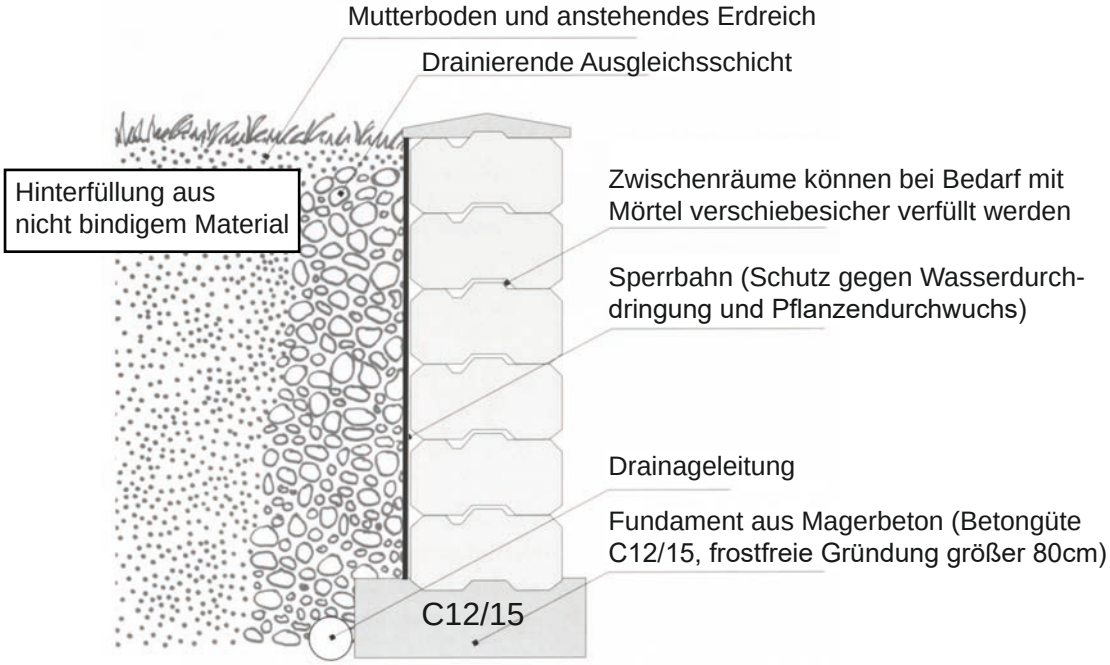
ANGERMÜLLER

TROCKENMAUER - TECHNISCHE DATEN

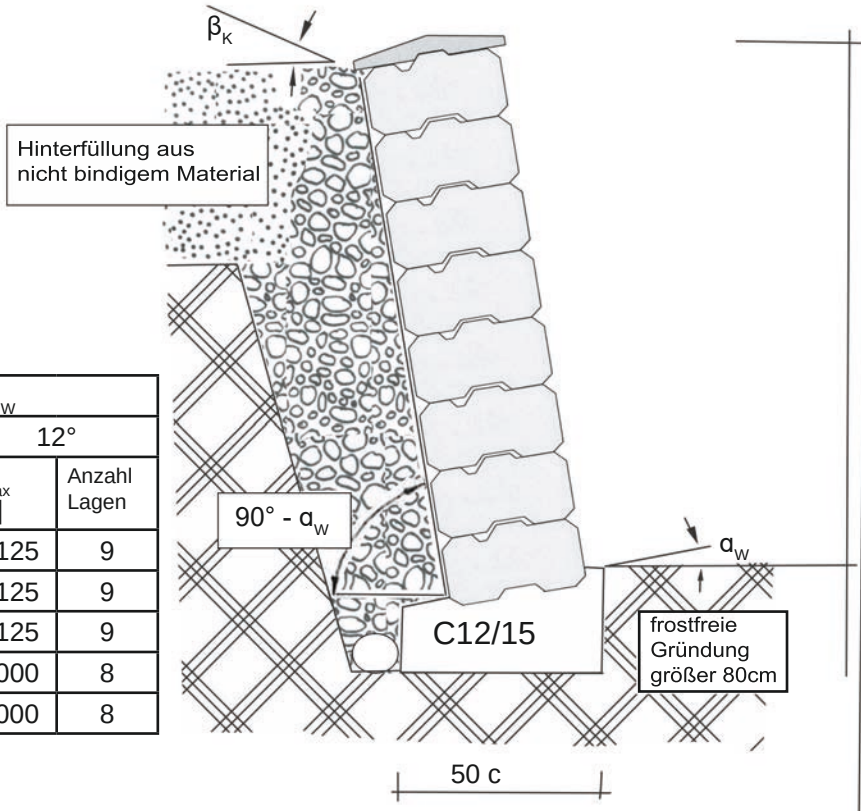
Für die sichere Abstützung von Hängen und Geländesprüngen haben wir das Trockenmauersystem entwickelt. Für alle Anwendungen, ob als

- Stützmauer
- Lärmschutzmauer
- Terrassensicherung
- Gartenmauer

bieten wir ein bewährtes Sortiment an speziellen Betonformsteinen.
Für Planer und Gestalter stehen Ausschreibungstexte und prüffähige Statiken für unterschiedliche Lastfälle zur Verfügung.



Beispiellastfall 1: senkrechte Mauer auf Fundament (bis max. 6 Lagen)

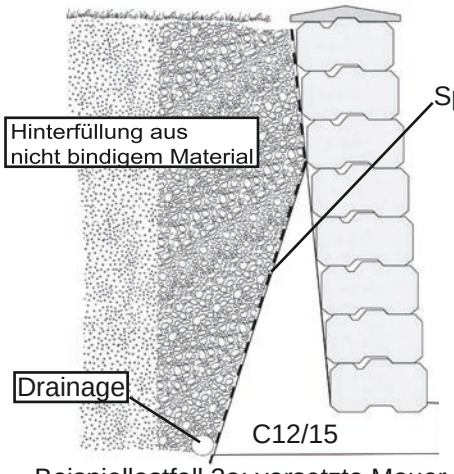


	Wandneigung von der Senkrechten α_W					
	8°		10°		12°	
Gelände-neigung β_K	h_{max} [m]	Anzahl Lagen	h_{max} [m]	Anzahl Lagen	h_{max} [m]	Anzahl Lagen
0°	1,000	8	1,000	8	1,125	9
5°	0,875	7	1,000	8	1,125	9
10°	0,875	7	1,000	8	1,125	9
15°	0,875	7	0,875	7	1,000	8
20°	0,750	6	0,875	7	1,000	8

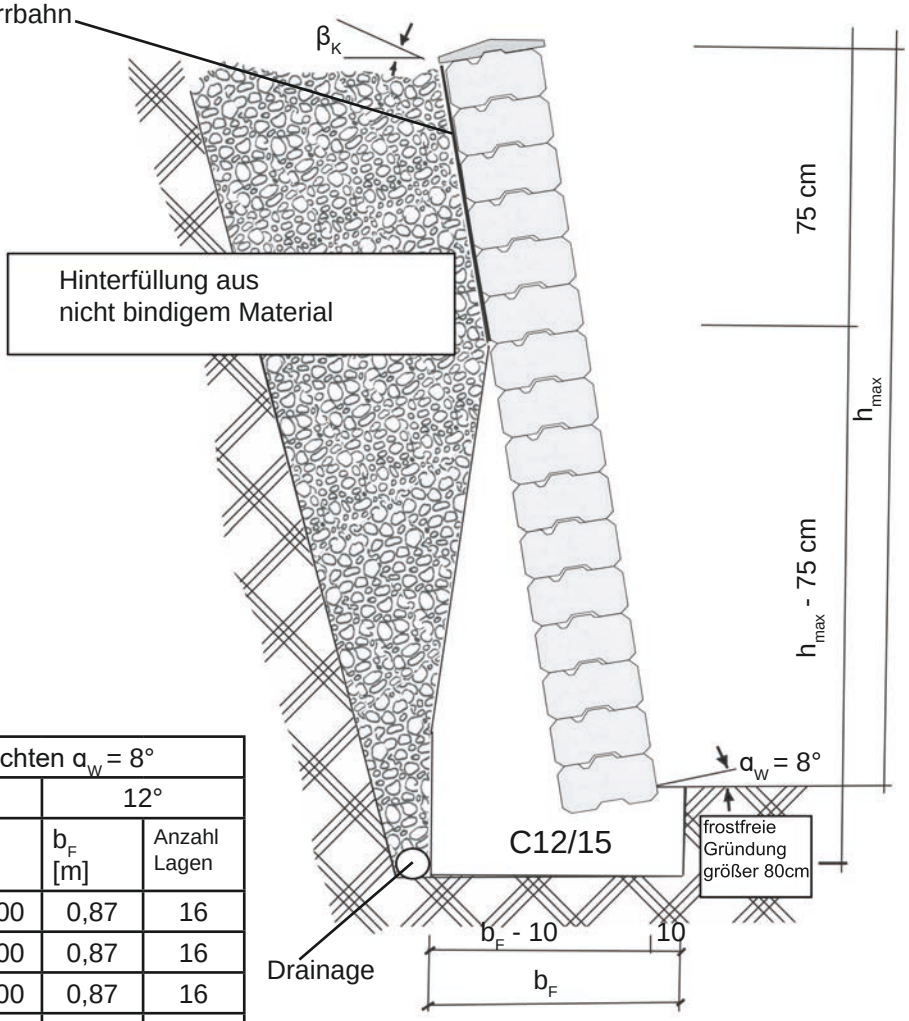
Beispiellastfall 2: geneigte Mauer auf schrägem Fundament

ANGERMÜLLER

TROCKENMAUER - TECHNISCHE DATEN



Beispiellastfall 3a: versetzte Mauer mit Betonstützwand



	Wandneigung von der Senkrechten α_W = 8°					
	8°		10°		12°	
Geländeneigung β_K	h_{max} [m]	b_F [m]	Anzahl Lagen	h_{max} [m]	b_F [m]	Anzahl Lagen
0°	1,500	0,66	10	2,000	0,87	16
5°	1,500	0,66	10	2,000	0,87	16
10°	1,500	0,66	10	2,000	0,87	16
15°	1,500	0,66	10	2,000	0,90	16
20°	1,500	0,70	10	2,000	0,93	16

Beispiellastfall 3b: geneigte Mauer mit Betonstützwand

Allgemeines

Die Trockenmauersteine werden als sogenannte „**TWIN-STEINE**“ geliefert. Durch das Brechen auf der Baustelle erhält jeder Stein seinen einzigartigen natursteinähnlichen Charakter.

Zum Spalten werden die “ TWIN-STEINE“ auf eine ebene, feste Unterlage gelegt und durch einen Schlag mit dem Hammer auf einen Spaltmeißel getrennt.

Sollte aus statischen Gründen eine Neigung der Wand erforderlich sein, erleichtern wir Ihnen dies durch eine Verlegeschablone. Hierbei wird die erste Steinreihe im Winkel α_W gesetzt. Den Meißel sowie die Schablone erhalten Sie bei Bedarf leihweise gegen Kaution.

Bei einem Steinbedarf von **27 Stück/m²** Normalsteine lassen sich aufgrund der speziellen Formgebung des Trockenmauersteins sowohl Geraden als auch Kurven (als Innen- oder Außenradius) gestalten. Der kleinste Innenradius beträgt ca. 2,0 m. Die Maueransicht behält ihr harmonisches Fugenbild **ohne klaffende Stoßfugen**.

ANGERMÜLLER

TROCKENMAUER - TECHNISCHE DATEN

Ausblühungen (Grauschleier und weißliche Flecken) an der Steinoberfläche entstehen durch physikalische und chemische Vorgänge. Bei der Erhärtung des Betons bildet sich Kalziumhydroxid, das über die im Betonbauteil enthaltenen Kapillaren an die Steinoberfläche transportiert wird. Hier verbindet es sich mit dem Kohlendioxid der Luft zu Kalkstein und lagert sich an.

Üblicherweise werden die Ausblühungen bei normaler Witterung abgewaschen, in hartnäckigen Fällen können sie jedoch mit Zementschleierentferner beseitigt werden. Hangseitig ist die Mauer durch eine Noppenbahn oder andere geeignete Mittel gegen Staunässe abzudichten, um möglichen Sekundärausblühungen vorzubeugen.

Bei einer Verfüllung der Zwischenräume mit Mörtel ist ein geeignetes Material (z.B. Trasszement) einzusetzen, um mögliche Ausblühungen aus dem Verfüllungsmaterial heraus zu verhindern.

Der Beton-Trockenmauerstein ist ein Naturprodukt, dessen Farbe durch eine Vielzahl von Faktoren wie z.B. Eigenfarbe des Zementes und der Gesteinszuschläge beeinflusst wird. Unvermeidbare Farbschwankungen unterstreichen den natürlichen Charakter Ihrer Trockenmauer.

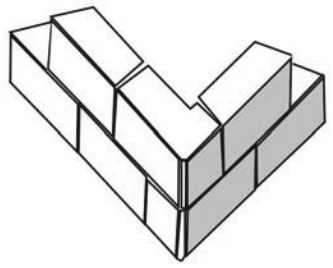
Leichte Strukturunterschiede und **Farbabweichungen** sind produktionstechnisch bedingt nicht vermeidbar. Deshalb ist es erforderlich, beim Verlegen immer Steine aus mehreren Paketen bzw. Gebindeeinheiten gleichzeitig zu verarbeiten. Das gilt für alle Ausführungen, besonders aber für color-mix-Farbmischungen. Erfahrungsgemäß gleichen sich diese Farbabweichungen im Laufe der Zeit durch Witterungseinflüsse und Nutzung an.

Wandhöhe und Gründung

Die Gründungsform ist abhängig von der Wandhöhe und der Wandneigung (siehe Beispiellastfälle 1-3). Unter dem Betonfundament muss gut tragfähiger, frostunempflindlicher Boden (u.a. Fels, Schotter) vorhanden sein. Bei Vorhandensein weniger tragfähiger Böden (u.a. Sand, Ton, Schluff) muss bis zu einer gut tragfähigen und frostfreien Tiefe ausgekoffert und mit entsprechend tragfähigem und frostfreiem Material aufgefüllt und verdichtet werden.
Eine Drainage hangseitig am Fundamentfuß ist zwingend erforderlich!

Versetzen der Steine

Die erste Steinreihe sollte in ein frostfreies Fundament aus Beton C12/15 waagrecht verlegt werden.
Die weiteren Schichten werden ohne Mörtel „trocken“ im Halbverband übereinandergelegt. Unvermeidbare Fertigungstoleranzen (+/- 5 mm gemäß BGB-Richtlinie - Nicht genormte Betonprodukte) in der Steinhöhe können durch Verwendung von Quarzsand (max. 3 mm Schicht) ausgeglichen werden.



Eckausbildung wechselseitig im Läuferverband um einen halben Stein versetzt

Es ist sinnvoll vor der Verlegung die Steinhöhe zu prüfen und gleich hohe Steine in eine Schicht zu verlegen. Zusätzlich ist es erforderlich, dass beim Verlegen die Steine aus mehreren Steinpaketen gemischt werden.

Die Abdeckplatten und Abdecksteine sind mit einem frostsicheren Dünnbettkleber aus Gründen der Kippsicherheit zu befestigen. Die Fugen werden mit dauerelastischem Material ausgebildet.

Der Aufbau der Mauer und die Hinterfüllung mit einem nicht bindigen Auffüllmaterial erfolgt Zug um Zug. Vor der Verfüllung sollte eine Drainageleitung am Fundamentfuß eingebaut werden. **Die Rückseite der Mauer erhält eine Sperrbahn (Noppenfolie oder ähnliches) zum Schutz gegen <u>Wasserdurchdringung</u> (siehe Ausblühungen) und Pflanzendurchwuchs.**

Die Ausführung der Stützmauer muss den einschlägigen Normen und Vorschriften entsprechen. Es ist daher eine statische Berechnung zum Nachweis der Standsicherheit des Bauwerkes zu erstellen.
Auf Wunsch stellen wir Ihnen diese statische Berechnung gerne zur Verfügung.