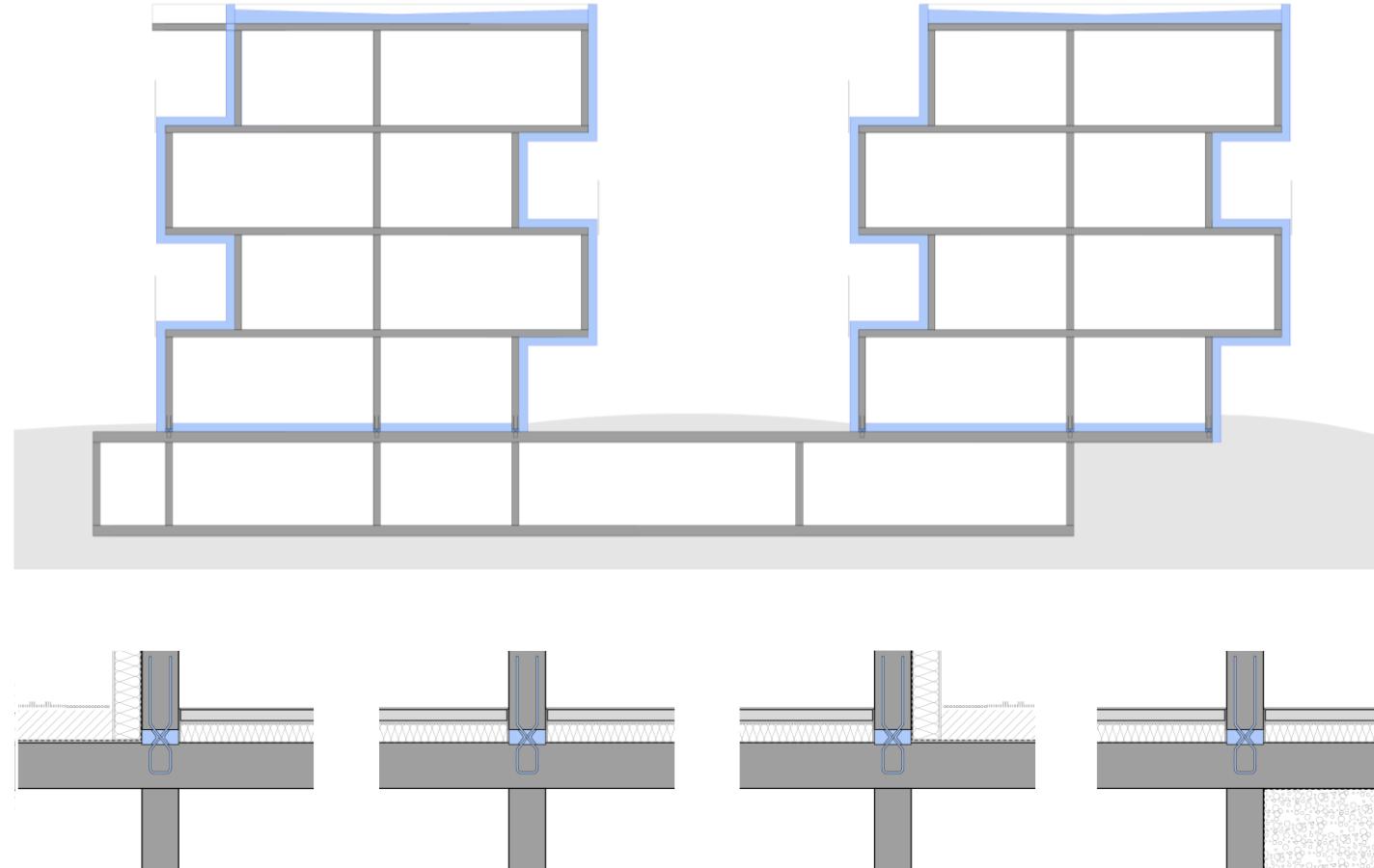
Tiefgaragendecke  
innen- und  
außengedämmt  
  
Außenwand  
außengedämmt

Tiefgaragenwand  
Beton



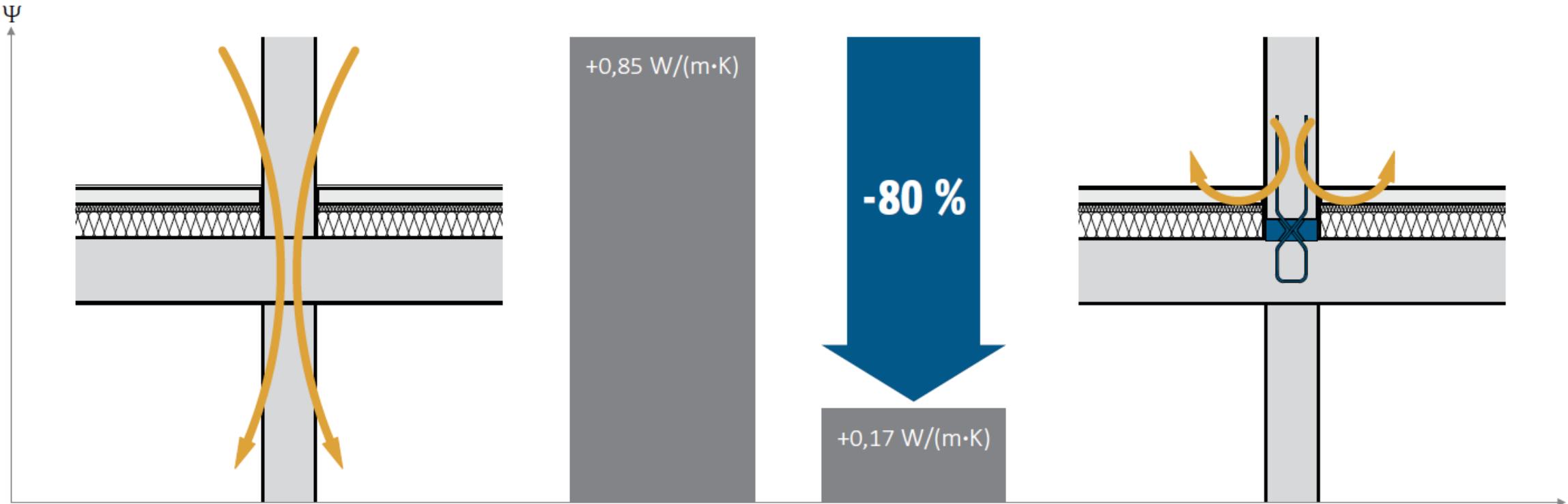
# Mögl. neue Bauweise – Wechsel auf Aufdeckendämmung

Nach Abst. mit dem Bauphysiker - Entfall der gesamten Unterdeckendämmung + Flankendämmung



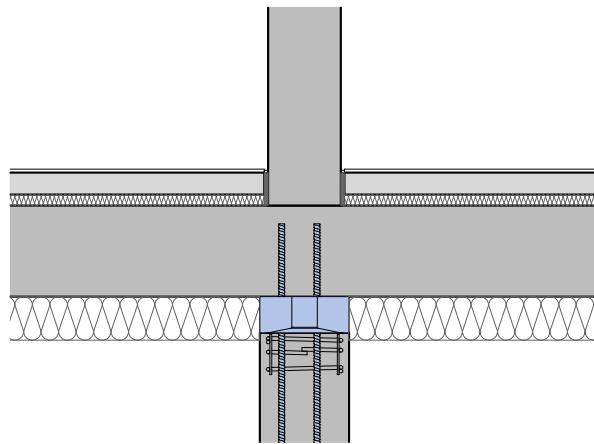
# Schöck Sconnex®

## Energieeinsparpotential Innenwand bei Aufdeckendämmung



# Schöck Sconnex Typ P®

Beispielhafter Kostenvergleich für Lösungen mit Unterdeckendämmung

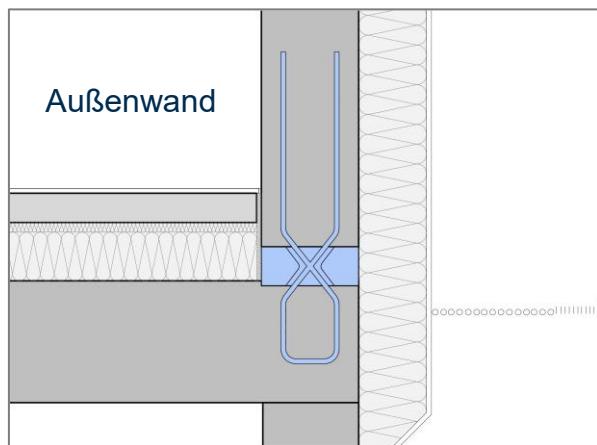
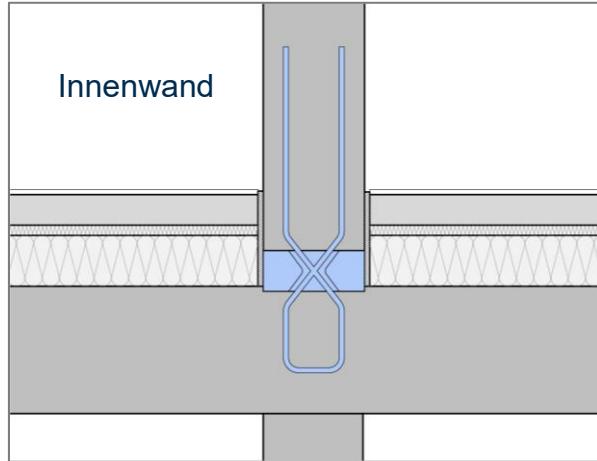


## Kosten reduzieren durch Entfall Flankendämmung

- Kosten pro m<sup>2</sup> Dämmung inkl. Putz und Anstrich = 80 €/m<sup>2</sup>  
(Quelle: BKI Pos. 107)
- Flankendämmungen Stütze 25 cm x 25 cm, Höhe 270 cm = 4,86 m<sup>2</sup>  
(Größe dann 45 cm x 45 cm)
- Kosten Flankendämmung = 388,80 €  
(Größe weiterhin 25 cm x 25 cm)
- Kosten der Lösung mit Sconnex® Typ P = 289,00 € exkl. Einbau
- Anforderung an Kategorie B (DIN 4108, Bbl. 2) erfüllt
- Passivhaus-Zertifizierung
- fRSI-Werte deutlich über normativer Anforderung

# Schöck Sconnex® Typ W

Beispielhafter Kostenvergleich für Lösungen mit **Aufdeckendämmung**



## Aufdeckendämmung als wirtschaftliche Dämmlösung

- Reduktion, bzw. Entfall der Dämmung an der Deckenunterseite (ca. 45 - 70 €/m<sup>2</sup>)
- Keine Flankendämmungen (ca. 25 – 45 €/m<sup>2</sup>)
- Dämmung in Fußbodenaufbau vergleichbar günstig (< 15 - 25 €/m<sup>2</sup> Zulage)
- Anforderung an Kategorie B (DIN 4108, Bbl. 2) erfüllt
- Passivhaus-Zertifizierung
- fRSI-Werte deutlich über normativer Anforderung

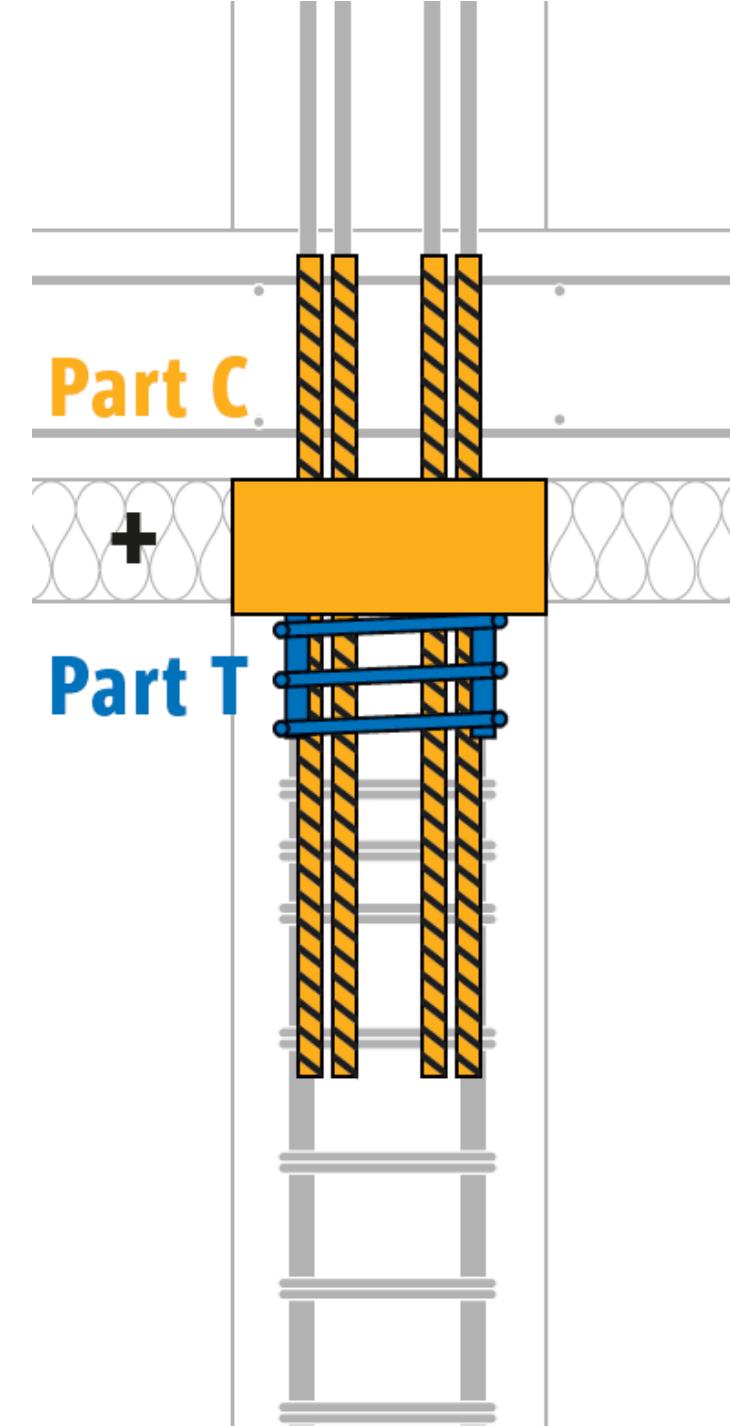
**3.1**

## **Zugelassene Lösungen, Praxisbeispiele und Nutzen für Ihren Bauherren**

# Lösung für Stützenkopf und -fuß

Sconnex® Typ P-O/P-U

- für quadratische Stahlbetonstützen  
25x25 / 30x30 / 35x35 / 40x40
- Neu! Stützenfußanwendung



Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik

DIBt

 SCHÖCK

# Sconnex® P-U am Stützenfuß



B 250  
25 x 25  
1450 KN

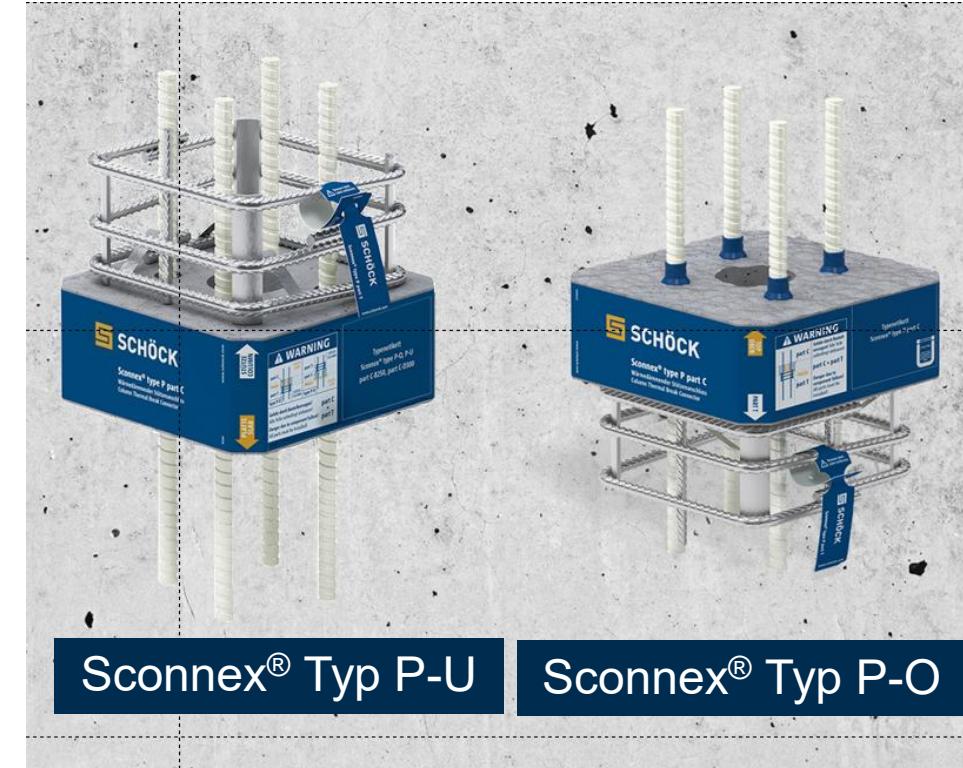
B 300  
30 x 30  
2100 KN

B 350  
35 x 35  
2850 KN

B 400  
40 x 40  
3750 KN

Seit 11.11.2024:

- Zulassung für Stützenkopf und -fuß
  - Stützenkopf: Typ P-O
  - Stützenfuß: Typ P-U
- Gleiche  $N_{Rd,z}$ -Werte wie P-O



Sconnex® Typ P-U

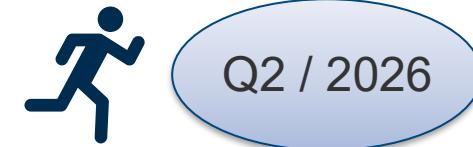
Sconnex® Typ P-O

# Schlankere Stützen aus Stahlbeton.



Trennen statt einpacken

# Ausblick: Sconnex® Modular + Rundstütze



Rechteckstützen mit bis zu 4 Elementen – L/B = 4/1

		zentrische Druck-tragfähigkeit $N_{Rd}$ [kN]			
B250	1450	2900	4300	5800	
B300	2100	4200	6300	8400	
B350	2850	5700	8600	11400	
B400	3750	7500	11200	15000	

# Schöck Einbaumeister

Aktuell werden alle Sconnex® P Baustellen von den Einbaumeistern betreut

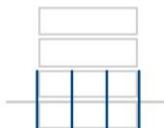


# BÜROGEBAÜDE ECKLE

LANGENAU, DE

SWR ARCHITEKTEN,  
AUGSBURG, DE

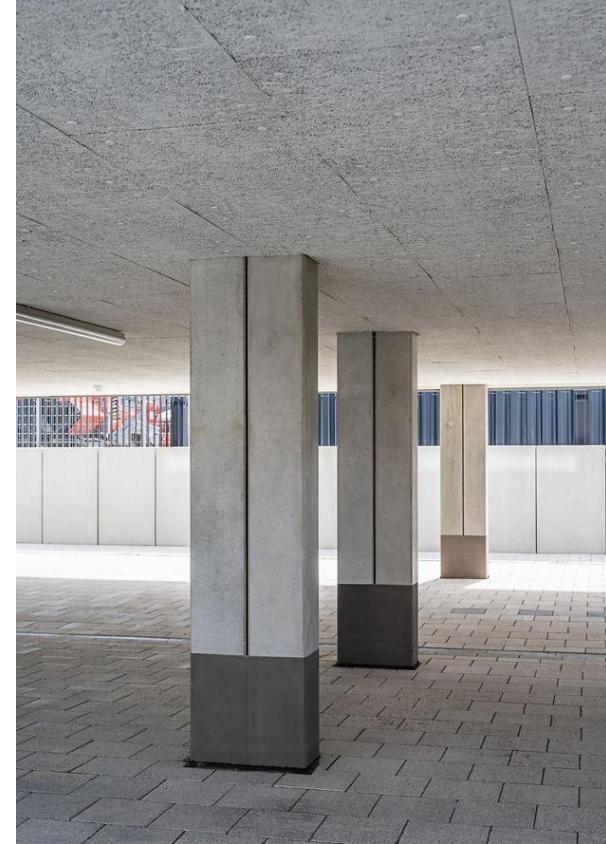
KLAUS HOCH- UND TIEFBAU GMBH,  
KISSING, DE



**KLAUS**  
**GRIFFE**  
RÖFE-THERM

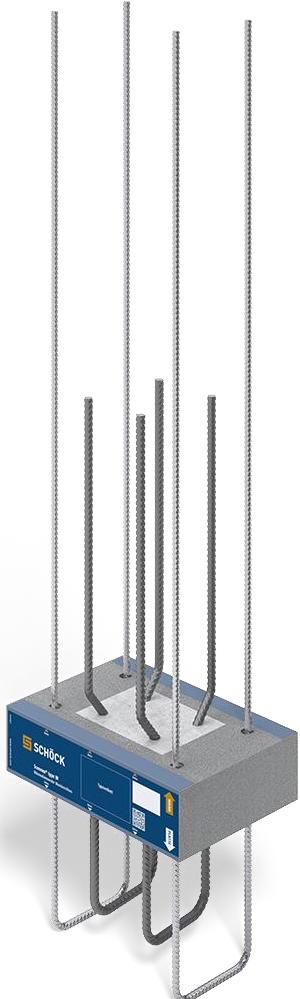


# BÜROGEBAUDE ECKLE



# Lösung für Wandkopf und –fuß

## Bestandteile Typ W



### Zugelement (T)

Edelstahl (S) oder geschweißter Edelstahl (W) als Bügel (B) oder Stabbewehrung (L)

### Querkraftelement (V/H)

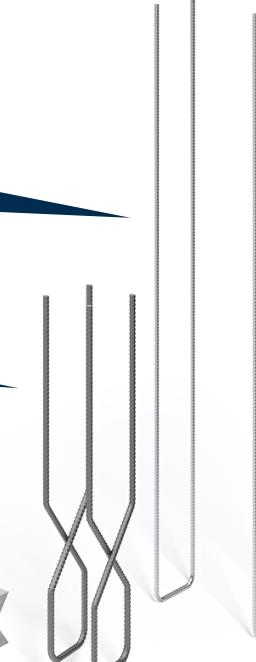
Edelstahl

### Drucklager UHPC (N)

ultrahochfester Faserbeton

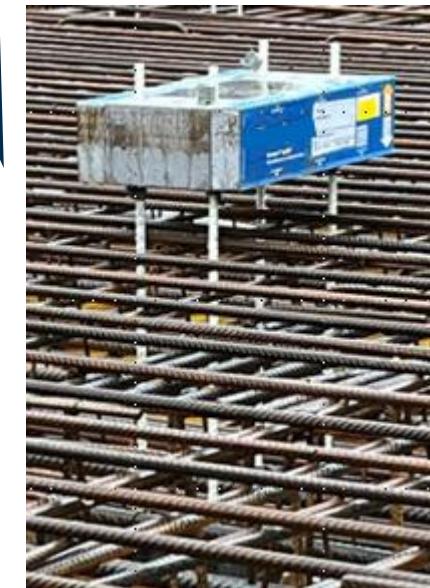
### Dämmkragen

Neopor



### Montagehilfe Part M

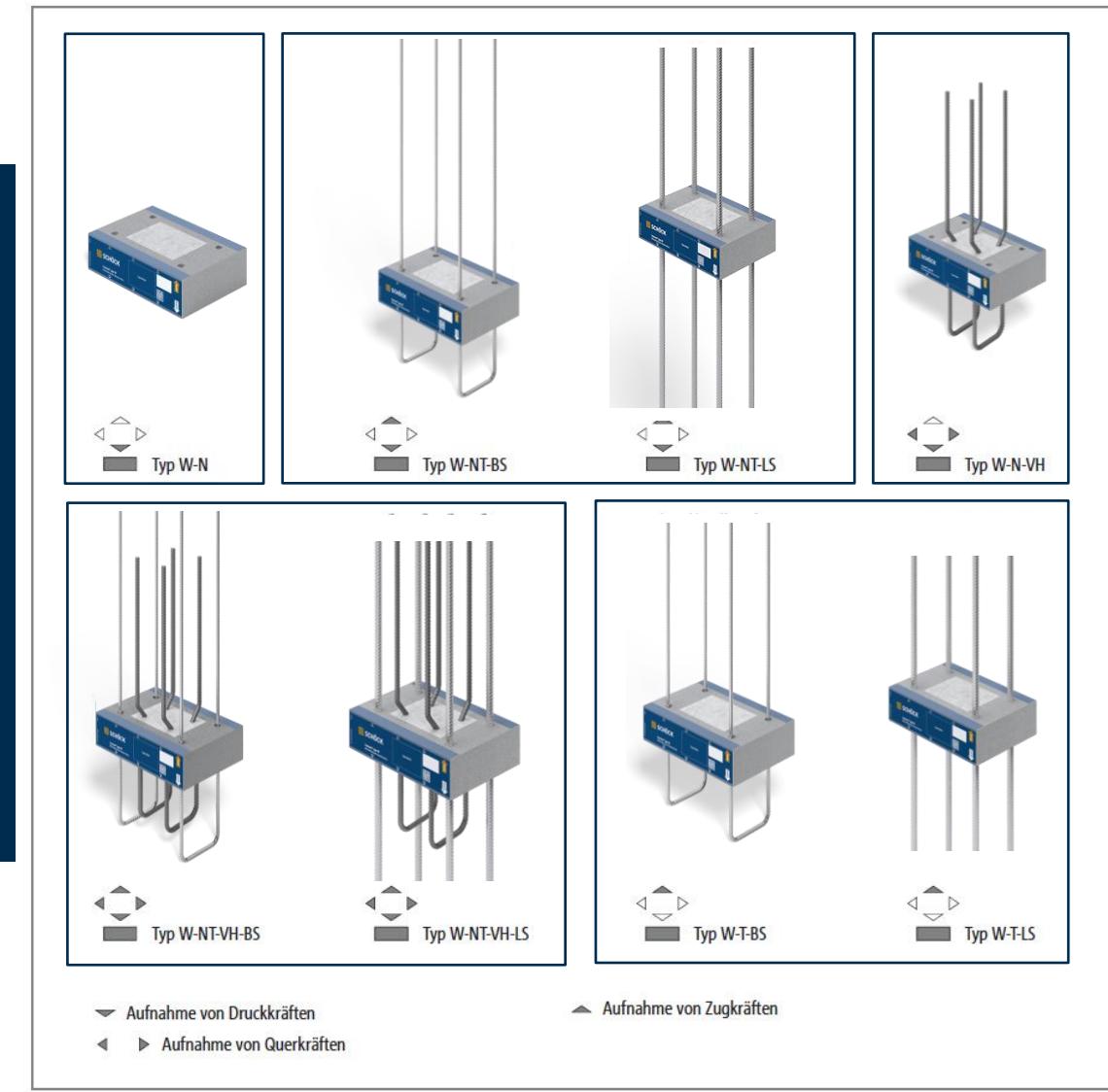
Stahlblech 1 mm



# Lösung für Wandkopf und –fuß

## Produktportfolio Typ W

- Druck: Typ W-N (DIBt Zulassung)
- Druck-Zug: Typ W-NT
- Druck-Schub: Typ W-N-VH (DIBt Zulassung)
- Druck-Zug-Schub: Typ W-NT-VH
- Zug: Typ W-T (ohne UHPC-Drucklager)







## Halbfertigteilkonstruktionen

### Anwendung bei Doppel- und Elementwänden

Schöck Sconnex® Typ W kann auch zur Dämmung von Halbfertigteilwänden eingesetzt werden. Konstruktionsbedingt muss der Innenraum der Doppelwand ein lichtes Maß von mindestens 130 mm aufweisen. Daraus ergibt sich für die meisten Konstruktionen eine Mindestwandstärke von 250 mm. Die erforderliche Spaltzugbewehrung im Bereich des Schöck Sconnex® Typ W ist gegebenenfalls bereits im Fertigteil zu berücksichtigen. Alternativ kann für diesen Bereich eine Aussparung vorgesehen werden, die sowohl das Einlegen der Spaltzugbewehrung als auch die Sichtkontrolle der ordnungsgemäßen Betonage ermöglicht. Kiesnester und Hohlräume im Bereich des Schöck Sconnex® Typ W müssen vermieden werden.

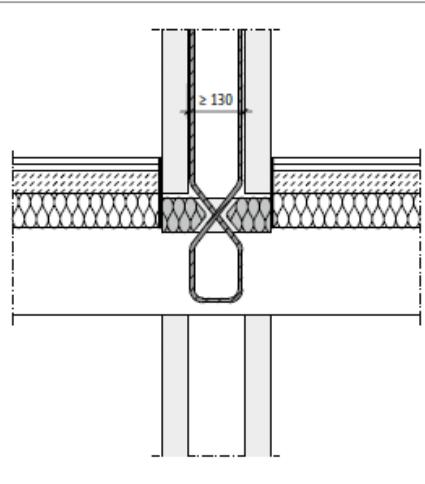


Abb. 243: Schöck Sconnex® Typ W: Schematische Darstellung Schöck Sconnex® Typ W bei Doppelwänden und Aufdeckdämmung

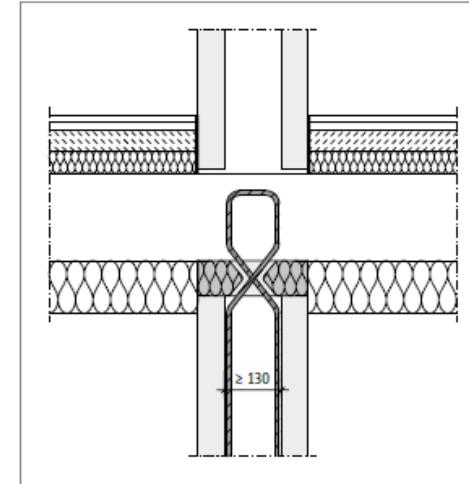
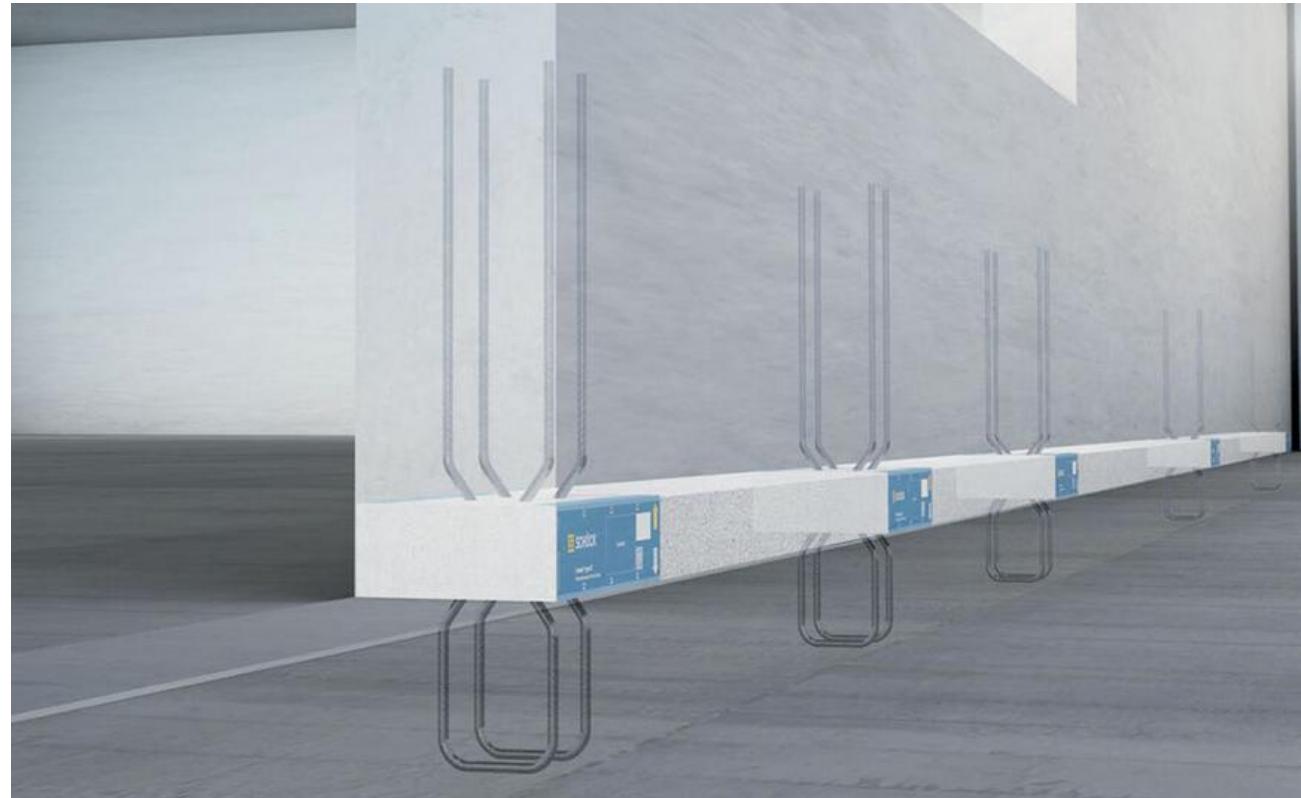


Abb. 244: Schöck Sconnex® Typ W: Schematische Darstellung Schöck Sconnex® Typ W bei Doppelwänden und Unterdeckdämmung

# Zubehör

## Zwischendämmung



Dämmzwischenstück



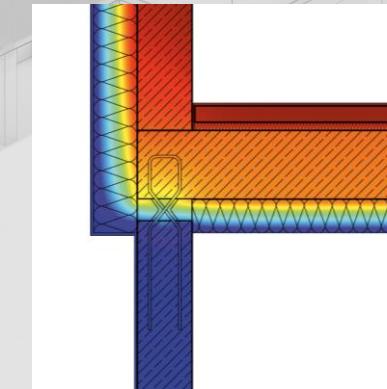
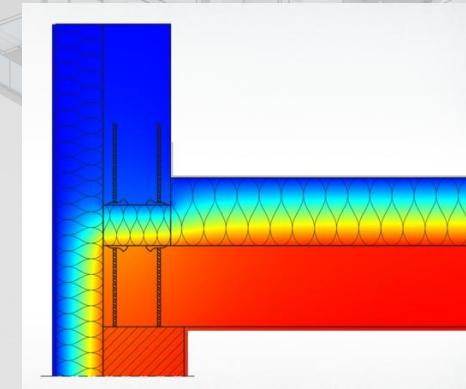
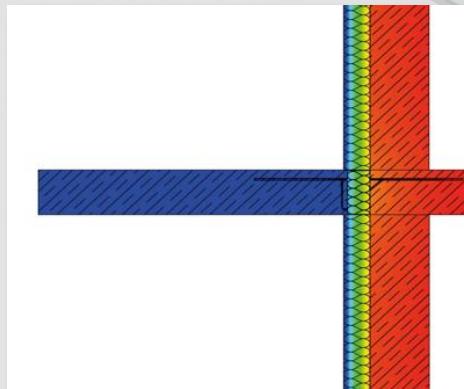
doka H20 top P  
UNISAFE 3.60m

top P  
UNISAFE 3.60m

60m

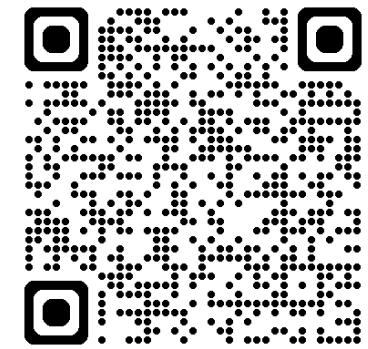
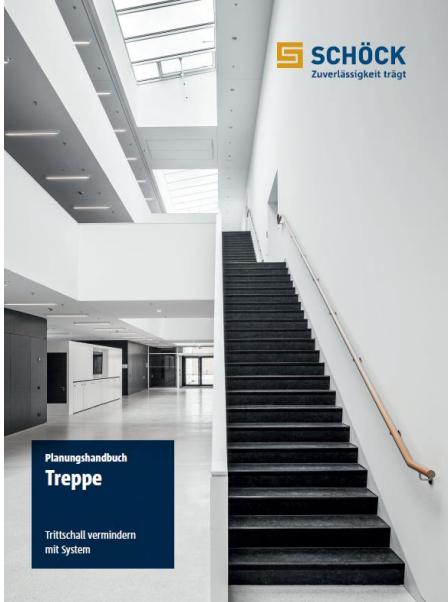
# Zusammenfassung – Trennen statt einpacken

- Nahezu 100 % aller **Balkone** werden thermisch getrennt hergestellt (Stand der Technik).
- Bei **Attiken und Brüstungen** sind wir auf dem Weg – hier kommen noch **wirtschaftliche Vorteile** und **konstruktive Nutzen** dazu.
- Ganz neu bei **Stahlbetonstützen und -wänden**: Hier können Sie zukünftig auch bei **hohen Lasten** die **thermische Trennung** realisieren. Hier ist neben dem Wärmeschutz auch der Feuchteschutz ein gewichtiges Argument (PSI- und fRsi-Wert).
- Neben all dem sind natürlich auch die **optischen Vorteile** relevant.
- Zur **Klima- und Ressourcenschonung** trägt die schlankere Ausführung von Bauteilen und der damit einhergehende **Materialverzicht** bei.  
Das **Mitheizen** von Balkonen, Attiken, Brüstungen und Wänden über die **gesamte Nutzungsdauer** Ihres Gebäudes kann künftig entfallen.



# Planungsunterstützung

# Planungshandbücher



via QR-Code  
über die Schöck  
Homepage im  
Nachgang  
bestellbar

# Produktprospekt Schöck Sconnex®



**HERAUSFORDERUNG**

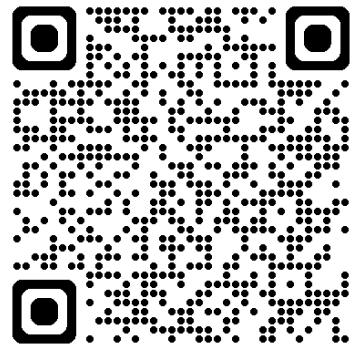
**Die Vision der durchgehend gedämmten Gebäudehülle.**

Die Zukunft des Bauens orientiert sich an den zunehmend komplexen Herausforderungen der Gesellschaft. Mit innovativen Produkten für ganzheitliche Konzepte bieten wir zukunftsichere Lösungen.

In Anschlussdetails von Wänden und Stützen führen Wärmebrücken bisher zu hohen Energieverlusten – zusätzlich entstehen dort häufig Probleme durch Wasserdurchdringung. Nur durch eine durchgehend gedämmte Gebäudehülle, die auch eine konsequente Gestaltung der Wärmebrücken am Gebäudeende einschließt, lässt sich die notwendige zusätzliche Energieeinsparung erzielen.

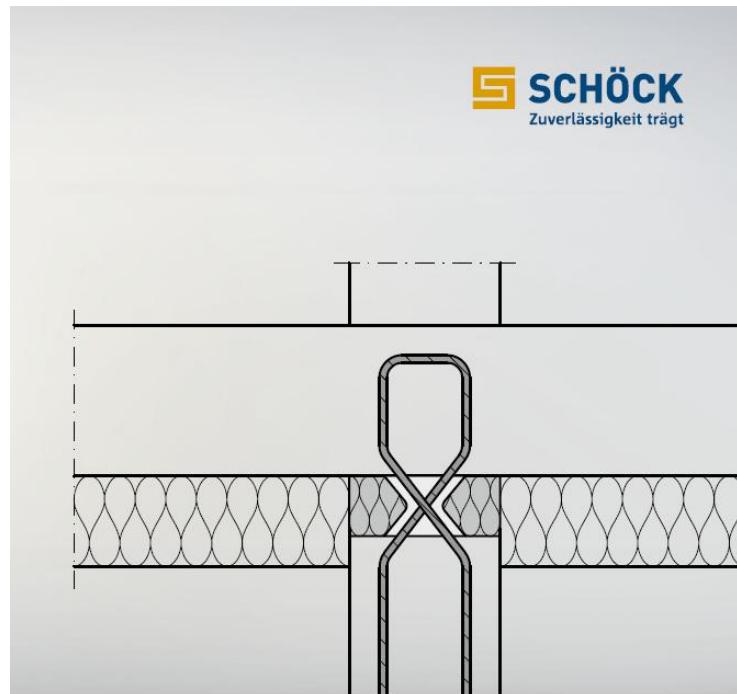
ca. 40% aller konstruktiven Wärmebrücken eines Gebäudes werden durch Wände und Stützen verursacht.

Die Wärmebrücken an Wand und Stütze sind für ca. 10% der Heizenergieverluste verantwortlich.



**via QR-Code  
über die Schöck  
Homepage im  
Nachgang  
bestellbar**

# Technische Information Schöck Sconnex®.



Anwendung Schöck Sconnex® Typ W

Erddruckbelastete Wand mit Schöck Sconnex® Typ W

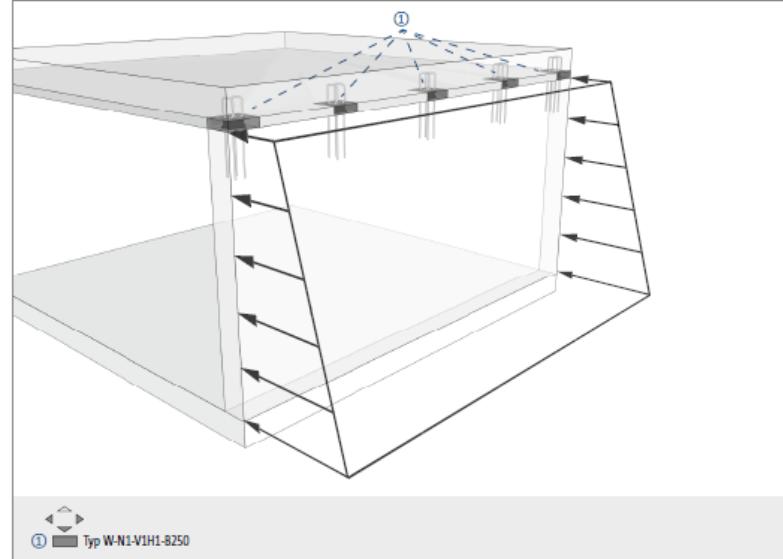


Abb. 156: Erddruckbelastete Wand unter Decke getrennt

① Typ W-N1-VIH1-B250

Anwendung Schöck Sconnex® Typ P

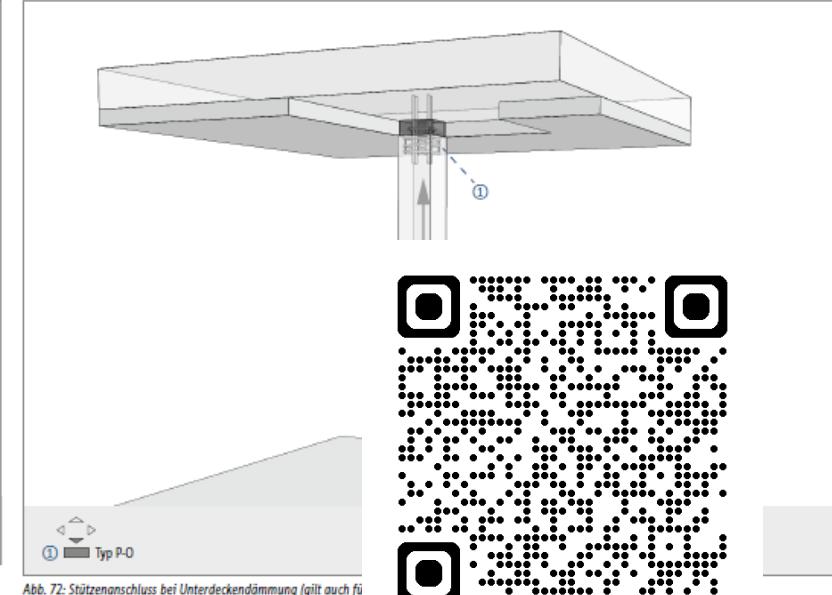
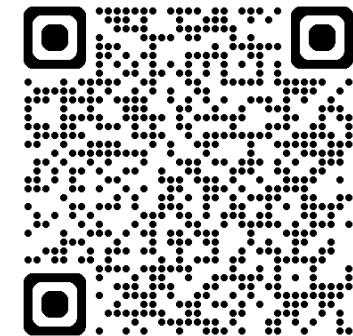


Abb. 72: Stützenanschluss bei Unterdeckendämmung (gilt auch für

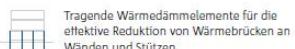
① Typ P-O



via QR-Code  
über die Schöck  
Homepage im  
Nachgang  
bestellbar

TECHNISCHE INFORMATION – JANUAR 2025

## Sconnex® für Wände und Stützen



Tragende Wärmedämmelemente für die  
effektive Reduktion von Wärmebrücken an  
Wänden und Stützen.

# Unsere Service-Leistungen

## Tools für Architekten

Ausschreibungstexte  
CAD/BIM Bibliotheken in 2D und 3D

## Beratung durch unsere Produktingenieure

<https://www.schoeck.com/de/beratung-fuer-planer>

## Beratung durch unsere Anwendungstechniker

+49 7223 967-567 | [awt-technik-de@schoeck.com](mailto:awt-technik-de@schoeck.com)

## Einbau-Begleitung und Zertifizierung von Verarbeitern

Durch unsere Einbaumeister:  
<https://www.schoeck.com/de/verarbeiterberatung>

## Services zur Gewährleistung der Einbausicherheit

Einbuanleitungen, Einbaufilme, E-Learning (mit Verständnistest)





**Gerne beantworten wir Ihre noch  
offenen Fragen**

# Auf Wiedersehen



Moderatorin

**Sabrina Haungs**

Event Managerin



Referent

**Dipl.-Ing. (FH)  
Christoph Meul**

Leiter Produktingenieure



Referent

**Dipl.-Ing. (FH)  
Lutz Schnabel**

Produktingenieur

