
Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Bautechnische und hydraulische Nachweise.....	1
1.1	Vorbemerkungen.....	1
1.2	Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse.....	2
1.3	Profil 1 – km 0+075	3
1.3.1	Sickerlinie – LF 3 - Istzustand	3
1.3.2	Potenziallinien – LF 3 - Istzustand.....	4
1.3.3	Böschungsbruchberechnung – LF 3 - Istzustand	5
1.3.4	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung	6
1.3.5	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – mit Entlastung.....	6
1.3.6	Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung.....	7
1.3.7	Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand – mit Entlastung.....	8
1.3.8	Auftrieb/hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung	9
1.3.9	Auftrieb/hydraulischer Grundbruch – LF 2 - Neuzustand.....	9
1.4	Profil 2 – km 0+476	10
1.4.1	Sickerlinie – LF 3 - Istzustand	10
1.4.2	Potenziallinien – LF 3 - Istzustand.....	11
1.4.3	Böschungsbruch – LF 3 - Istzustand	12
1.4.4	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung	13
1.4.5	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Istzustand ohne Entlastung.....	14
1.4.6	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung	15
1.4.7	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 - Neuzustand	16
1.4.8	Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand - Entlastung	16
1.5	Profil 3 – km 0+827	18
1.5.1	Sickerlinie – LF 3 - Istzustand	18
1.5.2	Potenziallinien – LF 3 – Istzustand.....	19
1.5.3	Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand ohne Entlastung	20
1.5.4	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung	21
1.5.5	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung	22
1.5.6	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung.....	22
1.5.7	Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand - Entlastung	24
1.6	Profil 4 – km 1+403	25
1.6.1	Sickerlinie – LF 3 – Istzustand.....	25
1.6.2	Potenziallinien – LF 3 – Istzustand.....	26
1.6.3	Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand	27
1.6.4	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung	28
1.6.5	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung (Profilerverweiterung).....	29
1.6.6	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung	30
1.6.7	Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand.....	31
1.7	Profil 5 – km 1+592	32
1.7.1	Sickerlinie – LF 3 – Istzustand.....	32
1.7.2	Potenziallinien – LF 3 – Istzustand.....	33

1.7.3	Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand	34
1.7.4	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – (Profilergänzung).....	35
1.7.5	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung	36
1.7.6	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – (Profilergänzung) – Potenzialentlastung	37
1.7.7	Potenziallinien – LF 3 – Neuzustand – (Profilergänzung) – Potenzialentlastung	38
1.7.8	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung	39
1.7.9	Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand - Entlastung	40
1.7.10	Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand – mit Geogitter	40
1.8	Profil 6 – km 1+754	42
1.8.1	Sickerlinie – LF 3 – Istzustand.....	42
1.8.2	Potenziallinien – LF 3 – Istzustand.....	43
1.8.3	Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand	44
1.8.4	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung	45
1.8.5	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – (Profilergänzung) – mit Entlastung....	46
1.8.6	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung	46
1.8.7	Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand - Entlastung	47
1.8.8	Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand – Entlastung - Geogitter	47
1.9	Profil 7 – km 1+912	49
1.9.1	Sickerlinie – LF 3 – Istzustand.....	49
1.9.2	Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand	50
1.9.3	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung	51
1.9.4	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung	52
1.9.5	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung	53
1.9.6	Böschungsbruch – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung	54
1.9.7	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung	55
1.10	Profil 8 – km 2+005	56
1.10.1	Sickerlinie – LF 3 – Istzustand.....	56
1.10.2	Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand	57
1.10.3	Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Istzustand ohne Entlastung	58
1.10.4	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Filter	59
1.10.5	Böschungsbruch – LF 3 – Neuzustand ohne Filter	60
1.10.6	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Filter und Schotterband	61
1.10.7	Böschungsbruch – LF 3 – Neuzustand mit Filter und Schotterband	62
1.10.8	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Schotterband	62
1.10.9	Böschungsbruch – LF 3 – Neuzustand mit Schotterband	63
1.11	Profil 9 – km 2+025	64
1.11.1	Sickerlinie – LF 3 – Istzustand.....	64
1.11.2	Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Filter und Dichtung (unvollkommen)	65

1 Bautechnische und hydraulische Nachweise

1.1 Vorbemerkungen

Die Sickerlinien- und Standsicherheitsberechnungen wurden in allen vorliegenden geologischen Querprofilen der bearbeiteten Abschnitte vorgenommen, da wechselnde geologische Verhältnisse vorliegen. Es ist anzumerken, dass durch die profilweise und punktuelle Aufnahme der geologischen Verhältnisse (siehe Auszug Baugrundgutachten) die Nachweise nur lokal begrenzte Gültigkeit haben.

Auf Grund der vorliegenden Verhältnisse mit mächtigen Torf- und organogenen Tonschichten bis in größere Tiefen sind Maßnahmen zur Entlastung auf der Luftseite erforderlich.

Die Berechnungen der Sickerlinien sowie der Böschungsbruchsicherheiten wurden mit Programmen der GGU-Ingenieur-Software durchgeführt.

Sickerlinie:

zweidimensionale Grundwasserströmung mit der Finite-Elemente-Methode

Böschungsbruchberechnung:

nach DIN 4084, DIN 4084-100 (Grundlage Lamellenverfahren nach Bishop)

Die Nachweise werden vor allem für den Lastfall 3 aufgeführt, da sich dieser Lastfall als maßgeblich für die Berechnungen einer Vielzahl von Deichquerschnitten herausgestellt hat.

Im Istzustand werden die erforderlichen Sicherheiten von $\eta=1,2$ in allen berechneten Profilen weit unterschritten.

Lastfall 3 beinhaltet den bordvollen Abfluss, d.h. Höhe des Bemessungswassers mit einem 200-jährigen Wiederkehrintervall zuzüglich 0,8 +0,15 m Freibord.

Die Vergrößerung des erforderlichen Freibordes von 0,8 m um 0,15 m resultiert aus dem mit dem LUA abgestimmten Überhöhungskonzept der Krone wegen Deichsetzungen infolge schlechter Baugrundverhältnisse.

In den Böschungsbruchberechnungen gehen Verkehrsbelastungen bei LF 3 auf der Krone (DVW) mit 16 kN/m² (auf 50% abgemindert) ein.

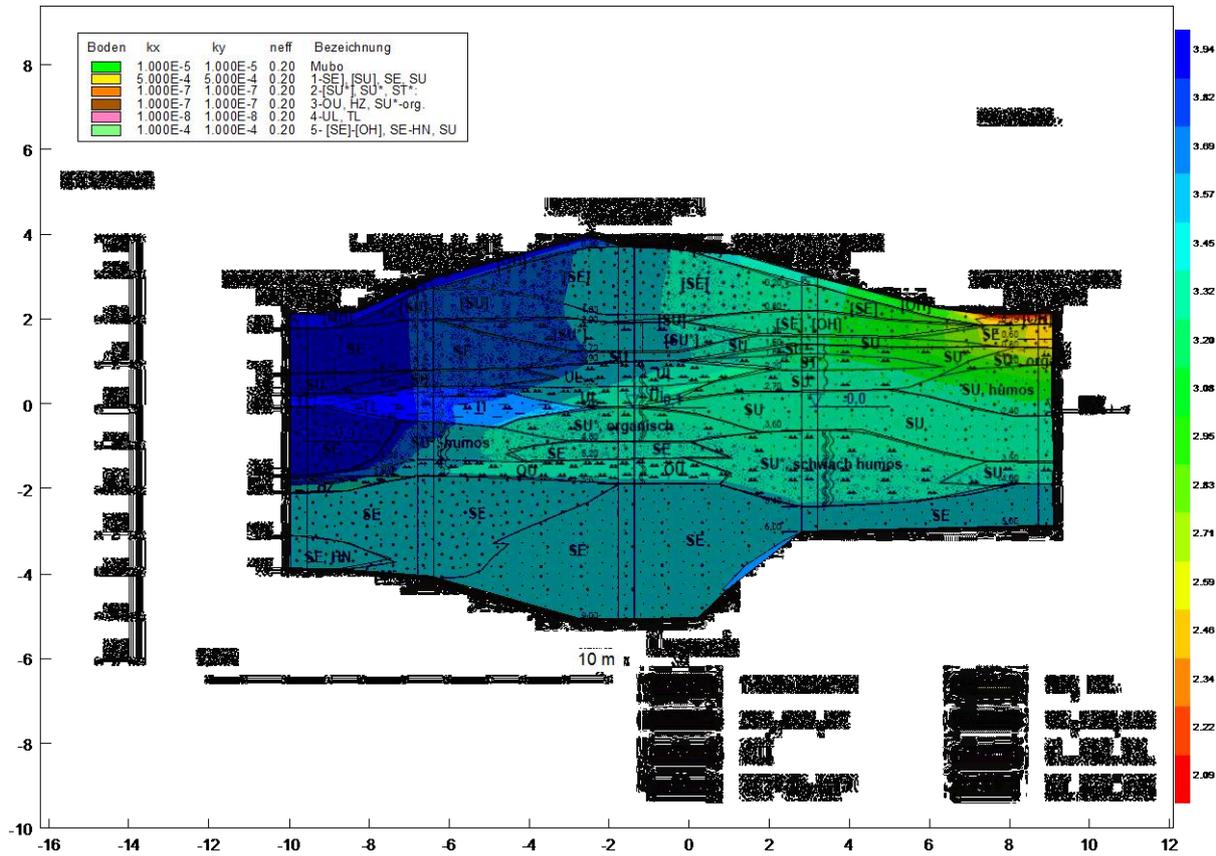
1.2 Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse

Querprofil		Zustand	Lage Sickerlinie Entlastung	Sicherheiten Böschungsbruch						Hinweise
Profil	Station			Lastfall 3 $\eta_{\text{erf}} = 1,2$ Lastfall 2 $\eta_{\text{erf}} = 1,3$						
				Auftrieb		Hydr. Grundbruch		Bösch.- bruch		
Nr.	km	km		LF 3	LF 2	LF 3	LF 2	LF 3	LF 2	
1	0+075	Ist	Austritt obere Böschung					0,54		Ausführung mit Entlastung
1	0+075	Neu	Austritt Filter, Ohne Entlastung	1,10	1,33	1,26	2,24	1,31		
1	0+075	Neu	Austritt Filter mit Entlastung	1,33		2,24		1,68		
2	0+476	Ist	Austritt untere Böschung					0,55		Ausführung mit Entlastung
2	0+476	Neu	Austritt Filter Ohne Entlastung	0,81		0,63				
2	0+476	Neu	Austritt Filter mit Entlastung	1,37		2,82		1,25		
3	0+827	Ist	Austritt Mitte Böschung					0,66		Ausführung mit Entlastung
3	0+827	Neu	Austritt Filter Ohne Entlastung							
3	0+827	Neu	Austritt Filter mit Entlastung	1,36		3,28		1,31		
4	1+403	Ist	Austritt untere Böschung					0,90		Ausführung mit Entlastung
4	1+403	Neu	Austritt Filter Ohne Entlastung	1,18		1,70		1,27		
5	1+592	Ist	Austritt Mitte Böschung					0,51		Ausführung mit Entlastung ($k_f > 10^{-4}$) und Geogitter am landseitigen Fußbereich
5	1+592	Neu	Austritt Filter Ohne Entlastung	0,93		0,88				
5	1+592	Neu	Austritt Filter mit Entlastung	1,19		1,79		1,07		
5	1+592	Neu	Austritt Filter mit Entlastung und Geogitter					1,26		
6	1+754	Ist	Austritt Mitte Böschung					0,42		Ausführung mit Entlastung und Geogitter am landseitigen Fußbereich
6	1+754	Neu	Austritt Filter mit Entlastung	1,29		2,08		1,02		
6	1+754	Neu	Austritt Filter mit Entlastung und Geogitter					1,26		
7	1+912	Ist	Austritt oberhalb Böschungsfuß					0,94		Ausführung mit Entlastung ($k_f > 10^{-4}$) und Geogitter landseitigen Fußbereich
7	1+912	Neu	Austritt Filter Ohne Entlastung	1,06		1,15				
7	1+912	Neu	Austritt Filter mit Entlastung	1,43		3,34		1,84		
8	2+005	Ist	Austritt oberhalb Böschungsfuß	1,67		4,75		0,87		Flache Böschung
8	2+005	Neu	Austritt oberhalb Böschungsfuß					0,31		Örtl. Standsicherheit ohne Filtereinbau BN 1:2,5...3
8	2+005	Neu	Austritt Filter					1,54		Mit Filter und Schotterband
8	2+005	Neu	Austritt Filter					1,50		Mit Schotterband
9	2+025	Ist	Austritt oberhalb Böschungsfuß							Filter erforderlich

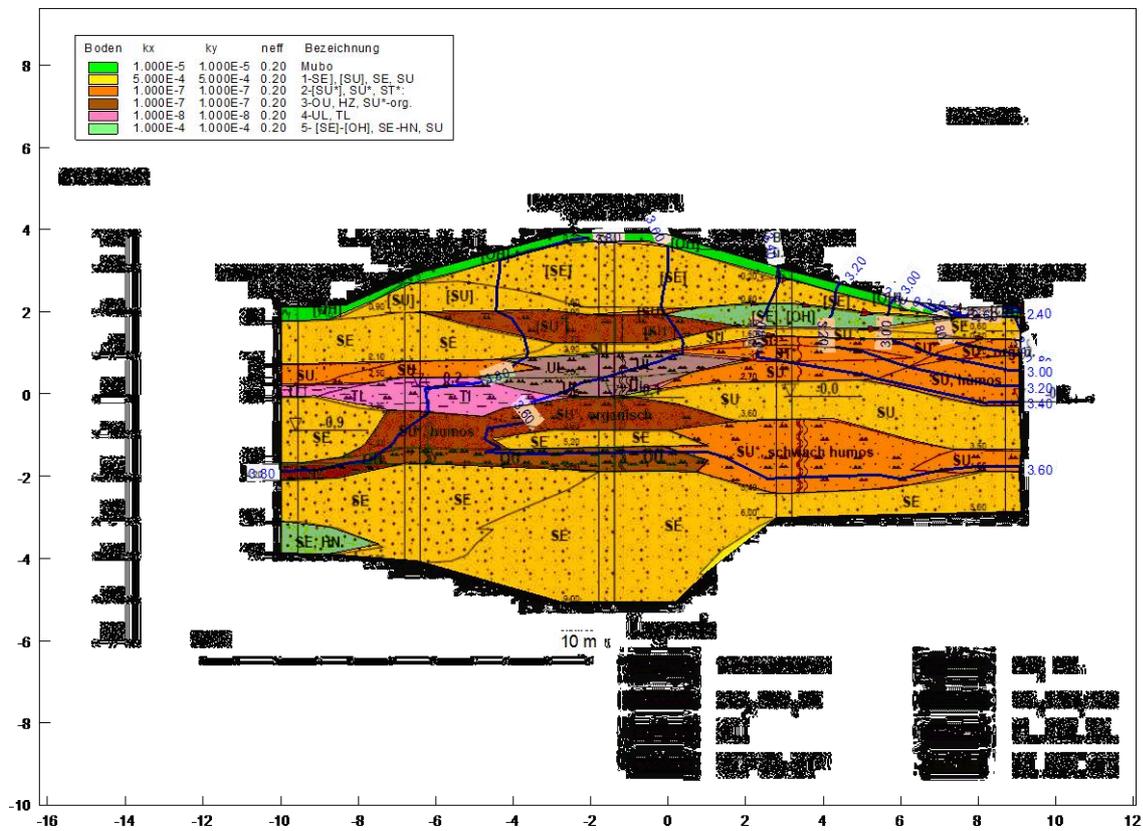
9	2+025	Neu	Austritt Filter					1,61	Mit Filter und unvollkommener Dichtung
---	-------	-----	-----------------	--	--	--	--	------	--

1.3 Profil 1 – km 0+075

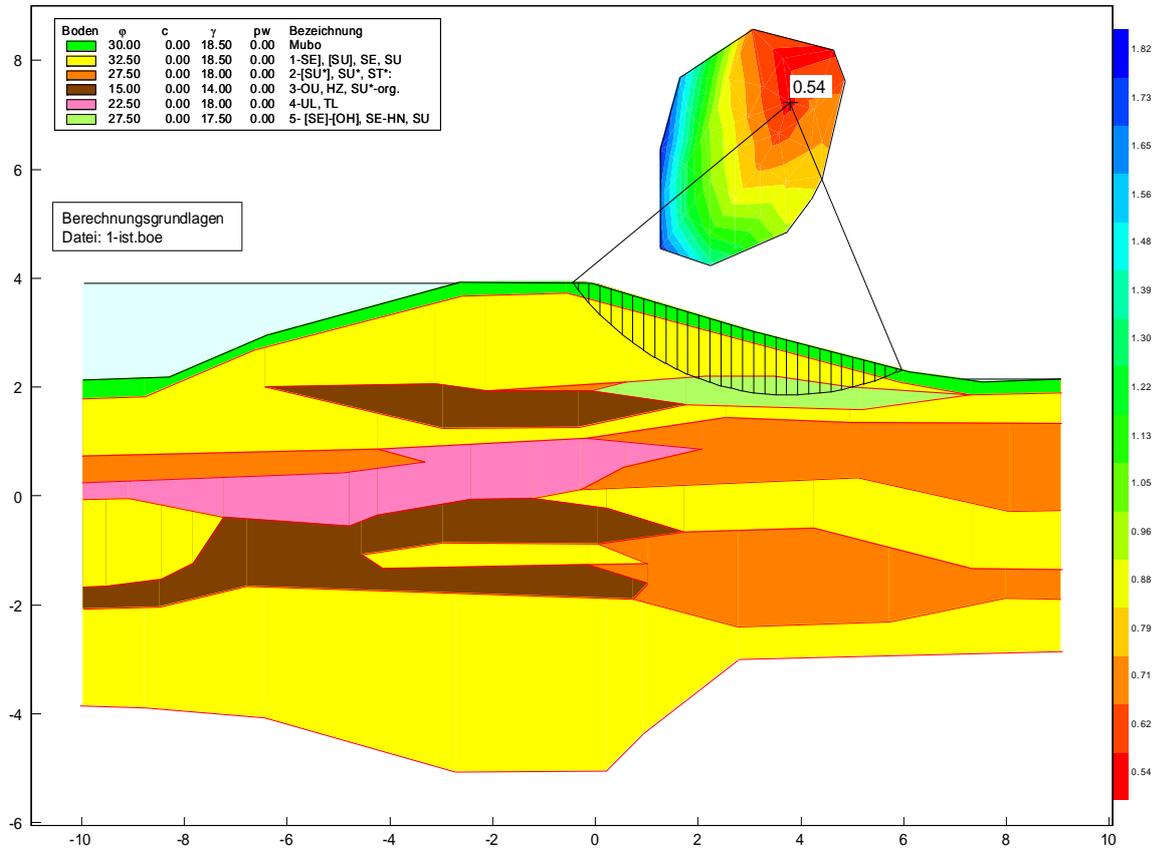
1.3.1 Sickerlinie – LF 3 - Istzustand



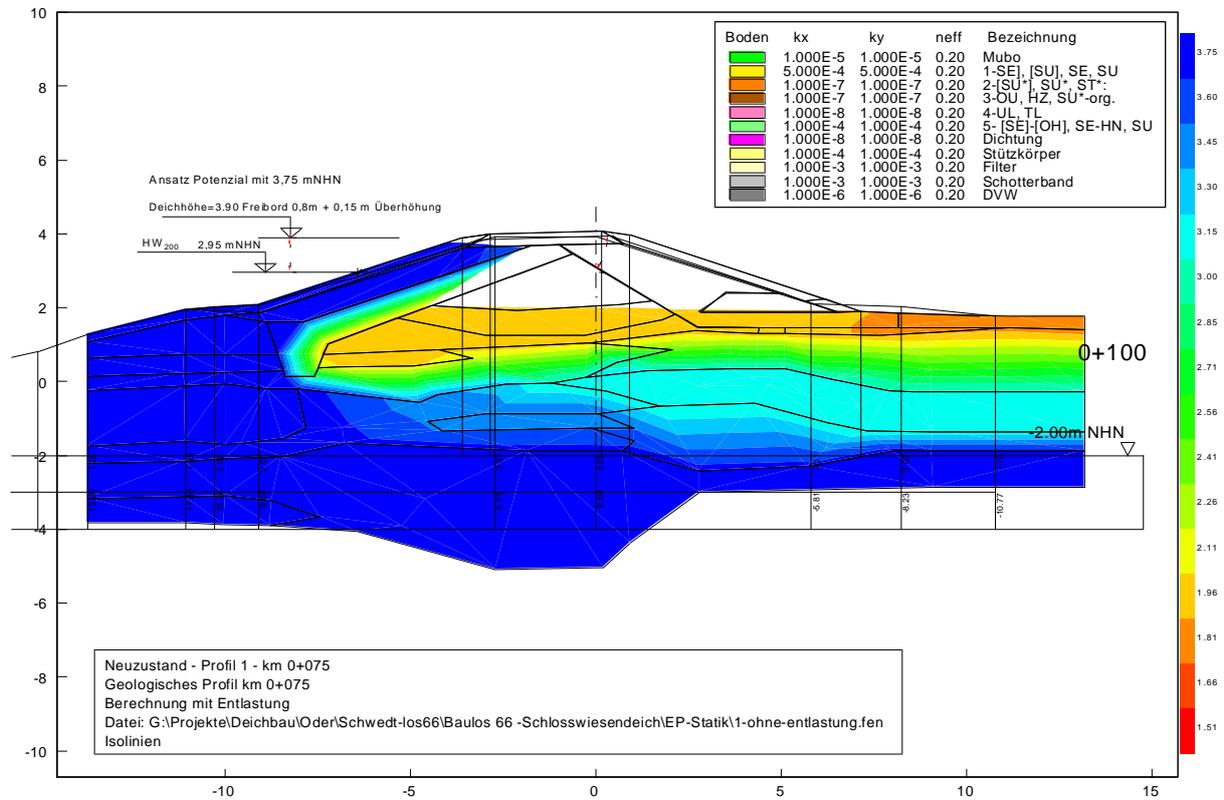
1.3.2 Potenziallinien – LF 3 - Istzustand



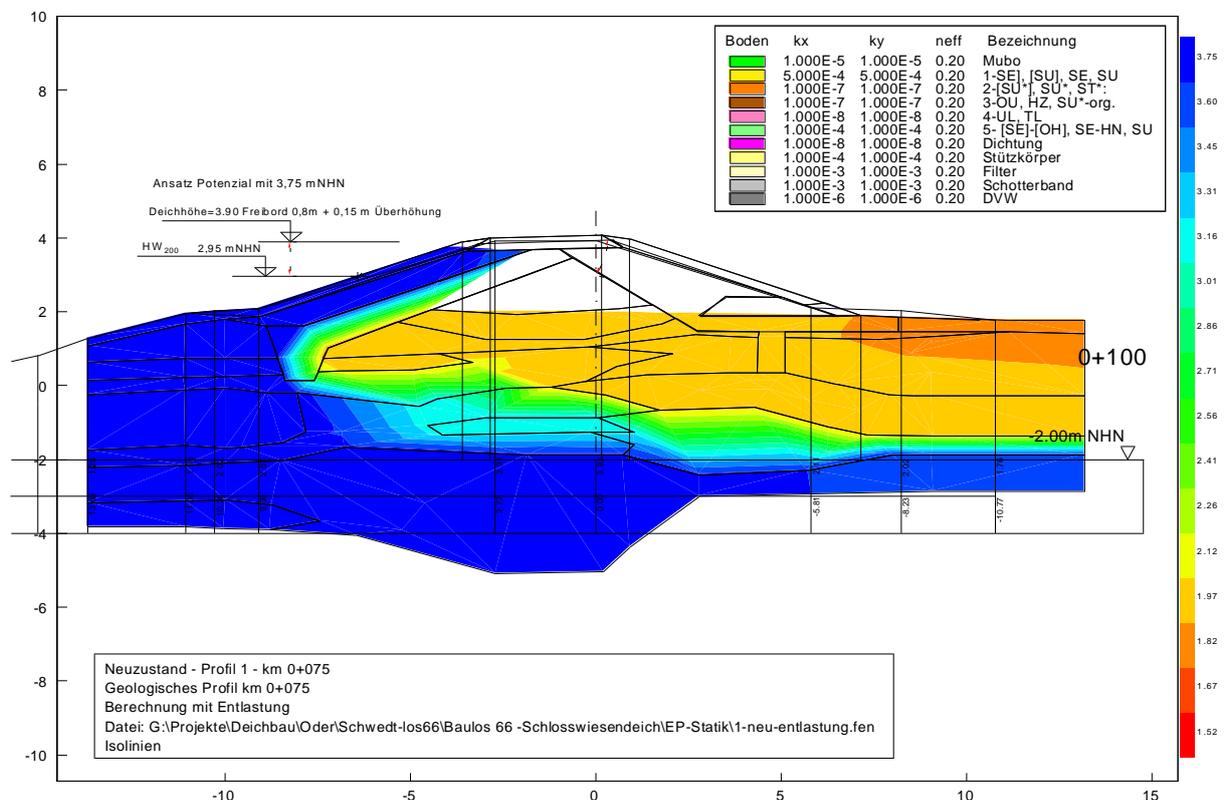
1.3.3 Böschungsbruchberechnung – LF 3 - Istzustand



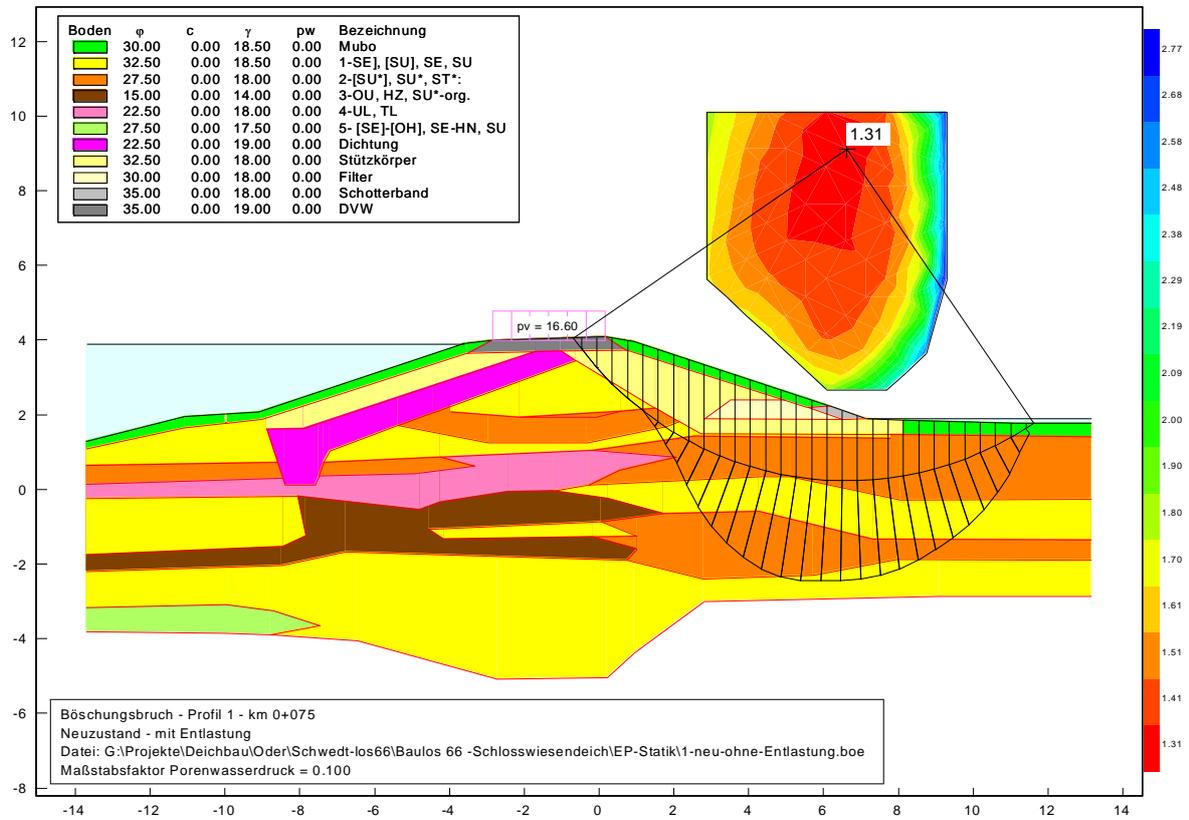
1.3.4 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung



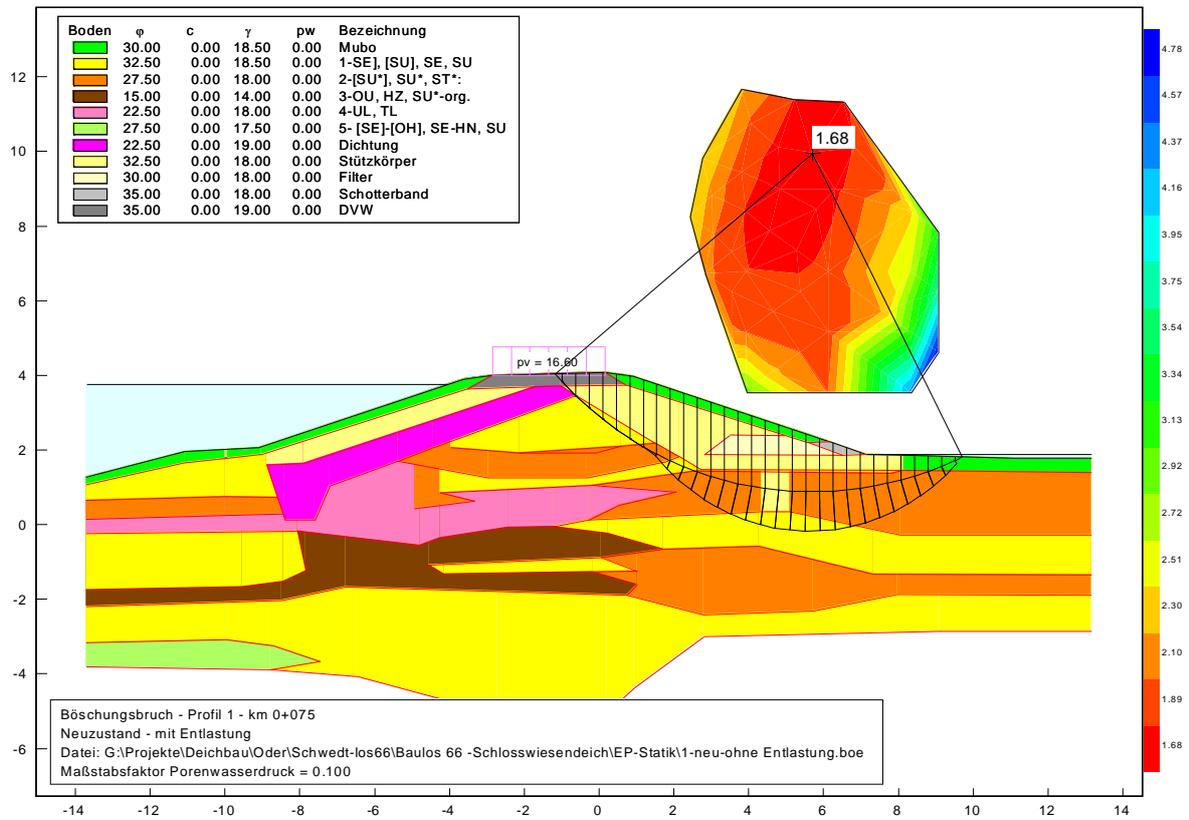
1.3.5 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – mit Entlastung



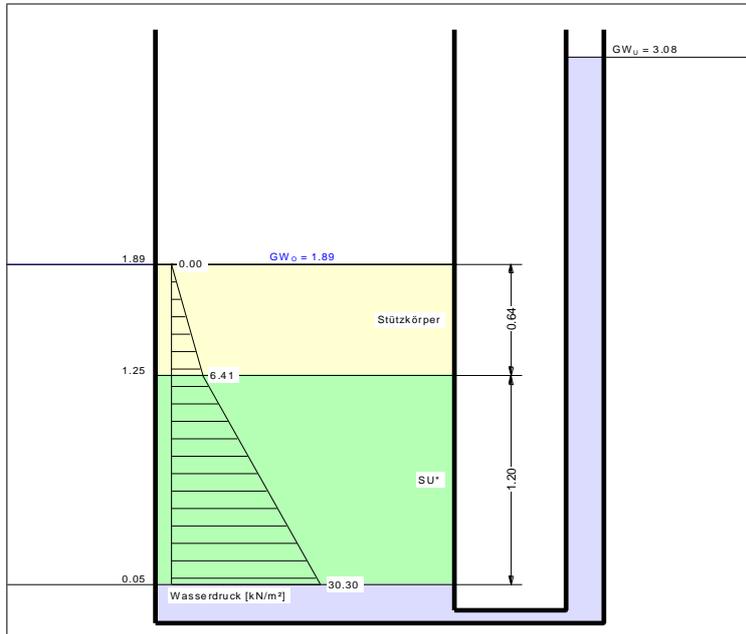
1.3.6 Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung



1.3.7 Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand – mit Entlastung



1.3.8 Auftrieb/hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung



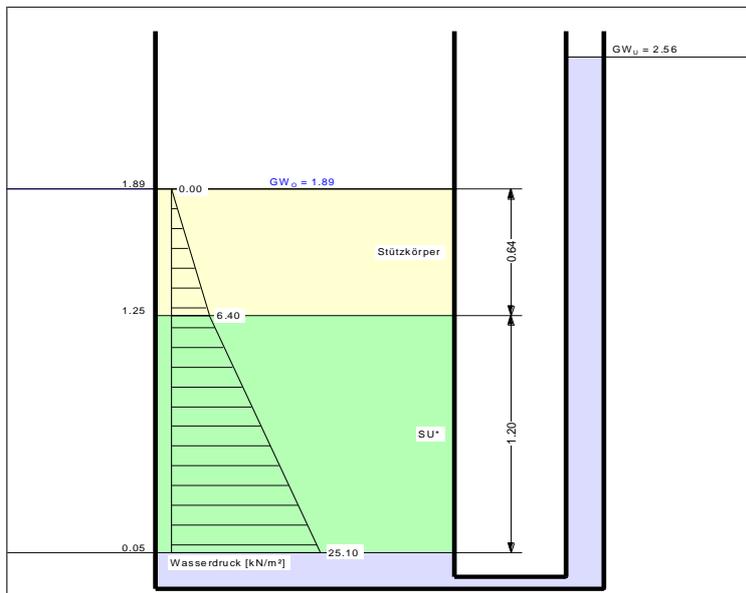
Auftriebssicherheit
 eta = 1.104
 bei = 0.050 m
 Gewicht = 33.440 kN/m²
 PW-Druck = 30.300 kN/m²

Hydraulische Grundbruchsicherheit
 eta = 1.264
 bei = 0.050 m
 Gewicht = 15.040 kN/m²
 Strömungskraft = 11.900 kN/m²

Berechnung Lastfall 3 - Auftriebssicherheit <1,2

km 0+075 - Neuzustand ohne Entlastung - Lastfall 3
 Datei: G:\Projekte\Deichbau\Oder\Schwedt-Ios66\Baulos 66 -Schlosswiesendeich\EP-Baugrund-66-vorabstatik\profil1-neu-LF3.aft

1.3.9 Auftrieb/hydraulischer Grundbruch – LF 2 - Neuzustand



Auftriebssicherheit
 eta = 1.332
 bei = 0.050 m
 Gewicht = 33.440 kN/m²
 PW-Druck = 25.100 kN/m²

Hydraulische Grundbruchsicherheit
 eta = 2.245
 bei = 0.050 m
 Gewicht = 15.040 kN/m²
 Strömungskraft = 6.700 kN/m²

Berechnung Lastfall 2 - Auftriebssicherheit >1,3
 Sicherheit gerade ausreichend

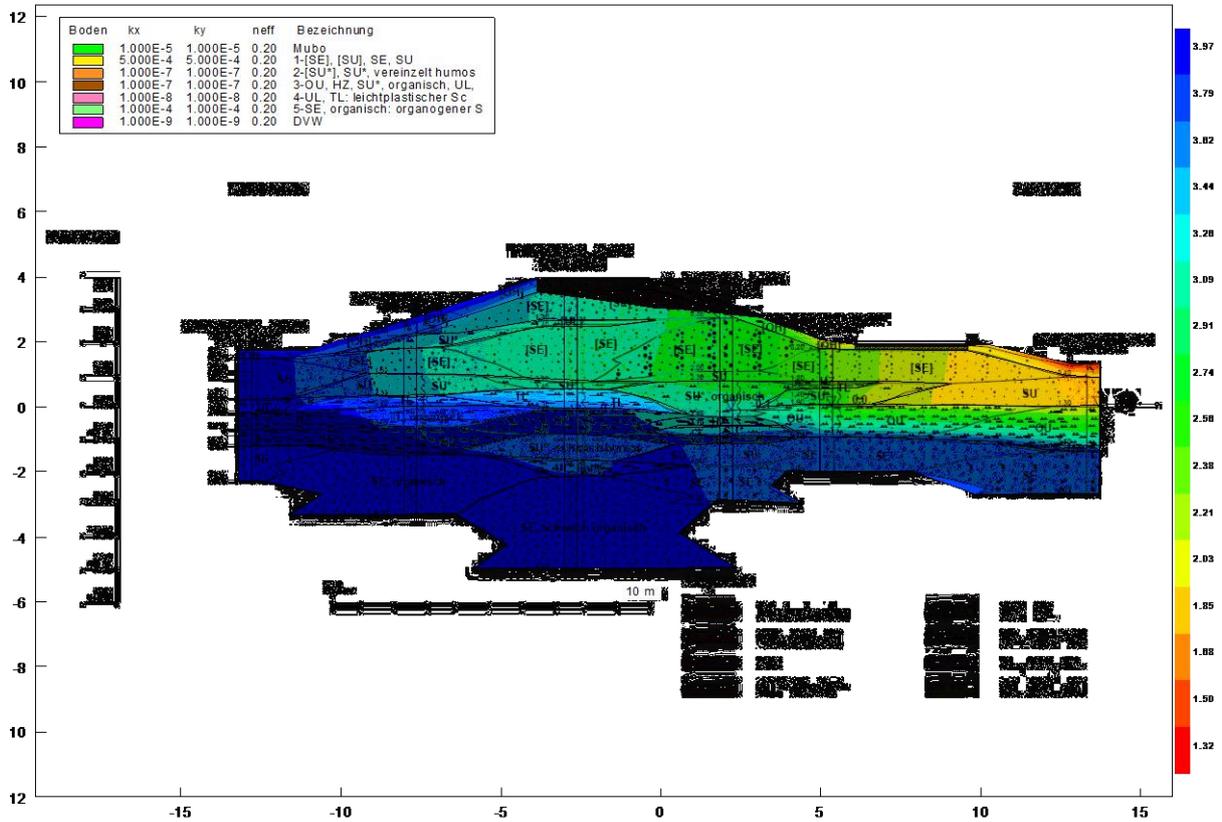
Verzicht auf Entlastung möglich bei
 UK-dichte Schicht >2m unter Gelände

km 0+075 - Neuzustand ohne Entlastung - Lastfall 3
 Datei: G:\Projekte\Deichbau\Oder\Schwedt-Ios66\Baulos 66 -Schlosswiesendeich\EP-Baugrund-66-vorabstatik\profil1-neu-LF2.aft

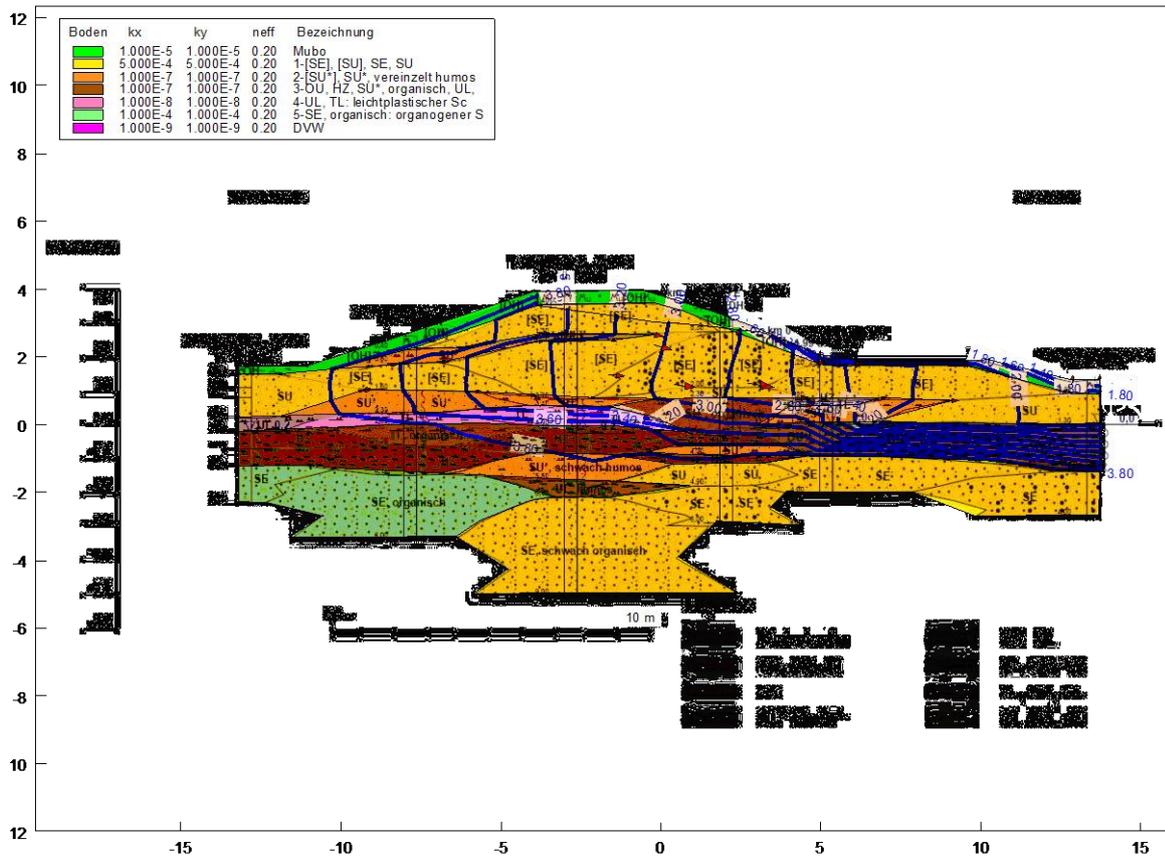
Die Entlastung sollte generell vorgesehen werden, da die Stärke des Stauers außerhalb des Querprofils <2m vorliegt.

1.4 Profil 2 – km 0+476

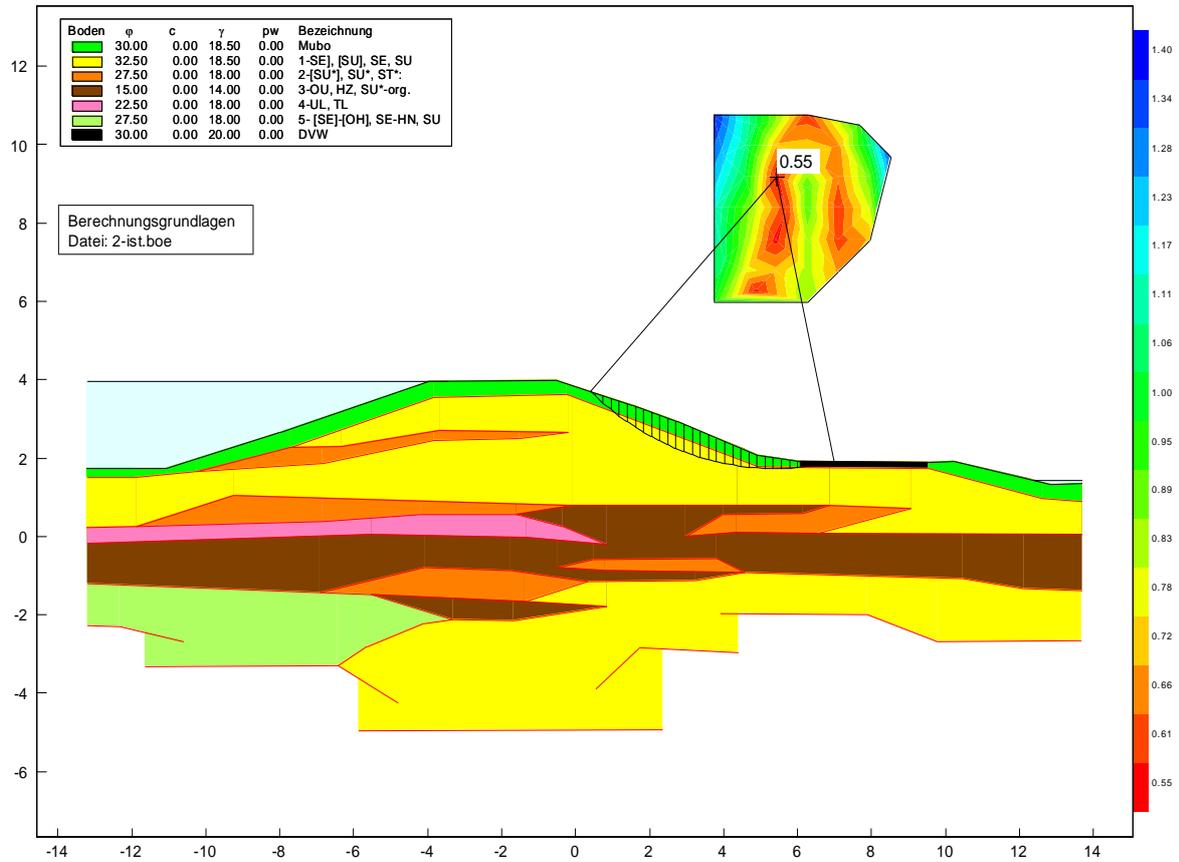
1.4.1 Sickerlinie – LF 3 - Istzustand



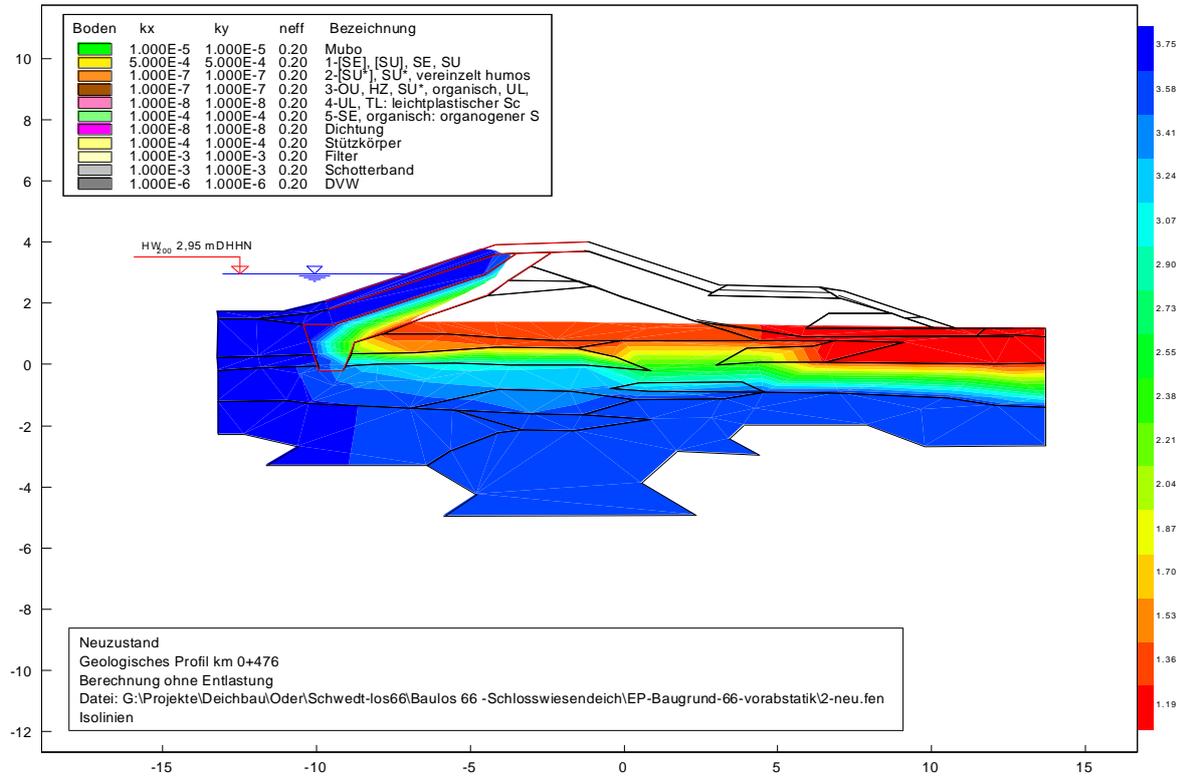
1.4.2 Potenziallinien – LF 3 - Istzustand



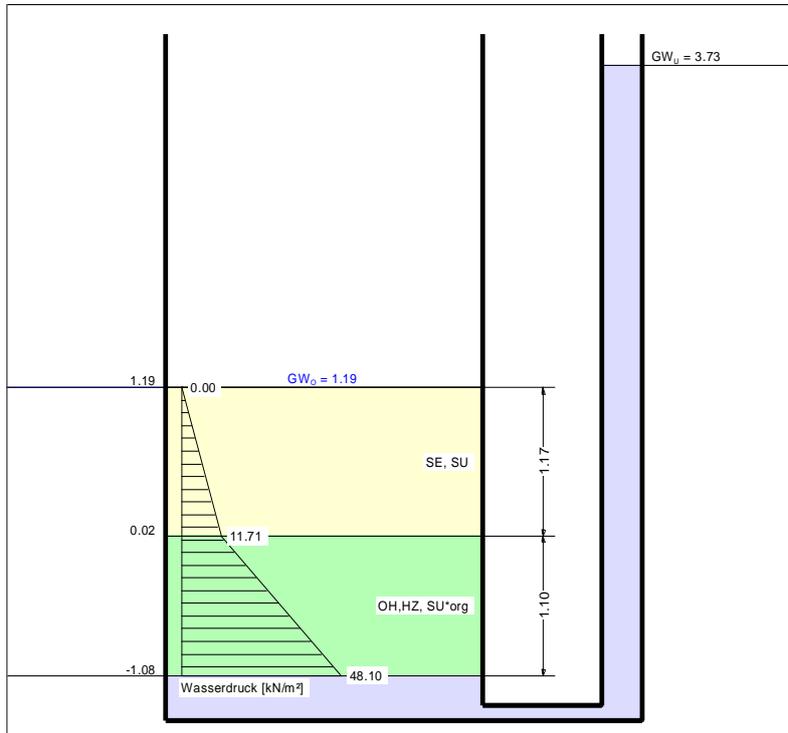
1.4.3 Böschungsbruch – LF 3 - Istzustand



1.4.4 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung



1.4.5 Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Istzustand ohne Entlastung



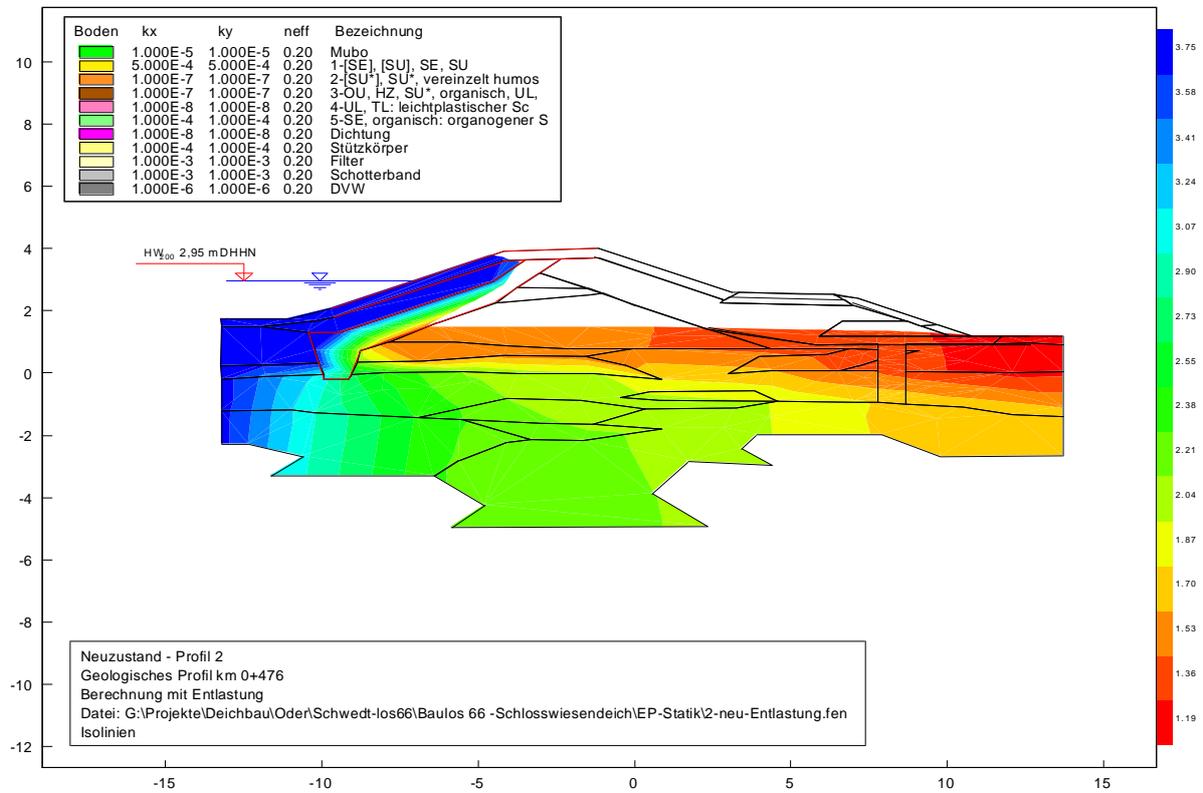
Auftriebssicherheit
eta = 0.807
bei = -1.080 m
Gewicht = 38.800 kN/m²
PW-Druck = 48.100 kN/m²

Hydraulische Grundbruchsicherheit
eta = 0.634
bei = -1.080 m
Gewicht = 16.100 kN/m²
Strömungskraft = 25.400 kN/m²

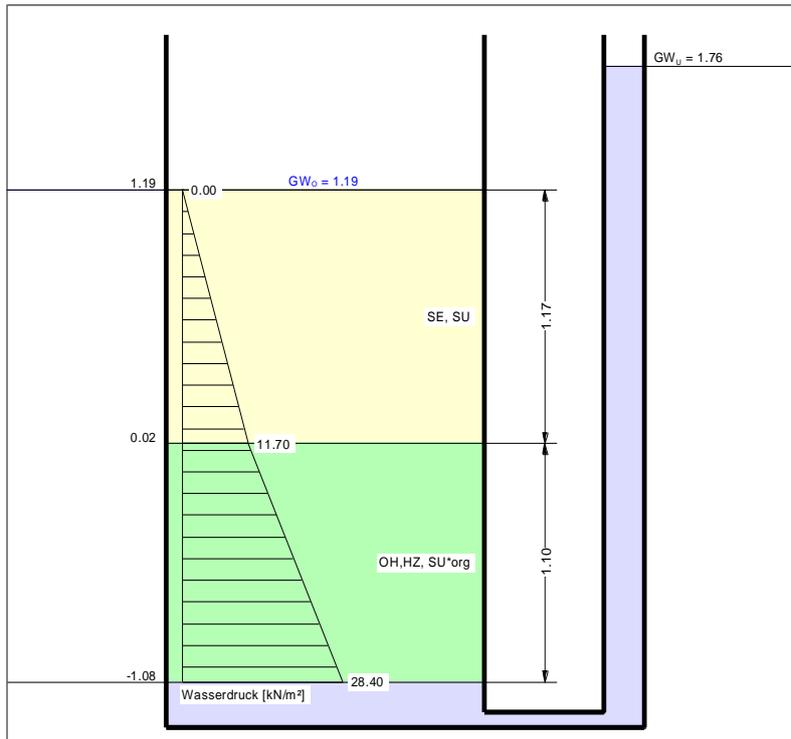
Berechnung Lastfall 3 - Sicherheiten < 1
Sicherheiten nicht ausreichend
Entlastung erforderlich!

km 0+467 - Neuzustand ohne Entlastung - Lastfall 3
Datei: G:-Deichbau\Oder\OderSchwedt\Baulos 66 -Schlosswiesendeich\Baugrund-66\profil2-neu-LF3.aft

1.4.6 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung



1.4.7 Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 - Neuzustand



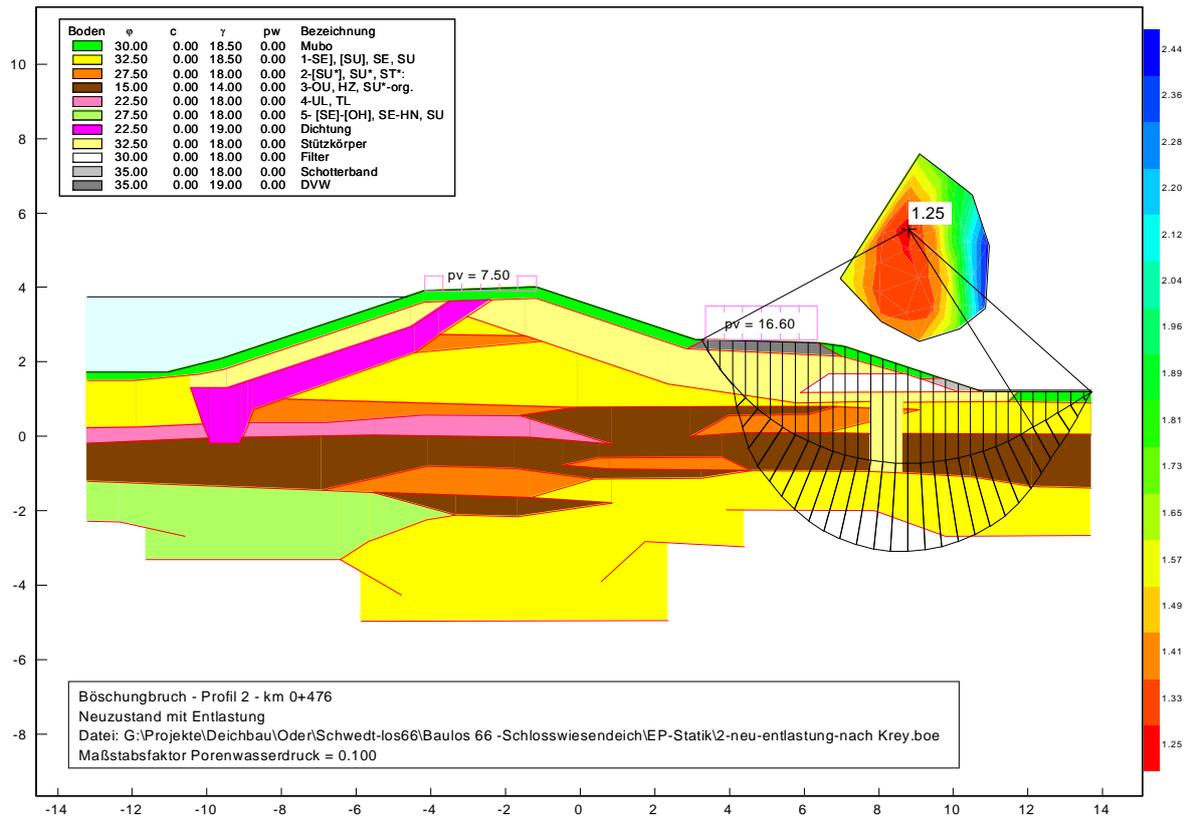
Auftriebsicherheit
 $\eta = 1,366$
bei $-1,080$ m
Gewicht = $38,800$ kN/m²
PW-Druck = $28,400$ kN/m²

Hydraulische Grundbruchsicherheit
 $\eta = 2,825$
bei $-1,080$ m
Gewicht = $16,100$ kN/m²
Strömungskraft = $5,700$ kN/m²

Berechnung Lastfall 3 - Sicherheiten > 1
Sicherheiten ausreichend
Entlastung durch Brunnen/Schlitz

km 0+467 - Neuzustand mit Entlastung - Lastfall 3
Datei: G:-Deichbau\Oder\OderSchwedt\Baulos 66 -Schlosswiesendeich\Baugrund-66\profil2-neu-LF3-Entlastung.aft

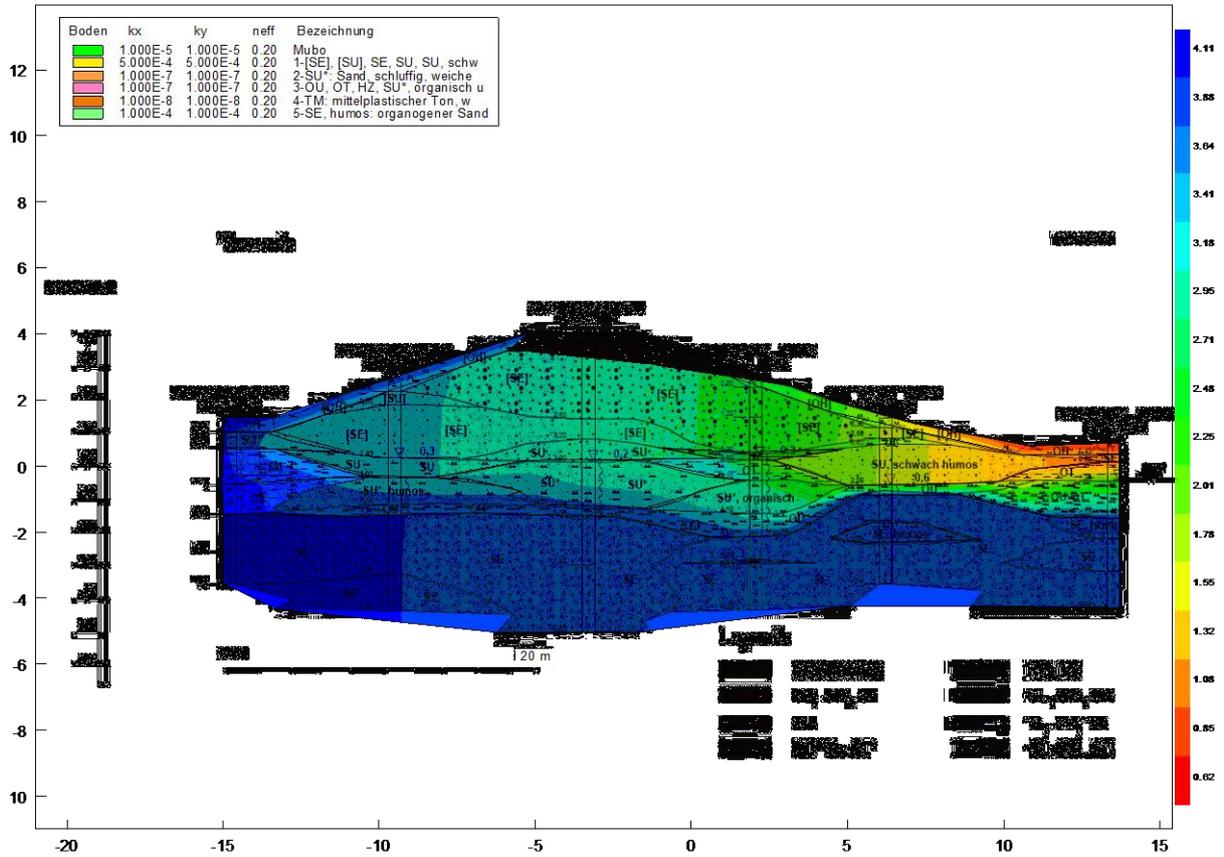
1.4.8 Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand - Entlastung



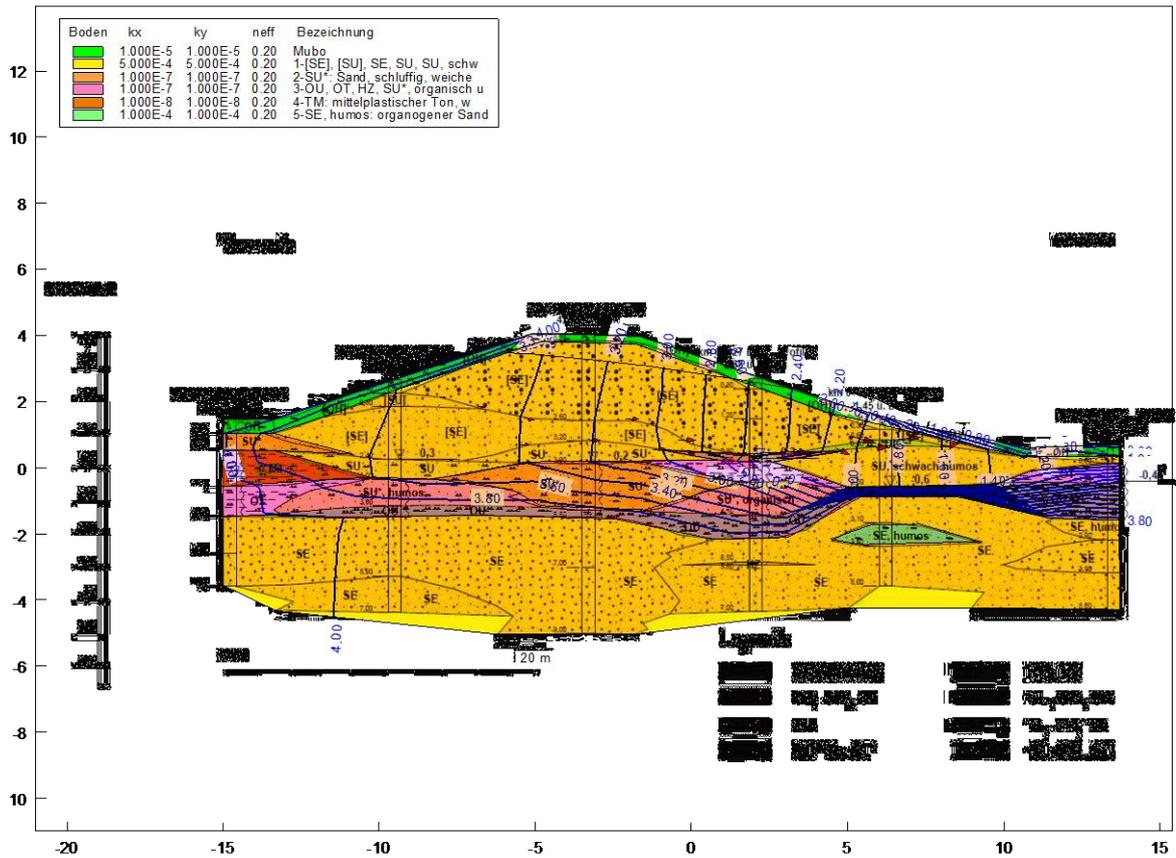
Sicherheit ausreichend – zusätzliche Maßnahmen nicht erforderlich

1.5 Profil 3 – km 0+827

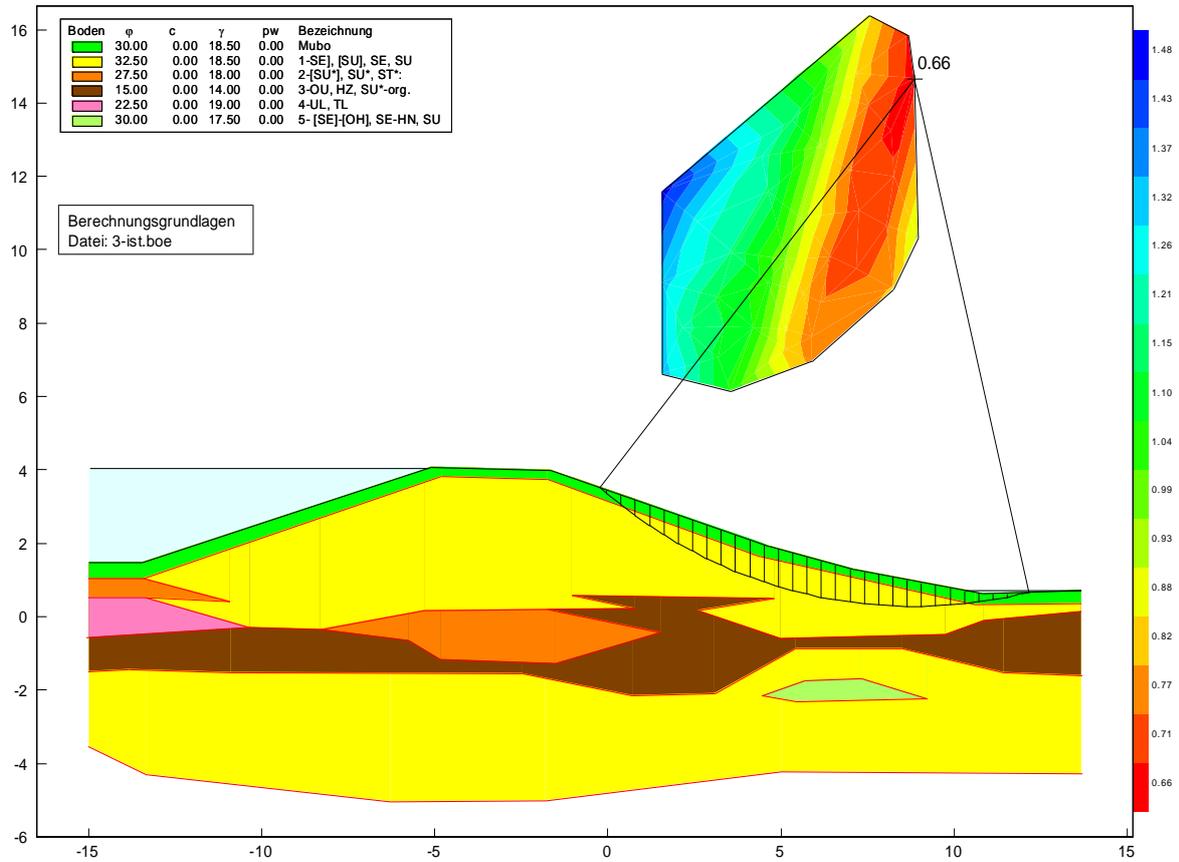
1.5.1 Sickerlinie – LF 3 - Istzustand



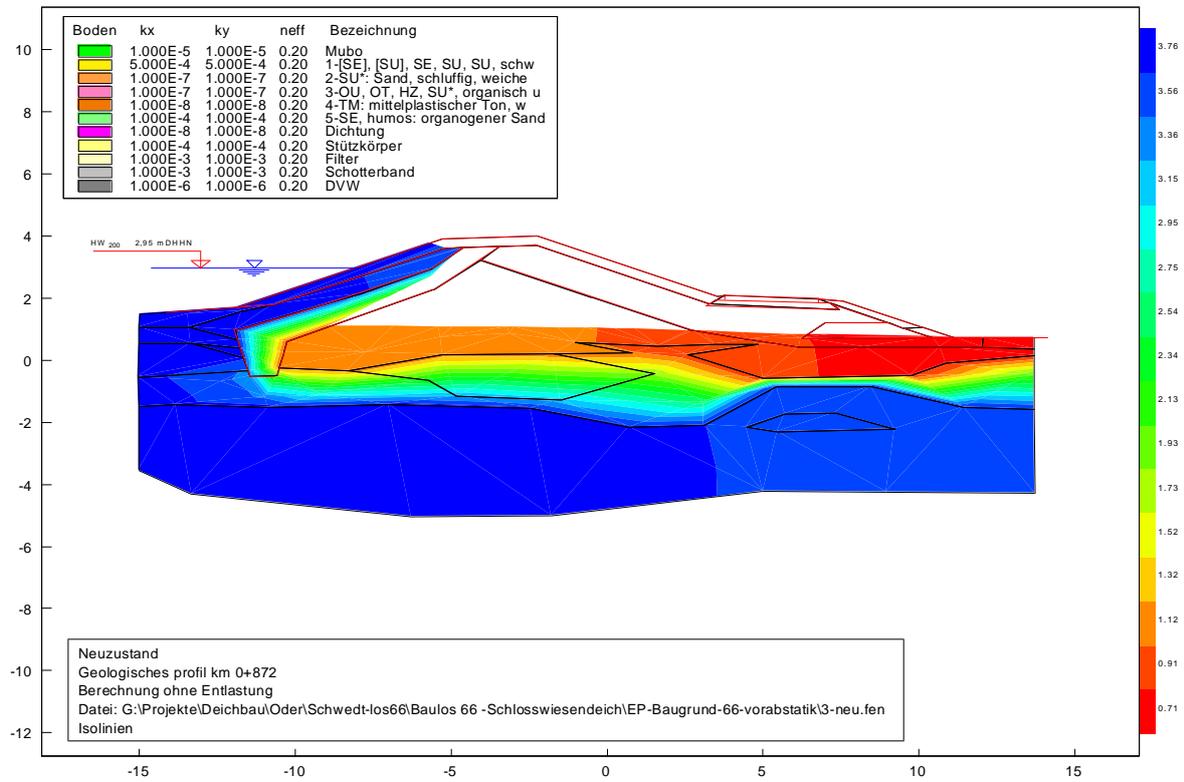
1.5.2 Potenziallinien – LF 3 – Istzustand



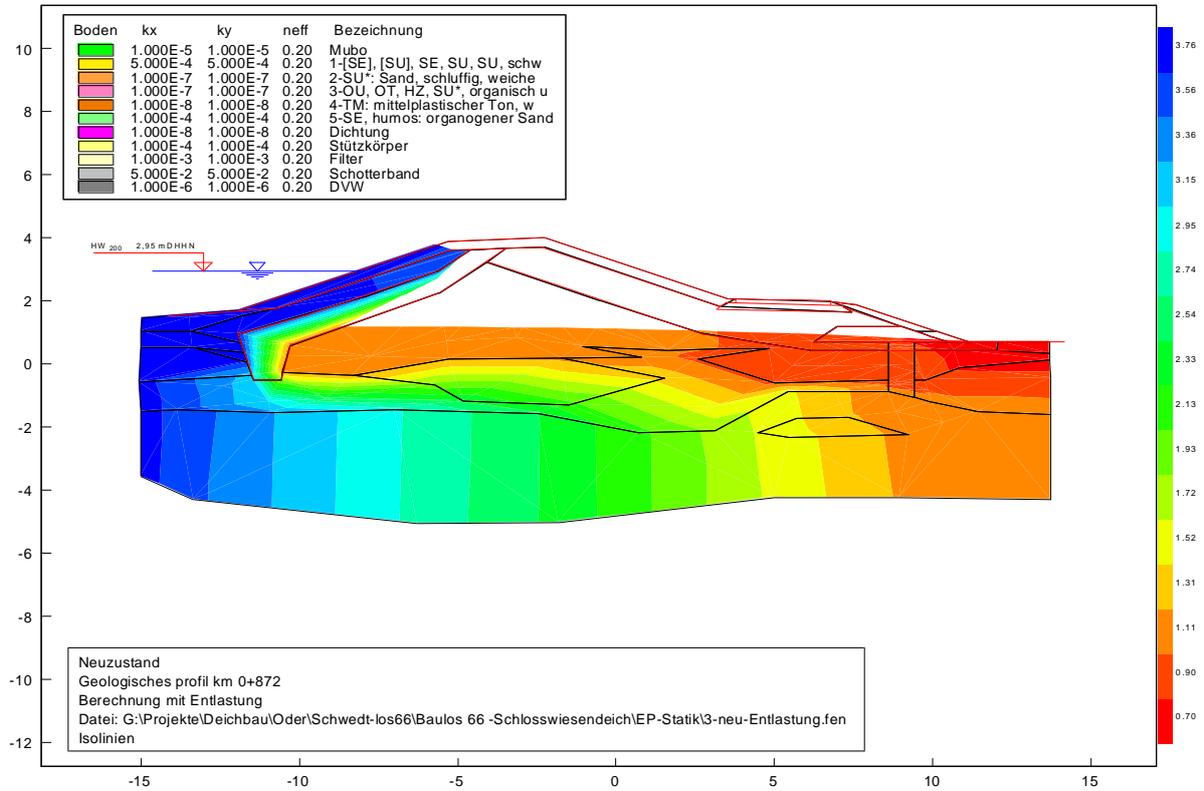
1.5.3 Böschungsbruchbruch – LF 3 – Istzustand ohne Entlastung



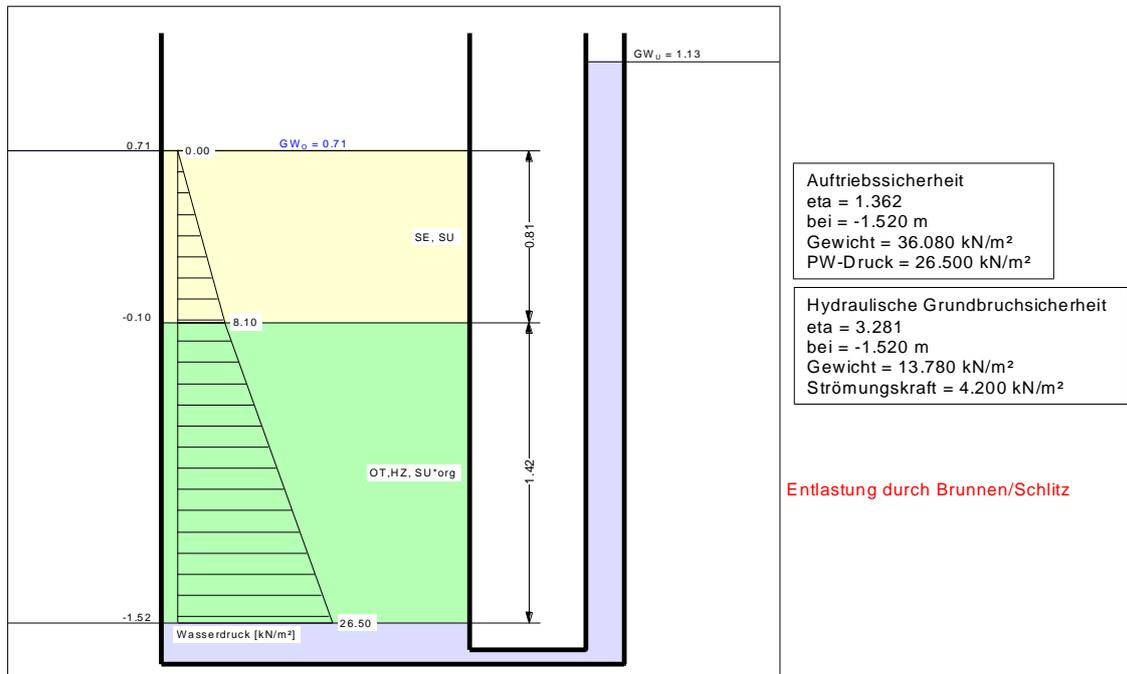
1.5.4 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung



1.5.5 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung

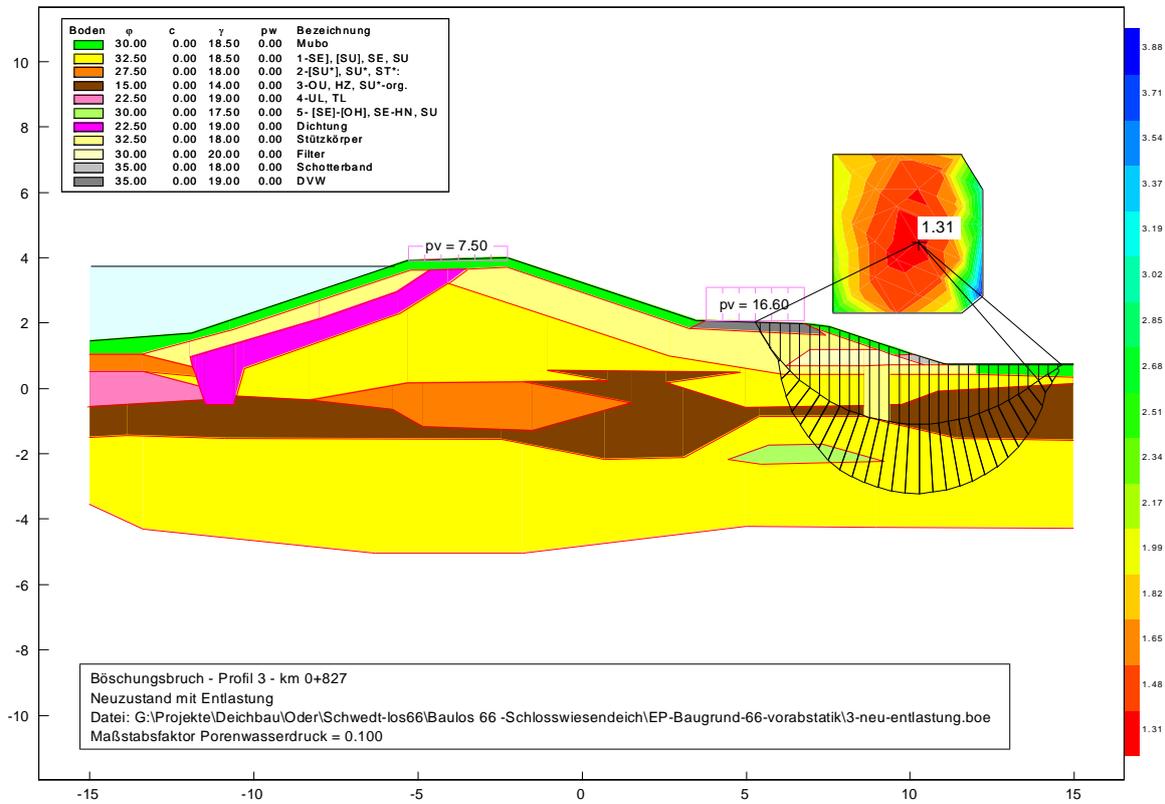


1.5.6 Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung



km 0+872 - Neuzustand mit Entlastung - Lastfall 3
 Datei: G:\Projekte\Deichbau\Oder\Schwedt-los66\Baulos 66 -Schlosswiesendeich\EP-Statik\profil3-neu-LF3.aft

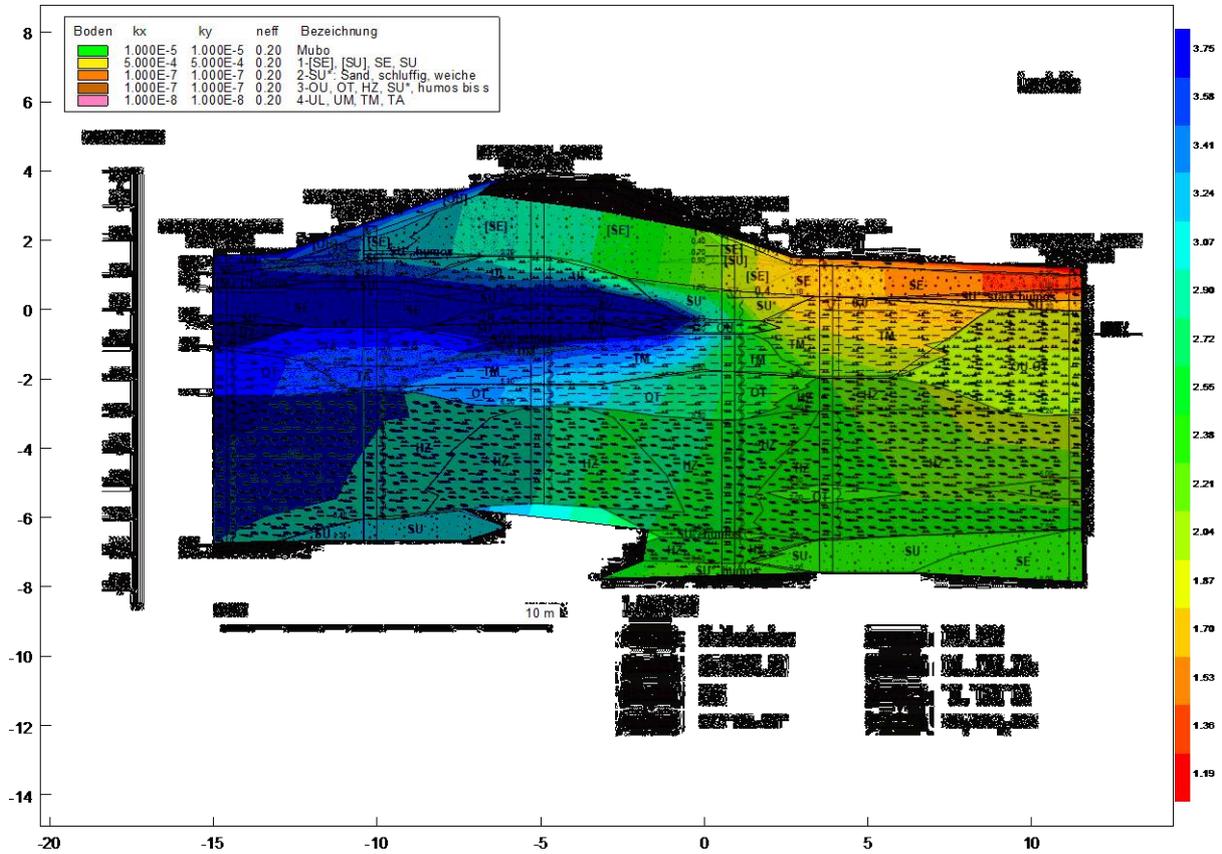
1.5.7 Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand - Entlastung



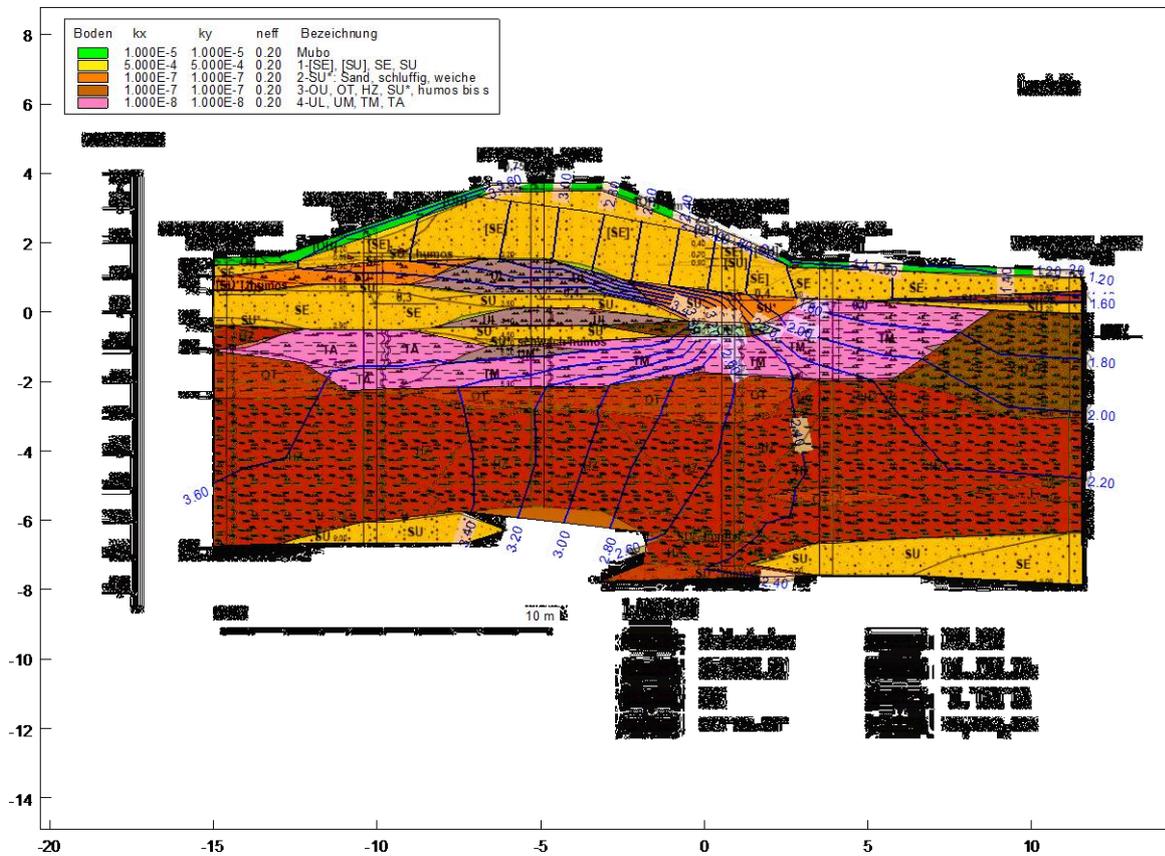
Ohne Ansatz des stützenden Entlastungsschlitzes (unterbrochene Schlitzes bzw. Brunnen) liegt die Sicherheit bei 1,2 und ist gerade noch ausreichend!

1.6 Profil 4 – km 1+403

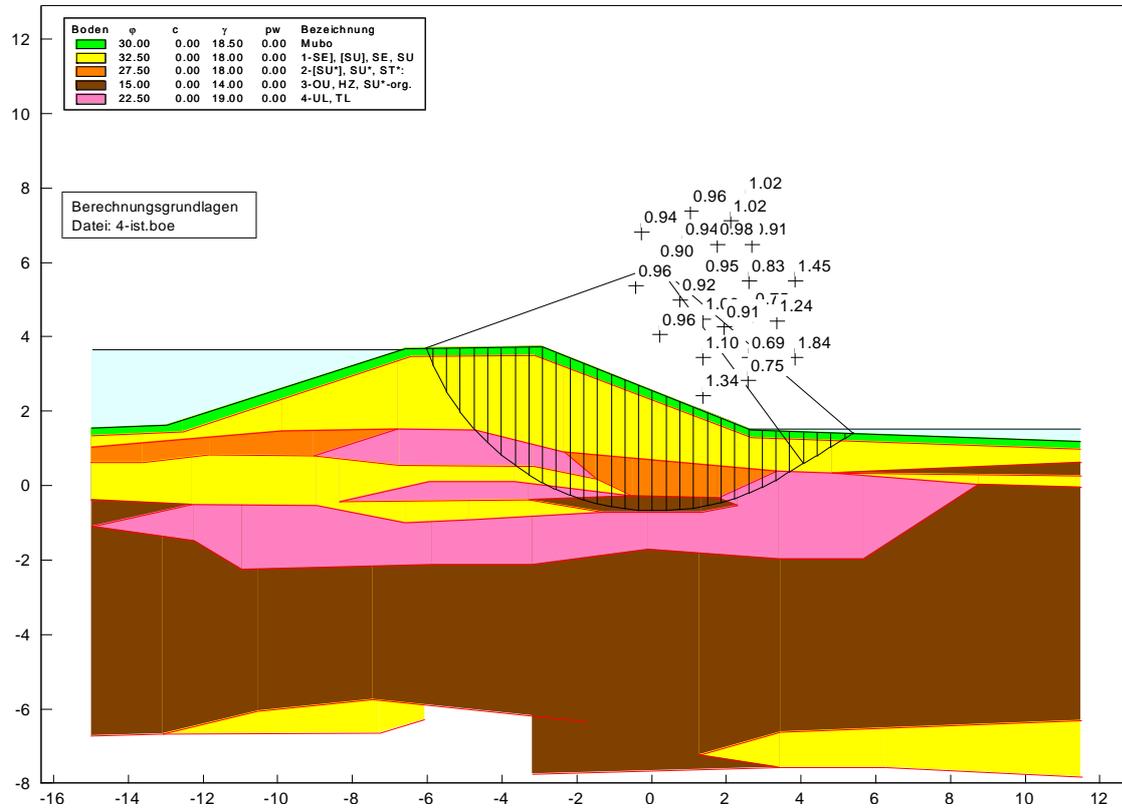
1.6.1 Sickerlinie – LF 3 – Istzustand



1.6.2 Potenziallinien – LF 3 – Istzustand

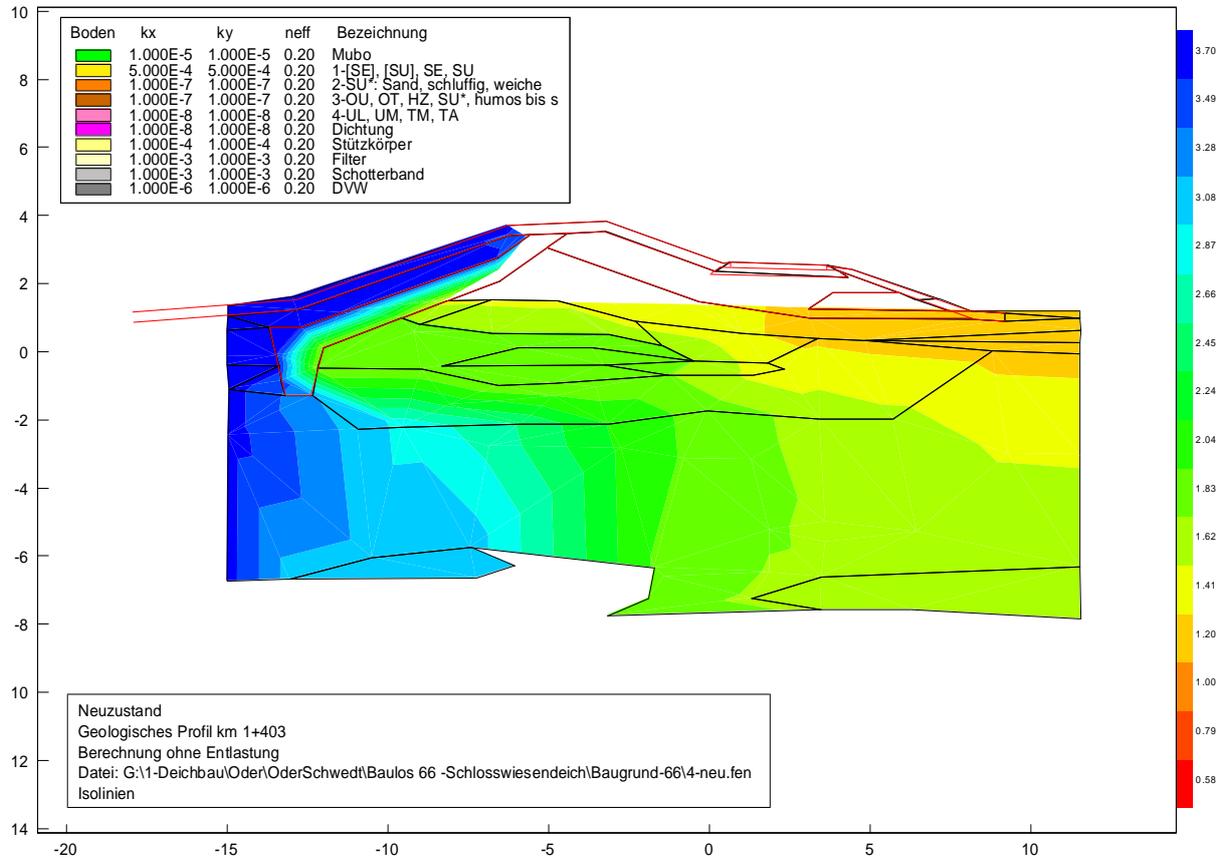


1.6.3 Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand

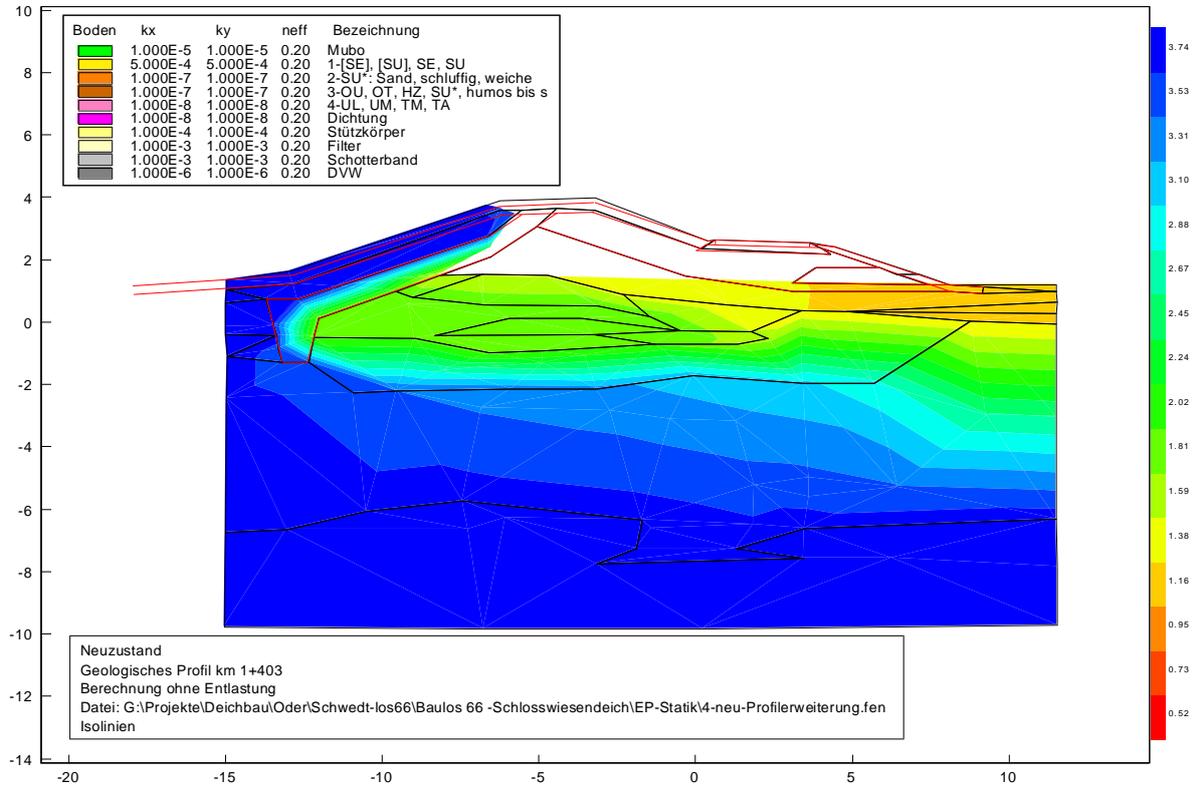


Dargestellt wurde ein tiefer liegender Gleitkreis. Die ungünstigsten liegen flach im Böschungsfuß

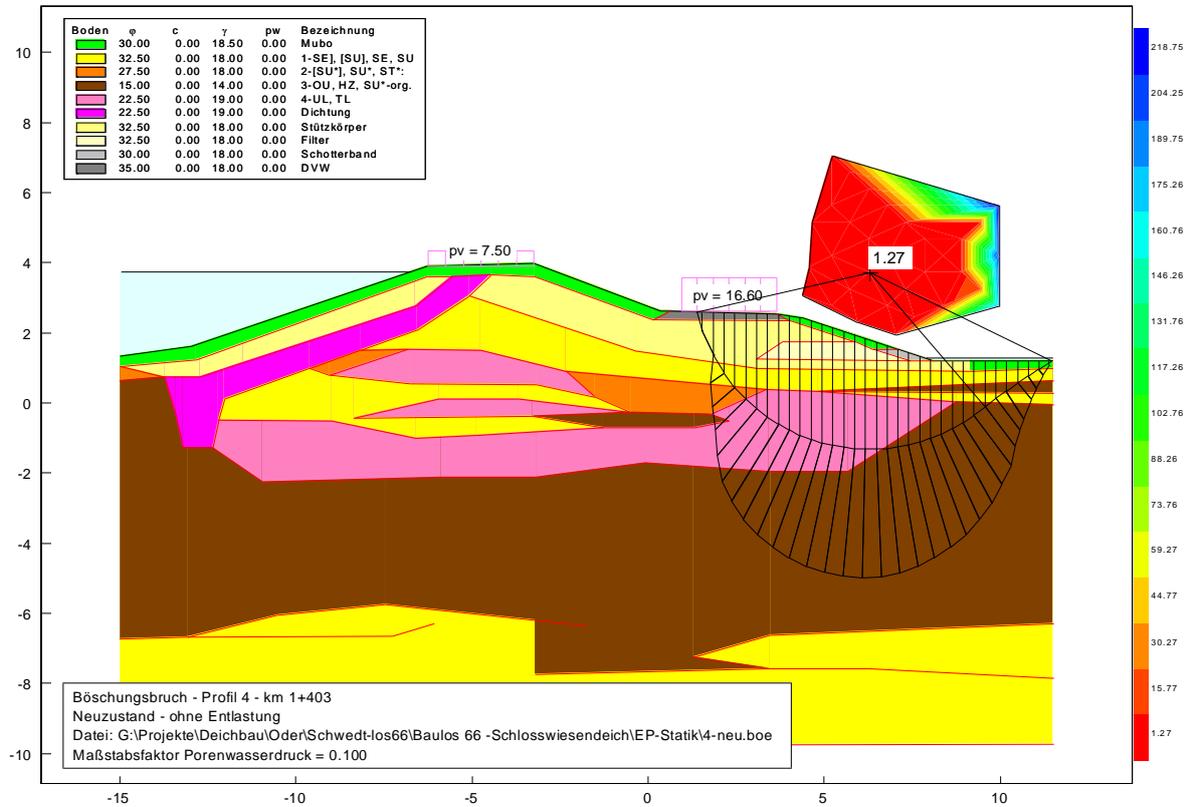
1.6.4 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung



1.6.5 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung (Profilerweiterung)

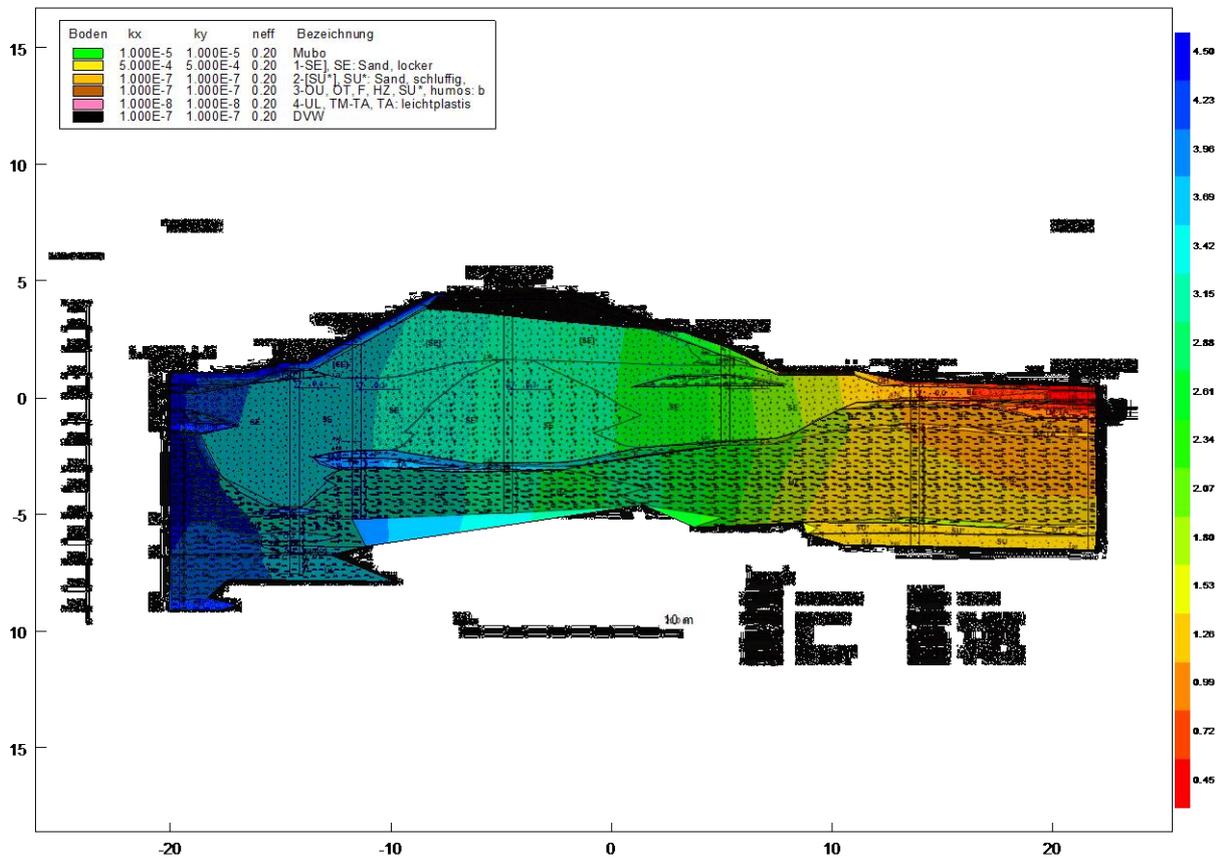


1.6.7 Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand

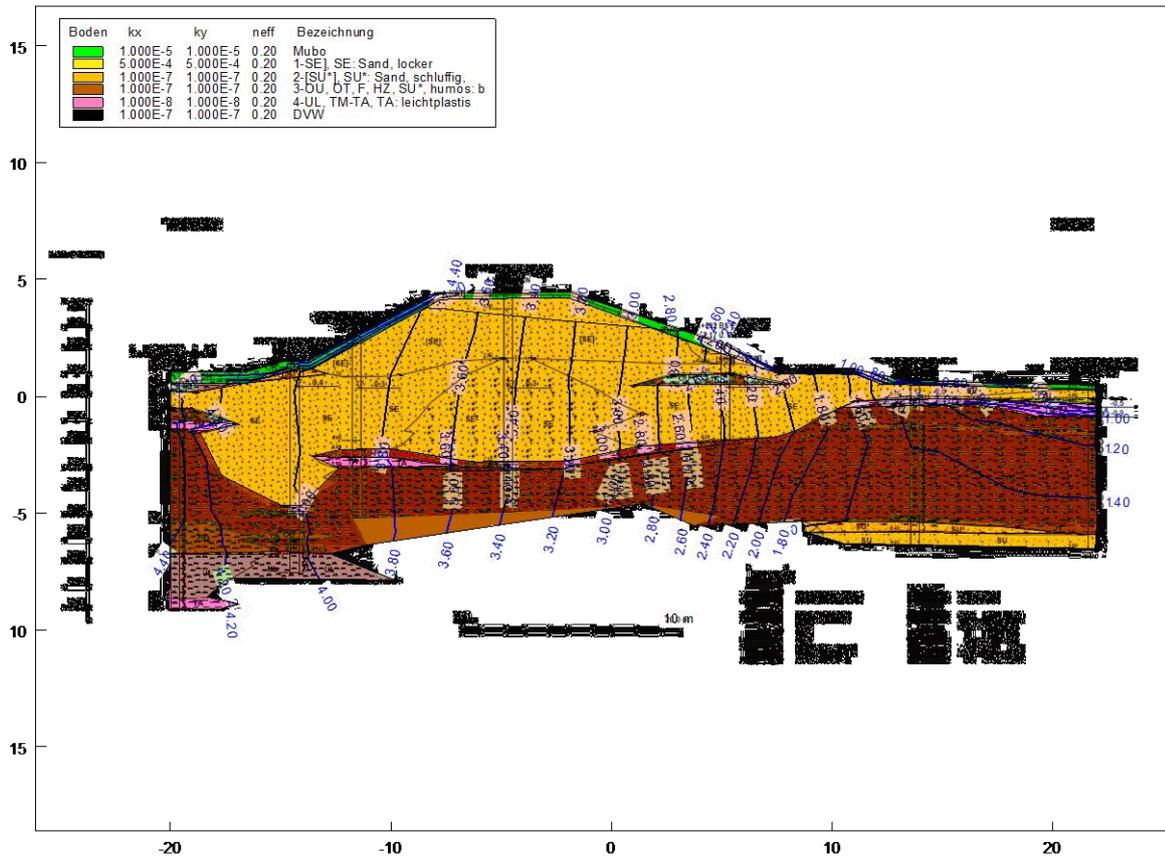


1.7 Profil 5 – km 1+592

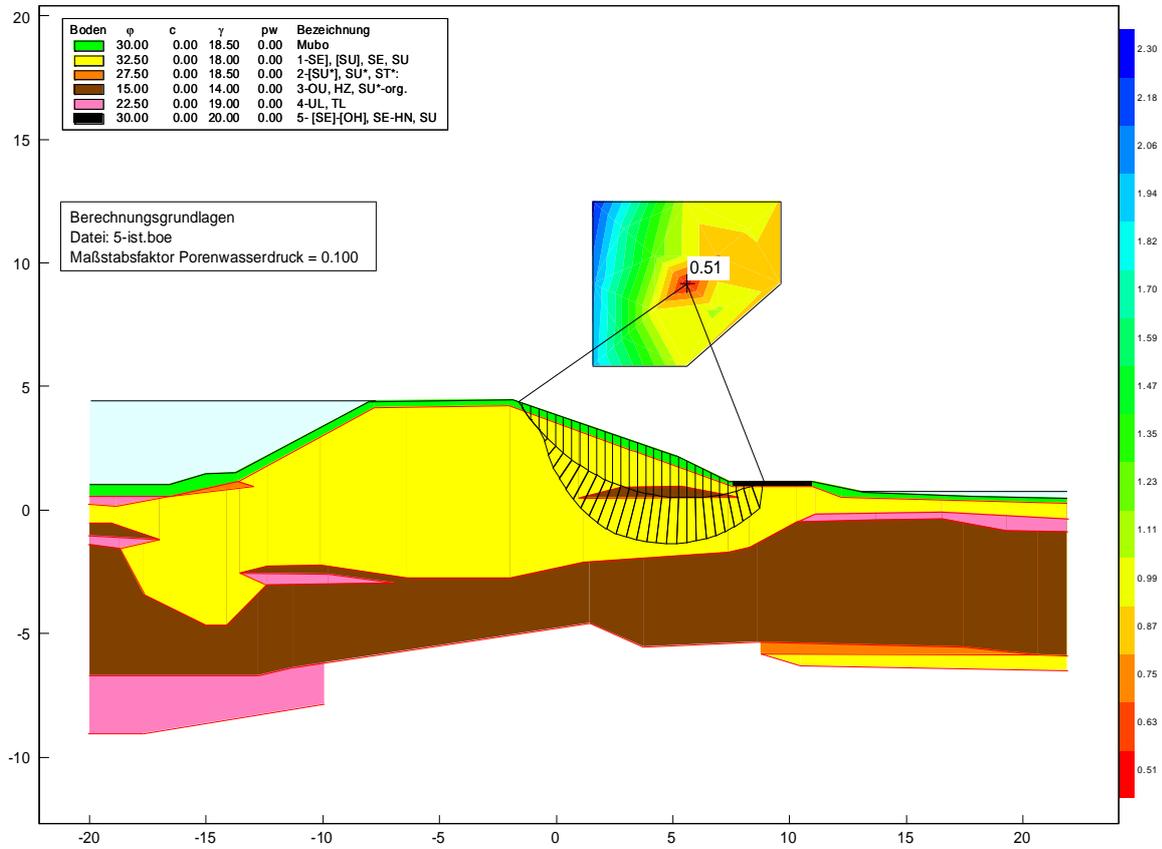
1.7.1 Sickerlinie – LF 3 – Istzustand



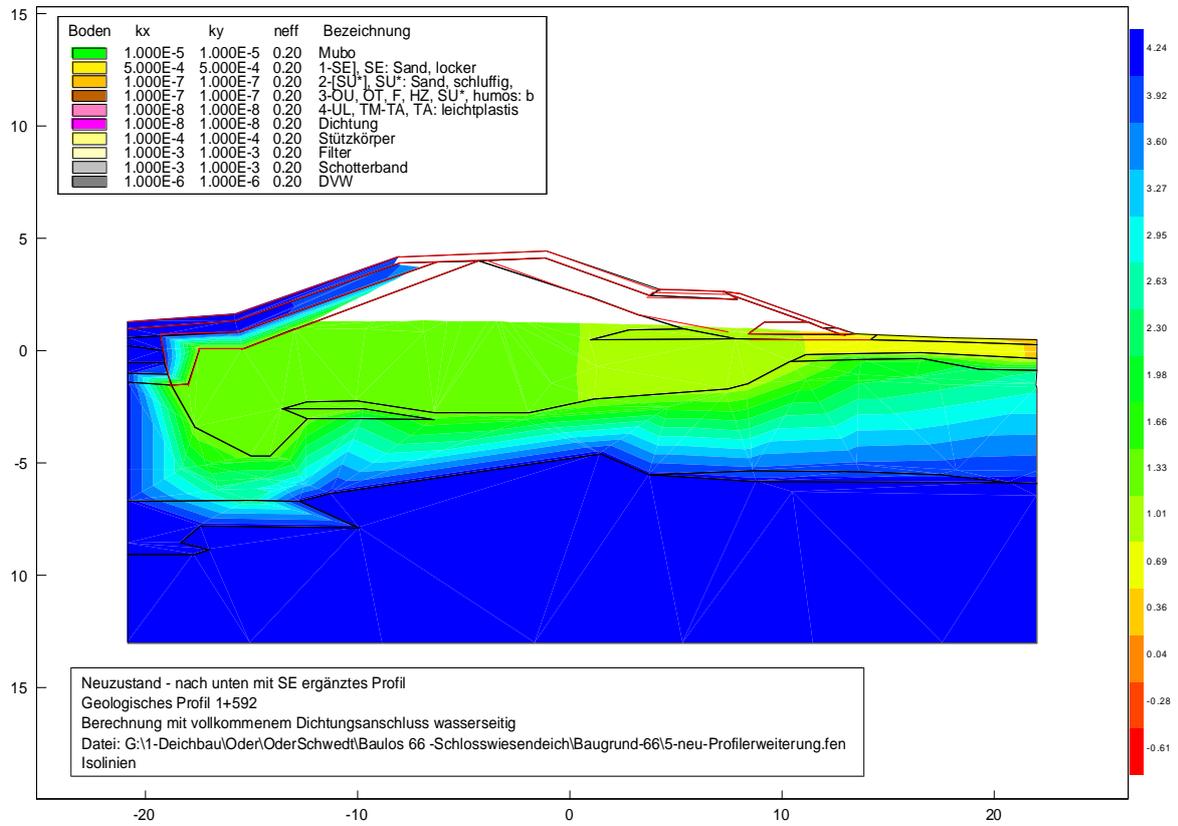
1.7.2 Potenziallinien – LF 3 – Istzustand



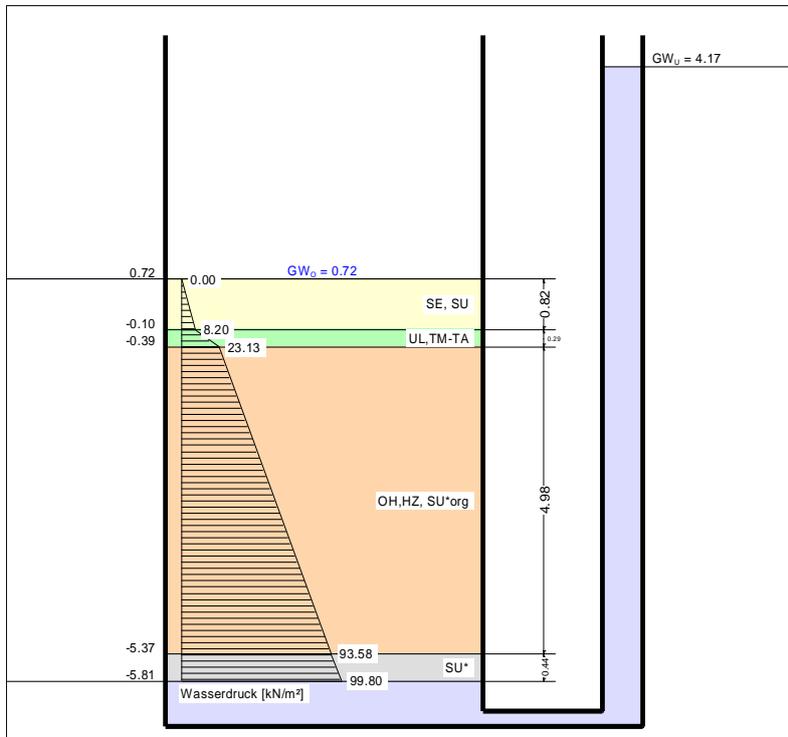
1.7.3 Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand



1.7.4 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – (Profilergänzung)



1.7.5 Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung



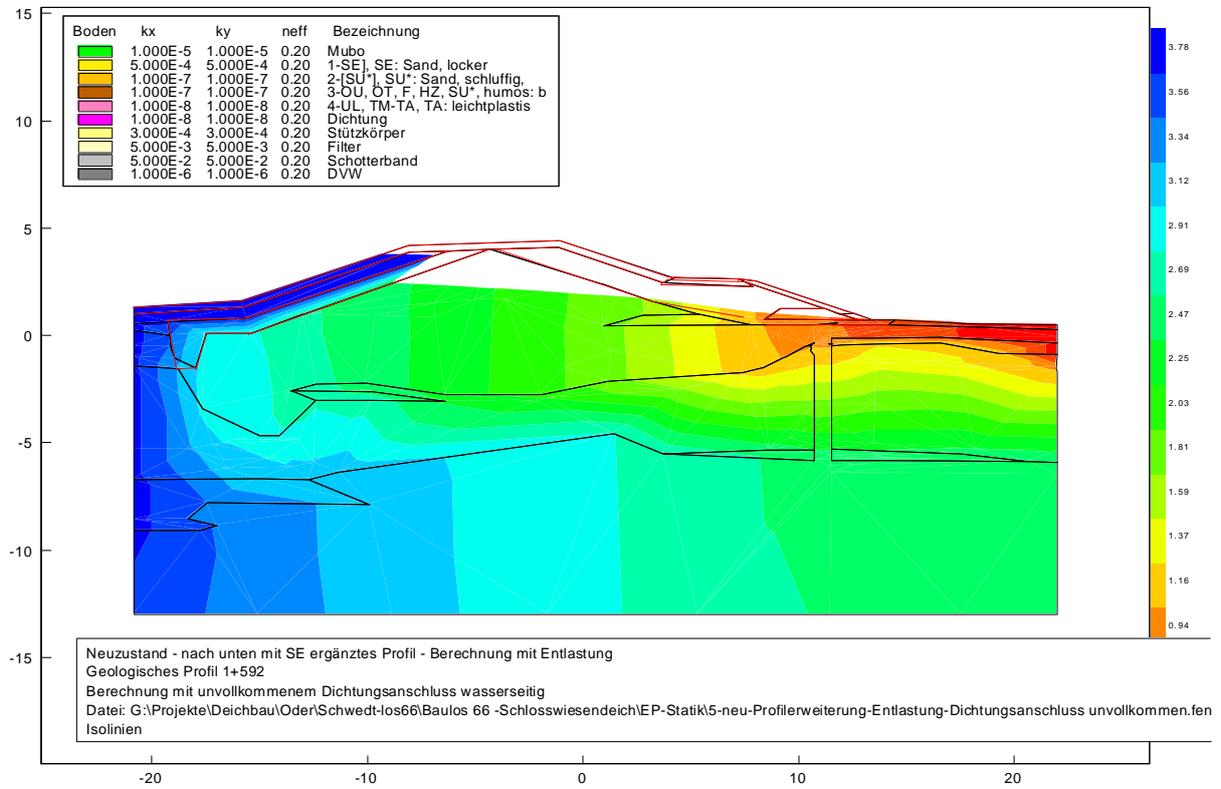
Auftriebsicherheit
 $\eta_a = 0.935$
 bei = -0.390 m
 Gewicht = 21.620 kN/m²
 PW-Druck = 23.126 kN/m²

Hydraulische Grundbruchsicherheit
 $\eta_a = 0.875$
 bei = -0.390 m
 Gewicht = 10.520 kN/m²
 Strömungskraft = 12.026 kN/m²

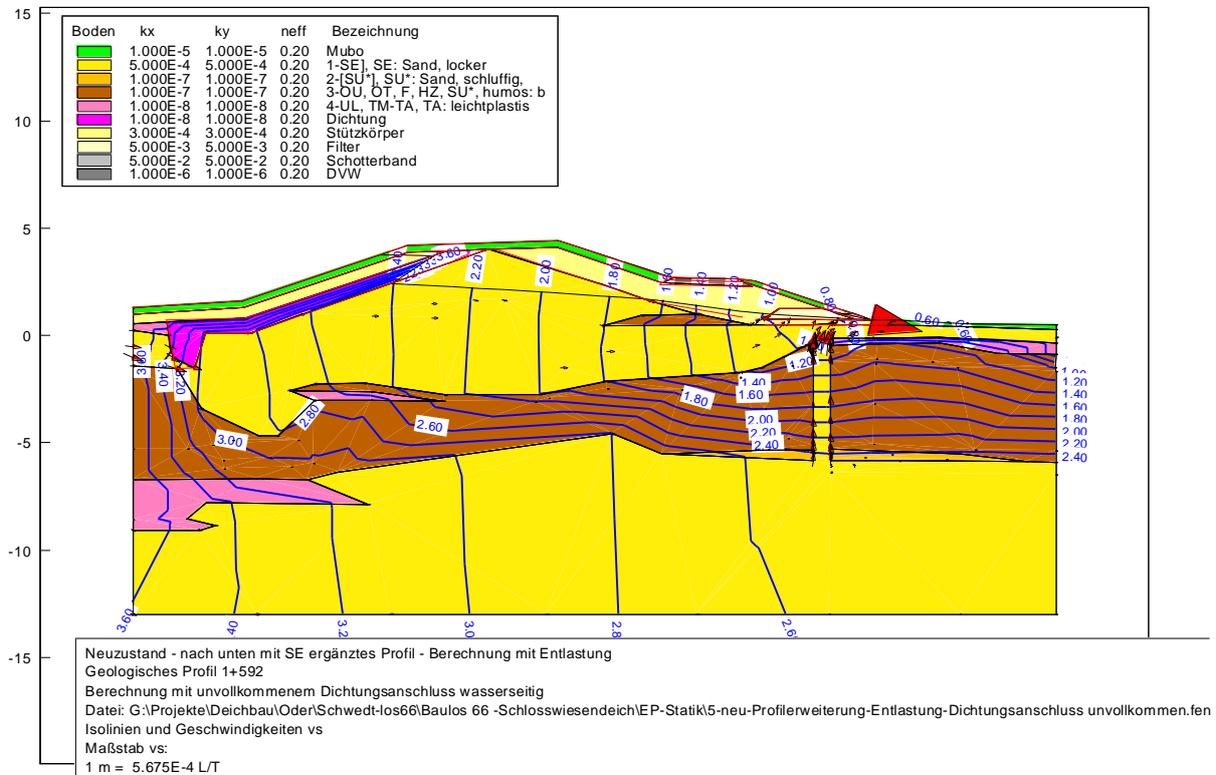
Berechnung Lastfall 3 - Sicherheiten < 1
Sicherheiten im Lastfall 3 nicht ausreichend
Entlastung erforderlich!

km 1+592 - Neuzustand ohne Entlastung - Lastfall 3 - Profilerweiterung (Unterschneidung der Torfe)
 Datei: G:-Deichbau\Oder\OderSchwedt\Baulos 66 -Schlosswiesendeich\Baugrund-66\profil5-neu-LF3-Profil-erweitert.aft

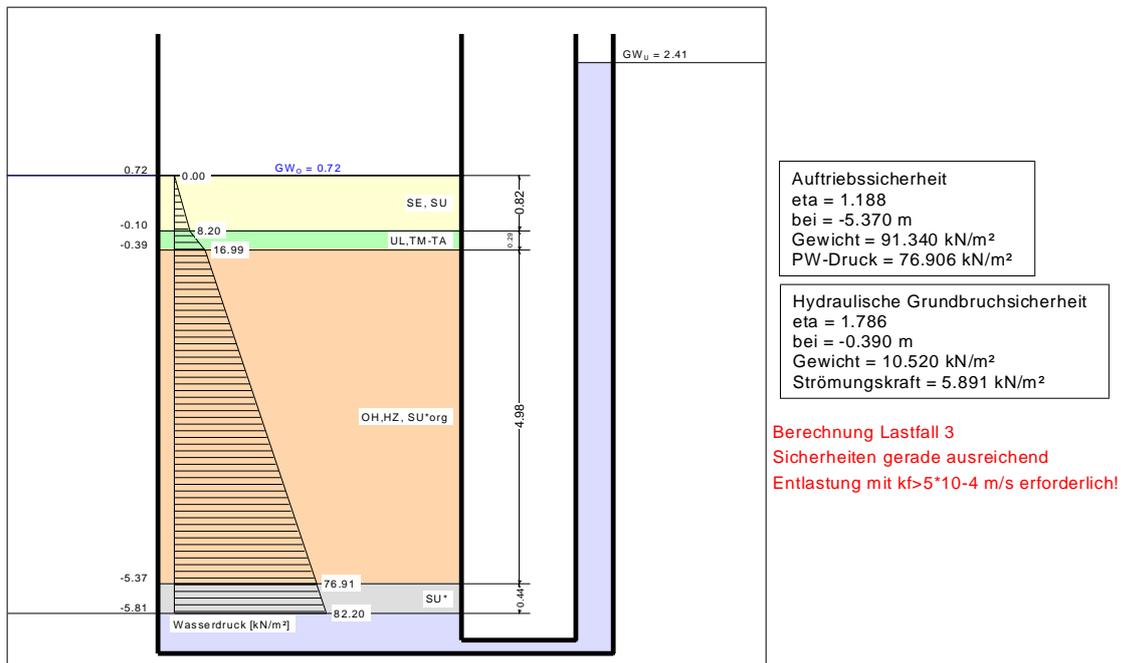
1.7.6 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – (Profilergänzung) – Potenzialentlastung



1.7.7 Potenziallinien – LF 3 – Neuzustand – (Profilergänzung) – Potenzialentlastung



1.7.8 Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung



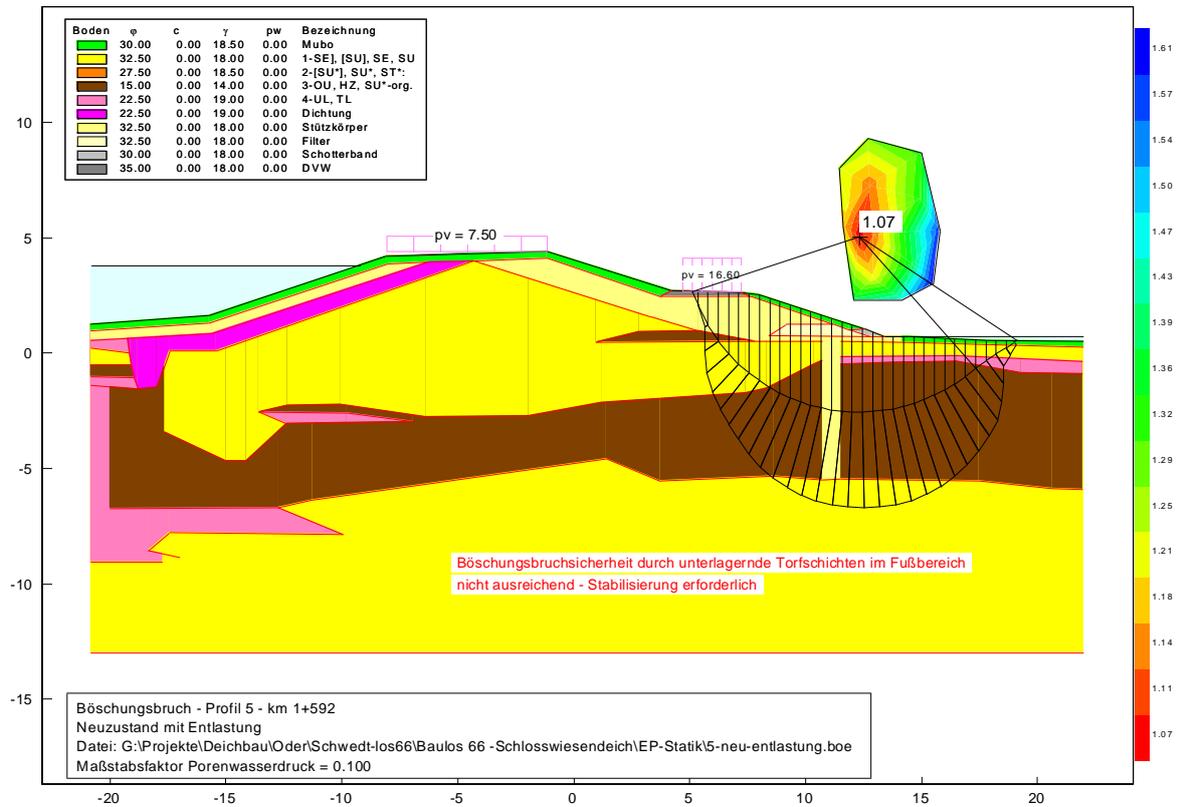
Auftriebssicherheit
 eta = 1.188
 bei = -5.370 m
 Gewicht = 91.340 kN/m²
 PW-Druck = 76.906 kN/m²

Hydraulische Grundbruchsicherheit
 eta = 1.786
 bei = -0.390 m
 Gewicht = 10.520 kN/m²
 Strömungskraft = 5.891 kN/m²

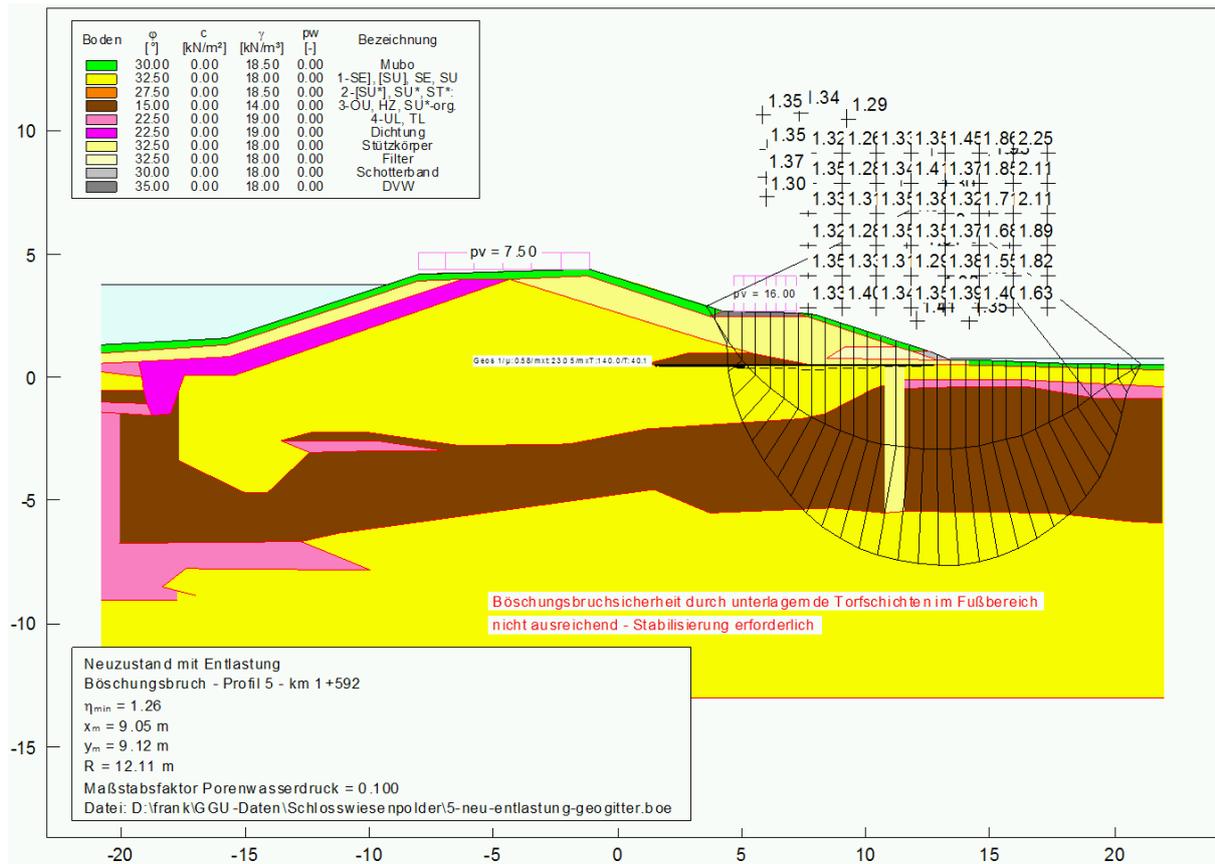
Berechnung Lastfall 3
 Sicherheiten gerade ausreichend
 Entlastung mit $k_f > 5 \cdot 10^{-4}$ m/s erforderlich!

km 1+592 - Neuzustand ohne Entlastung - Lastfall 3 - Profilerweiterung (Unterschneidung der Torfe)
 Datei: G:\Projekte\Deichbau\Oder\Schwedt-los66\Baulos 66 -Schlosswiesendeich\EP-Statik\profil5-neu-LF3-Profil-erweitert.oft

1.7.9 Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand - Entlastung

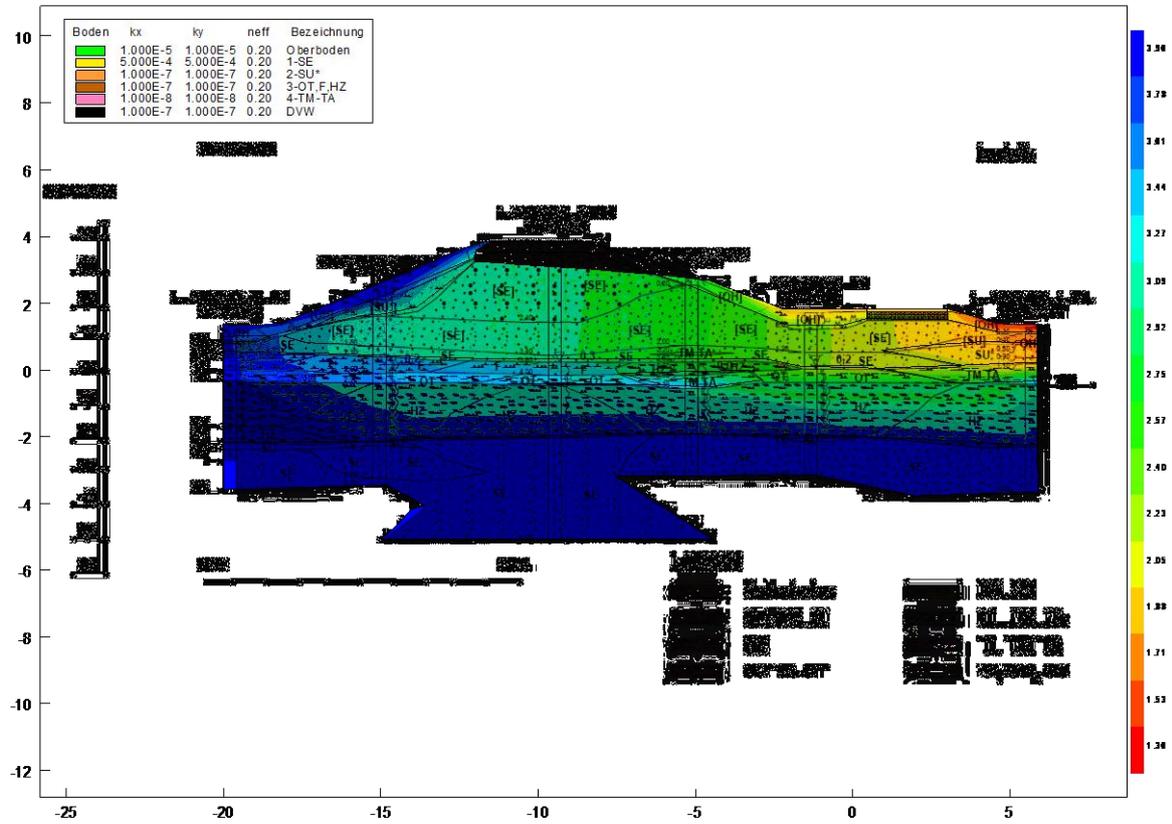


1.7.10 Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand – mit Geogitter

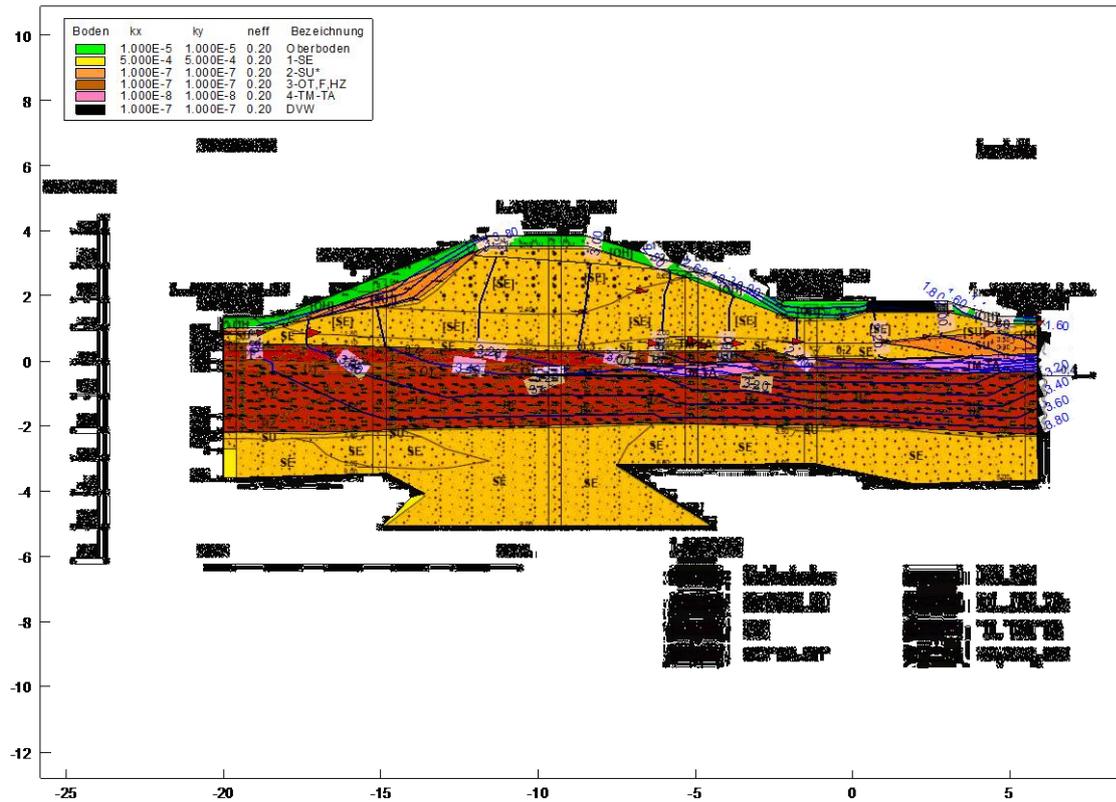


1.8 Profil 6 – km 1+754

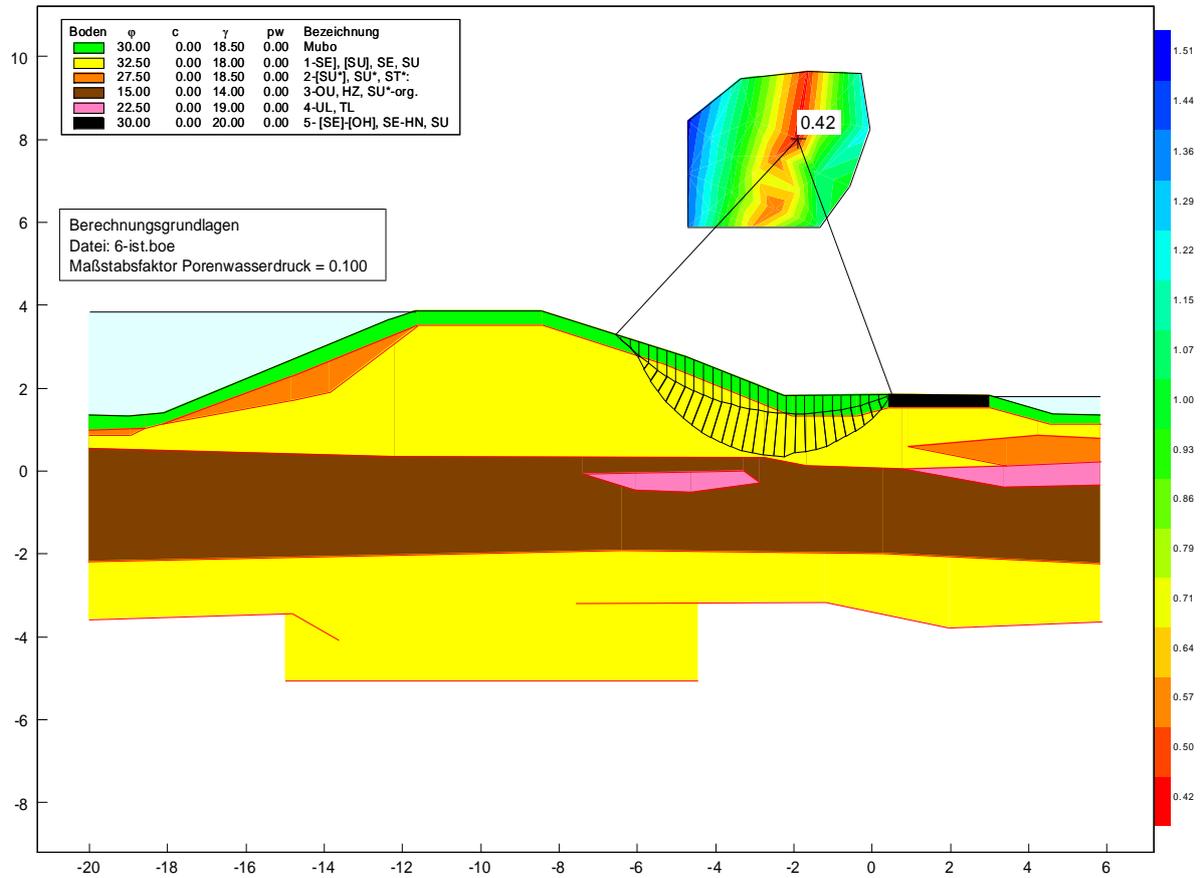
1.8.1 Sickerlinie – LF 3 – Istzustand



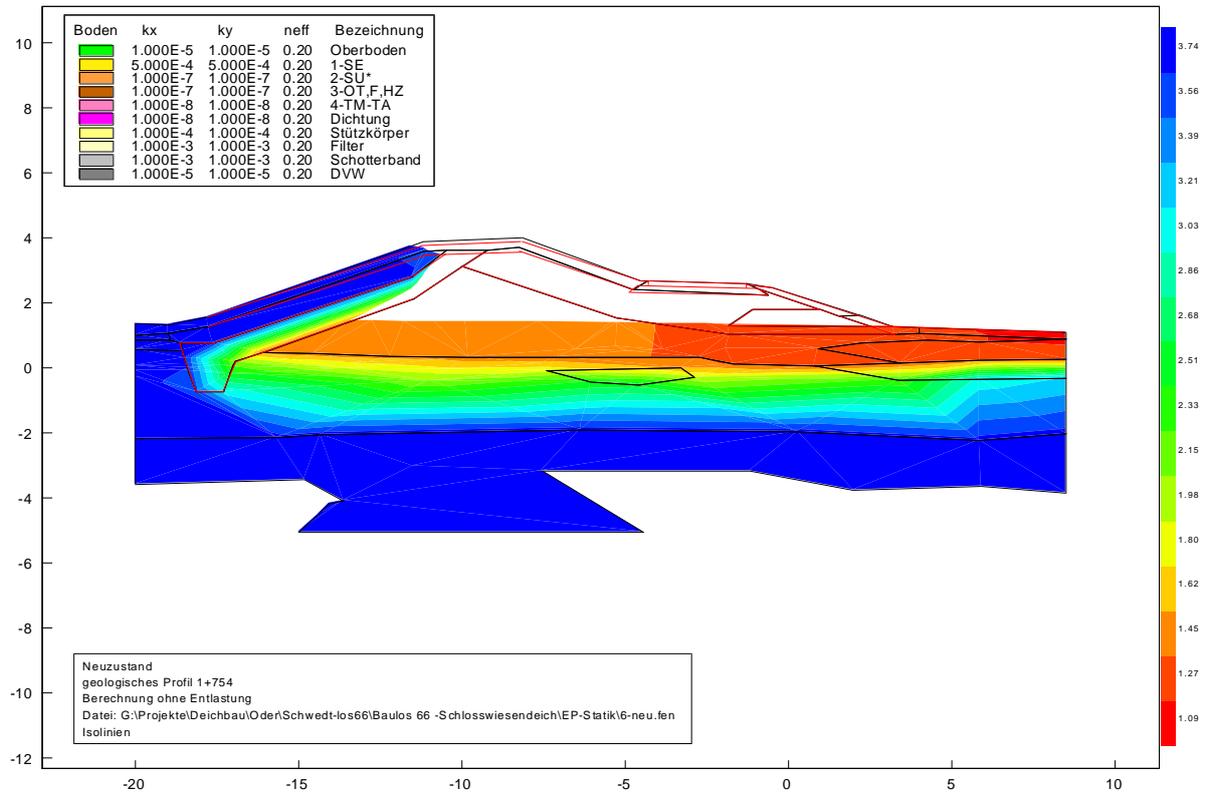
1.8.2 Potenziallinien – LF 3 – Istzustand



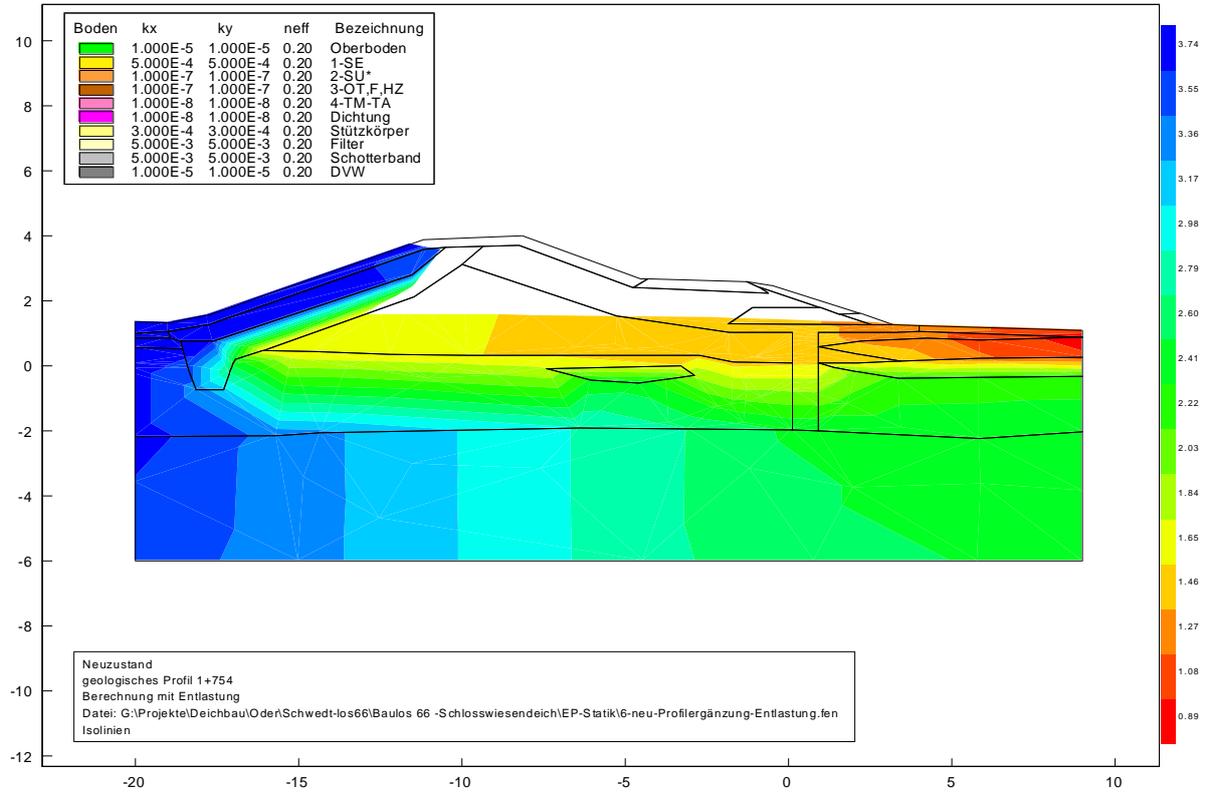
1.8.3 Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand



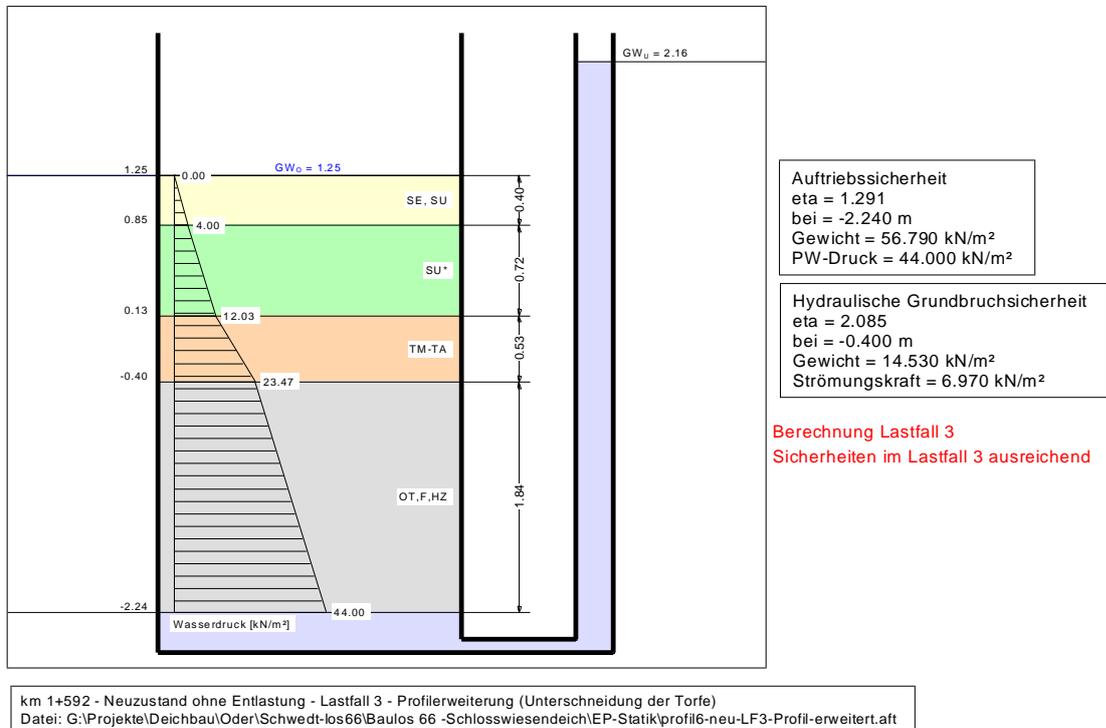
1.8.4 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – ohne Entlastung



1.8.5 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand – (Profilergänzung) – mit Entlastung

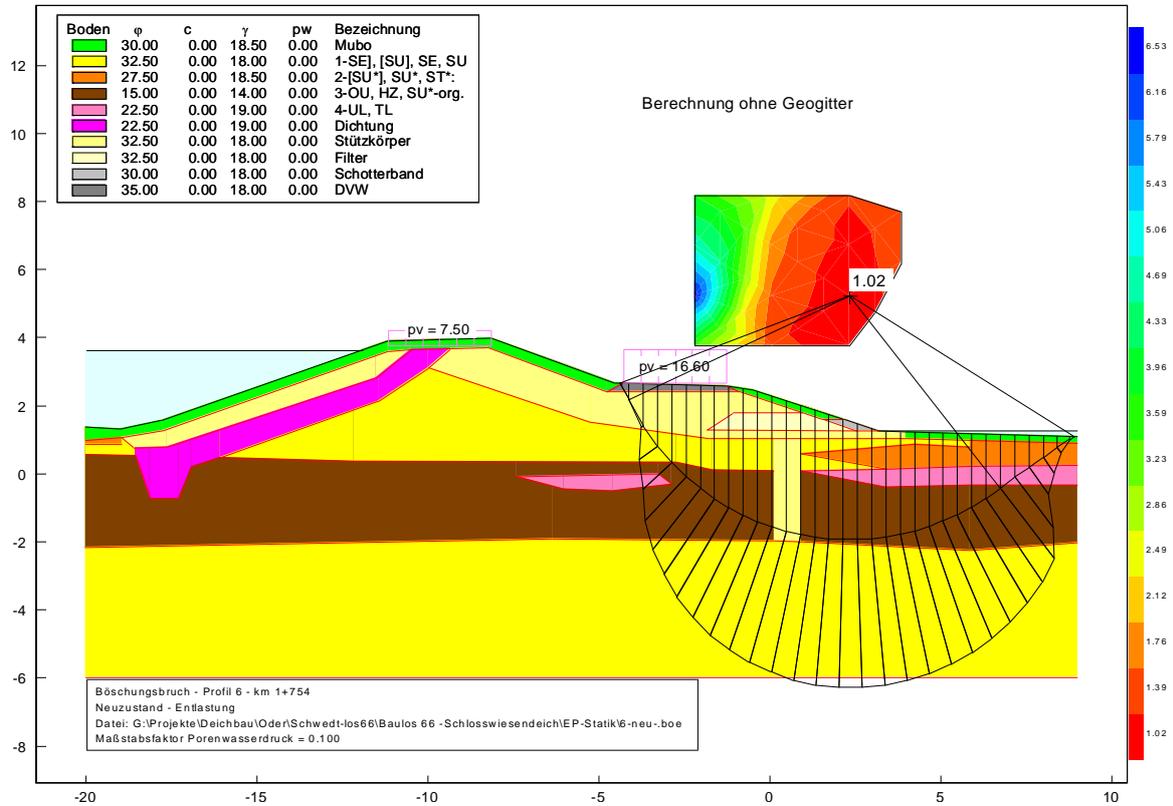


1.8.6 Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung

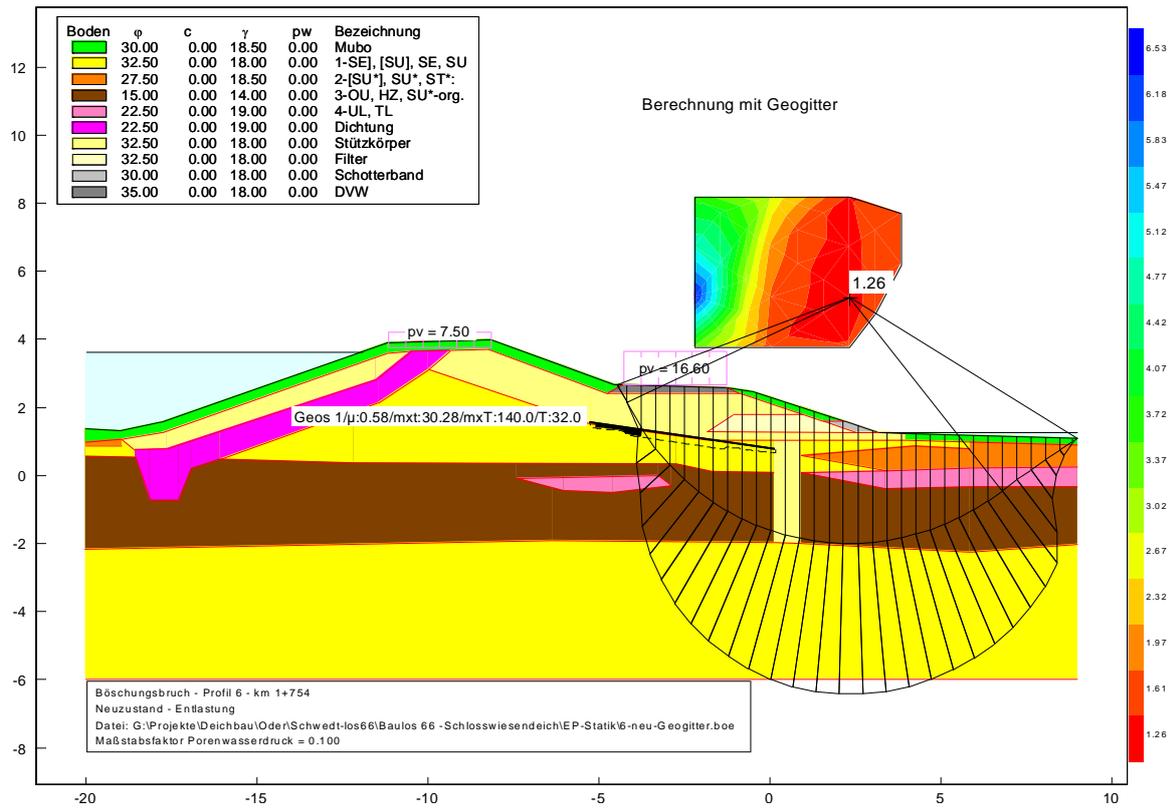


km 1+592 - Neuzustand ohne Entlastung - Lastfall 3 - Profilerweiterung (Unterscheidung der Torfe)
 Datei: G:\Projekte\Deichbau\Oder\Schwedt-los66\Baulos 66 -Schlosswiesendeich\EP-Statik\profil6-neu-LF3-Profil-erweitert.aft

1.8.7 Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand - Entlastung

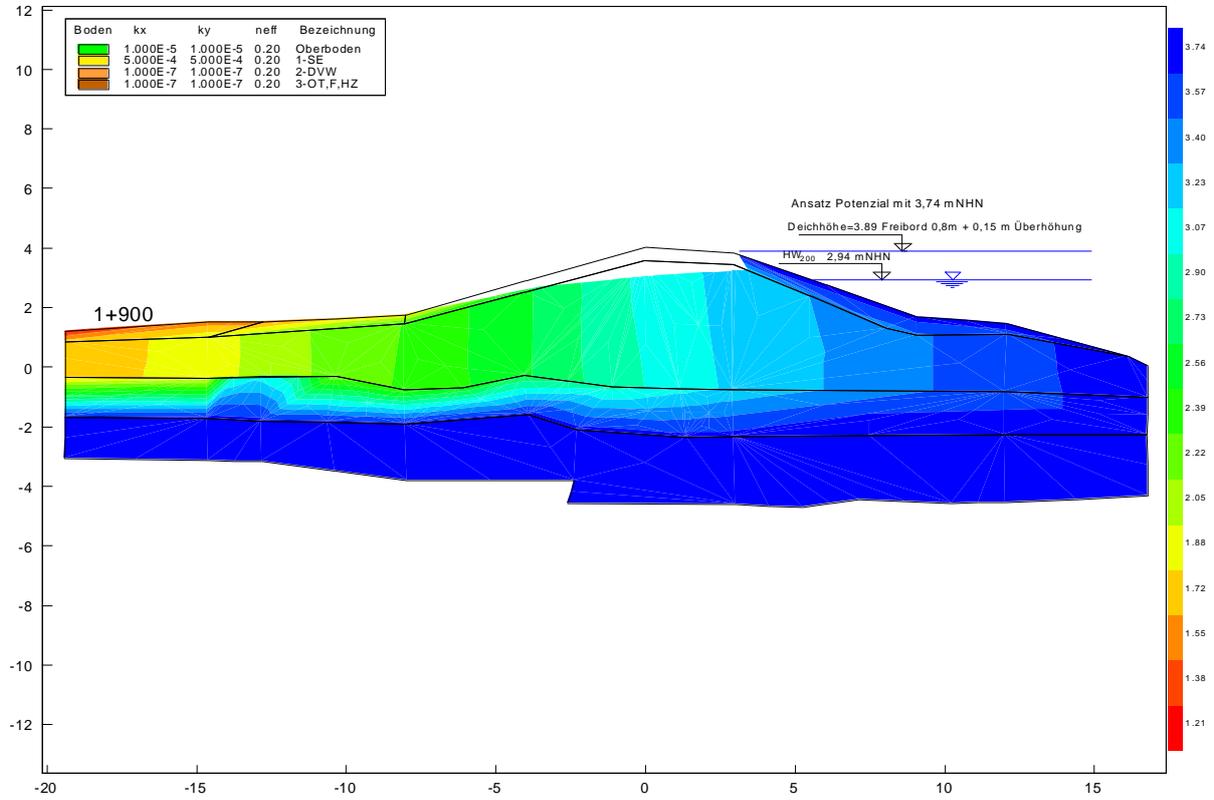


1.8.8 Böschungsbruchberechnung – LF 3 – Neuzustand – Entlastung - Geogitter

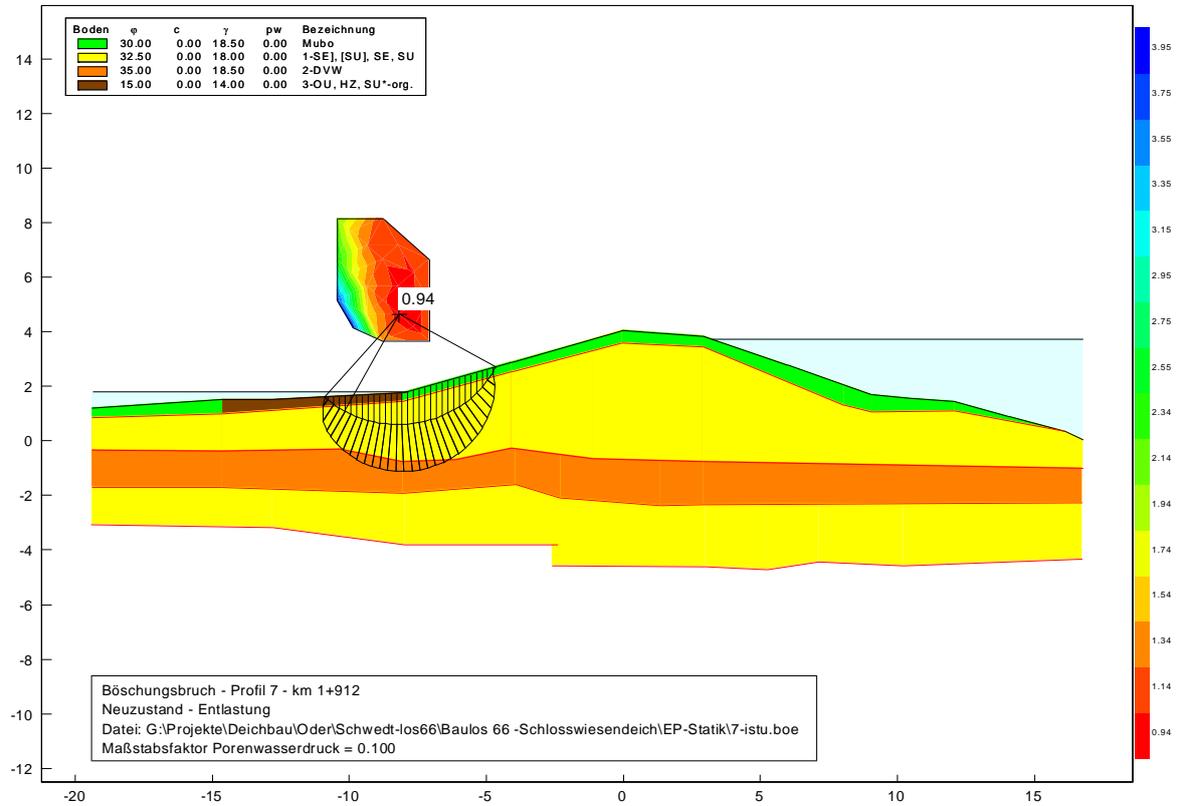


1.9 Profil 7 – km 1+912

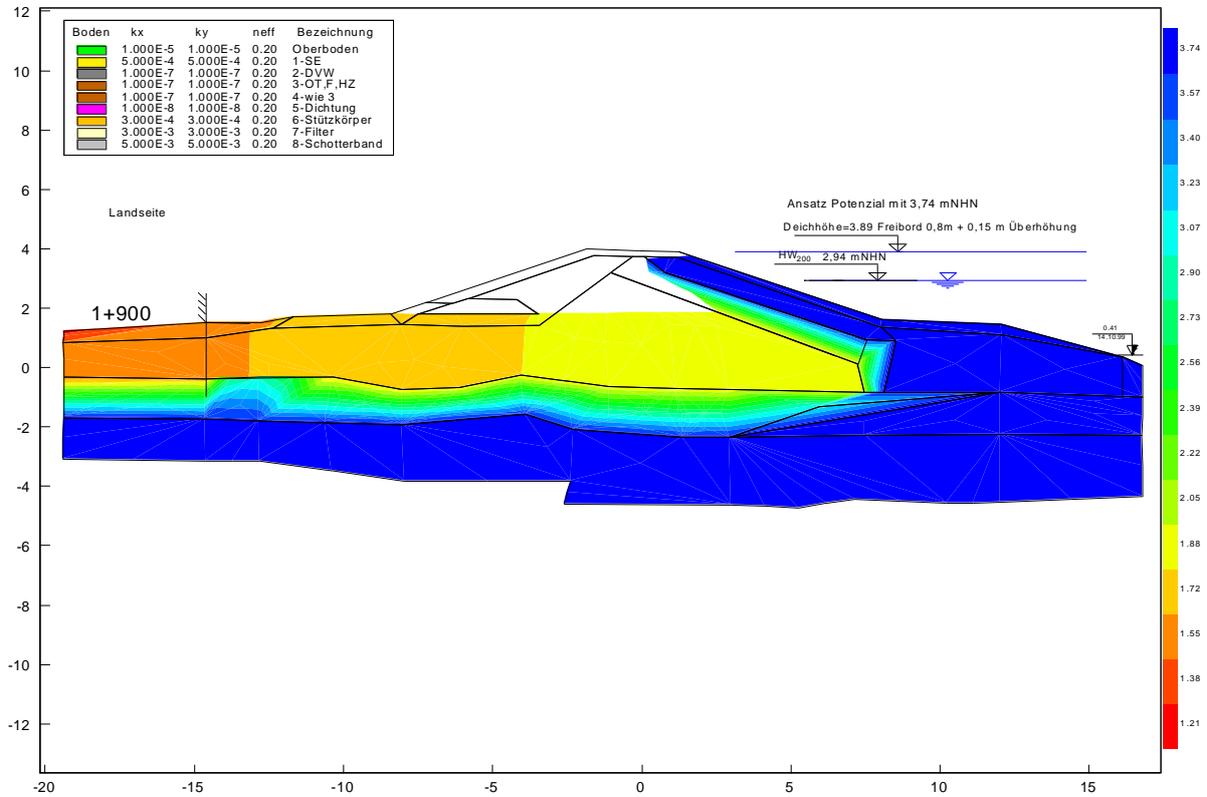
1.9.1 Sickerlinie – LF 3 – Istzustand



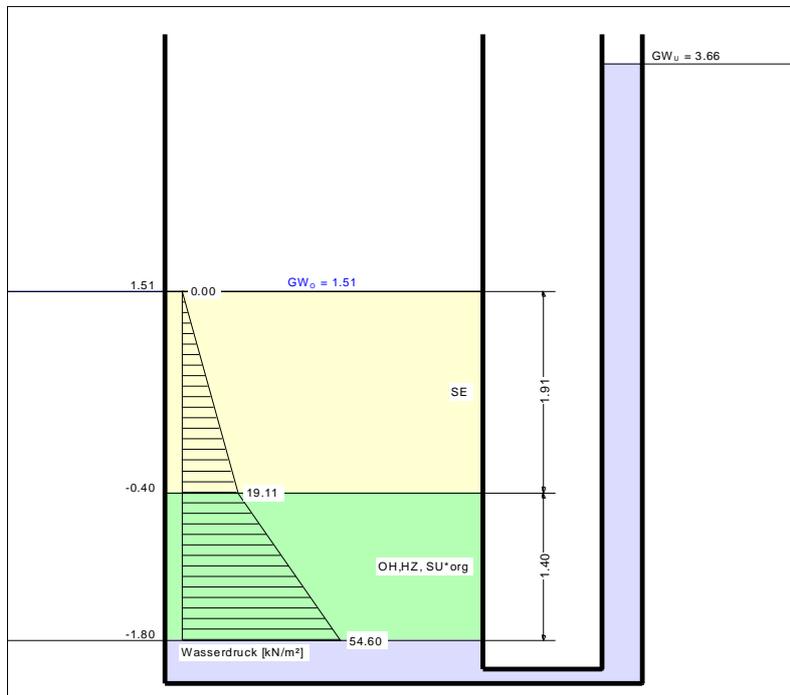
1.9.2 Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand



1.9.3 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung



1.9.4 Auftrieb / Hydraulischer Grundbruch – LF 3 – Neuzustand ohne Entlastung



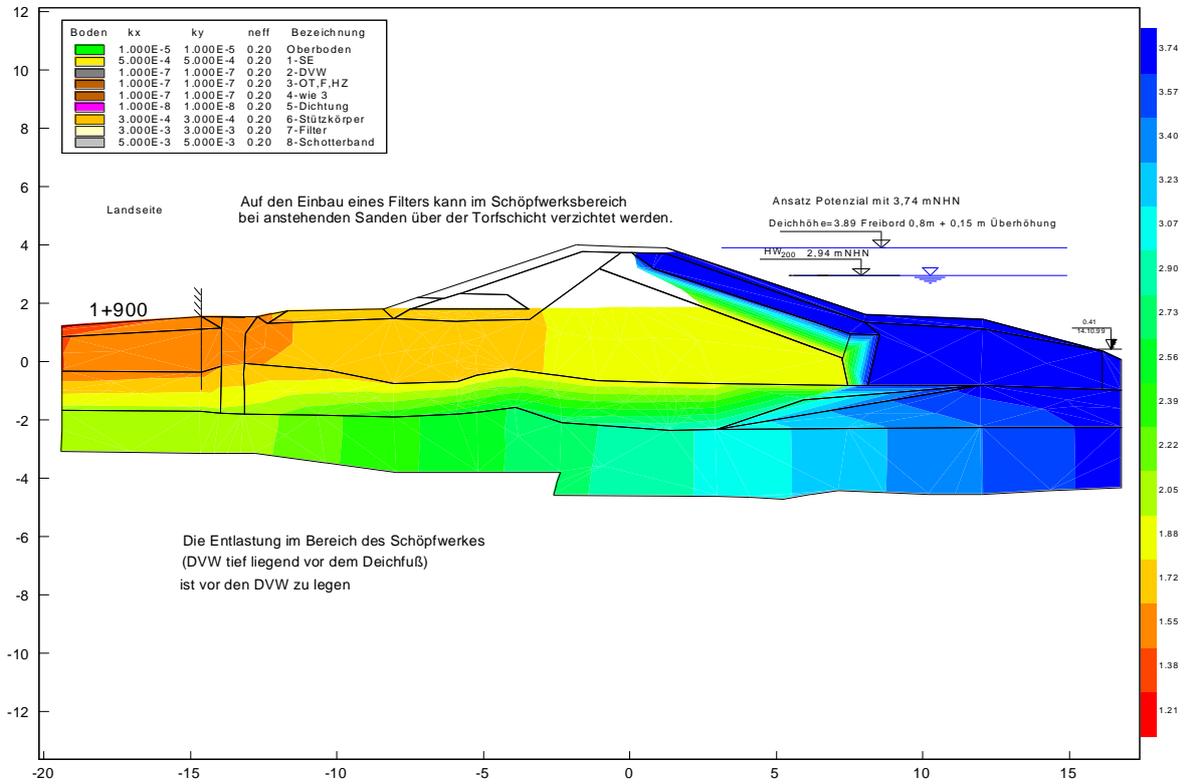
Auftriebssicherheit
eta = 1.059
bei = -1.800 m
Gewicht = 57.800 kN/m²
PW-Druck = 54.600 kN/m²

Hydraulische Grundbruchsicherheit
eta = 1.149
bei = -1.800 m
Gewicht = 24.700 kN/m²
Strömungskraft = 21.500 kN/m²

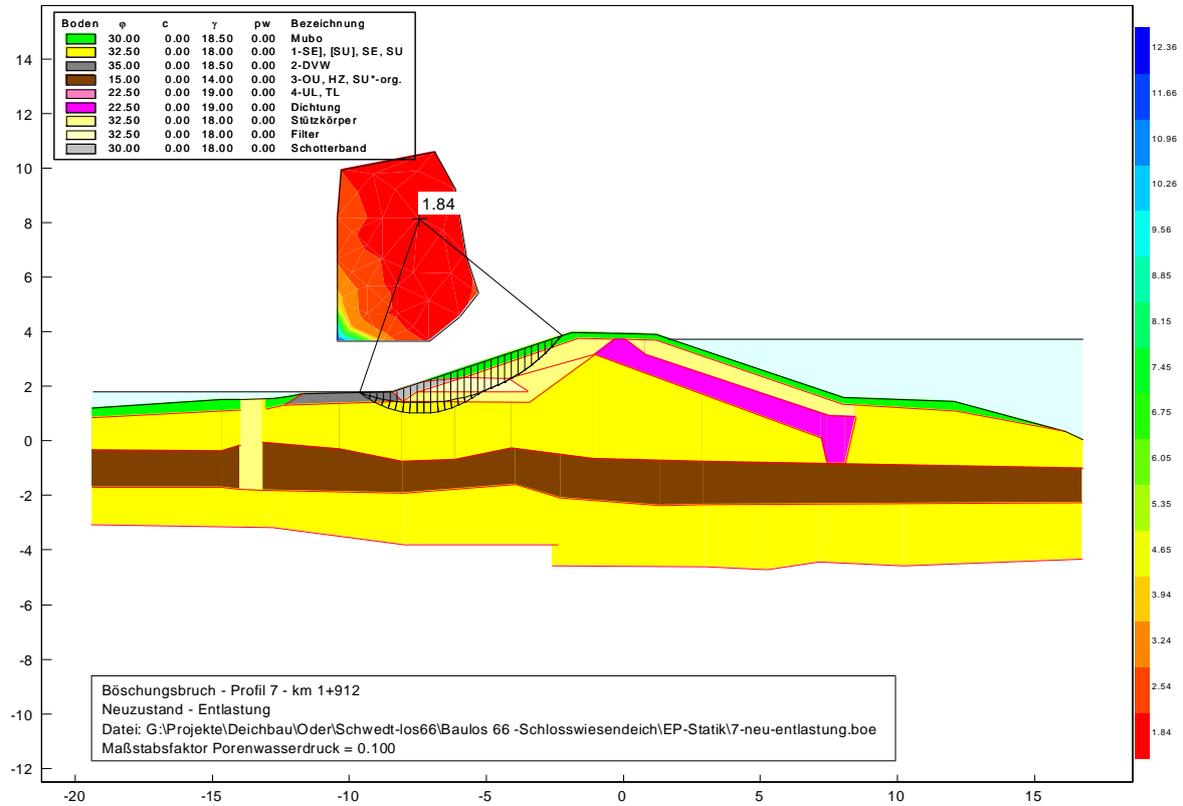
Berechnung Lastfall 3
Sicherheiten nicht ausreichend
Entlastung erforderlich!

km 1+592 - Neuzustand ohne Entlastung - Lastfall 3 - Profilerweiterung (Unterschneidung der Torfe)
Datei: G:\Projekte\Deichbau\Oder\Schwedt-los66\Baulos 66 -Schlosswiesendeich\EP-Statik\profil5-neu-LF3-Profil-erweitert.aft

1.9.5 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung

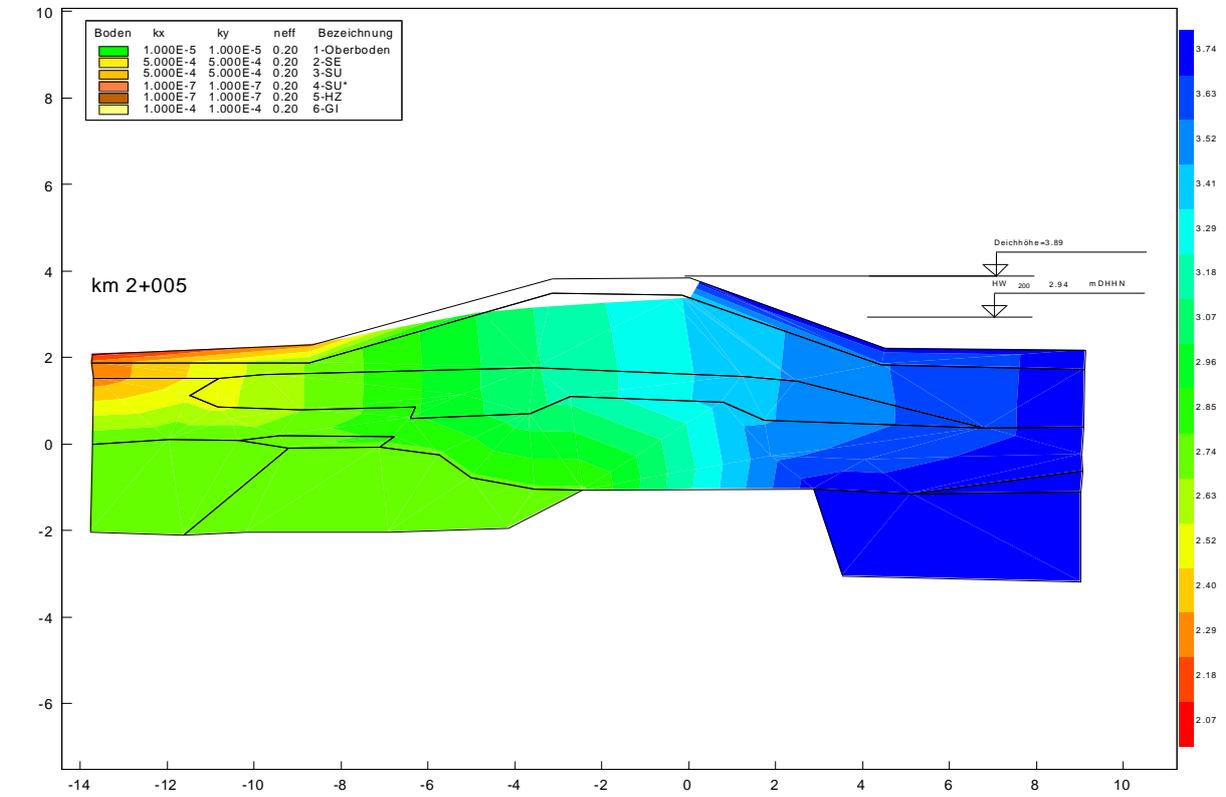


1.9.6 Böschungsbruch – LF 3 – Neuzustand mit Entlastung



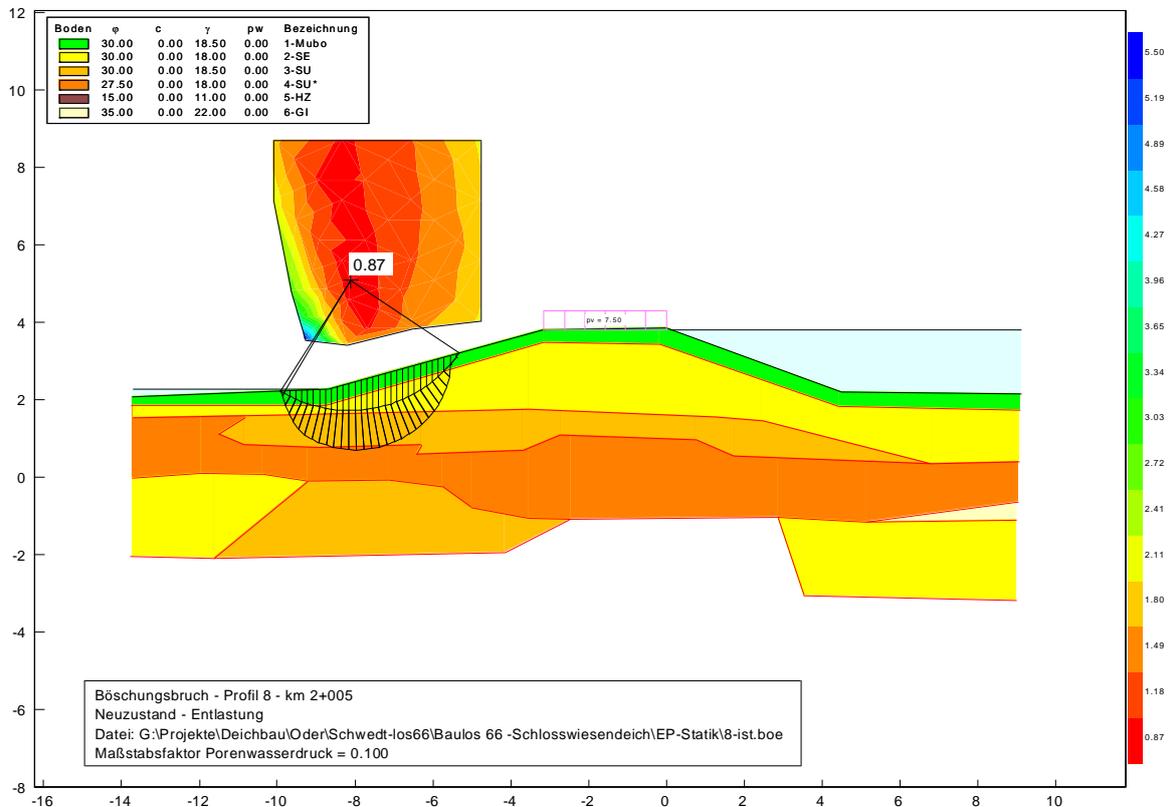
1.10 Profil 8 – km 2+005

1.10.1 Sickerlinie – LF 3 – Istzustand



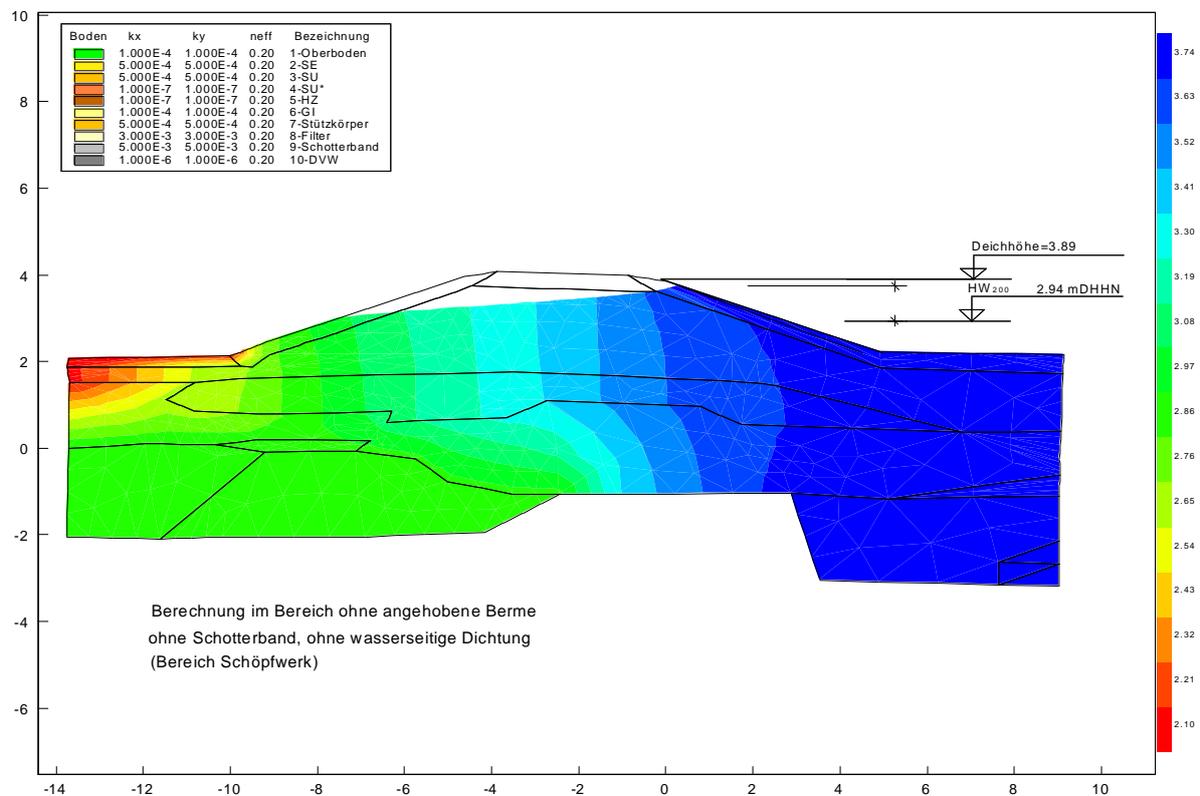
Berechnung im Bereich flacher Böschungen

1.10.2 Böschungsbruch – LF 3 – Istzustand



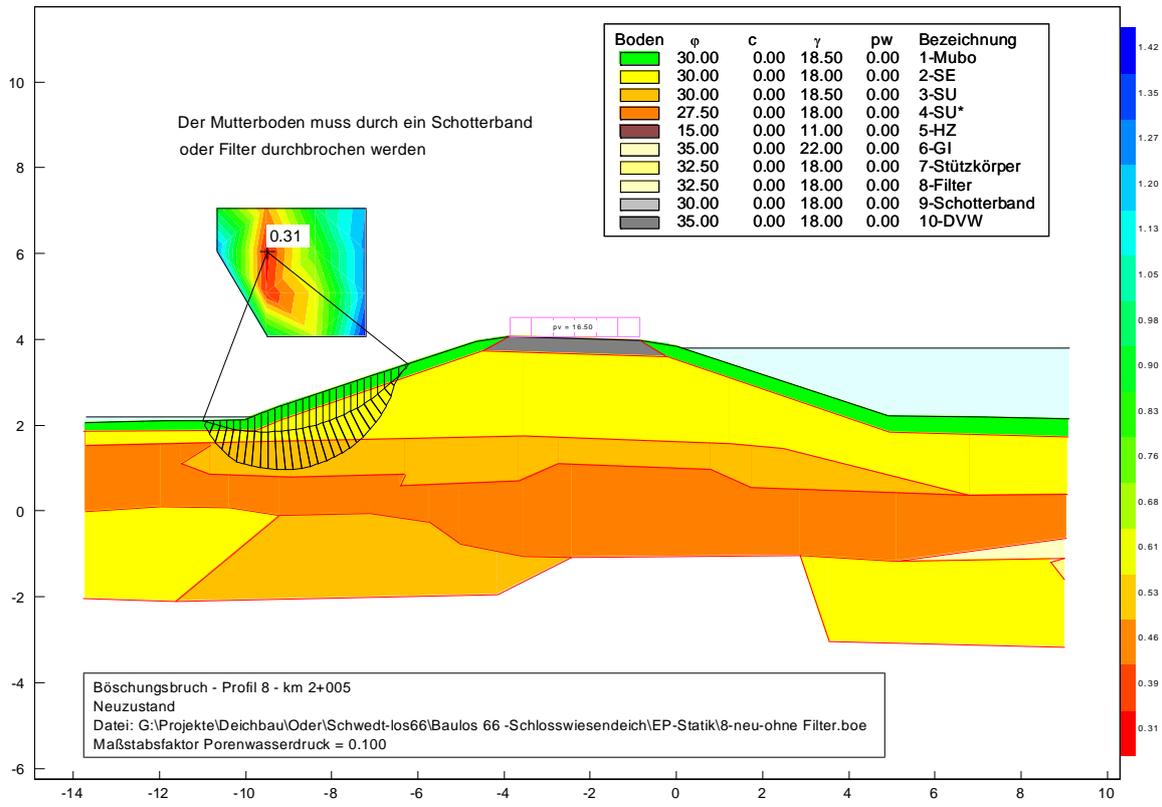
Einbau eines Filters erforderlich! Durch den unkontrollierten Austritt der Sickerlinie ist die örtliche Standsicherheit am Deichfuß nicht gewährleistet, flache Gleitkreise haben noch geringere Sicherheiten!

1.10.4 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand ohne Filter



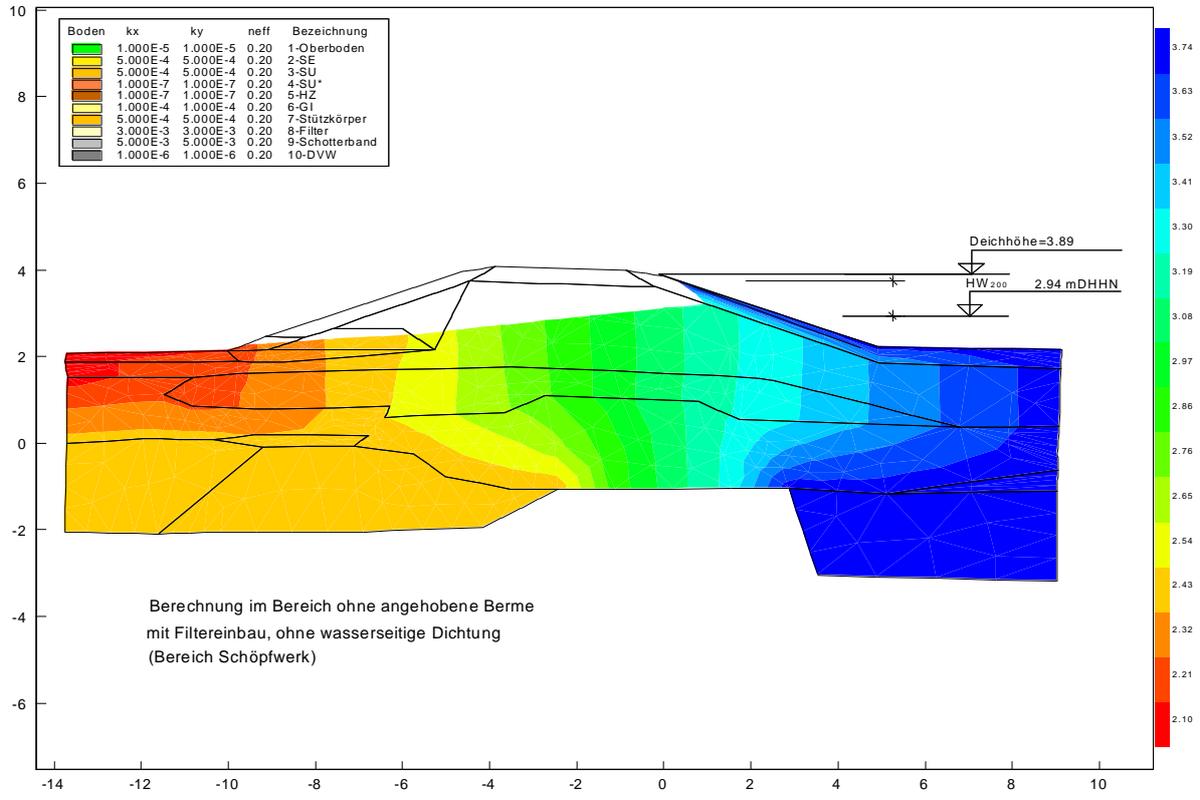
Berechnung im Bereich normal geneigter Böschungen (1:2,5 bis 1:3) - Die Sickerlinie wird durch die Mutterbodenschicht angehoben – keine ausreichende örtliche Standsicherheit durch Austritt der Sickerlinie oberhalb des Böschungsfußes

1.10.5 Böschungsbruch – LF 3 – Neuzustand ohne Filter

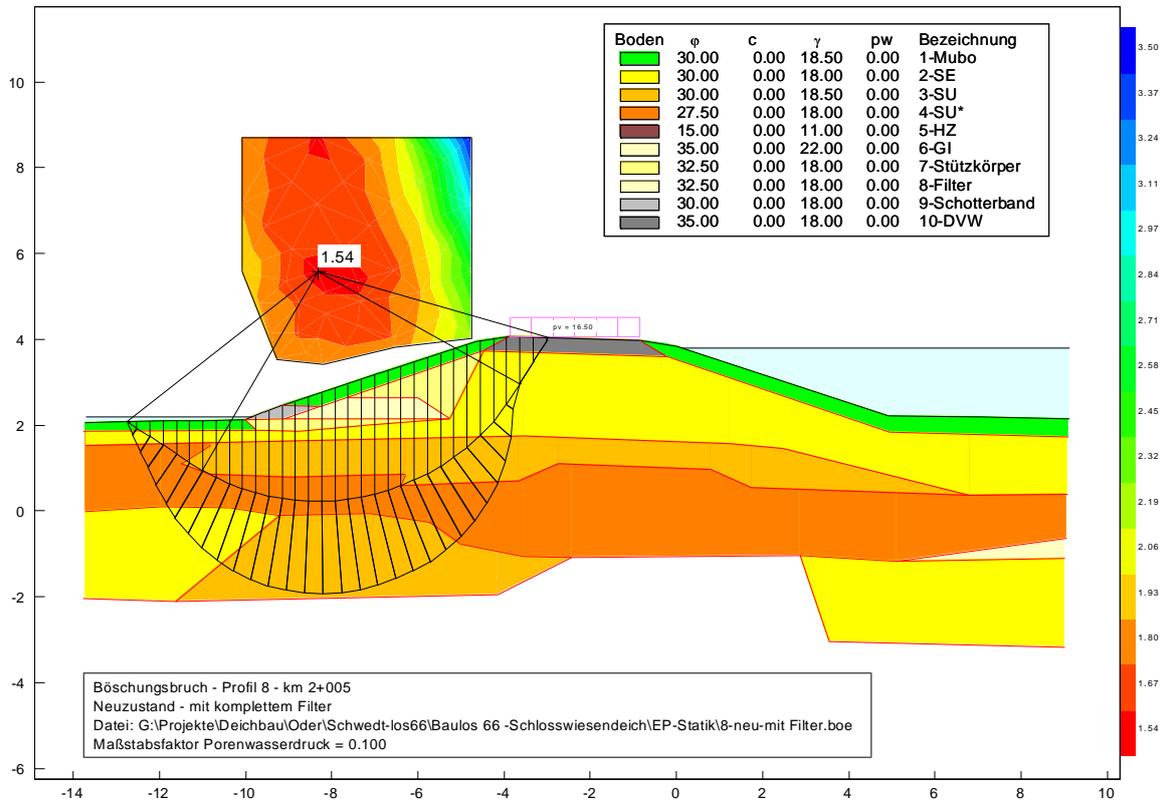


keine ausreichende örtliche Standsicherheit – flache Gleitkreise unterhalb der Mutterbodenandeckung

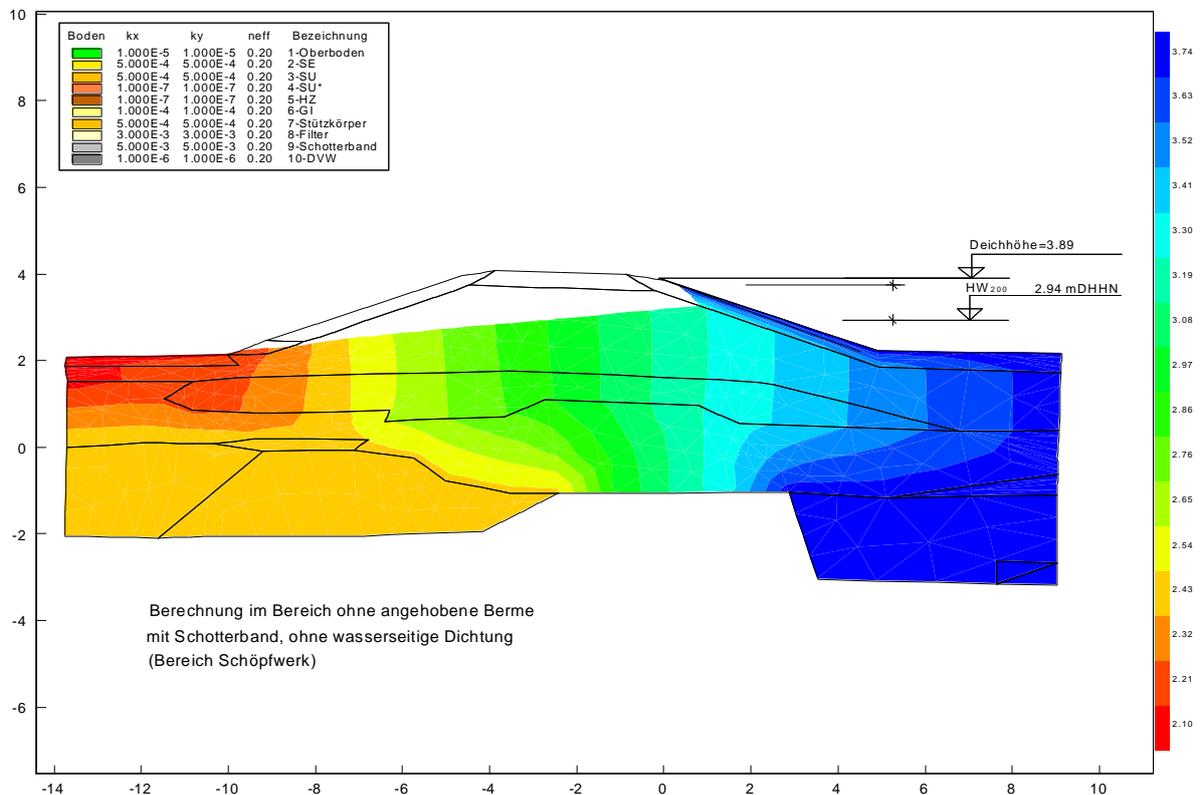
1.10.6 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Filter und Schotterband



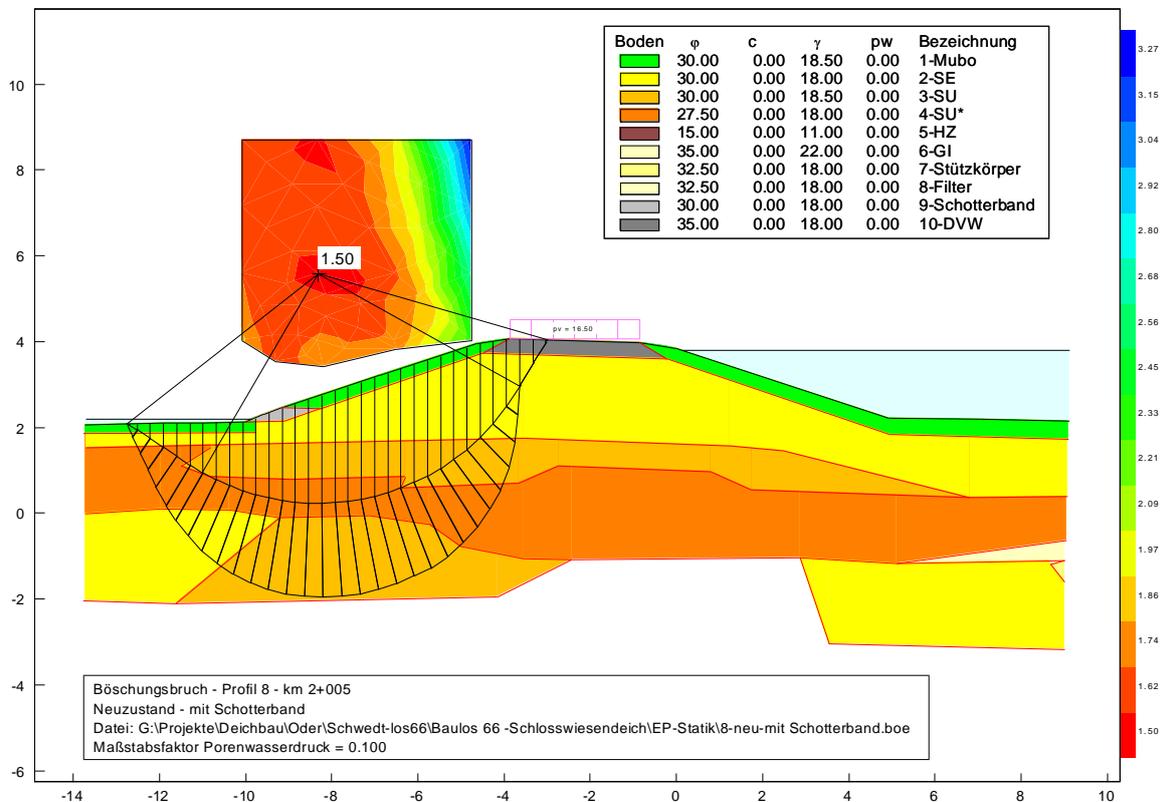
1.10.7 Böschungsbruch – LF 3 – Neuzustand mit Filter und Schotterband



1.10.8 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Schotterband



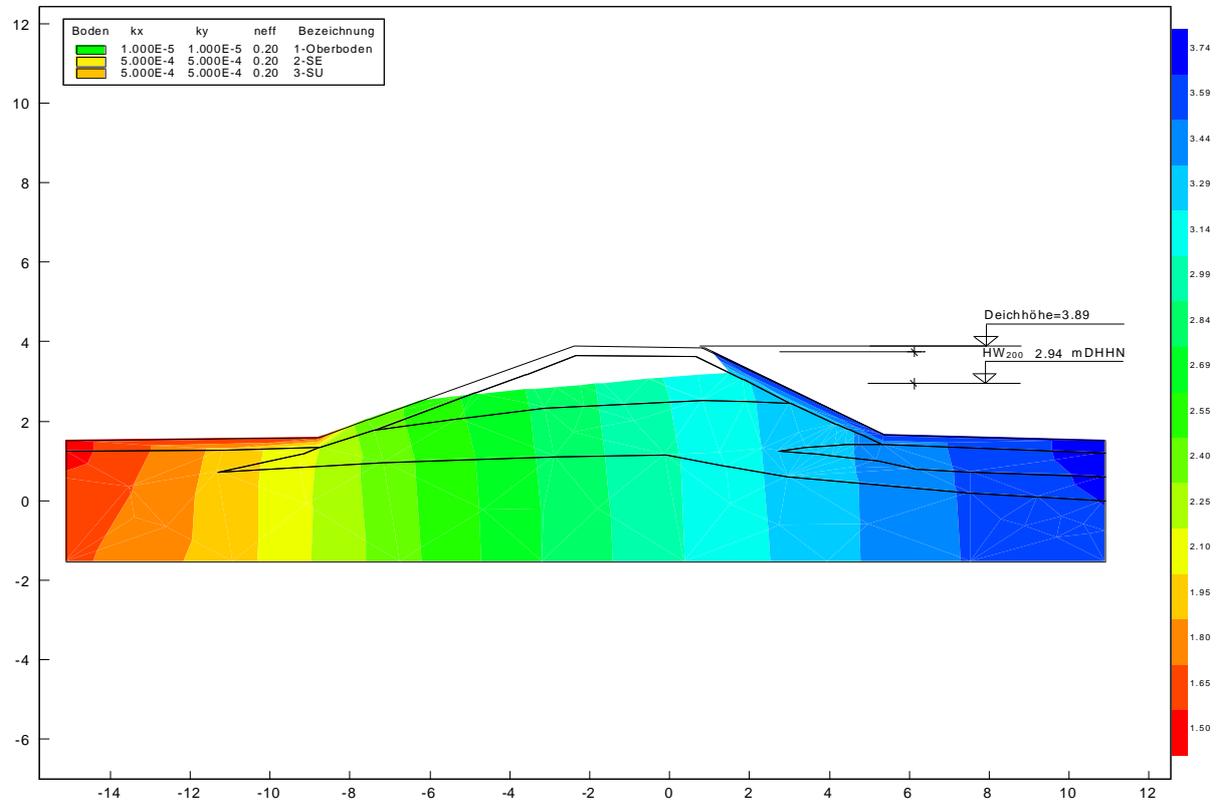
1.10.9 Böschungsbruch – LF 3 – Neuzustand mit Schotterband



Im Bereich der vorhandenen Schöpfwerksanlage genügt der Einbau eines Schotterbandes mit dahinter eingebautem Stützkörpermaterial/Filtermaterial (max. 20 cm dick) als Stufenfilter zum vorhandenen Deichkörper.
 Damit reduzieren sich die Deichbauarbeiten im unmittelbaren Schöpfwerksbereich.

1.11 Profil 9 – km 2+025

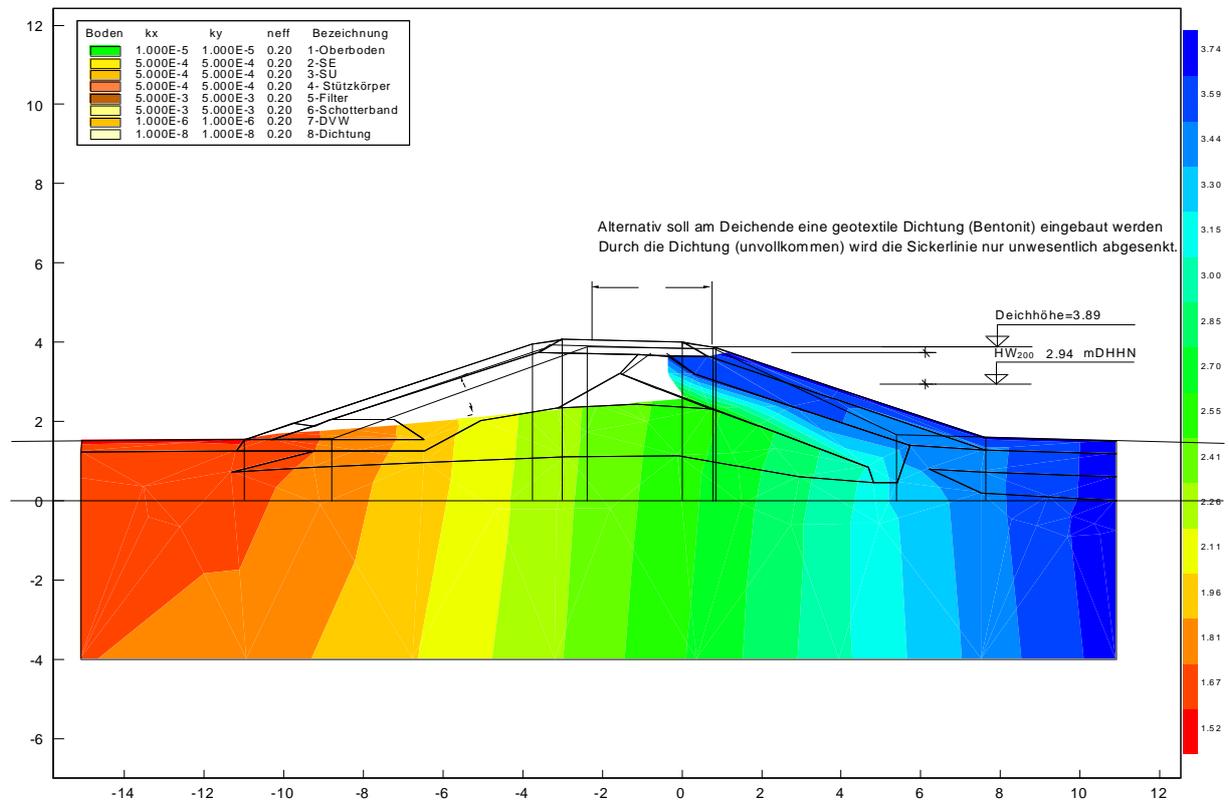
1.11.1 Sickerlinie – LF 3 – Istzustand



Einbau eines Filters erforderlich! Durch den unkontrollierten Austritt der Sickerlinie oberhalb des Böschungsfußes ist die örtliche Standsicherheit am Deichfuß nicht gewährleistet.

Da der vorhandene Deichabschnitt zwischen Schöpfwerk und Deichende vollkommen bewachsen war und die Böschungsneigungen zu steil sind, ist praktisch ein kompletter Neuaufbau des Deichkörpers erforderlich.

1.11.2 Sickerlinie – LF 3 – Neuzustand mit Filter und Dichtung (unvollkommen)



Durch die Dichtung auf der Wasserseite werden die Sickerlinie abgesenkt und die Durchflüsse durch den Deichkörper (Ausfluss aus dem Filter) von 0,36 l/sm auf 0,3 l/sm reduziert.

Auch bei Verlängerung des Spornes um 2 m lässt sich keine wesentliche Reduzierung der Durchströmung erreichen.

