WISSEN,
DAS ANKOMMT.

Leseprobe zum Download

Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 25 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM VERLAG HERKERT GMBH
Mandichostr. 18
86504 Merching
Telefon: 08233 / 381-123
Telefax: 08233 / 381-222

E-Mail: service@forum-verlag.com
www.forum-verlag.com

© Alle Rechte vorbehalten. Ausdruck, datentechnische Vervielfältigung (auch auszugsweise) oder Veränderung bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Mauerwerks-Arten aus Naturstein nach DIN EN 1996-1-1/NA

Die Norm unterteilt die Mauerwerksarten in fünf Bereiche:

- tragendes Mauerwerk
- Schwergewichtsmauerwerk
- Verblendmauerwerk
- Vorsatzschalen
- Trockenmauerwerk

Im Landschaftsbau stellen Trocken- und Schwergewichts-Mauerwerk die wichtigsten Bereiche dar. Tragendes Mauerwerk nimmt neben der Eigenlast auch andere Lasten auf und wird auch zur Gebäudeaussteifung verwendet. Verblendmauerwerk und Vorsatzschalen spielen im Landschaftsbau eine eher untergeordnete Rolle.

Schwergewichtsmauerwerk, Definition nach DIN 1996

Schwergewichtsmauerwerk findet Anwendung bei einer freistehenden Wand oder Stützwand. Um alle einwirkenden Lasten aufzunehmen, sind diese Mauern in der erforderlichen Dicke auszuführen.

Trockenmauerwerk, Definition nach DIN 1996

Eine Trockenmauer wird aus Natursteinen ohne Bindemittel erstellt. Fugen und Hohlräume sind charakteristische Eigenschaften einer Trockenmauer. Größere Hohlräume zwischen den Steinen sind mit kleinerem Steinmaterial so einzukeilen, dass Spannung zwischen den Mauersteinen entsteht. Trockenmauern sind nur als Schwergewichtsmauern auszuführen. Maximal 75 % der Stein-Rohdichte ist als Berechnungswert der Eigenlast zu verwenden.

Die Mauerwerks-VERBÄNDE

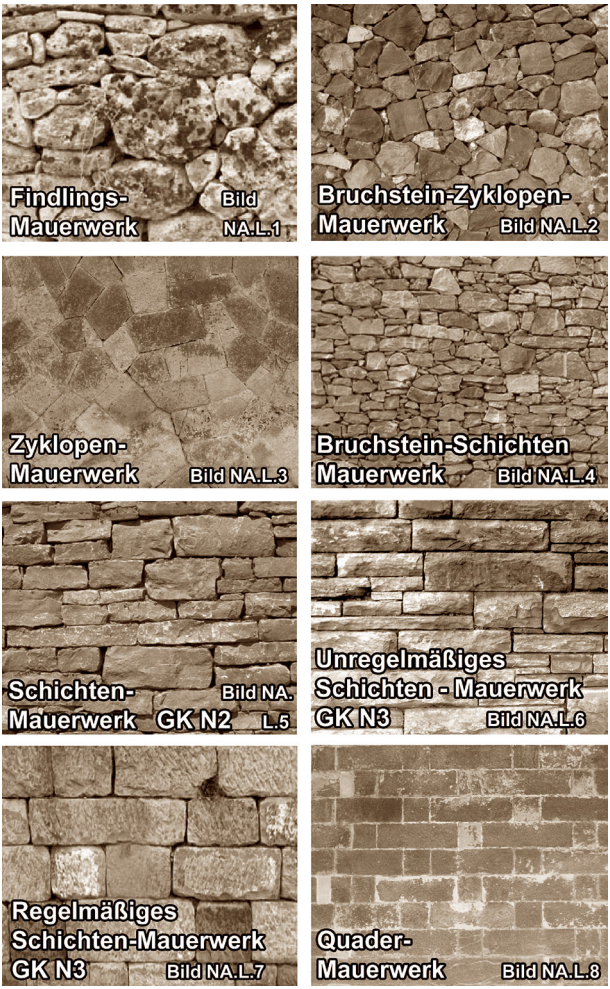

Bild 1: *Zusammenstellung der Mauerwerksverbände*
(Quelle: Diebel nach DIN EN 1996-1-1/NA)

Mauerwerks-Verbände in Ansicht und Ausprägung

Von einer Mauer wird neben der Höhe und der Ansichtsfläche besonders das Ausgangsmaterial, die Steinbearbeitung und die Steinsetzung wahrgenommen. Jede Mauerwerksart zeigt ihr charakteristisches Ansichts-Bild. Mauern werden in vielen Variationen erstellt. Für jeden Verband gibt es neben der typischen „Ansicht“ weitere unterschiedliche Ausprägungsmerkmale. DIN 1996 gliedert die Mauerwerks-Verbände in den Polygonalen- und den Orthogonalen Verband. Die FLL fügt als weiteren Verband den Diagonalverband an. Bezüglich der Ansicht macht DIN 1996 keinen Unterschied, ob Mauern in Mörtel oder trocken aufgesetzt werden. Dieser Abschnitt behandelt insbesondere Trockenmauern.

Die polygonalen (vieleckigen) Mauerwerksverbände

Tabelle 1: *Polygonale Mauerwerksverbände (Quelle: Diebel nach DIN 1996-1-1/NA: Teilausschnitt)*

Kriterien	Polygonale Mauerwerksverbände		
	P1 Findlings-Mauerwerk	**P2 Bruchstein-Zyklopen Mauerwerk**	**P3 Zyklopen Mauerwerk**
1. Güteklasse	-	N1	
2. Steinform	rundlich	polyedrisch	
3. Stein-bearbeitung			
3.1 Bearbeitung	keine - gering	bruchrauh	hammerrecht
3.2 Dicke Lager-fuge d_L	-		≤ 30
3.3 $d_L \div l_U$	-	≤ 0,25	≤ 0,2
4. Verband und Fugenverlauf			
4.1 Übertragungs-faktor	-	≥ 0,5	≥ 0,5
4.2 Fugenneigung	-	-	-
4.3 Fugenverlauf, Steinhöhen, Schichthöhen	wilder Polygonalverband		-
	-	Polygonalverband	
	keine differenzierten Lager- u. Stoßfugen		

Findlingsmauerwerk [P1]

Findlinge, annähernd runde und rundliche Steine, werden unbearbeitet zu einer Mauer aufgesetzt. Eine Bearbeitung der Steine findet nicht oder in nur sehr geringem Maße statt. Die wichtigsten Kriterien sind Steingröße und Fugengröße. Materialbedingt entstehen auch größere Fugen. Die Mauer erzielt ihre Stabilität durch möglichst viele und große Reibungsflächen und durch den gewählten Anlauf. Bei so verbandsartig gefügten Findlingen ist ein zu großes Verzwickeln der Steine weder erforderlich noch gewünscht.

Zyklopenmauerwerk [P2, P3]

Verwendung finden polyedrische Steinformen. Ein Polyeder ist ein von mehreren ebenen Flächen umgebener Körper. Bei Natursteinen zeigen z. B. Basaltsäulen diese Polyeder-Form. Die rundlichere und glattere Seite kommt in die Ansichtsfläche, eine sich verjüngende Seite zeigt nach hinten und wird dort verkeilt. Die Steine am Haupt sind gut auszusuchen und beim Setzen einzupassen. Unterschiede in der Qualität des Mauerwerks zeigen sich an der Fugen- und Steingröße. Die Fugenbreite reicht somit von 1 cm bis zu mehreren cm und zeichnet ein netzartiges Bild. Die DIN EN 1996 unterscheidet:

- Zyklopenmauerwerk mit Verwendung bruchrauer Steine und
- Zyklopenmauerwerk mit hammerrecht bearbeiteten Steinen

Der Hauptunterschied zwischen diesen Mauerarten ist die Fugengröße, die bei nach DIN EN 1996 hammerrechtem Zyklopenmauerwerk 3 cm nicht überschreiten sollte. Je kleiner die Fugenbreite, umso ansehnlicher und stabiler, jedoch auch zeitaufwendiger ist das Mauerwerk. Sind bei der Verwendung bruchrauer Steine Zwickel erforderlich, sind bei hammergerechten Zyklopen diese nicht erwünscht. Die Kantenlänge der einzelnen Steine sollte bei einem trocken aufgesetzten Zyklopenmauerwerk nicht unter 25 (20) cm Kantenlänge liegen. Die Ausbildung der Ecken und die oberste Lage der Mauer erfordern größere Steine und eine aufwendige Steinbearbeitung.

Bestellmöglichkeiten

Das Baustellenhandbuch für den Garten- und Landschaftsbau

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

Kundenservice

Telefon: 08233 / 381-123

E-Mail: service@forum-verlag.com

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

Internet

http://www.forum-verlag.com/details/index/id/5847

FORUM VERLAG HERKERT GMBH, Mandichostraße 18, 86504 Merching,
Tel.: (08233) 381 123, E-Mail: service@forum-verlag.com, Internet: www.forum-verlag.com