

Zemrock - OLDWOOD Typenstatik

ZEMROCK GmbH

by

SW
Umweltechnik
ÖSTERREICH

Concrete mission since 1910

INHALTSVERZEICHNIS

1.	NORMATIVE GRUNDLAGEN	4
2.	ALLGEMEINES	5
3.	STATISCHE UND GEOTECHNISCHE RANDBEDINGUNGEN	5
3.1	Wandneigung und Neigung der Geländeoberfläche	5
3.2	Lastfälle und Erddruckansatz.....	5
3.3	Weitere Anmerkungen zur Statik	6
3.4	Bodenparameter	7
4.	NACHWEISVERFAHREN.....	8
5.	DIMENSIONIERUNG LASTFALL 1.....	9
5.1	Regelschnitte und Einbausituation mit veränderlicher Last ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 0^\circ$, $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$).....	9
5.1.1	Ausführung ohne Fundament mit Frostkoffer	9
5.1.2	Ausführung mit Fundamenttyp F1	9
5.1.3	Ausführung mit Fundamenttyp F2.....	10
5.2	Ergebnistabellen Lastfall 1 ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 0^\circ$, $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$).....	10
6.	DIMENSIONIERUNG LASTFALL 2.....	12
6.1	Regelschnitte und Einbausituation mit veränderlicher Last ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 20^\circ$, $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$).....	12
6.1.1	Ausführung ohne Fundament mit Frostkoffer	12
6.1.2	Ausführung mit Fundamenttyp F1	13
6.1.3	Ausführung mit Fundamenttyp F2.....	14
6.2	Ergebnistabellen Lastfall 2 ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 20^\circ$, $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$)	14
7.	DIMENSIONIERUNG - LASTFALL 3	16
7.1	Regelschnitte und Einbausituation mit veränderlicher Verkehrslast ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 0^\circ$, $q_k = 9,0$ und $32,0 \text{ kN/m}^2$).....	16
7.1.1	Ausführung ohne Fundament mit Frostkoffer	16
7.1.2	Ausführung mit Fundamenttyp F1	16
7.1.3	Ausführung mit Fundamenttyp F2	17
7.2	Ergebnistabellen Lastfall 3 ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 0^\circ$, $q_k = 9,0$ und $32,0 \text{ kN/m}^2$)	17
8.	DIMENSIONIERUNG LASTFALL 4.....	19
8.1	Regelschnitte und Einbausituation mit veränderlicher Last ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 40^\circ$, $q_k = 2,0$ und $5,0 \text{ kN/m}^2$).....	19
8.1.1	Ausführung ohne Fundament mit Frostkoffer	19
8.1.2	Ausführung mit Fundamenttyp F1	20
8.1.3	Ausführung mit Fundamenttyp F2	21

8.2	Ergebnistabellen Lastfall 4 ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 40^\circ$, $q_k = 2,0$ und $5,0 \text{ kN/m}^2$)	21
9.	ZUSAMMENFASSUNG	23

1. NORMATIVE GRUNDLAGEN

- OIB-Richtlinie 1 - Mechanische Festigkeit und Standsicherheit, Oktober 2011
- ÖNORM B 4710-1:2018-01-01: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung, Verwendung und Konformität - Teil 1
- ÖNORM EN 1990:2021-10-01 und ÖNORM B 1990-1:2013-01-01: Grundlagen der Tragwerksplanung Teil 1
- ÖNORM EN 1991-1-1: 2011-09-01 und ÖNORM B 1991-1-1: 2020-12-01: Einwirkungen auf Tragwerke, Allgemeine Einwirkungen - Wichten, Eigengewicht, Nutzlasten im Hochbau
- ÖNORM EN 1991-1-4: 2011-05-15 und ÖNORM B 1991-1-4: 2019-07-15: Einwirkungen auf Tragwerke, Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
- ÖNORM EN 1992-1-1:2021-10-0 und ÖNORM B 1992-1-1:2018-01-01: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- Und Spannbetontragwerken, Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
- ÖNORM EN 1997-1:2014-11-15 und ÖNORM B 1997-1-1:2021-06-01: Entwurf, Bemessung und Berechnung in der Geotechnik, Teil 1: Allgemeine Regeln
- ÖNORM B 1997-1-2:2021-08-15: Entwurf, Bemessung und Berechnung in der Geotechnik, Teil 1-2: Flächengründungen
- ÖNORM EN 1998-1:2017-07-01 und ÖNORM B 1998-1:2013-06-15: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben, Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkung und Regeln für Hochbauten
- ÖNORM EN 1998-5:2005-05-01 und ÖNORM B 1998-1:2005-11-01: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben, Teil 5: Gründung, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte

2. ALLGEMEINES

Die SW Umwelttechnik hat das Büro GDP ZT GmbH mit der Erstellung der gegenständigen Typenstatik für das System ZEMROCK - OLDWOOD, in Anlehnung an die bestehende Statik für eines ihrer Stützwandsysteme, beauftragt. Dementsprechend wurden nachstehend die Bodenparameter, Lastfälle und der Erddruckansatz gemäß „SW-Stützwandsystem Bauhandbuch“ übernommen.

3. STATISCHE UND GEOTECHNISCHE RANDBEDINGUNGEN

Parameter	Lastfall 1	Lastfall 2	Lastfall 3	Lastfall 4
Boden	siehe Kap. 3.4			
Belastung	5,00 kN/m ²	5,00 kN/m ²	9,00 / 32 kN/m ²	2,00 / 5,00 kN/m ²
Wandneigung α	1,42	1,42°	1,42°	1,42°
Böschungswinkel β	0,00°	20,00°	0,00°	40,00°
Fundament	lt. Bemessung	lt. Bemessung	lt. Bemessung	lt. Bemessung
Höhen (Richtwert)	siehe u.a. Tab.	siehe u.a. Tab.	siehe u.a. Tab.	siehe u.a. Tab.

Tabelle 1: Untersuchte Lastfälle

3.1 Wandneigung und Neigung der Geländeoberfläche

Die Wandneigung zur vertikalen Höhenachse beträgt für die statisch untersuchte Variante 1,42°. Es wurde eine Geländeneigung β von 0°, 20° und 40° untersucht. Das Grundwasser der u.a. Berechnungen liegt 1,5 m unter der Gründungsohle der Wände.

3.2 Lastfälle und Erddruckansatz

Für den Lastfall 1 wird eine gleichmäßig verteilte, veränderliche Flächenlast mit 5,0 kN/m² (500 kg/m²) und ein Neigungswinkel der Geländeoberfläche β von 0° angesetzt. Die Bemessung erfolgt mit aktiven Erddruck.

Für den Lastfall 2 wird eine gleichmäßig verteilte, veränderliche Flächenlast mit 5,0 kN/m² (500 kg/m²) berücksichtigt. Die Neigung der Geländeoberfläche beträgt hierbei maximal 20°. Die Bemessung erfolgt mit aktiven Erddruck.

Für den Lastfall 3 werden zwei gleichmäßig verteilte, veränderliche Flächenlasten mit 9,0 und 32,5 kN/m² (900 bzw. 3.250 kg/m²) angesetzt. Diese sollen vereinfacht unterschiedliche Verkehrs-Lastmodelle abdecken. Eine Überprüfung der notwendigen und anzusetzenden normativen Verkehrslast mit den o.a. Flächenlasten ist zwingend erforderlich. Die Bemessung erfolgt mit aktiven Erddruck.

Für den Lastfall 4 wird eine gleichmäßig verteilte, veränderliche Flächenlast mit 2,0 kN/m² und 5,0 kN/m² (200 bzw. 500 kg/m²) berücksichtigt. Die Neigung der Geländeoberfläche (Annahme Bewehrte Erde Konstruktion oder ähnliches) beträgt hierbei maximal 40 °. Die Bemessung erfolgt mit aktiven Erddruck.

Abweichende größere Auflasten, Neigungswinkel und resultierende Erddrücke wurden nicht behandelt und bedürfen einer gesonderten auf das einzelne Projekt bezogenen statischen Untersuchung.

Die anzusetzenden Bodenparameter und Erddrücke sind von einer fachkundigen Person der Geotechnik für das jeweilige Projekt gesondert auf Übereinstimmung zu prüfen.

3.3 Weitere Anmerkungen zur Statik

- Die Bemessung erfolgt wie o.a. für die Lastfälle 1, 2, 3 und 4 mit aktiven Erddruck. Außerdem wird mit einem Wandreibungswinkel von $\frac{2}{3} \varphi$ gerechnet. Infolge der angeführten Berechnungsgrundlagen kann es zu Bewegungen der Wand kommen.
- In der Typenstatik wurde eine 1,42° geneigte Wand bemessen.
- Damit die Bemessungen und Sicherheiten eingehalten werden können, müssen die projektspezifischen Randbedingungen den Berechnungsgrundlagen entsprechen. Der Boden im Sohl- bzw. Gründungsbereich der Stützmauer hat den Bodenparametern der statischen Eingangsparameter zu entsprechen. Eine Humusierung im Fußbereich darf erst oberhalb der statisch erforderlichen Einbindetiefe aufgebracht werden.
- In den durchgeführten Bemessungen wurden keine Erdbebeneinwirkungen berücksichtigt. Gemäß ÖNORM B 1997-1-5 bzw. ÖNORM B 1998-1 ist in folgenden Fällen ein Nachweis für den Bemessungsfall Erdbeben jedenfalls erforderlich:
 1. Erdbebenzone 3: Schadensfolgeklasse CC3
 2. Erdbebenzone 4: Schadensfolgeklassen CC2 und CC3In diesem Fall sind gesonderte Berechnungen von einem befugten Büro durchzuführen.
- Die rechnerische Gleit- und Grundbruchsicherheit wird eingehalten, solange der unterste Block mindestens die vorgegebene Einbindetiefe und Dimension aufweist sowie das darunterliegende Frostkoffermaterial entsprechend den Angaben und Anforderungen eingebaut wurde bzw. die angegebene Sohldrücke vom anstehenden Boden aufgenommen werden können. Sollten an der Vorderseite nachträglich Leitungen verlegt werden oder bauliche Eingriffe in diesem Bereich erfolgen, ist die entsprechende Gleit- sowie Grundbruchsicherheit nicht mehr gegeben. Sollten trotzdem beeinträchtigende

Arbeiten an der Vorderseite durchgeführt werden, sind diese nur in kleinen Abschnitten im Auf-zu-Verfahren unter Beiziehung einer fachkundigen Person durchzuführen.

- Die Gründung muss jedenfalls im ausreichend tragfähigen und frostsicheren Untergrund erfolgen.

3.4 Bodenparameter

Bodeneigenschaften				
Eigenschaft	Einheit	Boden 1	Boden 2	Boden 3
		Schluff, mittelplastisch	Kies, sandig, schluffig	Kies, sandig
Wichte γ_k	[kN/m ³]	17,5	20,0	21,0
Wirksame Wichte unter Auftrieb γ'_k	[kN/m ³]	8,5	10,5	11,5
Reibungswinkel ϕ	[°]	25,0	30,0	35,0
Kohäsion c	[kN/m ³]	10,0	5,0	0,0
Max. Sohldruck σ_d	[kN/m ²]	150,0	200,0	250,0

Tabelle 2: Untersuchte Bodenparameter

4. NACHWEISVERFAHREN

Die Nachweisführung erfolgt gemäß ÖNORM EN 1997-1 bzw. ÖNORM B 1997-1 für die Bemessungssituation BS1 sowie die Schadensfolgeklasse CC2.

BS1 - Ständige Bemessungssituation

Situationen, die den üblichen Nutzungsbedingungen des Bauwerks entsprechen. Sie beinhalten alle im normalen Betrieb zu erwartenden Einwirkungen und Einwirkungskombinationen, wie ständige Lasten, regelmäßig auftretende Nutzlasten und Verkehrslasten sowie Schnee, Grundwasser und Wind.

CC2 - Schadensfolgeklasse 2

Gefährdung von Menschenleben und/oder beachtliche wirtschaftliche Folgen (z. B. Böschungen und Hangsicherungen an Verkehrswegen, Hochwasserrückhaltedämme).

Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit:

- Resultierende im Kern des Mauerquerschnitts
- Gleiten (GEO-2)
- Grundbruch (GEO-2)
- Materialversagen (STR)
- Kippen (EQU) (Fundament und Steinreihen)

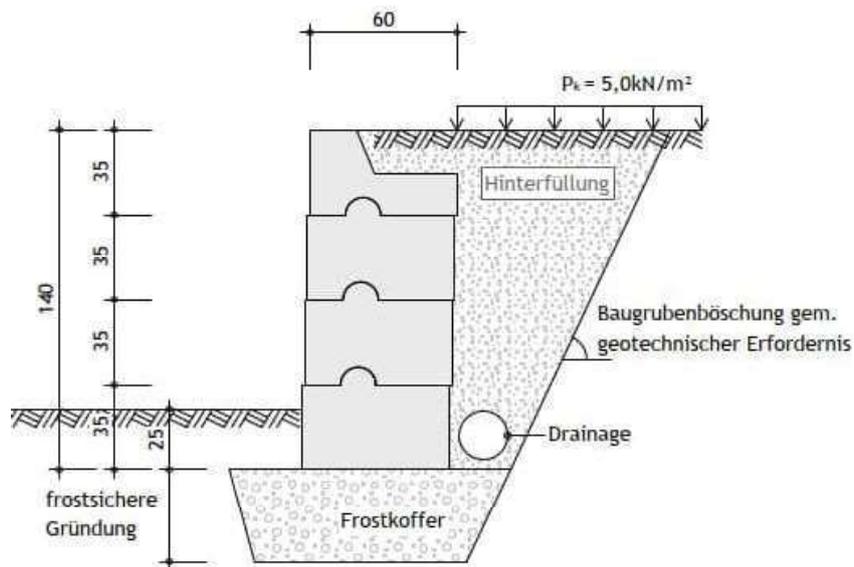
Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit:

- Sohlfläche (keine klaffende Fuge)

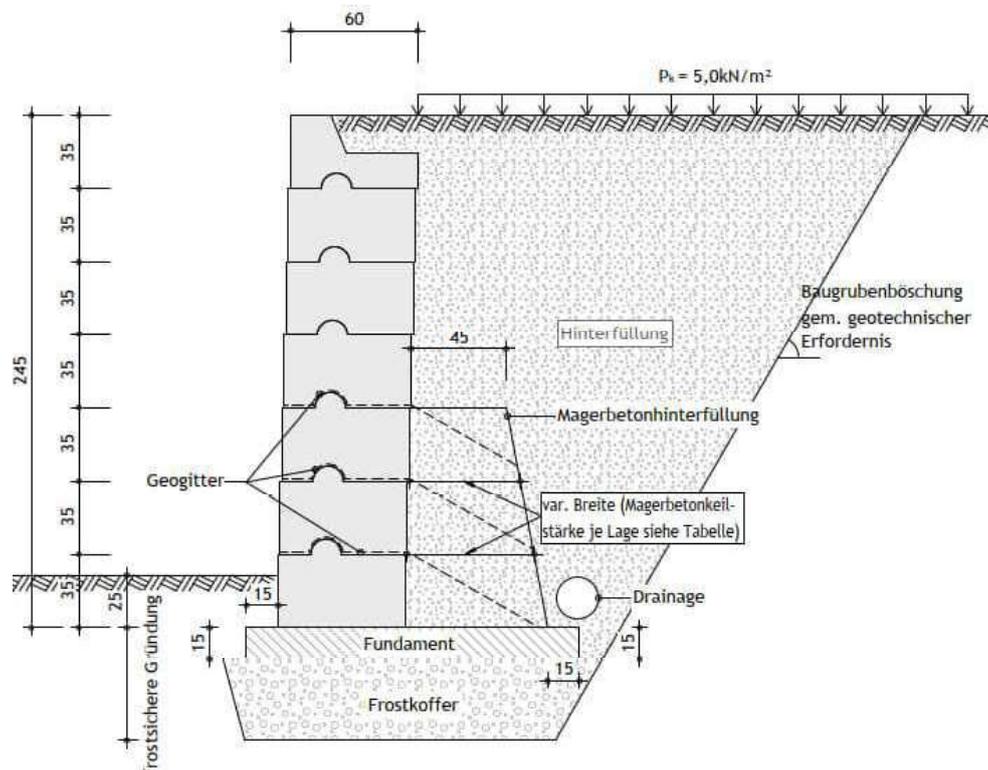
5. DIMENSIONIERUNG LASTFALL 1

5.1 Regelschnitte und Einbausituation mit veränderlicher Last ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 0^\circ$, $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$)

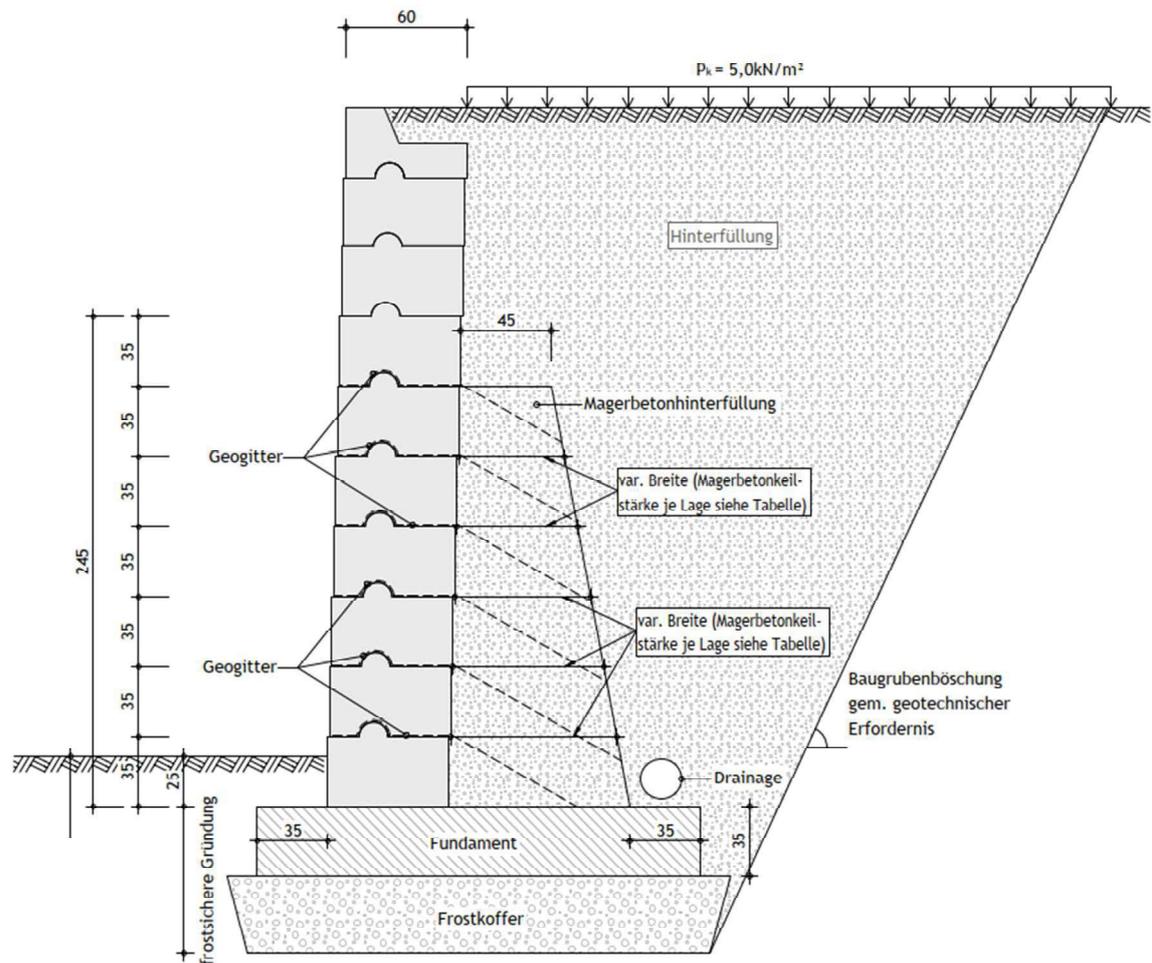
5.1.1 Ausführung ohne Fundament mit Frostkoffer



5.1.2 Ausführung mit Fundamenttyp F1



5.1.3 Ausführung mit Fundamenttyp F2



5.2 Ergebnistabellen Lastfall 1 ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 0^\circ$, $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$)

- FK Frostkoffer
- F1 Fundamenttyp F1
- F2 Fundamenttyp F2
- GG Geotextil, zB. Miragrid GX 110/30

Die in *Tabelle 3*, *Tabelle 4* und *Tabelle 5* angeführten Längen stellen die Stärke des Magerbetonkeils jeweils an der Unterkante des Steines dar. Mit der Herstellung des Magerbetonkeils ist an der Oberkante des jeweiligen Steines ein Geogitter einzulegen.

BODEN 1

LF1 - Boden 1	Anzahl der Steine									
Höhe [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,05			-	-	-	-	-	-	-	-
1,40				-	-	-	-	-	-	-
1,75					0,52 + GG					
2,10						0,59 + GG				
2,45							0,66 + GG	0,66 + GG	0,66 + GG	0,66 + GG
2,80								0,73 + GG	0,73 + GG	0,73 + GG
3,15									0,8 + GG	0,8 + GG
3,50										0,87 + GG
Fundamenttyp	nur FK	nur FK	nur FK	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK	F2 + FK	F2 + FK

Tabelle 3

BODEN 2

LF1 - Boden 2	Anzahl der Steine									
Höhe [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,05			-	-	-	-	-	-	-	-
1,40				-	-	-	-	-	-	-
1,75					0,52 + GG					
2,10						0,59 + GG				
2,45							0,66 + GG	0,66 + GG	0,66 + GG	0,66 + GG
2,80								0,73 + GG	0,73 + GG	0,73 + GG
3,15									0,8 + GG	0,8 + GG
3,50										0,87 + GG
Fundamenttyp	nur FK	nur FK	nur FK	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK	F2 + FK	F2 + FK	F2 + FK

Tabelle 4

BODEN 3

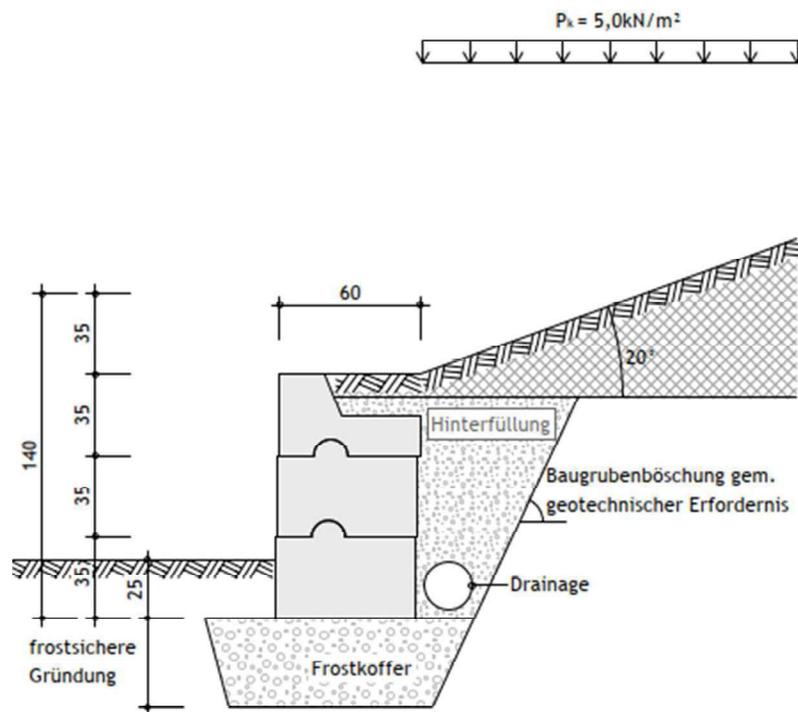
LF1 - Boden 3	Anzahl der Steine									
Höhe [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,05			-	-	-	-	-	-	-	-
1,40				0,52 + GG						
1,75					0,59 + GG					
2,10						0,66 + GG				
2,45							0,73 + GG	0,73 + GG	0,73 + GG	0,73 + GG
2,80								0,8 + GG	0,8 + GG	0,8 + GG
3,15									0,87 + GG	0,87 + GG
3,50										0,95 + GG
Fundamenttyp	nur FK	nur FK	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK				

Tabelle 5

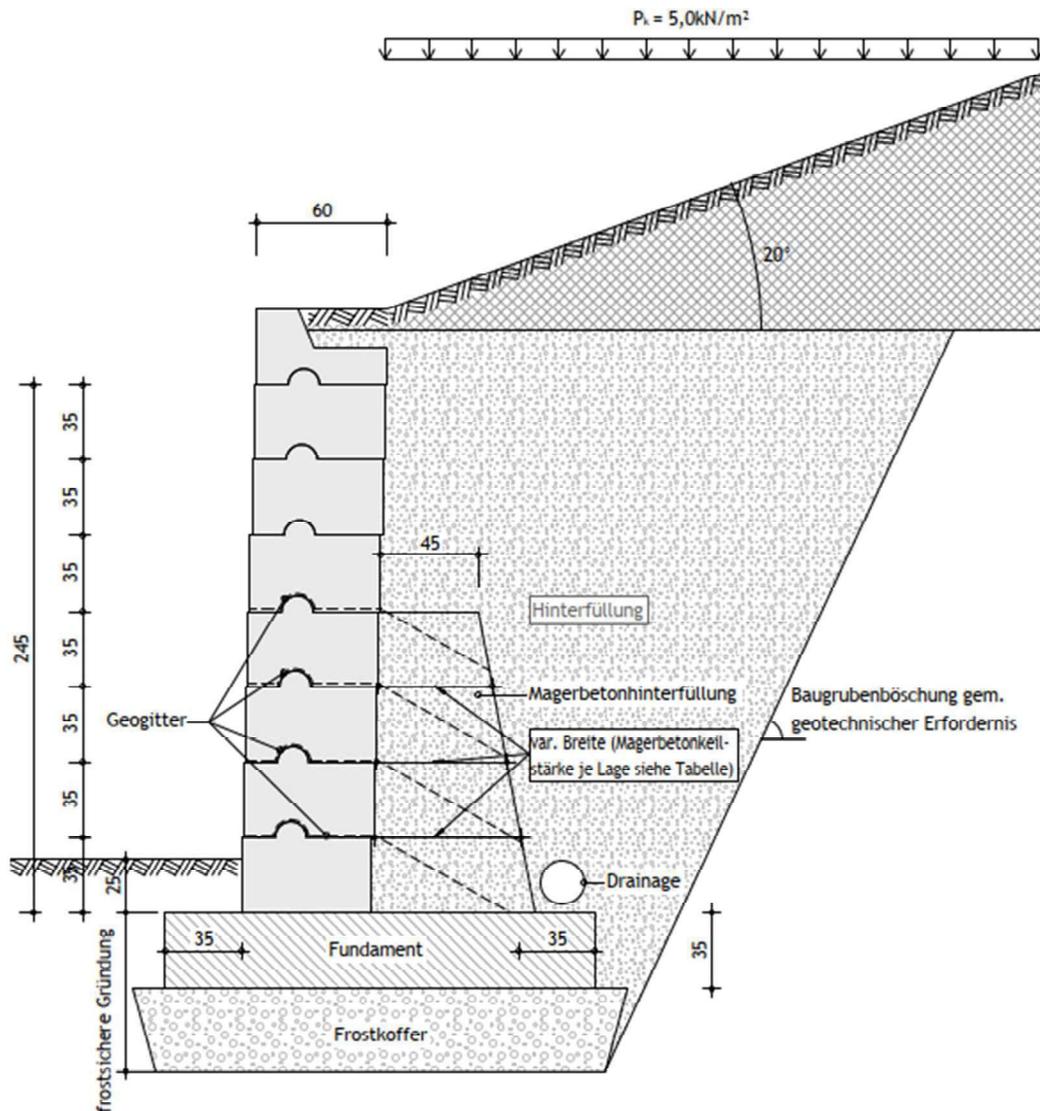
6. DIMENSIONIERUNG LASTFALL 2

6.1 Regelschnitte und Einbausituation mit veränderlicher Last ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 20^\circ$, $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$)

6.1.1 Ausführung ohne Fundament mit Frostkoffer



6.1.3 Ausführung mit Fundamenttyp F2



6.2 Ergebnistabellen Lastfall 2 ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 20^\circ$, $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$)

- FK Frostkoffer
- F1 Fundamenttyp F1
- F2 Fundamenttyp F2
- GG Geotextil, zB. Miragrid GX 110/30

Die in *Tabelle 6*, *Tabelle 7* und *Tabelle 8* angeführten Längen stellen die Stärke des Magerbetonkeils jeweils an der Unterkante des Steines dar. Mit der Herstellung des Magerbetonkeils ist an der Oberkante des jeweiligen Steines ein Geogitter einzulegen.

BODEN 1

LF2 - Boden 1	Anzahl der Steine							
Höhe [m]	1	2	3	4	5	6	7	8
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70		-	-	-	-	-	-	-
1,05			-	-	-	-	-	-
1,40				0,52 + GG	-	-	-	-
1,75					0,52 + GG	0,52 + GG	0,52 + GG	0,52 + GG
2,10						0,59 + GG	0,59 + GG	0,59 + GG
2,45							0,66 + GG	0,66 + GG
2,80								0,73 + GG
Fundamenttyp	nur FK	nur FK	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK	F2 + FK	F2 + FK

Tabelle 6

BODEN 2

LF2 - Boden 2	Anzahl der Steine									
Höhe [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,05			-	-	-	-	-	-	-	-
1,40				0,52 + GG	-	-	-	-	-	-
1,75					0,52 + GG					
2,10						0,59 + GG				
2,45							0,66 + GG	0,66 + GG	0,66 + GG	0,66 + GG
2,80								0,73 + GG	0,73 + GG	0,73 + GG
3,15									0,8 + GG	0,8 + GG
3,50										0,87 + GG
Fundamenttyp	nur FK	nur FK	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK				

Tabelle 7

BODEN 3

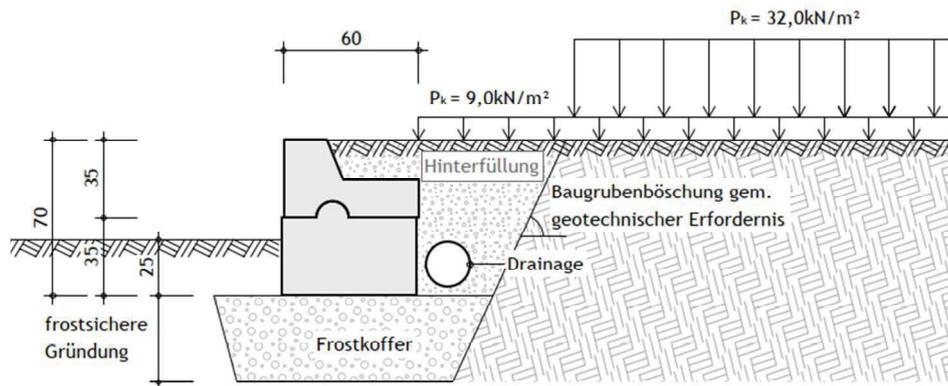
LF2 - Boden 3	Anzahl der Steine								
Höhe [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70		-	-	-	-	-	-	-	-
1,05			0,52 + GG	-	-	-	-	-	-
1,40				0,52 + GG					
1,75					0,59 + GG				
2,10						0,66 + GG	0,66 + GG	0,66 + GG	0,66 + GG
2,45							0,73 + GG	0,73 + GG	0,73 + GG
2,80								0,8 + GG	0,8 + GG
3,15									0,87 + GG
Fundamenttyp	nur FK	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK	F2 + FK	F2 + FK	F2 + FK

Tabelle 8

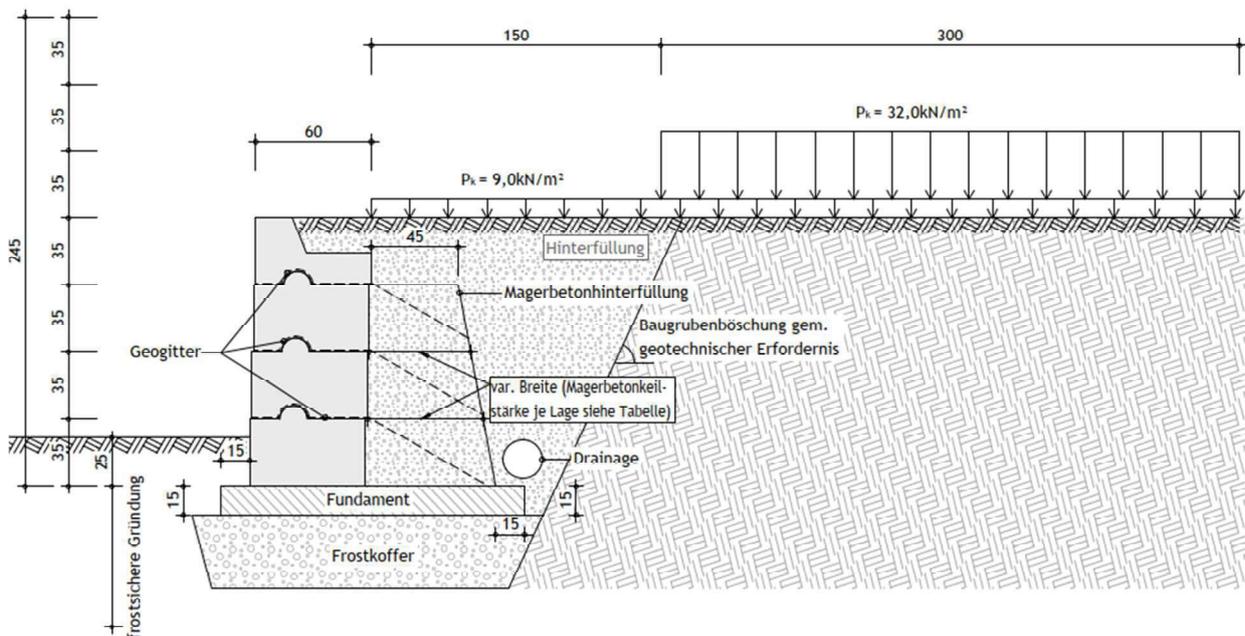
7. DIMENSIONIERUNG - LASTFALL 3

7.1 Regelschnitte und Einbausituation mit veränderlicher Verkehrslast ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 0^\circ$, $q_k = 9,0$ und $32,0 \text{ kN/m}^2$)

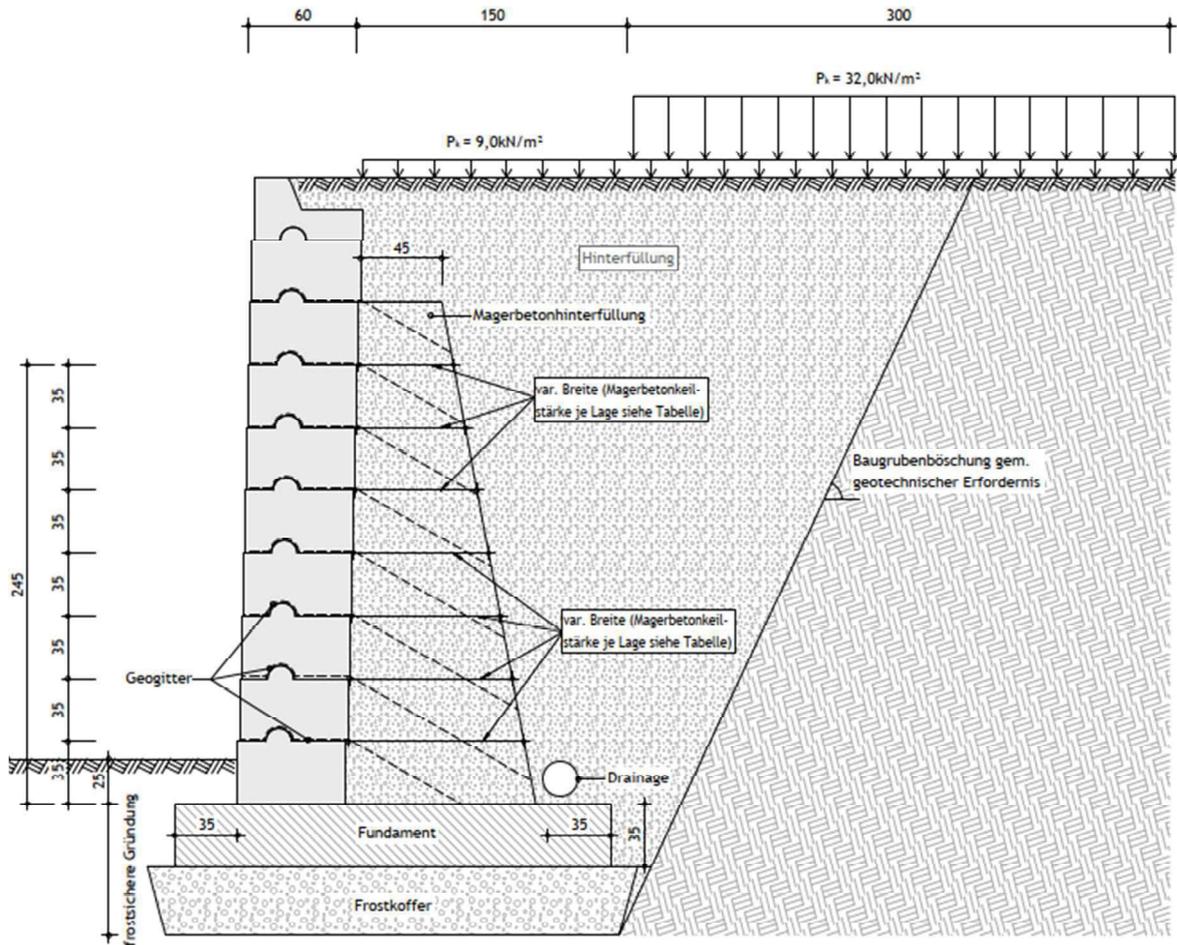
7.1.1 Ausführung ohne Fundament mit Frostkoffer



7.1.2 Ausführung mit Fundamenttyp F1



7.1.3 Ausführung mit Fundamenttyp F2



7.2 Ergebnistabellen Lastfall 3 ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 0^\circ$, $q_k = 9,0$ und $32,0 \text{ kN/m}^2$)

FK Frostkoffer

F1 Fundamenttyp F1

F2 Fundamenttyp F2

GG Geotextil, zB. Miragrid GX 110/30

Die in *Tabelle 9*, *Tabelle 10* und *Tabelle 11* angeführten Längen stellen die Stärke des Magerbetonkeils jeweils an der Unterkante des Steines dar. Mit der Herstellung des Magerbetonkeils ist an der Oberkante des jeweiligen Steines ein Geogitter einzulegen.

BODEN 1

LF3- Boden 1	Anzahl der Steine								
Höhe [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,70		0,52 + GG							
1,05			0,59 + GG						
1,40				0,66 + GG					
1,75					0,73 + GG	0,73 + GG	0,73 + GG	0,73 + GG	
2,10						0,8 + GG	0,8 + GG	0,8 + GG	
2,45							0,87 + GG	0,87 + GG	
2,80								0,95 + GG	
Fundamenttyp	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK	F2 + FK	F2 + FK	F2 + FK	

Tabelle 9

BODEN 2

LF3- Boden 2	Anzahl der Steine								
Höhe [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70		0,52 + GG							
1,05			0,59 + GG						
1,40				0,66 + GG					
1,75					0,73 + GG				
2,10						0,8 + GG	0,8 + GG	0,8 + GG	0,8 + GG
2,45							0,87 + GG	0,87 + GG	0,87 + GG
2,80								0,95 + GG	0,95 + GG
3,15									1,02 + GG
Fundamenttyp	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK				

Tabelle 10

BODEN 3

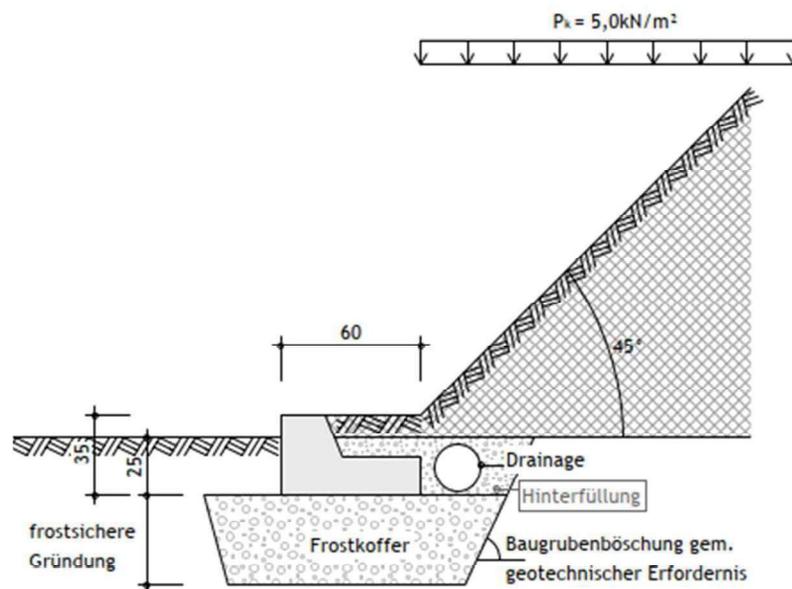
LF3- Boden 3	Anzahl der Steine									
Höhe [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,05			0,52 + GG							
1,40				0,59 + GG						
1,75					0,66 + GG					
2,10						0,73 + GG				
2,45							0,8 + GG	0,8 + GG	0,8 + GG	0,8 + GG
2,80								0,87 + GG	0,87 + GG	0,87 + GG
3,15									0,95 + GG	0,95 + GG
3,50										1,02 + GG
Fundamenttyp	nur FK	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK					

Tabelle 11

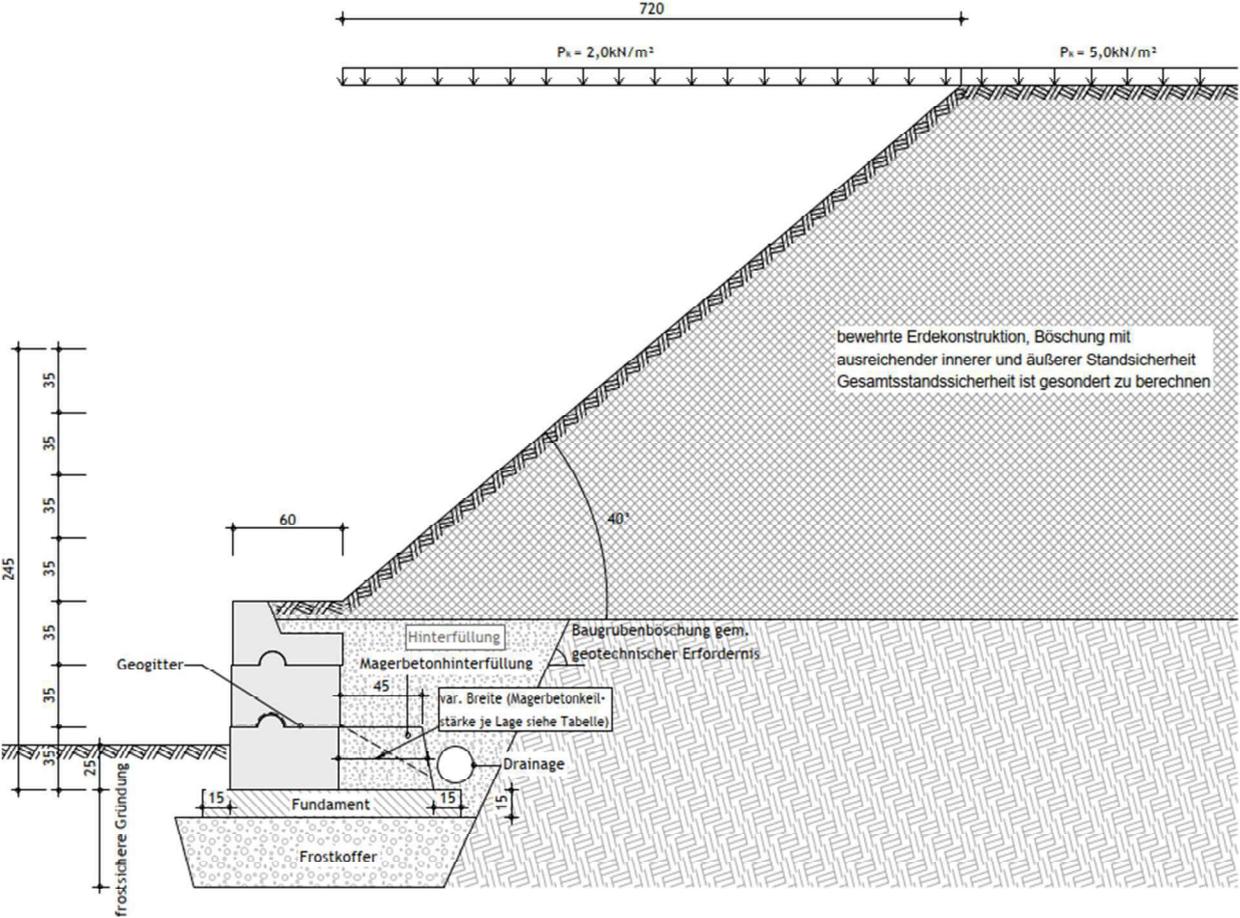
8. DIMENSIONIERUNG LASTFALL 4

8.1 Regelschnitte und Einbausituation mit veränderlicher Last ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 40^\circ$, $q_k = 2,0$ und $5,0 \text{ kN/m}^2$)

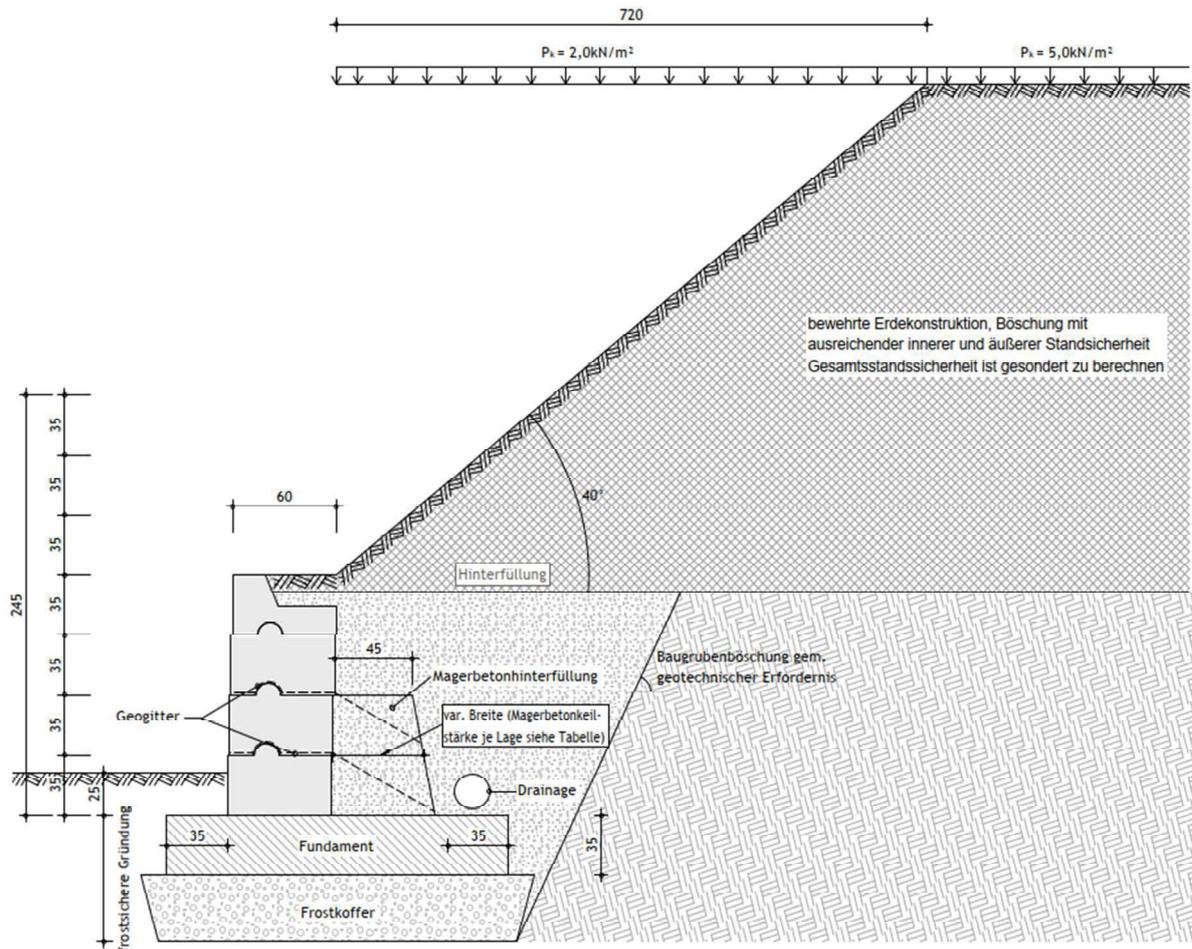
8.1.1 Ausführung ohne Fundament mit Frostkoffer



8.1.2 Ausführung mit Fundamenttyp F1



8.1.3 Ausführung mit Fundamenttyp F2



8.2 Ergebnistabellen Lastfall 4 ($\alpha = 1,42^\circ$, $\beta = 40^\circ$, $q_k = 2,0$ und $5,0 \text{ kN/m}^2$)

- FK Frostkoffer
- F1 Fundamenttyp F1
- F2 Fundamenttyp F2
- GG Geotextil, zB. Miragrid GX 110/30

Die in *Tabelle 12*, *Tabelle 13* und *Tabelle 14* angeführten Längen stellen die Stärke des Magerbetonkeils jeweils an der Unterkante des Steines dar. Mit der Herstellung des Magerbetonkeils ist an der Oberkante des jeweiligen Steines ein Geogitter einzulegen.

BODEN 1

LF4 - Boden 1	Anzahl der Steine									
Höhe [m]	1	2	3	4						
0,35	-	-	-	-						
0,70		0,52 + GG	0,52 + GG	0,52 + GG						
1,05			0,59 + GG	0,59 + GG						
1,40				0,66 + GG						
Fundamenttyp	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK						

Tabelle 12

BODEN 2

LF4 - Boden 2	Anzahl der Steine									
Höhe [m]	1	2	3	4						
0,35	-	-	-	-						
0,70		0,52 + GG	-	-						
1,05			0,52 + GG	0,52 + GG						
1,40				0,59 + GG						
0,00										
0,00										
0,00										
0,00										
Fundamenttyp	-	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK						

Tabelle 13

BODEN 3

LF4 - Boden 3	Anzahl der Steine									
Höhe [m]	1	2	3	4						
0,35	-	-	-	-						
0,70		0,52 + GG	-	-						
1,05			0,52 + GG	0,52 + GG						
1,40				0,59 + GG						
0,00										
0,00										
0,00										
0,00										
Fundamenttyp	nur FK	F1 + FK	F1 + FK	F2 + FK						

Tabelle 14

9. ZUSAMMENFASSUNG

Die Typenstatik umfasst die statische Berechnung des Stützmauersystems für drei Böden mit unterschiedlichen Bodeneigenschaften. Für diese wurden vier Lastfälle untersucht, die ein möglichst großes Spektrum an vorliegenden Randbedingungen abdecken sollten.

Zu beachten gilt, dass eine fach- und sachkundige Person die projektspezifischen Rahmenbedingungen zu bestimmen und mit den untersuchten Parametern und den Ergebnissen der Typenstatik zu vergleichen und - auf der sicheren Seite liegend - zu bestätigen hat. Dies gilt insbesondere für die berücksichtigten Last- und Bodenparameter sowie den angesetzten aktiven Erddruck.

Die Typenstatik gilt nur unter Einhaltung der seitens Hersteller definierten Technischen Einbaubedingungen. In dieser werden auf die Voraussetzungen für das Bauwerk, die Herstellung des Stützwandsystems und die zulässigen Mauerhöhen und notwendigen Steinbreiten je Schicht eingegangen.

Dipl. Ing. Aladin Mikara

Ingenieurkonsulent für Bauingenieurwissenschaften

Konstruktiver Ingenieurbau

für die GDP ZT GmbH

SW Umwelttechnik
ÖSTERREICH

Zentrale Klagenfurt

SW Umwelttechnik Österreich GmbH
9021 Klagenfurt, Bahnstraße 87-93
Tel. +43 463 32109-100
office@sw-umwelttechnik.at
www.sw-umwelttechnik.at

Werk Sierning

4522 Sierning, Steyrer Straße 39a
Tel. +43 463 32109-200
office@sw-umwelttechnik.at
www.sw-umwelttechnik.at

Werk Lienz

9900 Lienz, Stribacher Straße 6
Tel. +43 463 32109-300
office@sw-umwelttechnik.at
www.sw-umwelttechnik.at