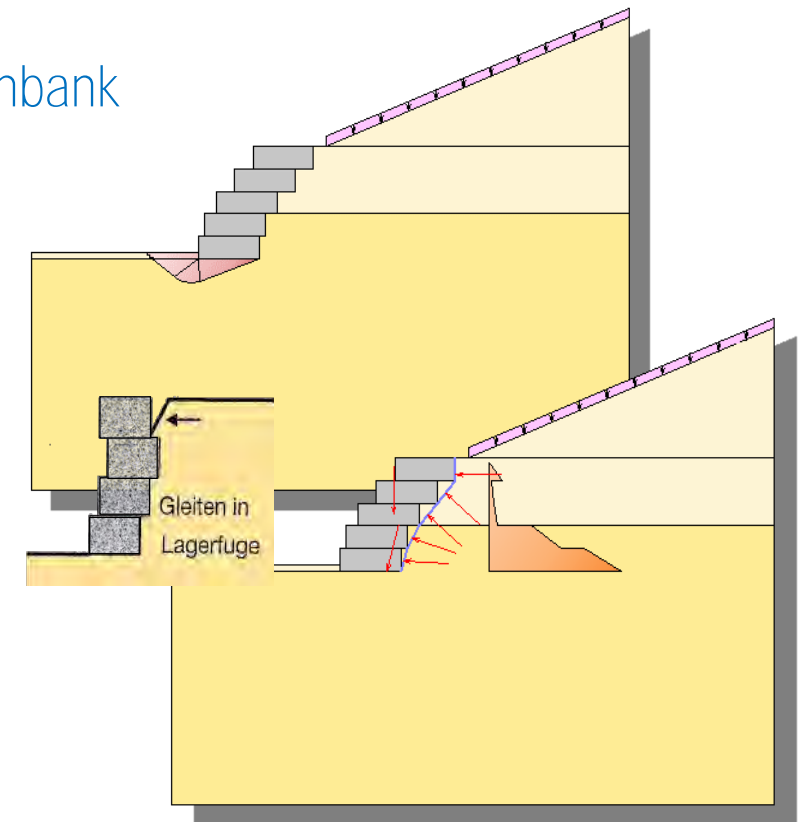


- Übersichtliche und effiziente Arbeitsoberfläche
- Parametrisierbare, polygonale Geländeoberkante und Geländedatenbank
- Vollständig grafikorientierte Eingabe und Bearbeitung
- Optimaler Kontrolle aller Änderungen
- Beliebige Systemformen als Segmente oder Polygon
- Freie Wahl von Lasten und Wasserständen
- Nachweise nach DIN / EN 1997-1 mit NAs für DE, AT & CZ/SK
- Nachweise der inneren und äußeren Standsicherheit
- Nachweise gegen Elementversagen für Einzelgabionen
- Übersichtliche und vollständige Ergebnisausgabe mit Grafiken und Vorschaufunktion



Gabione Eigenschaften

Markiertes Gabionenelement:

- Breite: 2.00 m alle gleich
- Höhe: 1.00 m alle gleich
- Abstand links: 0.20 m alle gleich
- Gewicht: 18.00 kN/m alle gleich
- Druckfestigkeit: 10.00 N/mm² alle gleich
- delta S.k: 26,56 alle gleich

Gesamte Mauer:

- x-pos: 0.51 m
- z-pos: 2.80 m
- Neigung: -0.08 °
- Gelände immer automatisch justieren.
- nahe Punkte verschmelzen
- minimaler Punktabstand: 0.20 m

Übernehmen Abbrechen

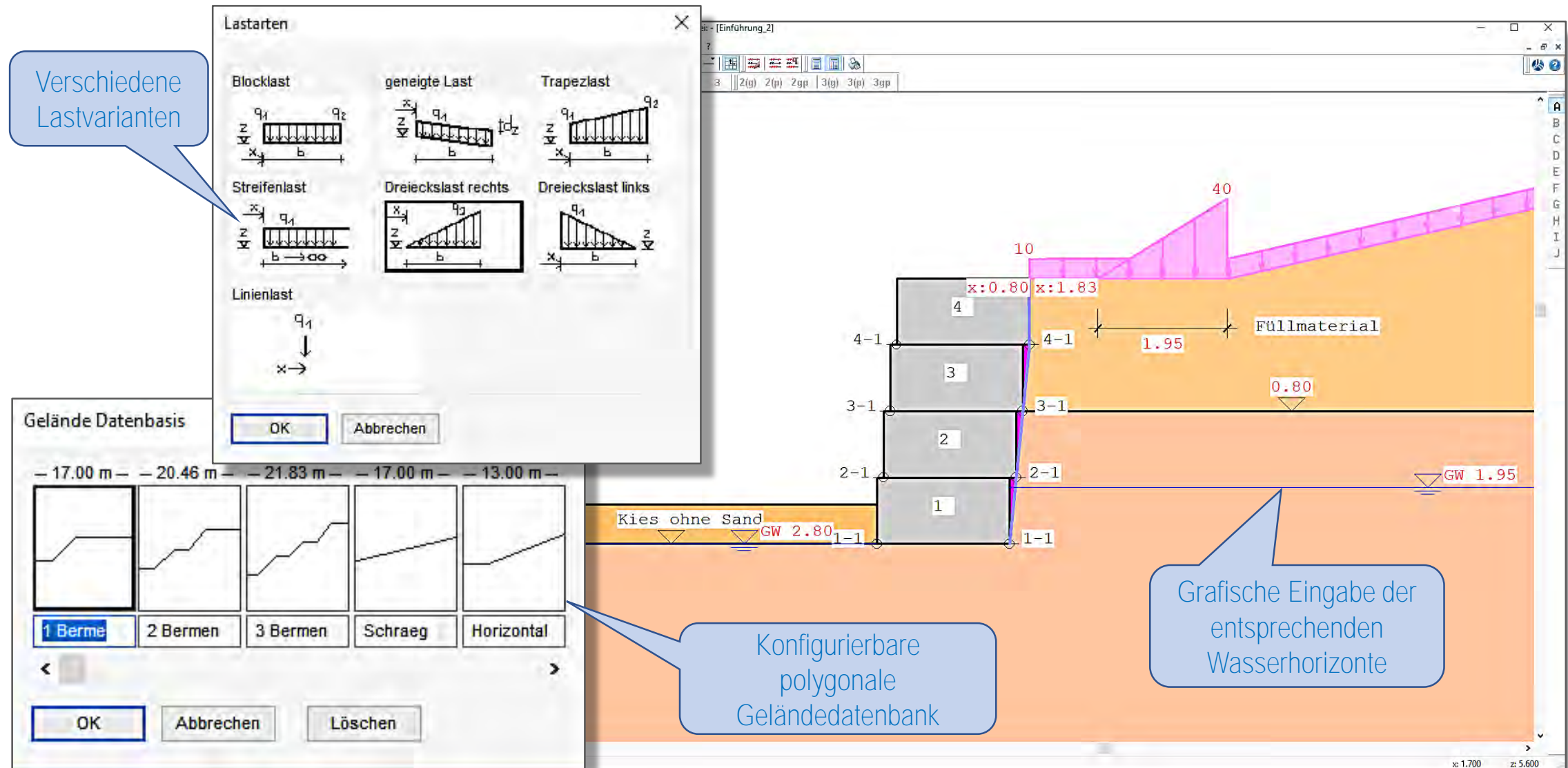
Grafische-interaktive Konstruktion des Systems

Tabellarische Polygonbearbeitung

Punkt-Nr.	x-Koort.	z-Koort.
1	-0.900	-0.200
2	-0.900	-1.200
3	0.800	-1.200
4	0.800	-0.200
5	0.600	-0.200
6	0.600	0.800
7	0.400	0.800
8	0.400	1.800
9	0.200	1.800
10	0.200	2.800
11	-1.500	2.800
12	-1.500	1.800
13	-1.300	1.800
14	-1.300	0.800
15	-1.100	0.800
16	-1.100	-0.200

Automatische Generierung von Gabionen

Tabellarische Polygonbearbeitung



The screenshot displays the RIB software interface for defining loads and terrain data. On the left, a 'Lastarten' (Load Types) dialog box offers various load configurations: Blocklast, geneigte Last, Trapezlast, Streifenlast, Dreieckslast rechts, Dreieckslast links, and Linienlast. Below this is the 'Gelände Datenbasis' (Terrain Data Basis) dialog, which shows a profile of a stepped terrain with elevations of -17.00 m, -20.46 m, -21.83 m, -17.00 m, and -13.00 m. The terrain is divided into four levels (1-4) and includes a 'Kies ohne Sand' (Gravel without sand) layer with a groundwater level (GW) of 2.80. The main workspace shows a cross-section of a structure with a pink fill material layer on top, a groundwater table at 1.95, and a 'Kies ohne Sand' layer at 2.80. A blue callout bubble points to the terrain data input, and another points to the groundwater level input.

Verschiedene Lastvarianten

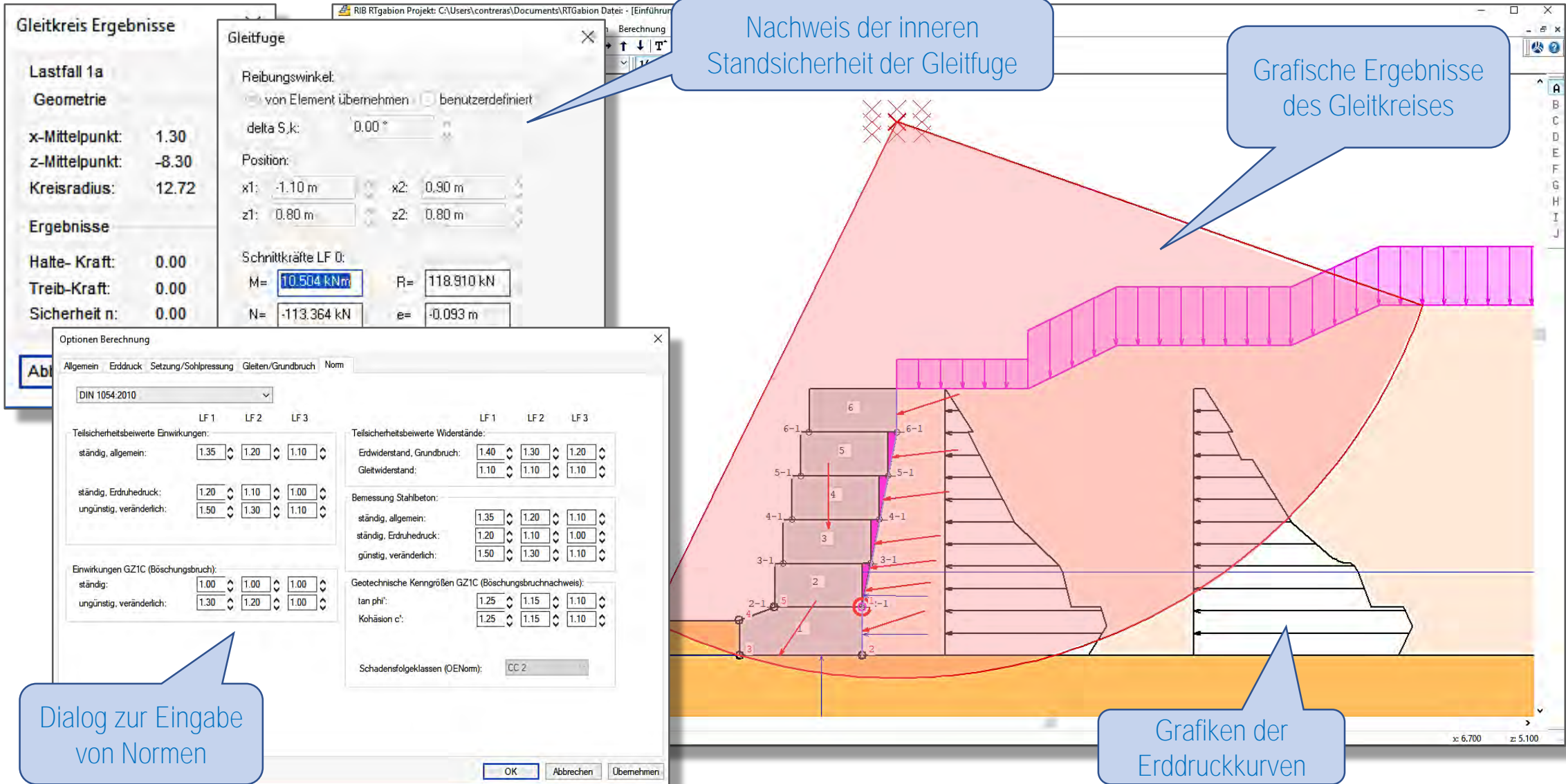
Gelände Datenbasis

1 Berme 2 Bermen 3 Bermen Schraeg Horizontal

Kies ohne Sand GW 2.80

Konfigurierbare polygonale Geländedatenbank

Grafische Eingabe der entsprechenden Wasserhorizonte



Gleitkreis Ergebnisse

Lastfall 1a

Geometrie

x-Mittelpunkt: 1.30
z-Mittelpunkt: -8.30
Kreisradius: 12.72

Ergebnisse

Halte-Kraft: 0.00
Treib-Kraft: 0.00
Sicherheit n: 0.00

Gleitfuge

Reibungswinkel:
 von Element übernehmen benutzerdefiniert

delta S,k: 0.00 °

Position:
x1: -1.10 m x2: 0.90 m
z1: 0.80 m z2: 0.80 m

Schnittkräfte LF 0:

M= 10.504 kNm R= 118.910 kN
N= -113.364 kN e= -0.093 m

Optionen Berechnung

Abf

DIN 1054:2010

	LF 1	LF 2	LF 3
Teilsicherheitsbeiwerte Einwirkungen:			
ständig, allgemein:	1.35	1.20	1.10
ständig, Erdruehdruck:	1.20	1.10	1.00
ungünstig, veränderlich:	1.50	1.30	1.10
Einwirkungen GZ1C (Böschungbruch):			
ständig:	1.00	1.00	1.00
ungünstig, veränderlich:	1.30	1.20	1.00
Teilsicherheitsbeiwerte Widerstände:			
Erdwiderstand, Grundbruch:	1.40	1.30	1.20
Gleitwiderstand:	1.10	1.10	1.10
Bemessung Stahlbeton:			
ständig, allgemein:	1.35	1.20	1.10
ständig, Erdruehdruck:	1.20	1.10	1.00
günstig, veränderlich:	1.50	1.30	1.10
Geotechnische Kenngrößen GZ1C (Böschungsbruchnachweis):			
tan phi°:	1.25	1.15	1.10
Kohäsion c':	1.25	1.15	1.10
Schadensfolgenklassen (OENorm): CC 2			

OK Abbrechen Übernehmen

Nachweis der inneren Standsicherheit der Gleitfuge

Grafische Ergebnisse des Gleitkreises

Dialog zur Eingabe von Normen

Grafiken der Erddruckkurven

RtConfig
Datei Export Ansicht ?

RTgabion Gabionen

System A

RTgabion Gabionen V:18.0 01032018
Datei: Einführung
Projektname:
Projektname

System A

Verwendete Normen:
[DIN 1054:2010](#)

Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen und Beanspruchungen:

Lastfallkombination DIN 1054:2010:	LF1	LF2	LF3
GZ1B: Grenzzustand des Versagens von Bauwerken und Bauteilen:			
ständige Einwirkungen allgemein:	1.35	1.20	1.10
Ungünstige veränderliche Einwirkungen:	1.50	1.30	1.10
ständige Einwirk.Erdruhedruck:	1.20	1.10	1.00
GZ1C: Grenzzustand des Verlustes der Gesamtstandsicherheit:			
ständige Einwirkungen:	1.00	1.00	1.00
Ungünstige veränderlichen Einwirk.:	1.30	1.20	1.00
Teilsicherheitsbeiwerte für Widerstände GZ1B:			
Erdwiderstand:	1.40	1.30	1.20
Gleitwiderstand γ_{gl} :	1.10	1.10	1.10

tabellarische und grafische Ergebnisse

Optionen Berechnung

Allgemein Erdruck Setzung/Sohlpressung Gleiten/Grundbruch Norm

Art der Erddruckberechnung:
 Erddruckberechnung nach Culmann
 aktiver Erddruck
 Erdruhedruck
 erhöhter aktiver Erddruck
 Anteil Erdruhedruck (erhöht aktiv): 30 %

Berücksichtigung der Kohäsion:
 nach klassischem Ansatz
 nach DIN 4085
 min Kah bei Kohäsion: 0.180
 Erhöhung von min Kah bei Böschung

Blocklasten:
 Last- Berechnung iterativ
 Anzahl Iterationen: 5

Erdwiderstand:
 Erdwiders. prozentual berücksichtigt: 30 %

Wandreibungswinkelansatz:
 aus Erdschichtparametern
 delta gleich alpha setzen
 selbstdefinierter Wert
 selbstdefiniert delta: 0 °

Erdruhedruck:
 Berechnung Blocklasten n.Weissenbach
 Konz.faktor n=3 (Fröhlich) n=4

Berechnung des Beiwertes:
 nach Simmer DIN 4085-100
 nach Siedeck nach Werner

OK Abbrechen Übernehmen

Konfigurierbare Ergebnisausgabe

RIB Engineering GmbH Vaihingerstraße 151 D-70567 Stuttgart
 Softwarelösungen für Tragwerksplaner - Statik, Grundbau, CAD, FEM & Brückenbau
 statik-hotline@rib-software.com www.rib-software.com
 Telefon: +49(0)711 7873-41 Telefax: +49(0)711 7873-8841

RTgabion Gabionen V:18.0 01092018
 Datum: Einführung
 Projektname:
 Projektname

System A

Verwendete Normen:
 DIN 1054:2010

Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen und Beanspruchungen:

Lastfallkombination DIN 1054:2010:	LF1	LF2	LF3
GZ1B: Grenzstand des Versagens von Bauwerken und Bauteilen:			
ständige Einwirkungen allgemein:	1.35	1.20	1.10
Ungünstige veränderliche Einwirkungen:	1.50	1.30	1.10
ständige Einwirk.Erdrubedruck:	1.20	1.10	1.00
GZ1C: Grenzstand des Verlustes der Gesamtstandsicherheit:			
ständige Einwirkungen:	1.00	1.00	1.00
Ungünstige veränderlichen Einwirk.:	1.30	1.20	1.00
Teilsicherheitsbeiwerte für Widerstände GZ1B:			
Erdrubedruck:	1.40	1.30	1.20
Gleitwiderstand γ_{gl} :	1.10	1.10	1.10
Teilsicherheitsbeiwerte für Widerstände GZ1C:			
Reibungsbeiwerte $\tan \phi$:	1.25	1.15	1.10
Kohäsion c' :	1.25	1.15	1.10

Berücksichtigung verschiedener Erddruckansätze für die inneren und äußeren Standsicherheitsnachweise

RIB Engineering GmbH Vaihingerstraße 151 D-70567 Stuttgart
 Softwarelösungen für Tragwerksplaner - Statik, Grundbau, CAD, FEM & Brückenbau
 statik-hotline@rib-software.com www.rib-software.com
 Telefon: +49(0)711 7873-41 Telefax: +49(0)711 7873-8841

Übersicht der Nachweise

Übersicht Kipp- und Gleitnachweis zur inneren Sicherheit:

e [cm] ... Ausmitte e der Resultierenden in der Gleitfuge
 * ... ACHTUNG! Kippen erfolgt gegen Erdseite
 zul e [cm] ... zulässige Ausmitte, b/6 (ständig oder b/3 nicht ständig)
 T,d ... Bemessungswert des Beanspruchung parallel zur Fuge
 Kippen ... Ist Kippnachweis in der Gleitfuge erfüllt ja/nein
 Gleiten ... Ist Gleitnachweis in der Gleitfuge erfüllt ja/nein

Fuge	LF	e	zul e	Kippnachw.	R _{0,d}	T _d	Gleitnachw.
2-1	1	41.85	33.33	nicht erfüllt	87.76	142.39	nicht erfüllt
3-1	1	21.58	33.33	erfüllt	69.34	95.59	nicht erfüllt
4-1	1	9.27	33.33	erfüllt	51.52	48.46	erfüllt
5-1	1	2.78	33.33	erfüllt	34.15	22.93	erfüllt
6-1	1	1.28	33.33	erfüllt	17.19	7.69	erfüllt

Übersicht Versagensnachweise:

M_d [kNm] ... Bemessungsmoment
 N_d [kN] ... Bemessungsnormalkraft
 MR_d [kNm] ... Bemessungsmoment des Bauteilwiderstandes
 NR_d [kN] ... Bemessungsnormalkraft des Bauteilwiderstandes
 e [m] ... Ausmitte M_d/N_d
 b [m] ... Höhe des Querschnittes

Elem.	LF	Fuge	M _d	N _d	e	MR _d	NR _d	Vers.nachweis
1	1		173.7	-254.4	0.45	8665.3	19181.5	erfüllt
2	1	2-1	109.1	-260.7	0.42	2237.6	5946.9	erfüllt
3	1	3-1	44.5	-206.0	0.22	1656.2	7210.2	erfüllt
4	1	4-1	14.2	-152.0	0.09	782.4	3454.8	erfüllt
5	1	5-1	2.8	-101.5	0.03	281.7	9180.6	erfüllt
6	1	6-1	0.7	-51.1	0.01	118.9	9305.0	erfüllt

Übersicht Sicherheitsnachweise äußere Sicherheit

Sohlprägung:
 LF 1(g)
 Neigung der Sohldruckresultierenden H/V=170.54 kN / 288.17 kN = 0.67
 NACHWEIS NICHT MÖGLICH: Neigung der Sohldruckresultierenden > 0.2

Kippnachweis im GZ2

LF	R _k [kN]	vorh.e [m]	zul.e [m]	A _{sohl} [%]	Nachw.erfüllt
1 (g)	311.07	0.50	0.47	96.41	Nein

Nachweis nicht erfüllt für den Lastfall 1 (g)

Gleitnachweis im GZ1B:
 T_d > R_d + E_{pd} 234.27 > 164.34+0.00 ... Nachweis nicht erfüllt LF 1

Grundbruchnachweis im GZ1B:
 LF 1: R_{nd} < N_d = 95.35 < 348.58 ... Nachweis nicht erfüllt

Gleitkreisnachweis im GZ 1C:
 WARNUNG: Lastfall laMittelpunkt des Gleitkreises mit kleinster Sicherheit ist ein Randpunkt. Die Gleitkreisberechnung sollte mit einem neuen Ausschnitt wiederholt werden!

relevanter Gleitkreis:

LF	x-Koo[m]	z-Koo[m]	Radius[m]	R _d	E _d	R _d /E _d erfüllt
1 (g)						

RIB Engineering GmbH Vaihingerstraße 151 D-70567 Stuttgart
 Softwarelösungen für Tragwerksplaner - Statik, Grundbau, CAD, FEM & Brückenbau
 statik-hotline@rib-software.com www.rib-software.com
 Telefon: +49(0)711 7873-41 Telefax: +49(0)711 7873-8841

BS-P(1g):

z-Koo[m]	eR [kN/m ²]
-2.200	0.000
-1.200	8.838
-1.000	8.425
2.217	18.944
2.500	22.658
2.100	40.442
3.900	51.946
3.500	0.000

BS-P(1q):

z-Koo[m]	eR [kN/m ²]
-2.200	0.000
-2.200	2.397
-1.200	7.888
-1.000	6.922
2.217	21.942
2.500	28.096
2.500	42.939
2.771	50.158
2.771	49.797

Grafische und tabellarische Ergebnisse der Erddruckumlagerung