

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

23.02.2021

Geschäftszeichen:

I 6-1.17.1-44/18

Nummer:

Z-17.5-1225

Antragsteller:

Wienerberger GmbH
Oldenburger Allee 26
30659 Hannover

Geltungsdauer

vom: **23. Februar 2021**

bis: **23. Februar 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:

Zweischaliges Verblendmauerwerk "Terca Eco-brick" mit einer Vormauerschale mit d = 65 mm

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und drei Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von zweischaligen Außenwänden mit einer nichttragenden Außenschale mit reduzierter Wanddicke ($d \geq 65$ mm) bestehend aus:

- Vormauerziegeln Terca Eco-brick mit in den Leistungserklärungen nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 1 jeweils in verschiedenen Farbvarianten und
- Normalmauermörtel nach EN 998-2 der Mörtelklasse M 5 oder M 10 nach DIN 20000-412

(2) Die nichttragende Außenschale wird mit

- Drahtankern \varnothing 4 mm, Typ ZV mit drei Wellen nach EN 845-1 (Maueranker) mit allgemeiner Bauartgenehmigung Z-17.1-825 oder Z-17.1-1062 oder
- Dübelankern Typ ZV mit drei Wellen nach der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-21.2-1009 oder Z-21.2-1546

an der tragenden Innenschale befestigt.

(3) Die Drahtanker bzw. Dübelanker sind horizontale Maueranker aus nichtrostendem Stahl. Der Anker muss in Werkstoff, Form und Abmessungen den Angaben der Anlage 2 entsprechen.

(4) Die zweischalige Außenwand darf nur bis zu einer Höhe von 10 m über Gelände ausgeführt werden.

(5) Der Schalenabstand darf in Abhängigkeit vom Ankertyp zwischen 90 und 150 mm betragen.

(6) Bei der Verwendung von Drahtankern muss die tragende Innenschale (Hintermauerschale) aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA mit Normalmauermörtel mindestens der Mörtelklasse M5 nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 bestehen.

(7) Darüber hinaus kann die nichttragende Außenschale auch vor die in den jeweiligen Bescheiden der Draht- bzw. Dübelanker geregelten tragenden Innenschalen gesetzt werden. Die Anforderungen an die tragenden Innenschale in den jeweiligen Bescheiden der Draht- bzw. Dübelanker sind einzuhalten

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Allgemeines

(1) Das Mauerwerk ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

(2) Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Bestimmungen 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 und DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA.

(3) Der Planer erstellt eine Ausführungsplanung mit Fassadenplänen, aus der Anzahl, Anordnung (einschließlich Achsabständen) sowie ggf. erforderliche Überbindemaße mit den zugehörigen Steinabmessungen eindeutig dargestellt sind.

2.2 Planung

(1) Das Material der Drahtanker muss die charakteristische Zugfestigkeit von > 690 N/mm² aufweisen.

(2) Die Drahtanker dürfen nur dort verwendet werden, wo ein planmäßig waagerechter Einbau zwischen den Mauerwerksschalen möglich ist. Die in Abhängigkeit der Anker ausführbaren maximalen Schalenabstände sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Schalenabstände und davon abhängige Dehnfugenabstände bei langen Fassadenflächen

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

(3) Achsabstände und Anordnung der Anker, Überbindemaße und ggf. Steinformate ergeben sich aus der Bemessung.

(4) Die Ankerlänge der Dübelanker ergibt sich aus dem Schalenabstand und der Verankerungslänge der Anker in der Vormauerschale entsprechend Anlage 2 zuzüglich der für die Verankerung in der Innenschale erforderlichen Ankerlänge gemäß der in Abschnitt 1 genannten allgemeinen Bauartgenehmigungen.

2.3 Bemessung

(1) Für die Bemessung der Vorsatzschale gelten die Parameter der Tabelle 2.

Tabelle 2: Mindestankeranzahl, Achsabstände und Überbindemaße in der Außenschale für Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA

Gebäudehöhe $h \leq 10$ m	Windzonen 1 bis 2	Windzone 3 und 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee
Mindestanzahl der Anker	5 Anker/m ²	7 Anker/m ²
Regelfall: horizontaler Achsabstand e_{horiz} vertikaler Achsabstand e_{vert} Überbindemaß	0,4 m 0,5 m 0,045 m	0,3 m 0,5 m 0,045 m
Alternativ horizontaler Achsabstand e_{horiz} vertikaler Achsabstand e_{vert} Überbindemaß	0,7 m 0,25 m 0,06 m	0,6 m 0,25 m 0,06 m
Gebäudekante (Randbereich 50 cm) horizontaler Achsabstand e_{horiz} vertikaler Achsabstand e_{vert} Überbindemaß	0,4 m 0,5 m 0,08 m	0,3 m 0,5 m 0,12 m

(2) Der Ankerabstand der 1. Reihe von der Gebäudeaußenkante beträgt maximal 31,5 cm.

(3) Am oberen Rand sind gemäß Anlage 3 zwei horizontale Ankerreihen mit einem Abstand zum oberen Rand und einem Achsabstand von jeweils maximal 25 cm versetzt anzuordnen. Der horizontale Abstand der Anker beträgt maximal 30 cm für Windlastzone 3 und 4 bzw. maximal 40 cm für Windlastzone 1 und 2.

(4) An anderen freien Rändern (z.B. Gebäudeecken, Öffnungen, entlang von Dehnungsfugen) ist jeweils eine durchgehende Ankerreihe mit Ankerabständen von maximal 25 cm vorzusehen.

2.4 Ausführung

- (1) Für die Ausführung des zweischaligen Mauerwerks gelten, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D.
- (2) Das Fassadenbild mit Anzahl, Anordnung und Überbindemaßen sowie zugehörigen Steinabmessungen ist entsprechend der Ausführungsplanung auszuführen.
- (3) Die Verarbeitung erfolgt vollfugig (Lager und Stoßfugen) frisch in frisch mit Fugenglattstrich mit einem auf das Saugverhalten des Ziegels abgestimmten Mörtel der Mörtelklasse M5 oder M10. Saugfähige Ziegel sind ggf. vorzunässen.
- (4) Passsteine sollten geschnitten werden.
- (5) Der Einbau der Maueranker in der Innen- und Außenschale und der Einbau von Drahtankern in der Außenschale muss in den Mörtelfugen so erfolgen, dass sie mittig in der Fuge liegen und allseitig von Mörtel umschlossen sind.
- (6) Bei Verankerung der Dübelanker im Mauerwerk dürfen die Dübel nicht in Lager- oder Stoßfugen gesetzt werden. Für den Einbau von Dübelankern in der Innenschale gelten die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung für das verwendete Verankerungssystem.
- (7) Die Anker sind planmäßig waagrecht einzubauen, sofern in den Bescheiden der Drahtanker nichts anderes bestimmt ist.
- (8) Die Einbindelänge der Anker in die Fugen der Außenschale muss mindestens 40 mm und darf max. 60 mm betragen.

Normenverzeichnis

EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel
EN 845-1:2013+A1:2016	Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen
EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel
DIN EN 1991-1-4/NA:2012-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN EN 1996-3:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten

**Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-17.5-1225**

Seite 6 von 6 | 23. Februar 2021

DIN EN 1996-3/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN EN 10088-3:2014-12	Nichtrostende Stähle; Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

LBD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Hemme

U - Ziegel – Kategorie I Hochlochziegel 240 x 65 x 40			
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, ungeschütztes Mauerwerk			
Maße		Länge	200
		Breite	65
		Höhe	40
Grenzabmaße	Mittelwert	Je nach Klasse Tx, max.:	Länge -6/ +6 Breite -3/ +3 Höhe -3/ +4
	Maßspanne	Je nach Klasse Rx, max.:	Länge 9 Breite 5 Höhe 4
	Form und Ausbildung siehe Bescheid		Vollstein
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 7
Brandverhalten		Klasse	A1
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	5 / 10
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	0,15
Dauerhaftigkeit		Klasse	F2
Wasseraufnahme		%	≤ 6
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	S2

Alternativ

bis 400
bis 90
bis 71

bis 35

50/100

≤ 20
S3

Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/m ³	1500
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	kg/m ³	NPD
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)	kg/m ³	≤ 1600
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ³	$\lambda_{10,dry,unit,100\%}$ W/(m·K)	NPD

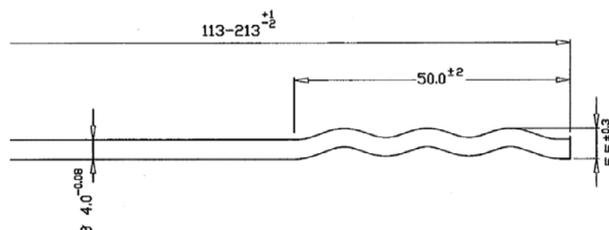
bis 2250
NPD
≤ 2250
NPD

Die Ziegel weisen unterschiedliche Farbvarianten auf.

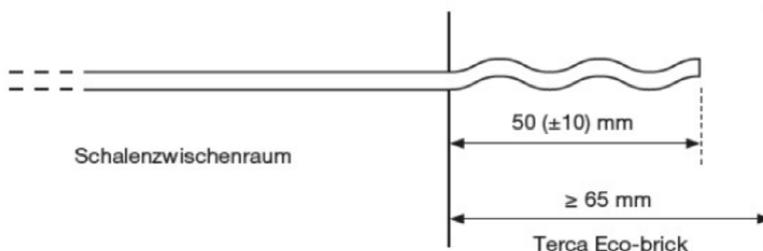
Zweischaliges Verblendmauerwerk "Terca Eco-brick" mit einer Vormauerschale mit d = 65 mm

Produktbeschreibung der Vormauerziegel

Anlage 1



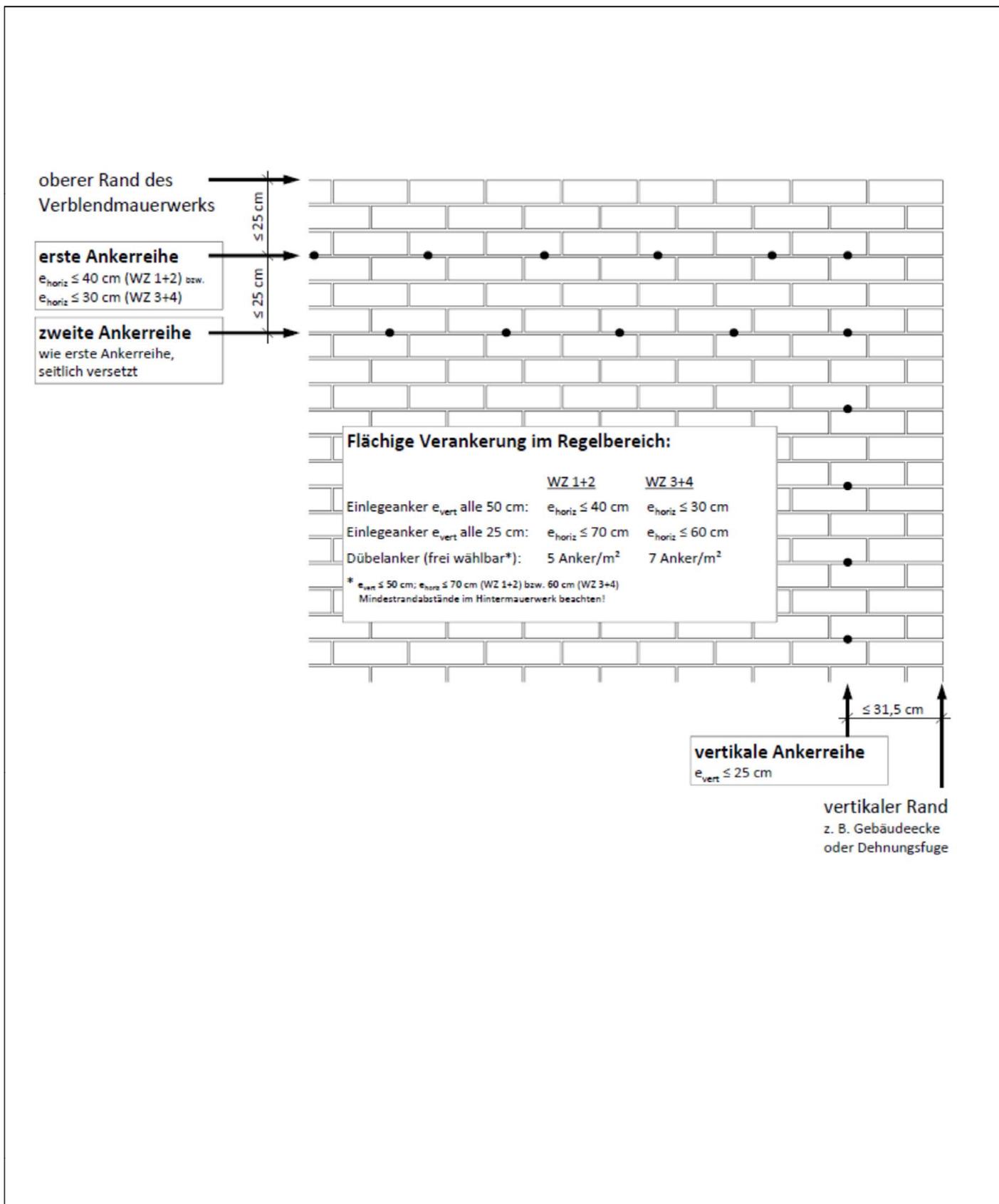
Einbindetiefe Luftschichtanker mit Welle



Die Drahtanker bzw. Dübelanker sind horizontale Maueranker aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4571 oder 1.4362 nach DIN EN 10088-3. Für das Material der Drahtanker ist vom Hersteller der Drahtanker die charakteristische Zugfestigkeit von $> 690 \text{ N/mm}^2$ z.B. durch ein Werkprüfzeugnis nachzuweisen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.5-1225

Zweischaliges Verblendmauerwerk "Terca Eco-brick" mit einer Vormauerschale mit $d = 65 \text{ mm}$	Anlage 2
Beschreibung der Luftschichtanker	



Zweischaliges Verblendmauerwerk "Terca Eco-brick" mit einer Vormauerschale mit $d = 65 \text{ mm}$

Anordnung der Luftschichtanker

Anlage 3