

HOCHWASSERSCHUTZ LEIPZIGER VORSTADT
AUFTAKTFORUM ZUM BETEILIGUNGSPROZESS

HOCHWASSERSCHUTZ IM ÖFFENTLICHEN RAUM

PLAN HOCHWASSERVORSORGE DRESDEN (PHD) - ZIELE

Hochwasserschutz bis HQ100 für bebaute Flächen

Stationäre und mobile HW-Schutzanlagen im historischen Zentrum

Freihaltung der Elbwiesen, Flutrinnen und Altelbarme von Bebauung

Hochwasserschutz >HQ100 für die Weißeritz und das Klärwerk Kaditz

Abflussverbesserung in bebauten Bereichen

Retention in unbebauten Bereichen

Rechtliche und planerische Flächenvorsorge

(PHD, Landeshauptstadt Dresden, Auszüge)

TOPOGRAFIE DER STADT

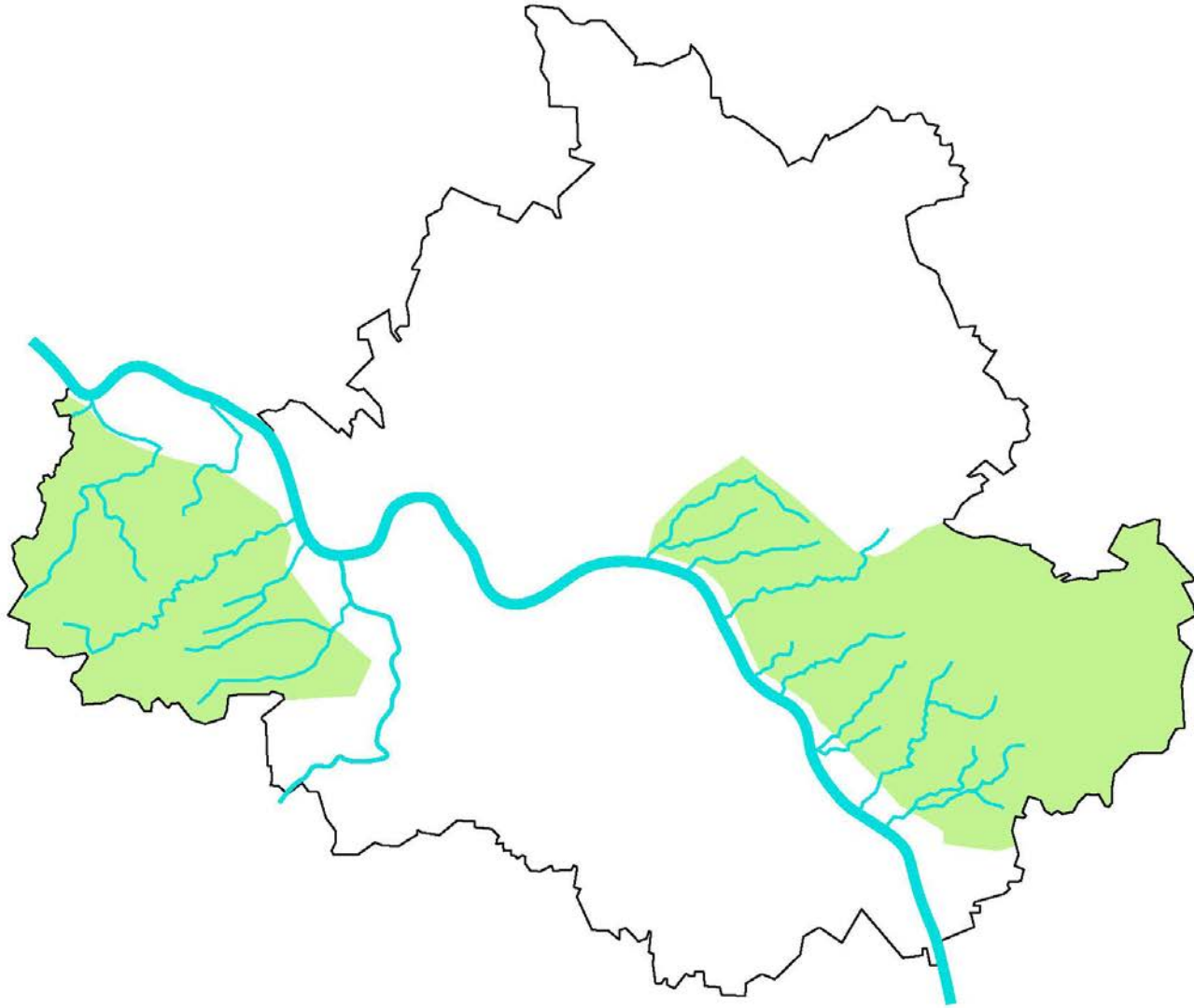
Festung Dresden 1730



Hochland



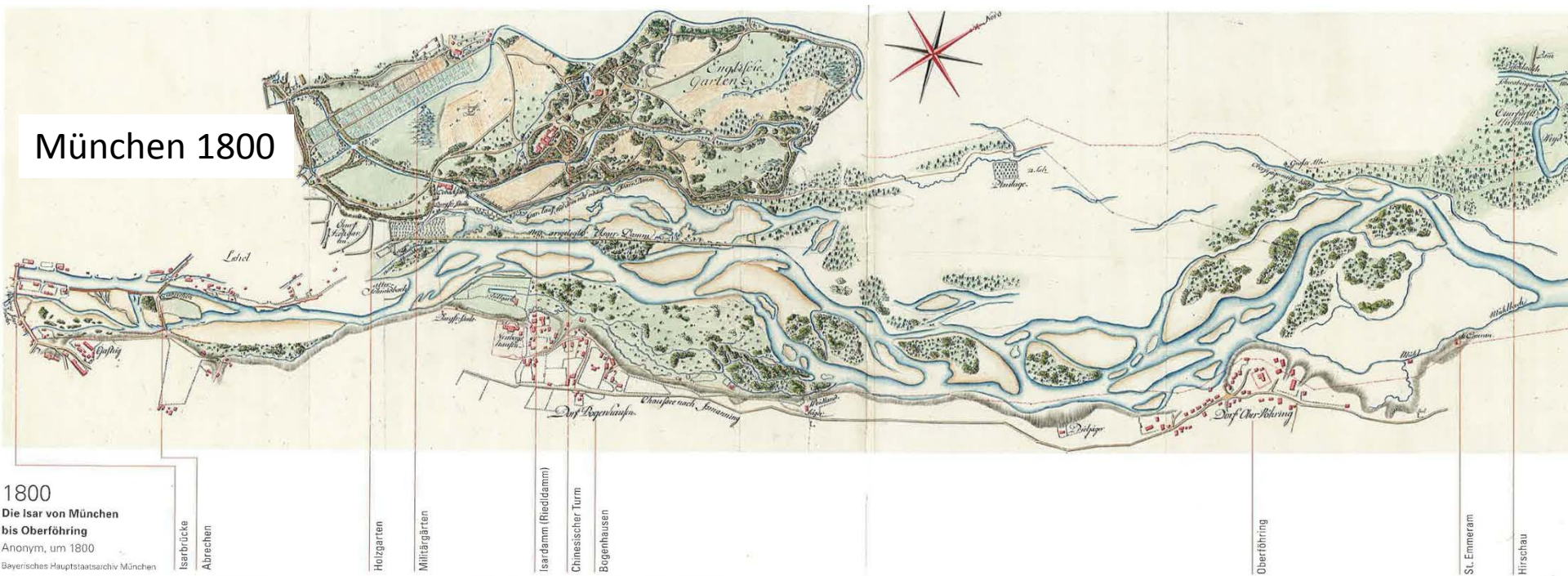
Kerbtäler



Elbtalweitung



München 1800



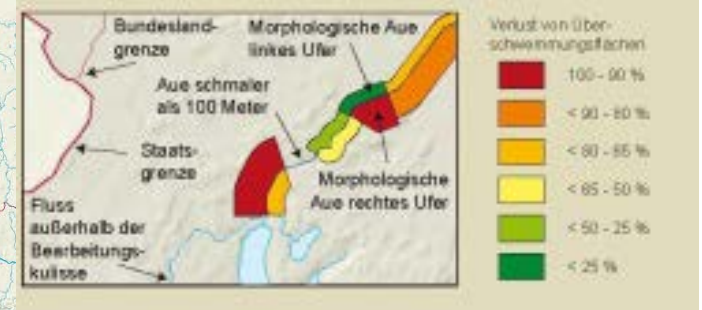
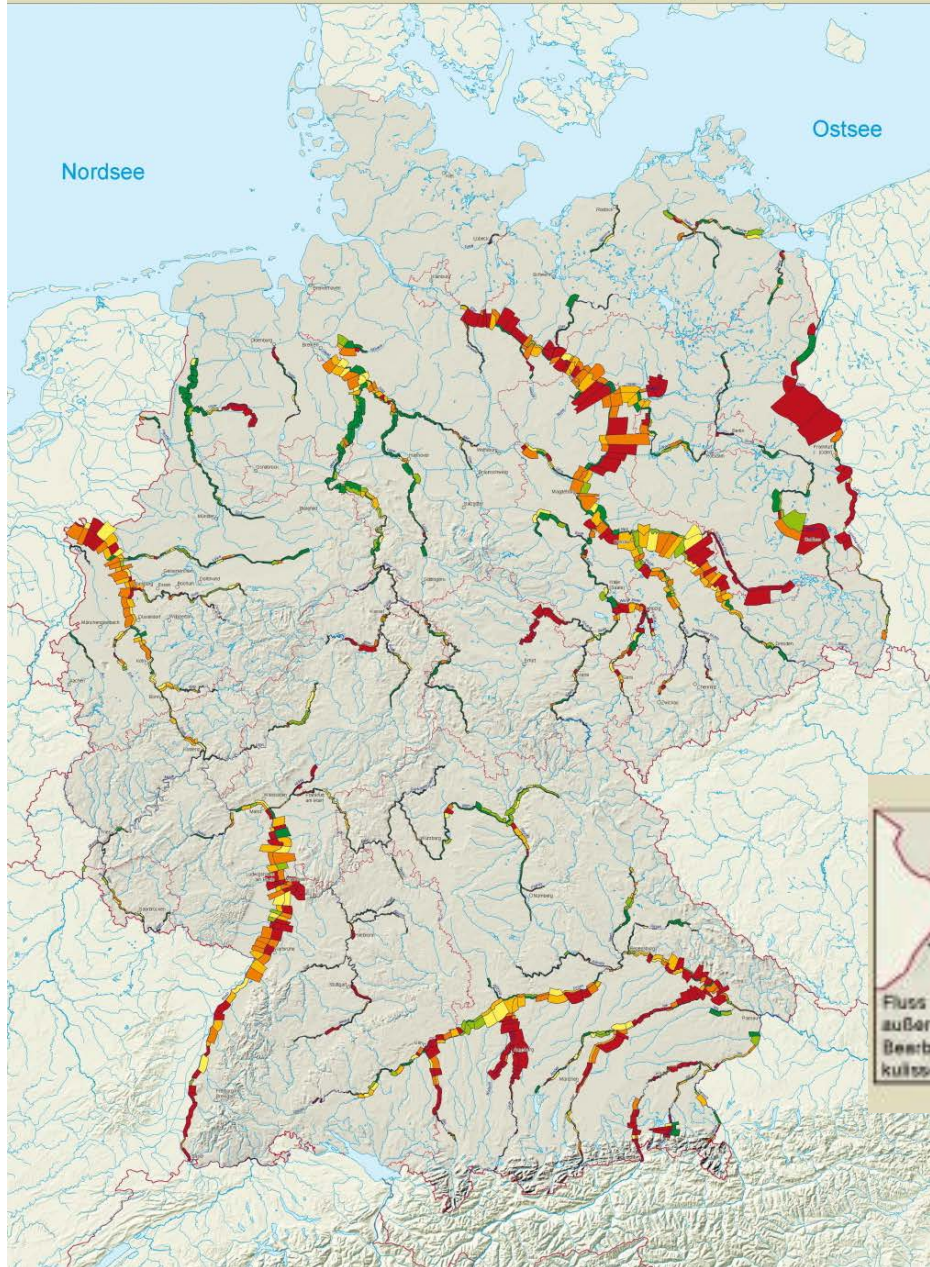
1800
Die Isar von München
bis Oberföhring
Anonym, um 1800
Bayerisches Hauptstaatsarchiv München

München 2011



Quelle: Rädlinger, Die Geschichte der Isar in München

Verlust von Überschwemmungsflächen



Quelle: Bundesamt für Naturschutz

HOCHWASSERSCHUTZ BEGINNT AN DER QUELLE

NATurnahe umgestaltung des Gompitzer Grabens

Rahmenbedingungen

Temporär wasserführendes Gewässer

Starkes Längsgefälle bis zu 7%

Schwere Schäden beim HW 2002 auf Ackerflächen und in der Infrastruktur

Ausgeräumte Agrarlandschaft mit hohem Oberflächenabfluss und Erosion

Planungsschwerpunkte

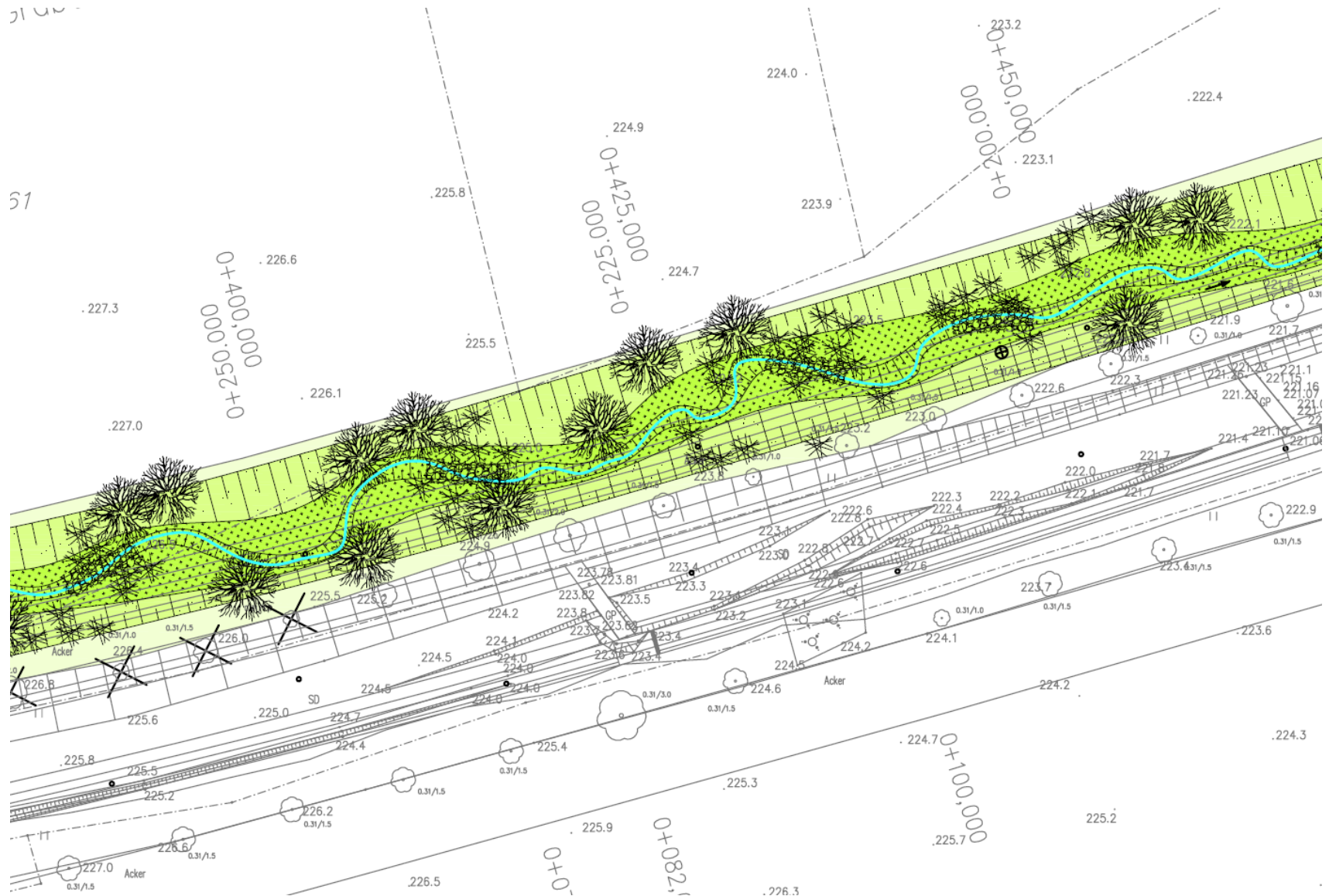
Aufweitung des Gewässerprofils - Retention

Erhöhung der Rauigkeit des Profils - Energieumwandlung

Pufferstreifen zur landwirtschaftlichen Nutzfläche – Minderung von Einträgen

Standortgerechte Bepflanzung

21 42 -

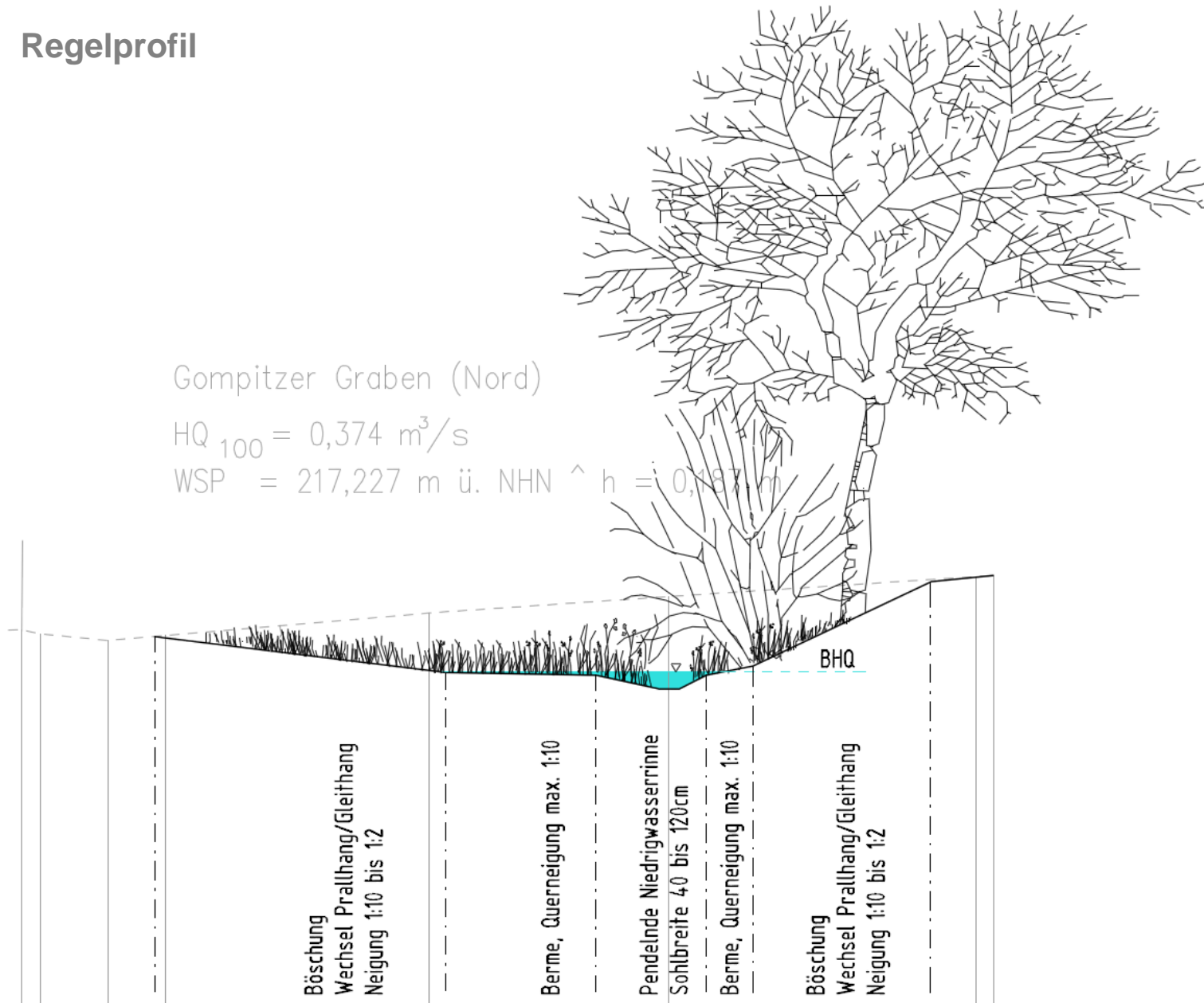


Regelprofil

Gompitzer Graben (Nord)

$$HQ_{100} = 0,374 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$WSP = 217,227 \text{ m ü. NHN} \quad \hat{h} = 0,487 \text{ m}$$







AUFWEITUNG DER KUCKSCHE

Rahmenbedingungen

Temporär wasserführender Bach mit sehr hohem Energiegefälle

Durch Hochwasser 2002 starke Schäden auf Privatgrundstücken

Hoher Sedimenttransport nach Starkregenfällen

Bach kreuzt zwei Straßen

Planungsgebiet liegt in einer Kleingartenanlage

Planungsschwerpunkte

Rückhaltung von Grob- und Feinsedimenten

Aufweitungen – Retention

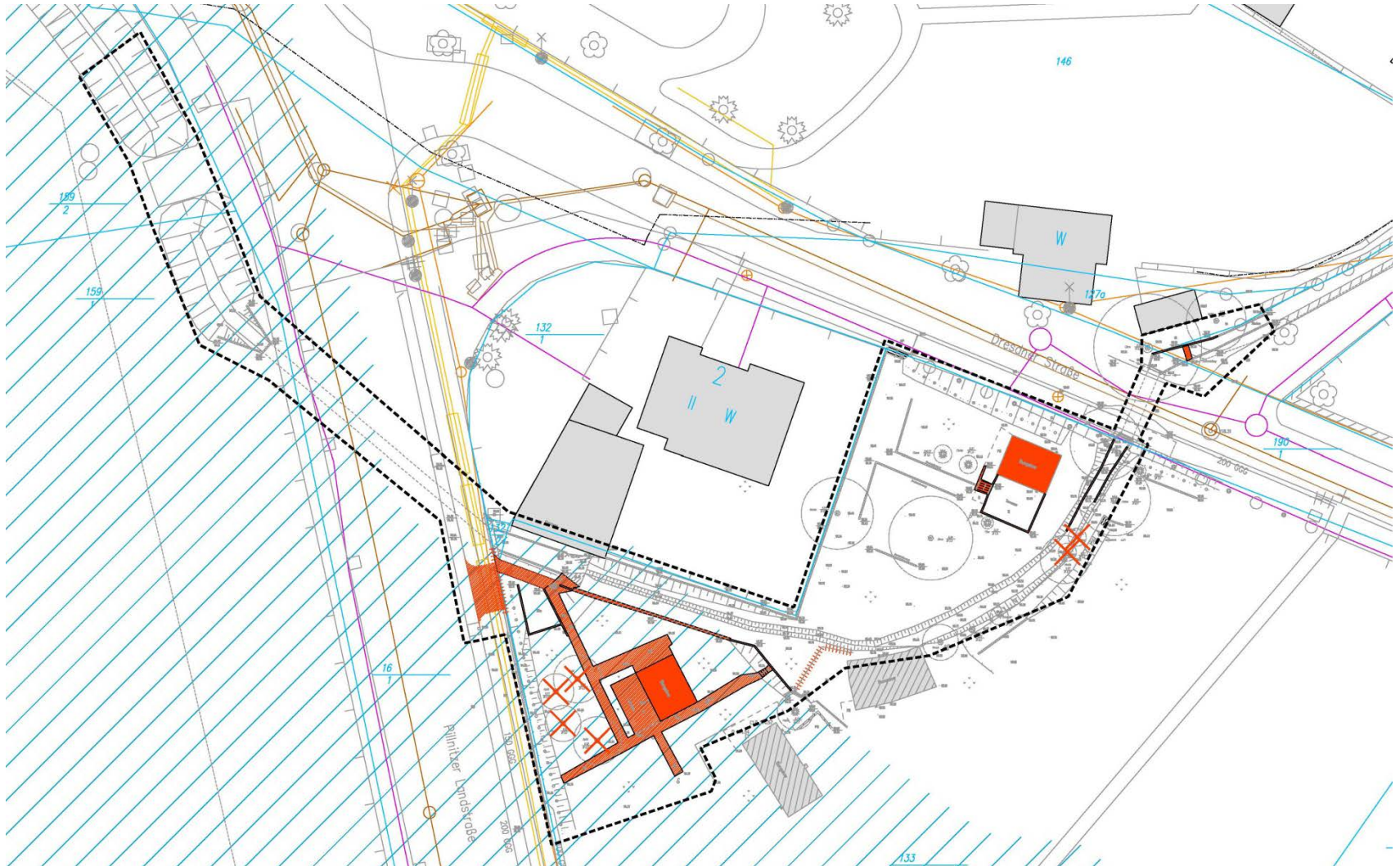
Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit in der Sohle und an den Ufern

Standortgerechte Bepflanzung

Gewährleistung HW-Abfluss

Leichte Zugänglichkeit für Wartung

Bestand und Abbruch



Hochwasserschutz in der Stadt | Rehwaldt Landschaftsarchitekten | 13.11.2019









GESCHIEBEFANG FRIEDRICHSGRUNDBACH

Rahmenbedingungen

Natürliches Gewässer mit sehr guten Strukturen und hoher biotischer Vielfalt

Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet, LSG

Denkmalschutzgebiet!, Relikte eines Landschaftsparks aus dem 18. Jh.

Durch Hochwasser 2002 starke Schäden an Gebäuden und im Pillnitzer Park

Hoher Sediment- und Totholztransport

Planungsschwerpunkte

Rückhaltung von Totholz und Grobsediment vor der Ortschaft

Aufweitungen – Retention und Sedimentrückhalt

Erhalt der ökologischen Durchgängigkeit in der Sohle und an den Ufern

Gewährleistung HW-Abfluss

Sensibilität bei der Materialauswahl, z.B. identisches Gestein

Aufweitung

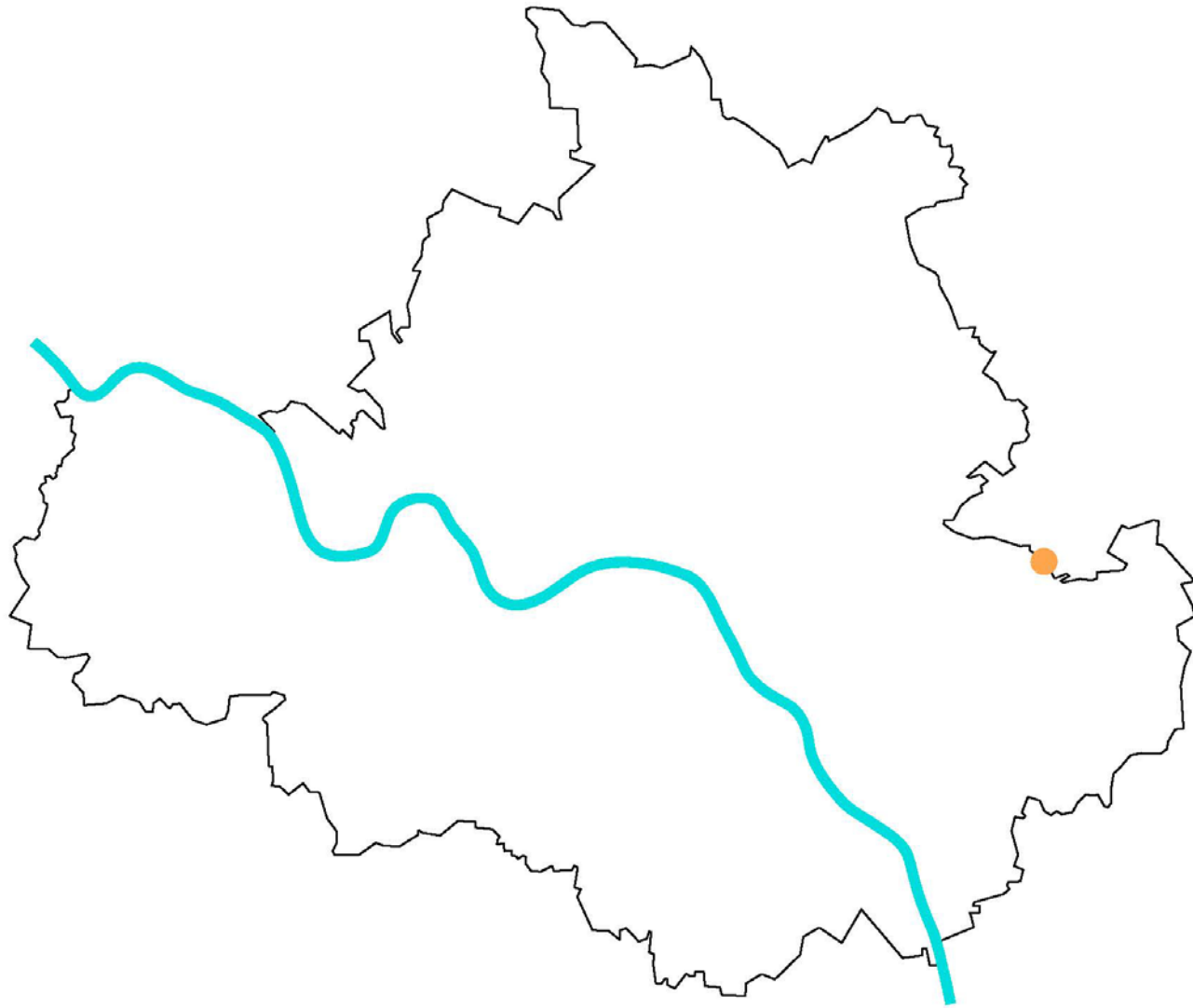


Grobrechen



EXTENSIVIERTE RÄUME

NATurnahe umgestaltung der Priessnitz im Oberlauf



Rahmenbedingungen

Länge des Bachlaufs: 6,9 km, weitestgehend begradigter Verlauf
Oberlauf ist gem. WRRL-Richtlinien ökologisch stark beeinträchtigt
Historische Teichwirtschaft im Haupt- und Nebenschluss des Baches
Intensive Landwirtschaft

Planungsschwerpunkte

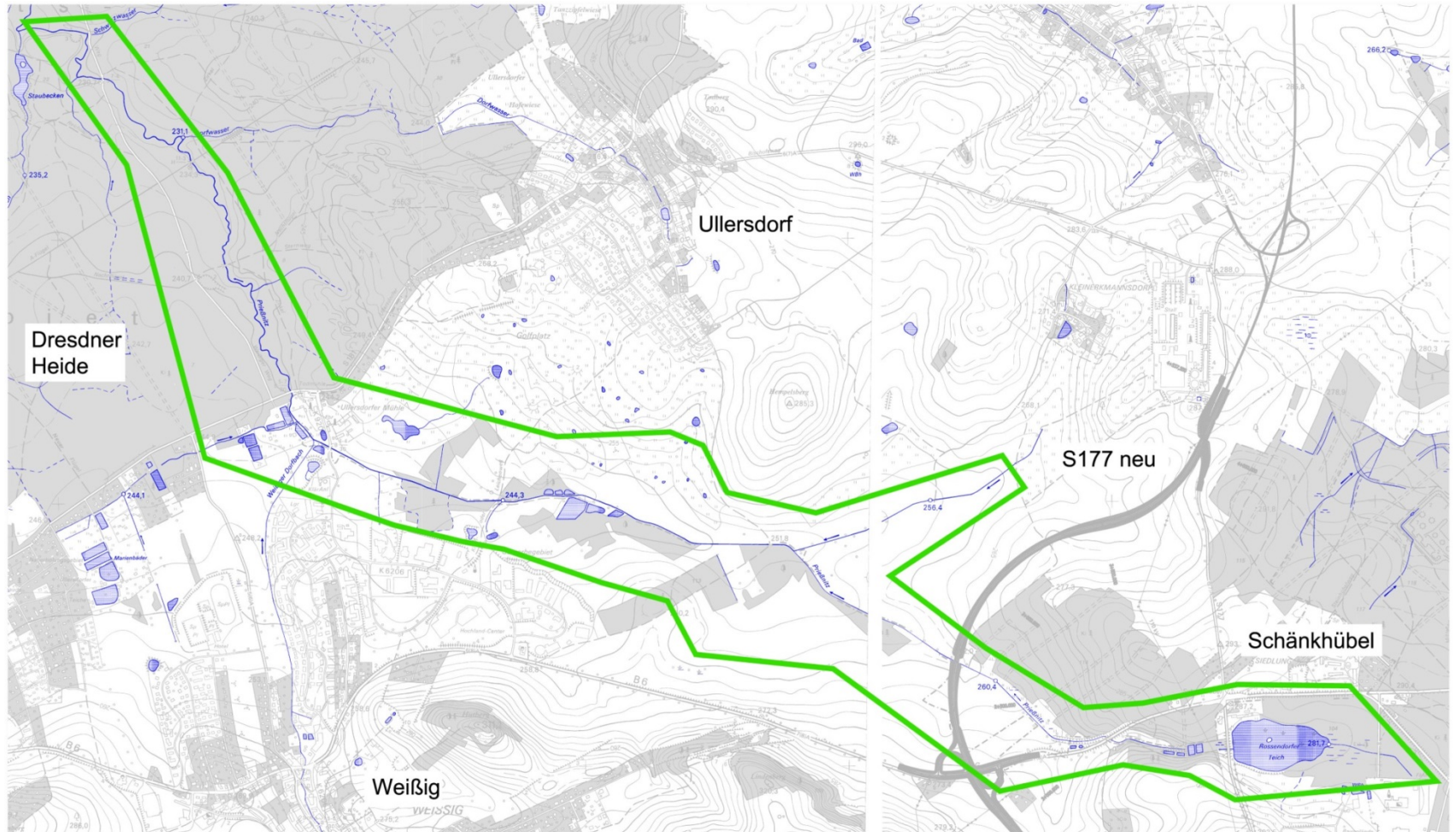
Schaffung eines guten gewässerökologischen Zustands gem. WRRL

Rückgewinnung der Auenbereiche durch Sohlanhebung

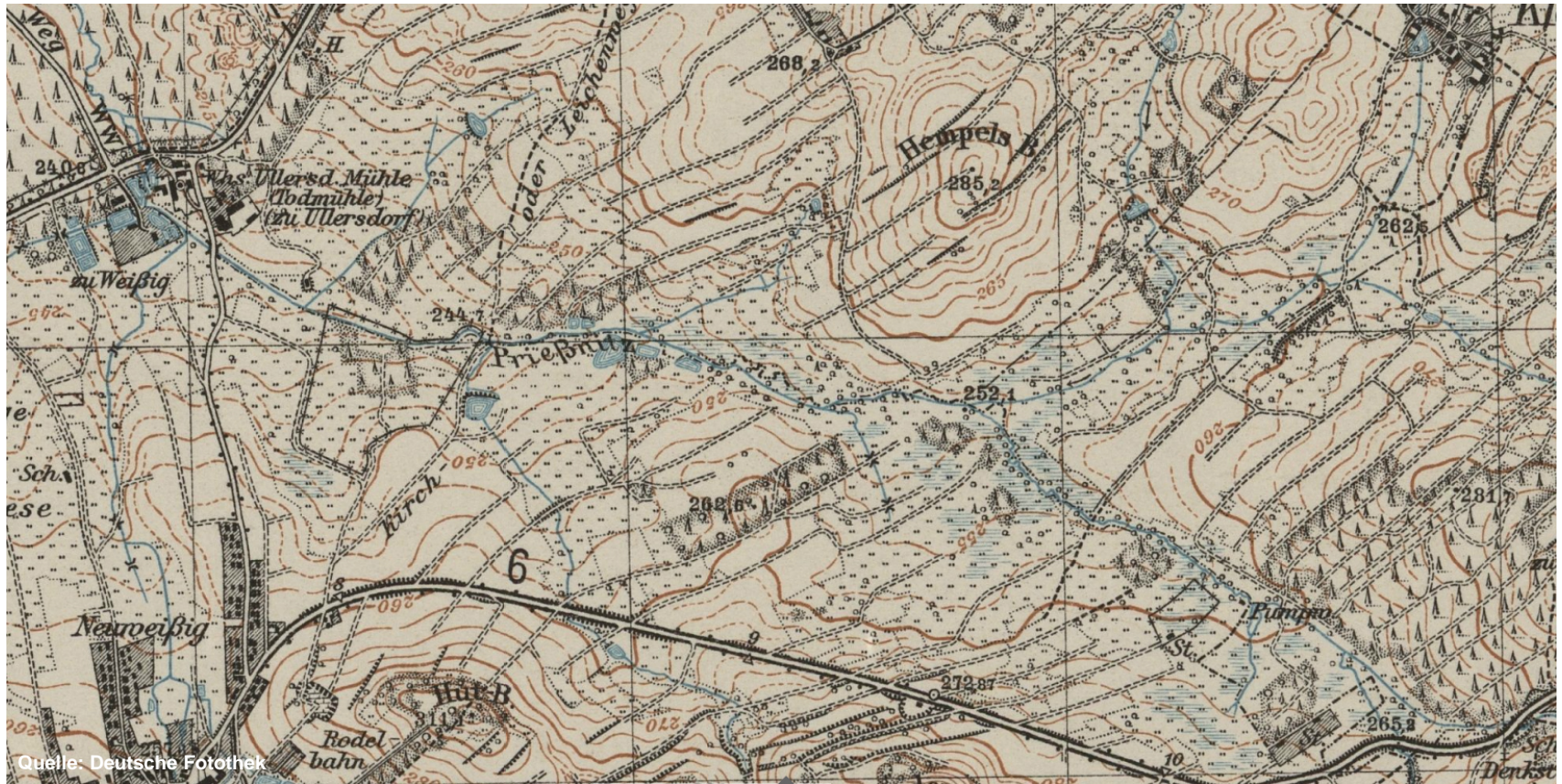
Extensivierung der Landwirtschaft im Gewässerumfeld

Erschließung für die Naherholung am Stadtrand von Dresden

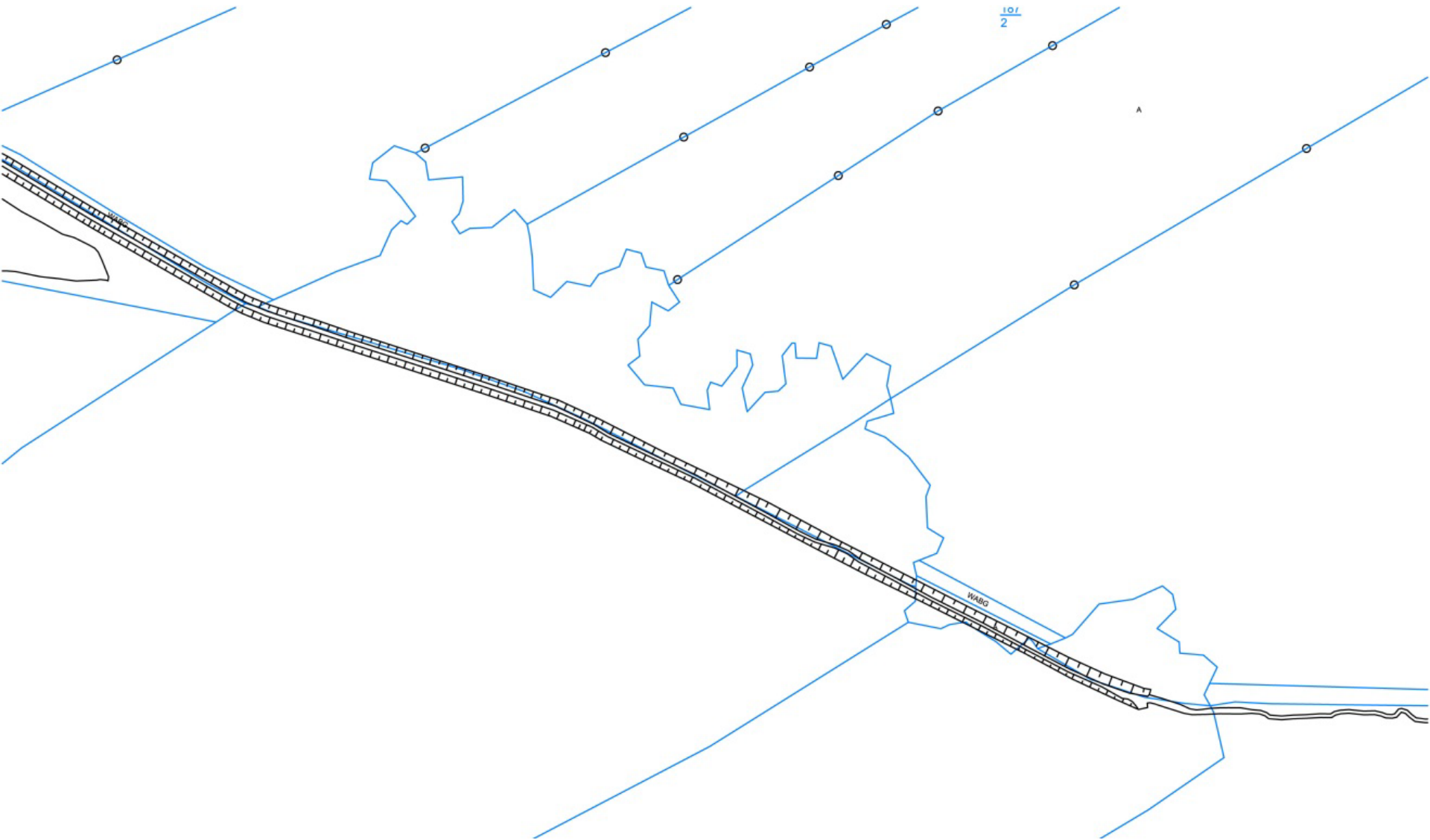
Planungsraum



Zustand 1936



Flurstücksgrenzen und Gewässerverlauf



Intensive Grünlandbewirtschaftung
bis direkt ans Ufer



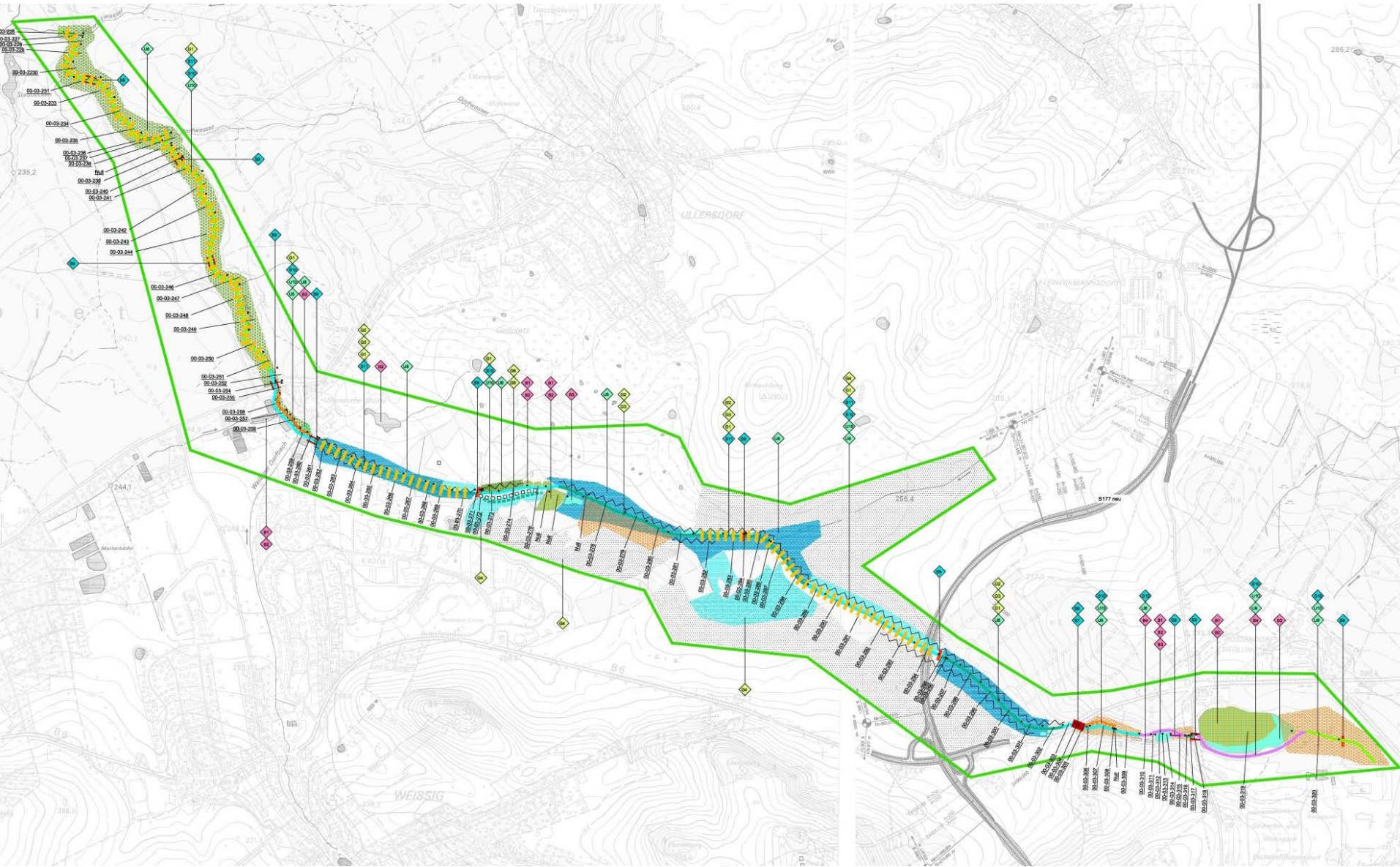
Intensive Ackernutzung ohne
Berücksichtigung des
Randstreifens, ausgeräumte
Feldflur

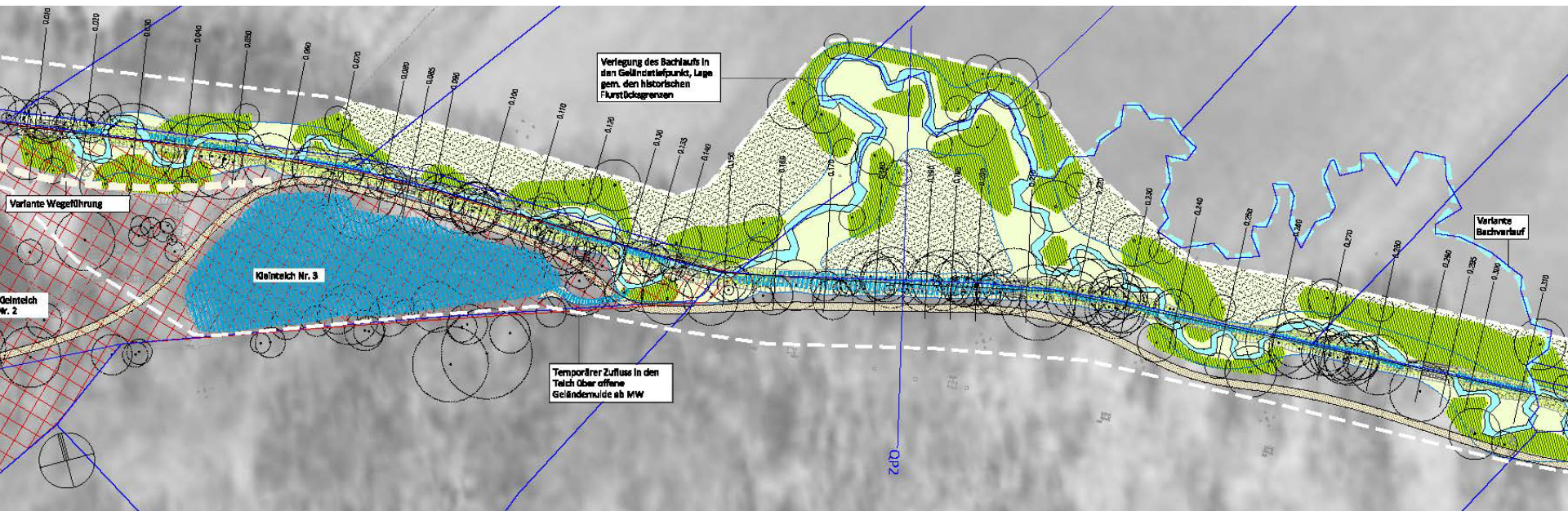


Für ein Flachmuldental untypische
Eintiefung mit sehr steilen
Böschungen, Tiefenerosion als sich
verstärkender Prozess



Hochwasserschutz in der Stadt | Rehwaldt Landschaftsarchitekten | 13.11.2019





Konzept zur eigendynamischen Entwicklung



DIE STADT ALS SCHWAMM



<http://www.urbanisten.nl/wp/?portfolio=waterplein-bentheplein>



https://www.dbu.de/123artikel36350_2442.html



<http://www.eco-obs.net/eco-obs/>



<https://www.asla.org/stormwatercasestudies.aspx>



Illustration: GHB Landskabsarkitekter
<http://klimakvarter.dk/>

FÜLLKÖRPERRIGOLE

Ostsächsische Sparkasse Dresden



VERDUNSTUNGSMULDE

Schule Am Lehmberg, Dresden Briesnitz



GRÜNDACH

Kita Hauptstraße, Dresden Neustadt



ÜBERFLUTUNGSBECKEN Universitätsklinikum Jena



HOCHWASSERSCHUTZLINIE RADEBEUL-ALTKÖTZSCHENBRODA



LAGE IM KONTEXT



- Mobiler Hochwasserschutz
- Teilstationärer Hochwasserschutz
- Stationärer Hochwasserschutz

Dämme



Dämme



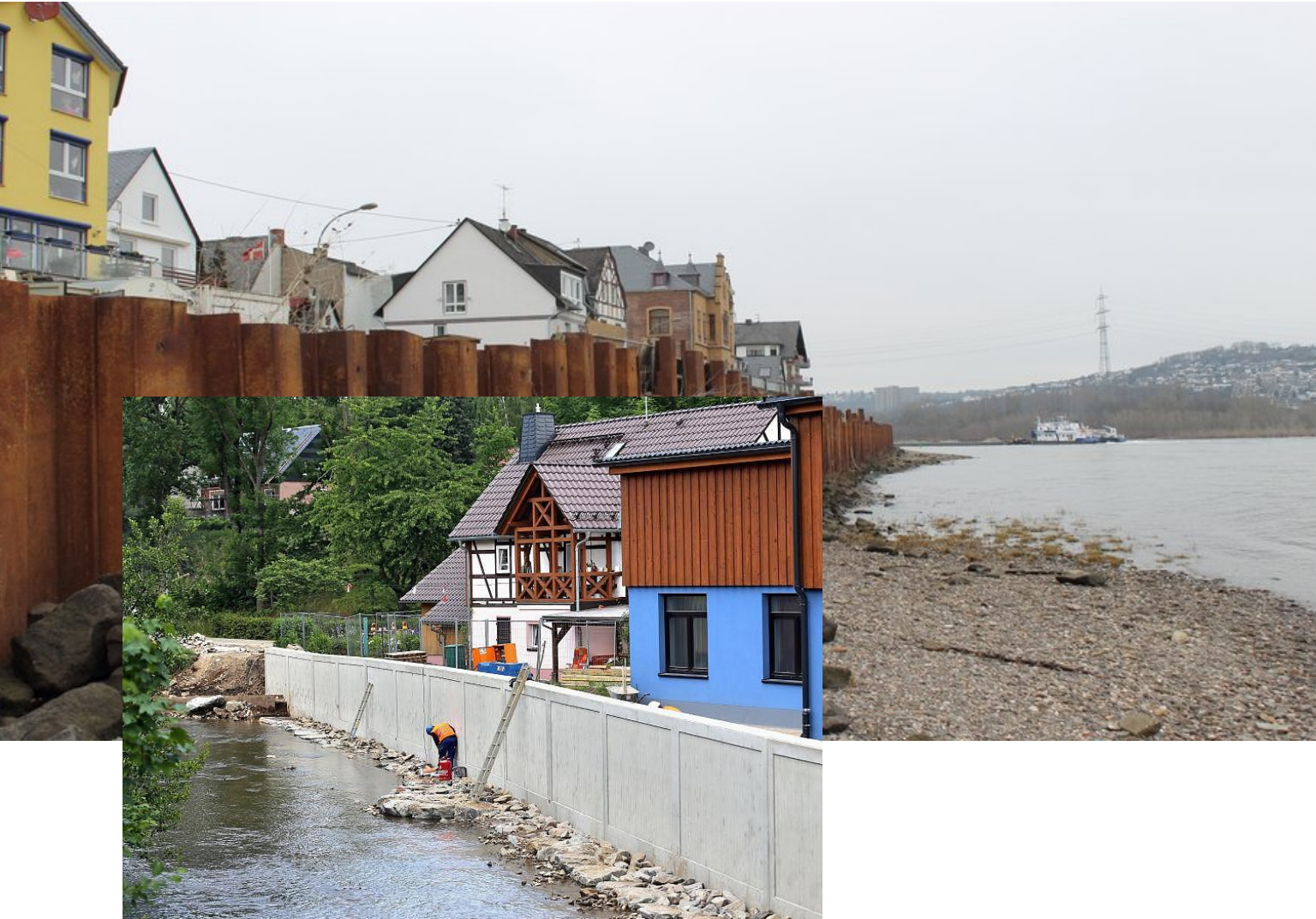
Dämme



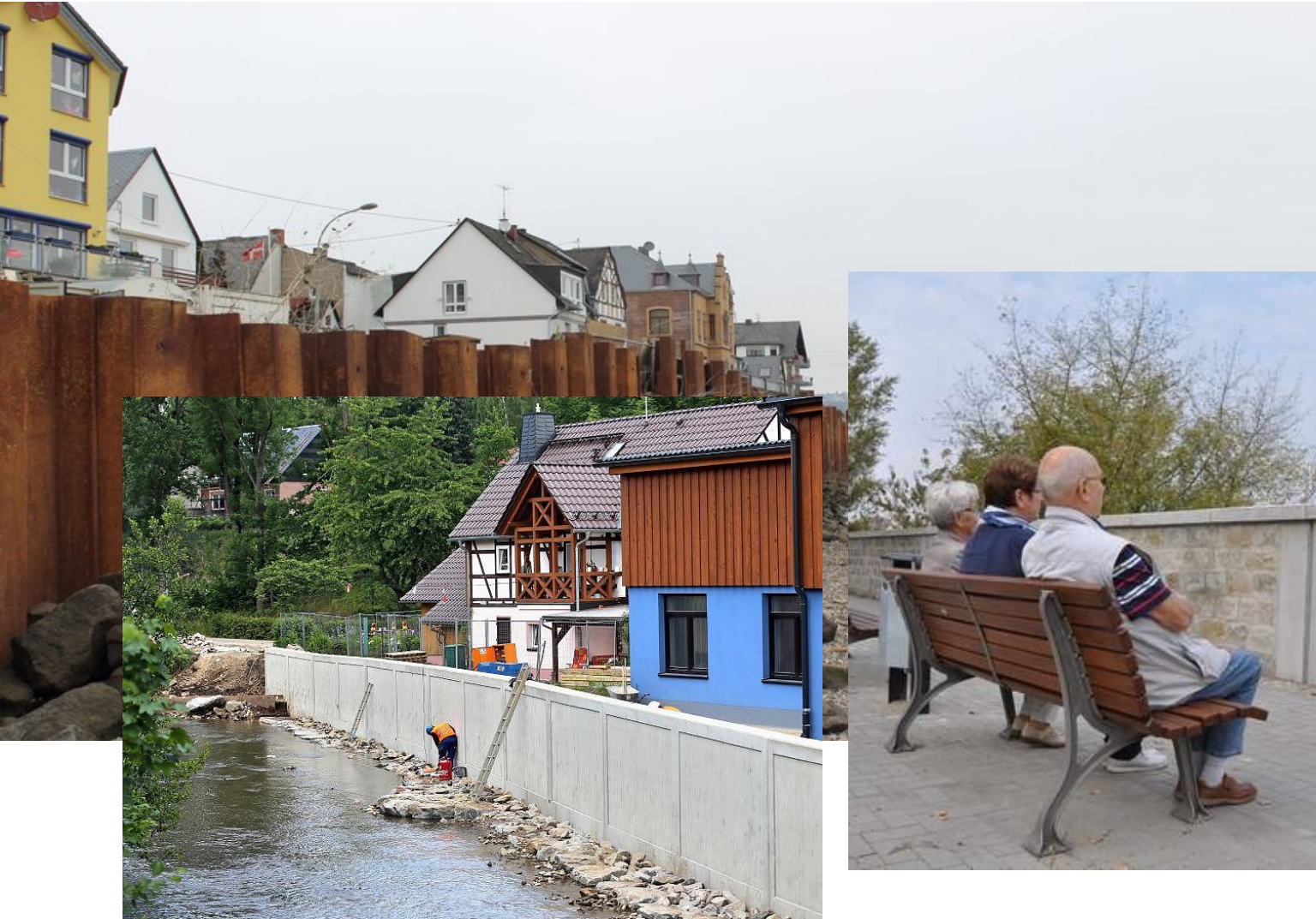
Mauern



Mauern



Mauern



Mobile Elemente



Mobile Elemente



Mobile Elemente



Blickbeziehungen



STANDORTE DER BETRACHTUNG

Blick 1a	Bahnhofstraße Richtung Elbe
Blick 1b	An der Festwiese Richtung Ost
Blick 2	entfällt
Blick 3	Elbradweg Richtung Biergarten
Blick 4	Kindergarten Richtung Elbe
Blick 5	Privatgarten Richtung Elbe
Blick 6	Obstwiesen Richtung Kirche
Blick 6a	Vom Turm der Friedenskirche
Blick 7	Obstwiesen Richtung Hochufer

Materialien

WANDVERKLEIDUNG EIGENSCHAFTEN

1 SPUNDWAND - FARBANSTRICH



- hohe Belastungsfähigkeit
- lange Haltbarkeit
- geringer Unterhaltungsaufwand
- kostengünstig (ohne gestalterische Maßnahmen)
- einfache Unterhaltung
- geringe ästhetische Qualität
- Verfärbungen möglich

2 NATURSTEINVORSATZ



- hohe Belastungsfähigkeit
- lange Haltbarkeit
- mittlerer Unterhaltungsaufwand (Fugen)
- Herstellungskosten im oberen Bereich
- ästhetische Qualität durch gegliederte Ansicht
- Kleinteiligkeit entspricht vorhandenen Strukturen im Ortsbild

3 PFLANZEN



- Kletterpflanzen*
- direkte Bepflanzung der Mauer
 - Erzeugung eines 'grünen Vorhangs'
 - Pflanzenwahl entsprechend der Standortbedingungen trocken bis feucht, z. T. stehendes Wasser
- Sträucher*
- vorgelagerte Bepflanzung in lockeren Abständen
 - 'Sichtschutz' zur Mauer in der Fernwirkung
 - Mauer in der 'Rohfassung' ohne Verkleidung
 - Pflanzenwahl entsprechend der Standortbedingungen trocken bis feucht, z. T. stehendes Wasser

4 HOLZVERKLEIDUNG



- geringe Belastungsfähigkeit
- geringe bis mittlere Haltbarkeit
- hoher Unterhaltungsaufwand/Reparatur gut möglich
- Herstellungskosten im mittleren Bereich
- ästhetische Qualität/ gärtnerisches Thema
- Material entspricht der privaten Benachbarung
- Einsatz vorrangig auf der Anwohnerseite

5 SICHTBETON



- hohe Belastungsfähigkeit
- lange Haltbarkeit
- kostengünstig (ohne gestalterische Maßnahmen)
- einfache Unterhaltung (u. a. der Mauerfugen)
- geringe ästhetische Qualität
- Verfärbungen (keine gleichmäßige Farbtonung)
- geringe Verwitterungsbeständigkeit und Moosbewuchs bei zu hoher Feuchtigkeit
- hohe Anfälligkeit gegenüber Graffiti

6 BETONMATRIZE



- hohe Belastungsfähigkeit
- lange Haltbarkeit
- geringer Unterhaltungsaufwand
- Herstellungskosten im mittleren bis oberen Bereich
- höhere ästhetische Qualität gegenüber Sichtbeton
- Verfärbungen und Moosbewuchs möglich

Visualisierung

1A BAHNHOFSTRASSE
BESTAND





Visualisierung



1A BAHNHOFSTRASSE

V4d







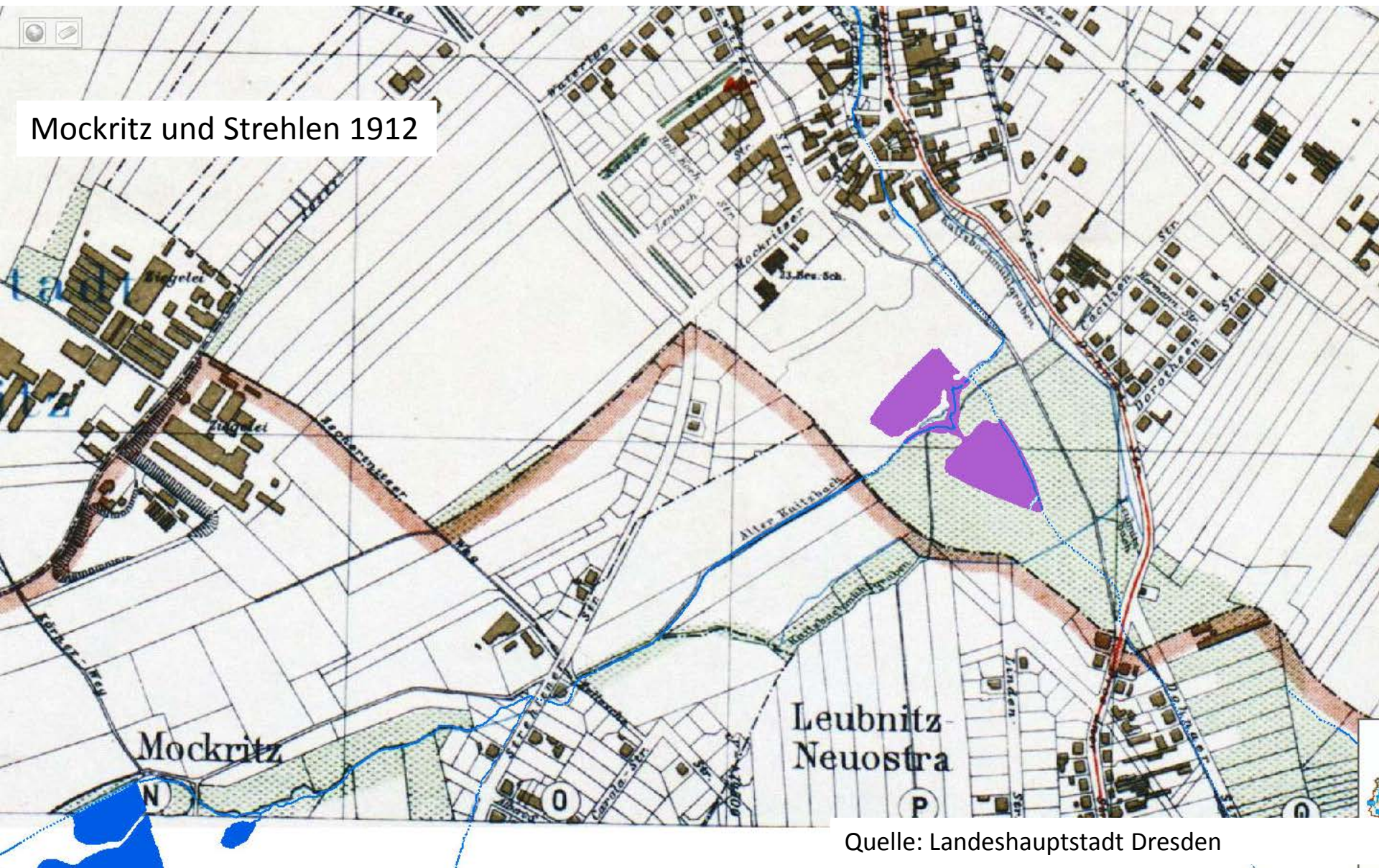






NATurnahe umgestaltung des Kaitzbachs in Dresden-Mockritz

Mockritz und Strehlen 1912



Quelle: Landeshauptstadt Dresden



Mockritz und Strehlen 1994

Quelle: Landeshauptstadt Dresden

Hochwasserrückhaltebecken vor Mockritz II



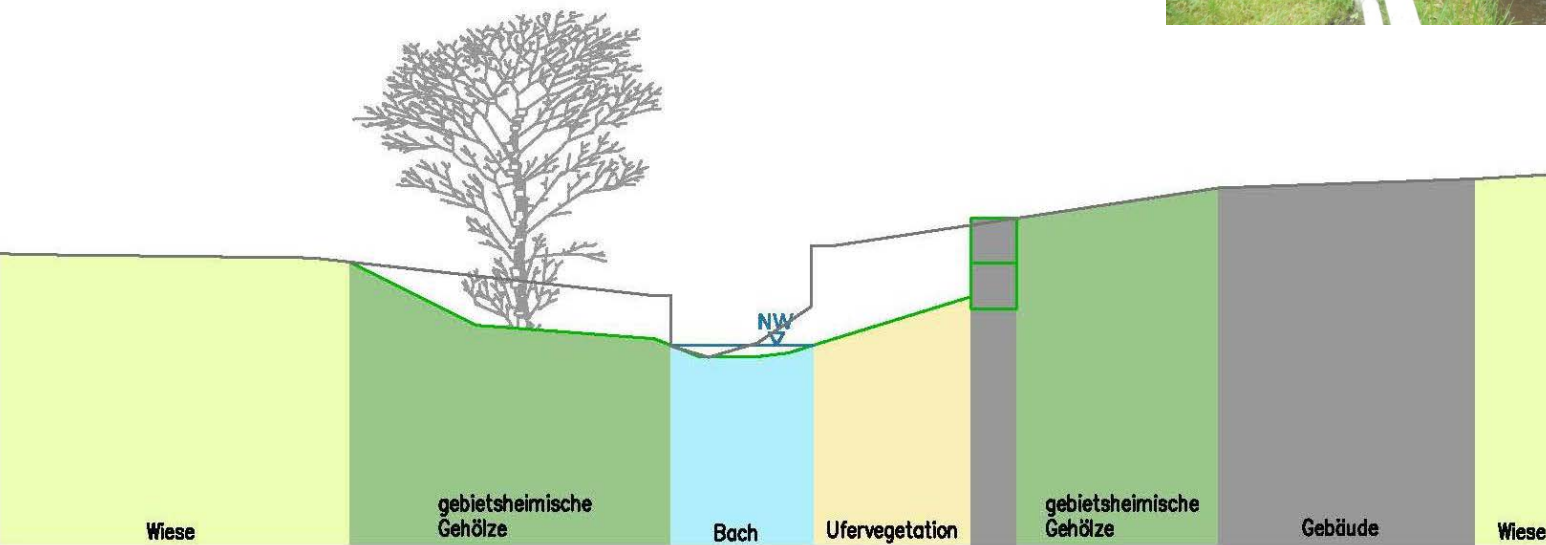
Quelle: <http://www.ptw-ingenieure.de>

Hochwasserrückhaltebecken Hugo-Bürkner-Park

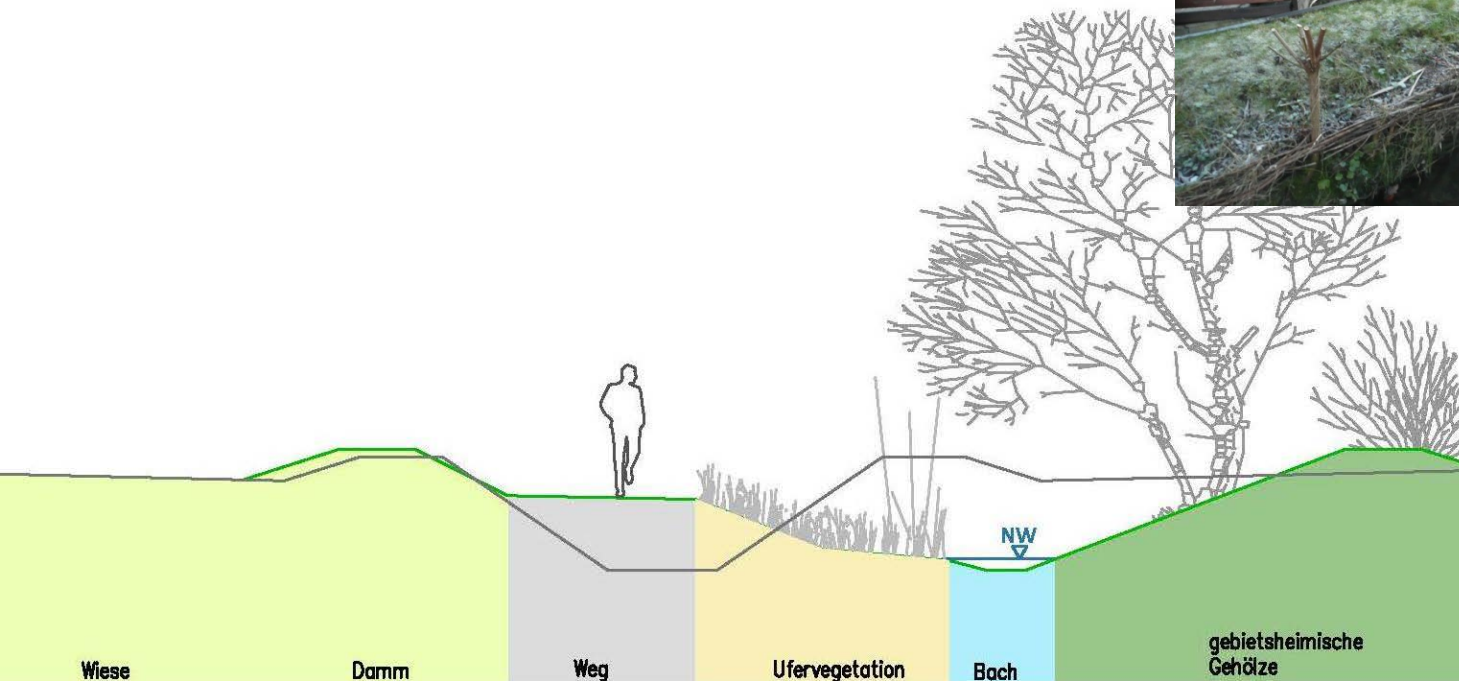


Quelle: Joachim Manz

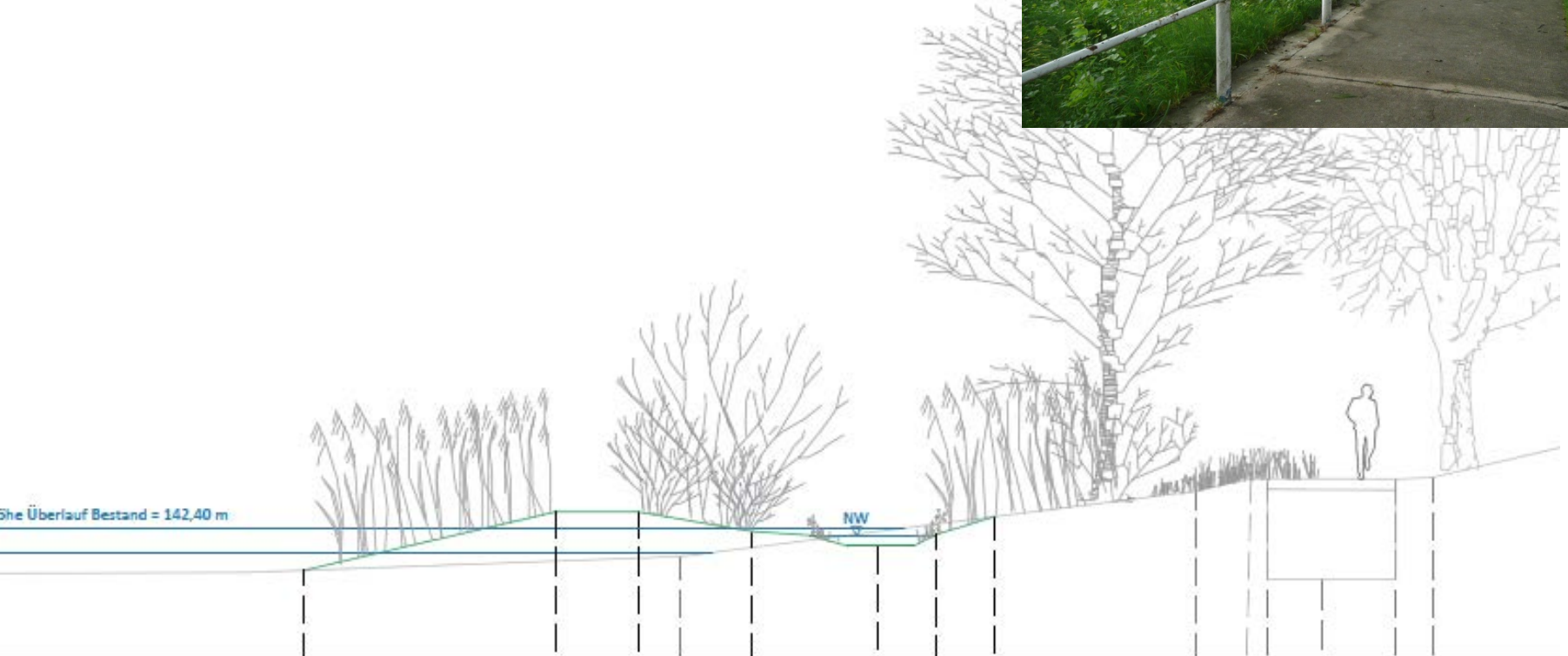
Aufweitung des Bachprofils



Rückverlegung von Dämmen



Beseitigung von Verrohrungen





Wasser ist Leben

