

Straßenbauverwaltung:	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau
Straße/Abschnittsnummer/Station:	S 265 / Schmalzgrube – Jöhstadt / NK 5444 008 Stat. 4,896
Ersatzneubau Bw 2 über das Schwarzwasser in Jöhstadt ASB-Nr. 5444 516	
MaViS-Nr.:	M 0000 1949

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage Nr. 18

Wassertechnische Untersuchungen

<p>Aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau</p> <div style="text-align: center;">  Lars Roßmann Niederlassungsleiter </div> <p>Chemnitz, d. 06. JULI 2021</p>	

Gebhardt *Klein* 22. MAI 2021

Hydraulischer Nachweis

Auftraggeber:

Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Niederlassung Zschopau

Bauvorhaben / Bauwerk:

Staatsstraße (S) 265
Schmalzgrube - Jöhstadt
Ersatzneubau BW 2 in Jöhstadt
ASB-Nr. 5444 516

Bauteil:

Brücke
(Stahlbetonkonstruktion)

Reinsdorf, März 2021

Ingenieurbüro für Bauwesen
Dipl.-Ing. U. Fickel
Wiesenaue 18
08141 Reinsdorf
Tel. 0375/81885080
Fax 0375/81885084

Ingenieurbüro für Bauwesen Dipl.-Ing. U. Fickel Wiesenaue 18 08141 Reinsdorf Tel. : 0375 / 81885080 Fax : 0375 / 81885084	Projekt: Staatsstraße (S) 265 Schmalzgrube - Jöhstadt Ersatzneubau BW 2 in Jöhstadt ASB-Nr. 5444 516	Blatt: 1
	Position: Hydraulischer Nachweis	Plan Nr.:

INHALTSVERZEICHNIS

1. LAGE DES BAUVORHABENS
2. HYDROLOGISCHE DATEN ZUM OBERFLÄCHENWASSER
3. DURCHFLUSSBERECHNUNG FÜR HQ 100

ANLAGEN

ANLAGE NR. 1 : Querprofildarstellung

PROFIL 3	- EINLAUFBEREICH
PROFIL 2	- BRÜCKENMITTE
PROFIL 1	- AUSLAUFBEREICH

ANLAGE NR. 2 : Hydraulischer Längsschnitt

ANLAGE NR. 3 : Hydrologische Daten gemäß
 Wasserhaushaltsportal Sachsen – Durchfluss-
 kennwerte und Querbauwerke vom 26.02.21

Ingenieurbüro für Bauwesen Dipl.-Ing. U. Fickel Wiesenaue 18 08141 Reinsdorf Tel. : 0375 / 81885080 Fax : 0375 / 81885084	Projekt: Staatsstraße (S) 265 Schmalzgrube - Jöhstadt Ersatzneubau BW 2 in Jöhstadt ASB-Nr. 5444 516	Blatt: 2
	Position: Hydraulischer Nachweis	Plan Nr.:

HYDRAULISCHER NACHWEIS

BAUVORHABEN : STAATSSTRASSE (S) 265
SCHMALZGRUBE - JÖHSTADT
ERSATZNEUBAU BW 2 IN JÖHSTADT
ASB-NR. 5444 516

1. LAGE DES BAUVORHABENS

Ort :	Jöhstadt
Landkreis / Direktionsbezirk :	Erzgebirgskreis Chemnitz
Haupt - Flussgebiet / Fluss / Bach :	Freiberger Mulde Jöhstädter Schwarzwasser

2. HYDROLOGISCHE DATEN ZUM OBERFLÄCHENWASSER

Hydrologische Kenngrößen gemäß
 Wasserhaushaltsportal Sachsen – Durchflusskennwerte und
 Querbauwerke vom 26.02.21

Ingenieurbüro für Bauwesen Dipl.-Ing. U. Fickel Wiesenaue 18 08141 Reinsdorf Tel. : 0375 / 81885080 Fax : 0375 / 81885084	Projekt: Staatsstraße (S) 265 Schmalzgrube - Jöhstadt Ersatzneubau BW 2 in Jöhstadt ASB-Nr. 5444 516	Blatt: 3
	Position: Hydraulischer Nachweis	Plan Nr.:

3. Durchflussberechnung für HQ 100

3. Durchflussberechnung für HQ 100

```

-----
- J a b r o n                V e r s i o n   6.5.0.00          -
- HYDROTEC - Ing.-Ges. fuer Wasser und Umwelt, Aachen      -
- Alle Rechte vorbehalten                                 (C) 1986-2007      -
-----

```

>>> Projekt <<<

Ersatzneubau BW 2 in Jöhstadt

File - Namen der Ausgabe
Ausgabe-Datei Ergebnisse : jabron.out
Ausgabe WSP-Ergebnisse Profile: Ja
Ausgabe WSP-Ergebnisse Gerinne: Ja

Job - Kennung : Wasserspiegelrechnung

Wichtung Energieliniengefäelle: arithmetisch

Schleppspannungsberechnung : abh. vom Hydr. Radius

Berechnungswassermenge : 34.300 [m³/s]
Minimaler Abfluss Verzweigung : .000 [m³/s]
Anfangswasserstand :
Der Anfangswasserstand wird aus einer GL-Rechnung
mit dem vorgegebenen Sohlgefäelle ueber die Berechnungswassermenge bestimmt.
Default-Iterationsgenauigkeit : .1000 [m]
Max. Zahl Iterationen : 200 [-]
KSt - Standardwert : - [m[^].33/s]
Standard-Schrittweite dy : .25 [m]
Max. Abflusstiefe (GL-Ber.) : 3.00 [m]

Berechnung mit Rauheiten nach Gauckler-Strickler
Beruecksichtigung von Bewuchsparametern nach EVERS

Flussname : Jöhstädter Schwarzwasser

P r o f i l d a t e n

Es wurden 3 Profile eingegeben:
Typ Gerinne : 2
Typ Geschlossen : 1

E l e m e n t d a t e n

Es wurden 2 Elemente eingegeben.
JABRON (Version 6.5.0.00) - Eingabedaten - 18- 3-2021/12:51:57 - Seite 4

Prof. Winkel Nr.	Profil-Typ Bearb. Datum	Kilometrierung Verm. Datum	Stations-Bezeichnung Aufgen. Aufgen.		Koord.-Flussmitte	
			WSP	Q	x	y
.00	1 GERINNE		0+000		.00	.00
.00	2 GESCHLOSSENES PROFIL	.000	0+009		.00	.00
.00	3 GERINNE	.000	0+020		.00	.00
.00		.000	.000			

Ingenieurbüro für Bauwesen Dipl.-Ing. U. Fickel Wiesenaue 18 08141 Reinsdorf Tel. : 0375 / 81885080 Fax : 0375 / 81885084	Projekt : Staatsstraße (S) 265 Schmalzgrube - Jöhstadt Ersatzneubau BW 2 in Jöhstadt ASB-Nr. 5444 516	Blatt: 4
	Position: Hydraulischer Nachweis	Plan Nr.:

Es folgen Tabellen mit allen Profildaten getrennt nach Profil-Typen.

Profile vom Typ: >>>Gerinne, Geschlossen, Ueberstroembar<<<
Hinweis zur Vorlandkennung: B(ewuchsparameter) oder K(lassen)

Profil Nr.	Profil [km]	Gefaeelle [-]	Anz. Pkte	Vorl lks	(B)ew. fakt. (K) la.	Fuss- Punkt [mNN]	Vorl re	(B)ew. fakt. (K) la.	Fuss- Punkt [mNN]	Anmerkungen
1	0+000	.004000	10	1	B .00	.00	10	B .00	.00	
2	0+009	.003000	10	1	B .00	.00	10	B .00	.00	
3	0+020	.010000	9	1	B .00	.00	9	B .00	.00	

Profile mit der Option CHECKNORMALTIEFE sind mit einem N bei der Gefaeelleangabe gekennzeichnet (bei Mehrfachwassermengen siehe folgende Tabelle)

Profil Nr.: 1 Typ: GERINNE
Kilometrierung: 0+000 Mittleres Gefaeelle: .0040000
Es wurden keine Vorlaender eingegeben

Lfd. Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10									
x-Koo [m]	-5.60	-3.07	-3.07	-2.69	-2.30	.00	2.30	2.69	3.04
3.04									
y-Koo [m]	668.60	666.60	665.48	665.48	665.20	665.00	665.20	665.48	665.48
667.80									
KSt [m [^] .33/s]	60.00	60.00	60.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
60.00									

Profil Nr.: 2 Typ: GESCHLOSSENES PROFIL
Kilometrierung: 0+009 Mittleres Gefaeelle: .0030000
Bauwerkslaenge [m]: 14.200 Einlaufverlust: - Auslaufverlustfaktor (Borda): 1.000
Strassenhoehe [mNN]: 668.170

Lfd. Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10									
x-Koo [m]	-3.10	-3.10	-2.10	-1.80	.00	1.80	2.10	3.10	3.10
-3.00									
y-Koo [m]	667.67	665.53	665.51	665.23	665.03	665.23	665.51	665.53	667.31
667.67									
KSt [m [^] .33/s]	75.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	75.00
75.00									

Profil Nr.: 3 Typ: GERINNE
Kilometrierung: 0+020 Mittleres Gefaeelle: .0100000
Es wurden keine Vorlaender eingegeben

Lfd. Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x-Koo [m]	-3.69	-3.69	-2.69	-2.30	.00	2.30	2.69	3.69	3.69
y-Koo [m]	668.00	665.60	665.58	665.30	665.10	665.30	665.58	665.60	668.00
KSt [m [^] .33/s]	60.00	75.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	60.00

Tabelle der Elementtypen, Abfluesse, Profilabstaende und Profil-Element-Zuordnung

Element Nr.	Element-Kennung (Typ) Oberer [Verzweigungs- oder Profilkennung] Anteil [Vereinigungs- /]	Abfluss [m [^] 3/s]	Prof. (oben)	Prof. (unten)	Profil -abstand [m]
4.55	2 Gerinne-Durchlass-Element	34.300	2	1	9.10
5.25	3 Durchlass-Gerinne-Element	34.300	3	2	10.50

Ingenieurbüro für Bauwesen Dipl.-Ing. U. Fickel Wiesenaue 18 08141 Reinsdorf Tel.: 0375 / 81885080 Fax: 0375 / 81885084	Projekt: : Staatsstraße (S) 265 Schmalzgrube - Jöhstadt Ersatzneubau BW 2 in Jöhstadt ASB-Nr. 5444 516	Blatt: 5
	Position: Hydraulischer Nachweis	Plan Nr.:

Tabelle der Anfangsbedingungen

Abfluss [m ³ /s] Q	Anf.-Gefaeelle [-]
34.300	.01400000

Zusaetzliche Daten fuer Elemente

Element [Nr.]	Wichtung Reibungsgefaelle	Verlust	Q-ab [m ³ /s]	Q-zu [m ³ /s]
2	Arithmetisch	.00	.00	.00
3	Arithmetisch	.00	.00	.00

Tabelle der berechneten Wasserspiegel fuer alle Profile
Sohle Tiefe

Verlust UGL- Verlust										
Profil V_hpt	Profil B_ges	Profiltyp A_ges	WSP Reibung	Freibord Verl. Einzel	(hpt)	(hpt)	H_e	I_e	Q_ges	
[-] [m/s]	[km] [m]	[-] [m ²]	[mNN] [m]	[m] [m]	[mNN] [m]	[m]	[mNN] [m]	[0/00]	[m ³ /s]	
3.790	1 6.182	0+000 9.049	Gerinne -	666.66 -	1.14 -	665.00 -	1.66	667.39	6.908	34.300
3.504	2 6.200	0+009 9.788	Geschl. .052	666.82 .106	.86 .000	665.03 -	1.79	667.44	5.362	34.300
2.544	3 7.380	0+020 13.482	Gerinne .046	667.16 .296	.84 .000	665.10 -	2.06	667.49	2.243	34.300

Tabelle der berechneten Wasserspiegel - Gerinne-Profile

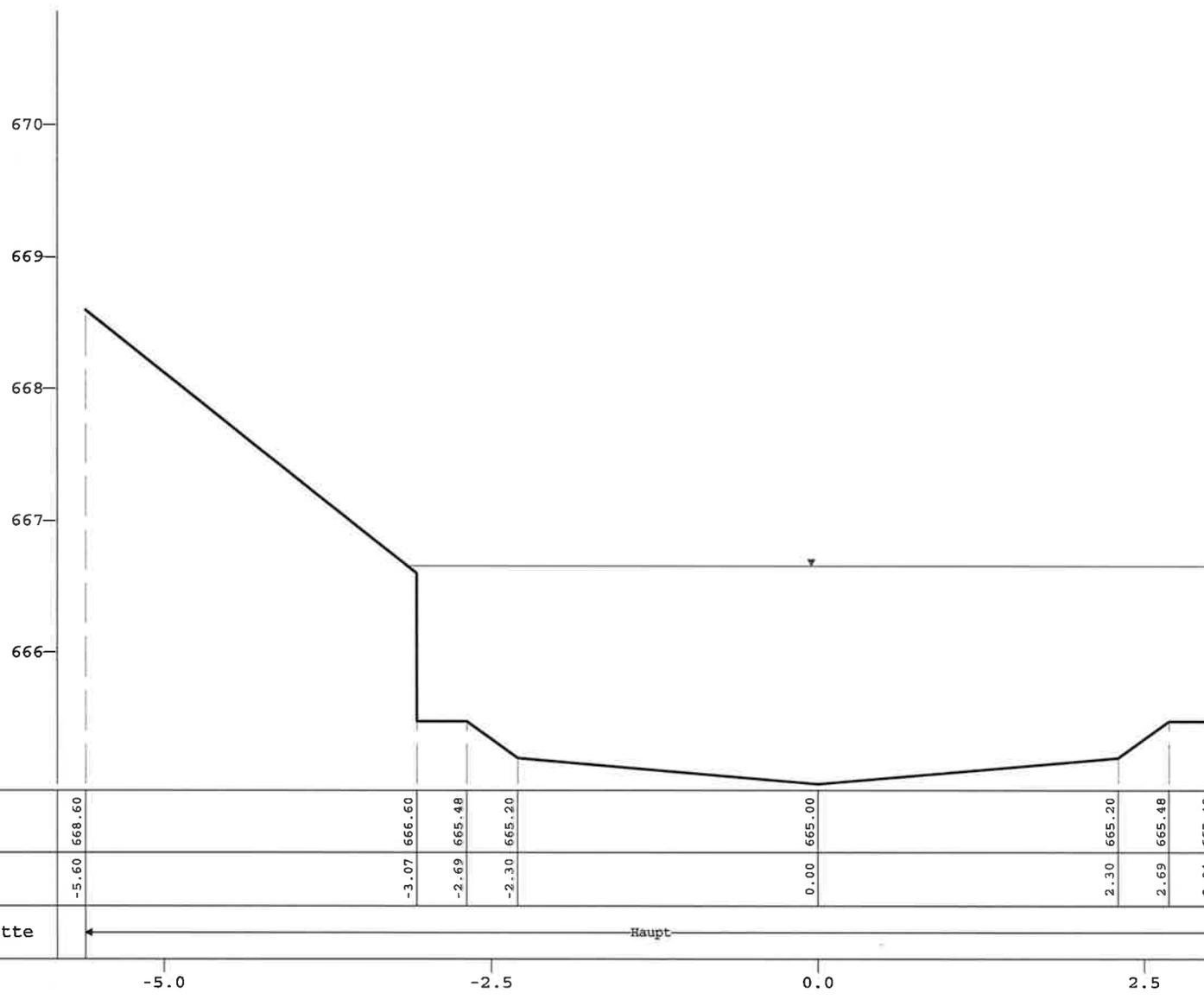
Fr	Profil V	Profil Tau	Profiltyp Q_teil	WSP W_grenz	Q_ges V_grenz	Teil	A	B	U	R	KSt
-	Nr. [m/s]	[km] [N/m ²]	- [m ³ /s]	[mNN] [mNN]	[m ³ /s] [m/s]	-	[m ²]	[m]	[m]	[m]	[..]
1.00	1 3.790	0+000 70.524	Gerinne 34.300	666.66 666.66	34.300 3.79	hpt	9.05	6.18	8.70	1.04	44.
-	2 3.504	0+009 56.571	Geschl. 34.300	666.82 666.74	34.300 3.78	hpt	9.79	6.20	9.10	1.08	46.
.60	3 2.544	0+020 27.738	Gerinne 34.300	667.16 666.63	34.300 3.59	hpt	13.48	7.38	10.69	1.26	46.

Ende der Berechnung

Anlage 1

mNN

670
669
668
667
666



WSP [mNN] Q [m³/s]
666.66 34.30

Planung	Y [mNN]	-5.60	668.60	-3.07	666.60	-2.69	665.48	-2.30	665.20	0.00	665.00	2.30	665.20	2.69	665.48	3.04	665.48
	X [m]																
	Teilabschnitte	← Haupt →															

-5.0

-2.5

0.0

2.5

m

Profil-Nr. 1
Kilometer 0.000
X-Maßstab 1 : 50
Y-Maßstab 1 : 50
Bordvoll [mNN] -

Anlage 1

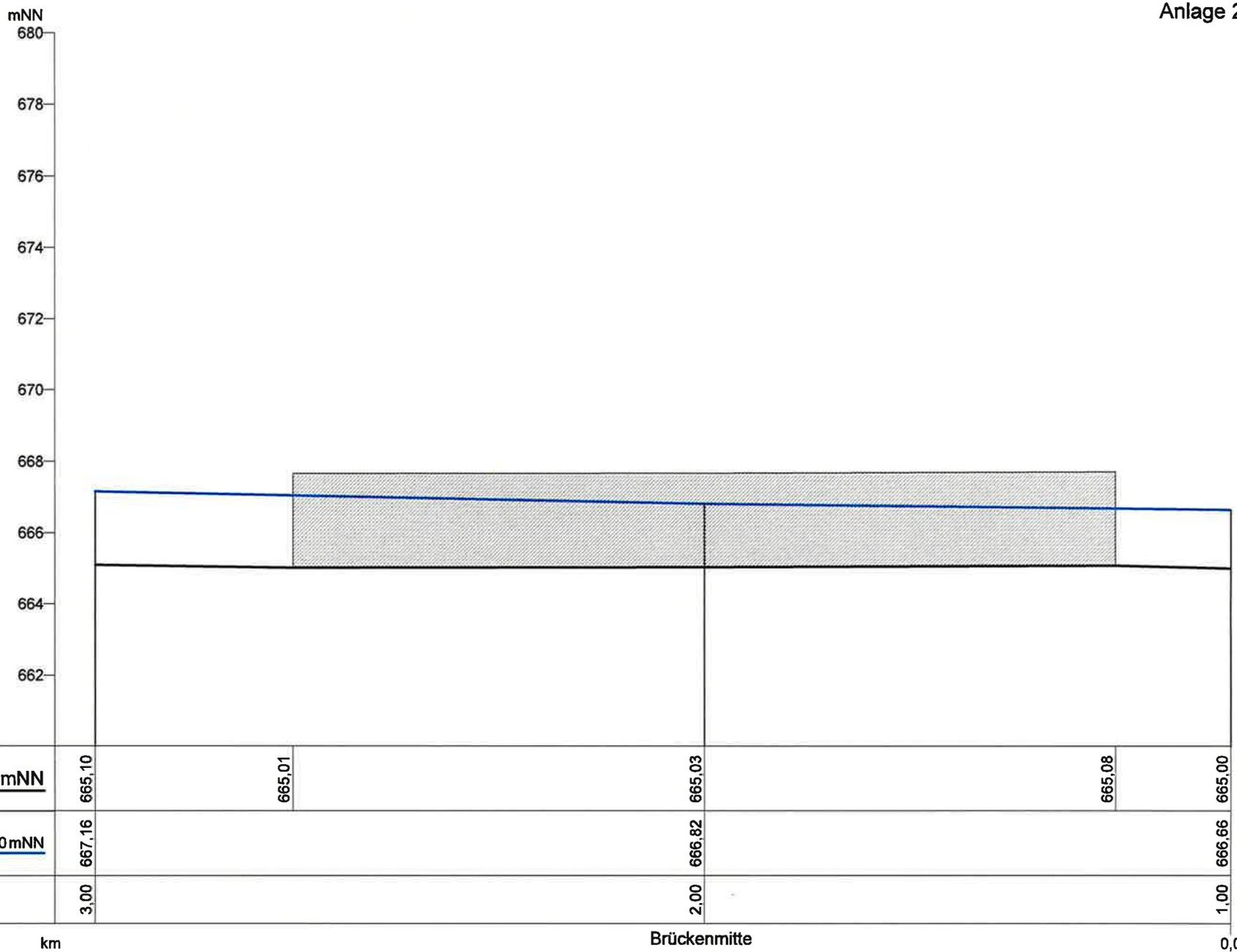
mNN

671
670
669
668
667
666

WSP [mNN] Q [m³/s]
666.82 34.30

Planung	Y [mNN]	-3.10	667.67	-2.10	665.51	-1.80	665.23	0.00	665.03	1.80	665.23	2.10	665.51	3.10	665.53
	X [m]														
				-2.5				0.0		2.5					m

Profil-Nr. 2
 Kilometer 0.009
 X-Maßstab 1 : 50
 Y-Maßstab 1 : 50
 Bordvoll [mNN] -



Anlage 1

mNN

670

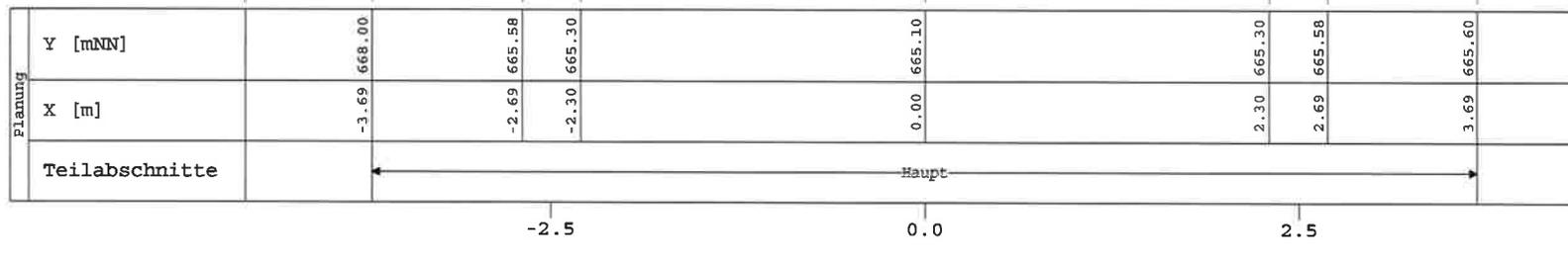
669

668

667

666

WSP [mNN]	Q [m³/s]
667.16	34.30



Profil-Nr.	3
Kilometer	0.020
X-Maßstab 1 :	50
Y-Maßstab 1 :	50
Bordvoll [mNN]	-

>> <<

Stammdaten			
Rechtswert: UTM Koordinate Streifen 33	365523		
Hochwert: UTM Koordinate	5597829		
Gewässername	Schwarzwasser, Cerná voda		
Gewässerkennzahl	542644		
Gebietskennzahl	54264491		
Flussgebiet	Freiberger Mulde		
Datenverantwortlicher MNQ/MQ			
Verfahren MNQ/MQ	Regionalisierung		
Datenverantwortlicher MNQ/HQ(T)	LfULG - Landeshochwasserzentrum		
Verfahren MNQ/HQ(T)	Vorzugsverfahren		
Durchfluss in m ³ /s			
	Auswahlquerschnitt	Zufluss	Ausfluss
MNQ	0,172	0,151	0,172
MNQ ₅₀	0,212	0,188	0,212
MNQ _{Wi}	0,24	0,21	0,24
MQ	0,411	0,357	0,412
MHQ	7,27	6,77	7,28
HQ ₂	6,21	5,79	6,22
HQ ₅	9,21	8,58	9,21
HQ ₁₀	12,2	11,4	12,2
HQ ₂₀	16,7	15,6	16,7
HQ ₂₅	18,5	17,2	18,5
HQ ₅₀	25,2	23,5	25,2
HQ ₁₀₀	34,3	31,9	34,3
HQ ₂₀₀	46,6	43,4	46,6

**Durch das Vorhaben betroffene wasserrechtlich relevante Tatbestände
(§ 123 Abs. 3 SächsWG/§ 105 SächsWG i.V.m. SächsWabuV)**

I. Straßen-/ Eisenbahnbauvorhaben:

konkrete Maßnahme¹: S 265 – Ersatzneubau BW 2 in Jöhstadt
(ASB-Nr. 5444 516)

Landkreis(e): Erzgebirgskreis

**(zukünftiger) Rechtsinhaber
(→ bei wasserrechtlichen Benutzungstatbeständen):**

- Bundesrepublik Deutschland
 Freistaat Sachsen
 Landkreis _____
 Stadt / Gemeinde _____
 Sonstige / Adresse _____

II. Status

- Planfeststellungsverfahren; Antrag vom _____
 Plangenehmigungsverfahren; Antrag vom _____
 ohne Genehmigungsverfahren

III. Betrifft wasserrechtlichen Tatbestand:

Die Daten zu den Tatbeständen der Straßenbaumaßnahme sind in den Datenblättern
Tabelle 1 bis 3 erfasst.

¹ konkrete (= offizielle) Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme (einschließlich Aussage ob Aus- oder Neubau)

Erfassung relevanter wasserrechtlicher Entscheidungen bei Straßenbauvorhaben für das Programm FIS WrV / Wasserbuch

Erläuterungen: TB = Tatbestand; OW = Oberflächenwasser, GW = Grundwasser, TK = Topografische Karte

TB-Nr. laut Programm FIS WrV: 51 Abwasser-Direkteinleitung, 52 Wassereinleitung, 71 Entnahme/ Ableiten von Grundwasser, 72 Aufstauen/ Absenken/ Umleiten von Grundwasser

Tatbestände zu Gewässerbenutzungen

		TB 1	TB 2	TB 3	TB 4	TB 5	TB 6
	TB-Nr.	in Zeile 1 bis 3 zutreffenden Tatbestand nur ankreuzen und evtl. Bemerkungen einfügen					
1	Einleitung Straßenabwasser in OW 51	X	X				
2	Einleitung Straßenabwasser in GW 51						
3	Einleitung GW in OW (> 1 Jahr) 52						
4	GW-Entnahme (> 1 Jahr) 71						
5	GW Aufstauen, Absenken 72			X			
6	Kurzbeschreibung TB (z.B. Einleiten von gesammelten Straßen-OW an Einleitstelle 1, Versickern von gesammelten Straßen-OW an Einleitstelle 2, Einleiten von GW, ...)	Einleiten von gesammeltem Straßen-OW an Einleitstelle WL 10	Einleiten von gesammeltem Straßen-OW an Einleitstelle WL 10	Grundwasserabsenkung zur Bauwasserhaltung mit Wiedereinleitung	-	-	-
7	Zweck TB (z.B. Straßenentwässerung für S 258 in Einleitstelle 1, Baugrubenentwässerung Brückenfundament BW 2)	Straßenentwässerung S 265; Ableitung StA 1 in Einleitstelle WL 10	Straßenentwässerung S 265; Ableitung StA 2 in Einleitstelle WL 20	bauzeitliche Wasserhaltung für Baugrube Brückenbauwerk	-	-	-
8	Einleitmenge (l/s)	3	3	nach Bautechnologie	-	-	-
9	Gewässername	Jöhstädter Schwarzwasser	Jöhstädter Schwarzwasser	Grundwasser	-	-	-
10	Uferseite (flussabwärts) (z.B. links, rechts, beidseitig, mittig)	rechts	links	-	-	-	-
11	Gemarkungen	Jöhstadt	Jöhstadt	Jöhstadt	-	-	-
12	Flurstücks-Nummern	388/1	388/1	388/1	-	-	-
13	TK 10	5444 - SO	5444 - SO	5444 - SO	-	-	-
14	Koordinate, Hochwert (mind. 7-stellig)	5598502,1	5598481,6	5598490,5	-	-	-
15	Koordinate, Rechtswert (mind. 7-stellig)	4578346,8	4578342,5	4578340,9	-	-	-
16	Geländehöhe in m über NHN	666,60	666,50	665,05	-	-	-

Tatbestände zu Gewässerbenutzungen

Tabelle 1

Erfassung relevanter wasserrechtlicher Entscheidungen bei Straßenbauvorhaben für das Programm FIS WrV / Wasserbuch

Erläuterungen: TB = Tatbestand; OW = Oberflächenwasser, GW = Grundwasser, TK = Topografische Karte

TB-Nr. laut Programm FIS WrV: 11 Bau und Betrieb Abwasser-Ableitungsanlage, 13 Bau und Betrieb industrielle Abwasserbehandlungsanlage

Tatbestände zu Abwasseranlagen

	TB 1	TB 2	TB 3	TB 4	TB 5	TB 6
TB-Nr.	in Zeile 1 bis 3 zutreffenden Tatbestand nur ankreuzen und evtl. Bemerkungen einfügen					
1						
2						
3						
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-

Erfassung relevanter wasserrechtlicher Entscheidungen bei Straßenbauvorhaben für das Programm FIS WrV / Wasserbuch

Erläuterungen: TB = Tatbestand; OW = Oberflächenwasser, GW = Grundwasser, TK = Topografische Karte

TB-Nr. laut Programm FIS WrV: 30 Errichtung, Beseitigung, Veränderung, 35 Gewässerausbau

Tatbestände zu Maßnahmen an, in, unter, über Gewässern

	TB-Nr.	TB 1	TB 2	TB 3	TB 4	TB 5	TB 6
		in Zeile 1 bis 3 zutreffenden Tatbestand nur ankreuzen und evtl. Bemerkungen einfügen					
1	30						
2	30	X					
3	35						
4		Kurzbeschreibung TB (z.B.: Einleitstelle 1 in den Landwehrgraben, Auslaufbauwerk an der Flöha Einleitstelle 2, Errichtung Stützwand, Umverlegung Bach ..., Renaturierung Flusssohle in der Wilisch am Fluss-km, ...)	Veränderung (Ersatzneubau) Brücke BW 2 im Zuge der S 265 über das Jöhstädter Schwarzwasser	-	-	-	-
5		Zweck TB (z.B. Straßenentwässerung, Uferbefestigung, Ausgleichsmaßnahme, ...)	Überführung S 265 (Schlüsselstraße)	-	-	-	-
6		Gewässername	Jöhstädter Schwarzwasser	-	-	-	-
7		Uferseite (flussabwärts) (z.B. links, rechts, beidseitig, mittig)	beidseitig	-	-	-	-
8		Gemarkungen	Jöhstadt	-	-	-	-
9		Flurstück-Nummern	388/1	-	-	-	-
10		TK 10	5444 - SO	-	-	-	-
11		Koordinate, Hochwert (mind. 7-stellig)	5598490,5	-	-	-	-
12		Koordinate, Rechtswert (mind. 7-stellig)	4578340,9	-	-	-	-
13		Geländehöhe in m über NHN	668,17	-	-	-	-

Tatbestände zu Maßnahmen an, in, unter, über Gewässern Tabelle 3