

NACHHALTIG INNOVATIV

ECO-BRICK®



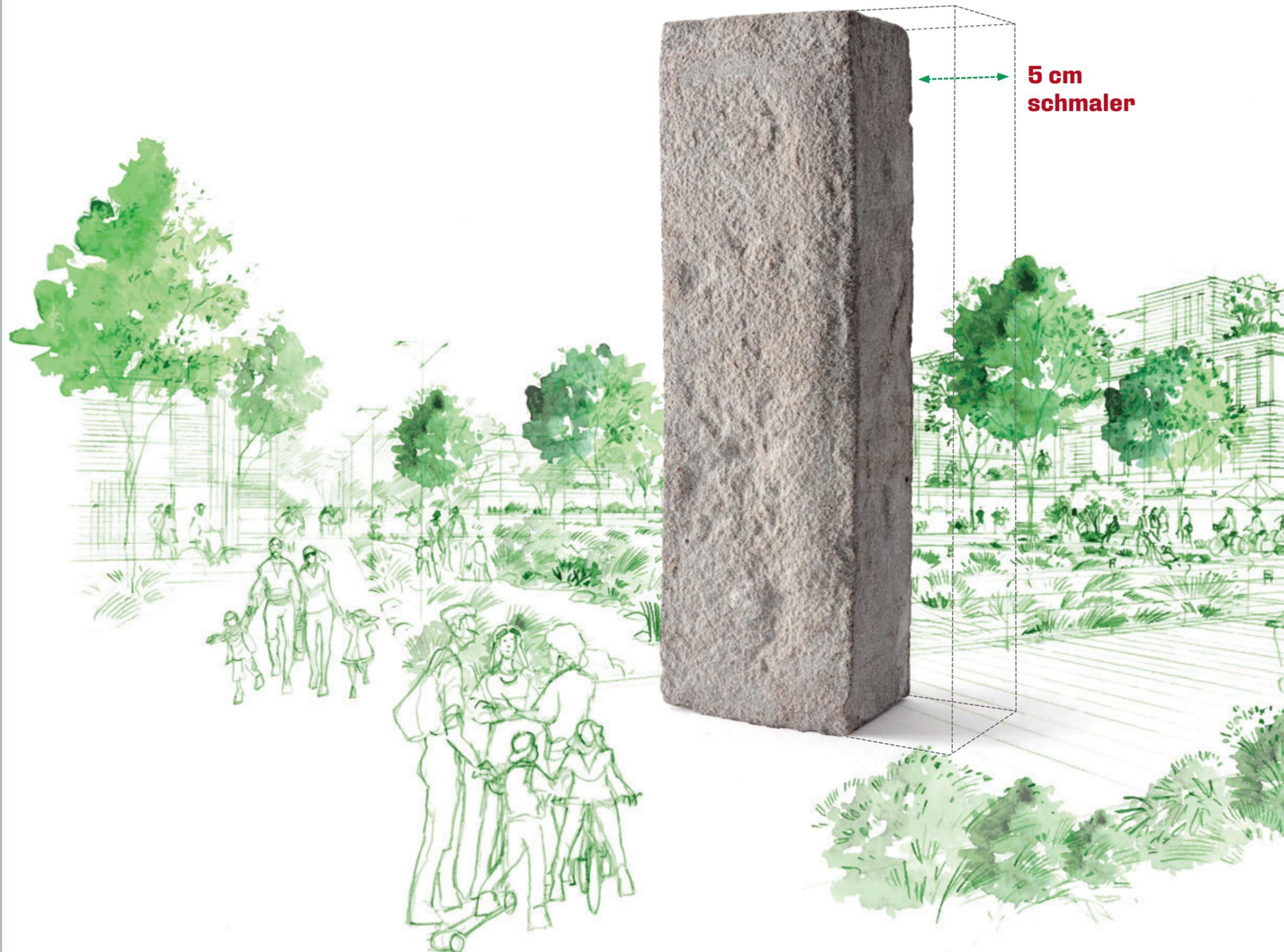
Damit Nachhaltigkeit kein Lippenbekenntnis bleibt, machen wir uns bei der Steinzentrale auf den Weg zur Klimaneutralität. Als Anbieter von Tonbaustoffen für die gesamte Gebäudehülle steht die Steinzentrale für nachhaltiges Bauen und für Lebensräume, die Generationen überdauern. Wir schaffen bleibende Werte und gestalten die Zukunft des Bauens mit nachhaltigen Innovationen.

Eco-brick®

Eine ökologische Revolution

Nachhaltigkeit und Architektur können zu einem kontrastreichen wie harmonischen Ganzen werden und fließend ineinander übergehen.

Unsere Vormauerziegel werden aus der natürlichen Ressource Ton hergestellt, sind langlebig, farbecht und bestechen durch einen geringen Pflegeaufwand. Wir verbessern die Lebensqualität heutiger und nachfolgender Generationen mit nachhaltigen und langlebigen Produkten, die nicht nur ästhetisch und funktional sind, sondern auch einen Beitrag zu einem klimafreundlicheren Planeten leisten. Daher gehen wir mit unseren Vormauerziegeln und ihrer Materialität einen wichtigen Schritt weiter. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, unser Produktportfolio noch verantwortungsbewusster und noch ökologischer zu gestalten, um unseren CO₂-Fußabdruck zu verringern. Durch die Kombination aus Know-how und nachhaltiger Verantwortung haben wir den Eco-brick® der Zukunft entwickelt.



5 cm weniger,

die bedeutsam für den Klimaschutz sind.



5 cm schmaler



KLIMAFREUNDLICH

5 cm erscheinen nicht viel, aber dieses Detail ermöglicht eine Verringerung des CO₂-Fußabdruckes um ca. 20-30% pro Quadratmeter Fassade. Nachhaltige Architektur mit der natürlichen Ressource Ton unterstützt somit zusätzlich den Klimaschutz.



WOHNRAUM SCHAFFEND

Durch sein schmales Format erzeugt der Eco-brick® außerdem einen Wohnraumgewinn. Bei einer Fläche von beispielsweise 140 m² erzeugt eine 5 cm schlankere Außenwand einen Wohnraumgewinn von ca. 3,5 m².



CO₂-VERRINGERND

Das geringe Gewicht der Ziegel resultiert aus dem schmalen Format und somit lassen sich auf einem LKW wesentlich mehr Ziegel transportieren. Weniger Transporte tragen ebenfalls zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei.



WERTBESTÄNDIG UND WARTUNGSFREI

Der Eco-brick® bietet alle Qualitätsmerkmale und Leistungsvorteile klassischer Vormauerziegel: Er ist diffusionsoffen, nicht brennbar, frostresistent, witterungsbeständig, langlebig, farbecht, wartungsfrei und recycelbar.



VIelfACH EINSETZBAR

Bei der Fassadengestaltung der zweischaligen Wandkonstruktion bieten Vormauerziegel ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten und individuellen Gestaltungsvariationen. Der Eco-brick® eignet sich für Bestands- wie für Neubauten und das neue Produktsortiment lässt mit seinen Formaten, Farben und Oberflächenstrukturen keine Wünsche offen.



LEICHTERE HANDHABUNG AUF DER BAUSTELLE

Das geringe Gewicht des Eco-bricks® hat auch positive Auswirkungen bei der Verarbeitung auf der Baustelle. Schmalere Ziegel sind leichter, wodurch sie sich einfacher und schneller handhaben lassen als klassische Vormauerziegel. Der Eco-brick® wird im Fugenglattstrich mit üblichen Werkzeugen vermauert. Es sind keine Spezialkenntnisse oder besonderen Erfahrungen notwendig.





Als Vorreiter in der Baustoffbranche setzt die Steinzentrale auf Innovation. Unsere Pflicht ist es, unsere Produkte ökologisch konsequent zu Ende zu denken. In diesem Bewusstsein haben wir den Eco-brick® der Zukunft entwickelt. Wir gestalten somit unser Produktportfolio noch verantwortungsbewusster und ökologischer und verringern zugleich unseren CO₂-Fußabdruck. Das geringe Gewicht des extrem schlanken Eco-brick® wirkt sich außerdem positiv bei der Verarbeitung auf der Baustelle aus.

Vorbemerkungen

Eco-brick® entsprechen Vormauerziegeln bzw. -klinkern nach DIN EN 771-1 und DIN 20000-401 und unterscheiden sich lediglich durch eine geringere Breite von 65 mm bis < 90 mm.

Eco-brick® ermöglichen eine energie- und ressourcenschonende Erstellung von Verblendmauerwerk. Soweit in der Allgemeinen Bauartgenehmigung Z-17.5-1225 „Eco-brick®“ nichts anderes bestimmt ist, gelten die Vorgaben der Normen

- DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA,
- DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA,
- DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA sowie
- unsere allgemeinen Verarbeitungs- und Konstruktionsempfehlungen für zweischaliges Mauerwerk.

Grundsätze für die Planung und Bestellung

Die erforderliche Stückzahl Ziegel pro Quadratmeter ist formatabhängig und wird in unseren Produktunterlagen angegeben.

Zur Vermeidung von Farbunterschieden sollten alle Ziegel für ein Bauvorhaben, mindestens jedoch für einen zusammenhängenden Bauabschnitt, in einer Bestellung geordert werden. Es wird empfohlen, auf die ermittelte Materialmenge ca. 5% für Bruch und Verschnitt aufzuschlagen und auf volle Paletten aufzurunden.

Vormauerziegel bzw. -klinker müssen sorgfältig abgeladen, bodenfrei gelagert und vor Schmutz und Witterungseinflüssen geschützt werden.

Bei Anlieferung ist eine Wareneingangskontrolle durchzuführen!

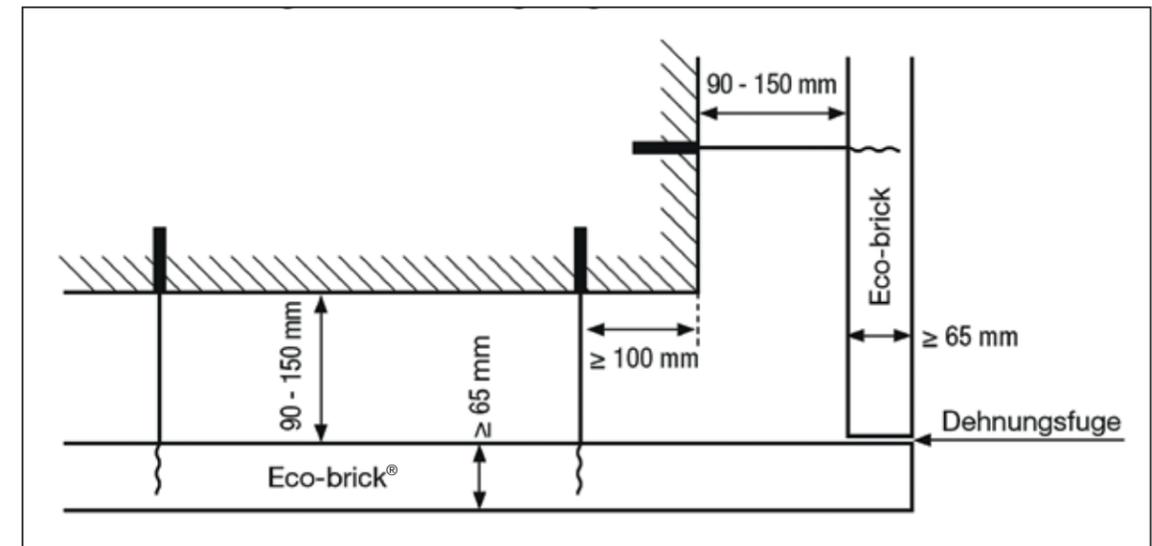
Anwendungsgrenzen, Schalenabstand

Eine Verblendung mit Eco-brick® darf nur bis zu einer Höhe von 10 m über Gelände ausgeführt werden.

Der lichte Abstand zwischen einer Eco-brick® Verblendschale und der tragenden Innenschale muss mindestens 90 mm und darf maximal 150 mm betragen (Bild 1). Der Schalenzwischenraum kann ganz oder teilweise mit einer Wärmedämmschicht ausgefüllt werden.

Schalenabstand und Eckausbildung

Bild 1

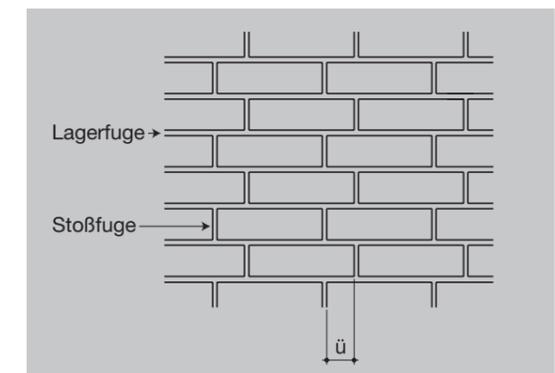


Prinzipdarstellung

Verbandstechnik, Überbindemaß

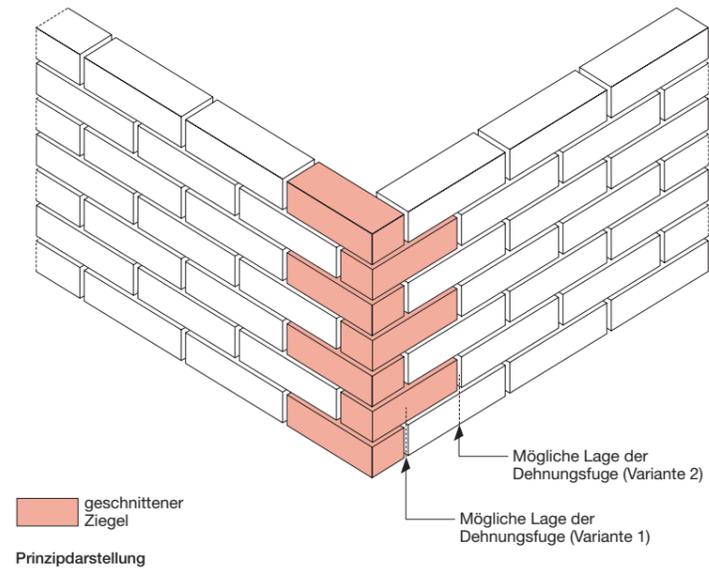
Grundsätzlich lassen sich alle traditionellen Verbände auch mit einem Eco-brick® ausführen. Als „Köpfe“ dienen dabei in der Länge halbierte Ziegel. Wie bei jedem Verblendmauerwerk muss das Überbindemaß $\ddot{u} \geq 0,4h \geq 45$ mm betragen, wobei h das Nennmaß der Ziegelhöhe ist. Der größere Wert ist maßgebend.

Sonderregelung Eco-brick®: An Gebäudeaußen-ecken mit Dehnungsfuge ist das Überbindemaß zu erhöhen oder alternativ ein Vormauermörtel der Güte M 10 (MG III) zu verwenden (vgl. Tabelle 2).

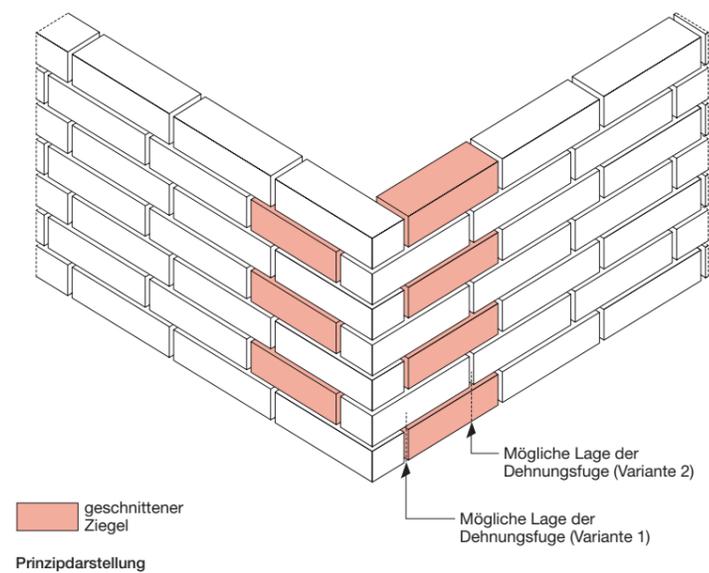


Je nachdem, ob man mit einem halbsteinigen oder einem viertelsteinigen Versatz von der Außenecke aus starten möchte, sind die in den nachfolgenden Skizzen farbig gekennzeichneten Ziegel entsprechend zuzuschneiden.

Eckausbildung halbsteiniger Versatz



Eckausbildung viertelsteiniger Versatz



Dehnungsfugen

Um schädliche Spannungen aufgrund von Temperaturwechseln zu vermeiden, sind in der Verblendschale in Abhängigkeit vom gewählten Schalenabstand vertikale Dehnungsfugen vorzusehen. Empfehlungen für die Anordnung der Dehnungsfugen werden in Tabelle 1 gegeben.

Schalenabstände und davon abhängige Dehnungsfugenabstände bei langen Fassadenflächen:

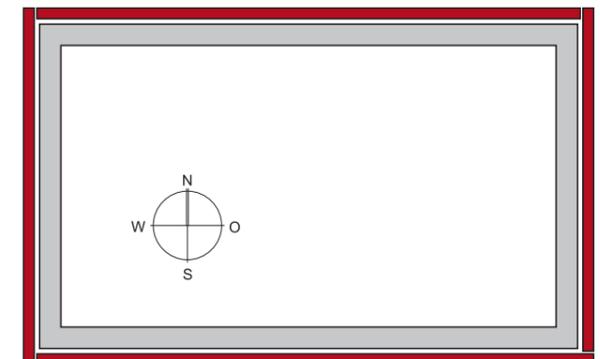
Tabelle 1

Schalenabstand [mm]	Maximaler Dehnungsfugenabstand Hinterlüftete Außenschale [m]	Maximaler Dehnungsfugenabstand Kerngedämmte Außenschale [m]
≥ 90	6	6
≥ 100	10	8
≥ 110	12	8

Empfohlene Dehnungsfugenanordnung bei kleineren Gebäuden (z.B. EFH):

Eine Dehnungsfuge je Gebäudeecke und zugunsten der jeweils stärker temperaturbeanspruchten Wand nach folgender Regel:

- Westwand vor Süd- und Nordwand
- Südwand vor Ostwand
- Ostwand vor Nordwand

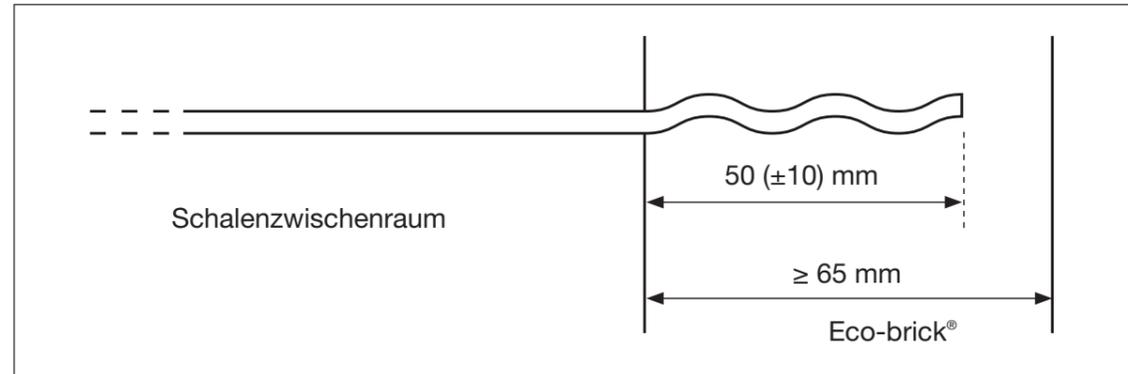


Verankerung

Verblendmauerwerk muss kontinuierlich durch Luftschichtanker mit der tragenden Innenschale verbunden werden. Die Verankerung der Eco-brick® Verblendschale mit der Tragschale erfolgt mit Luftschichtankern mit Welle. Die Anker sollen 50 (± 10) mm in die Lagerfuge der Verblendschale einbinden (Bild 2). Die erforderliche Anzahl Luftschichtanker pro m² und Regeln zu deren Anordnung sind Tabelle 2 und Bild 3 zu entnehmen.

Einbindetiefe Luftschichtanker mit Welle

Bild 2



Mindestankeranzahl, Achsabstände und Überbindemaße in der Außenschale für Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA

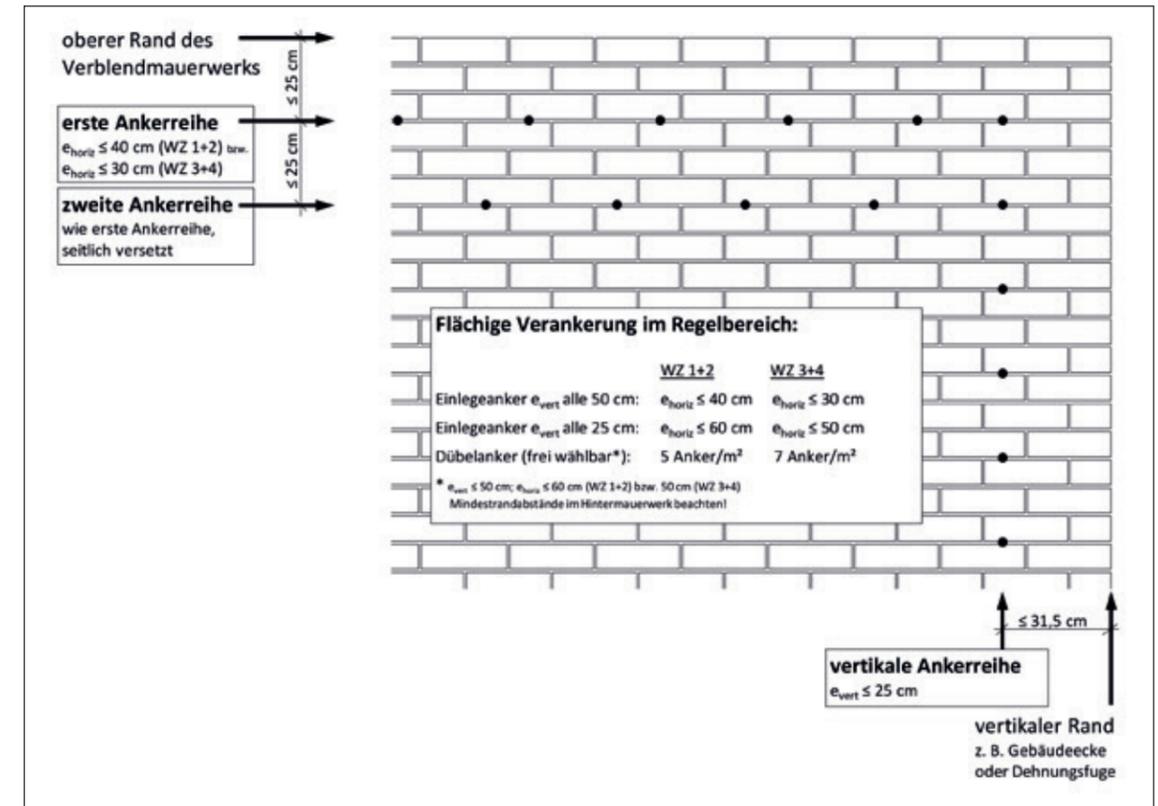
Tabelle 2

Gebäudehöhe h ≤ 10 m	Windzonen 1 bis 2	Windzonen 3 bis 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee
Mindestanzahl der Anker	5 Anker/m ²	7 Anker/m ²
im Regelbereich:		
horizontaler Ankerabstand e_{horiz}	40 cm	30 cm
vertikaler Ankerabstand e_{vert}	50 cm	50 cm
Überbindemaß	4,5 cm	4,5 cm
alternativ im Regelbereich:		
horizontaler Ankerabstand e_{horiz}	60 cm / 75 cm*	50 cm / 75 cm*
vertikaler Ankerabstand e_{vert}	25 cm	25 cm
Überbindemaß	4,5 cm	4,5 cm
erhöhtes Überbindemaß an Gebäudeecke mit Dehnungsfuge (Randbereich ca. 50 cm)	drittel Ziegellänge	halbe Ziegellänge

* nur bei Läuferverband mit halbsteinigem Versatz

Vorgaben für die Anordnung der Luftschichtanker

Bild 3



Prinzipdarstellung

Verarbeitungsgrundsätze

Bei der Verarbeitung sind die Ziegel stets aus mehreren Paletten zu entnehmen und quersum zu mischen.

Die Verarbeitung erfolgt vollfugig, frisch in frisch (Fugenglattstrich) mit einem auf das Saugverhalten des Ziegels abgestimmten Vormauermörtel mindestens der Güte M 5 (MG IIa).

Saugfähige Ziegel ggf. vornässen.

Teilstücke sollten nicht geschlagen, sondern geschnitten werden.

Mauern nur bei einer dauerhaften Umgebungstemperatur von mindestens +5°C (Tag und Nacht). Keine gefrorenen Baustoffe verarbeiten. Eine Zugabe von Frostschutz- oder sonstigen chemischen Mitteln in den Mörtel ist nicht zulässig.

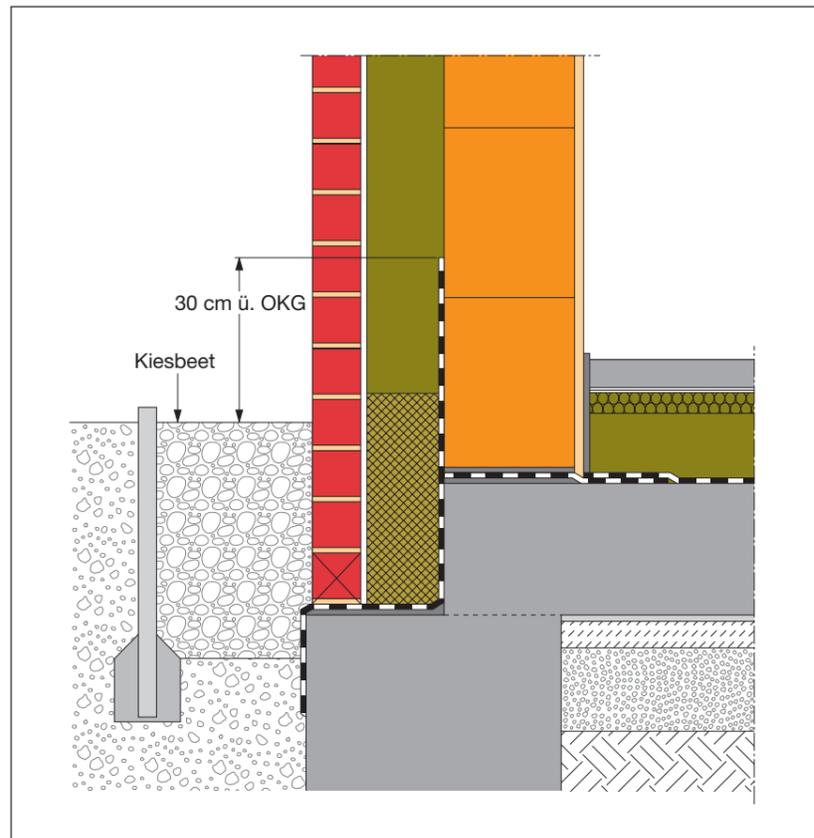
Frisches Mauerwerk muss vor schädlichen Witterungseinflüssen (insbesondere Regen) geschützt werden.

Detailvorschläge

Die Details einer zweischaligen Außenwand mit Eco-brick® Verblendmauerwerk unterscheiden sich nicht von herkömmlichem, zweischaligem Mauerwerk.

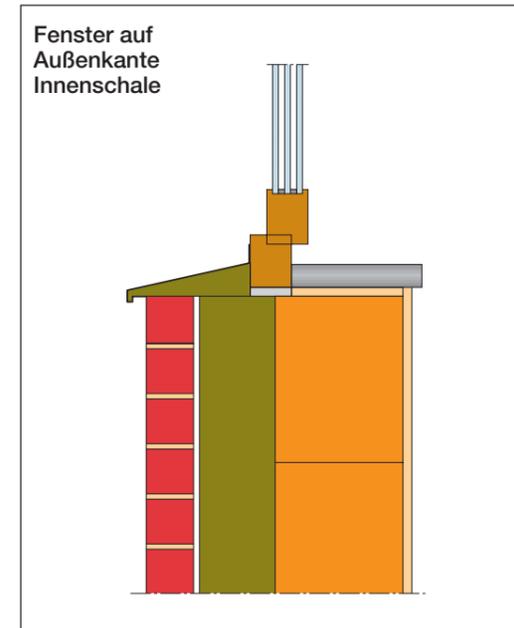
Zweischaliges Mauerwerk mit Kerndämmung

Sockel mit Streifenfundament

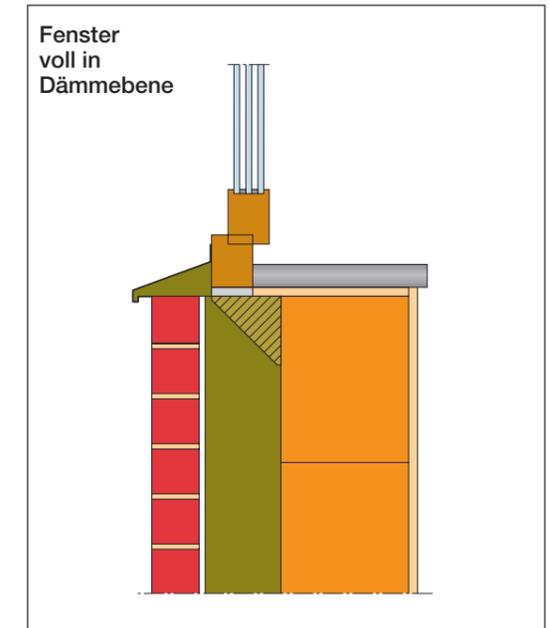


Prinzipdarstellung

Brüstung, Fensterbank

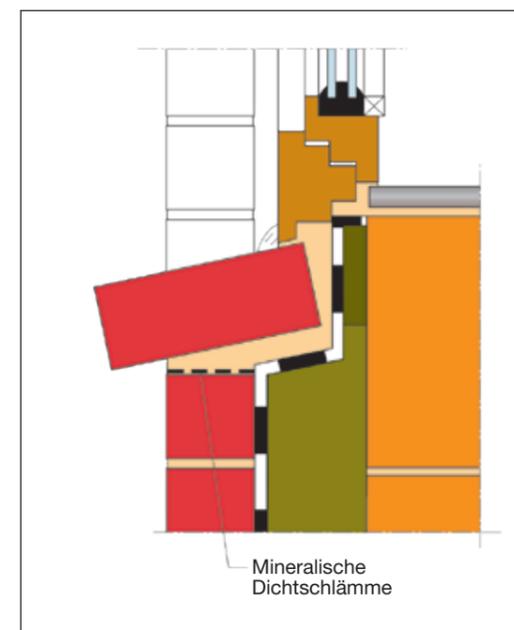


Prinzipdarstellung

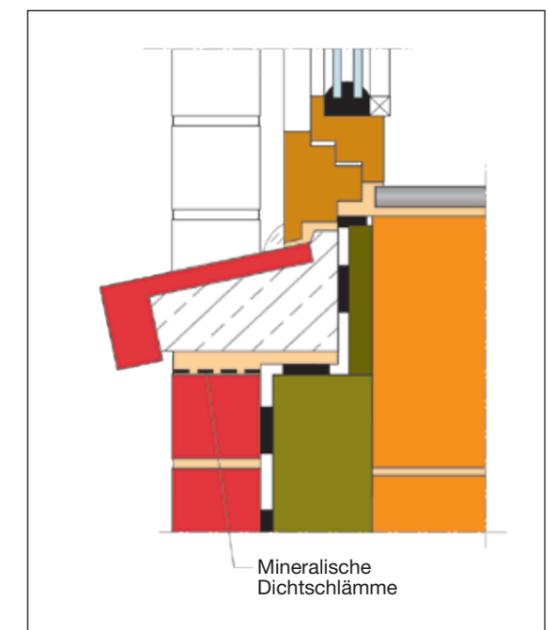


Prinzipdarstellung

Fensterbank, Rollschichten

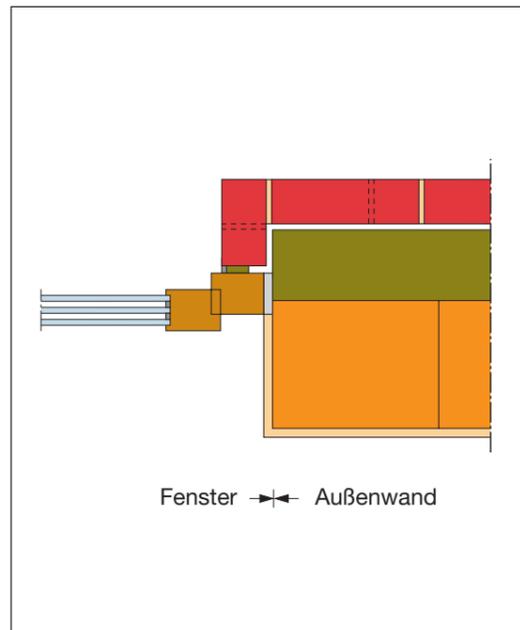


Prinzipdarstellung

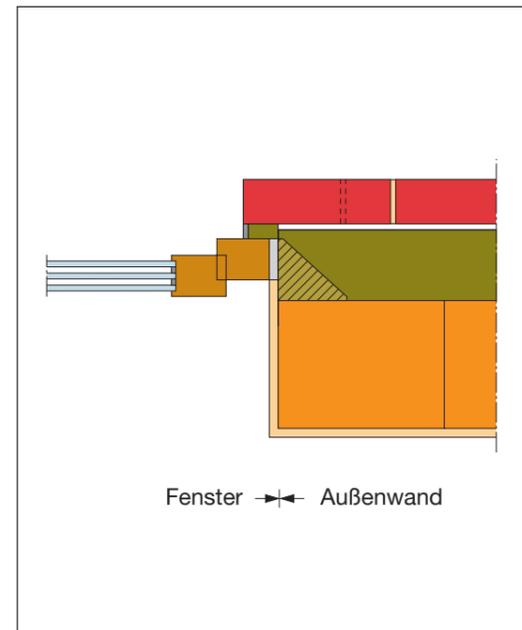


Prinzipdarstellung

Fensterlaibung

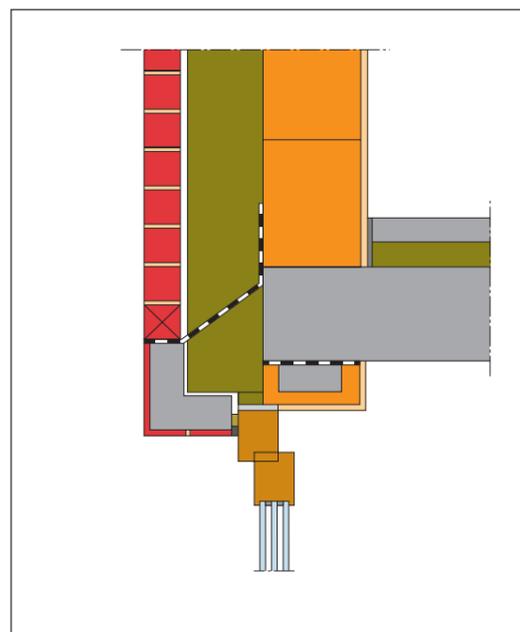


Prinzipdarstellung

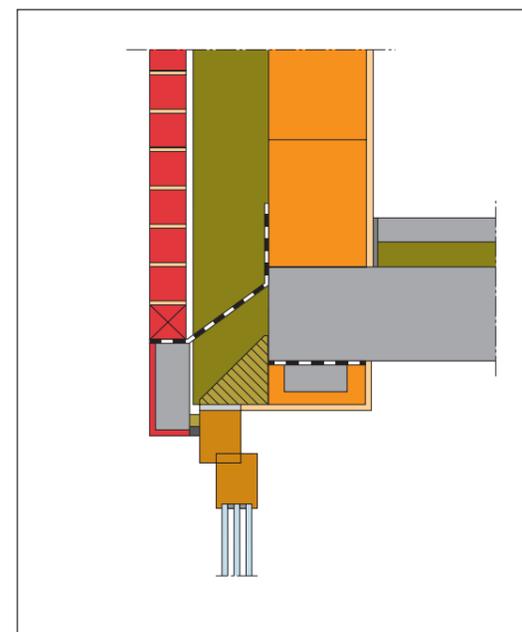


Prinzipdarstellung

Fenstersturz als Ziegelverblendfertigteil in Grenadiersturz- oder Läufersturzoptik



Prinzipdarstellung

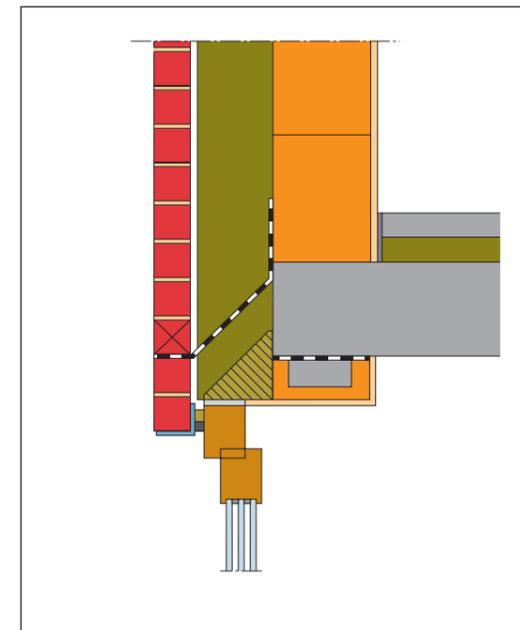


Prinzipdarstellung

Ziegelverblendfertigteil in Dicke 70 mm ausführbar.

Bei Fensteröffnungen bis ca. 2 m können die Stürze seitlich aufgelegt werden.

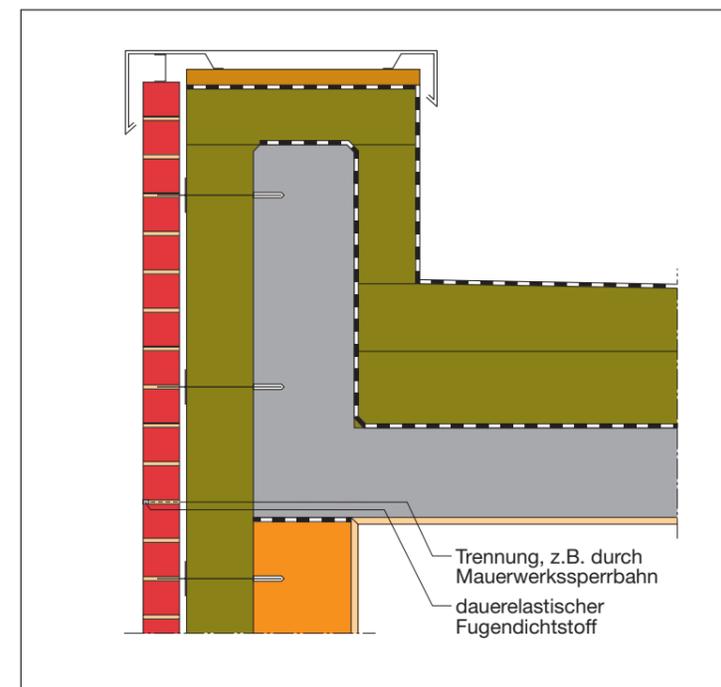
Fenstersturz Edelstahlwinkel



Prinzipdarstellung

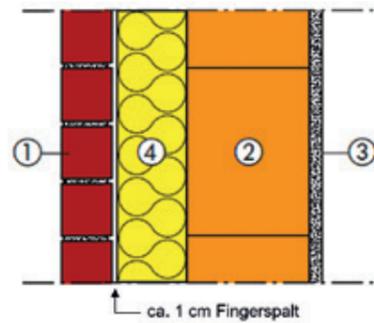
Bei Fensteröffnungen bis ca. 2 m können die Stürzwinkel seitlich aufgelegt werden.

Attika



Prinzipdarstellung

Wandkonstruktionen mit Eco-brick®



- ① Eco-brick® 6,5 cm
Rohdichtklasse 1,6
 λ 0,68 W/(mK)
- ② Poroton-Ziegel, Dicke und λ
gemäß Tabellen
- ③ Innenputz 1,5 cm, Kalkgipsputz,
 λ 0,70 W/(mK)
- ④ Wärmedämmung,
Dicke gemäß Tabelle
 λ 0,035 W/(mK)

Zweischaliges Mauerwerk mit Kerndämmung und Eco-brick® Vormauerschale

Porotonziegel Hintermauer- schale	Rohdichte- klasse Porotonziegel	Wandstärke Hinter- mauer [cm]	Wärmeleit- fähigkeit Porotonziegel [W/mK]	U-Werte in W/m²K und Gesamt-Wanddicke (GWD) in cm in Abhängigkeit von der Dämmstoffdicke (fett) in cm					
				10		12		14	
				U-Wert	GWD	U-Wert	GWD	U-Wert	GWD
T8-MW	0,55/0,65	24,0	0,08	0,16	43,0	0,15	45,0	0,14	47,0
Plan-T14	0,7	24,0	0,14	0,21	43,0	0,18	45,0	0,17	47,0
Plan-T18	0,8	17,5	0,18	0,24	36,5	0,21	38,5	0,19	40,5
		24,0		0,22	43,0	0,20	45,0	0,18	47,0
HLZ-Plan-T	0,9	17,5	0,42	0,28	36,5	0,24	38,5	0,21	40,5
		24,0		0,27	43,0	0,23	45,0	0,21	47,0
HLZ-Plan-T 1,2	1,2	17,5	0,50	0,29	36,5	0,25	38,5	0,22	40,5
		24,0		0,28	43,0	0,24	45,0	0,21	47,0
HLZ-Plan-T 1,4	1,4	17,5	0,58	0,29	36,5	0,25	38,5	0,22	40,5
		24,0		0,28	43,0	0,24	45,0	0,21	47,0

GEG-Niveau **0,28 W/m² K**
 KFW-Effizienzhaus 55 **0,20 W/m² K**
 KFW-Effizienzhaus 40 **0,16 W/m² K**

Der Einfluss der Luftschichtanker ist berücksichtigt.
 Die Einordnung in die Förderstufen erfolgt gemäß der beispielhaften wirtschaftlichen Lösungsansätze im Planungs- und Verarbeitungshandbuch Poroton, Kapitel Bauphysik/Wärmeschutz



DIE STEINZENTRALE

... viel mehr als nur Ziegel!

Vor mehr als 40 Jahren wurde die SZL Steinzentrale in Rellingen bei Hamburg gegründet. Heute präsentiert sie Ihnen die Produkte von 15 europäischen Ziegeleien aus Holland, Belgien und Dänemark. Durch die unterschiedlichen Produktionsweisen kann die SZL Steinzentrale eine große Vielfalt von Klinkern und Verblendern mit z.T. außergewöhnlichen Oberflächenstrukturen - vom traditionellen Kohlebrand bis zu trendigen Grautönen - zeigen.

Heute zeigt die SZL Steinzentrale an drei Standorten - Rellingen, Witten, Werder - auf mehr als 6000 m² nicht nur Klinker, Verblender und die neuen Tondachziegel-Kollektionen, sondern auch weitere Produkte rund um das anspruchsvolle Bauen.

Die SZL Steinzentrale zeichnet sich durch ihre umfassende Produktpalette an Klinkern und Verblendern aus, die auch als 23mm dicke **Riemchen** erhältlich sind. Ergänzend dazu bietet das Unternehmen ein breites Spektrum an nachhaltig produzierten Riemchen für den Einsatz im Einfamilienhausbau und Objektbau an. Diese umweltfreundlichen Optionen können für Bauherren und Architekten, die sich für nachhaltige Baustoffe und Bauweisen interessieren, von besonderem Interesse sein.

Das neue innovative **ClickBrick System** mit Handform-Fassadenziegeln kommt ganz ohne Mörtel aus, ist nachhaltig und lässt sich problemlos zurückbauen und wiederverwenden.

Die kostensparende Montage erfolgt mit Verbindungsklammern aus rostfreiem Stahl, Verankerungen und Dübeln.

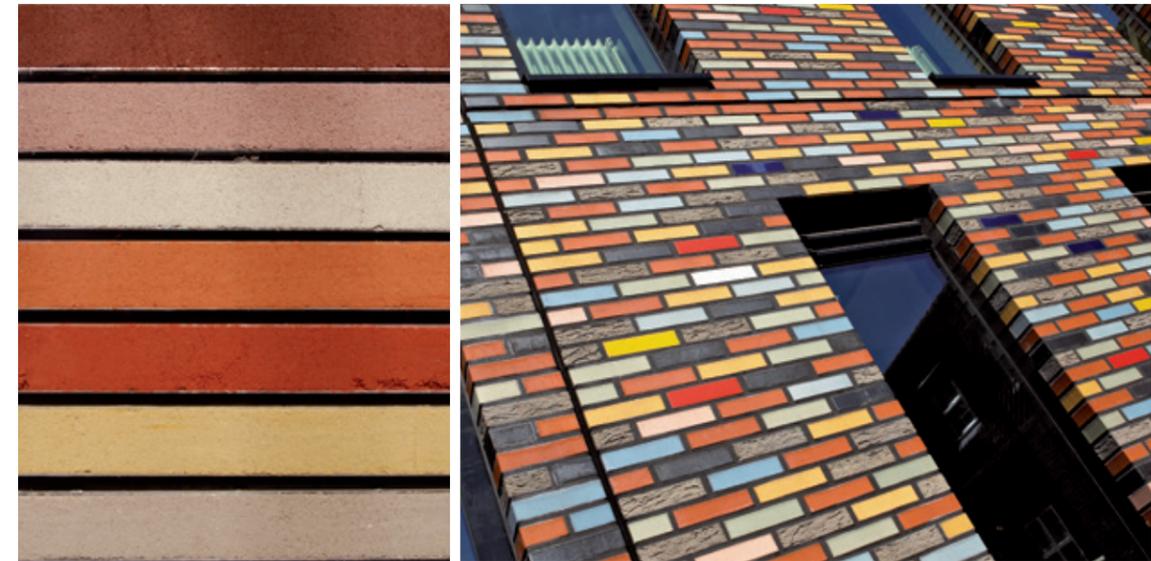
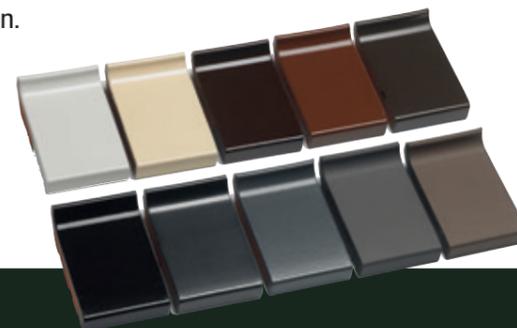
Auch sind die Fassaden ästhetisch ansprechend, wartungsfrei und durch die nicht benötigte horizontale Fuge entsteht zudem eine ansprechende Optik.

Die schon seit Jahrhunderten als „Hingucker“ für repräsentative Bauten verwendeten **glasierten Steine** setzen auch heute wieder Akzente in der modernen Architektur. Die SZL Steinzentrale verfügt über ein breites Angebot.

Ähnliches gilt für keramische **Fensterbanksteine**, die eher ruhigen Fassaden auffrischen und den Fensterfronten einen persönlichen Charakter verleihen. Praktisch vor allem auch, weil sie Regenwasser sicher und schnell ableiten.

Vormauer- und Fugenmörtel bietet die SZL Steinzentrale in einer breiten Farbpalette und unterstreicht damit die Bedeutung, die der richtigen Fugenfarbe für den Gesamteindruck der fertigen Fassade zukommt.

Besuchen Sie uns und entdecken Sie die vielen spannenden Details rund um das Bauen.



AUSSTELLUNG IN RELLINGEN

Machen Sie sich ein realistisches Bild von Ihrer Wunschfassade - sehen Sie sich die Klinker und Verblender Ihrer Wahl „in natura“ an.

Der Weg lohnt sich: Seit vielen Jahrzehnten vermittelt die Steinzentrale auf über 250 großflächigen Musterwänden einen realistischen

Eindruck von der späteren Fassade. Hier werden die verschiedenen Farben, Formen und Formate sowie ihre Wirkung bei unterschiedlichen Verlegungen demonstriert.

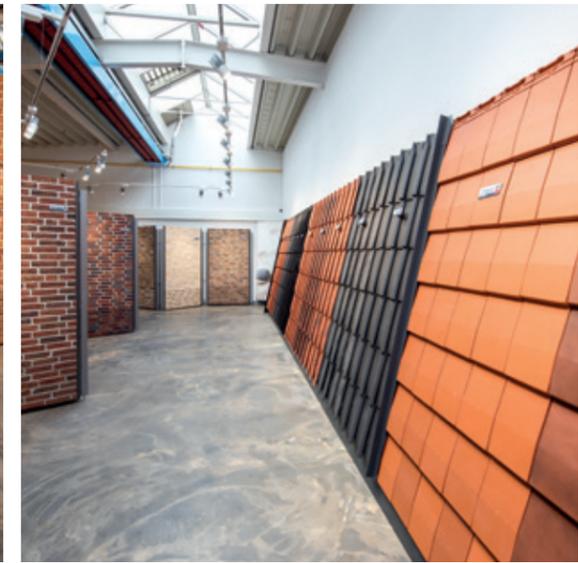
Fachlich geschulte Mitarbeiter begleiten Sie auf Ihrem Rundgang über die 4000 m² große Ausstellungsfläche.



AUSSTELLUNG IN WITTEN

In der SZL-Ausstellung in Witten können Sie sich ein realistisches Bild von Ihrer Wunschfassade machen. Auf 1000 m² Indoor-Ausstellung sehen Sie Klinker, Verblender und Dachziegel auf großflächigen Musterwänden und können ihre Oberflächenstrukturen ertasten.

Gleichzeitig werden die verschiedenen Farben, Formen und Formate gezeigt. Außerdem wird die Fassadenwirkung bei unterschiedlichen Verfugungen demonstriert. Fachlich geschulte Mitarbeiter stehen Ihnen nach Terminvereinbarung gern zur Verfügung.

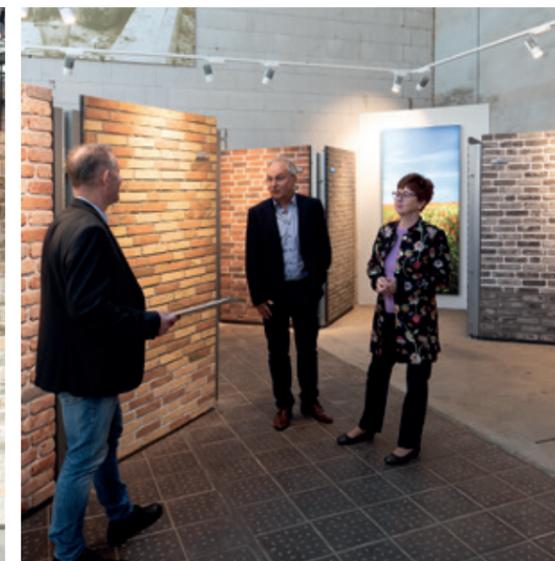
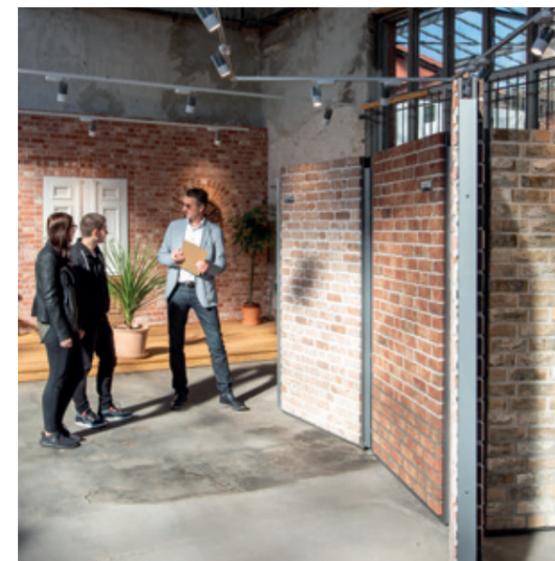
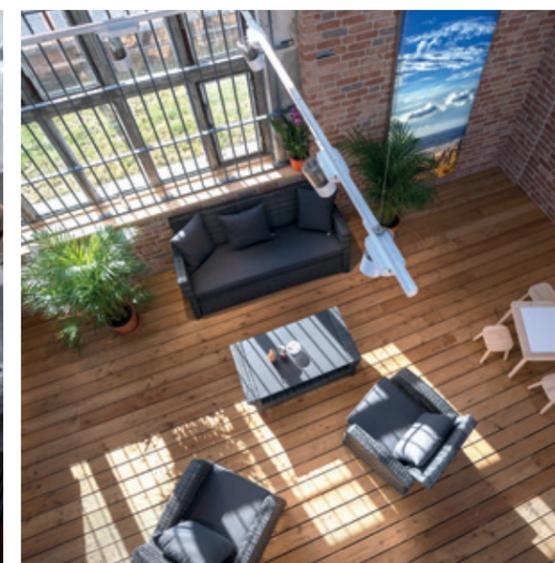
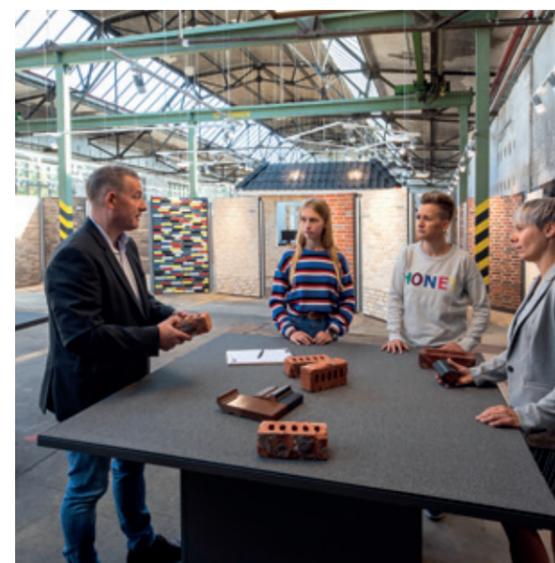


AUSSTELLUNG IN WERDER

Im Sommer 2019 hat die SZL Steinzentrale ihren 3. Standort in Werder an der Havel eröffnet. In einer denkmalgeschützten Fabrikhalle auf dem Gelände der ehemaligen Vulkan-Fiber-Fabrik in Werder bei Potsdam entstand eine repräsentative Präsentation von Klinkern, Verblendern und

Dachziegel auf 1100 m² Ausstellungsfläche.

Hier werden neben großformatigen Klinker- und Verblenderwänden u.a. Riemchen für innen und außen, glasierte Steine und Fensterbanksteine, Dachziegel sowie eine breite Palette farbiger SZL-Mörtel gezeigt.



SZL

STEINZENTRALE NORD-LEEUEWIS

JETZT
3x IN
DEUTSCH-
LAND!



**STEINZENTRALE
NORD-LEEUEWIS GMBH**
Telefon 04101/31036
Telefax 04101/35376
info@steinzentrale.de
www.steinzentrale.de

SZL IN RELLINGEN:
Adlerstraße 70
25462 Rellingen/Hamburg
Montag bis Freitag
8 - 17 Uhr

SZL IN WITTEN:
Augustastraße 85
58452 Witten
Montag bis Freitag
8 - 17 Uhr

SZL IN WERDER:
Adolf-Damaschke-Str. 56-58
14542 Werder
Montag bis Freitag
8 - 17 Uhr