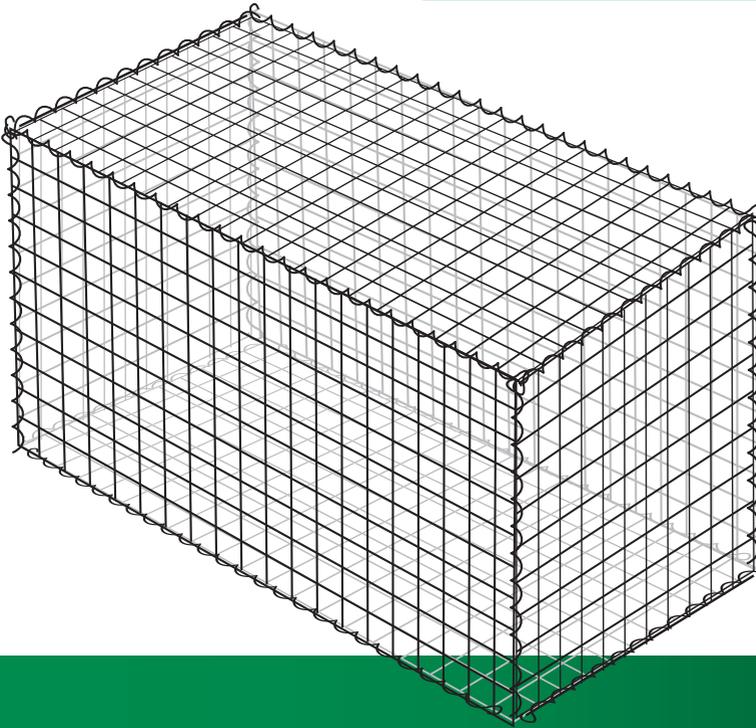


www.igg.de

Unser Video zum Aufbau einer  
Gabionenwand finden Sie unter:  
[www.ogy.de/Quadro-Gabione](http://www.ogy.de/Quadro-Gabione)



# igggab QUADRO



### Allgemeine Hinweise

- Lesen und befolgen Sie die Angaben des Herstellers
- Tragen Sie beim Aufstellen der Gabionenkörbe Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe
- Gabionenkörbe sind auf ausreichend tragfähigem Untergrund aufzustellen
- Vorsicht! Absturzgefahr bei der Montage, die Gabionenkörbe dürfen nicht beklettert oder bestiegen werden
- Achten Sie darauf, dass keine Metalldrahtenden aus der Korbkonstruktion herausragen
- Im Übrigen sind die einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaft und die örtlichen Bau- und Gestaltungsvorschriften einzuhalten

### Bodengründung und Fundamente

Als Fundament für die iGGgab QUADRO Gabionenkörbe sind in der Regel eine Ausgleichsschicht und eine Tragschicht erforderlich. Diese können entweder aus einem

- abgestuftem Korngemisch aus Kies und Sand
- aus gebrochenem Steinmaterial von 0–45 mm Größe
- aus Beton C 12/15 XC2

bestehen. In jedem Fall sind jedoch die statischen Erfordernisse zu beachten.



Weitere Informationen zur Typenstatik finden Sie auf Seite 8 bis 10!

### Hinweise zur Standsicherheit

Wir weisen Sie ausdrücklich darauf hin, dass bei allen Bauwerken mit Gabionen folgende Normen und Merkblätter zu beachten sind:

- **DIN EN 1997-1/NA** Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik, Teil 1: Allgemeine Regeln (Ersatz für DIN 1054 (2005-01))
- **DIN EN 1997-2/NA** Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik, Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
- **DIN 4020** Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
- **DIN EN 1992-1-1/NA** Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken
- **FGSV Merkblatt** über Stützkonstruktionen aus Betonelementen, Blockschichtungen und Gabionen (2014) – 555
- **FLL Broschüre** „Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Gabionen“
- **DIN EN 10223-8** Stahldraht und Drahterzeugnisse für Zäune und Drahtgeflechte – Teil 8: Geschweißte Gitter für Steinkörbe 2014-04
- **ÖNORM L 1129** Anforderungen an Gabionen für Gartengestaltung und Landschaftsbau 2014-04



Bei Bauwerken mit Gabionen von über zwei Meter Höhe sind zudem ein Standsicherheitsnachweis sowie eine geotechnische Untersuchung erforderlich.

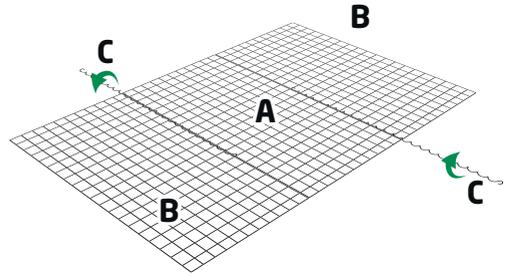
### Hinweis zur Lieferung

Das iGGgab Quadro Gabionensystem wird als Bausatz in Einzelteilen geliefert. Vergleichen Sie die Lieferung mit der Stückliste aus der Lieferscheintasche auf Vollständigkeit. Überprüfen Sie die Lieferung auf eventuelle Transportschäden. Sortieren Sie beim Entpacken der Paletten die Einzelteile nach Art und Größe.

KORB	VARIANTE	LIEFERUMFANG					
		Boden (A)	Frontseite (B)	Rückseite (B)	Seitenwände (D)	Deckel (E)	
Anfang	5 x 10 komplett	1	1	1	2	1	
Folge	5 x 10 komplett	1	1	1	1	1	
Anfang	10 x 10 komplett	1	1	1	2	1	
Folge	10 x 10 komplett	1	1	1	1	1	
Anfang	Mix	5 x 10	-	1	-	2	-
		10 x 10	1	-	1	-	1
Folge	Mix	5 x 10	-	1	-	-	-
		10 x 10	1	-	1	1	1

## Schritt 1

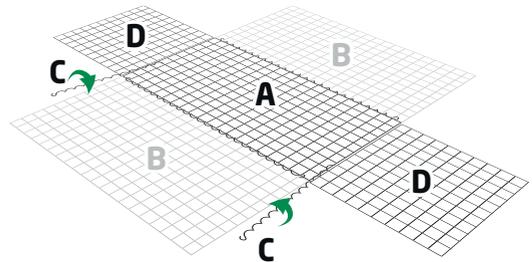
- Legen Sie den Gabionenboden (A) sowie die Front- und Rückseite (B) auf das vorbereitete Fundament.
- Verbinden Sie die Gitter A und B mit Hilfe der Spiralen (C).
- Dabei werden die Spiralen über die äußeren Stäbe der Gitter gedreht.
- Achten Sie darauf, dass die Kanten der Gitter in einer Flucht liegen.



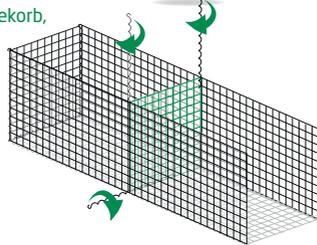
Beim Aufbau von Gabionen in der **Variante Mix** (5 x 10 und 10 x 10 cm Maschenweite) ist zu beachten, dass für **alle später nicht sichtbaren Gitter** (Böden, Trennwände und Rückseiten) die Mascheneinteilung 10 x 10 cm verwendet werden muss.

## Schritt 2

- Legen Sie nun die Seitenwände (D) links und rechts an den Gabionenboden (A) und verbinden diese ebenfalls mit dem Gabionenboden (A) wie unter Schritt 1 beschrieben.



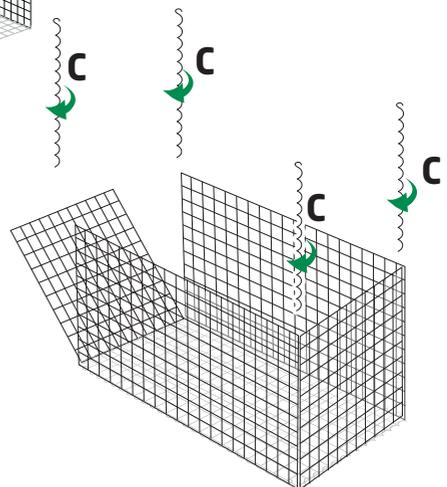
Beim Aufbau einer **zusammenhängenden Gabionenreihe** wird zwischen dem Anfangskorb und dem Folgekorb, sowie zwischen allen weiteren Folgekörben, jeweils nur eine Seitenwand eingebaut.

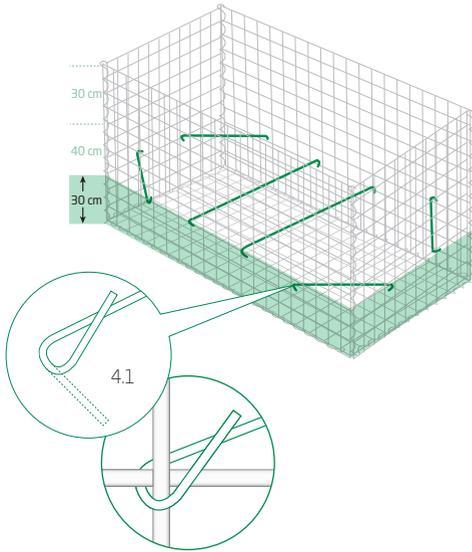


## Schritt 3

- Seitenwände (B) und Seitenwände (D) senkrecht stellen und mit Hilfe der Spiralen (C) verbinden.

Die senkrechten Stahldrähte der Gittermatten zeigen nach Außen, die waagerechten Stahldrähte nach Innen.





## Schritt 4

- Vor dem Füllen der Gabionenkörbe ist der Boden der unteren Korbreihe mit Splitt 8/16 mm bis ca. 5 cm oberhalb der Oberkante des Bodengitters aufzufüllen.
- Danach setzen Sie bitte entsprechend Ihres Gabionentyps die unterste Reihe Distanzhalter (auf z. B. 30 cm der Höhe des Korbes) ein.
- Das offene Ende der Distanzhalter mit einer Zange oder einem Rohr zusammendrücken, damit eine geschlossene Schlaufe entsteht [s. 4.1]. Ein Ende der Distanzhalter ist mit einer Federöse versehen. Diese muss nicht noch zusätzlich manuell geschlossen werden.



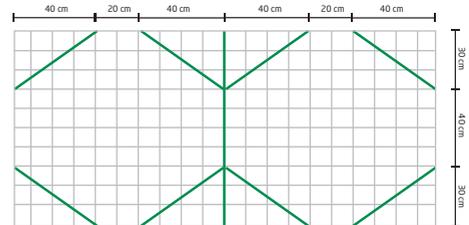
Die Distanzhalter werden am Kreuzungspunkt der Gitter eingebaut. Bei nicht sachgemäßem Einbau der Distanzhalter übernehmen wir keine Haftung.



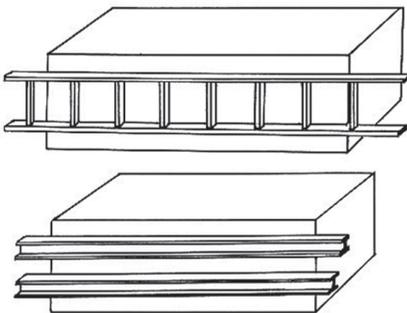
Gabionen-Typen finden Sie auf Seite 11 bis 14!



Alternative: Anstelle der langen Distanzhalter (100 cm) kann bei Gabionenkörben mit einer Länge von 2,0 m eine zusätzliche Trennwand in den Korb eingebaut werden. Es werden weitere 8 kurze Distanzhalter (50 cm) und 4 Spiralen benötigt (z.B. Gabionen-Typ 211).



Gabionen-Typ 211



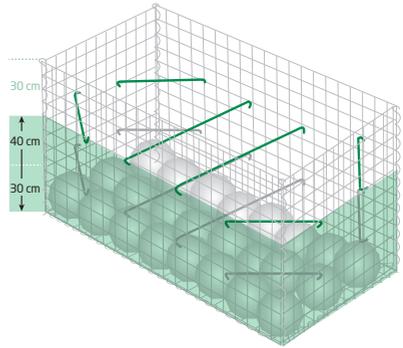
## Schritt 5

### • HILFSSCHALUNG

Damit beim Befüllen der Körbe ein Ausbauchen der Außengitter verhindert wird, können Leitern oder Kanthölzer bzw. Schalungsträger an den Außenseiten befestigt werden.

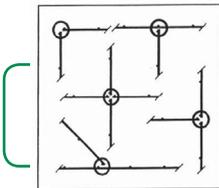
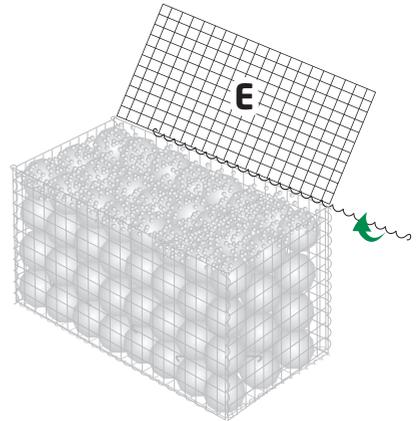
## Schritt 6

- Den Gabionenkorb mit dem vorgesehenen frostsicheren und druckstabilen Naturstein bis an die erste Reihe Distanzhalter hohlraumarm verfüllen.
- Dann wird die obere Reihe Distanzhalter wie in Schritt 4 beschrieben eingebaut (auf z. B. 70 cm der Höhe des Korbes).
- Nun den Gabionenkorb bis zur endgültigen Höhe hohlraumarm weiter verfüllen.
- Nach jeder eingebauten Steinlage muss die Steinschüttung mit geeignetem Gerät so verdichtet werden, dass eine nachträgliche Setzung ausgeschlossen ist. Dabei ist darauf zu achten, dass sich die Wände der Gabione nicht verformen.
- Die Steine müssen dicht an den Drahtgittern anliegen.
- Eckbereiche sind sorgfältig mit ausgesuchten Steinen zu verfüllen, ggf. händisch zu packen und einzelne Steine steinmetzartig nachzubearbeiten.

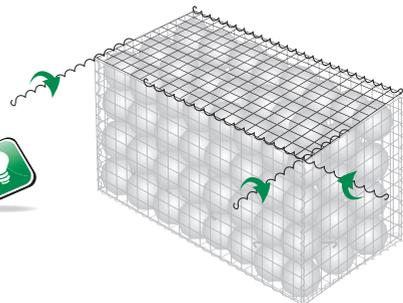


## Schritt 7

- Den Deckel (E) mit Spiralen an den Seitenwänden befestigen. Benachbarte Körbe sind mit einzubeziehen.
- Die Oberfläche im Bereich des Deckels ist zur Vermeidung von Hohlraumbildung und nachträglicher Setzung mit einem feinkörnigen Material auszugleichen. Diese Ausgleichsschicht muss leicht überhöht sein, um weitere Setzungen ausgleichen zu können, sowie um die Kräfte auf die Füllung des darunter liegenden Korbes zu übertragen. Die Körnung des Materials ist auf die Körnung der Füllung abzustimmen (z.B. Splitt 32/56 mm).

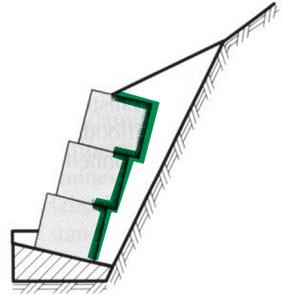


Eine Spirale genügt zum Verbinden der Schweißgitter in allen Kombinationen.



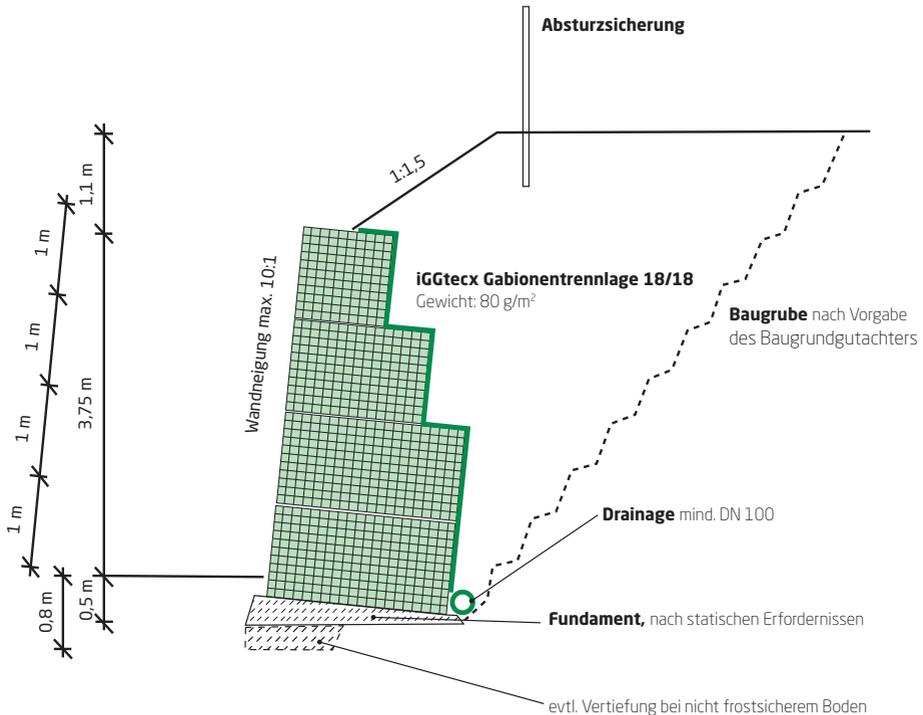
## Hinterfüllung der Gabionen

- Geeignetes Hinterfüllmaterial gemäß ZTV E-StB
- Verdichtungsfähiger, gut wasserdurchlässiger, nichtbindiger Boden mit einem Reibungswinkel von mind.  $30^\circ$  und einem Durchlässigkeitsbeiwert von  $>1 \cdot 10^{-5}$  m/s
- Nicht geeignetes Hinterfüllmaterial führt zu ungewünschten Wasseransammlungen
- Lagenweise verdichten
- Auf eine Verschiebung oder Veränderung des Anlaufes achten
- Keine Berührung der Verdichtungsgeräte mit der Gabionenwand
- Geotextiler Filter iGGtex Gabionentrennlage 18/18 (Gewicht: 80 g/m<sup>2</sup>) bei nicht gegeneinander filterstabilem Verfüllmaterial



## Ausführung der Böschung hinter der Gabionenwand während der Bauphase

- DIN 18300 Erdarbeiten und DIN 4124, Baugruben und Gräben beachten
- Lastfreier Streifen an der Böschungsschulter
- Böschung vor Austrocknung und Durchfeuchtung schützen
- Unbedingt ein Aufweichen der Böschung verhindern
- Absturzsicherung
- Eine Berme an der Böschungsschulter verhindert das Eindringen von Oberflächenwasser
- Durch eine abgetreppte Böschung verzahnt sich die Hinterfüllung besser mit der Baugrubenwand



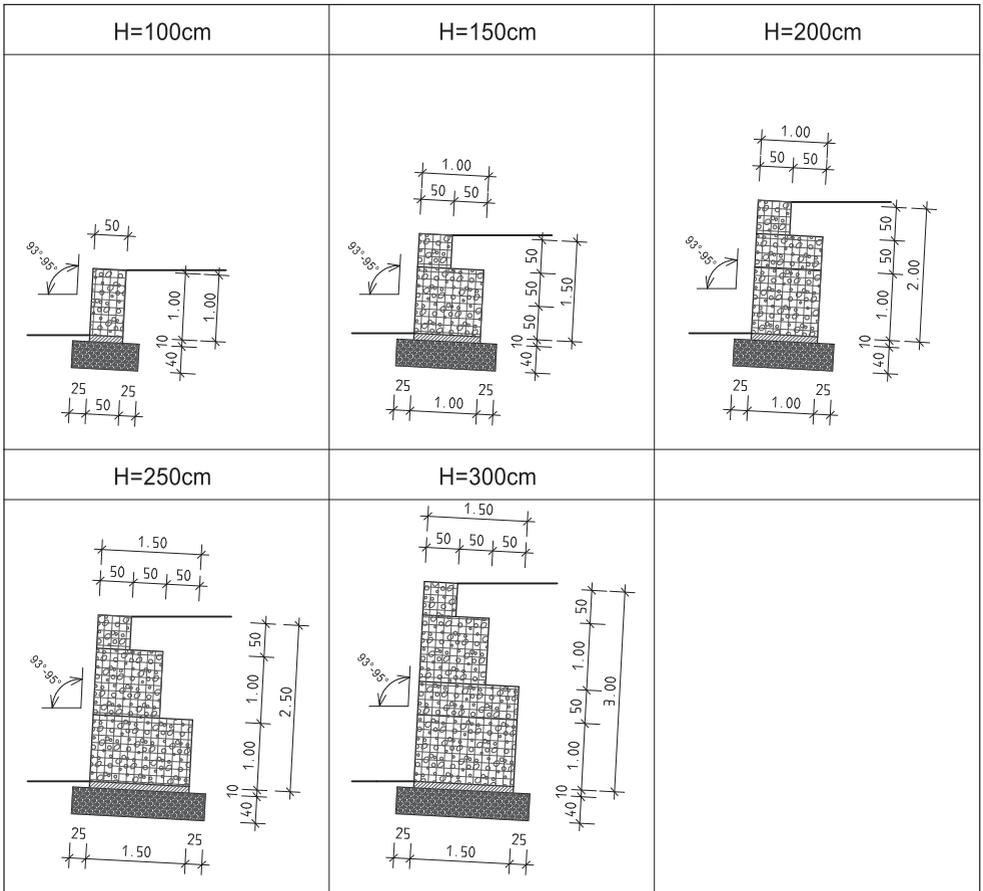
### **Verfüllung mit Steinmaterial**

- Nur druckstabiles, frost- und witterungsbeständiges Material verwenden
- Maschenabstand und Korngröße sind abzustimmen (maximale Kantenlänge von 30 cm)
- Maschinelle Befüllung oder per Hand gesetzter trockenmauerähnlicher Aufbau der Sichtseiten
- Zwei bis drei verschiedene Korngrößen je Korb
- Zwischen den Lagen 2–3 cm Ausgleichsschicht aus einem Splitt 32/56 mm
- Möglichst hohlraumarm
- Der Kleinstkorn-Durchmesser darf das 1,5-fache der kleinsten Maschenweite des Drahtkorbes nicht unterschreiten. Der Größtkorn-Durchmesser für geschüttete Füllstoffe sollte das 2,5-fache des Kleinstkorn-Durchmessers nicht überschreiten, um auf diese Weise eine hohlraumarme Füllung sicher zu stellen
- Aus dem Gabionenkorb herausstehende Steine an den Sichtseiten sind abzuschlagen, so dass eine »glatte« Ansichtsfläche entsteht

### **Verfüllung mit Erd- und Bodenmaterial**

(nur mit Nachweis der inneren Standsicherheit lt. FGSV-Merkblatt über Stützkonstruktionen aus Betonelementen, Blockschichtungen und Gabionen)

- Auskleiden des Gabionenkorbes mit einer Geokompositmatte (z. B. iGGtec K-100-BS12-P1-PF-800 )
- Verfüllung mit Erd- oder Bodenmaterial (z. B. bei Verwendung als Lärmschutzgabione) ausschließlich mit nichtbindigem Boden mit mind. 80–90 % mineralischem Anteil (lt. DIN 18196 und 18915)
- Bei der Verfüllung und Verdichtung ist besonders darauf zu achten, dass die Außenwände der Gabionen gegen Verformung gesichert sind



### Gabionenwandquerschnitte bei vorgegebener Höhe und folgenden Grunddaten:

Gabione Wichte Füllung  $\geq 17$  kN/cbm

Bodenkennwerte

Bodenwichte hinter der Wand  $g = 19$  kN/cbm

Reibungswinkel  $j = 30$  Grad

Wandreibungswinkel  $d = 20$  Grad ( $2/3 * j$ )

Kohäsion  $c = 0$  kN/qm

KEIN Grundwasser

max. Bodenpressung  $s \leq 125$  kN/qm

Grundbruchnachweis ist jeweils gesondert zu führen!

Schottertragschicht  $h \geq 40$  cm / Überstand  $\ddot{u} \geq 25$  cm

Zum Erreichen, der im Einzelfall evtl. erforderlichen Frosttiefe, ist der Schotter - lagenweise verdichtet - in entsprechender Stärke einzubauen!

Vorzugsweise sollte ein Betonbett (C16/20 XC2,  $h \sim 10$ cm) zw. Oberkante Schotter und Unterkante Körbe angeordnet werden.

Verkehrslast hinter der Wand  $p < 5,00$  kN/qm

Jede noch so geringe Abweichung von den Grunddaten erfordert eine Neubemessung der Gabionenwand!

Innere Standsicherheit der Wand gesondert nachweisen!

Eine Neigung der Wand gegen die Böschung bzw. ein Versatz der Körbe Richtung Böschung ergibt größere Standsicherheiten bzw. eine evtl. Reduzierung der Wandkubatur!

Wir empfehlen, die Wände mit 3-5 Grad gegen die Hinterfüllung geneigt zu erstellen!

H=100cm	H=150cm	H=200cm
H=250cm	H=300cm	

### Gabionenwandquerschnitte bei vorgegebener Höhe und folgenden Grunddaten:

Gabione Wichte Füllung  $\geq 17$  kN/cbm

Bodenkennwerte

Bodenwichte hinter der Wand  $g = 19$  kN/cbm

Reibungswinkel  $j = 30$  Grad

Wandreibungswinkel  $d = 20$  Grad ( $2/3 \cdot j$ )

Kohäsion  $c = 0$  kN/qm

KEIN Grundwasser

max. Bodenpressung  $s \leq 125$  kN/qm

Grundbruchnachweis ist jeweils gesondert zu führen!

Schottertragschicht  $h \geq 40$  cm / Überstand  $\bar{u} \geq 25$  cm

Zum Erreichen, der im Einzelfall evtl. erforderlichen Frosttiefe, ist der Schotter – lagenweise verdichtet – in entsprechender Stärke einzubauen!

Vorzugsweise sollte ein Betonbett (C16/20 XC2,  $h \sim 10$ cm) zw. Oberkante Schotter und Unterkante Körbe angeordnet werden.

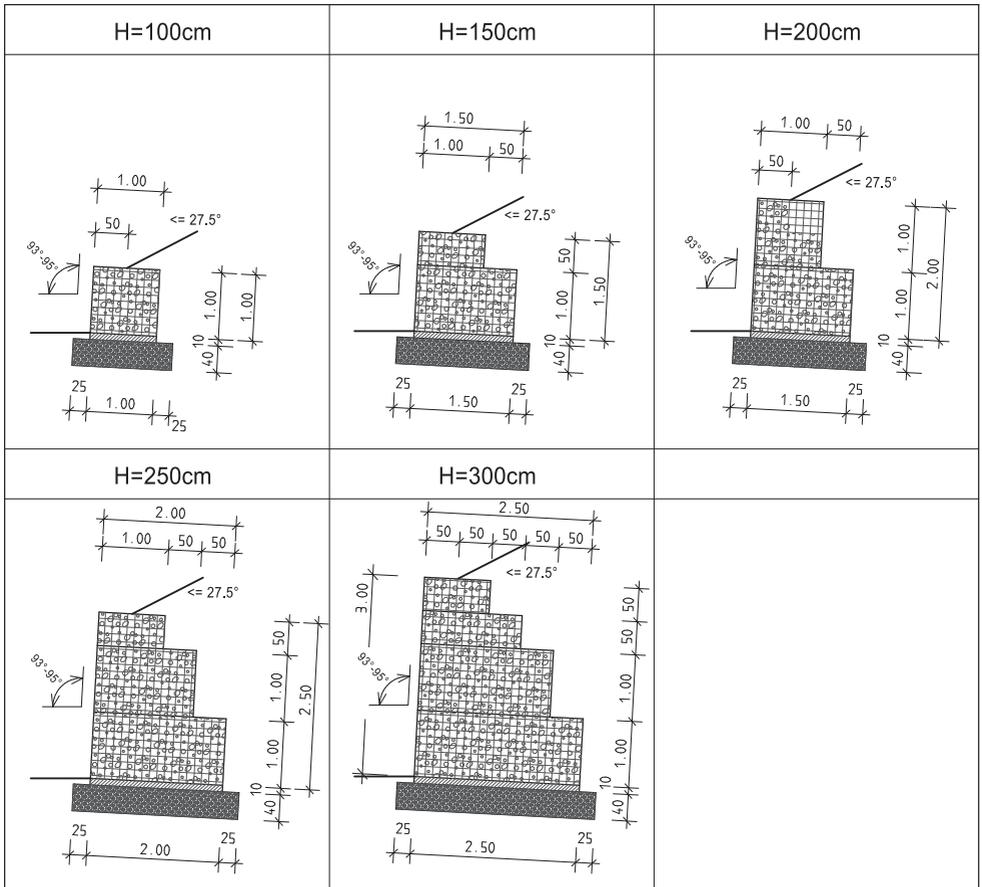
Verkehrslast hinter der Wand  $p \leq 5,00$  kN/qm

Jede noch so geringe Abweichung von den Grunddaten erfordert eine Neubemessung der Gabionenwand!

Innere Standsicherheit der Wand gesondert nachweisen!

Eine Neigung der Wand gegen die Böschung bzw. ein Versatz der Körbe Richtung Böschung ergibt größere Standsicherheiten bzw. eine evtl. Reduzierung der Wandkubatur!

Wir empfehlen, die Wände mit 3-5 Grad gegen die Hinterfüllung geneigt zu erstellen!



### Gabionenwandquerschnitte bei vorgegebener Höhe und folgenden Grunddaten:

Gabione Wichte Füllung  $\geq 17$  kN/cbm

Bodenkennwerte

Bodenwichte hinter der Wand  $g = 19$  kN/cbm

Reibungswinkel  $j = 30$  Grad

Wandreibungswinkel  $d = 20$  Grad ( $2/3 \cdot j$ )

Kohäsion  $c = 0$  kN/qm

KEIN Grundwasser

max. Bodenpressung  $s \leq 125$  kN/qm

Grundbruchnachweis ist jeweils gesondert zu führen!

Schottertragschicht  $h \geq 40$  cm / Überstand  $\bar{u} \geq 25$  cm

Zum Erreichen, der im Einzelfall evtl. erforderlichen Frosttiefe, ist der Schotter - lagenweise verdichtet - in entsprechender Stärke einzubauen!

Vorzugsweise sollte ein Betonbett (C16/20 XC2,  $h \approx 10$ cm) zw. Oberkante Schotter und Unterkante Körbe angeordnet werden.

Verkehrslast hinter der Wand  $p < 5,0$  kN/qm

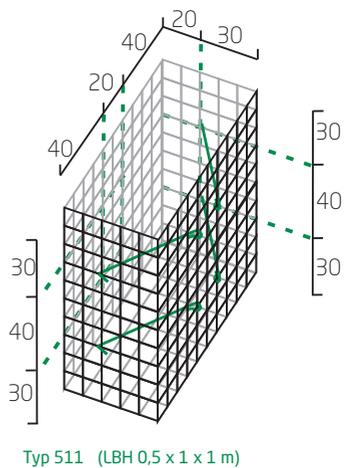
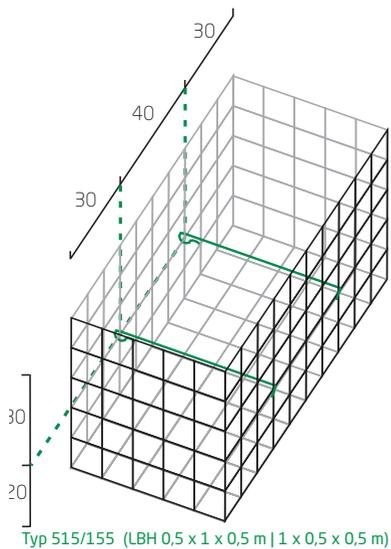
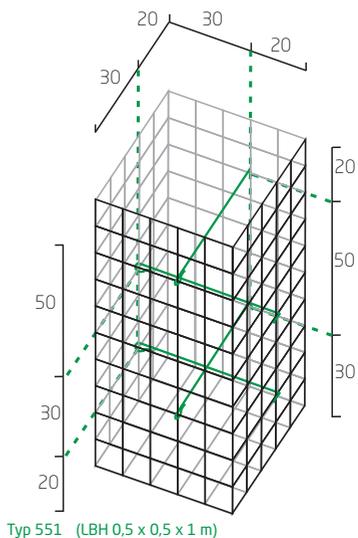
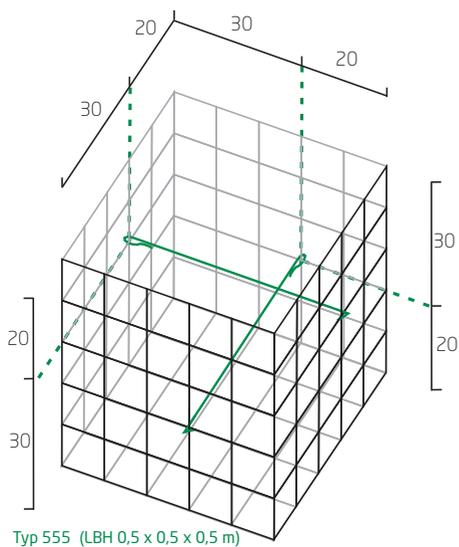
Jede noch so geringe Abweichung von den Grunddaten erfordert eine Neubemessung der Gabionenwand!

Innere Standsicherheit der Wand gesondert nachweisen!

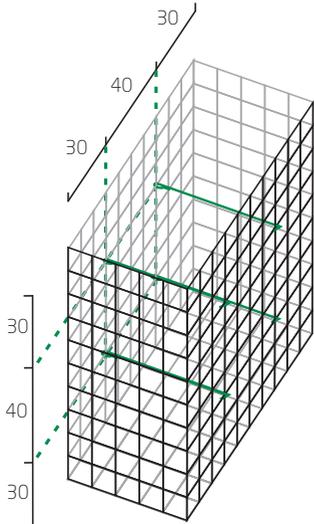
Eine Neigung der Wand gegen die Böschung bzw. ein Versatz der Körbe Richtung Böschung ergibt größere Standsicherheiten bzw. eine evtl. Reduzierung der Wandkubatur!

Wir empfehlen, die Wände mit  $3-5$  Grad gegen die Hinterfüllung geneigt zu erstellen!

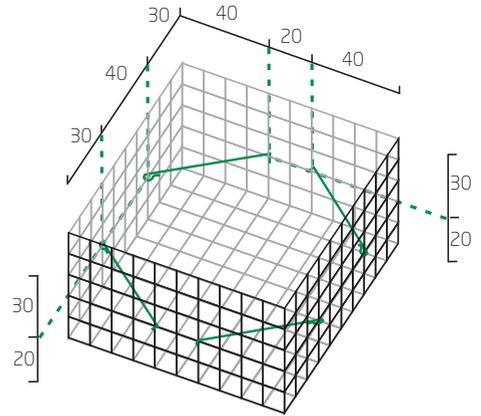
# Typenübersicht



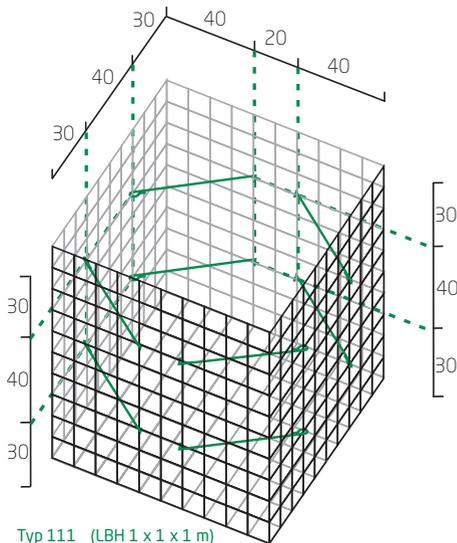
# Typenübersicht



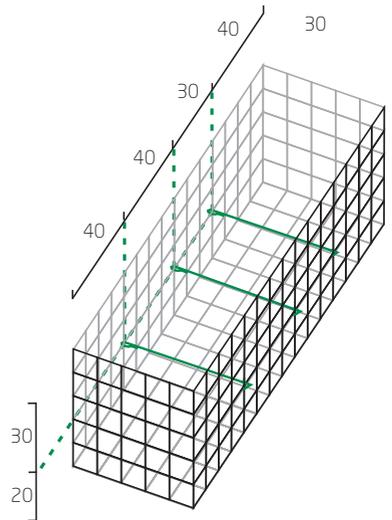
Typ 151 (LBH 1 x 0,5 x 1 m)



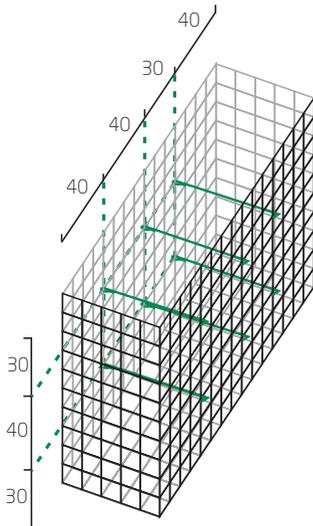
Typ 115 (LBH 1 x 1 x 0,5 m)



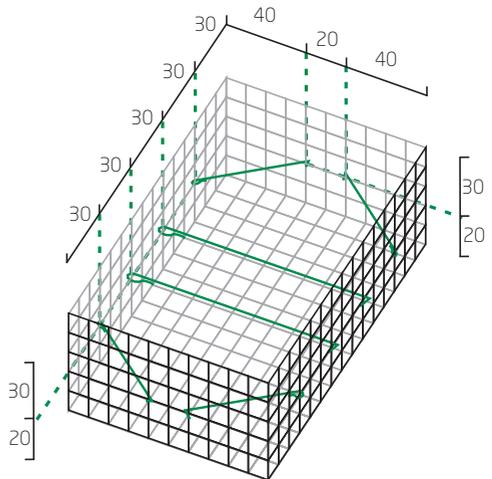
Typ 111 (LBH 1 x 1 x 1 m)



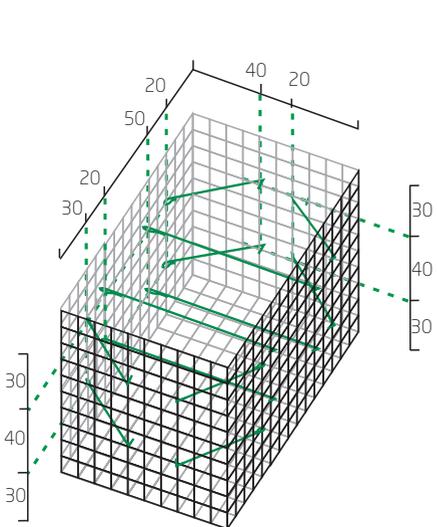
Typ 1555 (LBH 1,5 x 0,5 x 0,5 m)



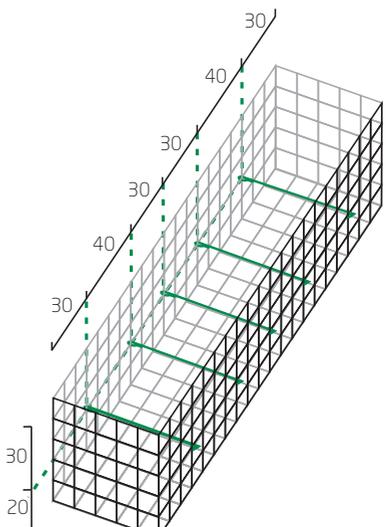
Typ 1551 (LBH 1,5 x 0,5 x 1 m)



Typ 1515 (LBH 1,5 x 1 x 0,5 m)

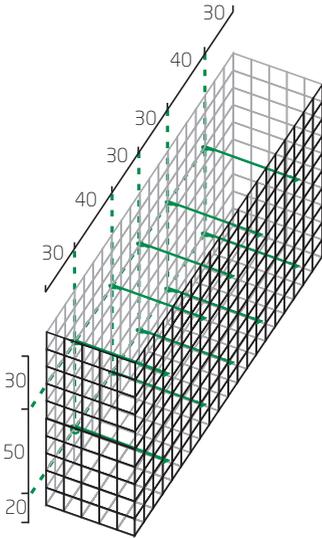


Typ 1511 (LBH 1,5 x 1 x 1 m)

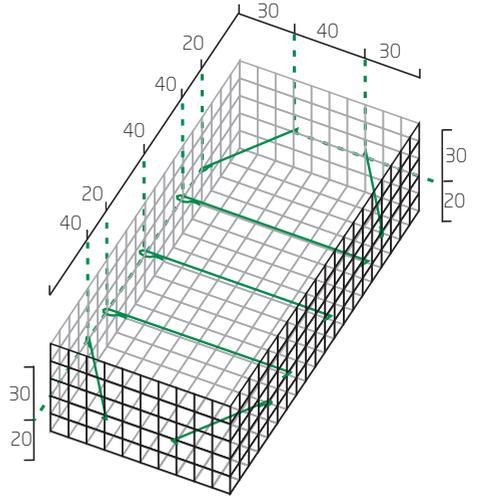


Typ 255 (LBH 2 x 0,5 x 0,5 m)

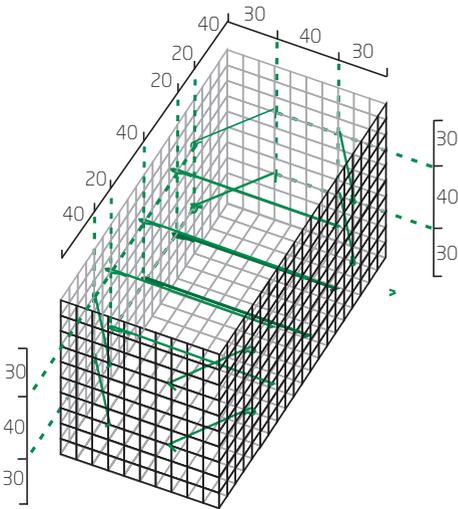
# Typenübersicht



Typ 251 (LBH 2 x 0,5 x 1 m)



Typ 215 (LBH 2 x 1 x 0,5 m)



Typ 211 (LBH 2 x 1 x 1 m)

# Stückliste

Typ	Abmessung in cm	Korb	Anzahl Gittermatten je Korb						Anzahl Spiralen		Anzahl Distanzhalter		
			200 x 100	200 x 50	150 x 100	150 x 50	100 x 100	100 x 50	50 x 50	100	50	100	50
555	50 x 50 x 50	Anfang							6		12		2
		Folge							5		8		2
551	50 x 50 x 100	Anfang						4	2	4	8		4
		Folge						3	2	2	6		4
515	50 x 100 x 50	Anfang						4	2	4	8		2
		Folge						3	2	2	6		2
511	50 x 100 x 100	Anfang					2	4		8	4		4
		Folge					1	4		4	4		4
155	100 x 50 x 50	Anfang						4	2	4	8		2
		Folge						4	1	4	4		2
151	100 x 50 x 100	Anfang					2	4		8	4		4
		Folge					2	3		6	2		4
115	100 x 100 x 50	Anfang					2	4		8	4		4
		Folge					2	3		6	2		4
111	100 x 100 x 100	Anfang					6			12			8
		Folge					5			8			8
1555	150 x 50 x 50	Anfang				4			2	4	12		3
		Folge				4			1	4	8		3
1551	150 x 50 x 100	Anfang			2	2		2		8	8		6
		Folge			2	2		1		6	6		6
1515	150 x 100 x 50	Anfang			2	2		2		8	8	2	4
		Folge			2	2		1		6	6	2	4
1511	150 x 100 x 100	Anfang			4		2			12	4	4	8
		Folge			4		1			8	4	4	8
255	200 x 50 x 50	Anfang		4					2	8	8		5
		Folge		4					1	8	4		5
251	200 x 50 x 100	Anfang	2	2				2		12	4		10
		Folge	2	2				1		10	2		10
215	200 x 100 x 50	Anfang	2	2				2		12	4	3	4
		Folge	2	2				1		10	2	3	4
211	200 x 100 x 100	Anfang	4				2			16		6	8
		Folge	4				1			12		6	8

**Internationale Geotextil GmbH**  
Member of Roess Nature Group

Am Bahnhof 54  
27239 Twistringen  
Tel. +49 (0) 4243 9288-20  
Fax +49 (0) 42343 9288-22  
info@igg.de

Ihr Fachhändler vor Ort