

# **Planfeststellungsverfahren**

**für den**  
**Ersatz der beiden Kleinen Schleusenammern und**  
**Anpassung der Vorhäfen in Kiel-Holtenau**

**VORHABENTRÄGER:**

**WASSERSTRASSEN- UND SCHIFFFAHRTSAMT KIEL-HOLTENAU**

**SCHLEUSENINSEL 2**

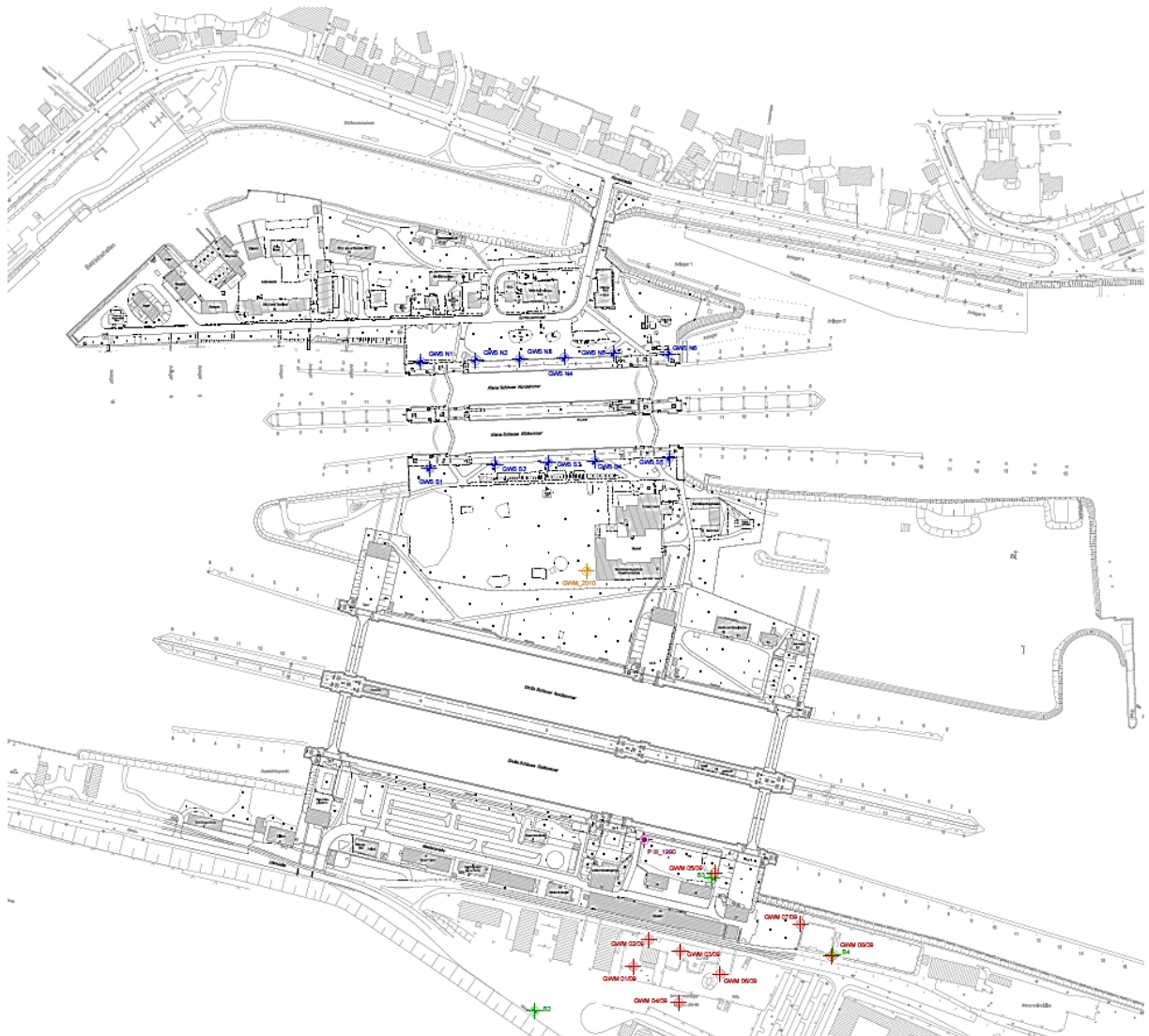
**24159 KIEL-HOLTENAU**



## **5.4.1**






# **Anlage**

## Anlage 1: Lageplan der Grundwassermessstellen



### Legende:

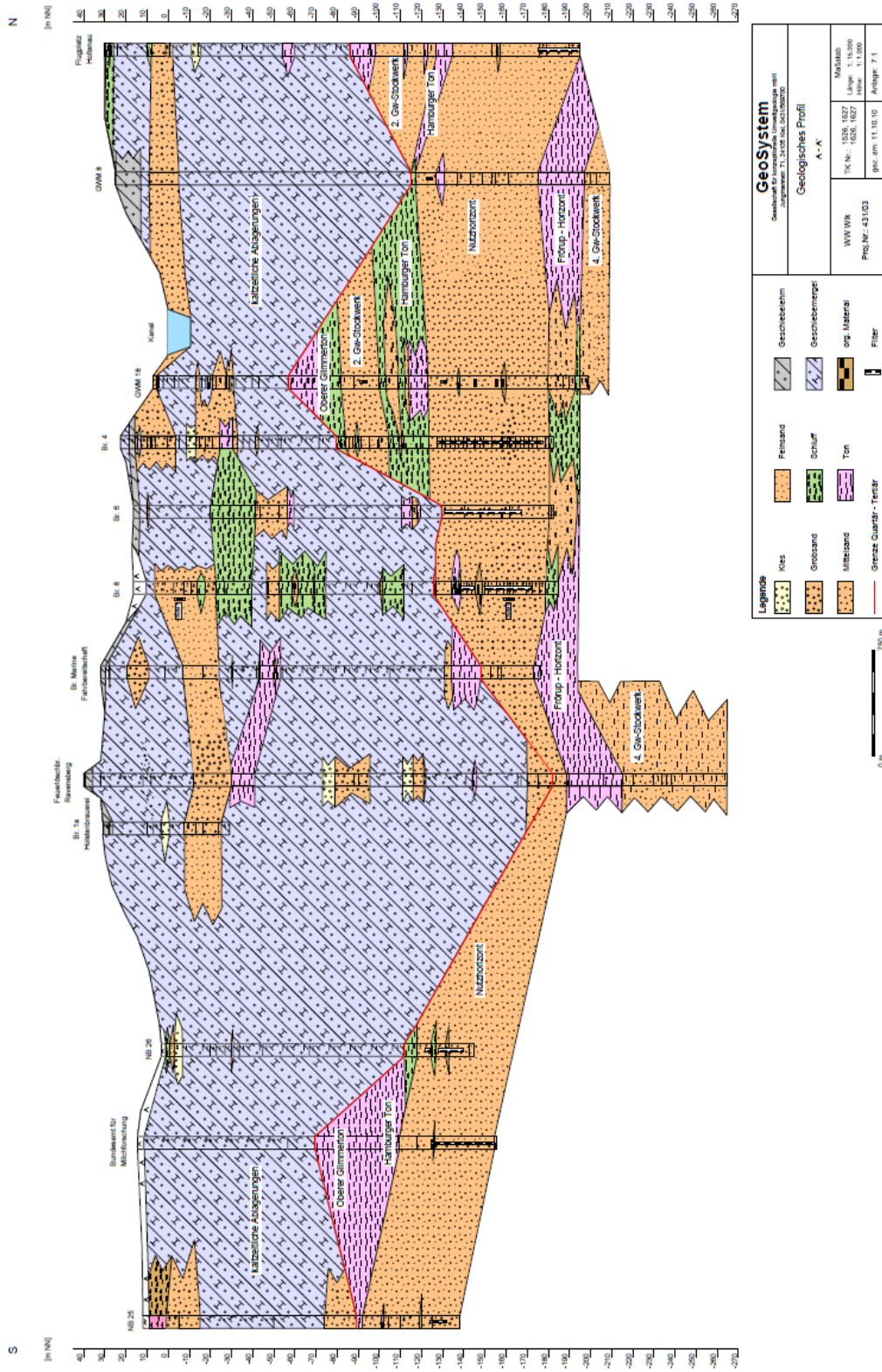
#### Grundwassermessstellen

-  **GWS N1** Soltau Brunnenbau 1989  
Schleusenanlage Kiel
-  **P III\_1990** P III\_1990
-  **B2** Brunnenbaumeister Reichelt 1991  
Beobachtungsbrunnen Uferstraße
-  **GWM 05/09** Ivers Brunnenbau 2009  
Sanierung Uferstraße/ Antennenträger
-  **GWM\_2010** Ivers Brunnenbau 2010  
Neubau eines Leitungsdükers

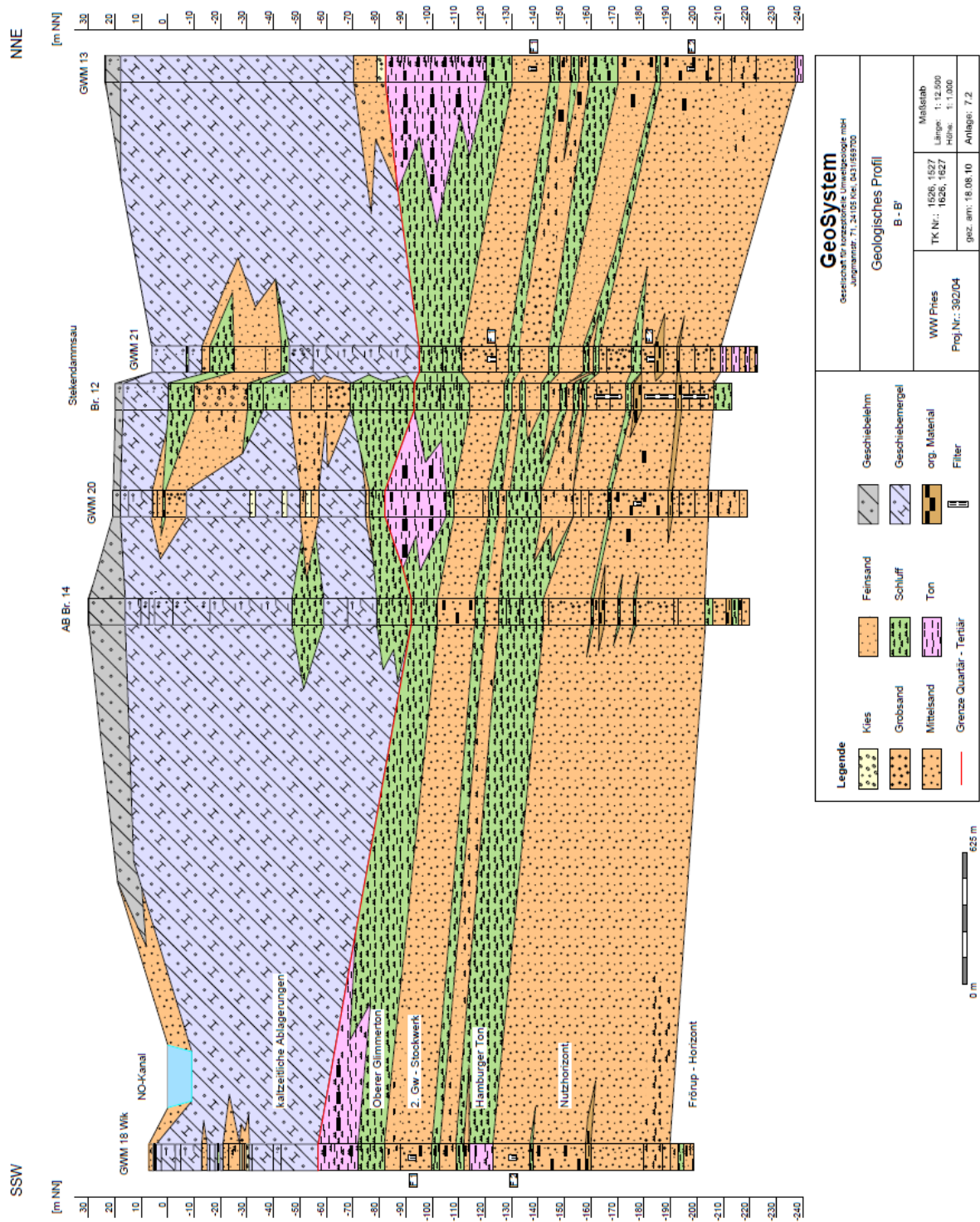
## Anlage 2: Stammdaten der Grundwassermessstellen

Bezeichnung	Synonym	Koordinaten		Geländehöhe [mNN]	Endteufe		Ansatzhöhe [mNN]	Filterstrecke			
		Rechtswert	Hochwert		[m u. GOK]	[mNN]		von [m u. GOK]	bis [m u. GOK]	von [mNN]	bis [mNN]
<b>GWS S1 bis GWS S5 und GWS N1 bis GWS N6: Soltau Brunnenbau 1989, Schleusenanlage Kiel</b>											
GWS S1	GWMST 1			4,25	14,00	-9,75	5,15	8,10	10,10	-3,85	-5,85
GWS S2	GWMST 2			2,88	13,00	-10,12	3,83	9,05	11,05	-6,17	-8,17
GWS S3	GWMST 3			2,89	13,30	-10,41	3,74	10,15	12,15	-7,26	-9,26
GWS S4	GWMST 4			2,87	13,00	-10,13	3,77	9,10	11,10	-6,23	-8,23
GWS S5	GWMST 5			4,27	14,00	-9,73	5,27	9,00	11,00	-4,73	-6,73
GWS N1	GWMST 6			4,27	14,30	-10,03	5,27	9,50	11,50	-5,23	-7,23
GWS N2	GWMST 7			3,00	13,00	-10,00	4,00	9,00	11,00	-6,00	-8,00
GWS N3	GWMST 8			2,97	13,30	-10,33	3,87	10,10	12,10	-7,13	-9,13
GWS N4	GWMST 9/ N4_1989	3574420	6026686	2,93	13,30	-10,37	3,83	10,10	12,10	-7,17	-9,17
GWS N5	GWMST 10			2,93	13,50	-10,57	3,93	10,00	12,00	-7,07	-9,07
GWS N6	GWMST 11			4,28	14,00	-9,72	5,28	10,00	12,00	-5,72	-7,72
<b>P III_1990</b>											
		3574363	6026712	3,94	14,00	-10,06	4,54	6,00	7,00	-2,06	-3,06
<b>B1 bis B5: Brunnebaumeister Reichelt 1991, Beobachtungsbrunnen Uferstraße</b>											
B1					15,00		4,42			-3,28	-8,28
B2					14,00		4,30			-2,30	-7,30
B3					13,50		3,80			-1,85	-7,85
B4					21,00		3,79			-0,81	-15,81
B5					14,50		3,73			-3,07	-8,07
<b>GWM01/09 bis GWM15/09: Ivers Brunnenbau 2009, Sanierung Uferstraße/Antennenträger</b>											
GWM01/09		3574356	6026612	4,905	9,00	-4,10	5,457	3,28	8,73	1,63	-3,83
GWM02/09		3574366	6026633	3,939	7,00	-3,06	4,765	2,04	6,94	1,90	-3,00
GWM03/09		3574393	6025526	4,085	7,00	-2,92	4,313	1,65	6,50	2,44	-2,42
GWM04/09		3574393	6026585	5,121	8,00	-2,88	6,055	1,90	7,80	3,22	-2,68
GWM05/09		3574418	6026685	4,089	7,00	-2,91	4,028	2,02	6,92	2,07	-2,83
GWM06/09		3574422	6026605	4,450	8,00	-3,55	5,140	1,98	7,88	2,47	-3,43
GWM07/09		3574486	6026643	3,890	6,00	-2,11	4,745	2,00	4,90	1,89	-1,01
GWM08/09		3574511	6026621	3,956	8,00	-4,04	3,899	2,06	6,96	1,90	-3,00
GWM09/09		3574473	6026535	4,340	9,00	-4,66	4,223	5,88	7,78	-1,54	-3,44
GWM10/09		3574522	6026528	3,704	8,00	-4,30	3,600	5,58	6,48	-1,88	-2,78
GWM11/09		3574509	6026504	3,990	9,00	-5,01	3,879	2,28	8,18	1,71	-4,19
GWM12/09		3574536	6026488	3,835	6,00	-2,17	3,680	1,17	5,07	2,67	-1,24
GWM13/09		3574584	6026472	3,644	8,00	-4,36	3,557	5,02	6,92	-1,38	-3,28
GWM14/09		3574603	6026507	3,726	7,00	-3,27	4,395	2,30	6,20	1,43	-2,47
GWM15/09		3574616	6026539	3,745	8,00	-4,26	4,595	2,00	6,90	1,75	-3,16
<b>GWM_2010: Ivers Brunnenbau 2010, Neubau eines Leitungsdükers</b>											
GWM_2010 (GWM01/10)	BKF05_2010	3574317,97	6026924,03	3,88	42,15	-38,27	3,88	25,00	30,00	-21,12	-26,12

Anlage 3: Geologisches Profil Kiel-Wik [12]



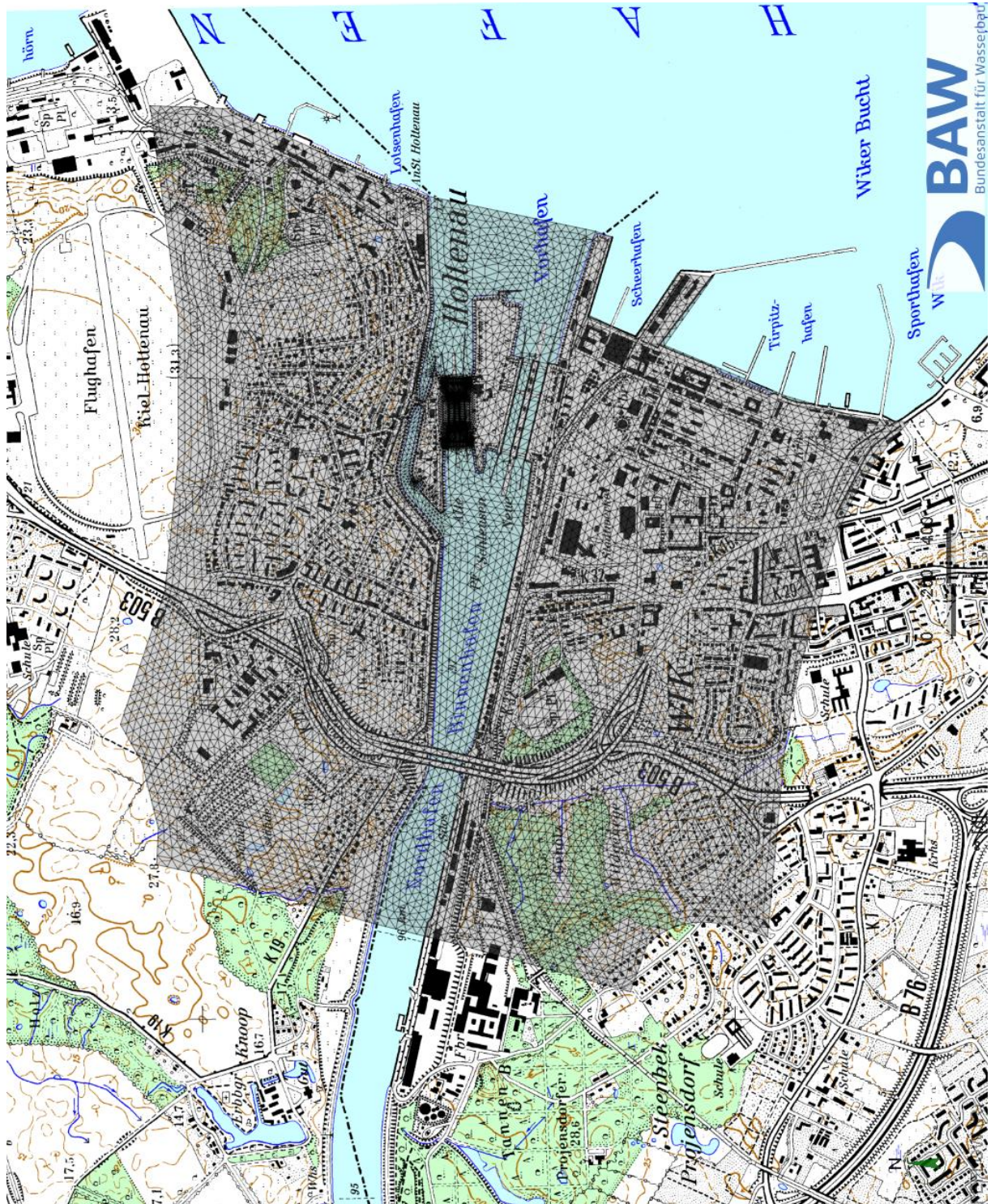
Anlage 4: Geologisches Profil Kiel-Pries [13]



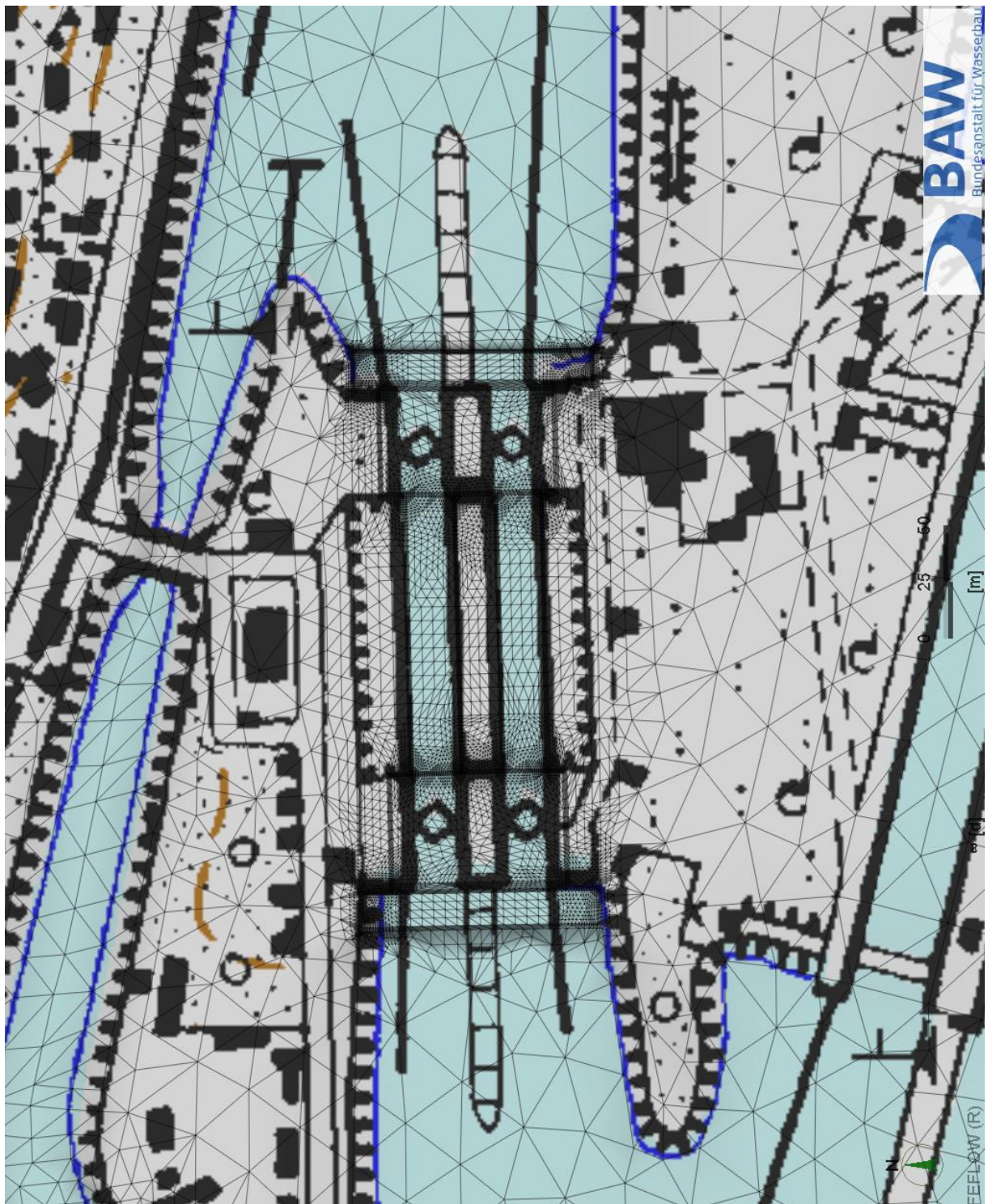


## Anlage 6: Größe, Lage und Diskretisierung des GwModells

### 6.1 Gesamtbereich des Modells



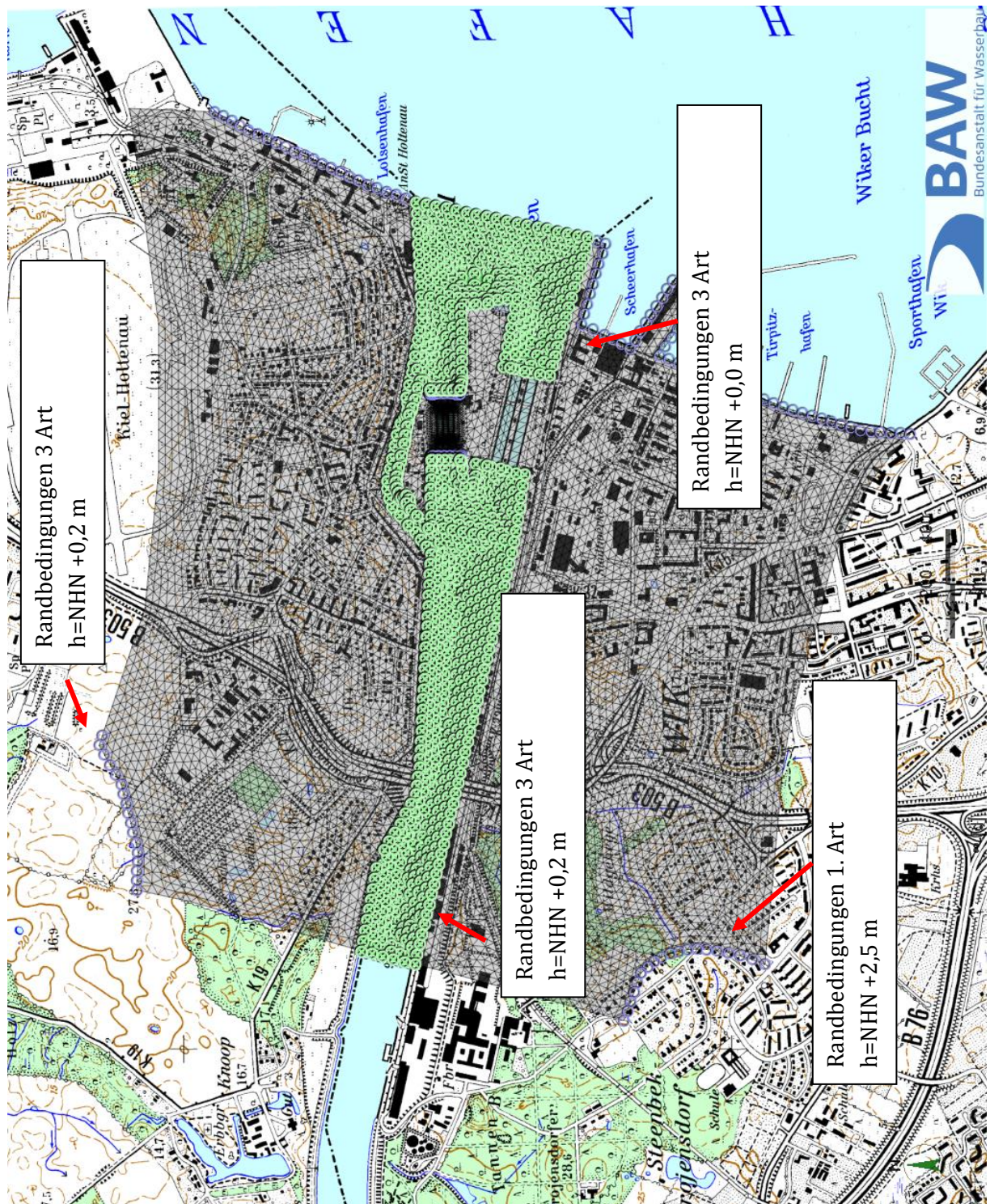
## 6.2 Schleusenbereich



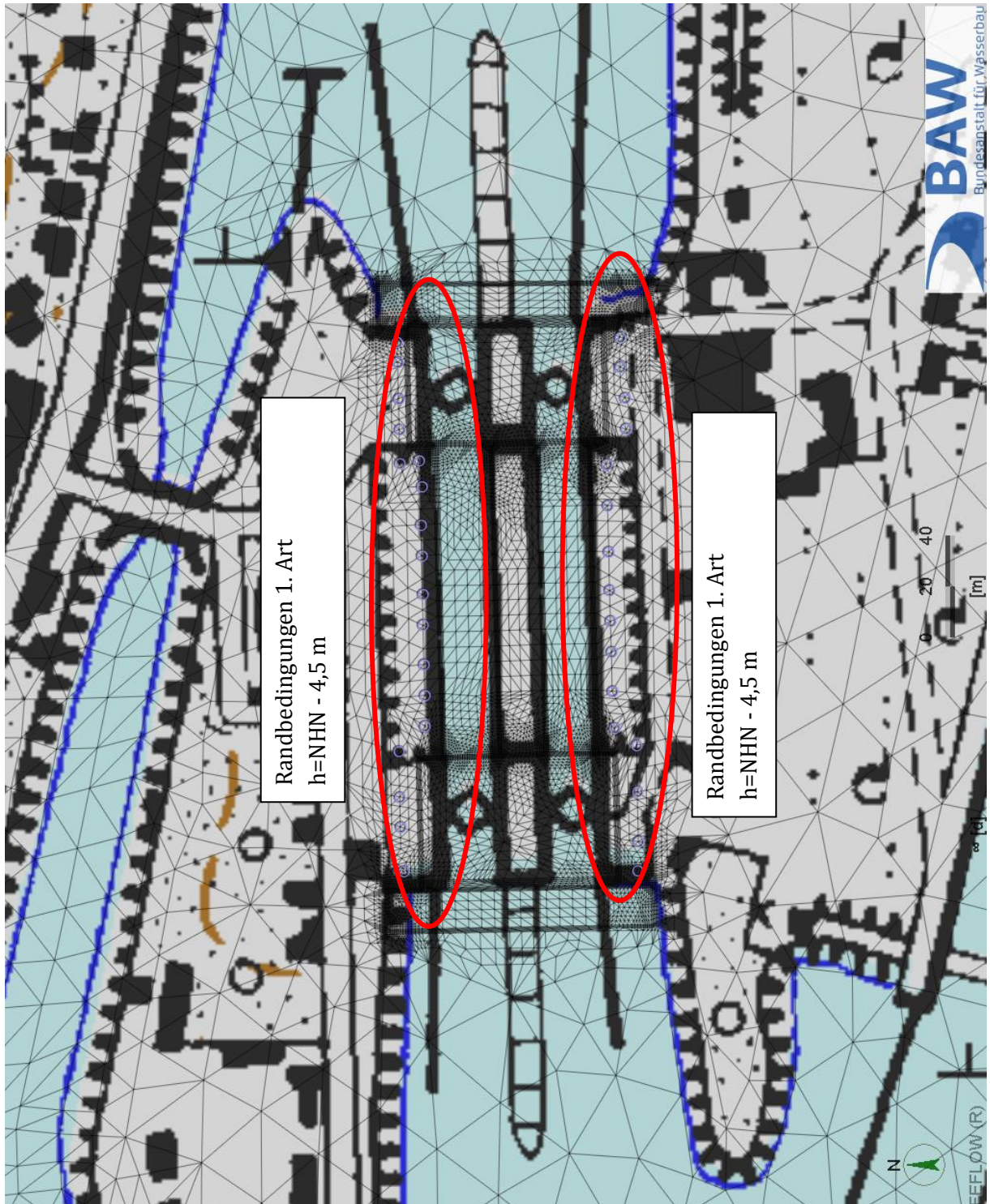


## Anlage 7: Hydraulische Randbedingungen des Modells

### 7.1 Randbedingungen Slice 1 (Modellschicht 1)

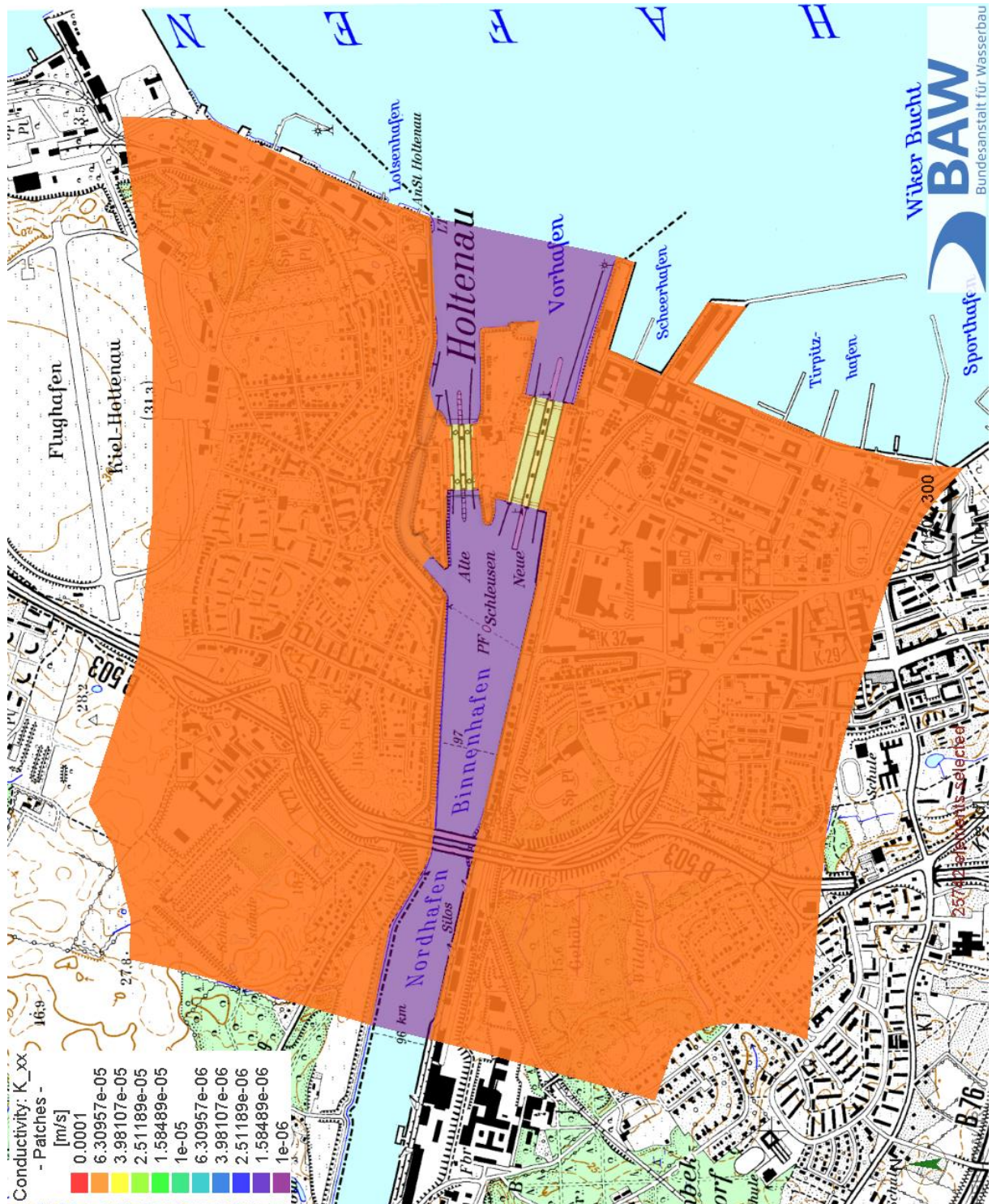


## 7.2 Randbedingungen Brunnen für Simulation der GwHaltung Modellschicht 3 (Brunnenebene)

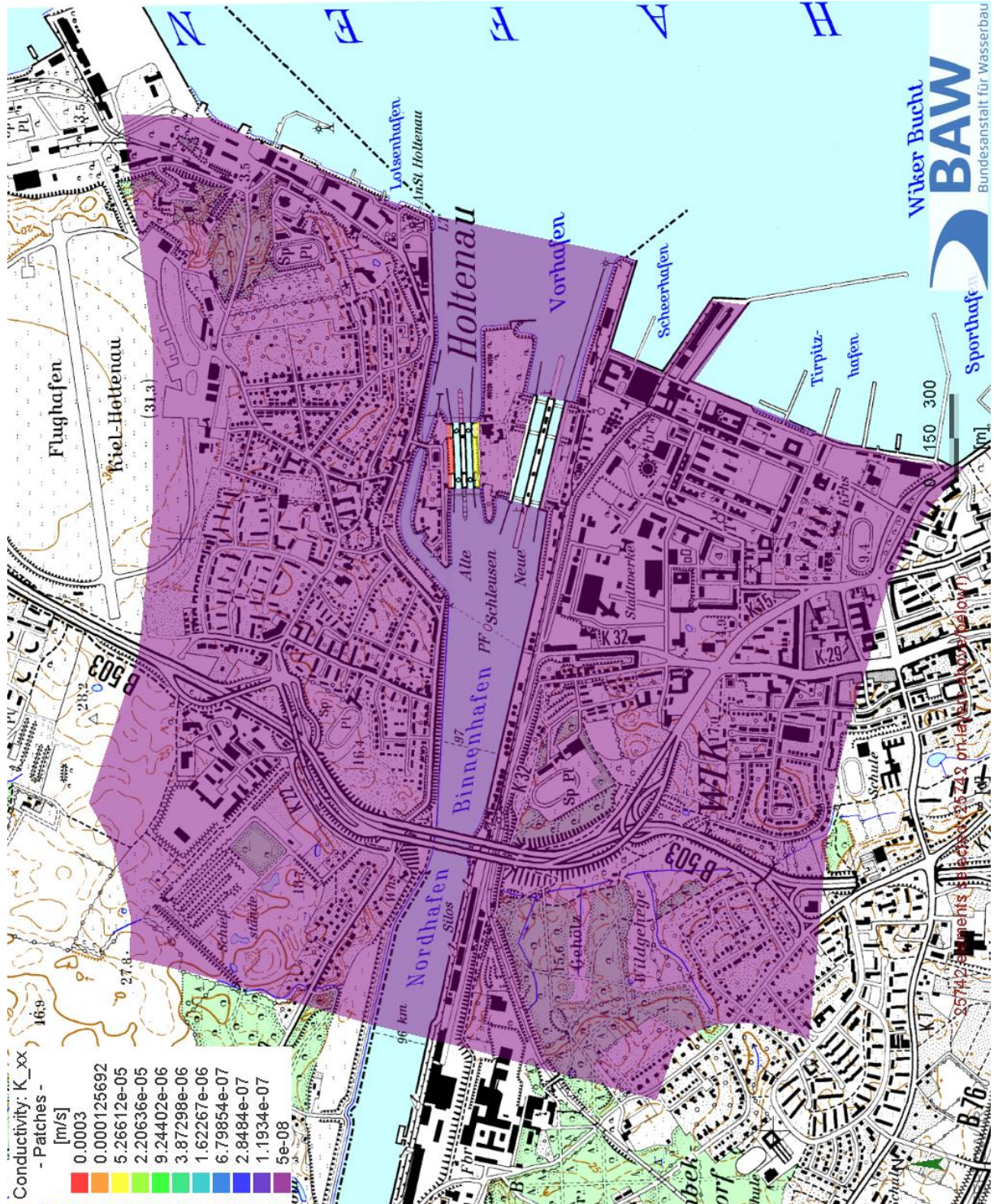


## Anlage 8: Kf-Wert-Verteilung des kalibrierten GwStrömungsmodells

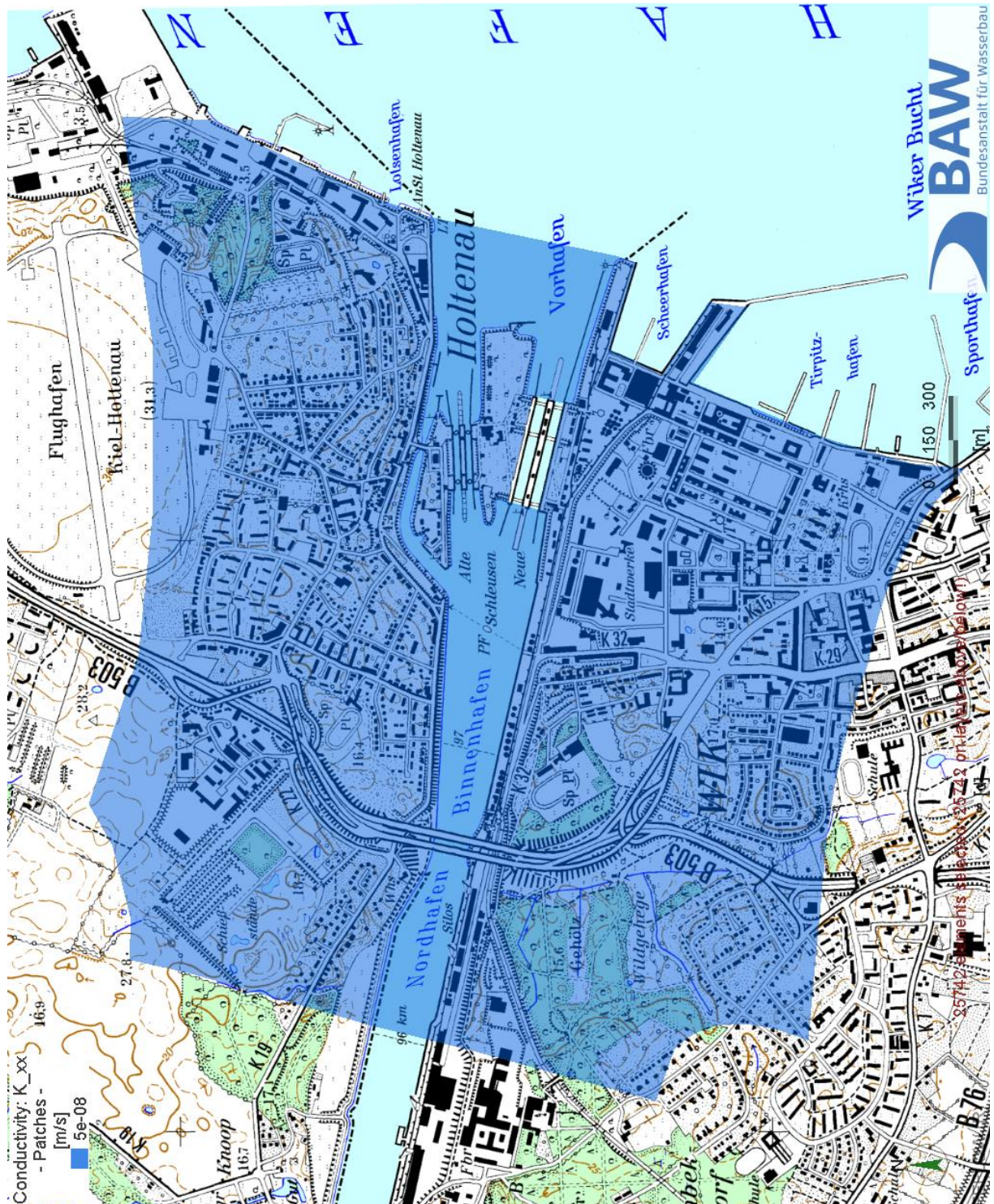
### 8.1 Layer1 (oberer Grundwasserleiter)



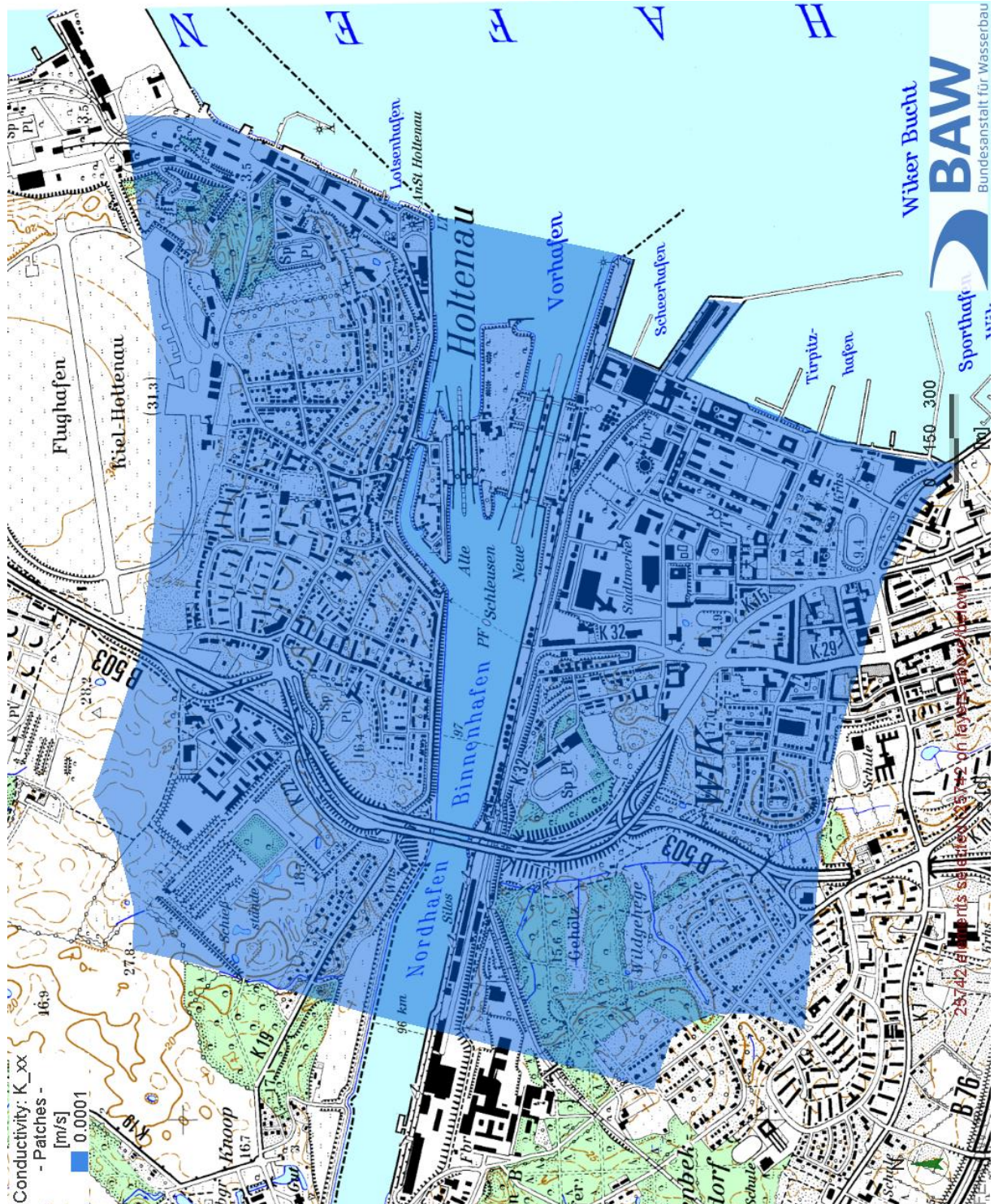
### 8.2 Layer 2 – 5 (Geschiebemergel mit Hinterfüllungsbereichen der Schleuse)



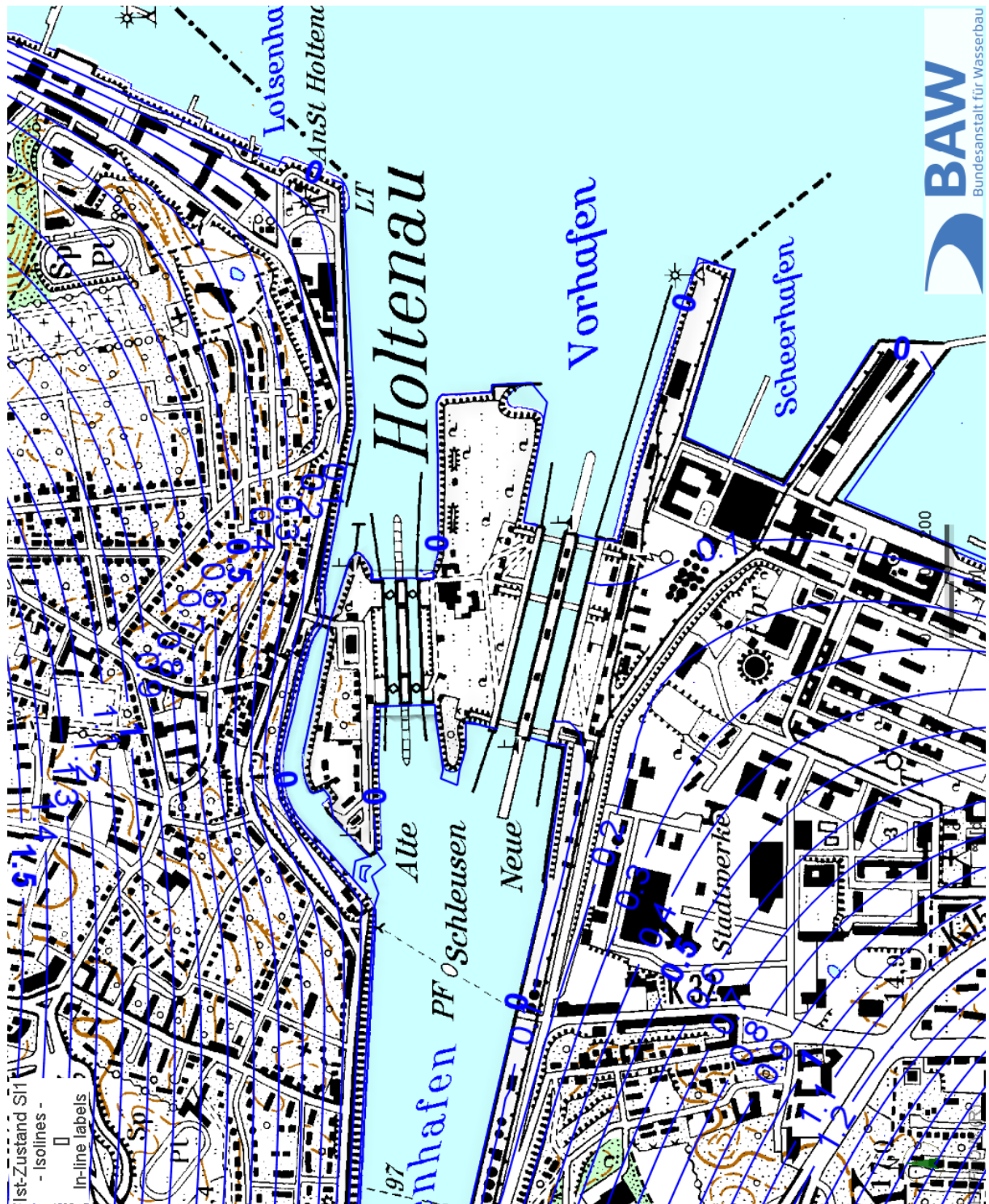
### 8.3 Layer 5 (Geschiebemergel)



### 8.4 Layer 6 (untere Schmelzwassersande)



Anlage 9: Grundwassergleichenplan des Ist-Zustands in mNHN



**Anlage 10: Räumliche Ausdehnung des angesetzten hydraulischen Fensters in Modellschicht 2 - 5 (Modellvariante Worst-Case 3)**

