

Detail - Anschluss an die Straße, M 1:25

Asphalt-Deckschicht

Platten 40x80cm

Stahlband

ca. 3%

Wassergebundene Decke
Farbe: rot

Betonplatten

Bischofsmütze

ca. 1,5%

Verlauf des Kanals

Stahlband

76,43

76,38

Rasenansaat
Bodenauftrag

ca. 10%

Straßenbelag
Asphalt

Straßenbord-Bestand

SAALE

Saalepromenade

Fahrstraße

Trasse des Abwasserhauptsammlers

LEGENDE

Höhen/Bereiche

114.49 Höhen Planung

114.49 Höhen Bestand

Pflanzen/ Vegetationsflächen

Bestandsbaum-Erhalt

Baum-Neupflanzung

Bestandsbaum-Fällung

Rasen

Schotterrasen

Gehölz-Mischpflanzung

Weg-/ Oberflächenbeläge/Einfassungen

Treppentufen

Bitumen

Betonsteingeländer

Natursteingeländer

Betonsteingeländer

Wassergebundene Decke

Stützmauer - Bestand

Stützmauer - Sanierung

Einfassungen

Sb Stahlkante

E 1 Naturstein 1-Zeiler in 16cm breit

E 2 Betonstein 1-Zeiler in 16cm breit

Bp Betonplatten

Rb Rasenbord

Tb Tiefbord

Einbauten/ Ausstattung

Zaun

Verlauf Kanal

Leuchte - Bestand

Leuchte - sanieren

Straßenverkehrsschild

Abwasserschacht

Fernmeldeschacht

Fahrradständer

Abfallbehälter

Bank

Ankerpunkt

Technisch

Kartengrundlage: Stadt Halle (Saale) Fachbereich Planen, Abt. Stadtvermessung
Gauß-Krüger-Koordinaten im Lagestatus 150; Höhen in NHN (Höhenstatus 160)
Der AN hat sich eigenständig über den Leitungsverlauf von Versorgungsleitungen zu informieren und Schächtscheine einzuholen.
Alle Maße, Massen und Höhen sind eigenverantwortlich am Bau zu prüfen.
Bei Unstimmigkeiten setzt sich der AN mit der Bauleitung in Verbindung.
Bodenauf- und -abtrag im Bereich von Leitungen sind mit Hand auszuführen.

Projekt: Riveufer (Promenade) **Plan-Nr.:** 2021 A_01-03

Bauherr: Stadt Halle (Saale) **Gezeichnet:** Weitenborn

Planungs- büro: Biogeminschaft SNOW Landschaftsarchitekten **Erstellt:** Weitenborn

Dipl.-Ing. Peer Weitenborn **Freier Landschaftsarchitekt** **Wenderning 55** **06188 Landsberg** **fon 034604 / 24605** **fax 24606**

Z-Titel: Abschnitt 1 Riveufer (Promenade)

Maßstab: 1 : 200 **Bearbeiter:** Weitenborn

Datum: 20.05.2021 **Gezeichnet:** Weitenborn

Geändert: - **Erstellt:** Weitenborn

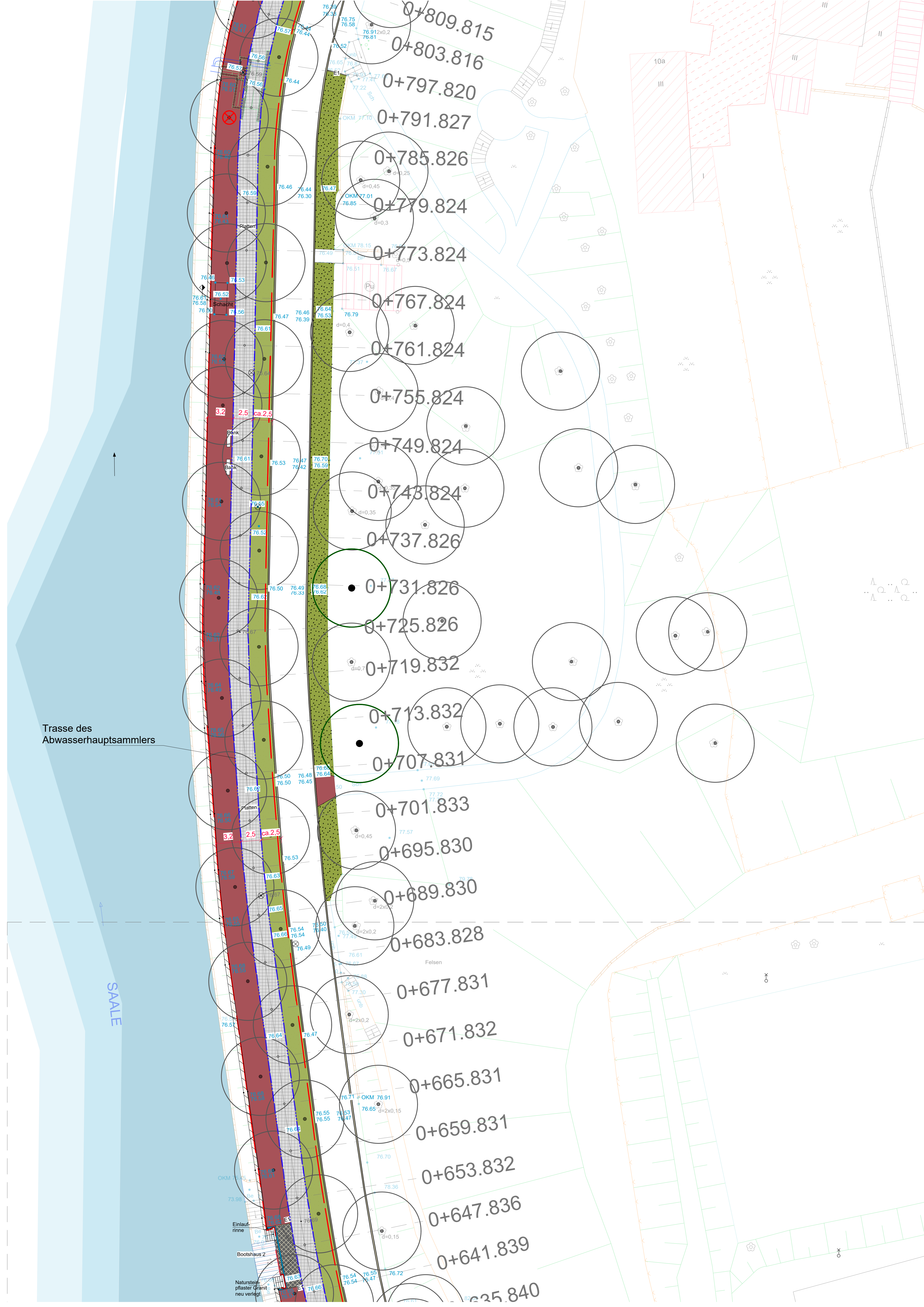
Bauherr: - **Bauherr:** -

Datum: - **Unschrieb:** - **Datum:** - **Unschrieb:** -

Projekt: Riveufer (Promenade)		Projekt-Nr. 01-2	
Bauherr:	Stadt Halle (Saale) Markt 1 06108 Halle(Saale)		
Plangruppierung: Bürgergemeinschaft SNOW Landschaftsarchitekten Dipl. Ing. Peer Weissenborn Weissenborn 35 06108 Halle (Saale) Fon 0345634 24005 Fax 24005			
Z-Titel: Abschnitt 1 Riveufer (Promenade)			
Maßstab:	1 : 200	Plan-Nr.	2021_A_01-03
Datum:	20.05.2021	Bearbeiter:	Weissenborn
Gezeichnet:	-	Gezeichnet:	Weissenborn
Bauherr:		Entwurfsverfasser:	
		Bauherr:	
Datum:	Unterschrift:	Datum:	Unterschrift:



Projekt: Riveufer (Promenade)		Projekt-Nr. 01-21	
Bauherr:	Stadt Halle (Saale) Markt 1 06108 Halle(Saale)		
Planungs- büro:	Bürgergemeinschaft SNOW Landschaftsarchitekten Dipl Ing Peer Weilenborn Weilenborn Str. 10/118 Leimbach bei Döbeln 06860 bei 24600	Freier Landschaftsarchitekt	
Z-Titel:	Abschnitt 2 Riveufer (Promenade)		
	Plan-Nr. 2101_A.01-04		
Maßstab:	1 : 200	Bezeichnet:	Weilenborn
Datum:	06.05.2021	Gezeichnet:	Weilenborn
Geändert:	-	Ermittels- verfasser:	
Bauherr:		Bauherr:	
Datum:	Unterzeichnet:	Datum:	Unterzeichnet:
Hiermit bestätige ich, dass die Zeichnungen, welche dieser Plan aus dem Projektbogen heraus genommen werden, die Grundlage für die Ausführung bilden.			



LEGENDE

Höhen/Bereiche

- 114.49 Höhen Planung
- 114.49 Höhen Bestand

Pflanzen/ Vegetationsflächen

- Bestandsbaum-Erhalt
- Baum-Neupflanzung
- Bestandsbaum-Fällung
- Rasen
- Schotterrasen
- Gehölz-Mischpflanzung

Wege/ Oberflächenbeläge/Einfassungen

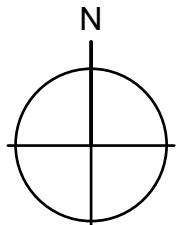
- Treppenstufen
- Bitumen
- Betonsteinpflaster
- Natursteinpflaster
- Betonsteinpflaster
- Wassergundene Decke
- Stützmauer - Bestand
- Stützmauer - Sanierung
- Einfassungen
- Sb Stahlkante
- E 1 Naturstein 1-Zeller in 16cm breit
- E 2 Betonstein 1-Zeller in 16cm breit
- Bp Betonplatten
- Rb Rasenbord
- Tb Tiefbord

Einbauten/ Ausstattung

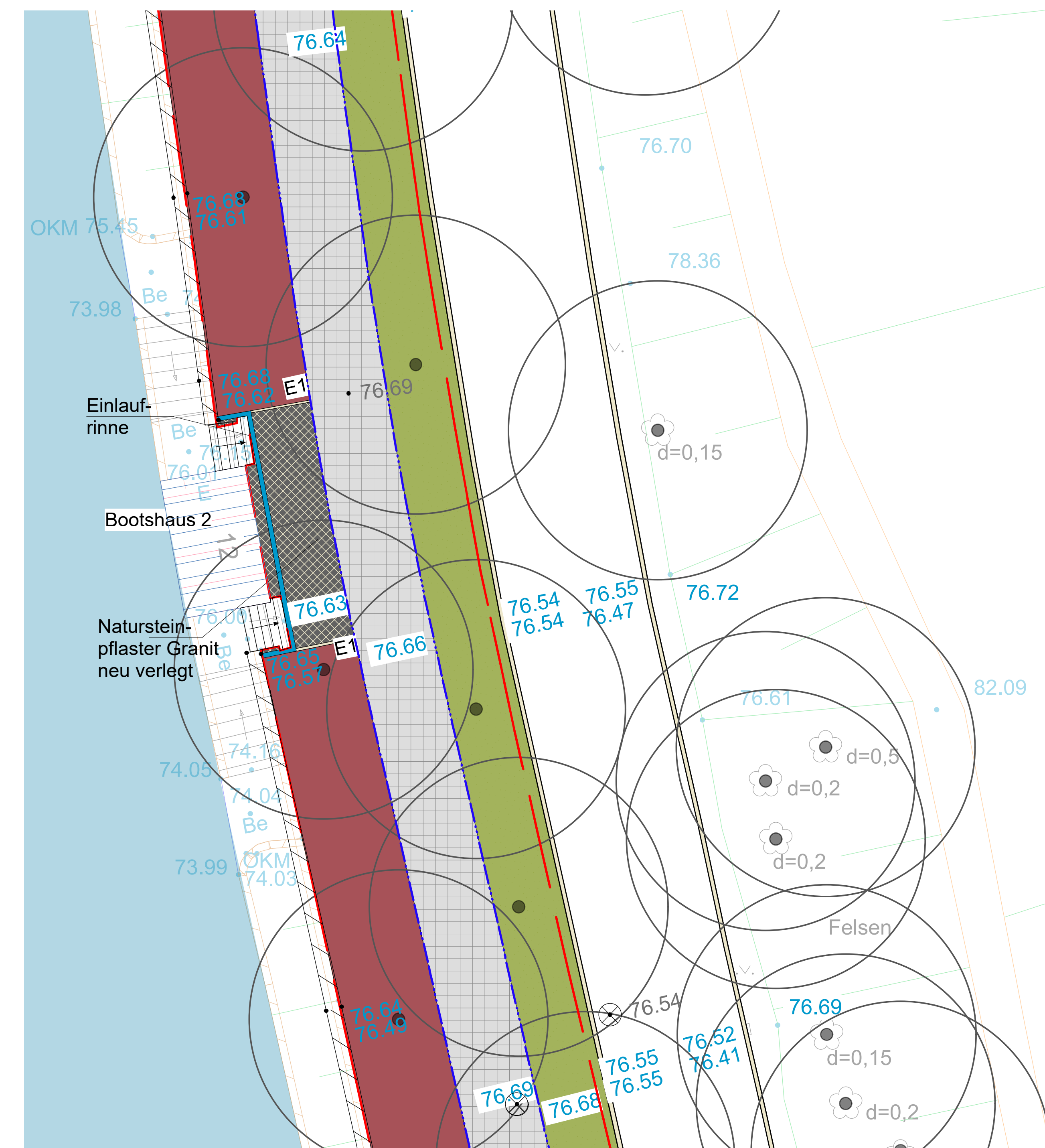
- Zaun
- Verlauf Kanal
- Leuchte - Bestand
- Leuchte - sanieren
- Straßenverkehrsschild
- Abwasserschacht
- Fernmeldeschacht
- Fahrradständer
- Abfallbehälter
- Bank
- Ankerpunkt
- Technischschrank

Kartengrundlage: Stadt Halle (Saale) Fachbereich Planen, Abt. Stadtvermessung
Gauß-Krüger-Koordinaten im Lagestatus 150; Höhen in NHN (Höhenstatus 160)
Der AN hat sich eigenständig über den Leitungsverlauf von Versorgungsleitungen zu informieren und Schachtscheine einzuziehen.
Alle Maße, Massen und Höhen sind eigenverantwortlich am Bau zu prüfen.
Bei Unstimmigkeiten setzt sich der AN mit der Bauleitung in Verbindung.
Bodenauf- und -abtrag im Bereich von Leitungen sind mit Hand auszuführen.

Leistungsbestand nachrichtlich übernommen

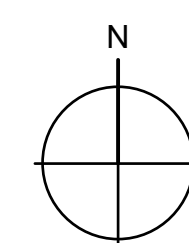


Projekt: Riveufer (Promenade)		Projekt-Nr. 01-21	
Bauherr: Stadt Halle (Saale) Markt 1 06108 Halle(Saale)			
Planungs- büro: Bürgergemeinschaft SNOW Landschaftsarchitekten Dipl.Ing. Peer Weissenborn Wendering 35 06188 Landsberg fon 034604 / 24605 fax 24606		Freier Landschaftsarchitekt	
Z-Titel: Abschnitt 3 Riveufer (Promenade)		Plan-Nr. 2101_A_01-05	
Maßstab: 1 : 200	Bearbeiter: Weissenborn		
Datum: 06.05.2021	Gezeichnet: Weissenborn		
Geländert: -	Entwurfs- verfasser:		
Bauherr:	Bauherr:		
Datum:	Unterschrift:	Datum:	Unterschrift:



LEGENDE

Höhen/Bereiche	Wege/ Oberflächenbeläge/Einfassungen	Einbauten/ Ausstattung
Bearbeitungsbereiche	Treppenstufen	Zaun
114.49 Höhen Planung	Bitumen	Verlauf Kanal
114.49 Höhen Bestand	Betonsteinplatten	Leuchte - Bestan
Pflanzen/ Vegetationsflächen	Natursteinpflaster	Leuchte - sanier
Bestandsbaum-Erhalt	Betonsteinpflaster	Straßenverkehr
Baum-Neupflanzung	Wassergundene Decke	Abwasserschach
Bestandsbaum-Fällung	Stützmauer - Bestand	Fernmeldeschach
Rasen	Stützmauer - Sanierung	Fahrradständer
Schotterrasen	Einfassungen	Pk Abfallbehälter
Gehölz-Mischpflanzung	Sb Stahlkante	Bank
	E 1 Naturstein 1-Zeiler in 16cm breit	A Ankerpunkt
	E 2 Betonstein 1-Zeiler in 16cm breit	Technikschrank
	Bp Betonplatten	
	Rb Rasenbord	
	Zb Zierbelag	



Kartengrundlage: Stadt Halle (Saale) Fachbereich Planen, Abt. Stadtvermessung
Gauß-Krüger-Koordinaten im Lagestatus 150: Höhen in NNH (Höhenstatus 160)
Der AN hat sich eigenständig über den Leitungsverlauf von
Versorgungsleitungsteilnehmern zu informieren und Schachtscheine einzuholen.
Alle Maße, Massen und Höhen sind eigenverantwortlich am Bau zu prüfen.
Bei Unstimmigkeiten setzt sich der AN mit der Bauleitung in Verbindung.
Bodenauf- und -abtrag im Bereich von Leitungen soll mit Hand auszuführen.

Leitungsbestand nachrichtlich übernommen

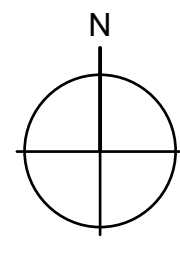
Projekt: Riveufer (Promenade)		Proj.-Nr. 01-21	
Bauherr:	Stadt Halle (Saale) Markt 1 06108 Halle(Saale)		
Planungs- büro: Büromengemath SNOW Landschaftsarchitekten Dipl.-Ing. Peer Wellenborn Weinbergstr. 25, 06108 Lützenburg · Fon 334560 / Fax 34905			
Z-Titel: Abschnitt 4 Riveufer (Promenade)			
Maßstab:	1 : 200	Plan-Nr. 2101_A_01-06	
Datum:	06.05.2021	Bearbeitet:	Wellenborn
Geändert:	-	Gezeichnet:	Wellenborn
Bauherr:		Erfaulf- verfasser:	
		Bauherr:	
Datum:	Unterschrift:	Datum:	Unterschrift:



- Höhen/Bereiche**
-  Bearbeitungsbereiche
- 114.49 Höhen Planung
- 114.49 Höhen Bestand
- Pflanzen/ Vegetationsflächen**
-  Bestandsbaum-Erhalt
-  Baum-Neupflanzung
-  Bestandsbaum-Fällung
-  Rasen
-  Schotterrasen
-  Gehölz-Mischpflanzung
-  Baubeschluss GRW
Spielplatz Riveufer
Ecklänen

- Weg-/ Oberflächenbeläge/Einfassungen**
- | | |
|---|------------------------|
|  | Treppenstein |
|  | Blumen |
|  | Betonsteinplatte |
|  | Natursteinplatte |
|  | Betonsteinfaser |
|  | Wassergummi |
|  | Stützmauer - Bestand |
|  | Stützmauer - Sanierung |
- Einfassungen**
- | | |
|-----|-----------------------------|
| Sb | Stahlkante |
| E 1 | Naturstein 1-Zeiler in 10cm |
| E 2 | Betonstein 1-Zeiler in 10cm |
| Bp | Betonplatten |
| Rfb | Rasenbord |
| Td | Tiefbord |

- | Einbauen/ Ausstattung | |
|---|------------------|
|  | Zaun |
|  | Verlauf Kanal |
|  | Leuchte - Besten |
|  | Leuchte - senken |
|  | Straßenverkehrs |
|  | Abwasserschach |
|  | Fernmeldeschach |
|  | Fahrradständer |
|  | Abfallbehälter |
|  | Bank |
|  | Ankerpunkt |
|  | Technisch |



Kartengrundlage: Stadt Halle (Saale) Fachbereich Planen, Abt. Stadtvermessung
GaAs-Krüger-Koordinaten im Lagesystem 150; Höhen in NNH (Höhenstatus 160)
Der AN hat sich eigenständig über den Leitungsverlauf von
Versorgungsleitungen zu informieren und Schachtscheine einzuholen.
Alle Maße, Massen und Höhen sind eigenverantwortlich am Bau zu prüfen.
Bei Unstimmigkeiten setzt sich der AN mit der Bauleitung in Verbindung.
Bodenauf- und -abtrag im Bereich von Leitungen sind mit Hand auszuführen.

Leitungsbestand nachrichtlich übernommen

Projekt: Riveufer (Promenade)		Projekt-Nr. 01-21	
Bauherr:	Stadt Halle (Saale) Markt 1 06108 Halle(Saale)		
Planungs- büro:	Böngemanshewitz SNOW Landschaftsarchitekten Dipl. Ing. Peter Weilenborn Weidenberg Str. 10/118 Lenningsh. 60 04109 Halle (Saale) Tel. 24600 Fax 24600	Freier Landschaftsarchitekt	
Z-Titel: Abschnitt 5 Riveufer (Promenade)			
		Plan-Nr. 2101_A	01-07
Maßstab:	1:200, 1:100	Bearbeiter:	Weilenborn
Datum:	06.05.2021	Gezeichnet:	Weilenborn
Gezeichnet:	-	Entwurfs- verfasser:	
Bauherr:		Bauherr:	
Datum:	Unterschrift:	Datum:	Unterschrift:

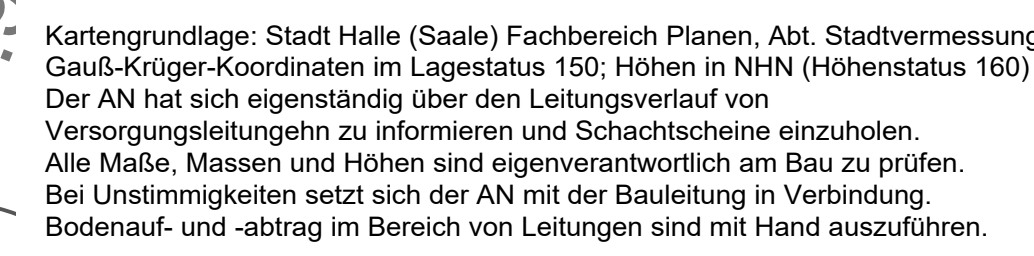




Foto - Bestand Bootshaus Elfengrund



Foto - Bestand Bootshaus 5



Detailauszug Bootshaus 5, M 1:100



Detail: Bootshaus 5, M 1:100

LEGENDE	
Höhen/Bereiche	
114.49	Höhen Planung
114.49	Höhen Bestand
Pflanzen/ Vegetationsflächen	
○	Bestandsbaum-Erhalt
○	Baum-Neupflanzung
⊗	Bestandsbaum-Fällung
■	Rasen
■	Schotterrasen
■	Gehölz-Mischpflanzung
Wege/ Oberflächenbeläge/Einfassungen	
■	Treppentufen
■	Bitumen
■	Betonsteinplatten
■	Natursteinpflaster
■	Betonsteinpflaster
■	Wassergundene Decke
■	Stützmauer - Bestand
■	Stützmauer - Sanierung
Einfassungen	
Sb	Stahlkante
E 1	Naturstein 1-Zeiler in 16cm breit
E 2	Betonstein 1-Zeiler in 16cm breit
Rp	Rasenbord
Tb	Tiefbord
Einbauten/ Ausstattung	
—	Zaun
—	Verlauf Kanal
—	Leuchte - Bestand
—	Leuchte - sanieren
—	Straßenverkehrsschild
—	Abwasserschacht
—	Ferrmeldeschacht
—	Fahrradständer
○	Abfallbehälter
—	Bank
A	Ankerpunkt
Tech	Technischschrank

Kartengrundlage: Stadt Halle (Saale) Fachbereich Planen, Abt. Stadtvermessung
Gauß-Krüger-Koordinaten im Lagestatus 150; Höhen in NHN (Höhenstatus 160)
Der AN hat sich eigenständig über den Leitungsverlauf von Versorgungsleitungen zu informieren und Schachtscheine einzuholen.
Alle Maße, Massen und Höhen sind eigenverantwortlich am Bau zu prüfen.
Bei Unstimmigkeiten setzt sich der AN mit der Bauleitung in Verbindung.
Bodenauf- und -abtrag im Bereich von Leitungen sind mit Hand auszuführen.

Leistungsbestand nachrichtlich übernommen

Projekt: Riveufer (Promenade)		Projekt-Nr. 01-21	
Bauherr: Stadt Halle (Saale) Markt 1 06108 Halle(Saale)		Plan-Nr. 2101_A_01-09	
Planungs-büro: Bürgerwerkstatt SNOW Landschaftsarchitekten Dipl. Ing. Peer Weisenborn Wenderning 35 06108 Landberg fon 034604 / 24605 fax 24606		Gezeichnet: Weisenborn	
Z-Titel: Abschnitt 7 Riveufer (Promenade)		Entwerfer: verfasser:	
Maßstab: 1 : 200		Datum: 06.05.2021	
Geländert: -		Bauherr:	
Datum:		Unterschrift:	



LEGENDE

Höhen/Bereiche

- 114.49 Höhen Planung
- 114.49 Höhen Bestand

Pflanzen/ Vegetationsflächen

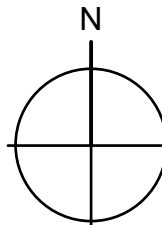
- Bestandsbaum-Erhalt
- Baum-Neupflanzung
- Bestandsbaum-Fällung
- Rasen
- Schotterrasen
- Gehölz-Mischpflanzung

Wegel/ Oberflächenbeläge/Einfassungen

- Treppenstufen
- Bitumen
- Betonsteinpflaster
- Natursteinpflaster
- Betonsteinpflaster
- Wassergundendecke
- Stützmauer - Bestand
- Stützmauer - Sanierung
- Einfassungen
- Sb Stahlkante
- E 1 Naturstein 1-Zeiler in 16cm breit
- E 2 Betonplatten
- Bp Betonplatten
- Rb Rasenbord
- Tb Tiefbord

Einbauten/ Ausstattung

- Zaun
- Verlauf Kanal
- Leuchte - Bestand
- Leuchte - sanieren
- Straßenverkehrsschild
- Abwasserschacht
- Fahrradständer
- Fernmeldeschacht
- Abfallbehälter
- Bank
- Ankerpunkt
- Technischschrank



Kartengrundlage: Stadt Halle (Saale) Fachbereich Planen, Abt. Stadtvermessung
Gauß-Krüger-Koordinaten im Lagestatus 150; Höhen in NHN (Höhenstatus 160)
Der AN hat sich eigenständig über den Leitungsverlauf von Versorgungsleitungen zu informieren und Schachtscheine einzuziehen.
Alle Maße, Massen und Höhen sind eigenverantwortlich am Bau zu prüfen.
Bei Unstimmigkeiten setzt sich der AN mit der Bauleitung in Verbindung.
Bodenauf- und -abtrag im Bereich von Leitungen sind mit Hand auszuführen.

Leistungsbestand nachrichtlich übernommen

Projekt: Riveufer (Promenade)		Projekt-Nr. 01-15	
Bauherr: Stadt Halle (Saale) Markt 1 06108 Halle(Saale)		Baugemeinschaft SNOW Landschaftsarchitekten Dipl. Ing. Peer Weissenborn Wendering 35 06188 Landsberg fon 034604 / 24605 fax 24606	
Planungs- büro:		Freier Landschaftsarchitekt	
Z-Titel: Entwurfsplanung - Abschnitt 8 Riveufer (Promenade) - Variante I		Plan-Nr. 2101_A_01-10	
Maßstab:	1 : 200	Bearbeiter:	Weissenborn
Datum:	06.05.2021	Gezeichnet:	Weissenborn
Geländert:	-	Entwurfs- verfasser:	
Bauherr:		Bauherr:	
Datum:		Unterschrift:	
		Datum:	
		Unterschrift:	

Anlage: 2

Deckblatt

Formblatt: **Checkliste - Barrierefreie Gestaltung von Grün- und Freianlagen**

Planungsgrundlage ist die DIN 18040-3 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 3: öffentlicher Verkehrs- und Freiraum

Vorhaben: **Hochwasserfolgemassnahme Nr 92 - Riveufer (Promenade)**

Prüfung Vorplanung durch FB Planen am 14.06.2018	Kenntnisnahme durch den Behindertenbeauftragten Herrn Dr. Fischer am 23.07.2018
Prüfung Entwurfsplanung durch FB Städtebau am 15.03.2021	Kenntnisnahme durch den Behindertenbeauftragten Herrn Dr. Fischer am
Prüfung Ausführungsplanung durch FB Städtebau am	Kenntnisnahme durch den Behindertenbeauftragten Herrn Dr. Fischer am
Bauabnahme durch Abt. 67.3 bzw. FB Mobilität am	Kenntnisnahme durch den Behindertenbeauftragten Herrn Dr. Fischer am

Hiermit wird bestätigt, dass bei oben genanntem Vorhaben die Checkliste (Barrierefreie Gestaltung von Grün- und Freianlagen) mit ihren formulierten Planungsanforderungen eingehalten wird.

In folgenden begründeten Ausnahmen musste von den Vorgaben abgewichen werden:

Pkt. DIN 18040-3	Abweichung von den Forderungen der DIN 18040-3	Begründung
5.1.0 e	Querneigung von Wegen	Die Wassergebundene Decke zw. Promenade und Ufer sowie die Asphaltflächen der unteren Promenade erhalten aus Retentionsgründen ein Quergefälle bis 3,5 %.
5.4.2 e	Querneigung von Rampen	Die Rampe erhält ein leichtes Quergefälle von max. 1% zur Ableitung des Regenwassers.
5.4.4 e	beidseitige Handläufe an Treppen	Die kleinen Treppen im Senkgarten erhalten nur auf einer Seite einen Handlauf.
5.4.4.k	Kontrastmarkierung der Stufenvorderkante	Da das vorhandenen Natursteinmaterial im Senkgarten wiederverwendet werden soll, kann keine dauerhafte Markierung angebracht werden.
5.4.4.l	Einordnung taktiler Felder vor Stufen	Zum Erhalt des denkmalgeschützten Erscheinungsbildes des Senkgartens wird auf die Einordnung taktiler Felder verzichtet.
6.1.b	stufenlose Erreichbarkeit von Ausstattungs-elementen	Die Aufenthaltsbereiche im ehemaligen Senkgarten vo Berckling sind nur über Treppen zu erreichen. Auf Grund der vorhandenen Treppenbreiten und des Abstandes zwischen den einzelnen Treppen lassen sich keine Rampen einordnen.

Formblatt: **Checkliste - Barrierefreie Gestaltung von Grün- und Freianlagen**

Planungsgrundlage ist die DIN 18040-3 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 3: öffentlicher Verkehrs- und Freiraum

Vorhaben: **Hochwasserfolgemaßnahme Riveufer**

Prüfung Entwurfsplanung durch FB Städtebau am 15.03.2021 Kenntnisnahme durch den Behindertenbeauftragten Herrn Dr. Fischer am

Prüfung Ausführungsplanung durch FB Städtebau am Kenntnisnahme durch den Behindertenbeauftragten Herrn Dr. Fischer am

Bauabnahme durch Abt. 67.3 bzw. FB Mobilität am Kenntnisnahme durch den Behindertenbeauftragten Herrn Dr. Fischer am

Hinweis: In der nachfolgenden Checkliste sind die wesentlichen Anforderungen für die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Freiraumes aufgelistet. Sie orientiert sich an den jeweiligen Abschnitten der neuen DIN 18040-3. Die Checkliste dient der Vorprüfung im Hinblick auf Barrierefreiheit, nicht der Detailplanung. Sie entbindet den Planer nicht vom Studium der einschlägigen DIN-Normen oder technischen Regelwerken der FGSV.

Pkt. DIN	Forderung der DIN 18040-3	Die Punkte sind:			
		nicht relevant	werden umgesetzt	eingeschränkt umgesetzt	werden nicht umgesetzt
5	Elemente der Verkehrsinfrastruktur	—	—	—	—
5.1	Gehwege *	—	—	—	—
5.1.0	Barrierefreie Nutzbarkeit der Gehwege, wenn:	—	—	—	—
	a) stufenlose Gestaltung der nutzbaren Gehwegbreiten		x		
	b) nutzbare Gehwegbreite mind. 1,80 m		x		
	c) lichte Höhe von 2,25 m über nutzbarer Gehwegbreite		x		
	d) Längsneigung v. Bewegungsflächen u. nutzbaren Gehwegbreiten (gem.DIN Pkt 4.3) (1) grundsätzlich max. 3 % bzw. (2) max. 6 % mit Zwischenpodesten zum Ausruhen und Abbremsen		x		
	- <i>Zwischenpodeste</i> vorhanden:	x			
	- Mindestlänge 1,50 m,				
	- max. Längsneigung 3 %,				
	- Anordnung im Abstand von höchstens 10 m				
	(3) Ausschilderung alternativer Wegeverbindung, wenn größere Längsneigung aus topographischen Gründen unvermeidbar	x			
	Querneigung ¹⁾ v. Bewegungsflächen u. nutzbaren Gehwegbreiten (gem.DIN Pkt 4.3) (1) max. 2 % (bei vorhandener Längsneigung) bzw. (2) max. 2,5 % (ohne Längsneigung)			x	
	e) Oberflächengestaltung der nutzbaren Gehwegbreite muss (gem.DIN Pkt 4.4):		x		
	- eben,		x		
	- erschütterungsarm berollbar und		x		
	- rutschhemmend sein		x		
	- Muldenrinnen ²⁾ : max. Tiefe 1/30 ihrer Breite	x			
	Taktile u. visuelle Abgrenzung v. niveaugleich angrenzenden Funktionsbereichen bspw.durch:		—	—	—
	a) unterschiedlichen Oberflächenbelag		x		
	b) Trennstreifen gem. DIN 32984	x			
	Gehwegbegrenzungen mit Langstock wahrnehmbar:		—	—	—
	a) Bordstein in Höhe von mind. 6 cm zur Fahrbahn	x			
	b) Rasenkantenstein von mind. 3 cm Höhe	x			
	c) visuell u. taktil deutl. wahrnehmbarer Materialwechsel (z.B. zw. Oberflächenbelag u. Rasen)		x		

Pkt. DIN	Forderung der DIN 18040-3	Die Punkte sind:			
		nicht relevant	werden umgesetzt	eingeschränkt umgesetzt	werden nicht umgesetzt
5.1.1	Einbauten in nutzbaren Gehwegbreiten taktil rechtzeitig wahrnehmbar				
	Wenn Lichte Höhe < 2,25 m unter Einbauten (Treppen, Balkonen...), dann Absicherung (Absperrung, Bepflanzung o. Möbelierung) dieses Bereiches	x			
	Poller in der nutzbaren Gehwegbreite: - Höhe mindestens 0,90 m	x			
	- visuell stark kontrastierende Sicherheitsmarkierung mind. im oberen Drittel	x			
5.1.2	Engstellen (Poller, Umlaufschranken, Absperrungen..) barrierefrei nutzbar:	x			
	- lichte Breite >= 0.9 m nutzbare Gehwegbreite				
	- max. Länge der Engstelle < 18,0 m, danach	x			
	- Begegnungsfläche von B 1,80 m x L 1,50 m	x			
5.2	Fußgängerbereiche * / Gemeinschaftsstraßen	x	—	—	—

Pkt. DIN	Forderung der DIN 18040-3	Die Punkte sind:			
		nicht relevant	werden umgesetzt	eingeschränkt umgesetzt	werden nicht umgesetzt
5.4	Anlagen zur Überwindung von Höhenunterschieden *		—	—	—
5.4.2	Rampen * nach DIN 18040-1		—	—	—
	Rampenläufe und Podeste:	—	—	—	—
	a) <i>Längsneigung</i> der Rampenläufe max. 6%		x		
	b) <i>Länge</i> der Rampenläufe max. 6 m, ansonsten		x		
	c) mit <i>Zwischenpodesten</i> bei Rampen > 6,0 m und Richtungsänderungen:		x		
	- Mindestlänge 1,50 m,		x		
	- max. Längsneigung < 3 %,		x		
	- Entwässerung der Podeste von im Freien liegenden Rampen		x		
	d) <i>Querneigung</i> der Rampenläufe 0%			x	
	e) Nutzbare <i>Laufbreite</i> min. 1,20 m		x		
	Radabweiser und Handläufe:	—	—	—	—
	a) Radabweiser mit einer Höhe von 10 cm an:				
	- Rampenläufen		x		
	- Rampenpodesten		x		
	b) Radabweiser beidseitig vorhanden bzw.		x		
	c) Radabweiser nicht erforderlich, wenn Rampe seitlich durch Wand begrenzt		x		
	d) Handläufe beidseitig vorhanden an:				
	- Rampenläufen		x		
	- Rampenpodesten		x		
	e) OK Handläufe 85-90 cm über OF Rampenlauf bzw. -podest		x		
	f) Handläufe griffsicher und ohne Verletzungsrisiko gut umgreifbar:		x		
	- runder oder ovaler Querschnitt mit Durchmesser 3,0 - 4,5 cm		x		
	- lichter seith. Abstand v. mind. 5 cm zu Wand / benachbarten Bauteil	x			
	- Halterungen an der Unterseite befestigt		x		
	- freie Handlaufenden nach unten oder wandseitig abgerundet		x		
	Sicherheitsabstände zu abwärts führenden Treppen in Rampenverlängerung:	—	—	—	—
	- am unteren Ende der Rampe 10,0 m	x			
	- am oberen Ende der Rampe 3,0 m	x			

Pkt. DIN	Forderung der DIN 18040-3	Die Punkte sind:			
		nicht relevant	werden umgesetzt	eingeschränkt umgesetzt	werden nicht umgesetzt
5.4.4	Treppen *		—	—	—
	Anforderungen gem. DIN 18040-1:	—	—	—	—
	a) gerader Treppenlauf		x		
	b) Setzstufen vorhanden (keine freitragenden Stufen)		x		
	c) Unterschneidung max. 2 cm bei schrägen Setzstufen	x			
	d) einheitl. Setzstufenhöhe bzw. Trittstufentiefe		x		
	e) beidseitiger Handlauf an:			x	
	- Treppenläufen				
	- Zwischenpodesten				
	f) bei Treppenbreiten >12 m ein zusätzlicher mittiger Handlauf	x			
	g) OK Handläufe 85-90 cm lotrecht über OF Stufenvorderkante/Podest		x		
	h) Handlauf nicht unterbrochen an Treppenaugen und Zwischenpodesten		x		
	i) Handlaufenden mind. 30 cm waagerecht weiterführen am Treppenlaufende		x		
	j) Handläufe griffsicher und ohne Verletzungsrisiko gut umgreifbar:		x		
	- runder oder ovaler Querschnitt mit Durchmesser 3,0 - 4,5 cm		x		
	- Halterungen an der Unterseite befestigt		x		
	- freie Handlaufenden nach unten oder wandseitig abgerundet		x		
	k) alle Stufen mit optisch kontrastreichen und dauerhaften Markierungen:			x	
	- 4 bis 5 cm breit ab Trittstufen-Vorderkante		x		
	- 1 bis 2 cm breit ab Setzstufen-Oberkante		x		
	l) taktil erfassbare Felder in Treppenbreite von je mind. 60 cm Tiefe				
	- hinter oberster Trittstufe			x	
	- vor unterster Setzstufe		x		
	- bei Zwischenpodesttiefen > 3,5 m	x			
	m) rutschhemmend		x		
	n) keine Einbauten (Pflanztröge, Sitzgelegenheiten) für Treppen, die nur zum Begehen vorgesehen sind		x		
	o) bei Einbauten: rechtzeitig wahrnehmbar (für Sitztreppen)		x		
5.5	Anlagen des ruhenden Kraftfahrzeugverkehrs *	x	—	—	—

Pkt. DIN	Forderung der DIN 18040-3	Die Punkte sind:			
		nicht relevant	werden umgesetzt	eingeschränkt umgesetzt	werden nicht umgesetzt
6	Sonstige Infrastrukturelemente	—	—	—	—
6.1	Ausstattung, Möblierung *		—	—	—
	a) Freizuhalten von Ausstattungen und Möblierung sind:	—	—	—	—
	- Bewegungsflächen		x		
	- Gehwegmindestbreiten		x		
	- Überquerungsstellen		x		
	b) eigenständig nutzbare Ausstattung / Möblierung ist stufenlos erreichbar			x	
	c) Sitzbänke ^{3.)} mit		—	—	—
	- Armlehne		x		
	- Rückenlehne		x		
	- Sitzhöhe zwischen 46 cm und 48 cm		x		
	- Sitzfläche vorzugsweise horizontal ausführen		x		
	- für Rollstuhlbenutzer neben Sitzbänken entsprechende Bewegungs-/ Aufstellflächen vorsehen		x		
	- punktuell Sitzbänke ohne Armlehnen vorsehen zum Umsetzen von Rollstuhlbenutzern mit entsprechender Bewegungsfläche		x		
	d) rechtzeitige Wahrnehmbarkeit durch blinde Menschen: ^{4.)}	x			
	(1) taktil erfassbare Elemente nach DIN 18040-1 oder				
	(2) taktil deutlich erfassbarer Wechsel des Oberflächenbelages vor dem Element mindestens 60 cm tief in Hindernisbreite oder		x		
	(3) Bodenindikatoren nach DIN 32984	x			
	e) rechtzeitige Wahrnehmbarkeit durch sehbehinderte Menschen durch:		x		
	(1) visuell kontrastierende Gestaltung d. Elemente zu ihrer Umgebung				
	f) Glasflächen (Glastüren, -wände) visuell deutlich erkennbar (gem. DIN 18040-3 Pkt 6.1)	x			

Pkt. DIN	Forderung der DIN 18040-3	Die Punkte sind:			
		nicht relevant	werden umgesetzt	eingeschränkt umgesetzt	werden nicht umgesetzt
7	Grün- und Freizeitanlagen, Spielplätze *		—	—	—
7.1	Öffentliche Grün-/Freizeitanlagen u. Spielplätze barrierefrei zugänglich :	—	—	—	—
	a) Hauptwege gem. Anforderungen DIN 18040-3 Pkt. 5.1 (vgl. Pkt 5.1.0)	x			
	b) Nebenwege mit:		—	—	—
	- nutzbare Mindestbreite von 0,9 m		x		
	- Längsneigung nach Punkt 4.3 (vgl. Pkt 5.1.0 d)		x		
	- Querneigung nach Punkt 4.3		x		
	- Oberflächengestaltung nach Punkt 4.4 (vgl. Pkt 5.1.0 e)		x		
	- Bewegungsflächen mind. 1,5 x 1,5 m in Abständen (Sichtweite)		x		
	c) Gehwegbegrenzungen nach Punkt 5.1 (vgl. Pkt 5.1.0)		x		
7.2	Barrierefreie Nutzbarkeit durch:	—	—	—	—
	a) Anordnung von Ruhebänken in angemessenen Abständen (vgl. Pkt 6.1c)		x		
	b) Ruheplätze/ (Infrastruktur-)Elemente gem. Anford. dieser Norm gestalten		x		
	c) Bereitstellung barrierefreier Sanitärräume nach DIN 18040-1, sofern öffentlich zugängliche Sanitäranlagen vorhanden	x			
7.3	Für barrierefreie Spielplatzgeräte siehe DIN 33942	x			
7.4	Zielpunkte (Umkleiden, Sanitärräume, Automaten) barrierefrei auffindbar gestalten, wenn diese zur Nutzung der Anlage unerlässlich sind, durch:	x	—	—	—
	a) sonstige Leitelemente nach DIN 32984				
	b) Bodenindikatoren nach DIN 32984				
	c) akustische Signale				
	Klare Grundstruktur der Anlage				

Pkt. DIN	Forderung der DIN 18040-3	Die Punkte sind:			
		nicht relevant	werden umgesetzt	eingeschränkt umgesetzt	werden nicht umgesetzt
8	Naturraum *	x	—	—	—

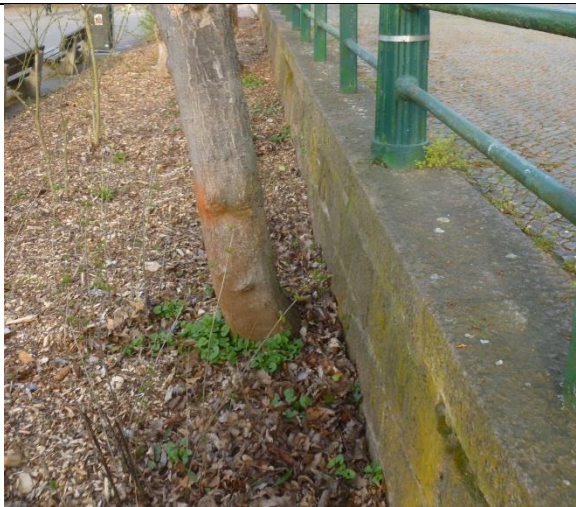
Pkt. DIN	Forderung der DIN 18040-3	Die Punkte sind:			
		nicht relevant	werden umgesetzt	eingeschränkt umgesetzt	werden nicht umgesetzt
10	Baustellen *		—	—	—
	Durch Baustellen verursachte Wegeführungen müssen barrierefrei u. sicher passierbar sein:	—	—	—	—
	a) mind. 1,20 m durchgängig nutzbare Wegebreite		x		
	b) unvermeidbare Engstellen (vgl. Pkt 5.1.2) mit lichter Breite $\geq 0,90$ m		x		
	c) bei eingeschränkter Gehwegbreite nach $L \geq 18$ m ist Begegnungsfläche von mind. 1,8 m x 1,8 m erforderlich		x		
	d) Sicherung v. Gehwegen/Notwegen zur Baustelle durch 10 cm hohe Absperrschranken in Höhe von 1,0 m über OFF		x		
	e) Tastleisten unter Absperrschranken auf $\leq 0,15$ m Höhe über OFF		x		
	f) visuell stark kontrastierende Absperrungen		x		
	Mobile Absturzsicherungen müssen gleichen Anforderungen genügen.		x		
	Wenn Überquerungsstelle innerhalb d. Baustelle, temporär provisorische barrierefreie Überquerung schaffen		x		

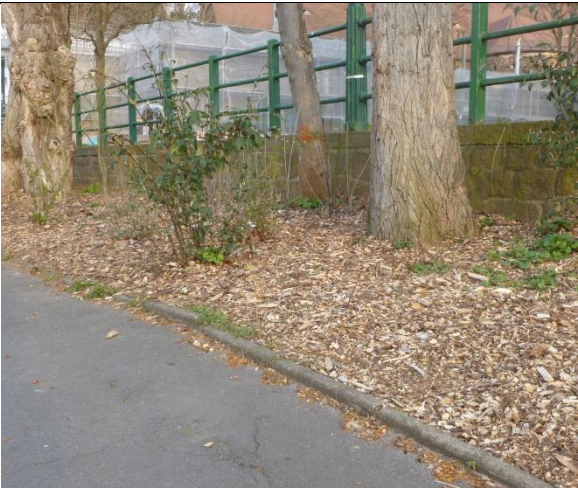
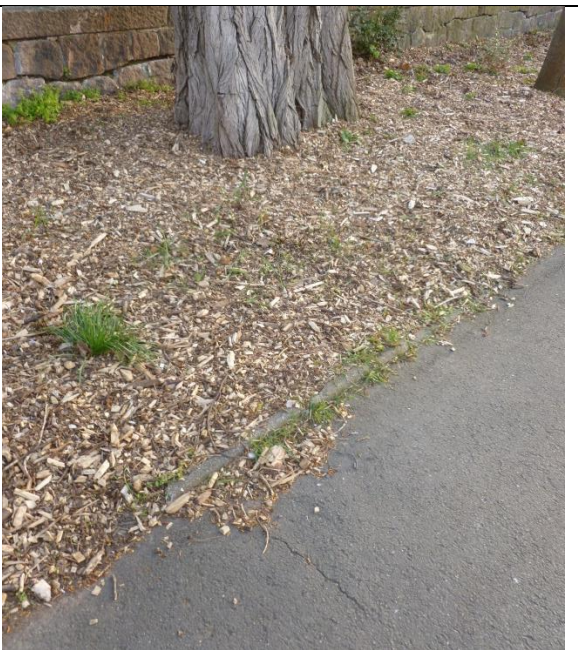
Anmerkungen:

* Gliederungspunkte können in der Liste entfallen, wenn das Vorhaben diese Anlagen nicht beinhaltet.

- 1.) Die DIN konkurriert mit weiteren Vorschriften, deren Umsetzung auch im Interesse einer sicheren Begehrbarkeit notwendig ist, u.a. RAS-Ew mit der Forderung $\geq 2,0\%$ allgemein für Gehwegflächen und $\geq 3,0\%$ für gepflasterte Gehwegflächen. Die Forderung begründet sich zur Durchsetzung der Wasserabführung und Verminderung von Eisbildung. Als Kompromiss wird bei Pflasterflächen eine max. Querneigung von 2,5% angestrebt (statt erforderlicher 3%). Bei Asphalt soll 2,0% angestrebt werden. Die Neigungen sind auch abhängig von der Seitenraumbauung (Zugänge und Zufahrten, etc.).
- 2.) Industriell vorgefertigte Muldenrinnen mit 30 cm Breite haben in der Regel eine Stichhöhe von mind. 1,5 cm ($> 1/30$). Die Höhe von 1,5 cm wird bei vorgefertigten Bauteilen akzeptiert. Bei Rinnen, die handwerklich aus Einzelsteinen gesetzt werden, ist die Stichhöhe 1,0 cm bei 30 cm Breite einzuhalten.
- 3.) Lt. Vereinbarung mit dem Arbeitskreis der kommunalen Behindertenverbände und der Seniorenvertretung der Stadt Halle e.V. sollen mind. 1/3 der Bänke diesen Anforderungen entsprechen.
- 4.) Nur Elemente, die nicht mit dem Langstock wahrnehmbar sind bzw. unterfahren werden können, sind entsprechend taktil zu kennzeichnen.

Hochwasserfolgemassnahme Nr. 92 Riveufer (Promenade) – Einzelfallbegründung zu geplanten Baumfällungen

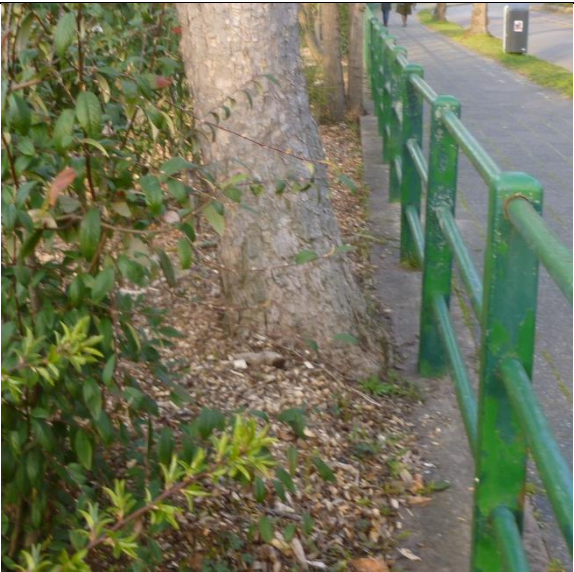
Bauabschnitt	Baum		Sachstand	Weiteres Vorgehen
1. BA Fährstr. - Rainstr.	U2 - Populus nigra "Italica"		Wurzelausläufer verursachen bereits nach 5 Jahren Schäden am 2015 erneuerten Asphaltbelag, eine wurzelschonende Instandsetzung durch Abfräsen und Erneuerung der Deckschicht ist nicht nachhaltig, Schäden werden innerhalb kürzester Zeit wieder auftreten.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen. Asphaltfläche wird nach den Regeln der Technik grundhaft neu hergestellt.
1. BA Fährstr. - Rainstr.	U3 - Acer ssp.		Baum steht unmittelbar an der Stützmauer und wird durch Wurzel- und Dickenwachstum in wenigen Jahren grundlegende Schäden an der Mauer und dem dahinterliegenden Hauptabwassersammler verursachen, Baum befindet sich noch im Jugendstadium mit entsprechend geringerem ökologischem Leistungsvermögen.	Auf Grund der Erhöhung der Sammlerdecke und der Mauer sowie der Geländeanpassung kann der Baum wahrscheinlich nicht erhalten werden. Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Kompensation der ökologischen Leistung des Bestandsbaumes innerhalb eines Jahrzehnts, Mauer wird im Rahmen der HWM saniert.

1. BA Fährstr. - Rainstr.	U4 - Populus nigra "Italica"		Wurzelausläufer verursachen bereits nach 5 Jahren Schäden am 2015 erneuerten Asphaltbelag, eine wurzelschonende Instandsetzung durch Abfräsen und Erneuerung der Deckschicht ist nicht nachhaltig, Schäden werden innerhalb kürzester Zeit wieder auftreten.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen. Asphaltfläche wird nach den Regeln der Technik grundhaft neu hergestellt.
1. BA Fährstr. - Rainstr.	U6 - Populus nigra "Italica"		Wurzelausläufer verursachen bereits nach 5 Jahren Schäden am 2015 erneuerten Asphaltbelag, eine wurzelschonende Instandsetzung durch Abfräsen und Erneuerung der Deckschicht ist nicht nachhaltig, Schäden werden innerhalb kürzester Zeit wieder auftreten.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen. Asphaltfläche wird nach den Regeln der Technik grundhaft neu hergestellt.

1. BA Fährstr. - Rainstr.	U7 - Acer ssp.		Zwieselbildung, eingeschränkte Lebenserwartung, Baum befindet sich noch im Jugendstadium mit entsprechen geringerem ökologischen Leistungsvermögen.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission, Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Kompensation der ökologischen Leistung des Bestandsbaumes innerhalb eines Jahrzehnts, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen.
1. BA Fährstr. - Rainstr.	U8 - Populus nigra "Italica"		Wurzelausläufer verursachen bereits nach 5 Jahren Schäden am 2015 erneuerten Asphaltbelag, eine wurzelschonende Instandsetzung durch Abfräsen und Erneuerung der Deckschicht ist nicht nachhaltig, Schäden werden innerhalb kürzester Zeit wieder auftreten.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen. Asphaltfläche wird nach den Regeln der Technik grundhaft neu hergestellt.

1. BA Fährstr. - Rainstr.	U9 - Acer ssp.		Abgänglich, massive Schäden im Starkastbe- reich, trockene Äste, zeitnahe Fällung aus Verkehrssi- cherungsgründen erforderlich.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschät- zung der Baumschutzkommissi- on, Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen.
1. BA Fährstr. - Rainstr.	U10 - Populus nigra "Italica"		Wurzelausläufer verursachen be- reits nach 5 Jahren Schäden am 2015 erneuerten Asphaltbelag, eine wurzelschonende Instand- setzung durch Abfräsen und Er- neuerung der Deckschicht ist nicht nachhaltig, Schäden werden innerhalb kürzester Zeit wieder auftreten.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen. Asphaltfläche wird nach den Regeln der Technik grundhaft neu hergestellt.

1. BA Fährstr. - Rainstr.	U12 - Acer ssp.		Baum steht unmittelbar an der Stützmauer und wird durch Wurzel- und Dickenwachstum in wenigen Jahren grundlegende Schäden an der Mauer und dem dahinterliegenden Hauptabwassersammler verursachen, Baum befindet sich noch im Jugendstadium mit entsprechend geringerem ökologischem Leistungsvermögen.	Auf Grund der Erhöhung der Sammlerdecke, der daraus resultierenden Mauererhöhung und der Geländeerhöhung kann der Baum wahrscheinlich nicht erhalten werden. Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen. Mauer wird im Rahmen der HWM saniert.
1. BA Fährstr. - Rainstr.	U13 - Ulmus ssp.		Baum überwallt die Stützmauer. Baum befindet sich noch im Jugendstadium mit entsprechend geringerem ökologischem Leistungsvermögen.	Auf Grund der Erhöhung der Sammlerdecke, der daraus resultierenden Mauererhöhung und der Geländeerhöhung kann der Baum wahrscheinlich nicht erhalten werden. Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen. Mauer wird im Rahmen der HWM saniert.

1. BA Fährstr. - Rainstr.	U14 - Acer ssp.		Baum überwallt die Stützmauer.	Auf Grund der Erhöhung der Sammlerdecke und der daraus resultierenden Mauererhöhung und der Geländeranpassung kann der Baum wahrscheinlich nicht erhalten werden. Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM, Fortführung der Lindenallee durch Neupflanzungen. Mauer wird im Rahmen der HWM saniert.
1. BA Fährstr. - Rainstr.	090 - Tilia cordata		Baum überwallt möglicherweise die darunterliegende Decke des Hauptabwassersammlers und hat evtl. Wurzeln zwischen Wegebelag und Kanaldecke gebildet, die die Belagsanhebung verursachen. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Wurzeleinwüchse durch die Seitenwand des Kanals.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Genehmigung erfolgt vorbehaltlich der Einschätzung der Baumschutzkommission bzgl. Kappung der kanalseitigen Wurzeln vor Ort. Ggf. Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM.

1. BA Fährstr. - Rainstr.	089 - Tilia cordata		Baum überwallt möglicherweise die darunterliegende Decke des Hauptabwassersammlers und hat evtl. Wurzeln zwischen Wegebelag und Kanaldecke gebildet, die die Belagsanhebung verursachen. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Wurzeleinwüchse durch die Seitenwand des Kanals.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Genehmigung erfolgt vorbehaltlich der Einschätzung der Baumschutzkommission bzgl. Kappung der kanalseitigen Wurzeln vor Ort. Ggf. Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM.
1. BA Fährstr. - Rainstr.	U15 - Acer plat.		Baum befindet sich im Bereich der geplanten barrierefreien Rampe zum Schiffsanleger. Schrägwuchs	Eine Verlagerung der Rampe auf die andere Seite der Treppe würde zur Fällung des dort vorhandenen, zustandsmäßig besseren Baumes führen. Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt. Barrierefreier Zugang wird hergestellt.

2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	107 - Tilia cordata		Baum überwallt möglicherweise die darunterliegende Decke des Überlaufbauwerks. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Wurzeleinwüchse durch die Seitenwand des Kanals in das Klinkermauerwerk.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission bzgl. Kappung der kanalseitigen Wurzeln vor Ort. Ggf. Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM.
2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	050 - Tilia cordata		Baum überwallt die darunterliegende Decke des Hauptabwassersammlers auf einer Länge von ca. 2 m. Eine tragfähige, bautechnische Sonderlösung kann nicht hergestellt werden, da die möglichen Auflagepunkte auf der Kanalwand zu weit auseinander liegen, um die Anforderungen (Befahrbarkeit durch Hubsteiger zur Baumpflege, maximale Einbauhöhe wg. Retentionsraumeinschränkung) erfüllen zu können.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission. Ggf. Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM. Die Sammlerabdeckung wird durch werksfertige Regelplatten ersetzt.

2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	046 - Tilia cordata		Baum überwallt die darunterliegende Decke des Hauptabwassersammlers auf einer Länge von ca. 2 m. Eine tragfähige, bautechnische Sonderlösung kann nicht hergestellt werden, da die möglichen Auflagepunkte auf der Kanalwand zu weit auseinander liegen, um die Anforderungen (Befahrbarkeit durch Hubsteiger zur Baumpflege, maximale Einbauhöhe wg. Retentionsraumeinschränkung) erfüllen zu können.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission. Ggf. Ersatzpflanzung am Standort im Rahmen der HWM. Die Sammlerabdeckung wird durch werksfertige Regelplatten ersetzt.
2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	S140 – Acer plat.		Baum ist abgestorben	Fällung aus Gründen der Verkehrssicherung, Genehmigung nicht erforderlich.

2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	S149 – Acer, S154 – Fraxinus		Bäume stehen im Arbeitsbereich der Steinschlagsicherungsmaßnahmen am Felshang, denkmalgerechte Sanierung und Nutzung des Senkgartens und Umsetzung der GRW-Maßnahme Spielplatz Riveufer ggf. nicht möglich.	Fällerfordernis wird im Einzelfall in Abhängigkeit von der Technologie der Steinschlagsicherung geprüft, Fällung wird im Baubeschluss verankert und Fällgenehmigung ggf. entsprechend beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission.
2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	S168 – Frax., S170, S771, S173, S174 – Robinia		Bäume stehen im Arbeitsbereich der Steinschlagsicherungsmaßnahmen am Felshang, denkmalgerechte Sanierung und Nutzung des Senkgartens und Umsetzung der GRW-Maßnahme Spielplatz Riveufer ggf. nicht möglich.	Fällerfordernis wird im Einzelfall in Abhängigkeit von der Technologie der Steinschlagsicherung geprüft, Fällung wird im Baubeschluss verankert und Fällgenehmigung ggf. entsprechend beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission.

2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	S178 – Acer plat.		Baum steht im Arbeitsbereich der Steinschlagsicherungsmaßnahmen am Felshang und im Nahbereich zu sanierenden Mauer des Sitzbereiches, denkmalgerechte Sanierung und Nutzung des Senkgartens und Umsetzung der GRW-Maßnahme Spielplatz Riveufer ggf. nicht möglich.	Fällfordernis wird im Einzelfall in Abhängigkeit von der Technologie der Steinschlagsicherung geprüft, Fällung wird im Baubeschluss verankert und Fällgenehmigung ggf. entsprechend beantragt. Genehmigung erfolgt vorbehaltlich der Einschätzung der Baumschutzkommission bzgl. Kappung der wegseitigen Wurzeln vor Ort.
2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	S179 – Acer plat.		Baum steht unmittelbar an der zu sanierenden Mauer des Sitzbereiches, denkmalgerechte Sanierung und Nutzung des Senkgartens und Umsetzung der GRW-Maßnahme Spielplatz Riveufer ggf. nicht möglich.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission. Mauer wird denkmalgerecht saniert.

2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	S180 – Acer plat.		Baum steht unmittelbar an der zu sanierenden Mauer des Sitzbereiches, denkmalgerechte Sanierung und Nutzung des Senkgartens und Umsetzung der GRW-Maßnahme Spielplatz Riveufer ggf. nicht möglich.	Fällung wird im Baubeschluss verankert, Fällgenehmigung wird beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission. Mauer wird denkmalgerecht saniert.
2. BA Rainstr. - Marie-Hedwig	S181 – Frax.		Baum steht im Arbeitsbereich der Steinschlagsicherungsmaßnahmen am Felshang, denkmalgerechte Sanierung und Nutzung des Senkgartens und Umsetzung der GRW-Maßnahme Spielplatz Riveufer ggf. nicht möglich.	Fällfordernis wird im Einzelfall in Abhängigkeit von der Technologie der Steinschlagsicherung geprüft, Fällung wird im Baubeschluss verankert und Fällgenehmigung ggf. entsprechend beantragt, Fällung erfolgt nach Einschätzung der Baumschutzkommission.

16. Februar 2021

Ingenieurvertrag: vom 13.01.2021
Projektnummer (AN): W-11510

Hochwasserfolgemaßnahme Riveufer in Halle (Saale)

- Wasserspiegellagenberechnung -

Auftraggeber: **HWS Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft GmbH**
Bornknechtstraße 5, 06108 Halle (Saale)

Auftragnehmer:



An der Pikardie 8, 01277 Dresden
☎ 0351 / 21 683 - 30

Projektleiter: Dr. R. Scholz

Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Chr. Nischik

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Zielstellung	2
2	Bearbeitungsgrundlagen	3
3	Lage und Umfang des geplanten Vorhabens.....	3
4	Hydraulische und hydrologische Ansätze	5
5	Auswertung	5

Anlagen

- Anlage 1: Karten der Wasserspiegel- und Fließgeschwindigkeitsdifferenzen zwischen Planzustand - Istzustand für ein HQ(10) und HQ(100) der Saale
- Anlage 2: Längsschnitte Saale: Darstellung der Wasserspiegellagen für ein HQ(10) und HQ(100) der Saale

1 Veranlassung und Zielstellung

Die Stadt Halle, vertreten durch die Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft GmbH (HWS), plant Maßnahmen (Maßnahmen-Nr. 92, 266) zur Beseitigung von Schäden, die während des Hochwassers 2013 im Bereich des Riveufers aufgetreten sind. Das Vorhaben befindet sich entlang der rechten (östlichen) Gewässerseite der Saale bzw. des Mühlgrabens und umfasst die Straße „Riveufer“ sowie die begleitenden Freianlagen auf einer Länge von ca. 1.150 m oberhalb (südlich) der Giebichensteinbrücke. Dabei soll es u. A. zu einer Anhebung der Straßenoberkante kommen. Das Vorhaben liegt im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Saale und unterliegt damit den rechtlichen Festlegungen gemäß WHG §78 /5/.

Zur Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Hochwasserabfluss der Saale im Stadtgebiet von Halle erfolgten mit dem vorliegenden zweidimensionalen-hydroneumerischen Modell (2D-HN-Modell) sowohl für den Ist- als auch den Planzustand (nach Umsetzung aller Maßnahmen) Berechnungen. Die Grundlagen und Ergebnisse der Untersuchung werden im vorliegenden Kurzbericht und den zugehörigen Anlagen dargestellt und diskutiert.

2 Bearbeitungsgrundlagen

Der Untersuchung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- /1/ Erarbeitung der fachlichen Grundlagen für die Umsetzung der EG-HWRM-RL für die Saale von km 0+000 bis km 184+500: Stufe 3 - Hochwasserrisikomanagementplan, Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH, Stand: März 2016
- /2/ Evaluierung der Kalibrierung des 2D-Modells der Saale im Stadtgebiet von Halle zur einheitlichen Festlegung von Rauheitsbeiwerten der Gewässersohle für Sommer- und Winterszenarien, Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH, Stand: Dezember 2016
- /3/ Planungsunterlagen zur Hochwasserfolgemaßnahme Riveufer, SNOW Landschaftsarchitekten, Stand: Mai 2018
- /4/ Kartengrundlage Stadt Halle (Saale), FB Planen, Abt. Stadtvermessung
- /5/ Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. S.2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. S. 2771) geändert worden ist

3 Lage und Umfang des geplanten Vorhabens

Die Saale ist im Stadtgebiet von Halle staureguliert und verzweigt sich mehrfach (Abbildung 3.1). Unterhalb der B80 – Magistrale teilt sich ihr Abfluss auf die linksseitige Wilde Saale, die schiffbare Stromsaale und den rechtsseitigen Mühlgraben mit mehreren Stichgräben auf. Bei Fluss-km 91+550 befindet sich die Mündung des Mühlgrabens in die Stromsaale. Von der Burgstraße kommend verläuft auf ca. 200 m parallel zum rechten Ufer des Mühlgrabens die Straße „Riveufer“. Sie setzt sich in der Folge entlang der Saale auf einer Länge von ca. 1.000 m bis zur Giebichensteinbrücke bei Fluss-km 90+530 fort und bindet hier an die Fährstraße an. Zwischen Straße und Gewässer verläuft von Fluss-km 91+450 (unterhalb Mündung Mühlgraben) bis Fluss-km 90+850 (Abzweig Rainstraße) eine Promenade mit mehreren Schiffs- und Bootsanlegestellen unmittelbar entlang der Böschungsoberkante der Saale. In Richtung Giebichensteinbrücke schwenkt die Straße leicht vom Gewässer ab, sodass vor ihr ein 10 m bis 20 breiter Grünstreifen verläuft (Abbildung 3.2). Hinter dem Riveufer steigt das Gelände schnell zu den Hochflächen zwischen Heinepark und Burg Giebichenstein an.

Infolge des Hochwassers 2013 wurden Beläge der Promenade und Straße, Ausstattungselemente sowie Mauern beschädigt und müssen saniert werden. Die Baumallee wurde durch den Eintrag von Krankheitserregern ebenfalls beeinträchtigt. In diesem Zusammenhang plant die HWS den Hauptabwassersammler und den darüber verlaufenden Promenadenweg mit den zugehörigen Anlagen am Riveufer zu erneuern. Dabei soll die Betonabdeckplatte des Sammlers durch eine, dem heutigen technischen Regelwerk entsprechende, neue Platte ausgetauscht und auch die unmittelbar darüber liegende Gehwegplatte ersetzt werden. Der Straßenbord zur angrenzenden Straße Riveufer wird mit 15 cm Anschlag hergestellt, die Fahrbahnoberfläche bleibt in der Höhe unverändert.

Durch die benannten Maßnahmen kommt es auf der gesamten Promenade zur einer Anhebung der Geländeoberkante um etwa 10 cm.

Abbildung 3.1: Übersicht des Vorhabensgebietes

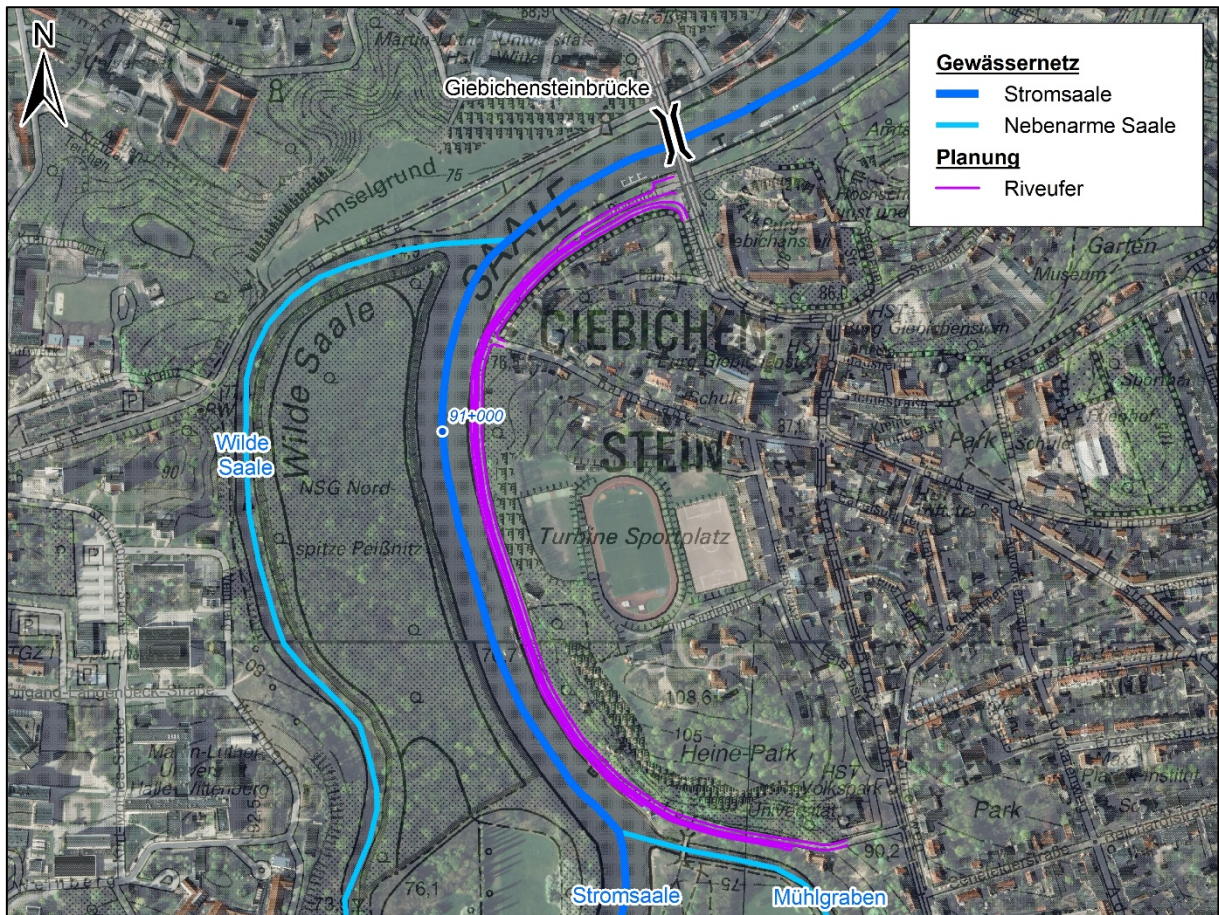


Abbildung 3.2: Riveufer (linke Bildseite), Blick von der Giebichensteinbrücke nach stromauf



4 Hydraulische und hydrologische Ansätze

Das vorliegende 2D-HN-Modell wurde im Zuge der Umsetzung der europäischen Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) erstellt /1/. Ihm liegen im Istzustand terrestrische Vermessungsdaten (Verlauf der Böschungsoberkanten und Querprofile der Saale, Stromsaale, Elisabethsaale, Wilde Saale an der Peißnitzinsel, Stand: 11.2013; Altdeich Gimiritzer Damm und Vorland bis zur Wilden Saale, Stand: 08.2013, Ergänzung 05.2017; Schleusenanlage und Mühlgraben Trotha, Stand: 11.2011) sowie ein digitales Geländemodell (Laserscan DGM1, Stand: 2010) zugrunde. Das Höhensystem ist DHHN92 [mNHN].

Die Modellkalibrierung erfolgte in /1/ sowohl anhand des Winterhochwassers 2011 als auch anhand des Sommerhochwassers 2013. Zur Abbildung beider Ereignisse wurden zwei Rauheitsszenarios, mit einer glatten Parametrisierung im Winter (geringer Bewuchs auf den Vorländern) und einer rauen Parametrisierung im Sommer (starker Bewuchs auf den Vorländern), angesetzt. Im Rahmen einer vertiefenden Untersuchung wurden in /2/ auch die Abflussverhältnisse bei Niedrig- und Mittelwasser abgebildet. Die vorab definierten Rauheitsansätze konnten dabei validiert werden.

Analog zum Vorgehen in /1/ erfolgten für die vorliegende Untersuchung die Berechnungen unter Ansatz des Rauheitsszenarios Sommer. Dem Flussbett der Saale wird dabei eine Rauheit von $k_{St} = 28 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ zugewiesen.

Das 2D-HN-Modell der Saale aus /1/ umfasst den Gewässerabschnitt von Fluss-km 112+000 (Ortsausgang Merseburg) bis 84+000 (unterhalb Hafen Trotha). Analog zu vergleichbaren Nachweisen im Stadtgebiet von Halle wurde es im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auf den Abschnitt von Fluss-km 98+000 (Bahndamm Angersdorf-Wörmlitz) bis 84+000 verkürzt. Den oberen Zulauf bilden die Brücken im Bahndamm (östlich: Gewässerbett Saale, westlich: Vorland Passendorfer Wiesen). Die Abflussaufteilung auf beide Brücken wurde je HQ(T) aus vorangegangenen Berechnungen mit dem Gesamtmodell übernommen. Es wird eingeschätzt, dass die Strömungsbildung oberhalb des Bahndammes (Bereich Saale-Elster-Aue) keinen Einfluss auf die Abflussverhältnisse im Stadtgebiet von Halle hat.

Das Gelände im Umfeld des Riveufers basiert im vorliegenden Modell /1/ auf den Daten des DGM1. Um detaillierte Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens machen zu können und Fehler aufgrund der Abweichungen zwischen den Daten des DGM und der der Planung zugrundeliegenden Vermessung auszuschließen, wurde vorab das Modell aktualisiert. Dabei wurde der Straßenzug des Riveufers, die Promenade sowie die umliegenden Anlagen anhand der Stadtgrundkarte /4/ neu in das Modellnetz eingearbeitet und mit dem so entstandenen, verfeinerten Istzustand das HQ(10) und das HQ(100) der Saale berechnet. Im Anschluss wurden die geplanten Maßnahmen anhand der übergebenen Planungsunterlagen /3/ eingearbeitet. Mit dem Planzustandsmodell erfolgten daraufhin analoge Berechnungen.

Mit dem 2D-HN-Modell wurden im Ist- und Planzustand die nachfolgenden HQ(T) stationär berechnet. Die benannten Abflüsse HQ(T) beziehen sich auf den Hochwassermeldepegel Halle-Trotha UP:

- HQ(10) = 549 m³/s (Bahndamm Angersdorf: Saale = 460 m³/s + Vorland = 89 m³/s)
- HQ(100) = 847 m³/s (Bahndamm Angersdorf: Saale = 536 m³/s + Vorland = 311 m³/s)

5 Auswertung

Mit den 2D-HN-Modellen des Ist- und Planzustands (nach Umsetzung aller geplanter Maßnahmen am Riveufer), wurden die Abströmverhältnisse bei HQ(10) und HQ(100) der Saale berechnet. Die resultierenden Wasserspiegellagen und Fließgeschwindigkeiten wurden für alle Modell- und Abflussszenarios ausgewertet. In Anlage 1 sind die Wasserspiegel- sowie Geschwindigkeits-Differenzen dargestellt, die sich bei einem HQ(10) bzw. einem HQ(100) zwischen Plan- und Istzustand ergeben. Anlage 2 enthält ergänzend dazu einen Längsschnitt entlang der Gewässerachse der Saale. Die Strömungsausbildungen im Istzustand bei Hochwasser der Saale sind nachfolgend in Abbildung 5.1 und Abbildung 5.2 dargestellt. Da im Planzustand, wie nachfolgend beschrieben, die Strömungsausbildung praktisch identisch ist, wurde auf seine Darstellung verzichtet.

HQ(10) der Saale:

Die Oberkante des Riveufers liegt derzeit an seinem südlichen Ende ca. auf Höhe des Wasserspiegels bei einem HQ(10) der Saale. Nach Norden hin sinkt sie sukzessive unter diesen Wert, sodass es ca. ab dem Abzweig der Rainstraße zu ersten Ausuferungen auf das Riveufer kommt. Der Überstau beträgt im Mittel 10 cm, ohne das eine merkliche Strömungsbewegung stattfindet. Durch die geplante Anhebung im Bereich der Uferpromenade kommt es im Planzustand bei einem HQ(10) der Saale erst unmittelbar oberhalb der Giebichensteinbrücke zu Ausuferungen auf das Riveufer. Auswirkungen, d.h. ein Aufstau im Oberwasser oder eine Erhöhung der Fließgeschwindigkeiten, finden nicht statt, da wie vorab beschrieben, schon im Istzustand auf den Flächen des Riveufers keine abflussrelevante Strömungsbewegung stattfindet.

HQ(100) der Saale:

Bei einem HQ(100) kommt es im Istzustand unmittelbar unterhalb der Mündung des Mühlgrabens zur Abströmung aus der Saale auf den Straßenzug des Riveufers. Diese setzt sich bis zur Giebichensteinbrücke gleichmäßig fort. Die Überstauhöhen betragen zwischen 1,2 m und 1,5 m; es treten Fließgeschwindigkeiten bis 0,9 m/s auf. Östlich des Straßenzuges schlägt das Überschwemmungsgebiet an den ansteigenden Talhang an. Im Planzustand liegt eine nahezu identische Strömungsausbildung vor. Die Differenzen zum Istzustand betragen bzgl. des Wasserspiegels < 3 cm und bzgl. der Fließgeschwindigkeiten < 3 cm/s. Grundsätzlich kann der durch die geplanten Maßnahmen stattfindende Eingriff in den Gesamtabflussquerschnitt der Saale als vernachlässigbar gering bewertet werden, dessen Auswirkungen modelltechnisch nicht nachweisbar sind.

Bewertung der Vorhabensauswirkungen bzgl. § 78 WHG /5/:

Die rechtlichen Anforderungen an die Errichtung baulicher Anlagen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten richtet sich nach den Vorschriften in §§ 78 ff. WHG /5/. Die Maßnahmen an der Straßenanlage und der begleitenden Promenade des Riveufers unterliegt diesen Bestimmungen. Gemäß § 78 Abs. 4 Satz 1 ist die Errichtung baulicher Anlagen grundsätzlich untersagt, kann aber unter den Voraussetzungen der Ausnahmeregelung in § 78 Absatz 5 WHG trotzdem zugelassen werden. Die Regelung lautet wie folgt:

„Die zuständige Behörde kann abweichend von Absatz 4 Satz 1 die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlagen im Einzelfall genehmigen, wenn

1. das Vorhaben
 - a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehenden Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
 - b) den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
 - c) den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
 - d) hochwasserangepasst ausgeführt wird oder
2. die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Bei der Prüfung der Voraussetzungen des Satzes 1 sind auch die Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu berücksichtigen.“

Entsprechend den vorab benannten rechtlichen Anforderungen können die Auswirkungen des Vorhabens auf den Hochwasserabfluss der Saale wie folgt zusammengefasst werden:

1. a) Es tritt kein nachweisbarer Verlust an Retentionsraum auf.
 - b) Die Wasserspiegellagen und Fließgeschwindigkeiten sind im Ist- und Planzustand unverändert.
 - c) Auswirkungen im Bereich der umliegenden Bebauung und der Hochwasserschutzanlagen der Saale im Stadtgebiet von Halle treten nicht auf.
 - d) Die bei Hochwasser auftretenden Wasserspiegellagen, Fließgeschwindigkeiten und daraus resultierenden Strömungsangriffe im Bereich der geplanten baulichen Anlagen wurden im Rahmen der vorliegenden hydraulischen Untersuchungen ermittelt und sind bei der weiteren Planung zu beachten.

Zusammenfassung:

Durch die geplanten Hochwasserfolgemaßnahmen im Bereich des Riveufers wird der Hochwasserabfluss der Saale nicht beeinflusst. Negative Auswirkungen bzgl. des Wasserstandes, der Fließgeschwindigkeiten und des Hochwasserschutzes der umliegenden Bebauung treten nicht auf.

Abbildung 5.1: Strömungsbildung (Istzustand) im Vorhabensgebiet bei HQ(10) der Saale
(Wassertiefen und Strömungspfeile: rot = 2,0 m/s; weiß = 0,2 m/s)

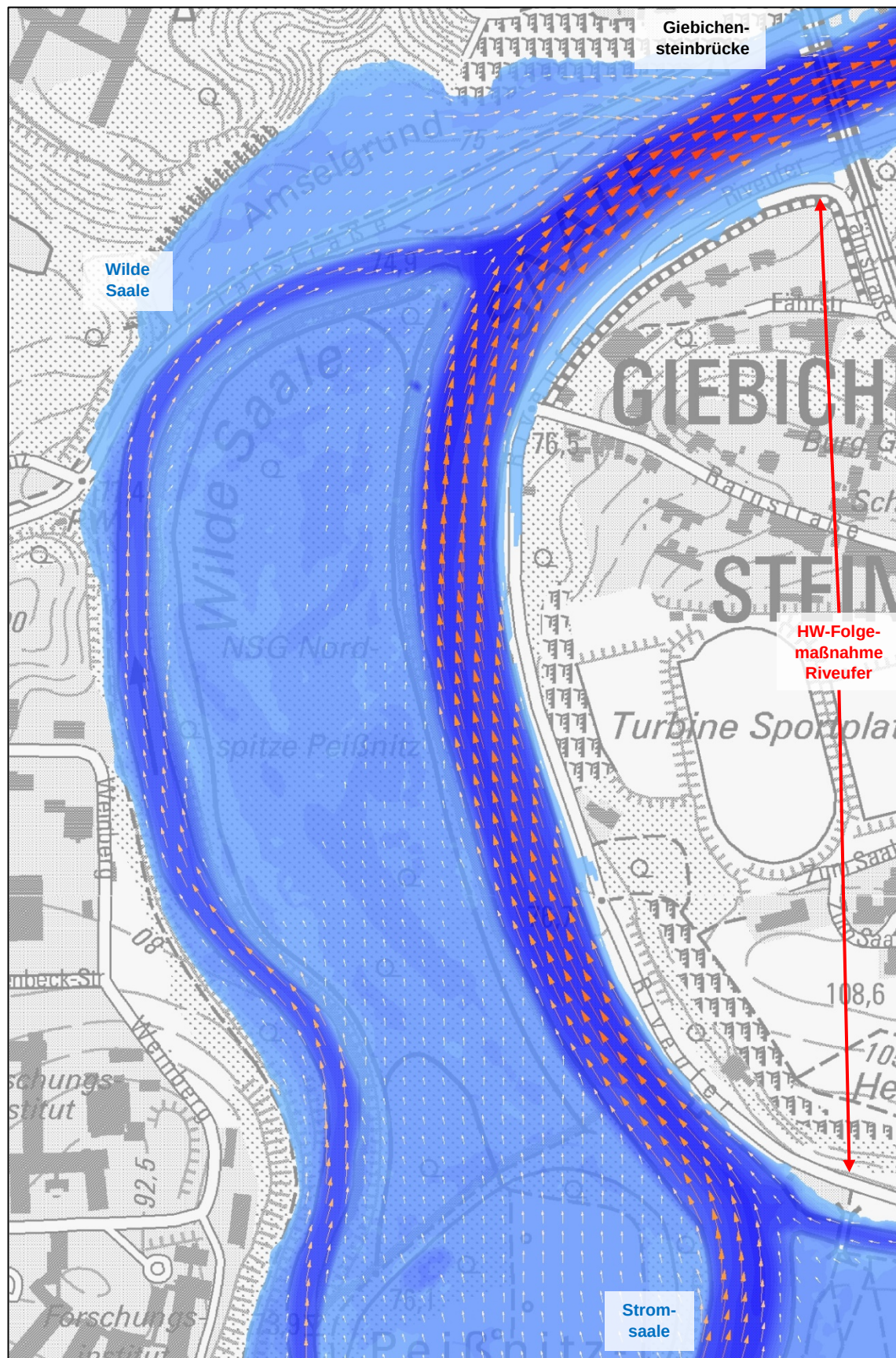


Abbildung 5.2: Strömungsbildung (Istzustand) im Vorhabensgebiet bei HQ(100) der Saale
(Wassertiefen und Strömungspfeile: rot = 2,0 m/s; weiß = 0,2 m/s)

