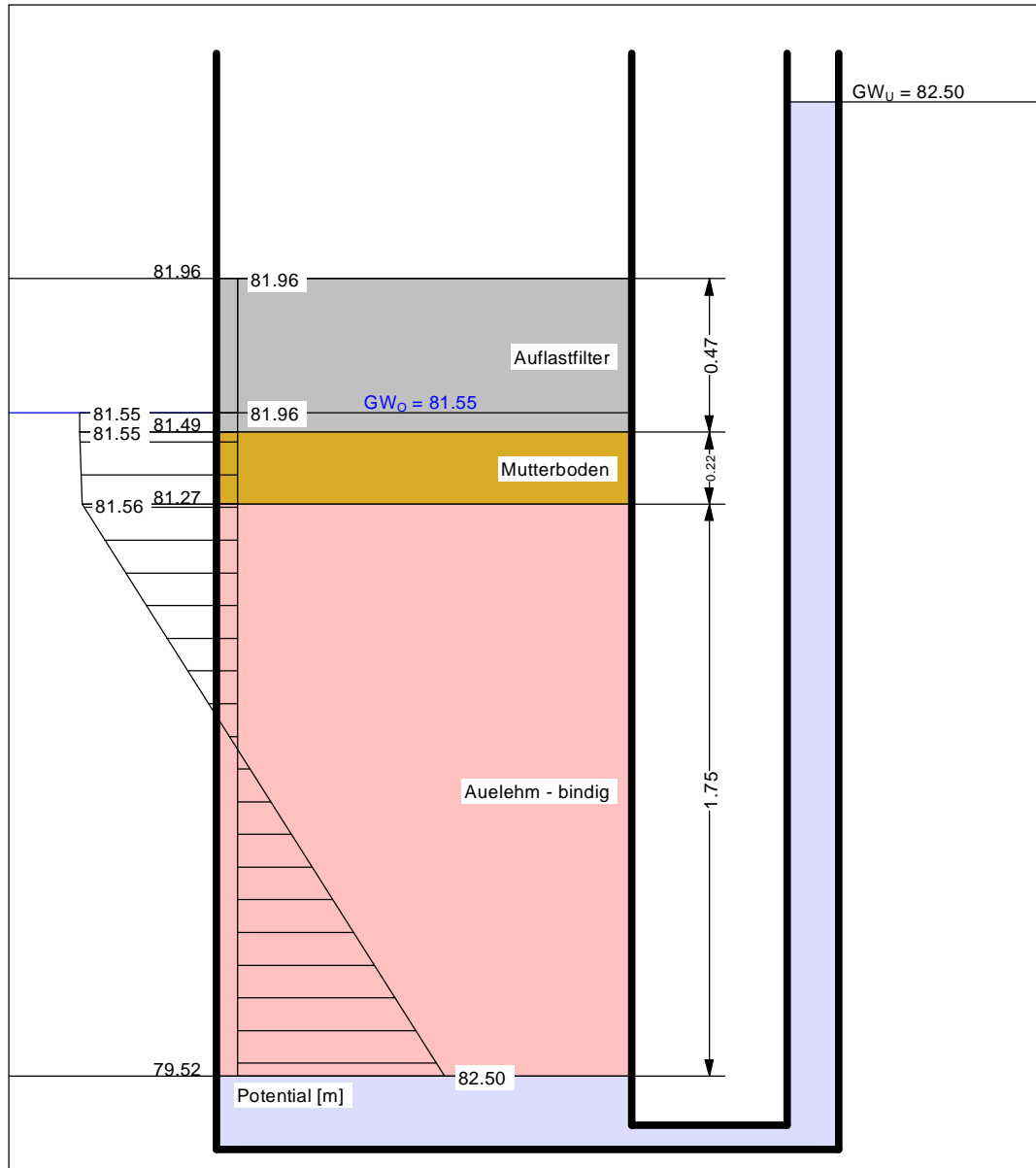


# Auftriebssicherheit und hydraulischer Grundbruch

## LF 3 - Kronenstau - 84,08 m NHN



Hydraulische Grundbruchsicherheit  
 Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.552$   
 bei = 79.520 m  
 Gewicht = 24.460 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Gewicht) = 0.950  
 Strömungskraft = 9.500 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Strömungskraft) = 1.350  
 $\mu = 1.350 \cdot 9.500 / (0.950 \cdot 24.460)$

Auftriebssicherheit  
 Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.701$   
 bei = 79.520 m  
 Gewicht = 44.760 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Gewicht) = 0.950  
 PW-Druck = 29.800 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (PW-Druck) = 1.000  
 $\mu = 1.000 \cdot 29.800 / (0.950 \cdot 44.760)$

Boden	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	k [m/s]	Bezeichnung
■	20.0	12.0	$1.0 \cdot 10^{-4}$	Auflastfilter
■	17.0	7.0	$1.0 \cdot 10^{-7}$	Mutterboden
■	18.0	8.0	$5.0 \cdot 10^{-9}$	Auelehm - bindig

Auftraggeber:



**Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen**  
 Betrieb Elbaue/Mulde/Untere Weiße Elster



Auftragnehmer:



**INSTITUT DR. KÖRNER & PARTNER**  
 Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig  
 Graf-Platow-Strasse 1, 04683 Naunhof  
 Telefon: (03 42 93) 5 27-0 Fax: (03 42 93) 5 27 30



**GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH**  
 Bautzner Str. 67, 04347 Leipzig  
 Tel.: 0341-2421310/312, Fax: 0341-2421311

Lagebezug: RD 83

Landkreis: Nordsachsen

Gemarkung: Zwethau

Höhenbezug: DHHN 92

Gemeinde: Beilrode

Flurstück: verschiedene

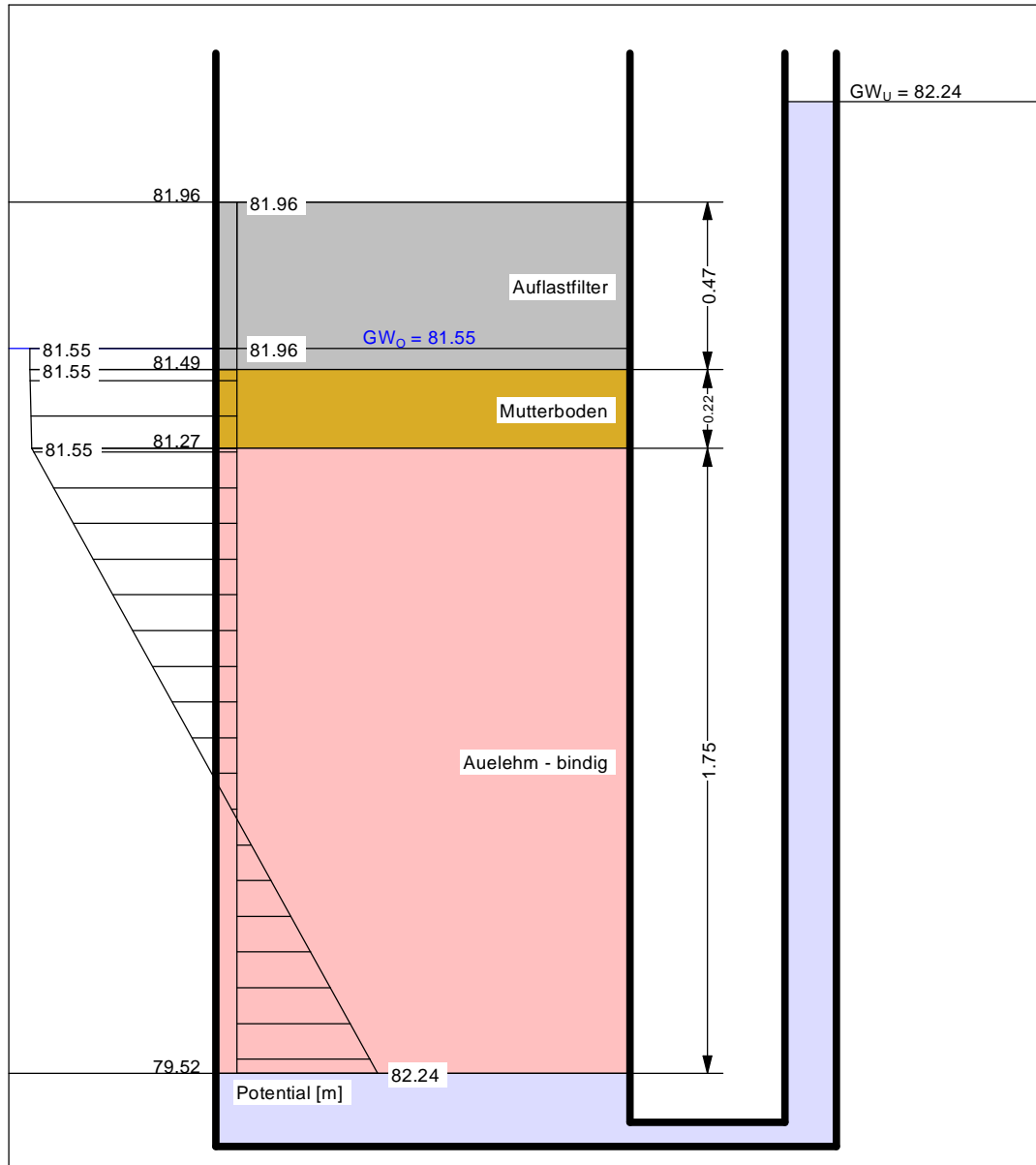
	Datum	Name	Unterschrift	Elbe - Z 10.4
Gezei.	19.12.11	Rößler		<b>Deich Torgau Elbbrücke bis Siel Zwethau I</b>
Bearb.	20.12.11	Geiling		<b>Deich rechts, km 2+600 bis 3+760</b>
Gepr.	20.12.11	Hohfeld		Deichquerschnitt DQ 14 im Ist-Zustand
				Stationierung D-km 2+740

Auftragsnr.:  
 Phase:

Plan-Nr.:  
 Ers. f.:

Anlage: 11  
 Blatt: 1

# Auftriebssicherheit und hydraulischer Grundbruch



LF 2 - BHW (HQ100) = 83,52 m NHN

## Hydraulische Grundbruchsicherheit

Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.475$

bei = 79.520 m

Gewicht = 24.460 kN/m<sup>2</sup>

$\gamma$  (Gewicht) = 0.950

Strömungskraft = 6.900 kN/m<sup>2</sup>

$\gamma$  (Strömungskraft) = 1.600

$\mu = 1.600 \cdot 6.900 / (0.950 \cdot 24.460)$

## Auftriebssicherheit

Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.672$

bei = 79.520 m

Gewicht = 44.760 kN/m<sup>2</sup>

$\gamma$  (Gewicht) = 0.950

PW-Druck = 27.200 kN/m<sup>2</sup>

$\gamma$  (PW-Druck) = 1.050

$\mu = 1.050 \cdot 27.200 / (0.950 \cdot 44.760)$

Boden	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	k [m/s]	Bezeichnung
	20.0	12.0	$1.0 \cdot 10^{-4}$	Auflastfilter
	17.0	7.0	$1.0 \cdot 10^{-7}$	Mutterboden
	18.0	8.0	$5.0 \cdot 10^{-9}$	Auelehm - bindig

Auftraggeber:



Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Betrieb Elbaue/Mulde/Untere Weiße Elster



Auftragnehmer:



INSTITUT DR. KÖRNER & PARTNER  
Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig

Graf-Platow-Strasse 1, 04683 Naunhof  
Telefon: (03 42 93) 5 27-0 Fax: (03 42 93) 5 27 30



GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH

Bautzner Str. 67, 04347 Leipzig

Tel.: 0341-2421310/312, Fax: 0341-2421311

Lagebezug: RD 83

Landkreis: Nordsachsen

Gemarkung: Zwethau

Höhenbezug: DHHN 92

Gemeinde: Beilrode

Flurstück: verschiedene

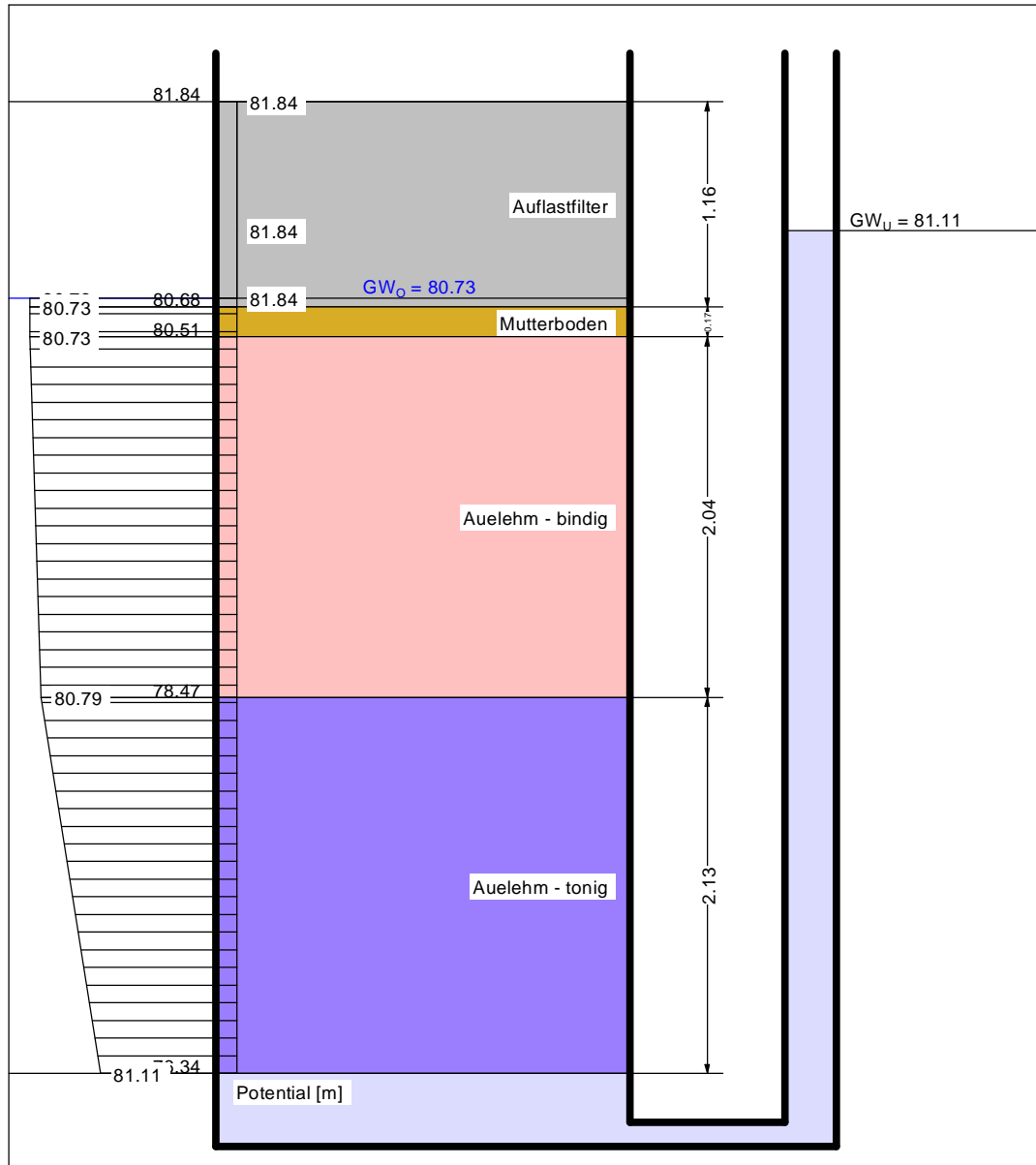
	Datum	Name	Unterschrift	Elbe - Z 10.4
Gezei.	19.12.11	Rößler		Deich Torgau Elbbrücke bis Siel Zwethau I
Bearb.	20.12.11	Geiling		Deich rechts, km 2+600 bis 3+760
Gepr.	20.12.11	Hohfeld		Deichquerschnitt DQ 14 im Ist-Zustand
				Stationierung D-km 2+740

Auftragsnr.:  
Phase:

Plan-Nr.:  
Ers. f.:

Anlage: 11  
Blatt: 2

# Auftriebssicherheit und hydraulischer Grundbruch



## LF 3 - Kronenstau - 83,77 m NHN

Hydraulische Grundbruchsicherheit  
 Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.088$   
 bei = 76.340 m  
 Gewicht = 61.610 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Gewicht) = 0.950  
 Strömungskraft = 3.800 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Strömungskraft) = 1.350  
 $\mu = 1.350 * 3.800 / (0.950 * 61.610)$

Auftriebssicherheit  
 Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.476$   
 bei = 76.340 m  
 Gewicht = 105.510 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Gewicht) = 0.950  
 PW-Druck = 47.700 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (PW-Druck) = 1.000  
 $\mu = 1.000 * 47.700 / (0.950 * 105.510)$

Boden	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	k [m/s]	Bezeichnung
	20.0	12.0	$1.0 * 10^{-4}$	Auflastfilter
	17.0	7.0	$1.0 * 10^{-7}$	Mutterboden
	18.0	8.0	$5.0 * 10^{-9}$	Auelehm - bindig
	20.0	10.0	$1.0 * 10^{-9}$	Auelehm - tonig

Auftraggeber:



**Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen**  
 Betrieb Elbaue/Mulde/Untere Weiße Elster



Auftragnehmer:



**INSTITUT DR. KÖRNER & PARTNER**  
 Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig  
 Graf-Platow-Strasse 1, 04683 Naunhof  
 Telefon: (03 42 93) 5 27-0 Fax: (03 42 93) 5 27 30



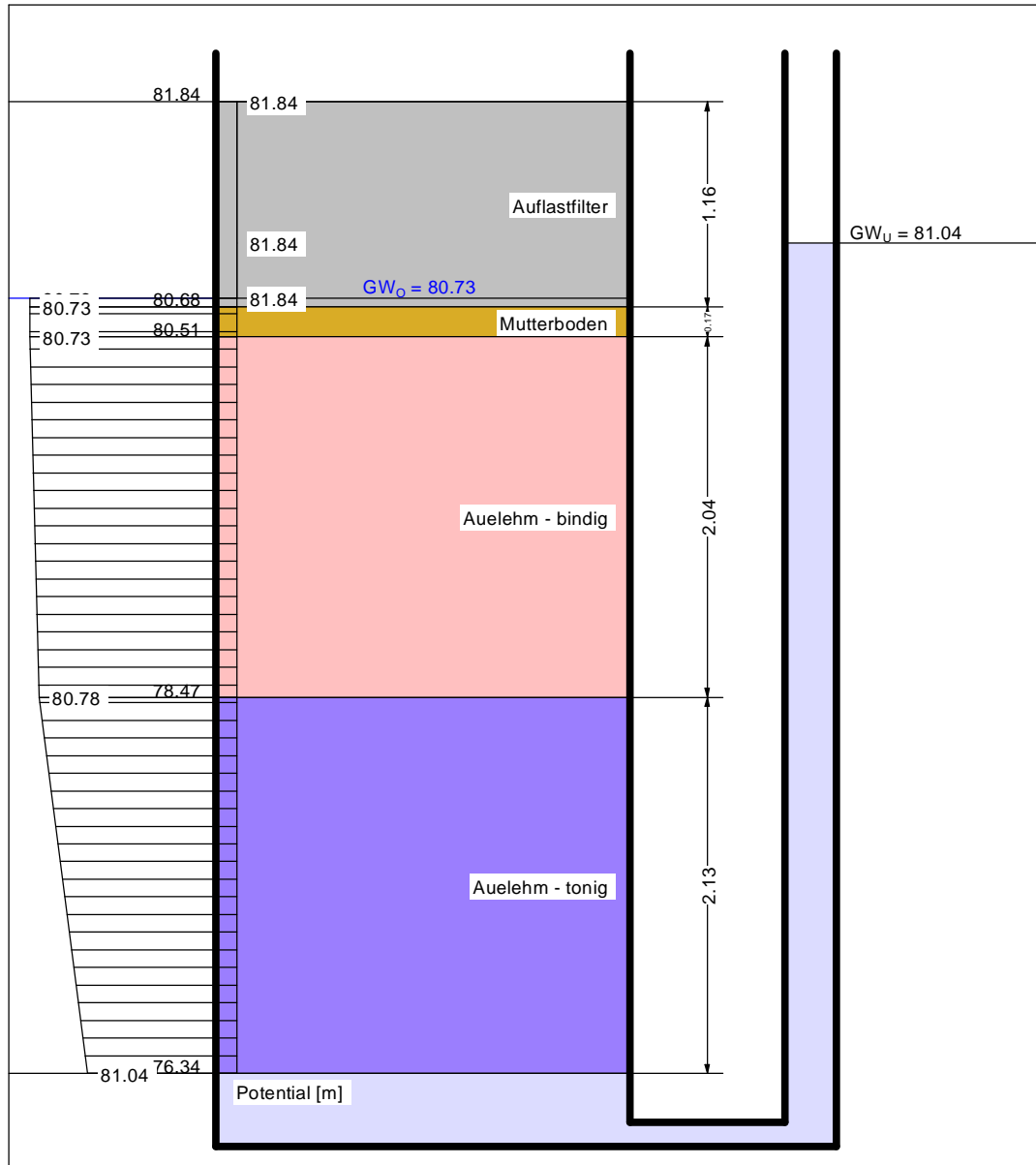
**GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH**  
 Bautzner Str. 67, 04347 Leipzig  
 Tel.: 0341-2421310/312, Fax: 0341-2421311

Lagebezug: RD 83  
 Landkreis: Nordsachsen  
 Gemarkung: Zwethau

Höhenbezug: DHHN 92  
 Gemeinde: Beilrode  
 Flurstück: verschiedene

	Datum	Name	Unterschrift	<b>Elbe - Z 10.4</b>
Gezei.	19.12.11	Rößler		<b>Deich Torgau Elbbrücke bis Siel Zwethau I</b>
Bearb.	20.12.11	Geiling		<b>Deich rechts, km 2+600 bis 3+760</b>
Gepr.	20.12.11	Hohfeld		Deichquerschnitt DQ 17 im Ist-Zustand
Auftragsnr.: Phase:				Stationierung D-km 3+050
Plan-Nr.: Ers. f.:				Anlage: 11 Blatt: 3

# Auftriebssicherheit und hydraulischer Grundbruch



LF 2 - BHW (HQ100) = 83,41 m NHN

Hydraulische Grundbruchsicherheit  
 Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.085$   
 bei = 76.340 m  
 Gewicht = 61.610 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Gewicht) = 0.950  
 Strömungskraft = 3.100 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Strömungskraft) = 1.600  
 $\mu = 1.600 \cdot 3.100 / (0.950 \cdot 61.610)$

Auftriebssicherheit  
 Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.492$   
 bei = 76.340 m  
 Gewicht = 105.510 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Gewicht) = 0.950  
 PW-Druck = 47.000 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (PW-Druck) = 1.050  
 $\mu = 1.050 \cdot 47.000 / (0.950 \cdot 105.510)$

Boden	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	k [m/s]	Bezeichnung
■	20.0	12.0	$1.0 \cdot 10^{-4}$	Auflastfilter
■	17.0	7.0	$1.0 \cdot 10^{-7}$	Mutterboden
■	18.0	8.0	$5.0 \cdot 10^{-9}$	Auelehm - bindig
■	20.0	10.0	$1.0 \cdot 10^{-9}$	Auelehm - tonig

Auftraggeber:



**Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen**  
 Betrieb Elbaue/Mulde/Untere Weiße Elster



Auftragnehmer:



**INSTITUT DR. KÖRNER & PARTNER**  
 Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig  
 Graf-Platow-Strasse 1, 04683 Naunhof  
 Telefon: (03 42 93) 5 27-0 Fax: (03 42 93) 5 27 30



**GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH**  
 Bautzner Str. 67, 04347 Leipzig  
 Tel.: 0341-2421310/312, Fax: 0341-2421311

Lagebezug: RD 83  
 Landkreis: Nordsachsen  
 Gemarkung: Zwethau

Höhenbezug: DHHN 92  
 Gemeinde: Beilrode  
 Flurstück: verschiedene

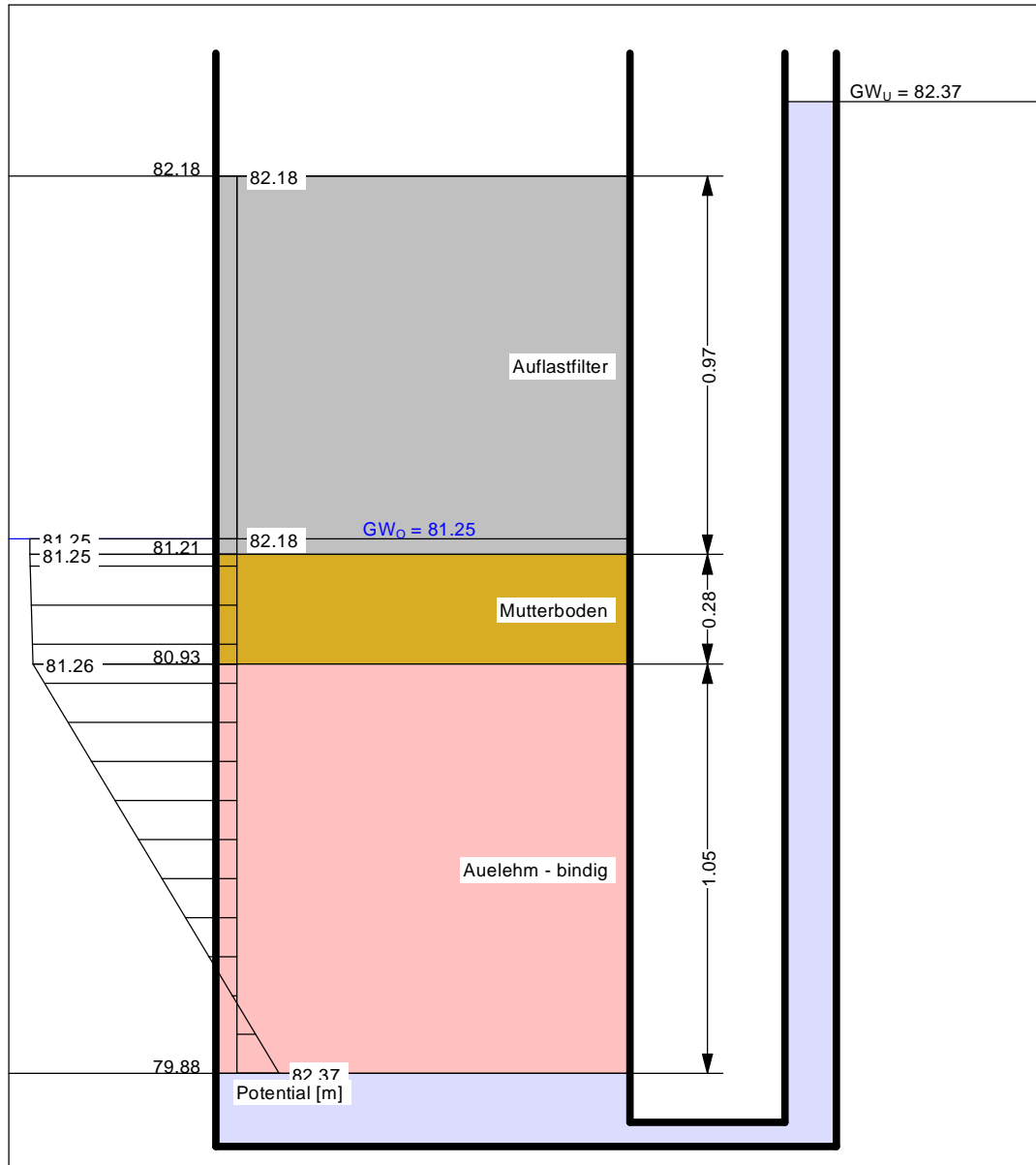
	Datum	Name	Unterschrift	Elbe - Z 10.4
Gezei.	19.12.11	Rößler		<b>Deich Torgau Elbbrücke bis Siel Zwethau I</b>
Bearb.	20.12.11	Geiling		<b>Deich rechts, km 2+600 bis 3+760</b>
Gepr.	20.12.11	Hohfeld		Deichquerschnitt DQ 17 im Ist-Zustand
				Stationierung D-km 3+050

Auftragsnr.:  
 Phase:

Plan-Nr.:  
 Ers. f.:

Anlage: 11  
 Blatt: 4

# Auftriebssicherheit und hydraulischer Grundbruch



## LF 3 - Kronenstau - 84,09 m NHN

Hydraulische Grundbruchsicherheit  
 Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.541$   
 bei = 79.880 m  
 Gewicht = 29.440 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Gewicht) = 0.950  
 Strömungskraft = 11.200 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Strömungskraft) = 1.350  
 $\mu = 1.350 * 11.200 / (0.950 * 29.440)$

Auftriebssicherheit  
 Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.608$   
 bei = 79.880 m  
 Gewicht = 43.140 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (Gewicht) = 0.950  
 PW-Druck = 24.900 kN/m<sup>2</sup>  
 $\gamma$  (PW-Druck) = 1.000  
 $\mu = 1.000 * 24.900 / (0.950 * 43.140)$

Boden	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	k [m/s]	Bezeichnung
	20.0	12.0	$1.0 * 10^{-4}$	Auflastfilter
	17.0	7.0	$1.0 * 10^{-7}$	Mutterboden
	18.0	8.0	$5.0 * 10^{-9}$	Auelehm - bindig

Auftraggeber:



**Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen**  
 Betrieb Elbaue/Mulde/Untere Weiße Elster



Auftragnehmer:



**INSTITUT DR. KÖRNER & PARTNER**  
 Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig  
 Graf-Platow-Strasse 1, 04683 Naunhof  
 Telefon: (03 42 93) 5 27-0 Fax: (03 42 93) 5 27 30



**GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH**  
 Bautzner Str. 67, 04347 Leipzig  
 Tel.: 0341-2421310/312, Fax: 0341-2421311

Lagebezug: RD 83  
 Landkreis: Nordsachsen  
 Gemarkung: Zwethau

Höhenbezug: DHHN 92  
 Gemeinde: Beilrode  
 Flurstück: verschiedene

	Datum	Name	Unterschrift	Elbe - Z 10.4
Gezei.	19.12.11	Rößler		<b>Deich Torgau Elbbrücke bis Siel Zwethau I</b>
Bearb.	20.12.11	Geiling		<b>Deich rechts, km 2+600 bis 3+760</b>
Gepr.	20.12.11	Hohfeld		Deichquerschnitt DQ 19 im Ist-Zustand
				Stationierung D-km 3+370

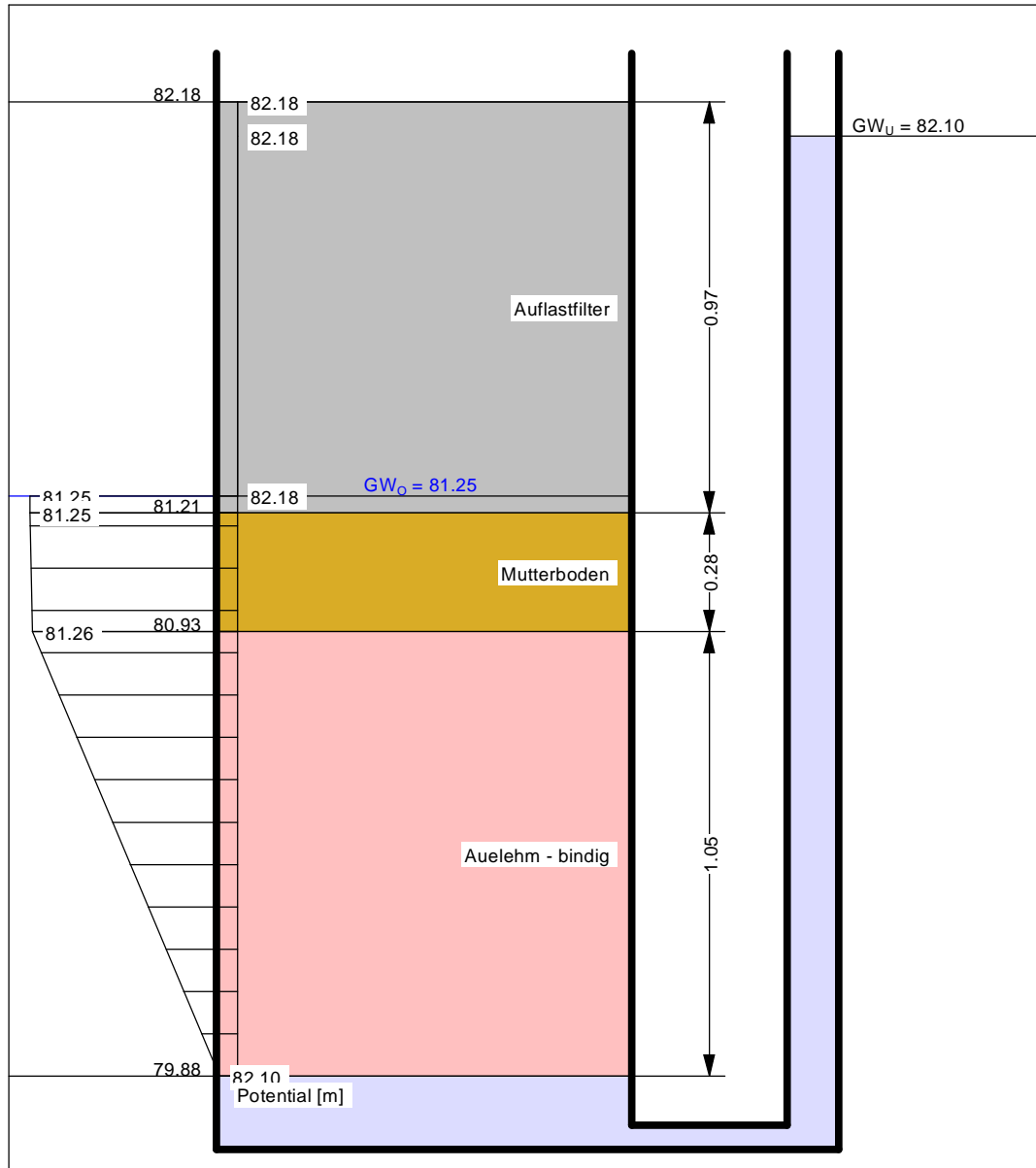
Auftragsnr.:  
 Phase:

Plan-Nr.:  
 Ers. f.:

Anlage: 11  
 Blatt: 5

# Auftriebssicherheit und hydraulischer Grundbruch

LF 2 - BHW (HQ100) = 83,38 m NHN



## Hydraulische Grundbruchsicherheit

Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.486$

bei = 79.880 m

Gewicht = 29.440 kN/m<sup>2</sup>

$\gamma$  (Gewicht) = 0.950

Strömungskraft = 8.500 kN/m<sup>2</sup>

$\gamma$  (Strömungskraft) = 1.600

$\mu = 1.600 \cdot 8.500 / (0.950 \cdot 29.440)$

## Auftriebssicherheit

Ausnutzungsgrad  $\mu = 0.569$

bei = 79.880 m

Gewicht = 43.140 kN/m<sup>2</sup>

$\gamma$  (Gewicht) = 0.950

PW-Druck = 22.200 kN/m<sup>2</sup>

$\gamma$  (PW-Druck) = 1.050

$\mu = 1.050 \cdot 22.200 / (0.950 \cdot 43.140)$

Boden	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	k [m/s]	Bezeichnung
■	20.0	12.0	$1.0 \cdot 10^{-4}$	Auflastfilter
■	17.0	7.0	$1.0 \cdot 10^{-7}$	Mutterboden
■	18.0	8.0	$5.0 \cdot 10^{-9}$	Auelehm - bindig

Auftraggeber:

LANDESTALSPERREN  
VERWALTUNG

Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Betrieb Elbaue/Mulde/Untere Weiße Elster



Auftragnehmer:



INSTITUT DR. KÖRNER & PARTNER  
Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig

Graf-Platow-Strasse 1, 04683 Naunhof  
Telefon: (03 42 93) 5 27-0 Fax: (03 42 93) 5 27 30



GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH

Bautzner Str. 67, 04347 Leipzig

Tel.: 0341-2421310/312, Fax: 0341-2421311

Lagebezug: RD 83

Landkreis: Nordsachsen

Gemarkung: Zwethau

Höhenbezug: DHHN 92

Gemeinde: Beilrode

Flurstück: verschiedene

	Datum	Name	Unterschrift	Elbe - Z 10.4
Gezei.	19.12.11	Rößler		Deich Torgau Elbbrücke bis Siel Zwethau I
Bearb.	20.12.11	Geiling		Deich rechts, km 2+600 bis 3+760
Gepr.	20.12.11	Hohfeld		Deichquerschnitt DQ 19 im Ist-Zustand
				Stationierung D-km 3+370

Auftragsnr.:  
Phase:

Plan-Nr.:  
Ers. f.:

Anlage: 11  
Blatt: 6