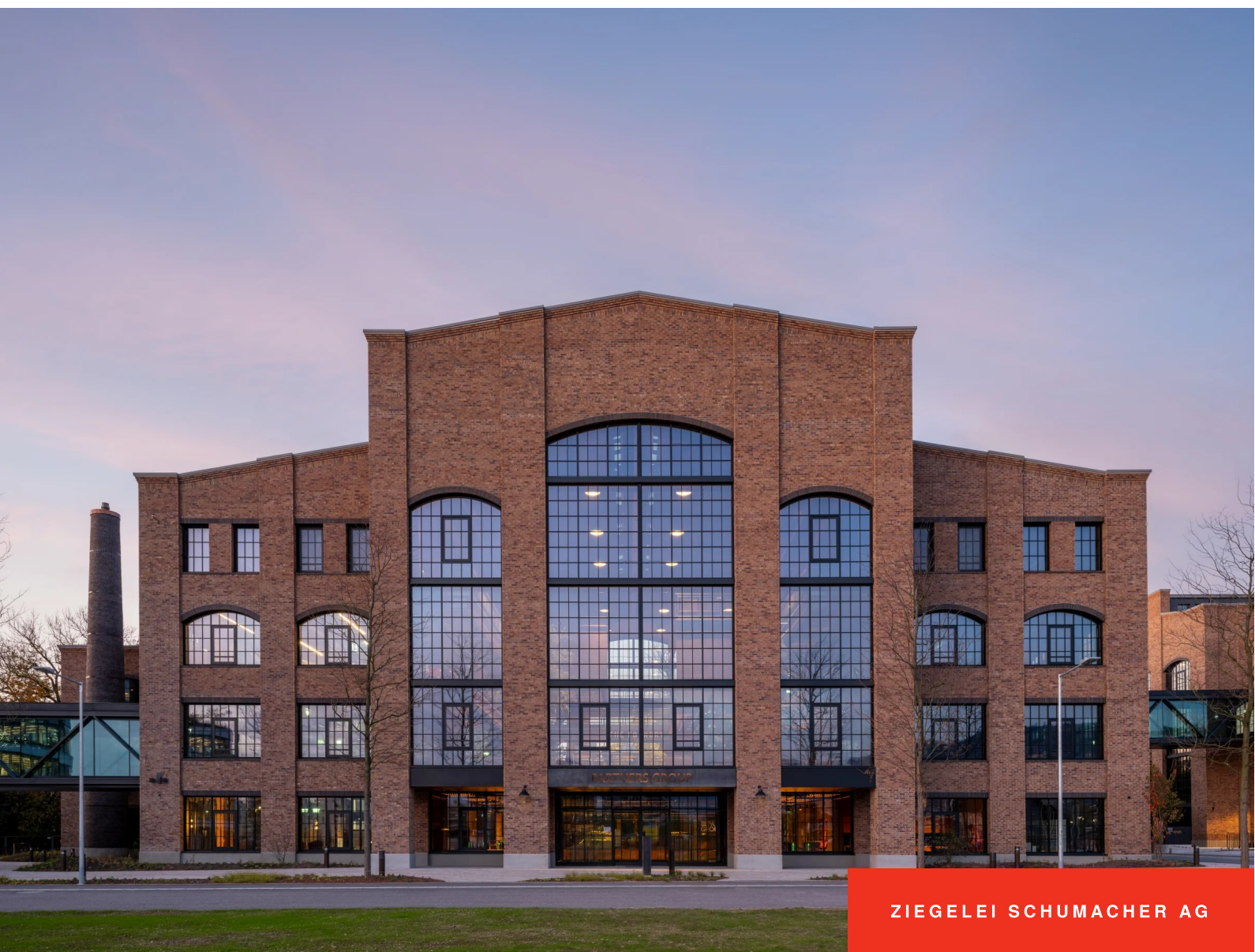


KLINKER DETAIL

Der Gestaltungsguide für kreative Sichtfassaden

ZWEISCHALENMAUERWERK · VERBÄNDE · FUGEN · REGELDETAILS

AUSGABE 2026



Mehr als nur Fassade

Dieses Detailbuch fasst die Grundlagen des selbsttragenden Zweischalenmauerwerks zusammen: das Konstruktionsprinzip, den Umgang mit Wärmedehnung und Dilatation, die Wirkung von Fuge und Verband sowie die Regeldetails vom Sockel bis zum Dachrand.

Die dargestellten Details sind Regeldetails. Sie zeigen die von uns empfohlene Ausbildung der wiederkehrenden Anschlüsse und dienen als Ausgangspunkt für die projektspezifische Planung – nicht als Ersatz dafür.

Für die bautechnische Umsetzung des Konstruktionsprinzips gibt es nicht nur eine einzige Lösung. Je nach Region und Auffassung der beteiligten Fachleute ergeben sich Unterschiede in der Detailausbildung und bei den verwendeten Materialien. Es ist Sache des planenden Teams aus Architektur, Bauingenieurwesen und Unternehmerberatung, die für ein bestimmtes Objekt vorteilhafteste Konstruktion zu erarbeiten. Werden die spezifischen Fragen von Anfang an gemeinsam bearbeitet, ist das ein grosser Vorteil.

Anwendungsreihenfolge. Massgebend sind zuerst die Normen des SIA, danach unsere Regeldetails und erst anschliessend weiterführende Klinkerhandbücher. Alle Details dieses Hefts sind auf Doppelkopf-Gelenkanker ausgelegt.

INHALT

GRUNDLAGEN

Das Konstruktionsprinzip	03
Die drei Schichten	04
Wärmedehnung & Dilatation	05
Die Fugen	06

MAUERWERKSVERBÄNDE

Übersicht I	07
Übersicht II	08
Läuferverband, Ecke	09
Wilder Verband, Ecke	10
Drittelverband, Ecke	11
Lochverband	12

REGELDETAILS

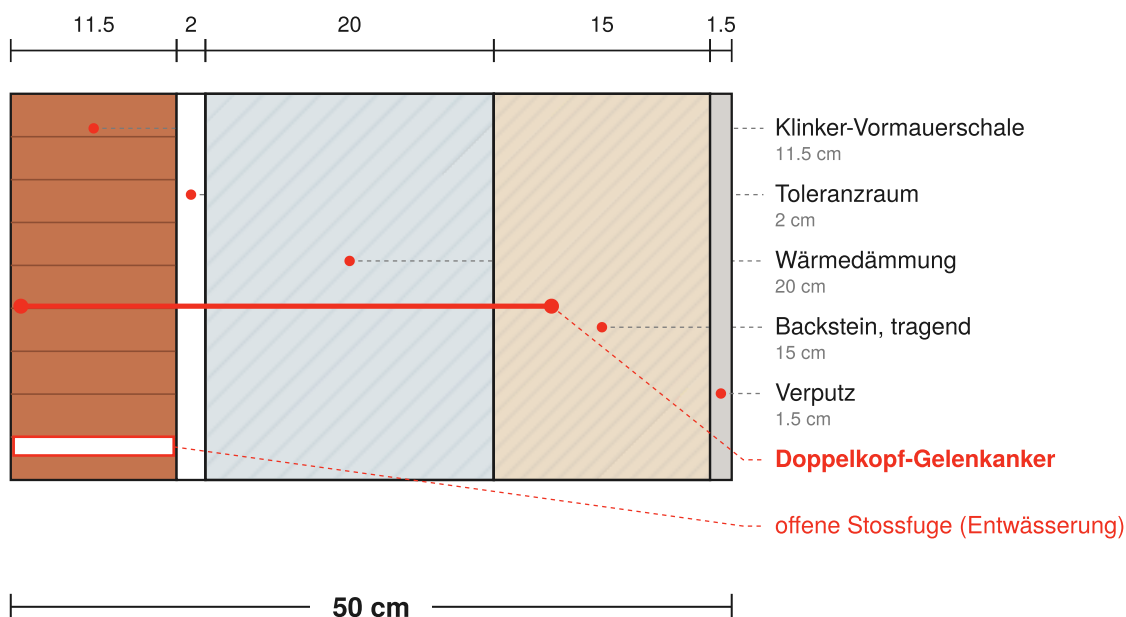
Detailübersicht A–L	13
Sockel Sichtbeton	14
Sockel auf Fundament	15
Sockel auf Decke über UG	16
Sockel mit Kragplatte	17
Sturz aufgelegt	18
Sturz aufgelegt, Variante	19
Winkelsturz aufgelegt	20
Sturz aufgehängt	21
Sturzelemente, Ansichten	22
Dachrand	23

SERVICE

Beratung & Kontakt	24
--------------------	----

Das Konstruktionsprinzip

Als Zweischalenmauerwerk werden Aussenwandkonstruktionen bezeichnet, die aus zwei Mauerschalen und einer wärmedämmenden Zwischenschicht bestehen. Jede der drei Schichten übernimmt einen spezifischen Teil der Aufgaben, die einer Aussenwand gestellt sind. Erst im koordinierten Zusammenwirken ergibt sich die Gesamtheit der Eigenschaften des Zweischalenmauerwerks.



Regelaufbau, Horizontalschnitt. Klinker-Vormauerschale 11.5 cm · Toleranzraum 2 cm · Wärmedämmung 20 cm · tragende Backsteinschale 15 cm · Verputz 1.5 cm = 50 cm Gesamtstärke. Masse gemäss Regeldetails Ziegelei Schumacher AG. Beim Sockeldetail Sichtbeton beträgt die innere Schale 16.5 cm ohne Verputz.

Toleranzraum. Zweischalenmauerwerk verputzt = 2 cm
Toleranzraum, Zweischalenmauerwerk Sicht = 2 cm
Toleranzraum. Die Ausführungen dieses Hefts beziehen sich ausschliesslich auf Zweischalenmauerwerk mit wärmedämmender Zwischenschicht **ohne Hinterlüftung**.

Entwässerung. Am Fuss der Vormauerschale werden Entwässerungsschlitze angeordnet, die in regelmässigem Abstand als offene Stossfuge ausgebildet werden. Gemäss Sockeldetail ist bei der ersten Schicht über der Abdichtung jede 3. Stossfuge offen zu lassen.

Die drei Schichten und ihre Aufgaben

01 INNEN

Die innere Schale

Der inneren Backsteinschale sind in erster Linie die Tragfunktionen zugeordnet. Sie wird deshalb entsprechend den statischen Erfordernissen dimensioniert. Die Ausführung erfolgt in den verschiedenen Mauerwerksqualitäten nach den Bestimmungen der Norm SIA 266.

Die innere Schale ist massgebend an der Schaffung und Erhaltung des ausgeglichenen Wohnklimas beteiligt, das Backsteinkonstruktionen auszeichnet. Neben der guten Schalldämmfähigkeit sind dafür vor allem die grosse Wärmeträgheit und die für den Wasserdampphaushalt verantwortliche Kapillarität des gebrannten Tonmaterials von Bedeutung.

Die Innenflächen werden meist verputzt oder mit einem Wandbelag versehen. Die innere Schale kann aber auch in Sichtmauerwerk ausgeführt werden.

Quelle: Norm SIA 266, Mauerwerk

02 DÄMMUNG

Die Wärmedämmschicht

Die Zwischenschicht hat den Hauptteil der Wärmedämmung zu übernehmen. Als Wärmedämmmaterial werden vor allem standfeste Platten aus Mineralfasern (Stein- oder Glaswolle) oder aus Schaumstoffen verwendet.

Matten oder lose Schüttungen haben sich nicht bewährt, da sie keine Gewähr dafür bieten, dass die Wärmedämmung auf Dauer lückenlos durchgehend vorhanden ist.

Planungshinweis. Der Toleranzraum von 2 cm vor der Dämmebene ist ein Ausgleichsraum, keine Hinterlüftung. Er muss beim Versetzen der Dämmplatten frei von Mörtelbrücken bleiben.

03 AUSSEN

Die äussere Schale

Die äussere Schale dient in erster Linie als Verkleidung und Schutzschicht gegen Witterungseinflüsse. Sie hat insbesondere dem Schlagregen sowie Winddruck und Windsog zu widerstehen. Daneben leistet auch sie ihren Beitrag zur Wärmeträgheit der Aussenwand, was vor allem für den sommerlichen Wärmeschutz wichtig ist.

In vertikaler Richtung ist die Aussenschale in der Regel nur durch ihr Eigengewicht belastet. Zur Gewährleistung von Standsicherheit und Stabilität wird sie mit Hilfe von speziellen Ankern mit der inneren, tragenden Wand verbunden.

Die Aussenflächen werden in der Regel verputzt oder in Sichtmauerwerk ausgeführt.

Für die bautechnische Realisierung dieses Konstruktionsprinzips gibt es nicht nur eine einzige Lösung. Je nach Region und Auffassung der beteiligten Fachleute ergeben sich Unterschiede bei der Detailausbildung und bei den verwendeten Materialien. Diese Varianten werden in diesem Heft dargestellt und klar gegenüber nicht zu empfehlenden Lösungen abgegrenzt.

Es ist Sache des im Einzelfall planenden Teams – Architektin oder Architekt, Bauingenieurwesen und Beratung von Unternehmenseite –, die für ein bestimmtes Objekt vorteilhafteste Konstruktion zu erarbeiten. Bei der Planung eines Bauvorhabens mit einer Fassade in Zweischalenmauerwerk ist es von grossem Vorteil, wenn die spezifischen Fragen von Anfang an von allen Beteiligten gemeinsam bearbeitet werden.

Wärmedehnung und Dilatationsfugen

Backsteinmauerwerk – der gebrannte Ton – gehört zu den Baumaterialien mit der geringsten Wärmedehnung. Die Zusammenstellung zeigt das im Vergleich mit anderen Baustoffen deutlich.

Trotz dieser günstigen Voraussetzung müssen die Temperaturbewegungen der äusseren Schale bei der Konstruktion berücksichtigt werden. Eine 10 m lange Wand dehnt sich bei angenommenen Temperaturdifferenzen von $\pm 30\text{ K}$ zwar nur um $\pm 1.5\text{ mm}$. Wenn die Wand diese Bewegung aber nicht weitgehend zwangsfrei ausführen kann, muss mit Rissbildungen gerechnet werden.

Fallbeispiel. $0.005\text{ mm/m}\cdot\text{K} \times 10\text{ m} \times 40\text{ °C} = 2\text{ mm}$ Längenänderung.

WÄRMEDEHNUNGSKOEFFIZIENT

BAUSTOFF	MM/M · K
Backsteinmauerwerk	0.005
Kalksandsteinmauerwerk	0.008
Gasbeton	0.008
Beton	0.012
Stahl	0.013
Kupfer	0.019
Holz (Fichte, quer)	0.035

SCHEMATISCHES BEISPIEL

Anordnung der Dehnfugen in der Aussenschale bei einem südwestorientierten Grundriss

1 Trennung immer empfohlen

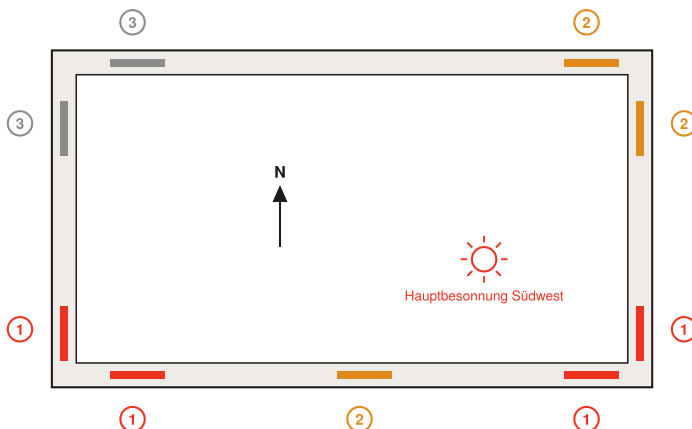
Durch unterschiedliche Erwärmung am meisten gefährdete Ecken.

2 Trennung empfohlen

Temperaturbeanspruchung weniger gross als bei 1. Bei den Südwestwänden vor allem von der Länge der Wand abhängig.

3 Trennung oft verzichtbar

Am wenigsten gefährdete Ecken.



Dilatationsfugenkonzept, schematisch. Die Lage der Fugen ist projektspezifisch festzulegen; die Darstellung zeigt das Prinzip.

Die Fugen

Verband und Fuge verleihen dem Sichtmauerwerk sein Erscheinungsbild. Die Wahl der Fugenausbildung hat einen grossen Einfluss auf das Fassadenbild und kann den Charakter der Fassade komplett verändern.

FUGENSTÄRKE

Lager- und Stossfugen werden normalerweise mit **10 mm** ausgeführt. Bei rustikalen Steinen – zum Beispiel Wasserstrich- oder Ringofensteinen – sollte die Lagerfugenstärke auf **12–13 mm** erhöht werden, um allfällige Verformungen des Steins auszugleichen.

FUGENAUSBILDUNG

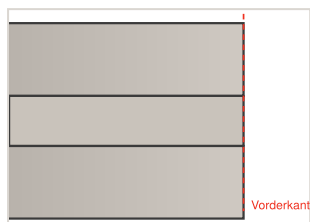
Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die Fugen vollfugig und verdichtet erstellt werden. Nachfolgend die Ausbildungsmöglichkeiten der Fugen.

RICHTWERTE SCHWEIZ

SICHTMAUERWERK	STÄRKE
Lagerfuge	8–12 mm
Stossfuge	8–10 mm

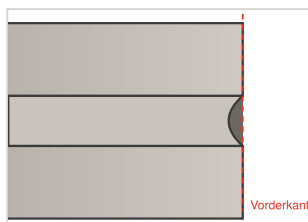
Vollfugig, klutfrei, optisch gleichmässig.

Quelle: Merkblatt «Fugenstärken Sichtmauerwerk Schweiz» nach SIA 266:2015 und Herstellerangaben



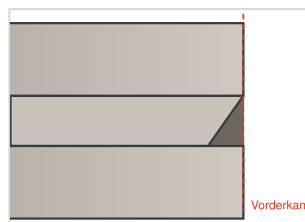
Bündig

Voll und glatt ausgeführt, bündig mit der Steinoberfläche. Wirft keinen Schatten, betont die Gesamtfläche der Wand.



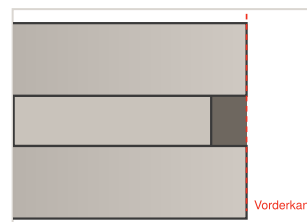
Konkav

Mit dem Fugeneisen nachbearbeitet und verdichtet. Weiche Licht- und Schattenwirkung, gleichmässiges Fugenbild.



Abgeschrägt

Von der Oberkante nach hinten abgeschrägt. Betont die Lagerfuge und die Horizontale der Fassade.



Zurückliegend

Kräftiger Schattenwurf, starke Plastizität. Höherer Arbeitsaufwand als die bündige Ausführung.

Quelle: Fugenprofile schematisch, Fugenhöhe überhöht dargestellt

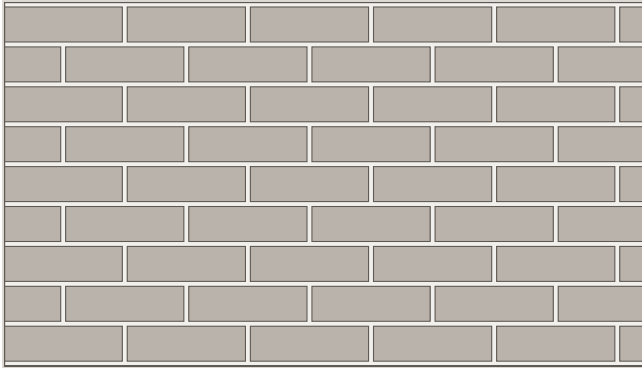
FUGENFARBE

Die Fugenfarbe hat, wie auch die Fugenausbildung, einen sehr grossen – wenn nicht grösseren – Einfluss auf das Erscheinungsbild der Sichtmauerwerksfassade. Es kann aus einer vielfältigen Farbpalette gewählt werden. Je unterschiedlicher die Farbe des Mörtels und die Farbe des Steins, desto grösser ist der Kontrast.

Mörtelwahl. Zu beachten ist, dass ein Sichtmauerwerksmörtel für schwachsaugendes Mauerwerk verwendet werden muss.

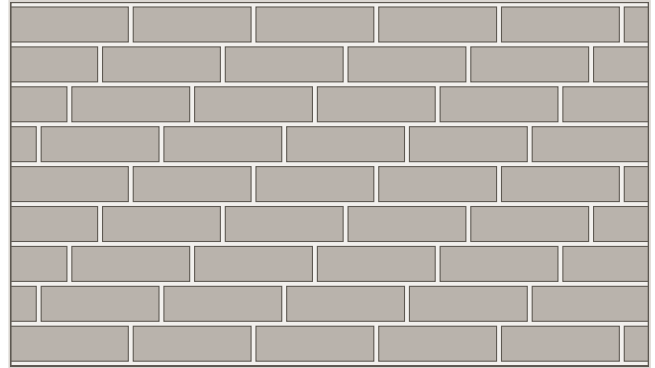
Mauerwerksverbände I

Der Verband bestimmt Rhythmus und Massstab der Fassade. Alle Muster sind massstäblich mit Format NF (240 / 115 / 71 mm) und 10 mm Fuge dargestellt.



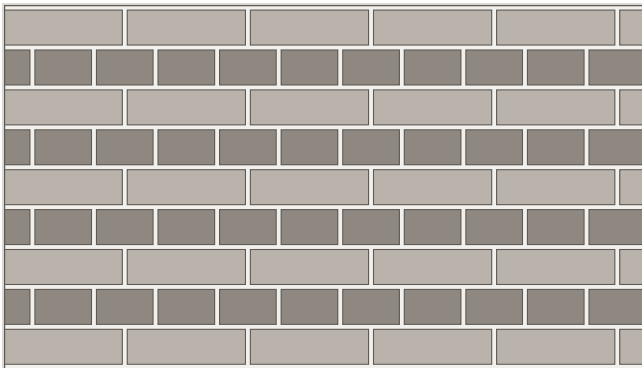
Läuferverband, halber Stein

Alle Schichten bestehen aus Läufern, die von Schicht zu Schicht um $\frac{1}{2}$ Stein versetzt sind. Der ruhigste und meistverwendete Verband – mittlerer Verband.



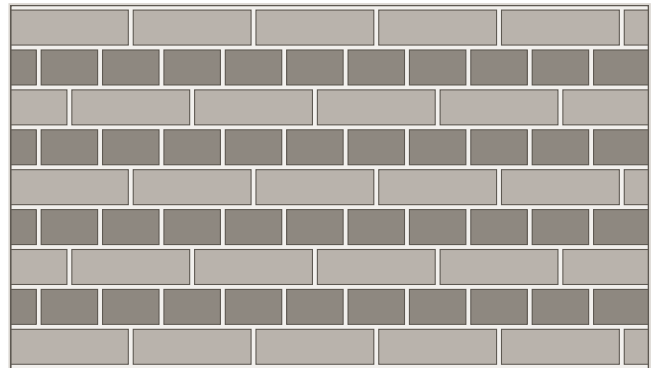
Läuferverband, Viertelstein

Versatz von Schicht zu Schicht um $\frac{1}{4}$ Stein. Der schleppende Verband erzeugt eine diagonale Bewegung im Fassadenbild.



Blockverband

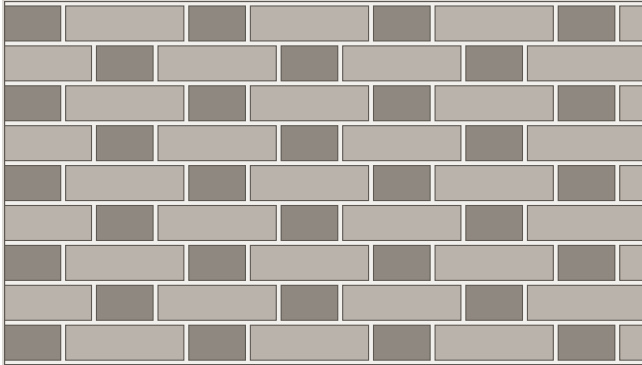
Läufer- und Kopfschichten wechseln regelmässig ab. Die Stossfugen der jeweiligen Schichten liegen senkrecht übereinander.



Kreuzverband

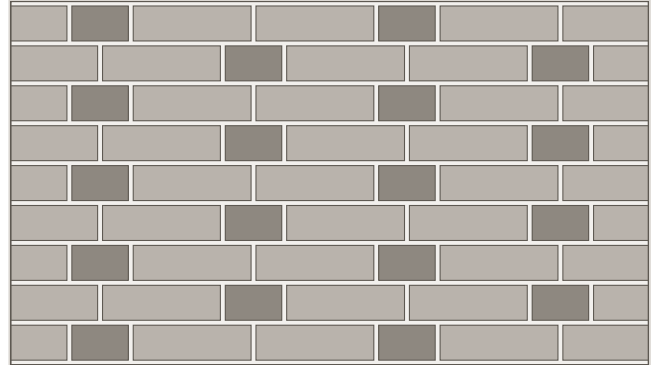
Ähnlich wie beim Blockverband wechseln Kopf- und Läufer- und Kopfschichten ab. Die Stossfugen jeder zweiten Läufer- und Kopfschicht sind um $\frac{1}{2}$ Steinlänge versetzt. Daraus ergibt sich das charakteristische Kreuzbild.

Mauerwerksverbände II



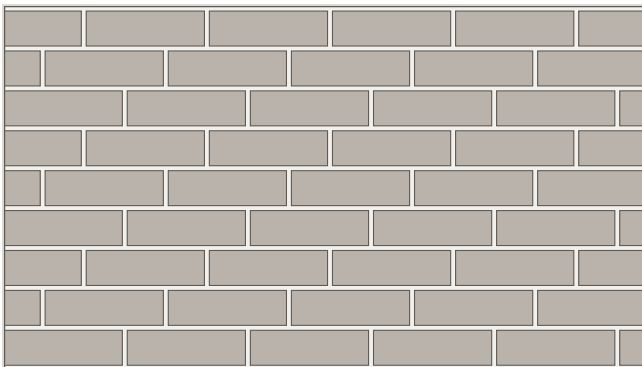
Gotischer Verband

Läufer und Köpfe wechseln innerhalb einer Schicht regelmässig ab. Die Stossfugen jeder zweiten Schicht liegen übereinander; dazwischen sind sie jeweils um $\frac{1}{2}$ Kopfbreite versetzt.



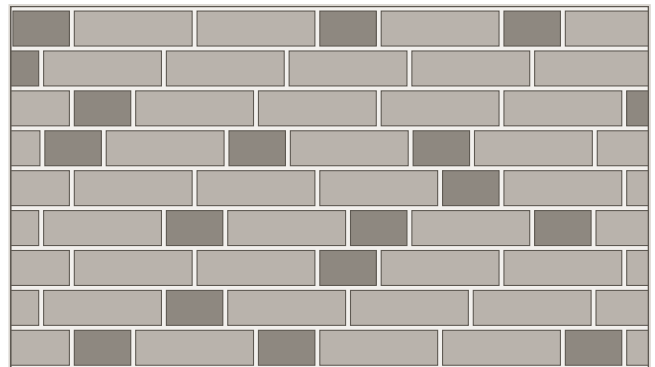
Märkischer Verband

Je zwei Läufer und ein Kopf wechseln Schicht für Schicht regelmässig ab, wobei die Stossfugen jeder zweiten Schicht übereinanderliegen.



Drittelverband

Alle Schichten sind um $\frac{1}{3}$ versetzt. Dieser Verband wird häufig bei einem LDF 290/90/52 mm verwendet – mit dem 9 cm starken Stein geht die Teilung auf $\frac{1}{3}$ auf. Bei Eckverbänden ist ein Formstein erforderlich.

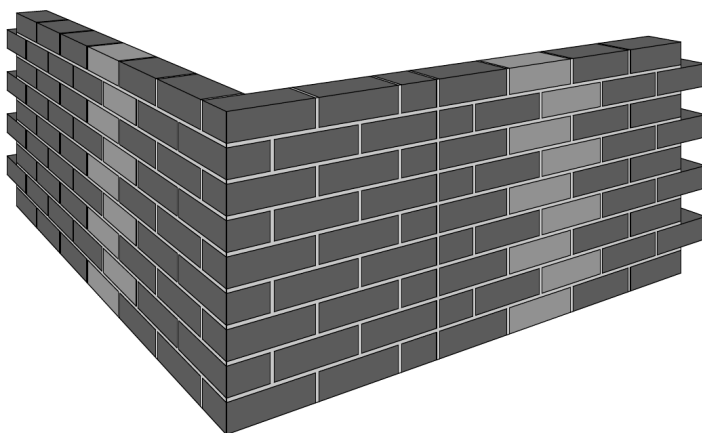
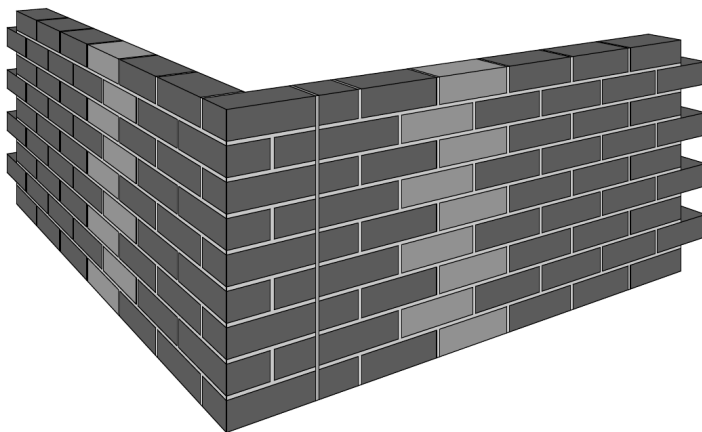
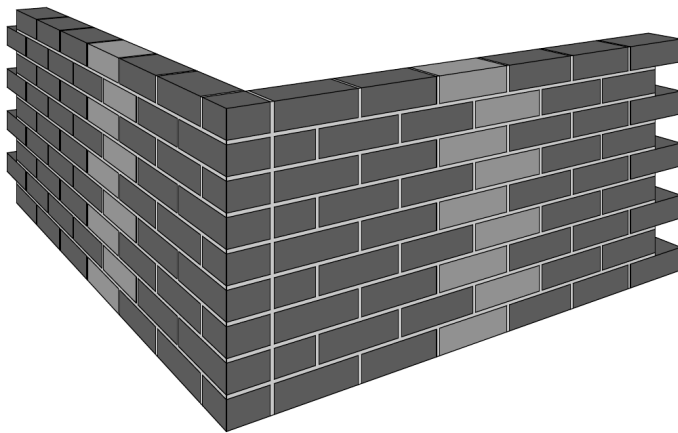
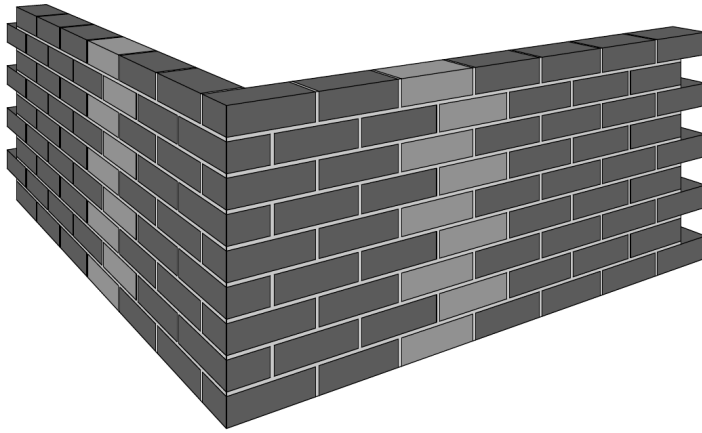


Wilder Verband

Der wilde Verband ist nicht so wild, wie es den Anschein macht. An jeder Ecke und an jedem Anfangspunkt eines Mauerabschnitts muss ein $\frac{1}{2}$ - oder $\frac{3}{4}$ -Stein eingebaut werden, um die charakteristische $\frac{1}{4}$ -Überdeckung zu erhalten. Zusätzlich enthält er eine von der Architektur vorgegebene Anzahl Köpfe in der Fläche.

Überbindemass. Die Stossfugen übereinanderliegender Schichten müssen versetzt sein. Das Überbindemass $\bar{u}$ muss $\geq 0.4 h$ und ≥ 45 mm betragen, wobei h die Steinhöhe als Nennmass ist; der grössere Wert ist massgebend. Die Steine einer Schicht müssen in einer Höhe vermauert sein.

Quelle: Handbuch «Verblendmauerwerk», Kap. Verband und Fuge



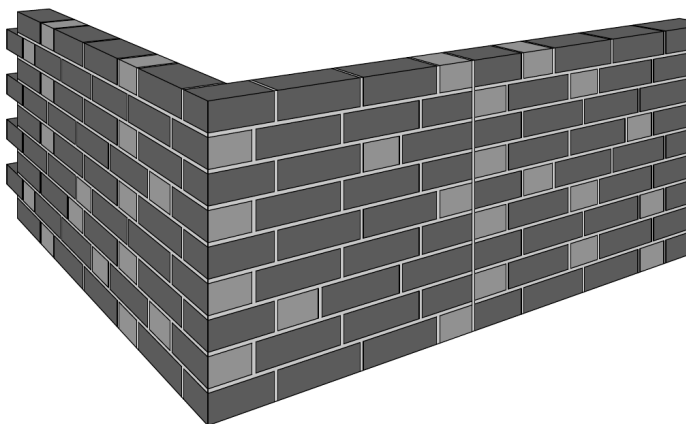
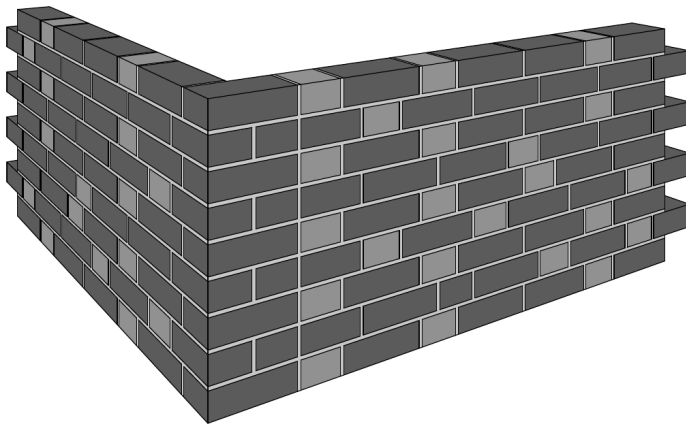
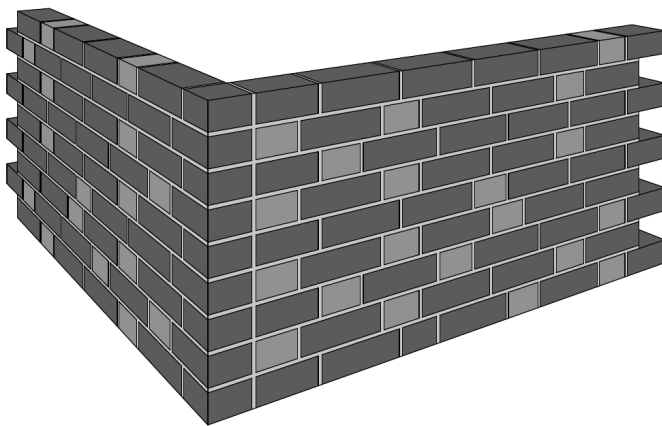
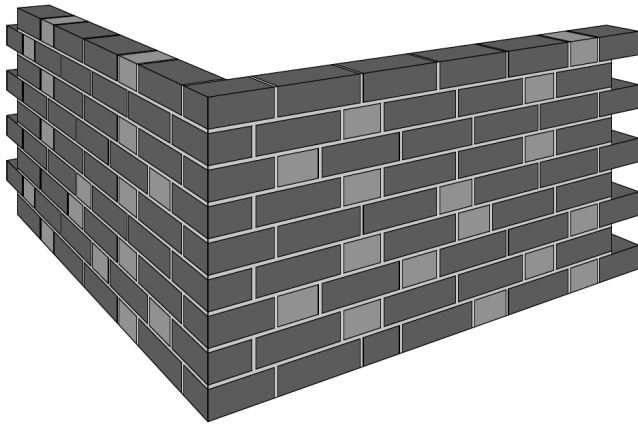
Läuferverband

ECKAUSBILDUNG

Alle Schichten bestehen aus Läufern, die von Schicht zu Schicht um $\frac{1}{2}$ Stein (mittlerer Verband) oder um $\frac{1}{4}$ Stein (schleppender Verband) versetzt sind.

Die Darstellung zeigt den Aufbau der Ecke über vier aufeinanderfolgende Schichten. Die hell abgesetzten Steine kennzeichnen die Passesteine, die den Verband über die Ecke führen.

Dieses Detail dient lediglich als Veranschaulichung. Jedes Detail muss individuell auf die Projektsituation angepasst und entsprechend ausgeführt werden.



Wilder Verband

ECKAUSBILDUNG

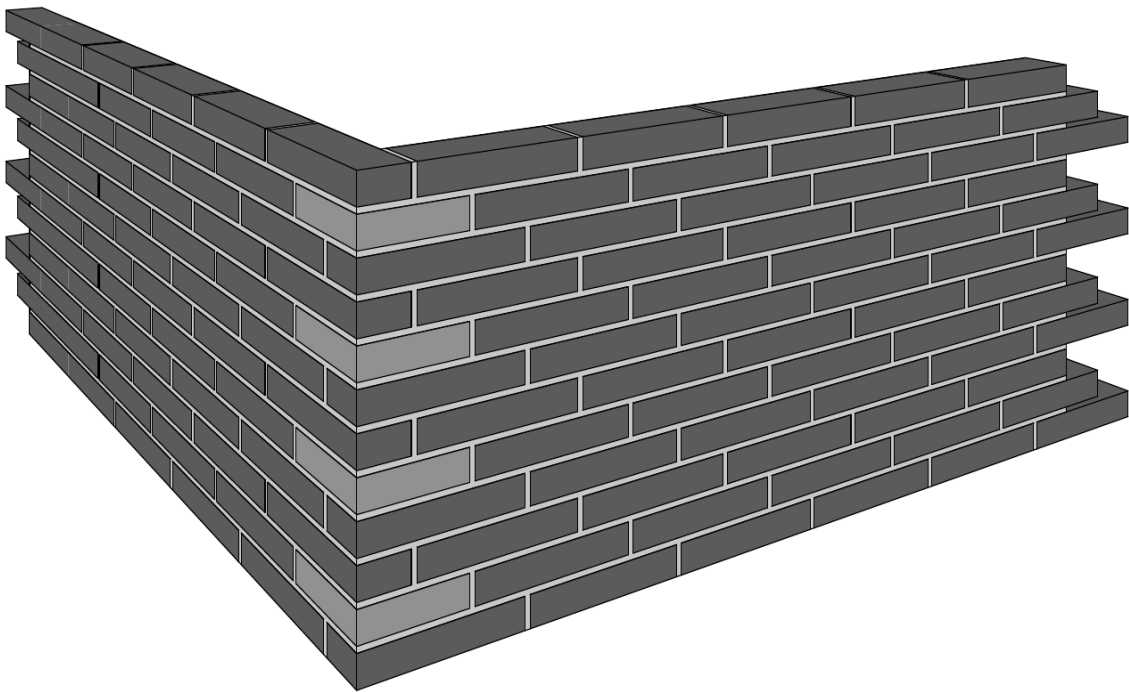
An jeder Ecke und an jedem Anfangspunkt eines Mauerabschnitts muss ein $\frac{1}{2}$ - oder $\frac{3}{4}$ -Stein eingebaut werden, um die charakteristische $\frac{1}{4}$ -Überdeckung zu erhalten.

Zusätzlich enthält der Verband eine von der Architektur vorgegebene Anzahl Köpfe in der Fläche. Deren Verteilung ist vor Ausführungsbeginn an einer Musterfläche festzulegen.

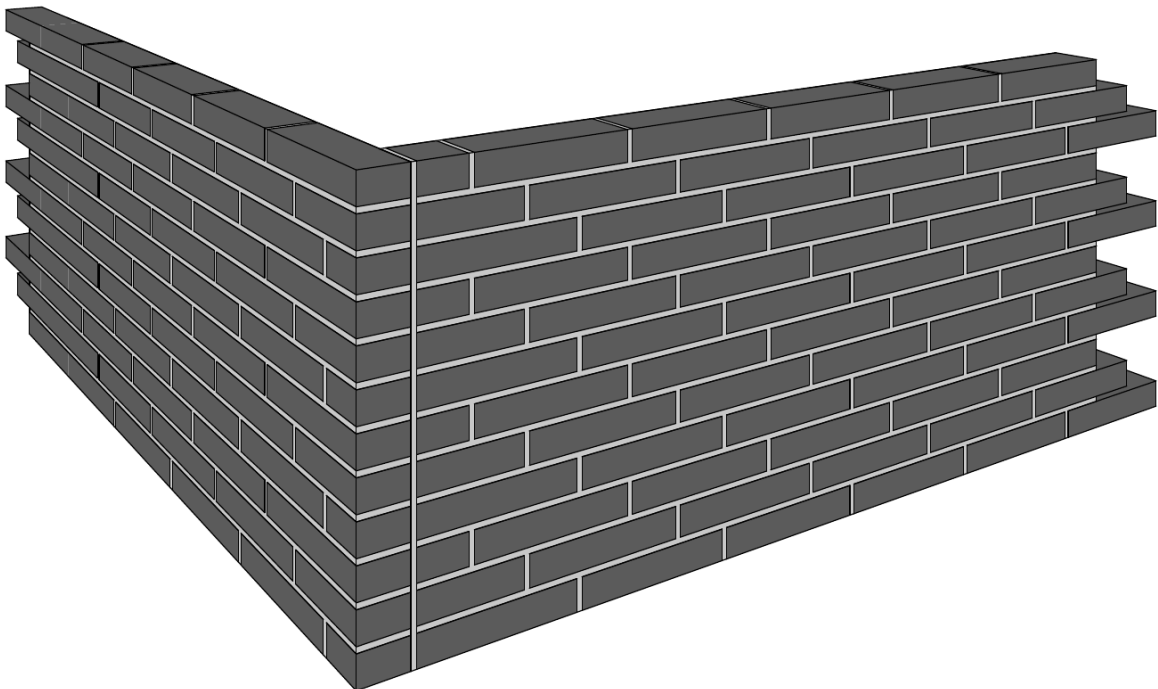
Dieses Detail dient lediglich als Veranschaulichung. Jedes Detail muss individuell auf die Projektsituation angepasst und entsprechend ausgeführt werden.

Drittelverband · Eckausbildung

Bei dem Drittelverband sind alle Schichten um $\frac{1}{3}$ versetzt. Dieser Verband wird häufig bei einem LDF 290/90/52 mm verwendet – mit dem 9 cm starken Stein geht die Teilung auf $\frac{1}{3}$ auf. Massstab 1:10, vorgefabriziertes Betonelement.



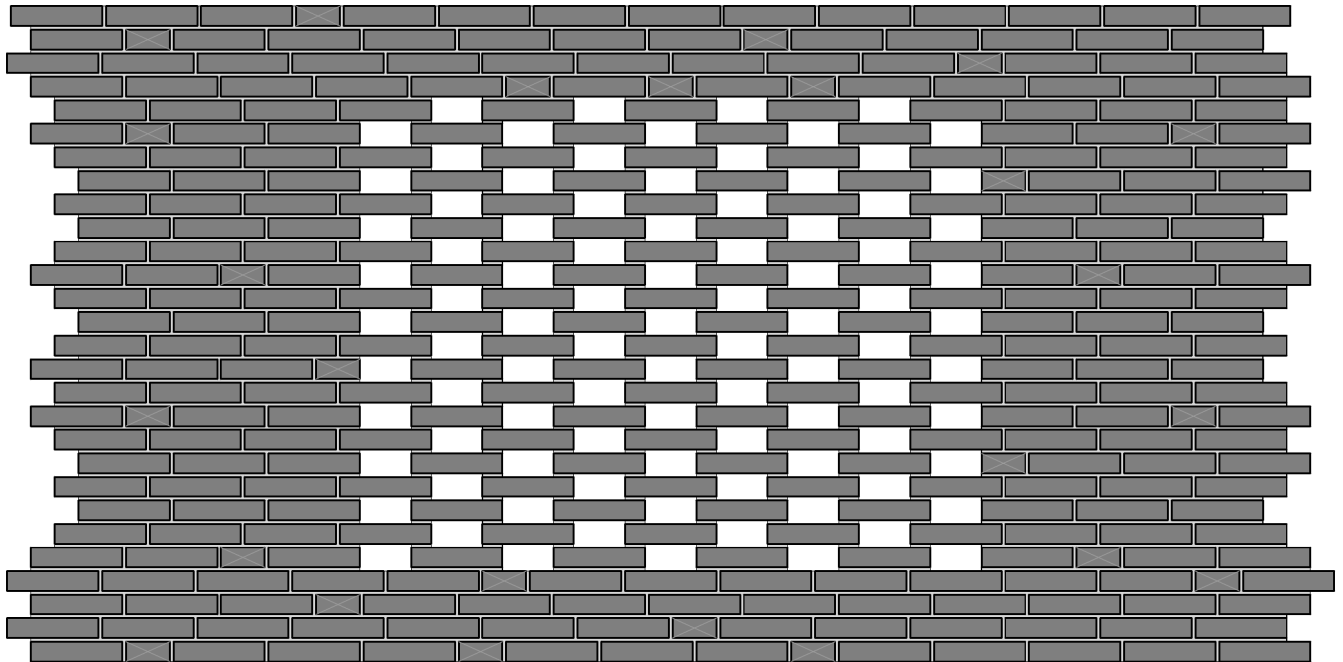
Variante A · Formstein. Bei Eckverbänden ist ein Formstein erforderlich (hell eingezeichnet). Dieser ist notwendig, damit der Verband aufrecht erhalten werden kann.



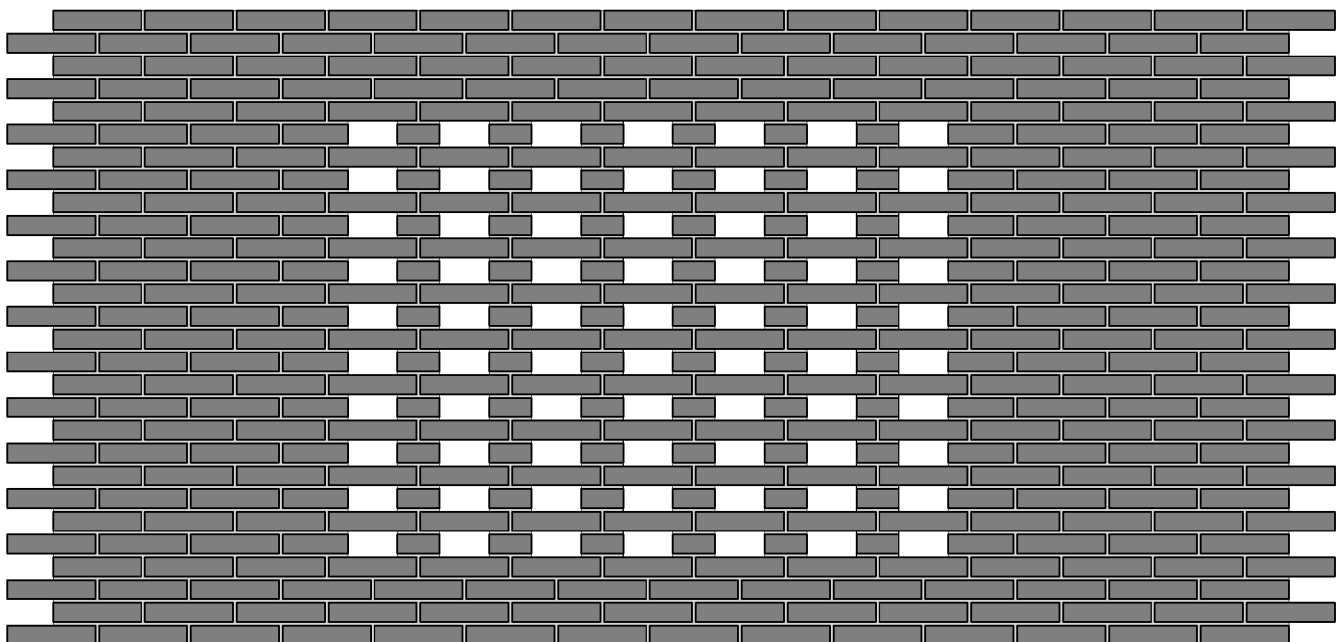
Variante B · Dilatation in der Ecke. Eine weitere Variante ist, jeweils in den Ecken eine Dilatation zu planen. Damit kann nach der Dilatation wieder mit dem $\frac{1}{3}$ -Verband weitergefahren werden.

Lochverband · Filtermauerwerk

Varianten für Filtermauerwerk. Massstab 1:20, vorgefertigtes Betonelement.



Variante A. Filterfeld im wilden Verband mit unregelmässiger Lochanordnung, oben und unten geschlossen abgemauert.



Variante B. Filterfeld im regelmässigen Läuferverband mit durchlaufenden vertikalen Öffnungsreihen.

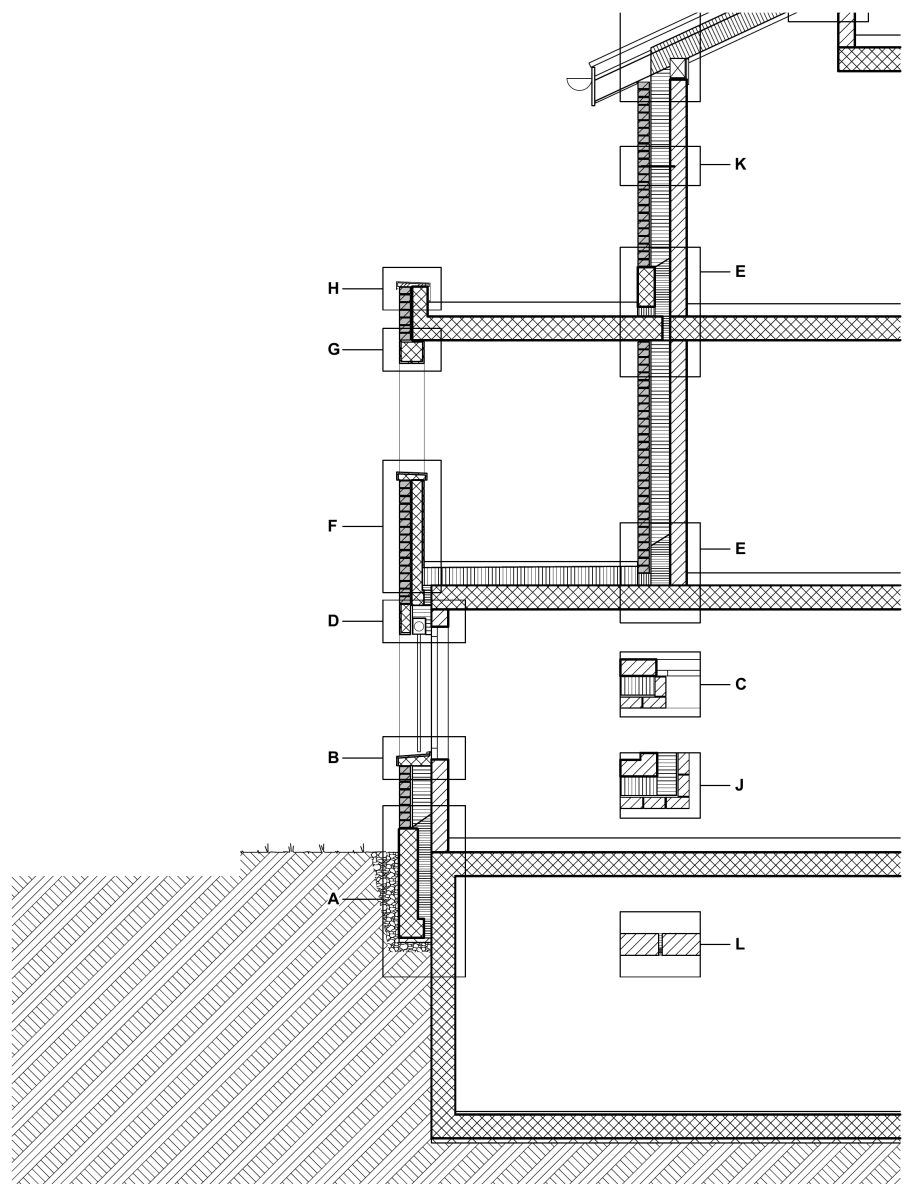
Lochverbände sind statisch und bezüglich Befestigung immer objektspezifisch nachzuweisen. Ausführung als vorgefertigtes Element empfohlen.

Regeldetails

ÜBERSICHT

- A** Sockel
- B** Brüstung
- C** Leibung
- D** Sturz
- E** Wandanschluss
- F** Balkonbrüstung
- G** Untersicht
- H** Dachrand
- I** Steildachanschluss
- J** Anschlüsse
- K** Befestigung
- L** Dilatationsfugen

Befestigung. Alle Regeldetails sind auf Doppelkopf-Gelenkanker ausgelegt. Anzahl, Lage und Typ der Anker sind projektspezifisch im Ankerplan festzulegen.

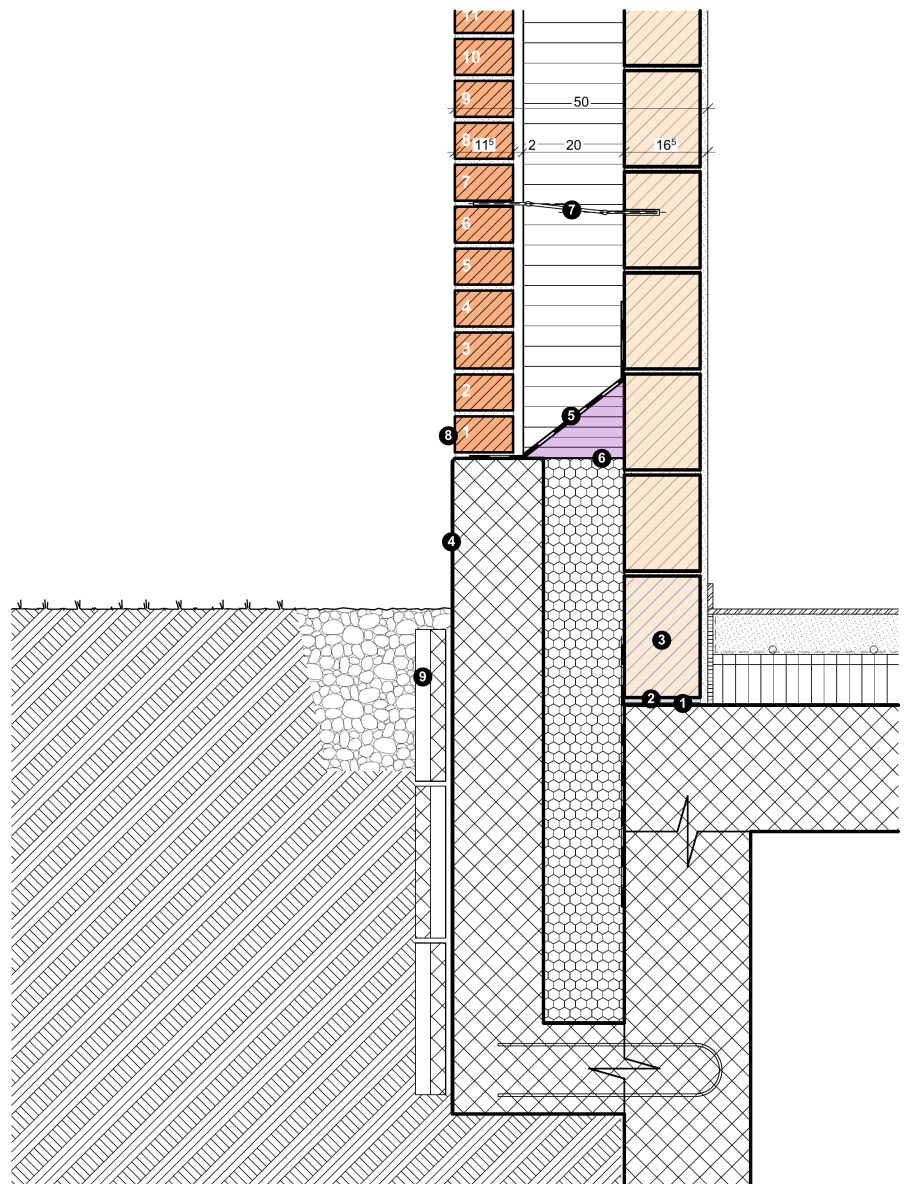


Schematischer Gebäudeschnitt mit der Lage der Regeldetails A–L.

Sockeldetail Sichtbeton

- 1 Schalldämmlager
- 2 Mörtelbett
- 3 EskimoModul (gedämmtes Mauerfusselement)
- 4 Betonierter Sockel
- 5 Mauerfussabdichtung
- 6 Wärmedämmung wasserabweisend bis mind. 30 cm über Terrain
- 7 Gelenkanker
- 8 Klinkerstein; bei erster Schicht über Abdichtung jede 3. Stossfuge offen
- 9 Sickerplatte

Aufbau $11.5 / 2 / 20 / 16.5 = 50$ cm. Innere Schale hier in Sichtbeton, ohne Verputz.

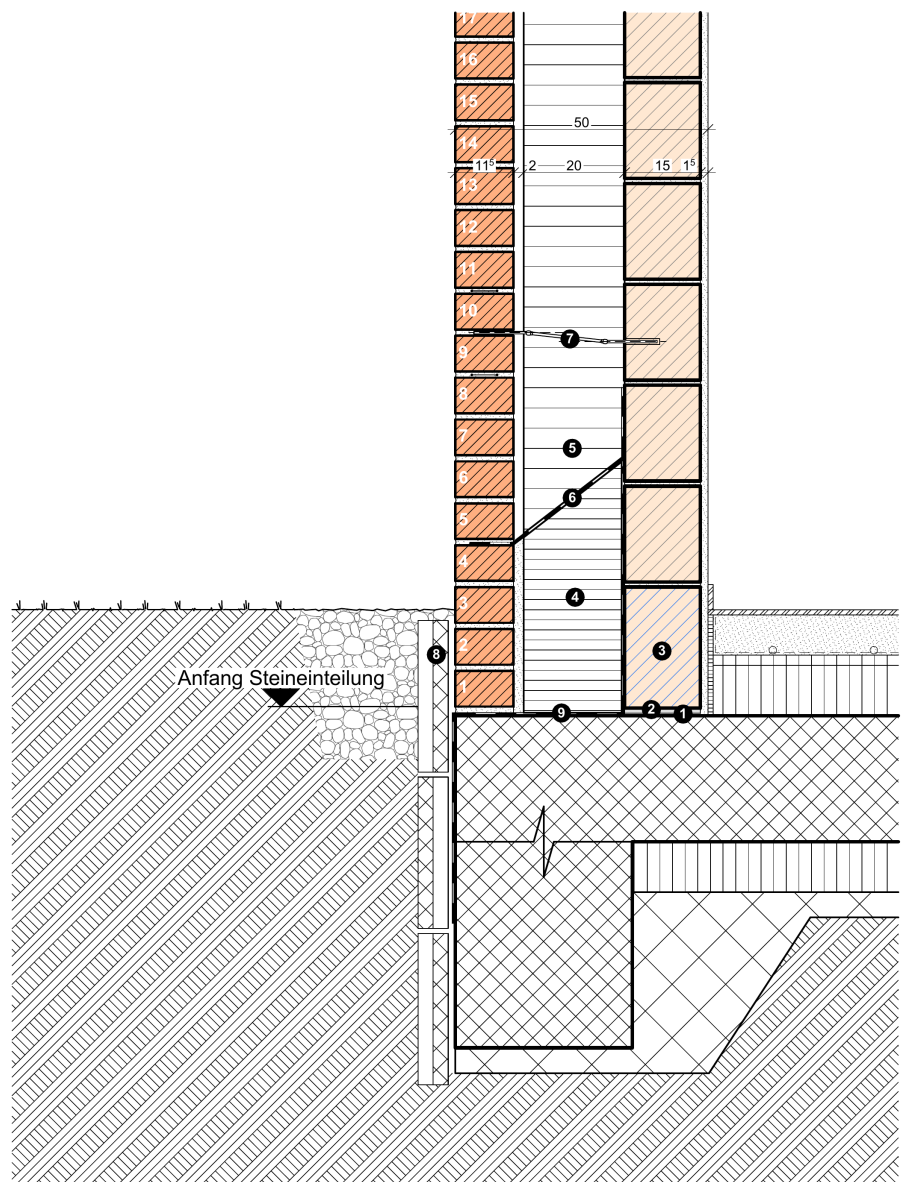


Vertikalschnitt, Masse in cm.

Sockeldetail MW auf Fundament

- 1 Schalldämmlager
- 2 Mörtelbett
- 3 EskimoModul
- 4 Wärmedämmung wasserabweisend und druckfest
- 5 Wärmedämmung Mineralwolle
- 6 Mauerfussabdichtung
- 7 Gelenkanker
- 8 Sickerplatte
- 9 Rohbauabdichtung

Beginn der Steineinteilung ab Oberkante
Mauerfussabdichtung. Aufbau
 $11.5 / 2 / 20 / 15 / 1.5 = 50 \text{ cm.}$

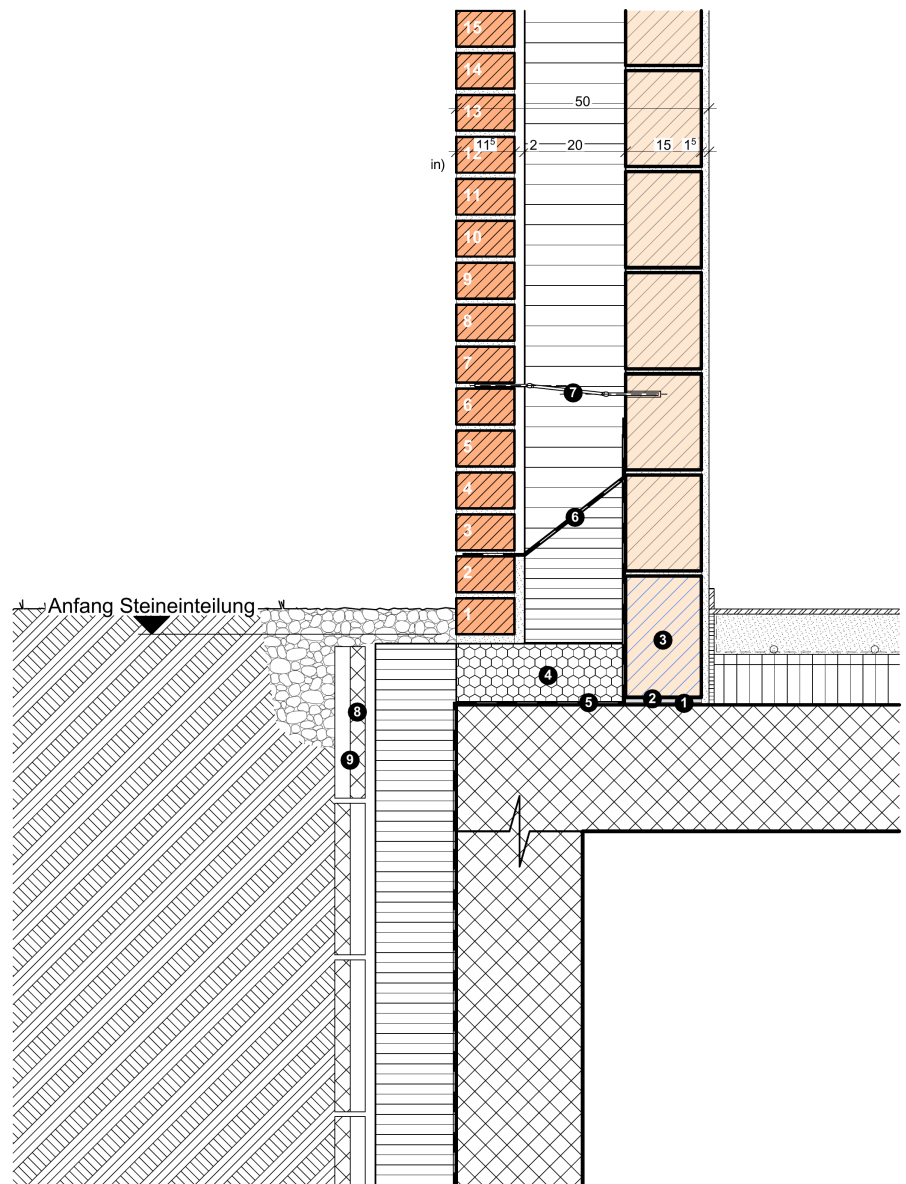


Vertikalschnitt, Masse in cm.

Sockeldetail MW auf Decke über UG

VARIANTE 1

- 1 Schalldämmlager
- 2 Mörtelbett
- 3 EskimoModul (gedämmtes Mauerfusselement)
- 4 Wärmedämmung wasserabweisend, im Keil
- 5 Mauerfussabdichtung
- 6 Wärmedämmung, wasserabweisend bis 30 cm über Terrain
- 7 Gelenkanker
- 8 Sickerplatte
- 9 Wärmedämmung druckfest/wasserabweisend, als gedämmtes Mauerfusselement, Rohbauabdichtung

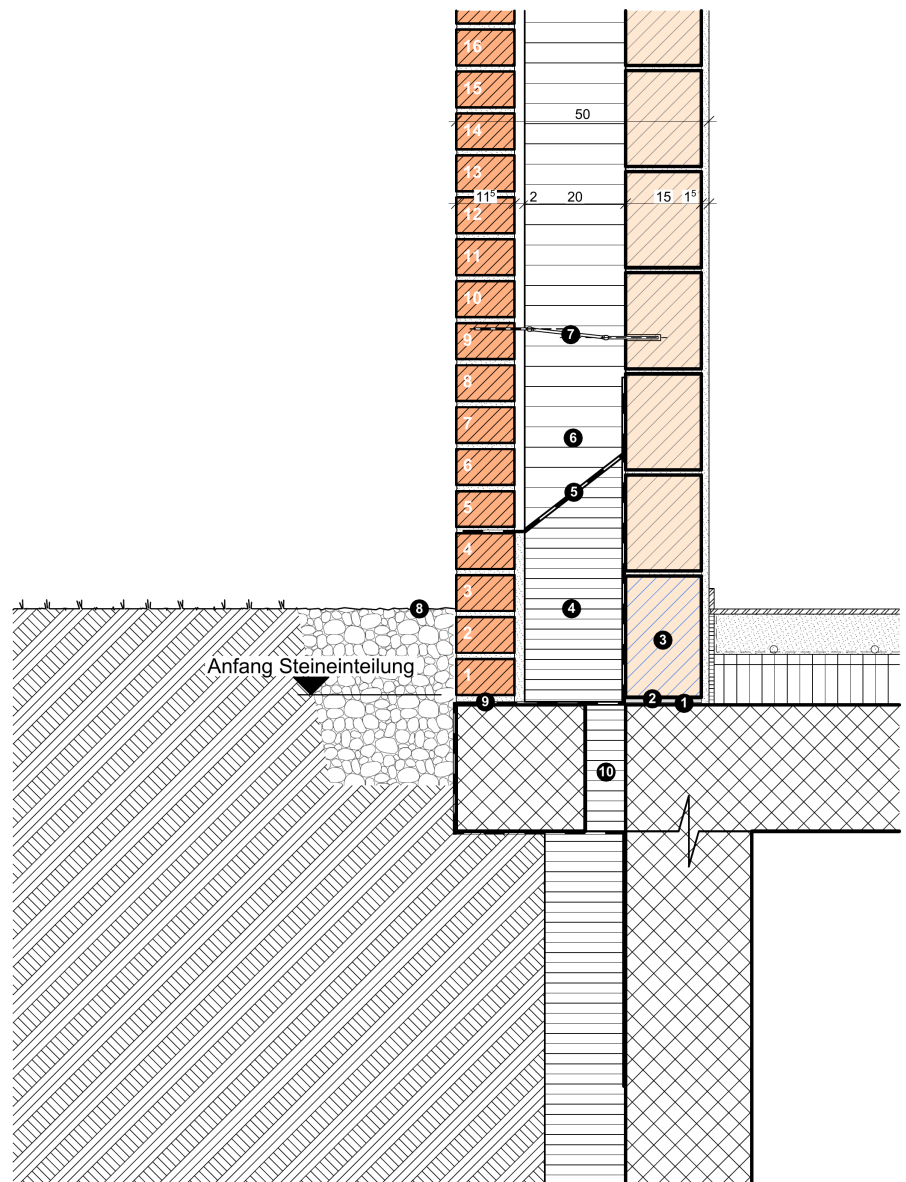


Vertikalschnitt, Masse in cm.

Sockeldetail MW auf Fundament

MIT KRAGPLATTENANSCHLUSS

- 1 Schalldämmlager
- 2 Mörtelbett
- 3 EskimoModul (gedämmtes Mauerfusselement)
- 4 Wärmedämmung wasserabweisend und druckfest
- 5 Mauerfussabdichtung
- 6 Wärmedämmung Mineralwolle
- 7 Gelenkanker
- 8 Kiesbett
- 9 Rohbauabdichtung
- 10 Kragplattenanschluss



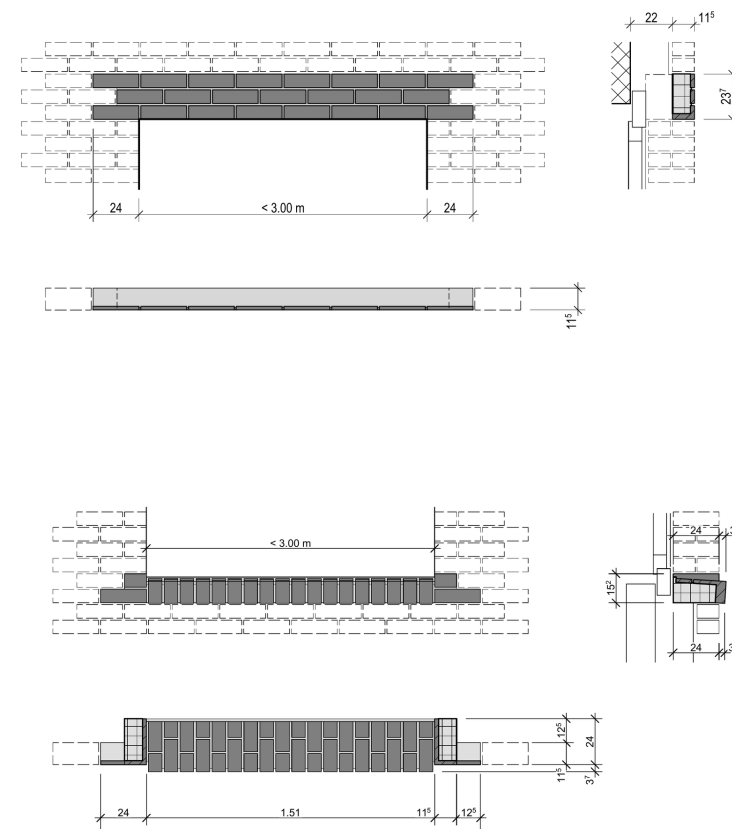
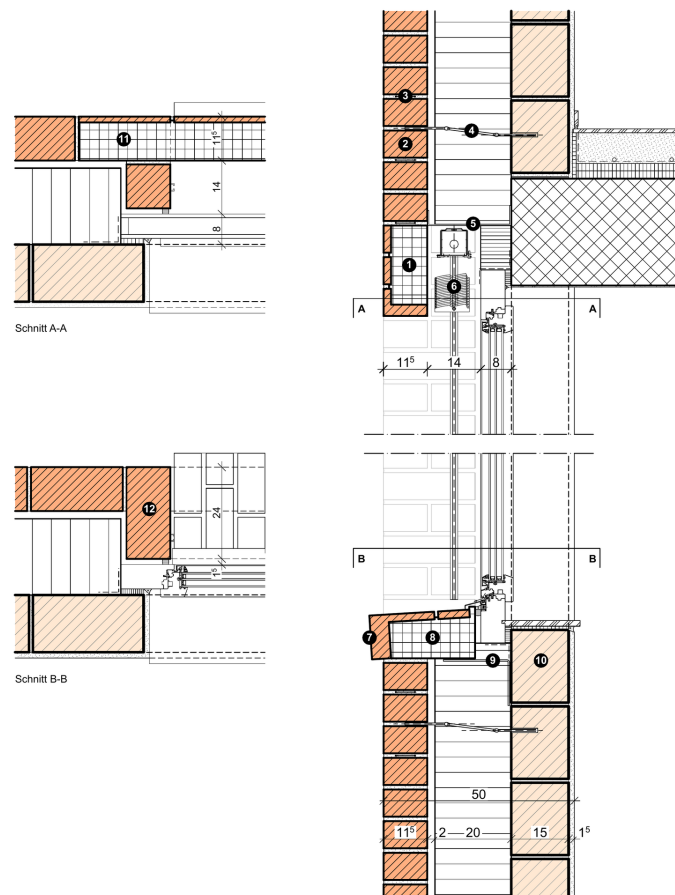
Vertikalschnitt, Masse in cm.

Fensterdetail aufgelegter Sturz

lichte Weite < 3.00 m

- 1 Vorfab. Sturzelement
- 2 Klinkerstein NF
- 3 Lagerfugenbewehrung
- 4 Gelenkanker
- 5 Storenabschluss
- 6 Rafflamellenstoren
- 7 Klinkerriemchen-Einlage in Element
- 8 Vorfab. Betonfensterbank
- 9 Montagehilfswinkel für Brüstungselement
- 10 Swissmodul Backstein
- 11 Seitliches Sturzauflager
- 12 Leibungsstein

Auflager. Seitliches Sturzauflager 24 cm je Seite. Der aufgelegte Sturz setzt durchgehendes Auflagermauerwerk auf beiden Seiten voraus.



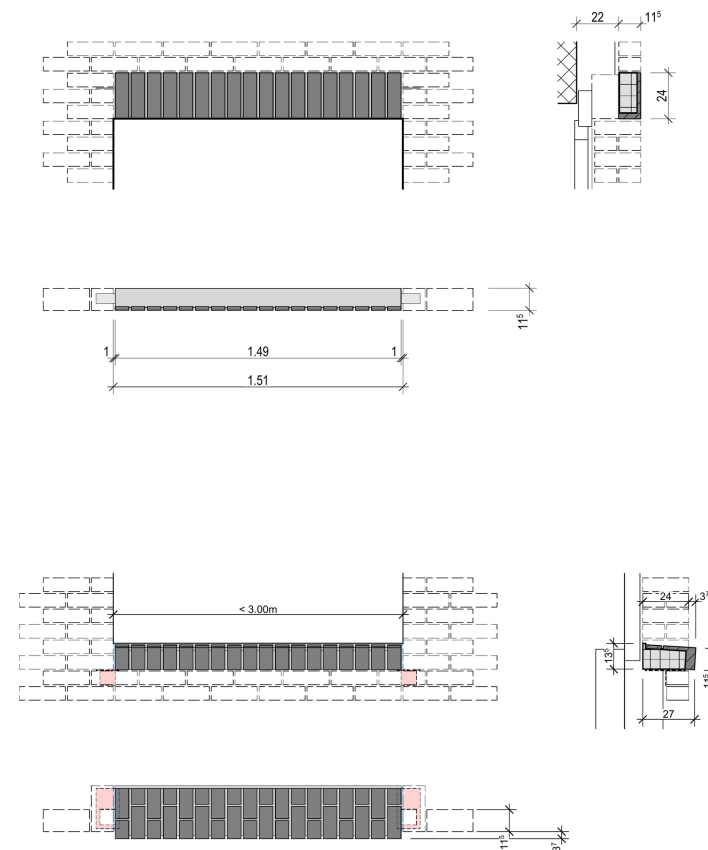
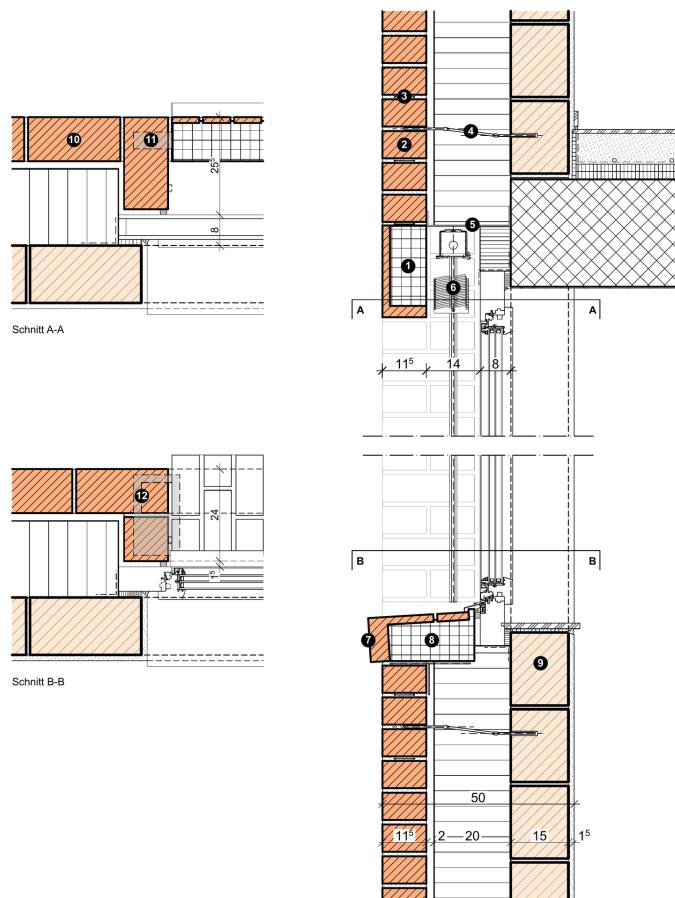
Links Schnitt A–A und B–B sowie Vertikalschnitt · rechts Ansicht, Aufsicht und Seitenansicht des Sturzelements. Masse in cm.

Fensterdetail aufgelegter Sturz

VARIANTE MIT BRÜSTUNGSELEMENT

lichte Weite < 3.00 m

- 1 Vorfab. Sturzelement
- 2 Klinkerstein NF
- 3 Lagerfugenbewehrung
- 4 Gelenkanker
- 5 Storenabschluss
- 6 Rafflamellenstoren
- 7 Klinkerriemchen-Einlage in Element
- 8 Vorfab. Betonfensterbank
- 9 Montagehilfswinkel für Brüstungselement
- 10 Swissmodul Backstein
- 11 Seitliches Sturzauflager
- 12 Leibungsstein



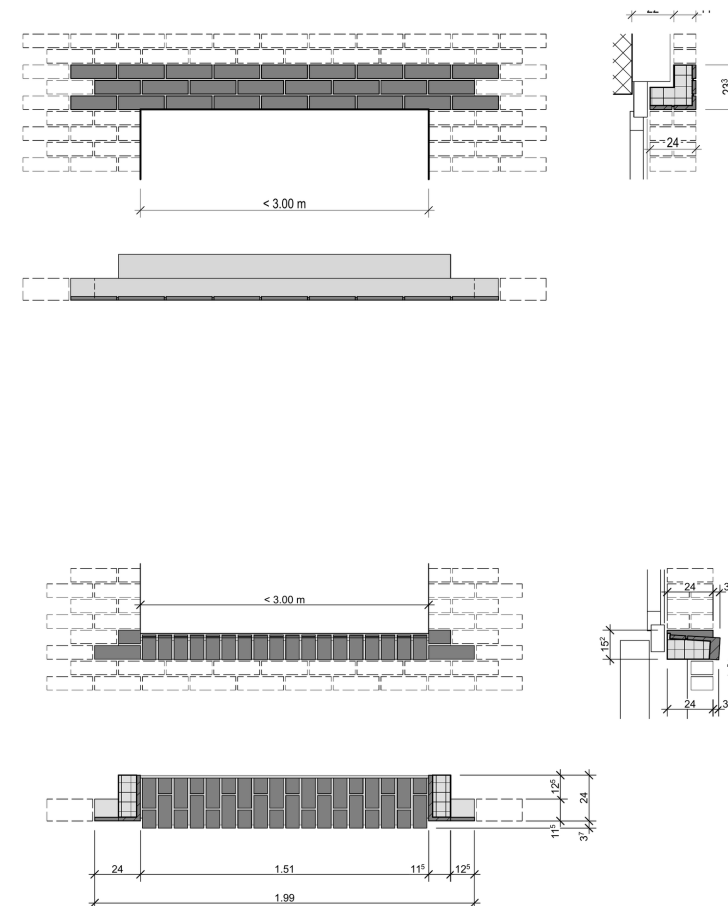
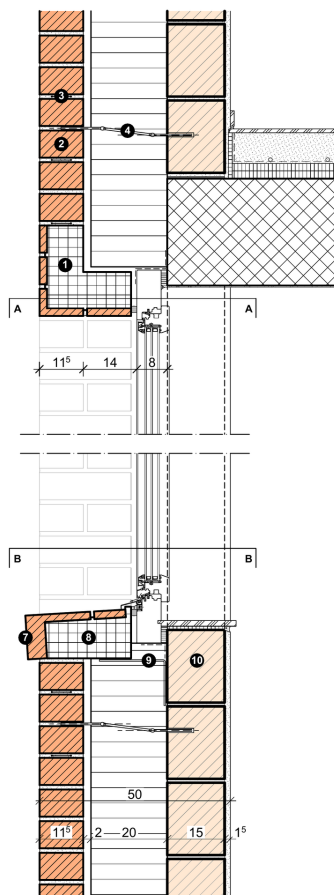
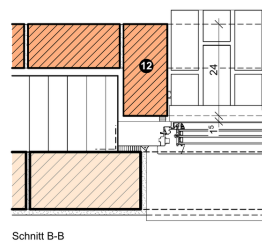
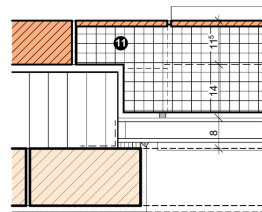
Links Schnitt A–A und B–B sowie Vertikalschnitt · rechts Ansicht, Aufsicht und Seitenansicht des Sturzelements. Masse in cm.

Fensterdetail aufgelegter Winkelsturz

lichte Weite < 3.00 m

- 1 Vorfab. Sturzelement
- 2 Klinkerstein NF
- 3 Lagerfugenbewehrung
- 4 Gelenkanker
- 5 Storenabschluss
- 6 Rafflamellenstoren
- 7 Klinkerriemchen-Einlage in Element
- 8 Vorfab. Betonfensterbank
- 9 Montagehilfswinkel für Brüstungselement
- 10 Swissmodul Backstein
- 11 Seitliches Sturzauflager
- 12 Leibungsstein

Der Winkelsturz erlaubt eine schlankere Ansichtshöhe des Elements bei gleichbleibendem Auflagerprinzip.



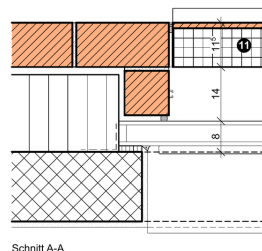
Links Schnitt A-A und B-B sowie Vertikalschnitt · rechts Ansicht, Aufsicht und Seitenansicht des Sturzelements. Masse in cm.

Fensterdetail aufgehängter Sturz

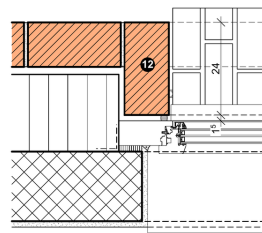
lichte Weite > 3.00 m

- 1 Vorfab. Sturzelement
- 2 Klinkerstein NF
- 3 Lagerfugenbewehrung
- 4 Gelenkanker
- 5 Storenabschluss
- 6 Rafflamellenstoren
- 7 Klinkerriemchen-Einlage in Element
- 8 Vorfab. Betonfensterbank
- 9 Montagewinkel für Brüstungselement
- 10 Swissmodul Backstein
- 11 Seitliches Sturzauflager
- 12 Leibungsstein

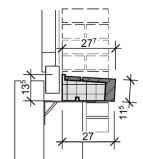
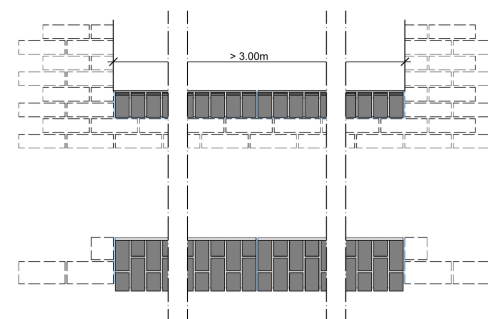
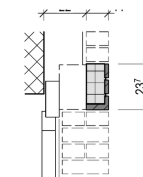
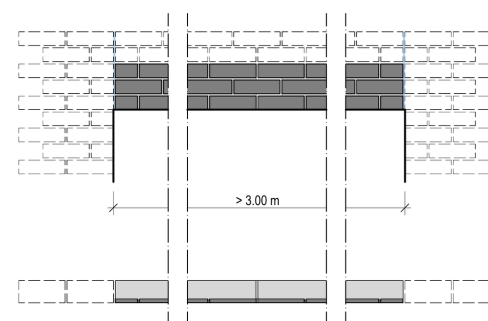
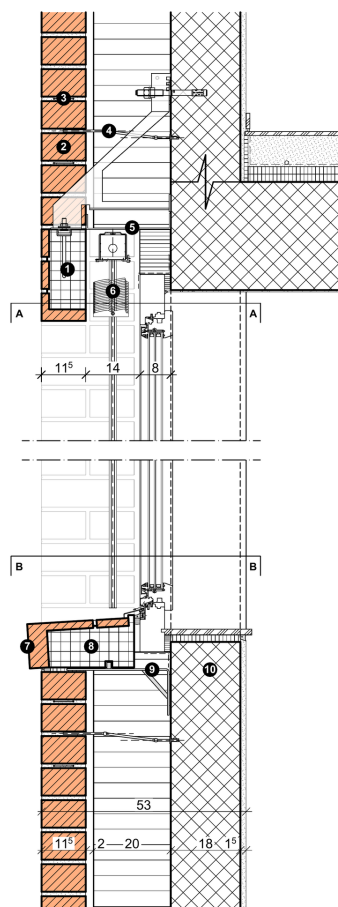
Abgrenzung. Ab einer lichten Weite über 3.00 m sowie überall dort, wo kein durchgehendes Auflagermauerwerk vorhanden ist, wird der Sturz aufgehängt. Aufbau hier 11.5 / 2 / 20 / 18 / 1.5 = 53 cm.



Schnitt A-A

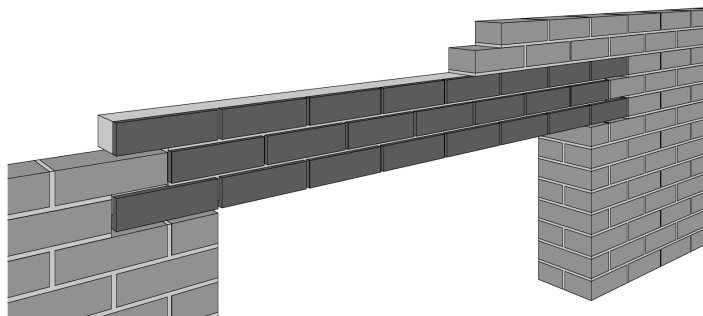


Schnitt B-B

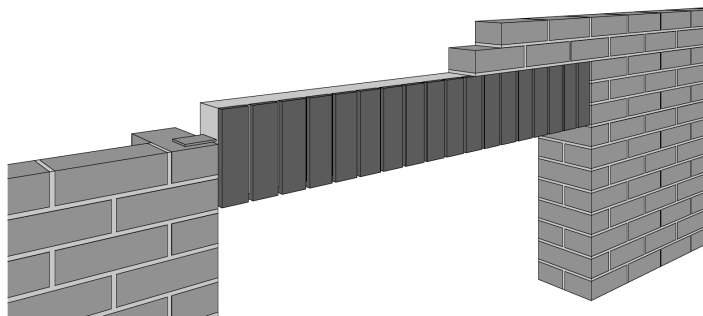


Links Schnitt A-A und B-B sowie Vertikalschnitt · rechts Ansicht, Aufsicht und Seitenansicht des Sturzelements. Masse in cm.

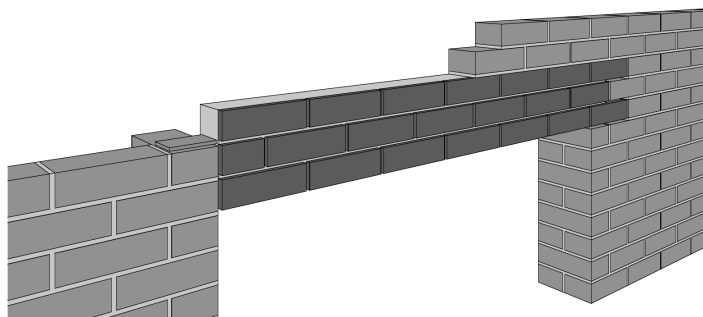
Sturzelemente · Sichtflächen



Variante 1 · Öffnung, Ansicht schräg von vorn

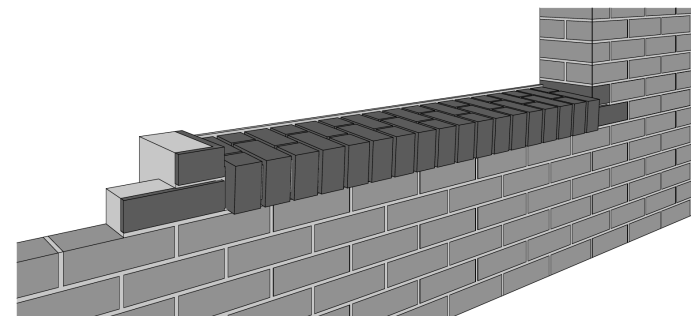


Variante 2 · stehende Schicht, Ansicht schräg von vorn

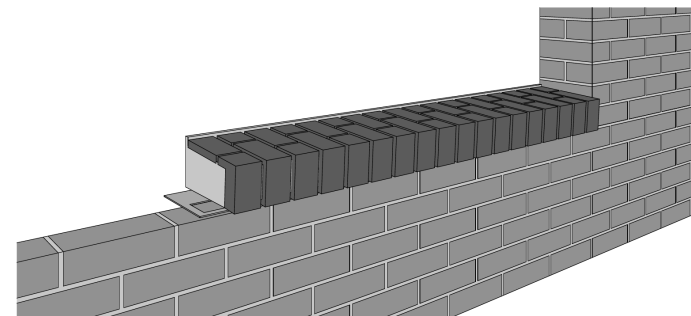


Variante 3 · liegende Schicht, Ansicht schräg von vorn

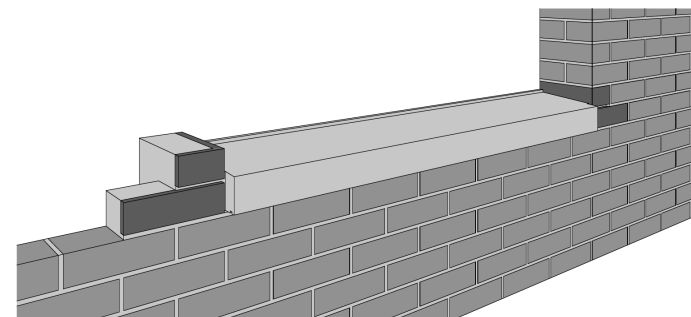
Vorfabrizierte Sturzelemente mit Klinkerriemchen-Einlage. Die Wahl der Sichtfläche bestimmt, ob der Sturz im Fassadenbild ablesbar bleibt oder im Verband verschwindet.



Variante 1 · gleiche Ausbildung, Ansicht von der Seite



Variante 2 · gleiche Ausbildung, Ansicht von der Seite



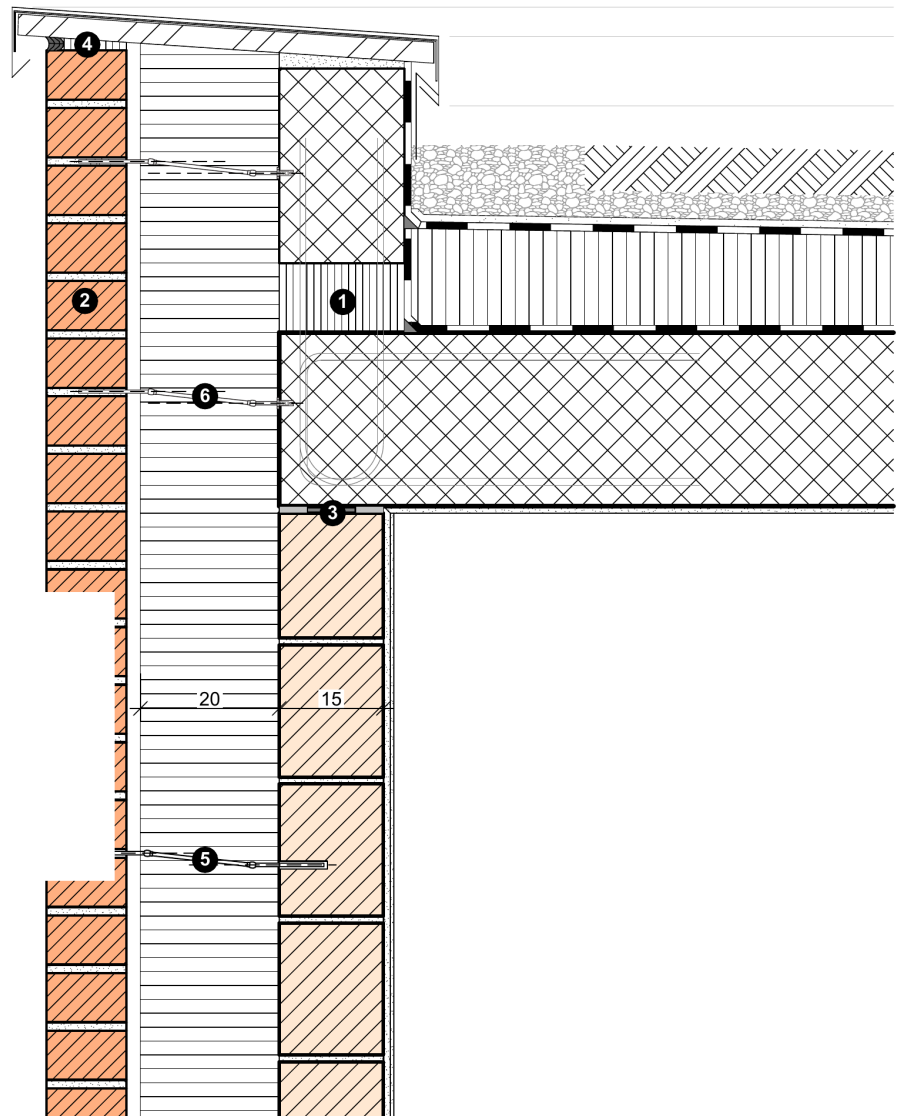
Variante 3 · Element ohne Verblendung, Ansicht von der Seite

Dachrand

VARIANTE 1

- 1 Kragplattenanschluss
- 2 Klinkerstein
- 3 Lasteinleitungslager gemäss Ingenieur
- 4 Weiche Trennschicht
- 5 Gelenkanker für Backstein
- 6 Gelenkanker für Beton

Bewegung. Die weiche Trennschicht unter der auskragenden Platte nimmt die Bewegungen zwischen Tragwerk und Vormauerschale auf. Das Lasteinleitungslager ist durch die Ingenieurin oder den Ingenieur festzulegen.



Vertikalschnitt, Masse in cm.

Traditionell schön, zeitlos modern und mehr als nur Fassade.

Wir sind Fachplaner und Fachhändler für Klinkersteine im selbsttragenden Zweischalenmauerwerk.
Von der ersten Materialwahl über das Fassadenkonzept bis zur Baubegleitung – alles aus einer Hand.

UNSERE LEISTUNGEN

- Fassadenkonzeptplan mit Detailabstimmung zwischen Architektur und Bauingenieurwesen
- Dilatationsfugenkonzept über die gesamte Fassade
- Typologie der Fertigbauteile mit schematischen Befestigungslösungen
- Leistungsverzeichnis auf der NPK-Schnittstelle, als PDF aufbereitet
- Anker- und Mauerwerksbewehrungspläne mit Doppelkopf-Gelenkankern
- Abstimmung sämtlicher Mauerwerkskomponenten inklusive Abfangungen
- Elementwerkpläne für die Fertigung
- Befestigungspläne und Baubegleitung während der Ausführung

ZIEGELEI SCHUMACHER AG

Körbligen 9
6038 Gisikon

+41 41 455 59 55
klinker@ziegelei-schumacher.ch
www.ziegelei-schumacher.ch

IHRE BERATUNG

Bes Krasniqi
Fassadensysteme

+41 41 455 59 64
+41 79 476 62 75
klinker@ziegelei-schumacher.ch

Hinweis. Die Details in diesem Heft dienen lediglich als Veranschaulichung. Jedes Detail muss individuell auf die Projektsituation angepasst und entsprechend ausgeführt werden. Massgebend sind in dieser Reihenfolge: die Normen des SIA – insbesondere SIA 266 Mauerwerk und SIA 118/266 –, die Regeldetails der Ziegelei Schumacher AG sowie weiterführende Fachhandbücher. Statik, Befestigung und Abdichtung sind objektbezogen nachzuweisen.