

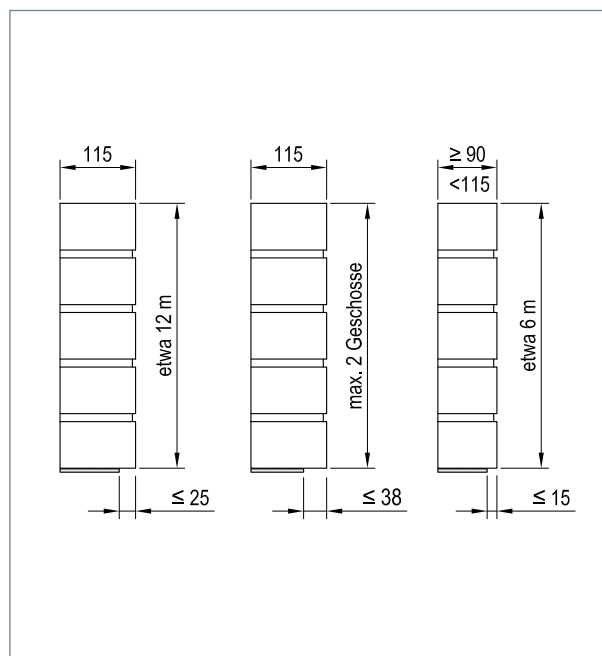


Technische Vorschriften Mauerwerksabfangung

(Auszüge aus DIN EN 1996-2/NA:2012-01)

NA.D.1 Allgemeine Bestimmungen für die Ausführung

- b) Die Dicke der Außenschale beträgt mindestens 90 mm. Dünnere Außenschalen sind Bekleidungen, deren Ausführung in DIN 18515 geregelt ist. Die Länge von gemauerten Pfeilern in der Außenschale, die nur Lasten aus der Außenschale zu tragen haben, beträgt mindestens 240 mm. Die Außenschale muss in der Regel über ihre ganze Länge vollflächig aufgelagert sein. Bei unterbrochener Auflagerung (z.B. Konsolen) müssen in der Abfangebene alle Steine beidseitig aufgelagert sein.
- d) Außenschalen von 115 mm Dicke sollen in Höhenabständen von etwa 12 m abgefangen werden. Sie dürfen bis zu 25 mm über ihr Auflager vorstehen. Ist die 115 mm dicke Außenschale nicht höher als zwei Geschosse oder wird die alle zwei Geschosse abgefangen, darf sie bis zu 38 mm über ihr Auflager vorstehen. Diese Überstände sind beim Nachweis der Auflagerpressung zu berücksichtigen. Bei nachträglicher Verfügung müssen die Fugen der Sichtflächen mindestens 15 mm tief flankensauber ausgekratzt und anschließend handwerksgerecht ausgefugt werden.
- e) Außenschalen mit Dicken von $t \geq 105$ mm und $t < 115$ mm dürfen nicht höher als 25 m über Gelände geführt werden und sind in Höhenabständen von etwa 6 m abzufangen. Bei Gebäuden mit bis zu zwei Vollgeschossen darf ein Giebelndreieck bis zu 4 m Höhe ohne zusätzliche Abfangung ausgeführt werden. Diese Außenschalen dürfen höchstens 15 mm über ihr Auflager vorstehen. Die Ausführung der Fugen erfolgt in der Regel im Fugenglattstrich. Bei nachträglicher Verfügung müssen die Fugen der Sichtflächen mindestens 15 mm tief flankensauber ausgekratzt und anschließend handwerksgerecht ausgefugt werden.
- f) Außenschalen mit Dicken von $t \geq 90$ mm und $t < 105$ mm dürfen nicht höher als 20 m über Gelände geführt werden und sind in Höhenabständen von etwa 6 m abzufangen. Bei Gebäuden mit bis zu zwei Vollgeschossen darf ein Giebelndreieck bis zu 4 m Höhe ohne zusätzliche Abfangung ausgeführt werden. Die Fugen der Sichtflächen von diesen Verblendschalen müssen im Fugenglattstrich ausgeführt werden. Diese Außenschalen dürfen höchstens 15 mm über ihr Auflager vorstehen.



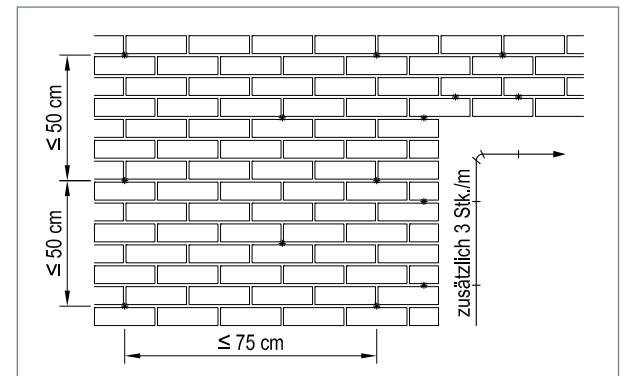
▲ Maximale Steinüberstände nach DIN EN 1996-2/NA:2012-01

- g) Die Mauerwerksschalen sind durch Anker nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung aus nichtrostendem Stahl oder durch Anker nach DIN EN 845-1 aus nichtrostendem Stahl, deren Verwendung in einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, zu verbinden. Für Drahtanker, die in Form und Maßen Bild NA.D.1 entsprechen, gilt:

- vertikaler Abstand: höchstens 500 mm
- horizontaler Abstand: höchstens 750 mm
- lichter Abstand der Mauerwerksschalen: höchstens 150 mm
- Durchmesser: 4 mm
- Normalmauermörtel: mindestens der Gruppe IIa
- Mindestanzahl: siehe Tabelle NA.D.1

sofern in einer Zulassung für die Drahtanker nichts anderes festgelegt ist.

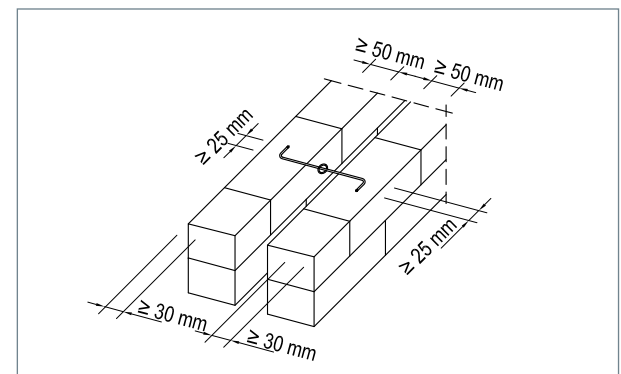
An allen freien Rändern (von Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnfugen und an den oberen Enden von Außenschalen) sind zusätzlich zu Tabelle NA.D.1 drei Drahtanker je Meter Randlänge anzuordnen.



▲ Anordnung Drahtanker nach DIN EN 1996-2/NA:2012-01

Die Drahtanker sind unter Beachtung ihrer statischen Wirksamkeit so auszuführen, dass sie keine Feuchte von der Außen- zur Innenschale leiten können. (z.B. Aufschieben einer Kunststoffscheibe, siehe Bild NA.D.1).

Bei nichtflächiger Verankerung der Außenschale, z.B. linienförmig oder nur in Höhe der Decken, ist ihre Standsicherheit nachzuweisen. Bei gekrümmten Mauerwerksschalen sind Art, Anordnung und Anzahl der Anker unter Berücksichtigung der Verformung festzulegen.



▲ Bild NA.D.1

- i) Abfangkonstruktionen, die nach dem Einbau nicht mehr kontrolliert werden können, müssen aus Materialien bestehen, die dauerhaft korrosionsbeständig sowie für die Anwendung genormt oder bauaufsichtlich zugelassen sind.



Anzahl Drahtanker nach DIN EN 1996-2/NA:2012-01 für Schalenabstand ≤ 150 mm

Gebäudehöhe	Windzonen 1 bis 3 Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Inseln der Nordsee
h ≤ 10 m	7 ^a	7	8
10 m < h ≤ 18 m	7 ^b	8	9
18 m < h ≤ 25 m	7	8 ^c	nicht geregelt

^a In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Drahtanker pro m²

^b In Windzone 1: 5 Drahtanker pro m²

^c Ist eine Gebäudegrundrisslänge kleiner als h/4: 9 Drahtanker pro m²

▲ Tabelle NA.D.1

Anzahl Drahtanker nach Zulassung Z.17.1-825 für Schalenabstand ≤ 200 mm

Gebäudehöhe	Windzonen 1 bis 3 Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Inseln der Nordsee
h ≤ 10 m	7 ^a	7	8
10 m < h ≤ 18 m	7 ^b	8	9
18 m < h ≤ 20 m	7	8 ^c	nicht geregelt

^a In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Drahtanker pro m²

^b In Windzone 1: 5 Drahtanker pro m²

^c Ist eine Gebäudegrundrisslänge kleiner als h/4: 9 Drahtanker pro m²

▲ Tabelle 1 aus Zulassung Z.17.1-825

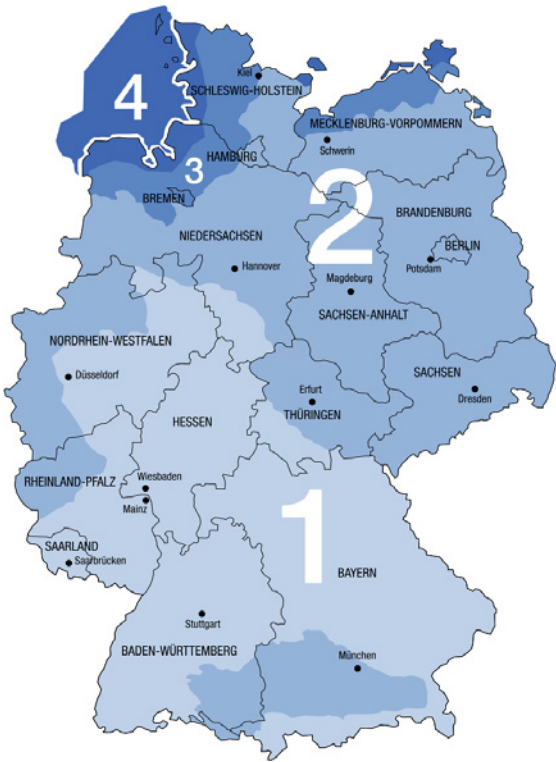
Anzahl Drahtanker nach Zulassung Z.17.1-1138 für Schalenabstand > 200 mm bis ≤ 250 mm

Gebäudehöhe	Windzonen 1 bis 3 Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Inseln der Nordsee
h ≤ 10 m	7 ^a	8	9
10 m < h ≤ 18 m	7 ^b	9	10
18 m < h ≤ 25 m	8	10	nicht geregelt

^a In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Drahtanker pro m²

^b In Windzone 3 Küsten und Inseln der Ostsee: 8 Drahtanker pro m²

▲ Tabelle 1 aus Zulassung Z.17.1-1138



Küste ist wie folgt definiert:
ein entlang der Küste verlaufender,
von der Küstenlinie in landeinwärtiger
Richtung 5 km breiter Streifen

◀ Windzonenkarte gemäß
DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12