

21. Sächsische Gewässertage
Renaturierung Pleißenbach in Chemnitz-Altendorf

Dresden, 05.12.2024

Referentin: Dipl.-Ing. Josefin Mewes, Bauingenieurin

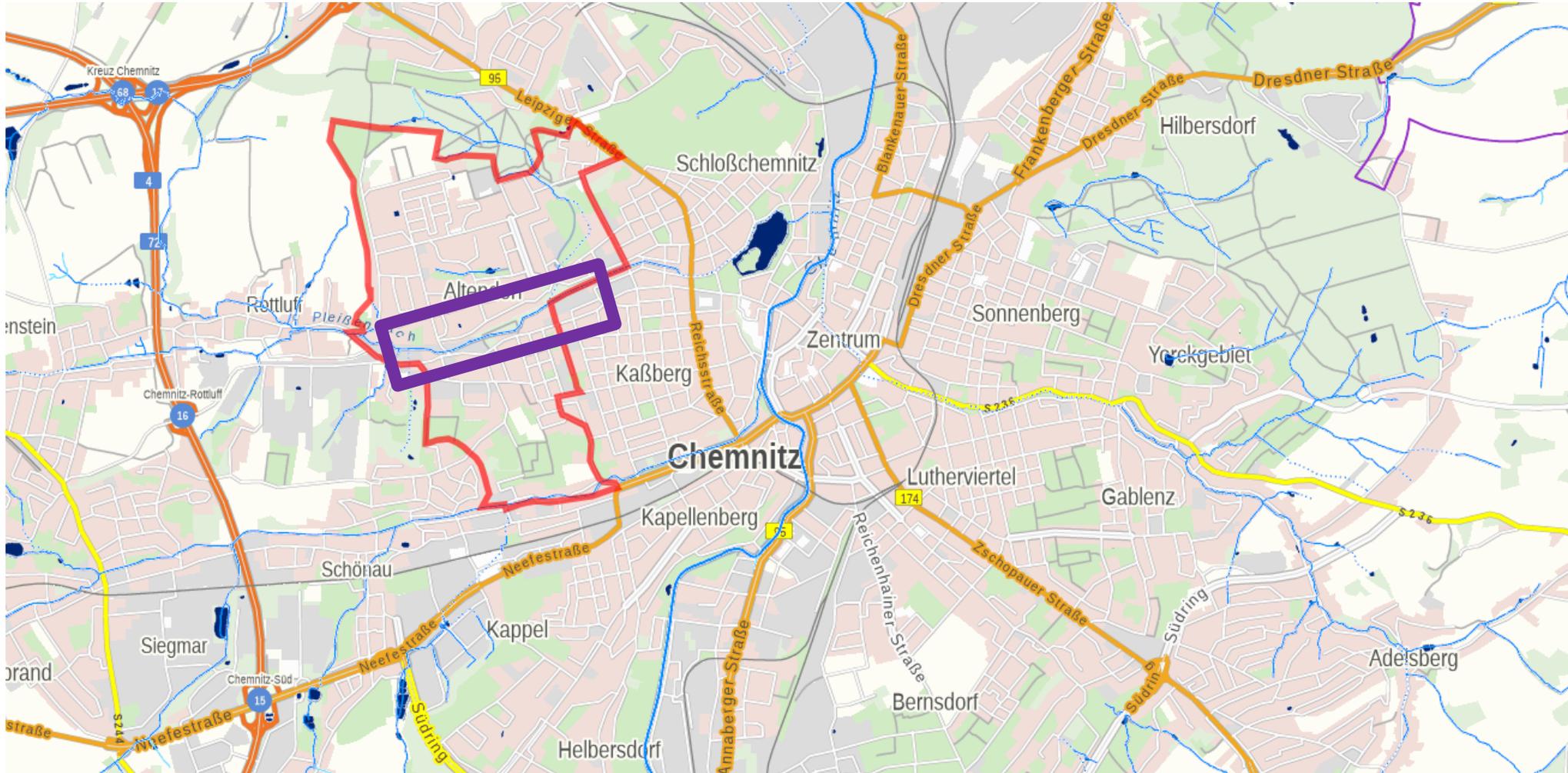
Gliederung

1. Einleitung
2. Defizite Gewässer
3. Planung der Renaturierung
4. Realisierung

Gliederung

- 1. Einleitung**
2. Defizite Gewässer
3. Planung der Renaturierung
4. Realisierung

Einleitung



Quelle: Übersichtskarte GeoSN, abgerufen am 27.05.2024

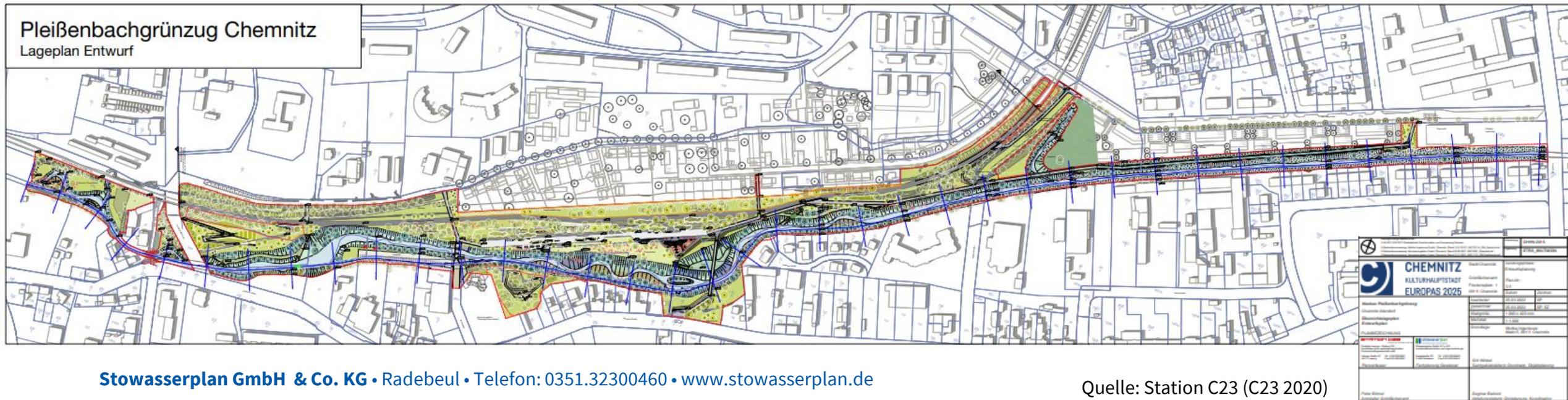
Einleitung



Quelle: Übersichtskarte GeoSN, abgerufen am 27.05.2024

Einleitung

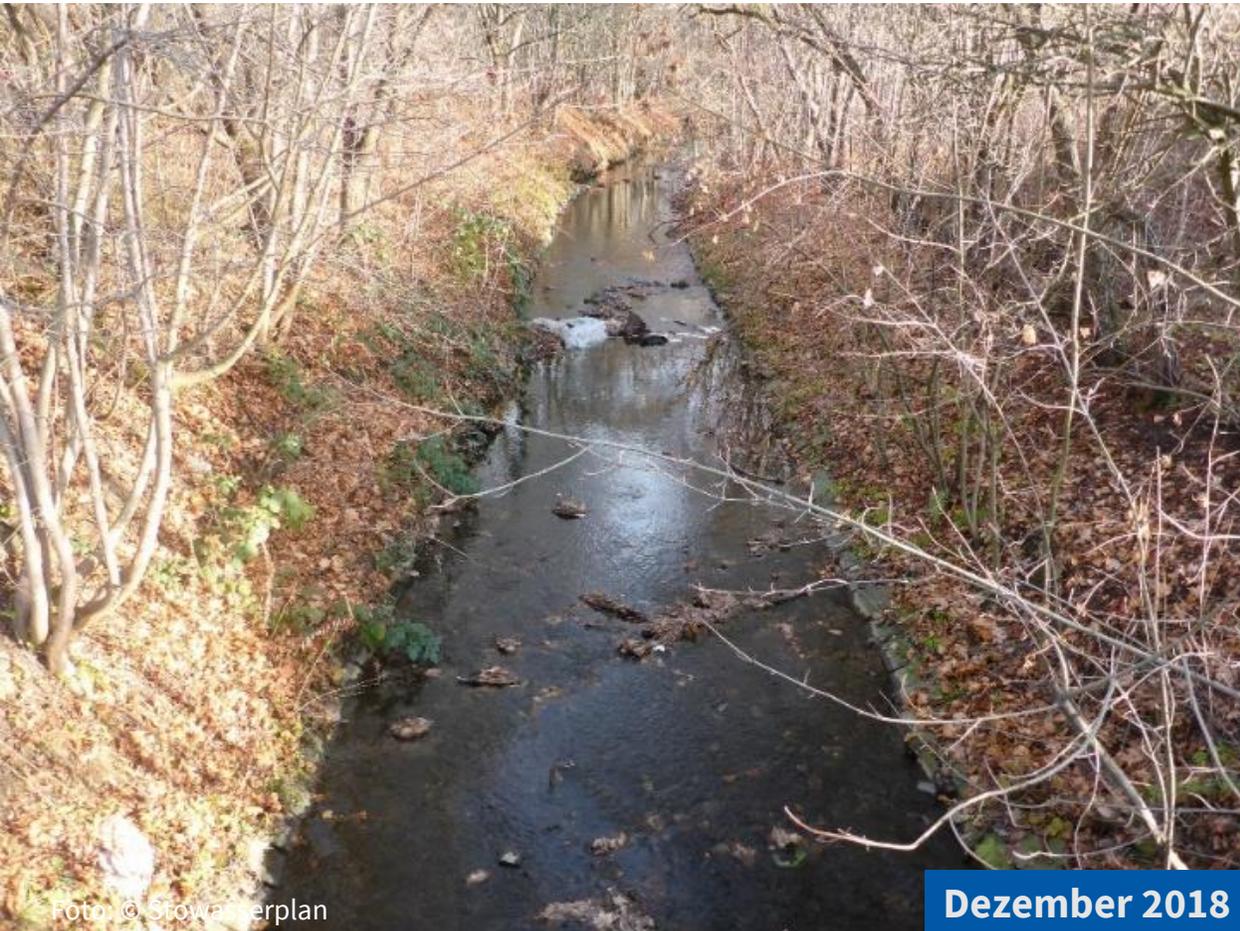
- Städtebaulicher Rahmenplan „Bahnhofsareal Altendorf“:
 - Schaffung eines neuen, attraktiven, grünen Stadtraums
 - Entwicklung eines weitestgehend naturnahen Pleißenbachgrünzugs
- Maßnahme des Grünflächenamts Chemnitz
- Teil von „Stadt am Fluss“: Größte der Interventionsflächen im Rahmen des Projekts „Kulturhauptstadt 2025“



Gliederung

1. Einleitung
- 2. Defizite Gewässer**
3. Planung der Renaturierung
4. Realisierung

Defizite Gewässer – Bestand



- begradigtes, ausgepflastertes Gewässerprofil, teilweise beidseitig Ufermauern
- Aue komplett verfüllt und dadurch tief liegendes Profil

- Wildverbau und ausgespülte Böschungen

Defizite Gewässer – Bestand



- strukturarmes Gewässer
- standortfremde Gehölze



- unzureichende Abflussleistung des Gewässerprofils
- Einengung des Querschnitts durch drei Brückenbauwerke

Defizite Gewässer - Gewässerzustand



Quelle: Datenportal IDA; LfULG 2021

Ökologisches Potenzial unbefriedigend

Bewertungsskala Ökologie:
■ sehr gut
■ gut bzw. gut und besser
■ mäßig
■ unbefriedigend
■ schlecht

Biologische Qualitätskomponenten:

	Messstellen-Nr.	Koordinaten	Bewertung
Phytoplankton	-	OW: - NW: -	nicht anwendbar
Makrophyten/ Phytobenthos	OBF46100	OW: 352246 NW: 5634174	unbefriedigend
Benthische wirbellose Fauna	OBF46100	OW: 352246 NW: 5634174	mäßig
	Befischungsstrecken-Nr.	Bewertung	
Fischfauna	2014-07-16_PST_541_006, 2017-07-13_PST_541_002, 2014-07-16_PST_541_001, 2017-07-13_PST_541_001		unbefriedigend

Unterstützende Qualitätskomponenten:

	Bewertung	Bewertungsskala Morphologie:	Bewertungsskala Durchgängigkeit:	Bewertungsskala Wasserhaushalt:
Morphologie	sehr stark verändert	■ unverändert ■ gering verändert ■ mäßig verändert ■ deutlich verändert ■ stark verändert ■ sehr stark verändert ■ vollständig verändert	■ sehr gut ■ gut ■ schlechter als gut	■ unverändert ■ gering verändert ■ mäßig verändert ■ stark verändert ■ sehr stark verändert ■ vollständig verändert
Durchgängigkeit	schlechter als gut			
Wasserhaushalt	stark verändert			

Quelle: Gewässersteckbrief Oberflächenwasserkörper DESN_541894 - LfULG 2021

Defizite Gewässer – festgesetztes Überschwemmungsgebiet nach § 72 Abs. 2 Nr. 2 SächsWG

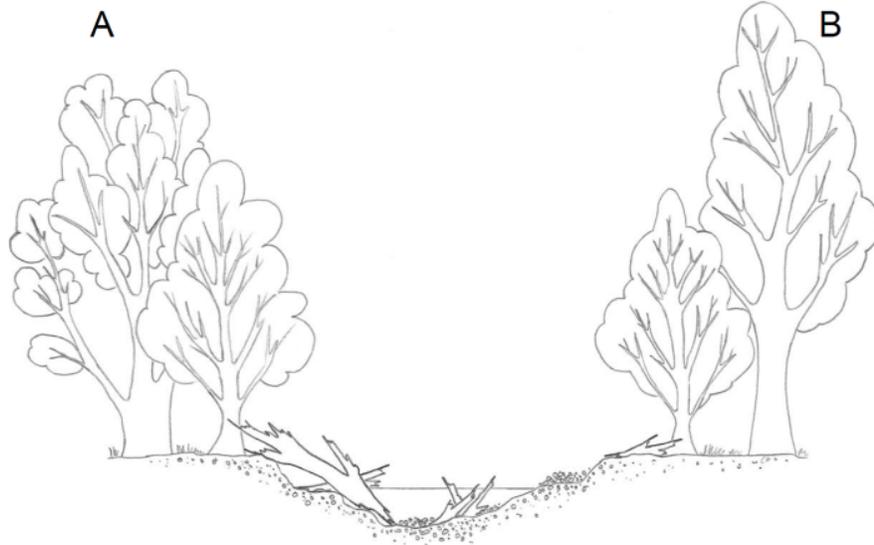


Quelle: GeoSN, abgerufen am 27.05.2024

Gliederung

1. Einleitung
2. Defizite Gewässer
- 3. Planung der Renaturierung**
4. Realisierung

Planung der Renaturierung – Gewässertyp 5.1 „feinmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach“



- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
|  | Blöcke |  | Wurzelballen |
|  | Steine / Schotter / Kies (überwiegend dynamisch) |  | Makrophyten - Wassermoose |
|  | Kies / Sand (teilweise dynamisch) |  | Lebensraumtypische Gehölze (Stamm) |
|  | Kies / Sand (nicht überspült) |  | Abbruchufer / Böschungskante |
|  | Sand / Schlamm / organisches Material (Falllaub / Detritus) |  | Strömung |
|  | Totholz | | |

Planung der Renaturierung – Gewässertyp 5.1 „feinmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach“

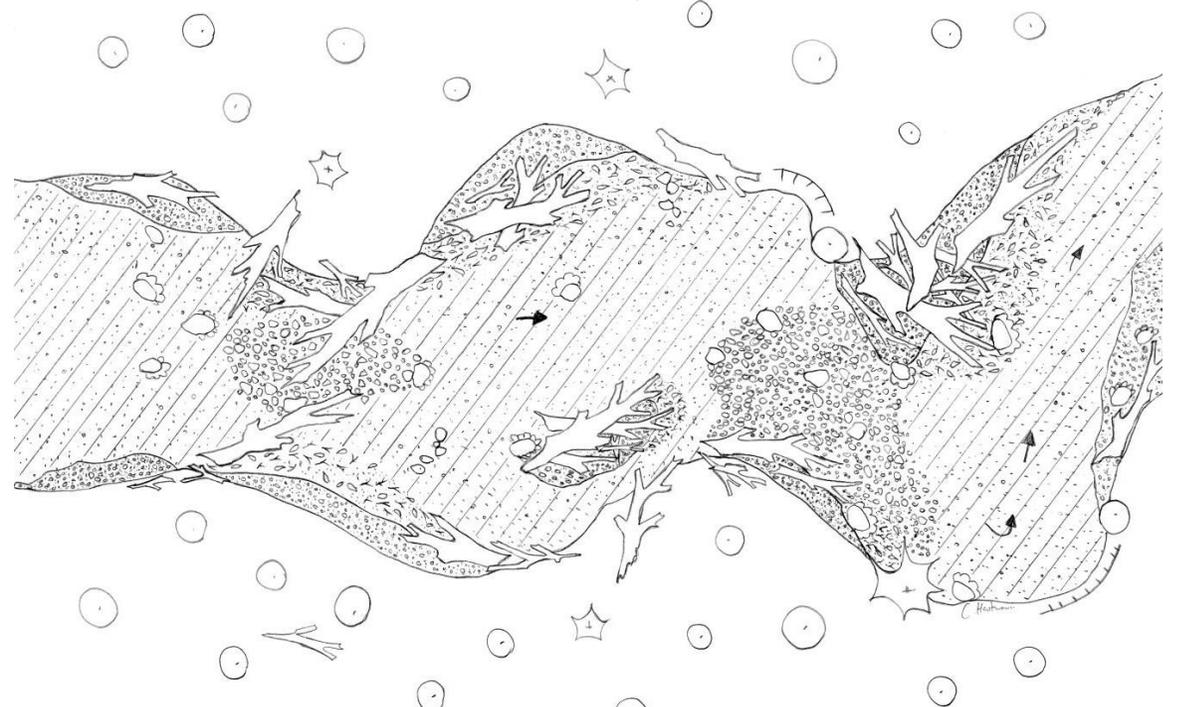
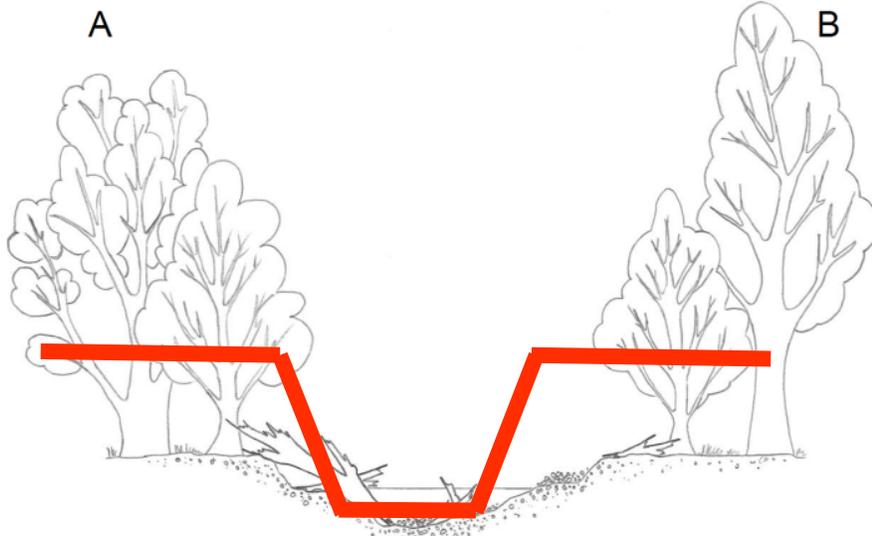
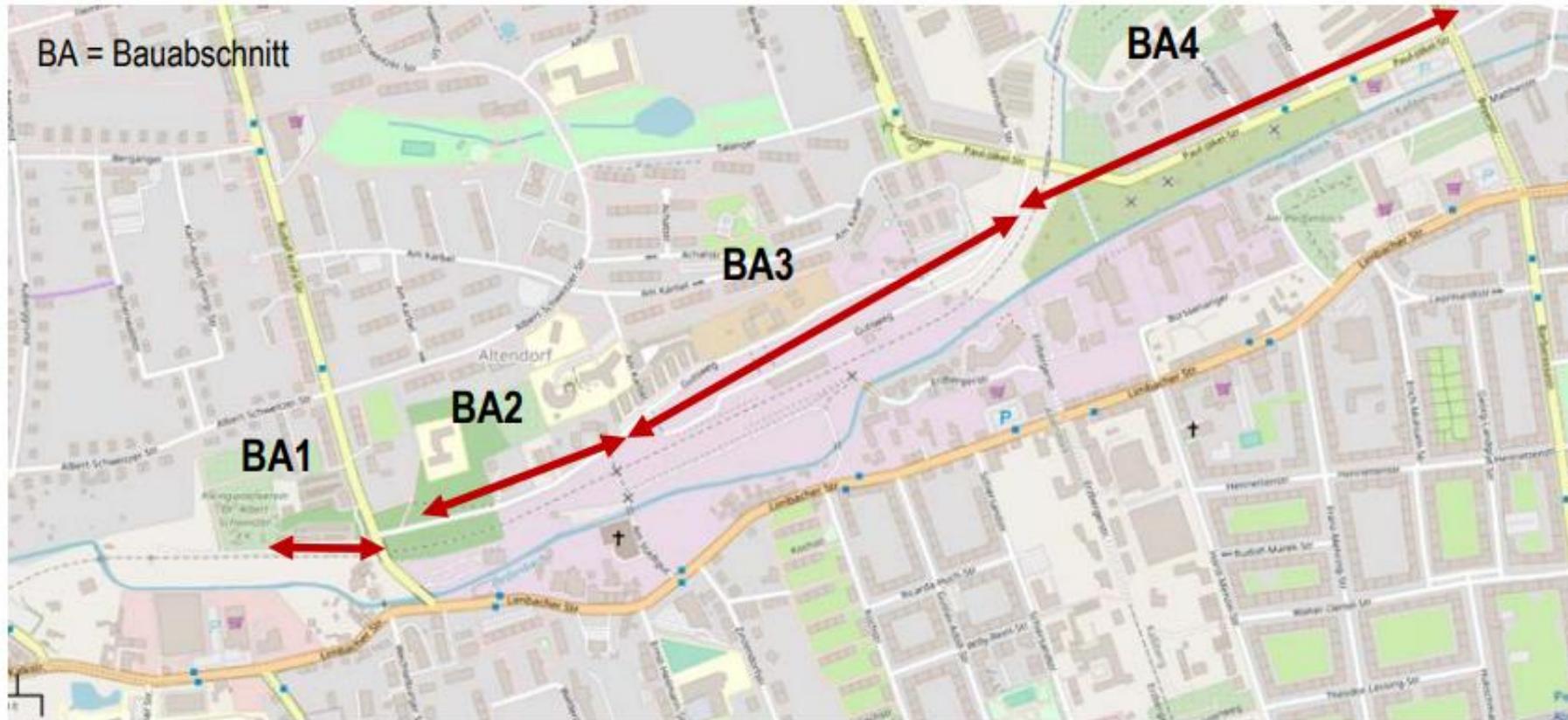


Foto: © Stowasserplan

- | | | | |
|--|---|--|------------------------------------|
| | Blöcke | | Wurzelballen |
| | Steine / Schotter / Kies (überwiegend dynamisch) | | Makrophyten - Wassermoose |
| | Kies / Sand (teilweise dynamisch) | | Lebensraumtypische Gehölze (Stamm) |
| | Kies / Sand (nicht überspült) | | Abbruchufer / Böschungskante |
| | Sand / Schlamm / organisches Material (Falllaub / Detritus) | | Strömung |
| | Totholz | | |

Planung der Renaturierung – Bildung von Bauabschnitten



Quelle: Stowasserplan 2022; Grundkarte Openstreetmap

Planung der Renaturierung – Altlasten

- mehrere bekannte Flächen im Bereich der ehemaligen Wäscherei und im Bereich des Güterbahnhofes
 - Baugrundgutachten: extrem inhomogener Baugrund (Schichtstärken Auffüllungen, Gleisschotter, anstehender Auelehm, anstehende Kiese/ Bachsande), inhomogene Beprobungsergebnisse
- planungsseitige Berücksichtigung
- Massenkalkulation
 - Planung Bodenaustausch in Böschungsanschnitten der bekannten Flächen zur Abdichtung gegenüber dem Gewässer
 - Empfehlung zur separaten Ausschreibung der Entsorgung

Planung der Renaturierung – „überwachsene Müllhalde“



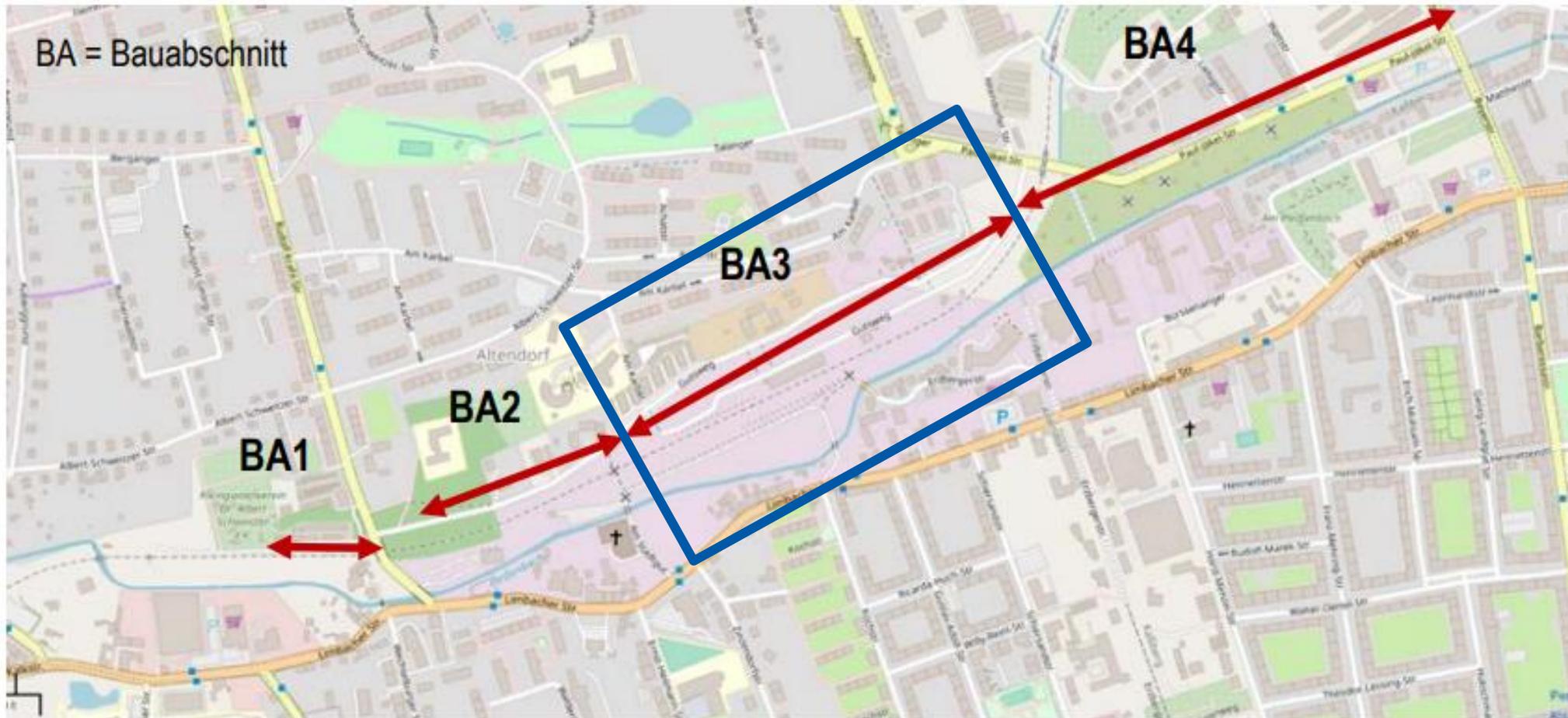
Planung der Renaturierung – „überwachsene Müllhalde“



Gliederung

1. Einleitung
2. Defizite Gewässer
3. Planung der Renaturierung
- 4. Realisierung**

Realisierung – Lage des Bauabschnittes



Quelle: Stowasserplan

(Stowasserplan 2022; Grundkarte Openstreetmap)

Realisierung Bauabschnitt 3 – Planung, zeitlicher Ablauf, Kenndaten

Ausführungsplanung: Frühjahr 2023

Baubeginn: August 2023

Bauende Gewässer: Dezember 2024

Gewässerslänge: rund 650 m

Überschüssiges „Bodenmaterial“: 36.000 t

Besonderheiten: Altstandort Güterbahnhof



Übersichtslageplan

Topographie

Nachrichtliche Übernahme aus der Bestandsvermessung

- Uferböschungen
- Pleißenbach im Bestand
- Gehölze im Bestand
- Altersgestufter, standortgerechter Gehölzbestand
- Haupt-/ Nebenstraßen
- Rad- und Fußwege

Gewässerrenaturierung Pleißenbach (siehe Ausführungslageplan Unterlage 4)

Pleißenbach Gewässerverlauf

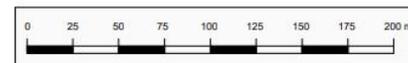
- Bach- /Flussbett, mit Tiefenlinie
- Bach- /Flussbett, mit Tiefenlinie BA2 und BA4 (BA2 und BA4 nicht Bestandteil der Planunterlage)
- Uferböschungen
- Geplante Uferböschung BA2 und BA4 (BA2 und BA4 nicht Bestandteil der Planunterlage)
- Stationierung/ Gewässer-km entgegen Fließrichtung

Zielvegetation

- Wiese
- Hochstaudenflur, Röhrichte
- Sträucher, strauchartige Gehölzstruktur
- Altersgestufter, standortgerechter Gehölzbestand
- Sukzession

Sonstiges

- Bearbeitungsgebiet Gewässerbau BA3
- Erweiterte Bauzufahrt über Baufeld Freianlage, gemeinschaftliche Nutzung (AN Gewässer, AN Brücke, AN Freianlage, AN Fällung)
- Flurstücksgrenzen/ Flurstücksnummern
- Baustellenzufahrt



Realisierung Bauabschnitt 3

- Inhomogener Baugrund durch Auffüllungen im Zuge der Anlage des Güterbahnhofs
- Hoher Anteil an alten Fundamenten, Schächten etc. aus der Nutzung als Güterbahnhof



Foto: © Stowasserplan



Foto: © Stowasserplan



TK25 ab 1990 (Blatt Nr. 5143), begradigter Pleißenbach (GEOSN abgerufen am 28.05.24)

Realisierung Bauabschnitt 3



Foto: © Stowasserplan

- flächendeckend Boden-Bauschutt-Gemisch in der obersten Bodenschicht (ca. 30-50 cm) außerhalb der befestigten Flächen

Realisierung Bauabschnitt 3 – Planung, zeitlicher Ablauf, Kenndaten

Ausführungsplanung: Frühjahr 2023

Baubeginn: August 2023

Bauende Gewässer: Dezember 2024

Gewässerslänge: rund 650 m

Überschüssiges „Bodenmaterial“: 36.000 t

Besonderheiten:

- Altstandort Güterbahnhof
- paralleler Bau Freianlage und Talbrücke



Übersichtslageplan

Topographie

Nachrichtliche Übernahme aus der Bestandsvermessung

	Uferböschungen
	Pleißenbach im Bestand
	Gehölze im Bestand
	Altersgestufter, standortgerechter Gehölzbestand
	Haupt-/ Nebenstraßen
	Rad- und Fußwege

Gewässerrenaturierung Pleißenbach (siehe Ausführungslageplan Unterlage 4)

Pleißenbach Gewässerverlauf

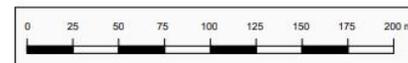
	Bach- /Flussbett, mit Tiefenlinie
	Bach- /Flussbett, mit Tiefenlinie BA2 und BA4 (BA2 und BA4 nicht Bestandteil der Planunterlage)
	Uferböschungen
	Geplante Uferböschung BA2 und BA4 (BA2 und BA4 nicht Bestandteil der Planunterlage)
	Stationierung/ Gewässer-km entgegen Fließrichtung

Zielvegetation

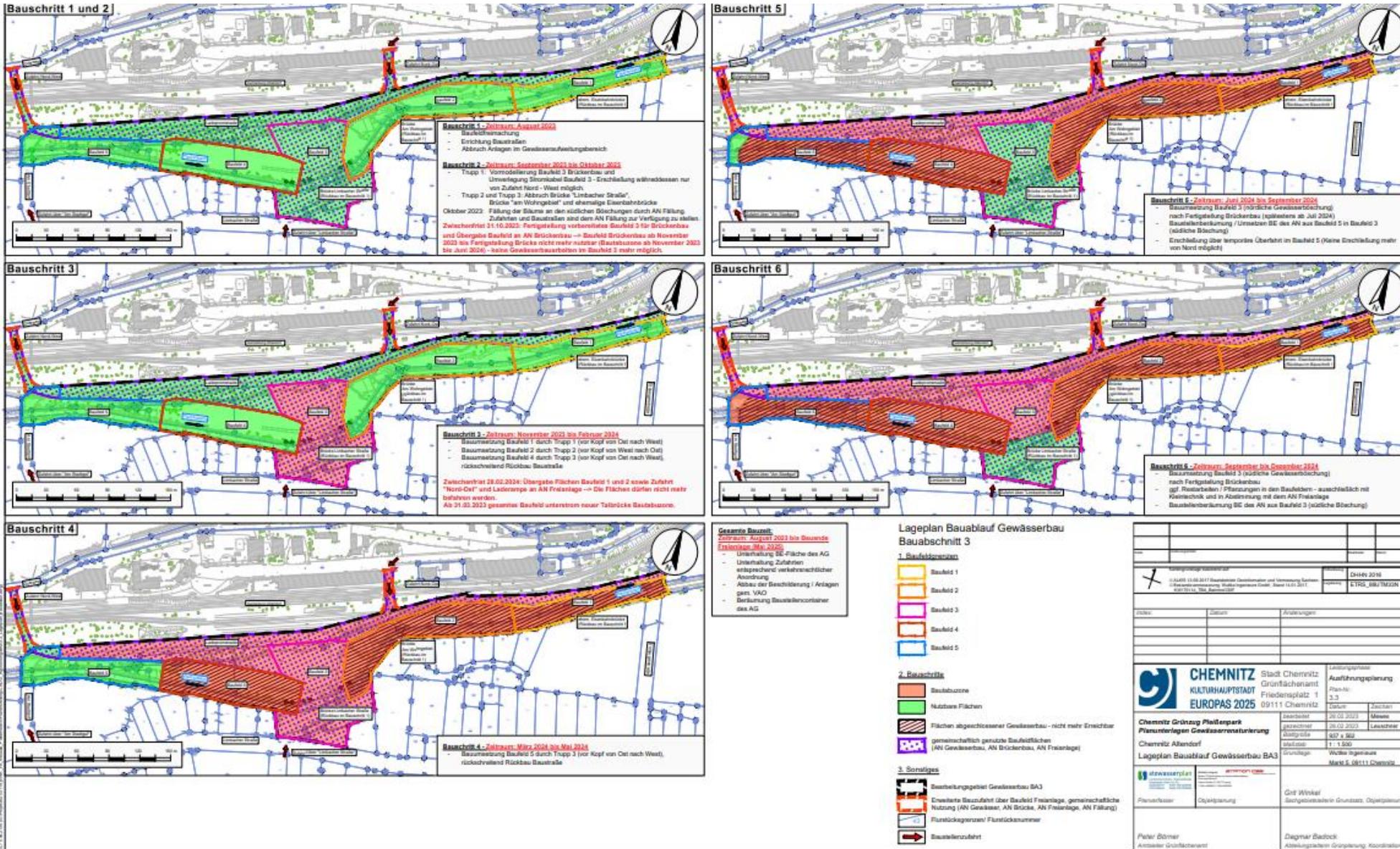
	Wiese		Sukzession
	Hochstaudenflur, Röhrichte		
	Sträucher, strauchartige Gehölzstruktur		
	Altersgestufter, standortgerechter Gehölzbestand		

Sonstiges

	Bearbeitungsgebiet Gewässerbau BA3
	Erweiterte Bauzufahrt über Baufeld Freianlage, gemeinschaftliche Nutzung (AN Gewässer, AN Brücke, AN Freianlage, AN Fällung)
	Flurstücksgrenzen/ Flurstücksnummern
	Baustellenzufahrt



Realisierung Bauabschnitt 3 – Bauablauf / Bautabuzonen



Quelle: Stowasserplan 2023

Realisierung Bauabschnitt 3 – Planung, zeitlicher Ablauf, Kenndaten

Ausführungsplanung: Frühjahr 2023

Baubeginn: August 2023

Bauende Gewässer: Dezember 2024

Gewässerslänge: rund 650 m

Überschüssiges „Bodenmaterial“: 36.000 t

Besonderheiten:

- Altstandort Güterbahnhof
- Paralleler Bau Freianlage und Talbrücke
- Herzstück Grünzug – Erlebnischarakter Gewässer - Parkanlage

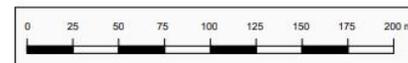


Übersichtslageplan

Topographie

Nachrichtliche Übernahme aus der Bestandsvermessung

	Uferböschungen
	Pleißenbach im Bestand
	Gehölze im Bestand
	Altersgestufter, standortgerechter Gehölzbestand
	Haupt-/ Nebenstraßen
	Rad- und Fußwege



Gewässerrenaturierung Pleißenbach (siehe Ausführungslageplan Unterlage 4)

Pleißenbach Gewässerverlauf

	Bach- Flussbett, mit Tiefenlinie
	Bach- /Flussbett, mit Tiefenlinie BA2 und BA4 (BA2 und BA4 nicht Bestandteil der Planunterlage)
	Uferböschungen Geplante Uferböschung BA2 und BA4 (BA2 und BA4 nicht Bestandteil der Planunterlage)
	Stationierung/ Gewässer-km entgegen Fließrichtung

Zielvegetation

	Wiese		Sukzession
	Hochstaudenflur, Röhrichte		
	Sträucher, strauchartige Gehölzstruktur		
	Altersgestufter, standortgerechter Gehölzbestand		

Sonstiges

	Bearbeitungsgebiet Gewässerbau BA3
	Erweiterte Bauzufahrt über Baufeld Freianlage, gemeinschaftliche Nutzung (AN Gewässer, AN Brücke, AN Freianlage, AN Fällung)
	Flurstücksgrenzen/ Flurstücksnummern
	Baustellenzufahrt



Realisierung Bauabschnitt 3 – Standort „Herzstück Pleißenbachpark“



Quelle: Stowasserplan 2023

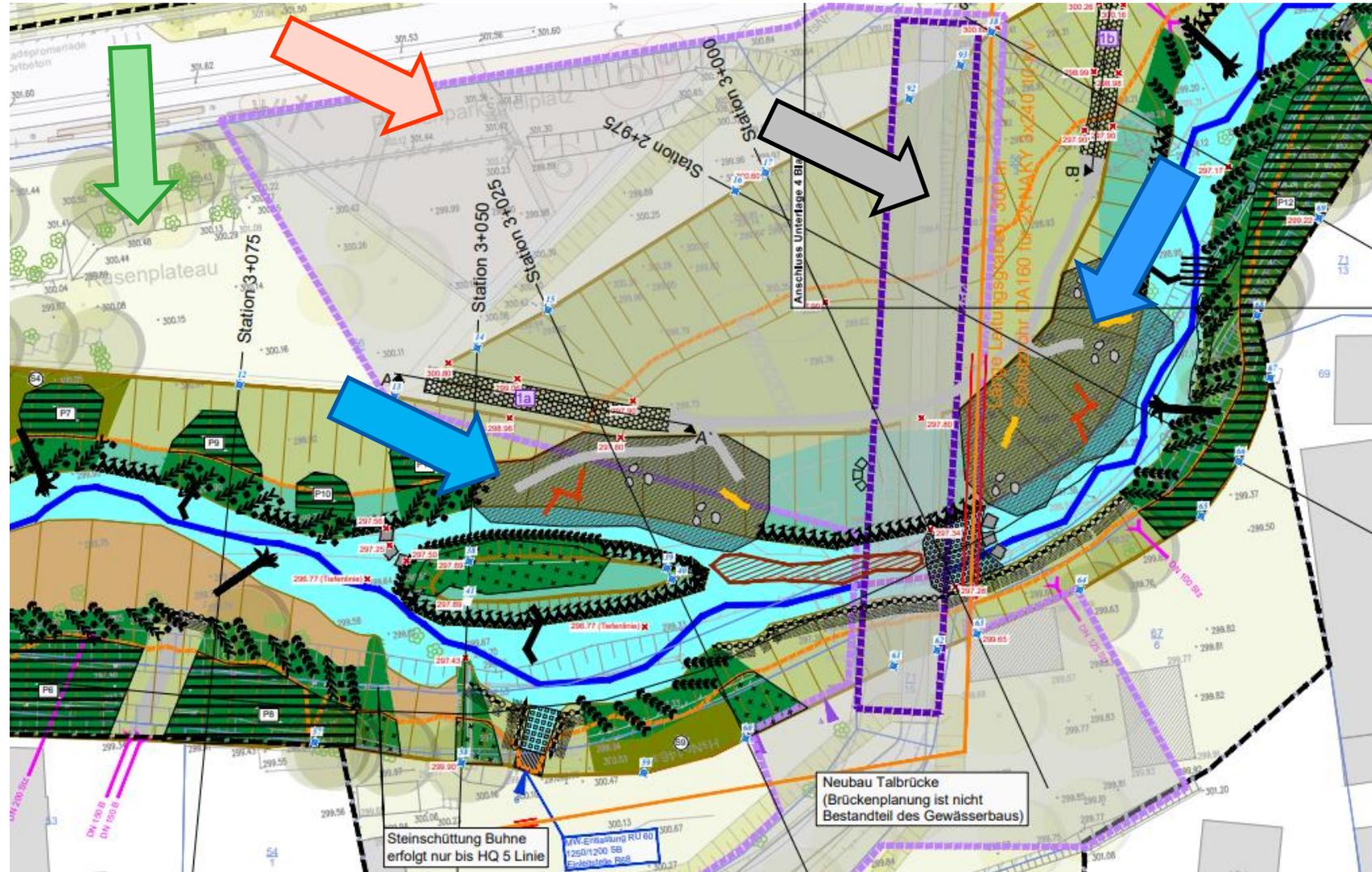
Realisierung Bauabschnitt 3 – Erlebnischarakter „Herzstück Pleißenbachpark“

Talbrücke

Spielplatz

Rasenplateau

Gewässer-
erlebnis-zonen



Exkurs: Gewässererlebniszonen am Selbbach in Selb (Gewässertyp 5)



Exkurs: Gewässererlebniszonen am Selbbach in Selb (Gewässertyp 5)



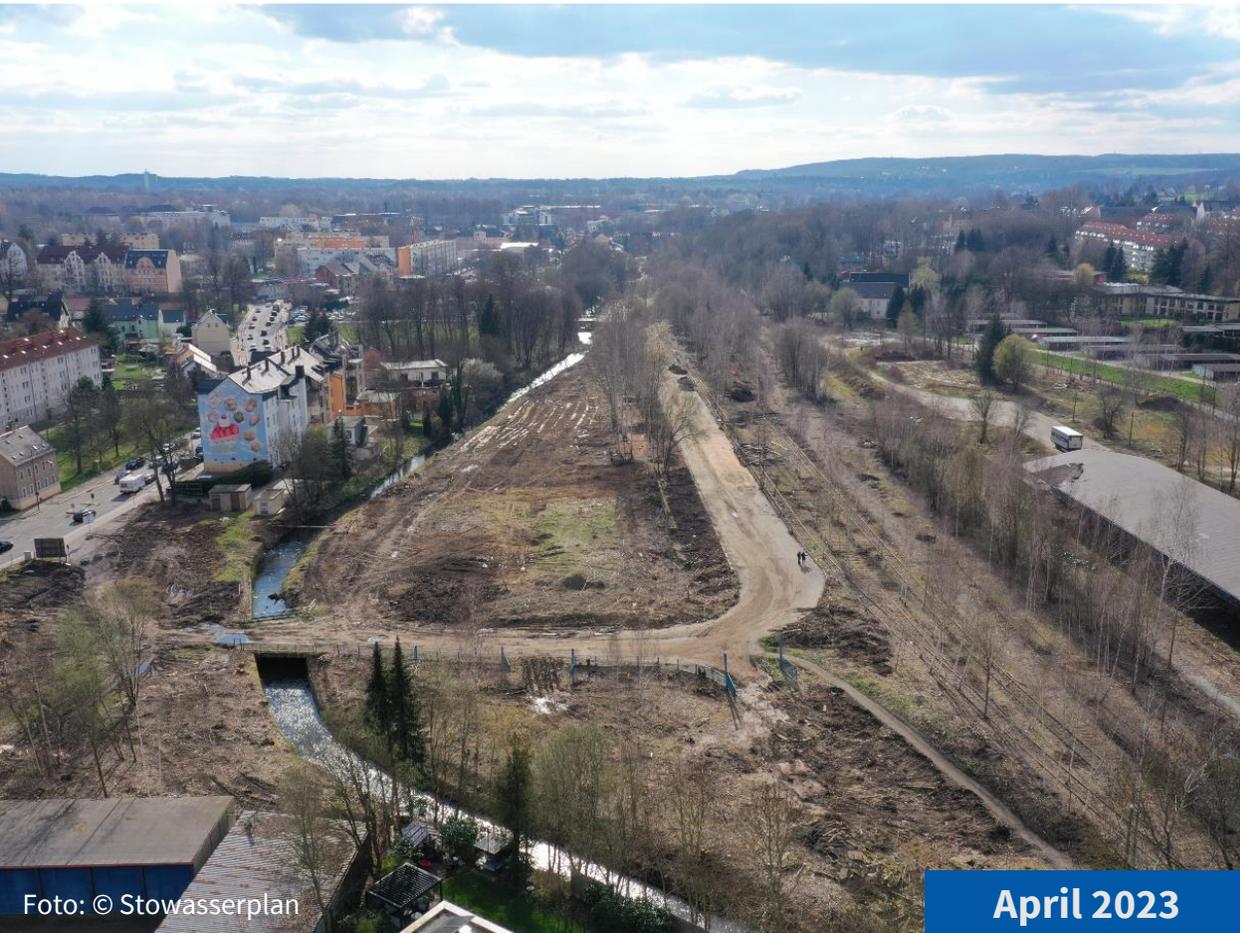
Realisierung Bauabschnitt 3



Realisierung Bauabschnitt 3



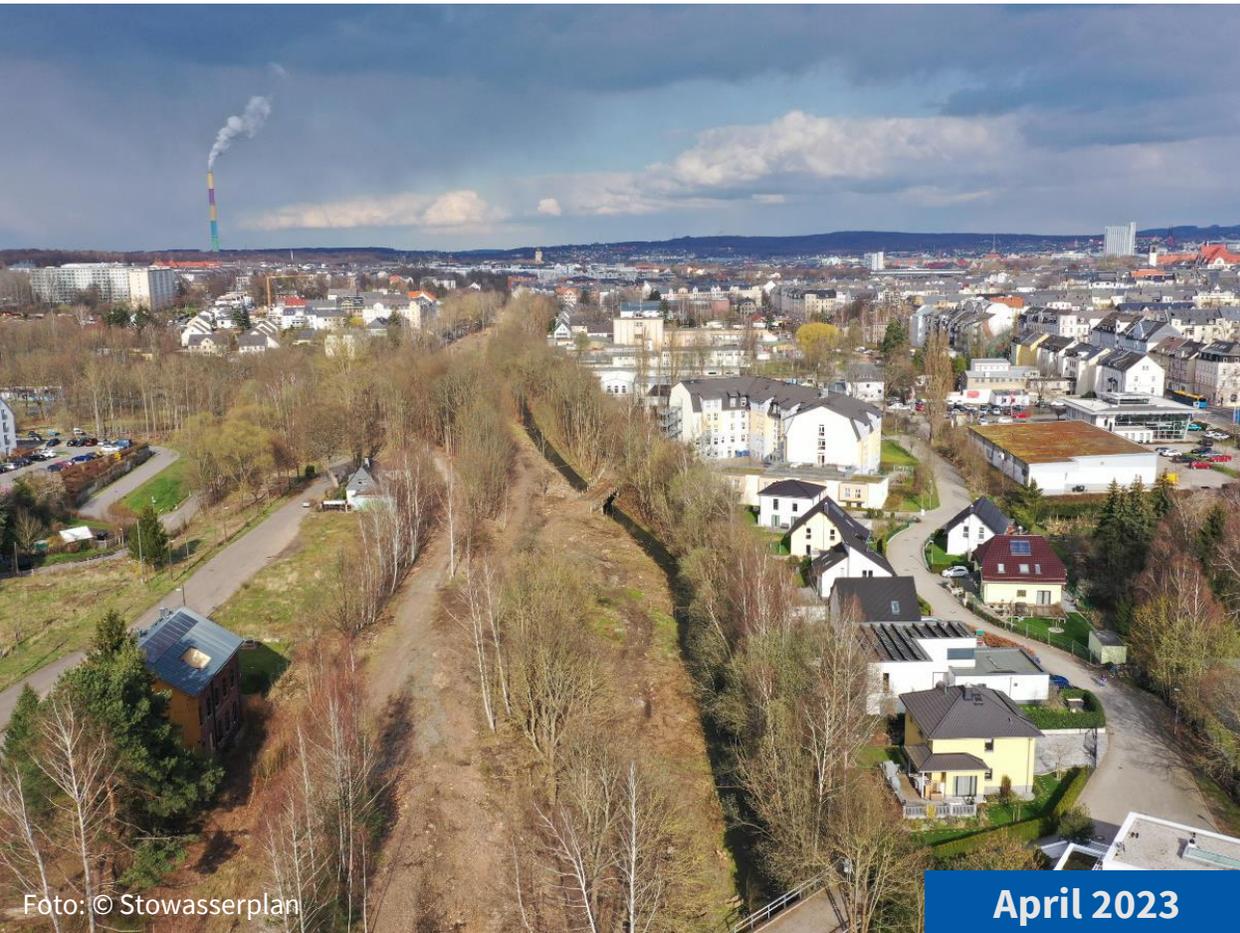
Realisierung Bauabschnitt 3



Realisierung Bauabschnitt 3



Realisierung Bauabschnitt 3



Realisierung Bauabschnitt 3



Realisierung Bauabschnitt 3



Realisierung Bauabschnitt 3



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

weitere Informationen unter ...



www.stowasserplan.de



www.stowasserservice.de



www.progemis.de



www.gewaesserblog.de



YouTube - GewässerTV

Quellenverzeichnis

STATION C23 (C23 2020): Vorplanung Chemnitz – Grünzug Pleißenbach, Stand 10.2020

STATION C23 (C23 2022): Ausführungsplanung BA 1 – Grünzug Pleißenbach, Stand 03.2022

STATION C23 (C23 2023): Ausführungsplanung BA 3 – Grünzug Pleißenbach, Stand 05.2023

STOWASSERPLAN (2022): Ausführungsplanung Gewässerbau BA 1 – Grünzug Pleißenbach, Stand 06.2022

STOWASSERPLAN (2023): Ausführungsplanung Gewässerbau BA 3 – Grünzug Pleißenbach, Stand 03.2022

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG 2021a): Interaktive Karten, elektronisch veröffentlicht unter der URL: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida>, abgerufen am 17.11.2021.

GEOPORTAL SACHSENATLAS (GEOSN 2021): Naturräume, elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.naturraeume.lfz-dresden.de/>, abgerufen am 17.11.2021

UBA - UMWELTBUNDESAMT (HRSG.) (2014): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“. Dessau-Roßlau.