wasser niederösterreich
WA3 Wasserbau

Wasserverband Perschling Unterlauf

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

Hochwasserschutz Perschling Unterlauf

Dammsanierung und Erhöhung mit Durchgängigkeit und Fischwanderhilfen

Fl-km 0,150 bis 6,650

Informationsveranstaltung, 03.07.2023

ezb

IBL Ziviltechniker GmbH

INHALT

- **Projektziel –Generelle Planung**
- **Hochwasserabflussberechnungen**
- **Projekt Hochwasserschutz mit Dammsanierung und Durchgängigkeit Fl-km 0,15 bis 6,65 (Atzenbrugg)**
  - **Maßnahmen Hochwasserschutz mit Dammsanierung**
  - **Maßnahmen Ökologie mit Durchgängigkeit**
- **Ausblick**

Projektziel - Generelle Planung

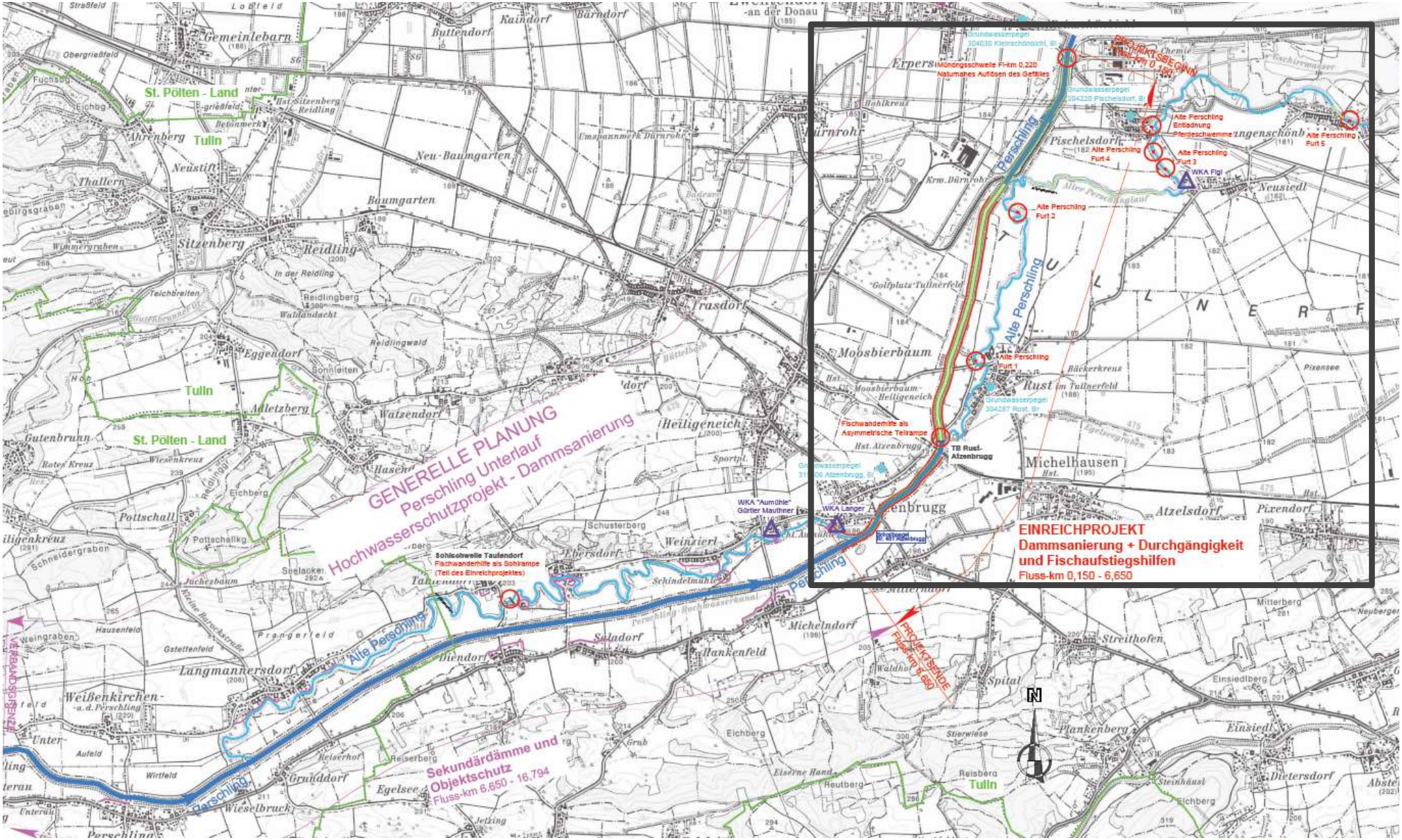
-Lösungsmöglichkeit für einen Hochwasserschutz des Perschling Unterlaufes.

-Betrachtet ganzheitlich den Gewässerabschnitt von der Verbandsgrenze bei Kapelln Fl- km 17,418 bis zur Mündung der Perschling in die Donau.

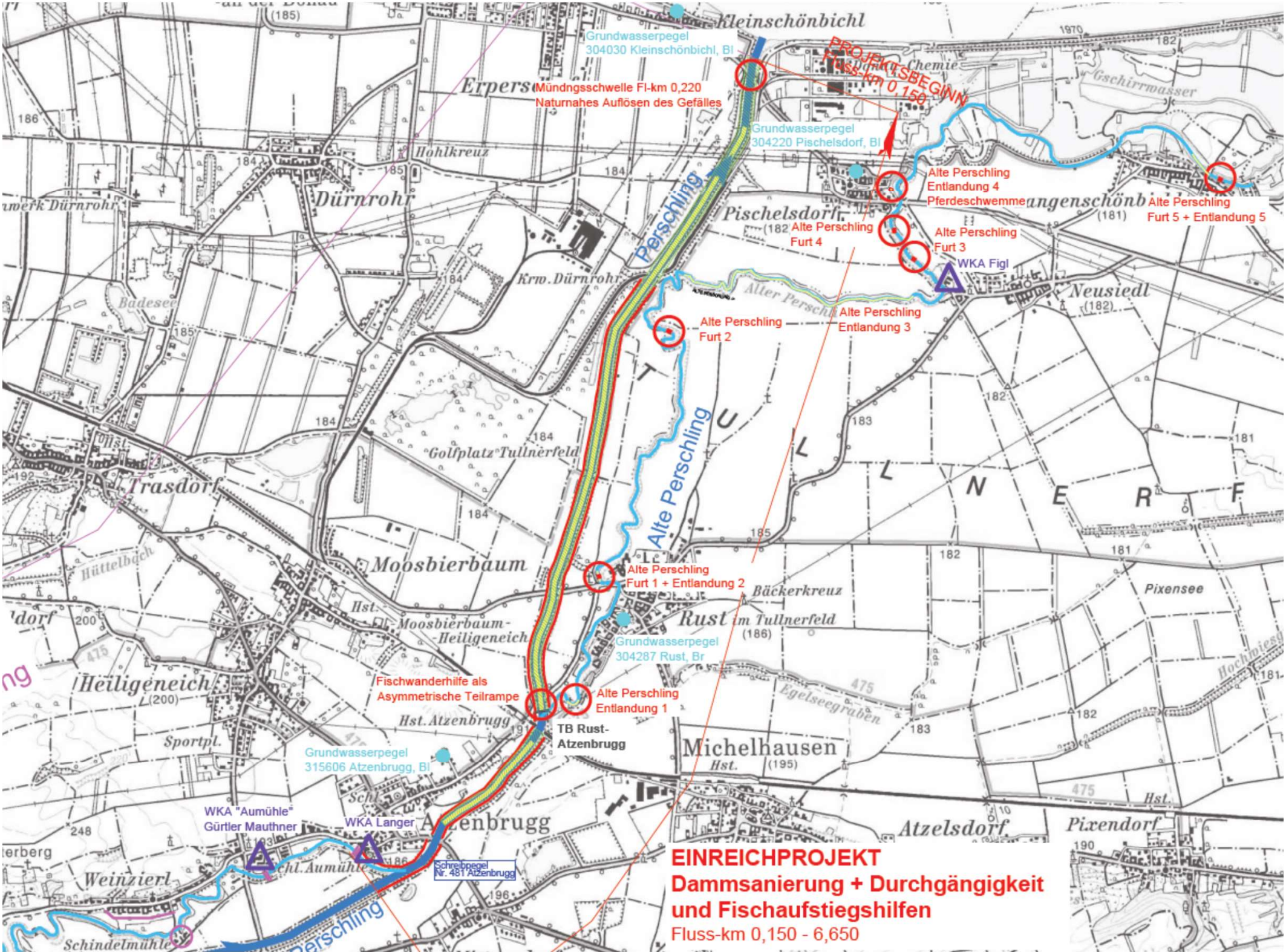
-Entsprechend der RIWA-T gemäß § 3 Abs. 2. WBFG, Fassung 2016 ist ein Hochwasserschutz bis zu einem Ereignis mit einer 100- jährigen Eintrittswahrscheinlichkeit für Siedlungsgebiete, sowie für höherwertige Wirtschafts- und Verkehrsanlagen zu planen.

-Der Ausbau der Gewässergerinne ist auf die Schaffung bzw. Reaktivierung und Erhaltung von Retentionsräumen abzustimmen.

-Erhaltung oder Verbesserung des ökologischen Gewässerzustandes bzw. Potenzials – Maßnahmen in Abstimmung mit dem NGP



IBL Ziviltechniker GmbH


Grundwasserpegel
304030 Kleinschönbichl, Bl
Mündngsschwelle Fl-km 0,220
Naturnahes Auflösen des Gefälles
PROJEKTSBEGINN
Fluss-km 0,150
Grundwasserpegel
304220 Pischelsdorf, Bl
Alte Perschling
Entlandung 4
Pferdeschwemme
Alte Perschling
Furt 5 + Entlandung 5
Alte Perschling
Furt 4
Alte Perschling
Furt 3
WKA Figl
Alte Perschling
Entlandung 3
Alte Perschling
Furt 2
Alte Perschling
Furt 1 + Entlandung 2
Grundwasserpegel
304287 Rust, Br
Fischwanderhilfe als
Asymmetrische Teilrampe
Alte Perschling
Entlandung 1
TB Rust-
Atzenbrugg
Grundwasserpegel
315606 Atzenbrugg, Bl
WKA "Aumühle"
Gürtler Mauthner
WKA Langer
Schreibpegel
Nr. 481 Atzenbrugg
Perschling
Alte Perschling
TULLNERFELD
Kleinschönbichl
Pischelsdorf
Neusiedl
Dürnrohr
Trasdorf
Moosbierbaum
Golfplatz Tullnerfeld
Rust im Tullnerfeld
Heiligeneich
Michelhausen
Atzelsdorf
Pixendorf
Pixensee
Weinzierl
Schindelmühle
Atzenbrugg
EINREICHPROJEKT
Dammsanierung + Durchgängigkeit
und Fischaufstiegshilfen
Fluss-km 0,150 - 6,650

Projektziel - Geotechnische Forderungen

Ausführungsempfehlungen vom Büro DI Kersch - Handlungsbedarf zu einer Dammsanierung in folgenden Teilbereichen:

1. lineare technische Dammsanierung
2. punktuelle Maßnahmen

ad1) Atzenbrugg Fl-km 6,5 bis Gleisquerung auf Höhe KW Dürnrohr FL-km 1,9 hoher Grobkornanteil, lokale Sickerwasseraustritte, Suffosions-beständigkeit im Grenzbereich, Böschungsverhältnisse > 1:2

ad 2) Rückstaubereichen der beiden Teilungsbauwerke Rust und Wieselbruck aufgrund der Bibertätigkeiten Dammsanierungen erforderlich

→ Dammsanierung durch Abdichtung der Dämme

Projektziel - Hydraulische Forderungen

Schutz vor Hochwasserereignissen mit 100-jährlicher Auftrittswahrscheinlichkeit inklusive Sicherheitshöhe

1. Erhöhung der bestehenden Primärdämme
2. Errichtung neue Sekundärdämme bei den Ortschaften

ad 1) TB Rust flussab; FL-km 5,0 bis 1,9 - Dämme beidseitig nach dem Stand der Technik sanieren + Sicherstellung Freibord durch

→ Abschnittsweise kleinräumige Dammerhöhung bis 0,50m
→ Gewässerprofilaufweitung

ad 2) Verbandsgrenze bei Kapelln bis Atzenbrugg – keine Veränderung der Dammbauwerke. Durch Dammbruchszenarien sind Objekte in den angrenzenden Siedlungsräumen gefährdet.

→ Sekundärdamme errichten für HQ100 Schutz + Freibord

Projektziel - ökologische Forderungen

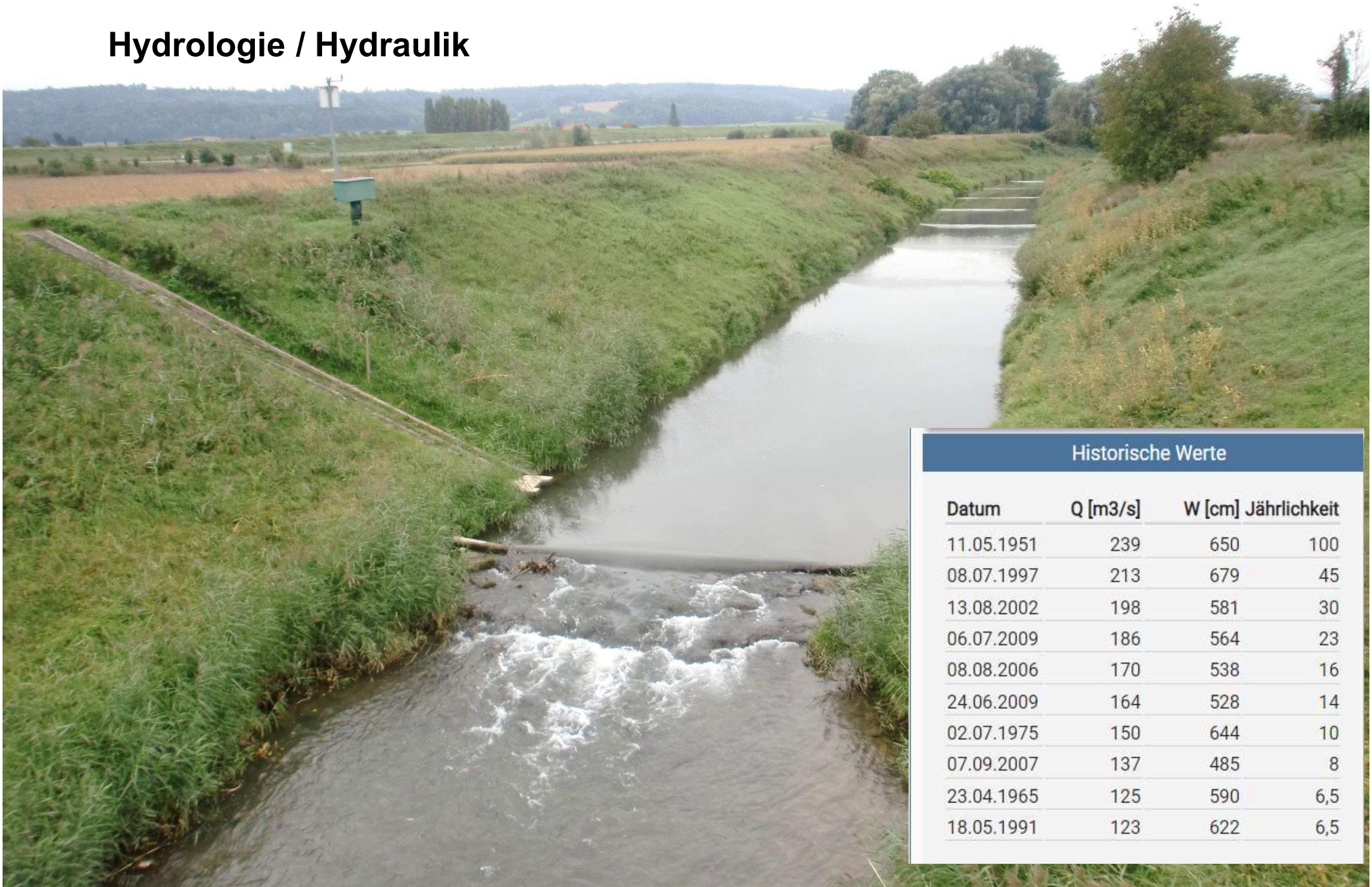
1. Durchgängigkeit
2. Mindestwasserdotation
3. Morphologische Gestaltung

ad 1) Teilungsbauwerk TB Rust entsprechend der WRRL passierbar für Organismen zu machen, muss diese umgebaut werden. Die Durchgängigkeit flussauf vom TB Rust soll aufgrund des Naturschutzaspektes in der Alten Perschling erfolgen.

→ **Ökologie + Naturschutzprojekt**

HOCHWASSERABFLUSSBERECHNUNG

Hydrologie / Hydraulik



Historische Werte

Datum	Q [m3/s]	W [cm]	Jährlichkeit
11.05.1951	239	650	100
08.07.1997	213	679	45
13.08.2002	198	581	30
06.07.2009	186	564	23
08.08.2006	170	538	16
24.06.2009	164	528	14
02.07.1975	150	644	10
07.09.2007	137	485	8
23.04.1965	125	590	6,5
18.05.1991	123	622	6,5

HOCHWASSERABFLUSSBERECHNUNG

Hydrologie / Hydraulik

Hydrologie, Amtliche Abflussdaten vom Land NÖ, HW-Wellen in Abstimmung mit Abt. Hydrologie

2d-hydraulische Abflussberechnung Bestand - Berechnung HQ100 Ist Dammbruch

HQ300= 290m³/s
HQ100= 240m³/s
HQ30= 200m³/s

MQ=1,65m³/s
MJNQT= 0,23m³/s

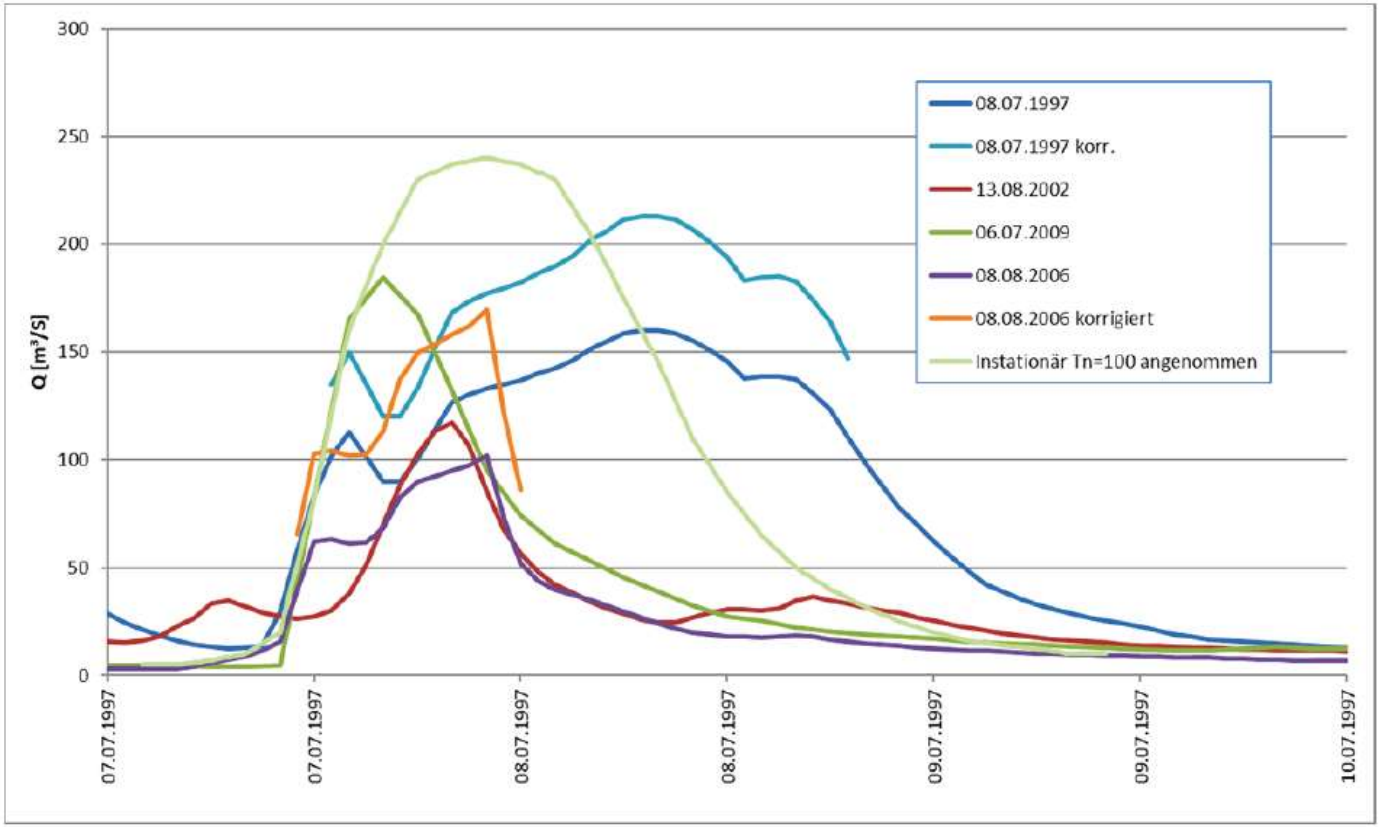
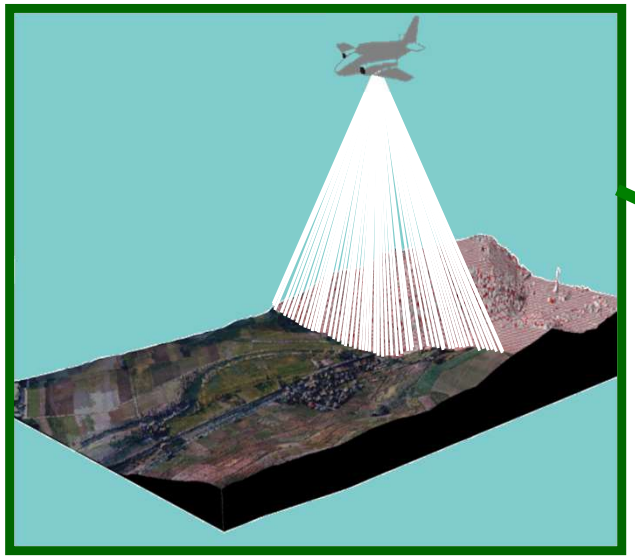
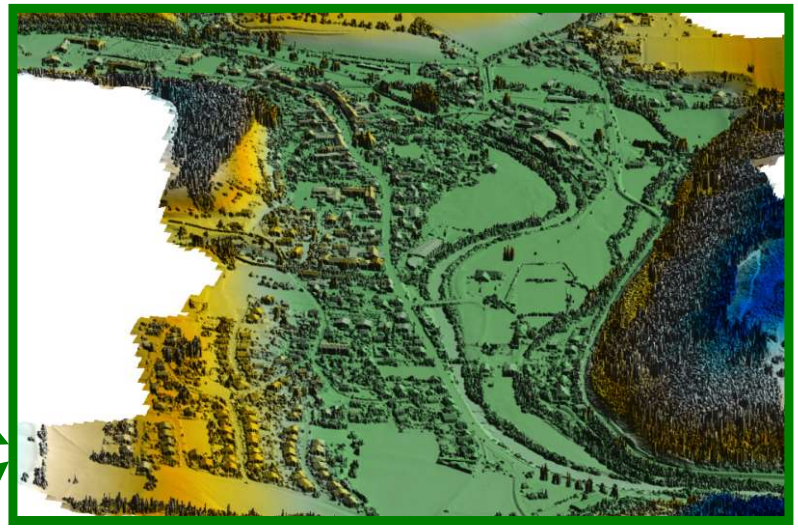


Abbildung 2: Historische Hochwässer und angenommene HQ_{100}-Ganglinie Atzenbrugg

Hochwasserabflussberechnungen
Vermessung und Geländemodell

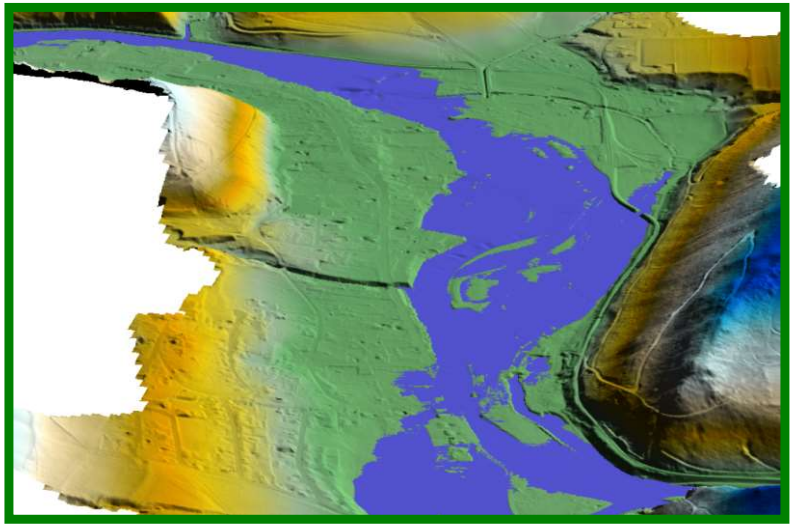


Laserscan → Vorlandmodell



3D - Geländemodell

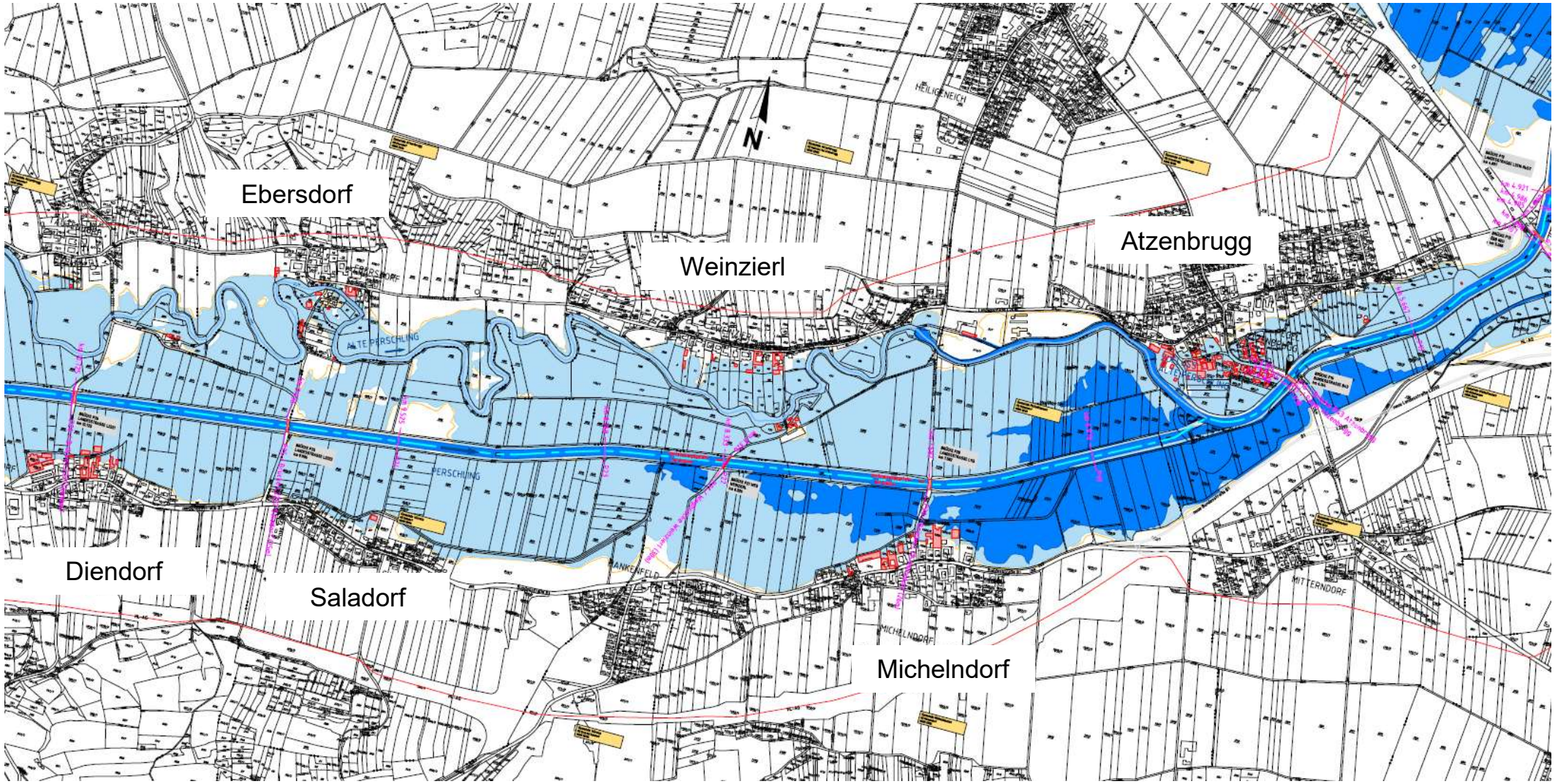
Terrestrische Vermessung
→ Flussschlauchmodell



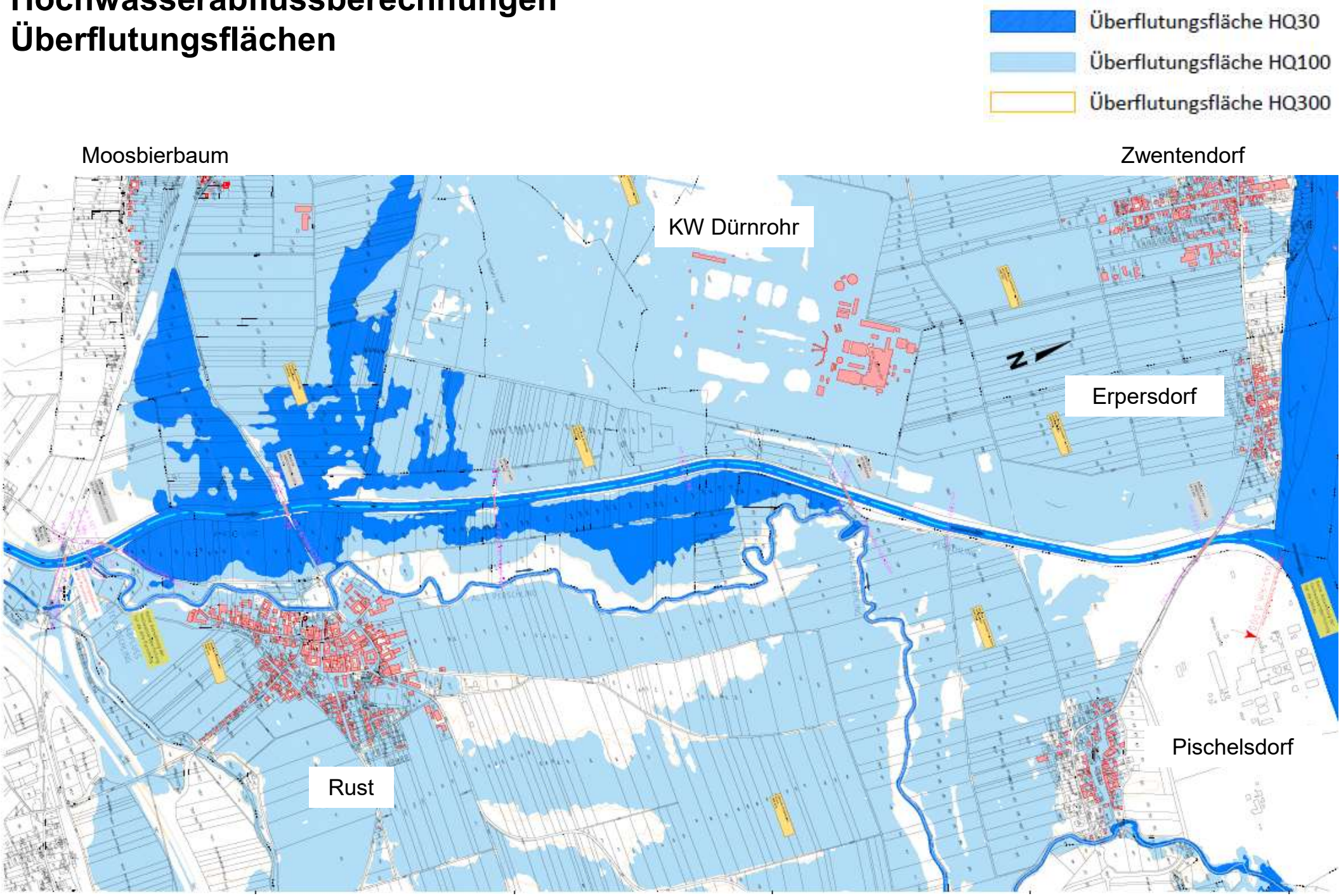
2D-Abflussmodell

Hochwasserabflussberechnungen
Hydraulisches 2d Modellierung

Hochwasserabflussberechnungen
Überflutungsflächen



Hochwasserabflussberechnungen
Überflutungsflächen



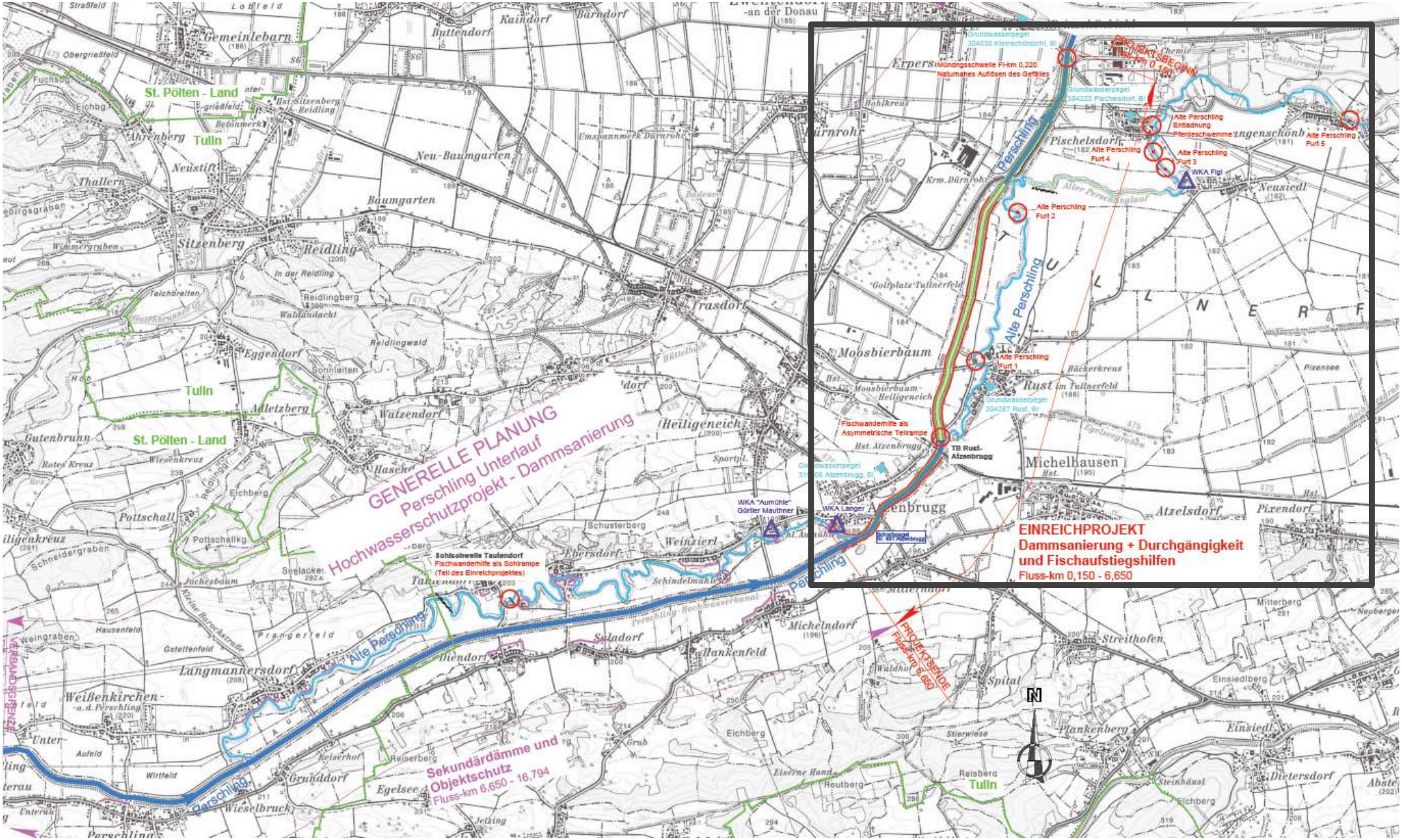
EINREICHPLANUNG DAMMSANIERUNG UND DAMMERHÖHUNG-HOCHWASSERSCHUTZ

Projektbereich:
Atzenbrugg Fl-km 6,650 bis zur Donaumündung Fl-km 0,150
Gewässerlänge = 6,40km

Maßnahmen:
-Dammsanierung – Spundwand (Fl-km 6,650 bis 5,200)
-Dammsanierung – Schmalwand (Fl-km 4,986 bis 1,824)
-Dammerhöhungen bis 25cm und Wiederherstellung
-Gewässerprofilaufweitung – Materialabtrag, Böschungsfußsicherung

Maßnahme	Länge [m]
Dammsanierung - Spundwand	3.020
Dammsanierung - Schmalwand	6.200
Wiederherstellung Begleitweg	9.220
Gewässeraufweitung	3.100
Dammerhöhung	2.560

IBL Ziviltechniker GmbH



IBL Ziviltechniker GmbH

EINREICHPLANUNG DAMMSANIERUNG - MASSNAHMENPLANUNG

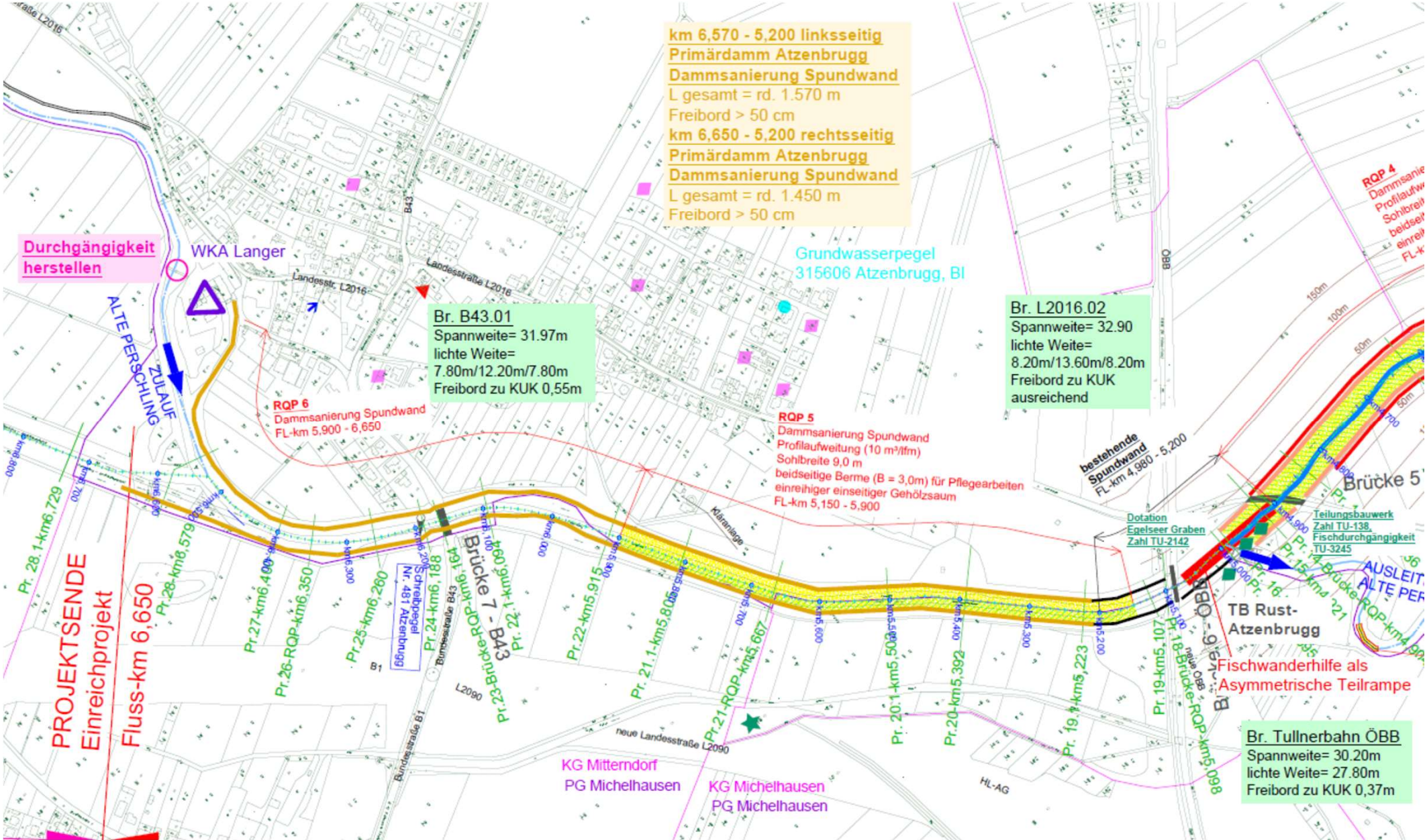
1. Dammsanierung Spundwand Atzenbrugg

Atzenbrugg (Langer Mühle) FL-km 6,650 bis Brücke ÖBB (Lokalbahn St. Pölten – Tulln) FL-km 5,225 soll beidseitig eine Spund mit eine Tiefe von rund 4,0 m entlang der Dammachse; Dammkronenweg wiederherstellen,

Länge 1.510lfm x 2 x Tiefe 4,0m

IBL Ziviltechniker GmbH

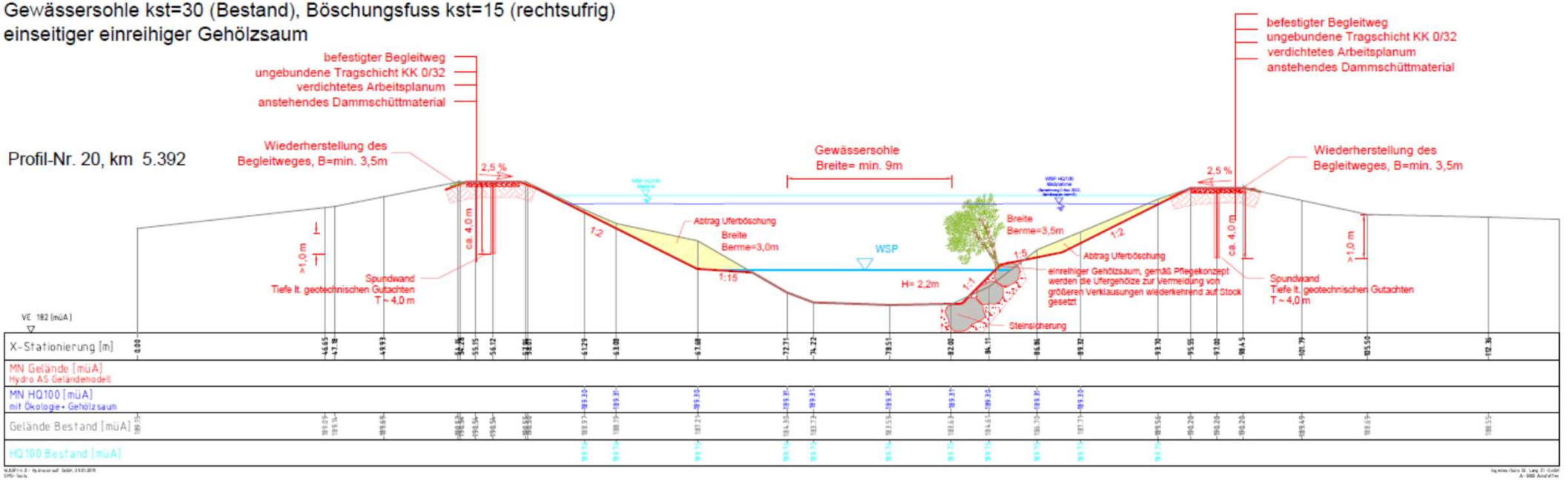
EINREICHPLANUNG DAMMSANIERUNG - MASSNAHMENPLANUNG



EINREICHPLANUNG DAMMSANIERUNG - MASSNAHMENPLANUNG

REGELQUERPROFIL 5- STAURAUMPROFIL
von Fl-km km 5,150 bis 5,900
Dammsanierung mit Spundwand

Profilaufweitung (hyd. Querschnitt) ca. 10m³/lfm
Gewässersohle kst=30 (Bestand), Böschungsfuss kst=15 (rechtsufrig)
einseitiger einreihiger Gehölzsaum



IBL Ziviltechniker GmbH

EINREICHPLANUNG DAMMSANIERUNG - MASSNAHMENPLANUNG

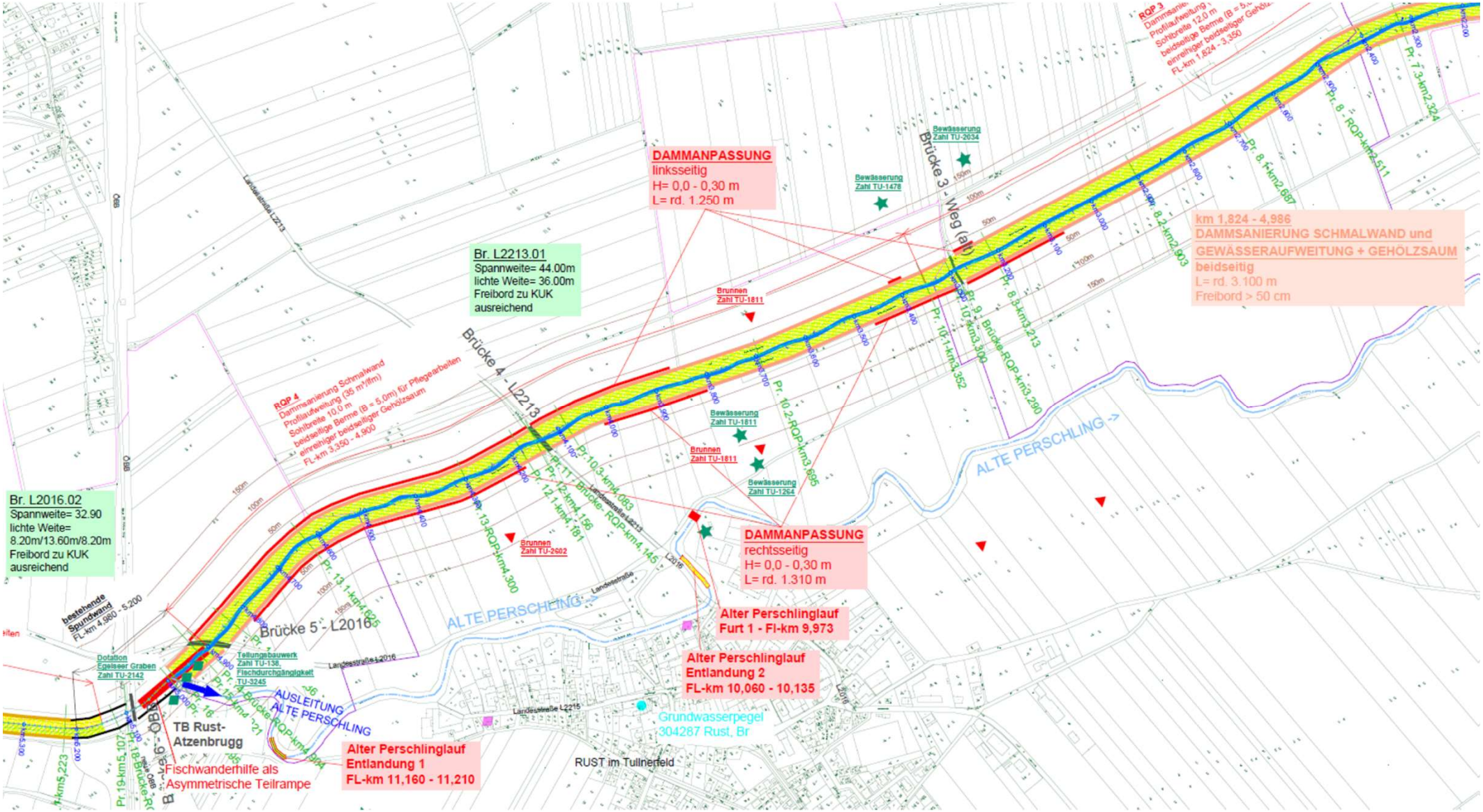
2. Dammsanierung Schmalwand TB Rust - Betriebsbahnbrücke

TB Rust FL-km 4,986 bis Brücke Betriebsbahn FL-km 1,847 soll beidseitig eine Schmalwand mit eine Tiefe von rund 5,0 m entlang der Dammachse; Dammkronenweg wiederherstellen,

Länge 3.150lfm x 2 x Tiefe 5,0m

IBL Ziviltechniker GmbH

Perschling Unterlauf



IBL Ziviltechniker GmbH

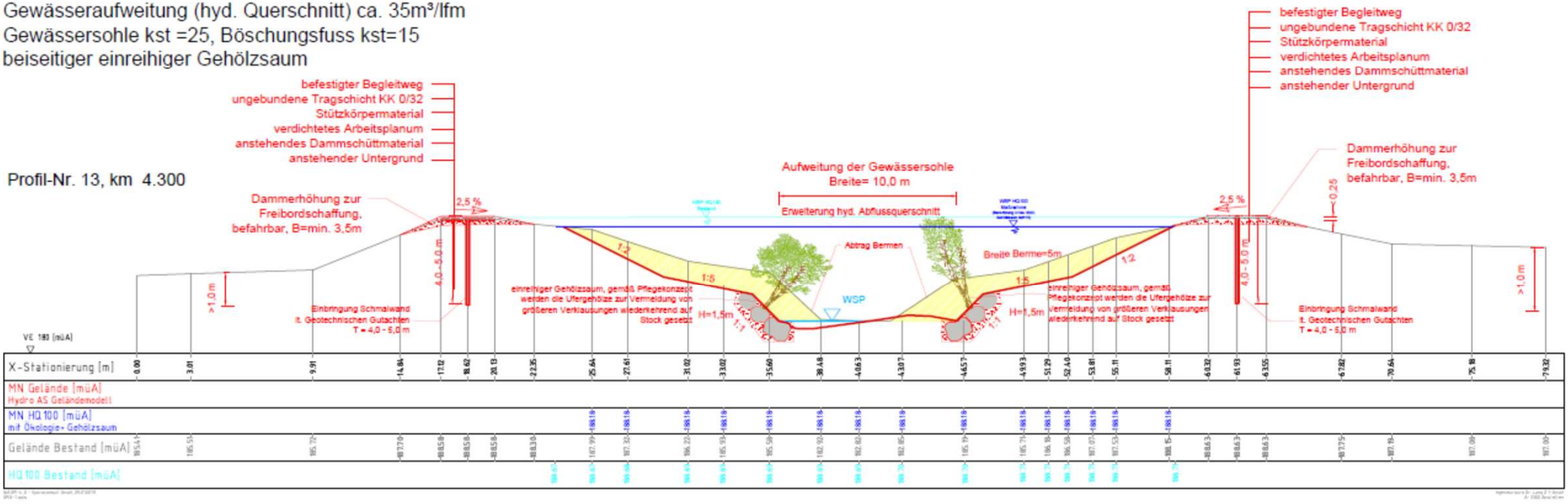
EINREICHPLANUNG DAMMSANIERUNG - MASSNAHMENPLANUNG

Furtprofile

REGELQUERPROFIL 4 - FURTPROFIL
von FI-km km 3,350 bis 4,904
Dammsanierung mit Schmalwand und abschnittsweise Dammerhöhung

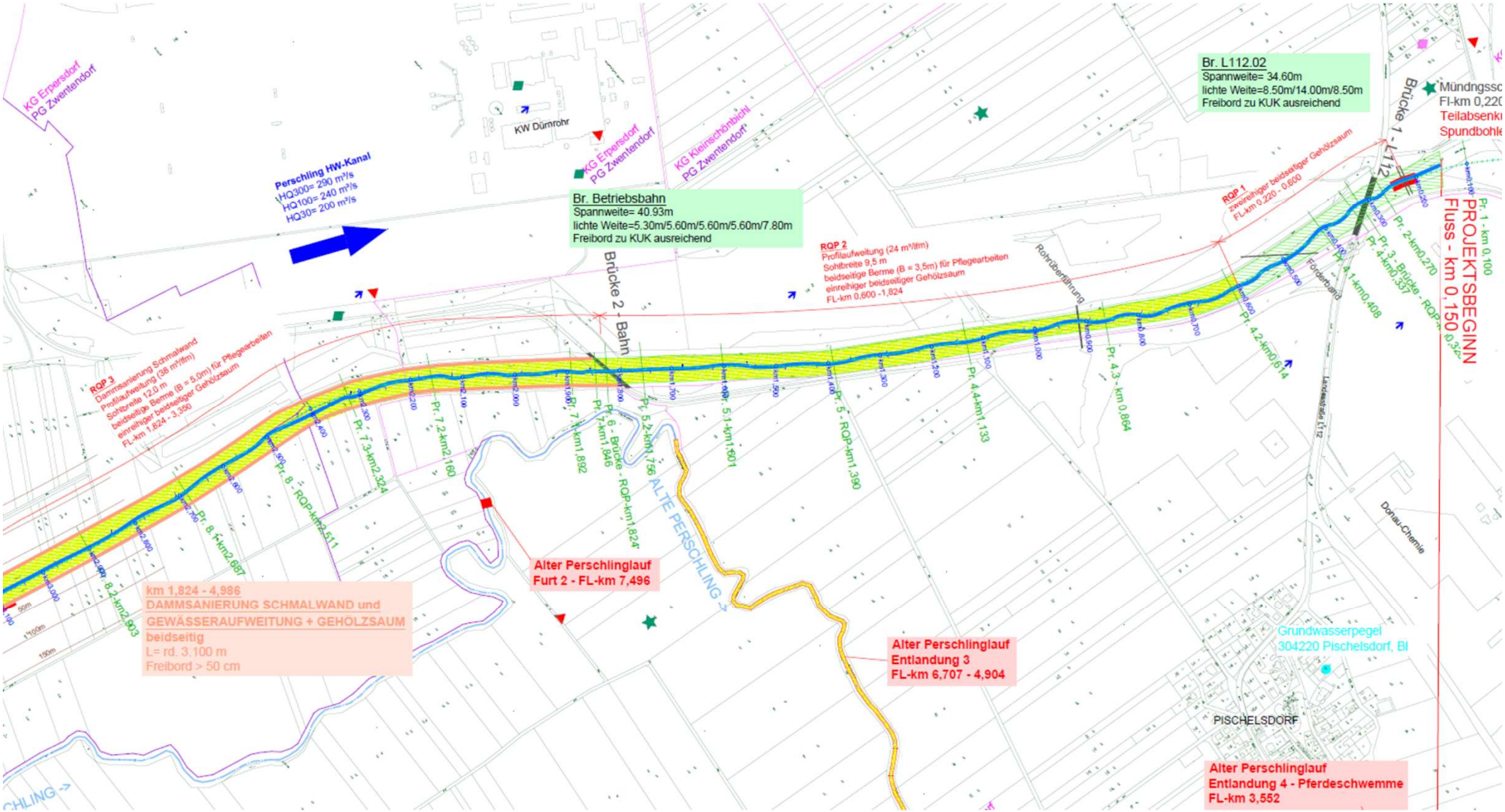
Gewässeraufweitung (hyd. Querschnitt) ca. 35m³/lfm
Gewässersohle kst =25, Böschungsfuss kst=15
beiseitiger einreihiger Gehölzsaum

Profil-Nr. 13, km 4.300



IBL Ziviltechniker GmbH

Perschling Unterlauf

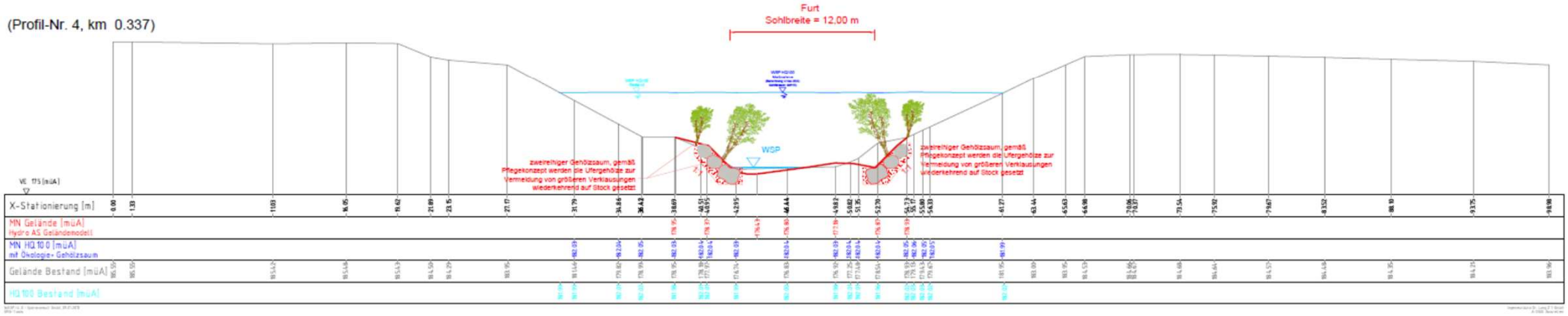


IBL Ziviltechniker GmbH

EINREICHPLANUNG DAMMSANIERUNG - MASSNAHMENPLANUNG

Furtprofile

REGELQUERPROFIL 1 - FURTPROFIL
von FI-km km 0,220 bis 0,600
hydraulischer Querschnitt bleibt bestehen, ausreichender Freibord HW100
Gewässersohle kst =25, Böschungsfuss kst=15
beiseitiger zweireihiger Gehölzsaum



IBL Ziviltechniker GmbH

EINREICHPLANUNG DAMMSANIERUNG - MASSNAHMENPLANUNG

3. Gerinneaufweitung – Steigerung Hochwasser Abflussvermögen

Zur Steigerung der HW Abflusskapazität und Freibordschaffung von FL-km 4,930 (TB Rust) und 1,847 (Betriebsbahn Brücke); Wasserspiegelabsenkung von rd. 0,40m

- Profilaufweitung der Gewässersohle auf bis 15,0 m
- Zwischenbermen beidseitig entfernen und Material wegschaffen
- Sohlsicherung abtragen und wegschaffen
- Böschungsfußsicherung mit Wasserbausteinen

Maßnahme	Abschnitt Fl-km bis Fl-km	Länge [m]	Kubatur Aufweitung [m³]	Kubatur Ufersich-erung [m³]
Aufweitung RQP 2	0,600 – 1,824	1.416	34.000	8.500
Aufweitung RQP 3	1,824 – 3,350	1.476	56.500	9.000
Aufweitung RQP 4	3,350 – 4,904	1.604	57.500	10.000
Aufweitung RQP 5	5,150 – 5,900	750	7.000	2.500
	Summe	**5.246**	**155.000**	**30.000**

IBL Ziviltechniker GmbH

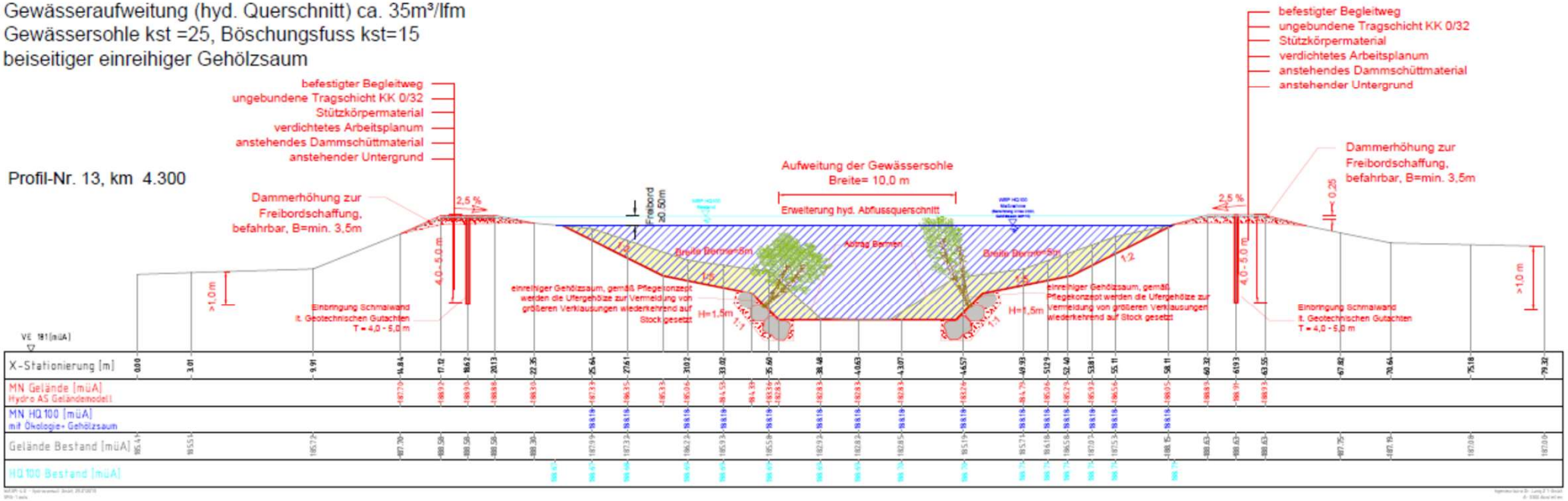
EINREICHPLANUNG DAMMSANIERUNG - MASSNAHMENPLANUNG

Hydraulikprofile

REGELQUERPROFIL 4
von FI-km km 3,350 bis 4,904
Dammsanierung mit Schmalwand und abschnittsweise Dammerhöhung

Gewässeraufweitung (hyd. Querschnitt) ca. 35m³/lfm
Gewässersohle kst =25, Böschungsfuss kst=15
beiseitiger einreihiger Gehölzsaum

Profil-Nr. 13, km 4.300



IBL Ziviltechniker GmbH

DURCHGÄNGIGKEIT / FISCHWANDERHILFEN / NATURSCHUTZ

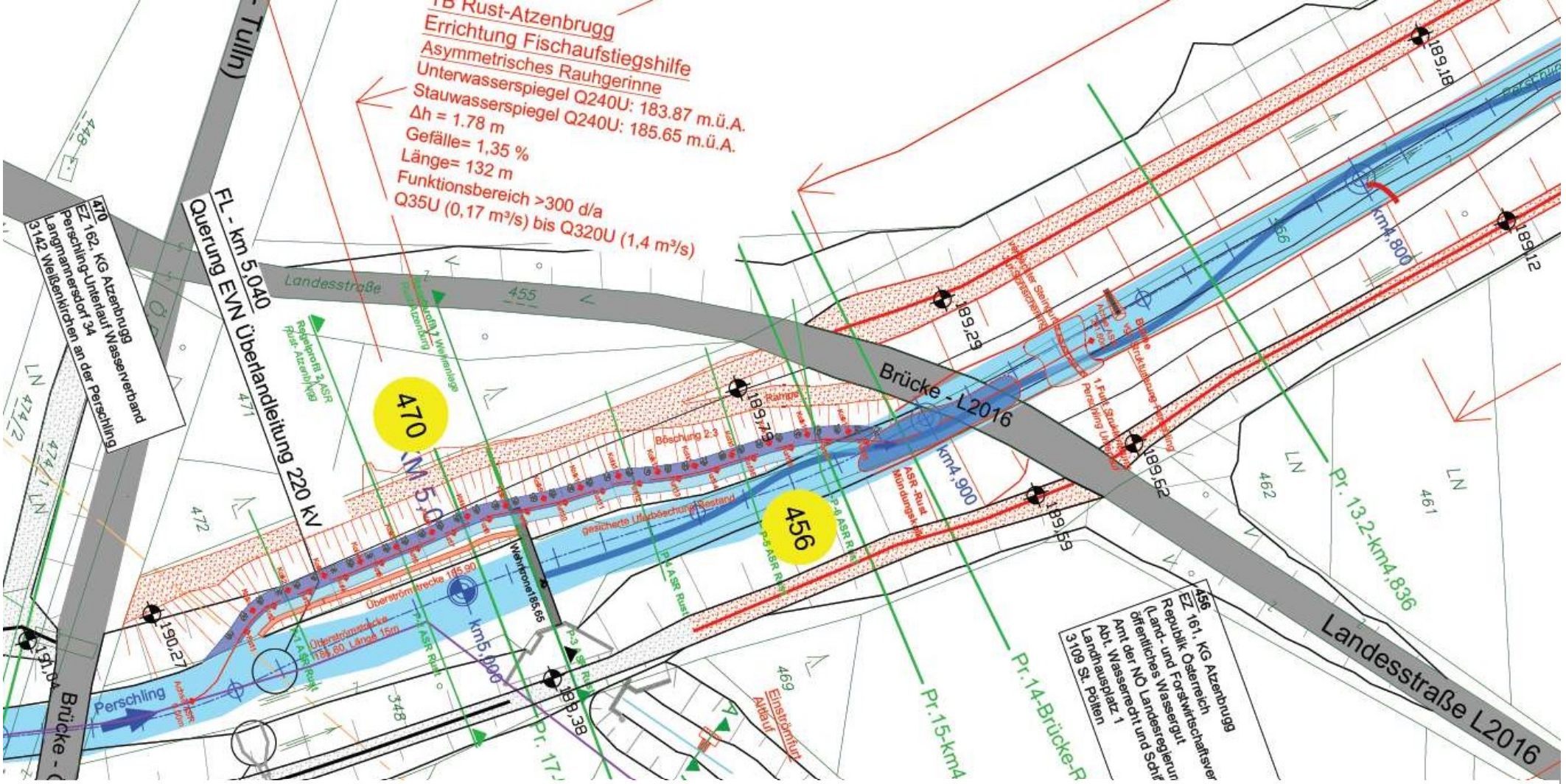
Maßnahmen:

1. Wasseraufteilung Alte Perschling / Perschlinggerinne
→ **dauerhafte Dotation**

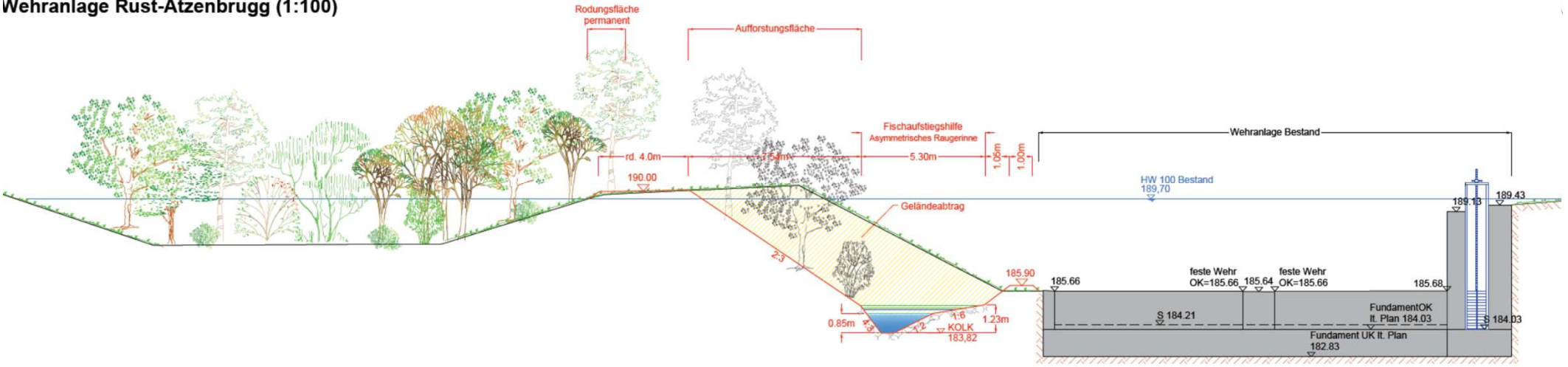
2. Teilungsbauwerk Rust-Atzenbrugg, dh=1,78 m
→ **Asymmetrische Teilrampe**

3. Mündung bis Teilungsbauwerk Rust-Atzenbrugg, Länge 4.500m
→ **Strukturierung Sohle**

4. Alter Perschlinglauf – FL-km 0,00 bis 11,26: Altlauf TB-Rust bis Schönbichl
→ **Entlandungsmaßnahmen, Herstellung Kiesfurten**



Wehranlage Rust-Atzenbrugg (1:100)

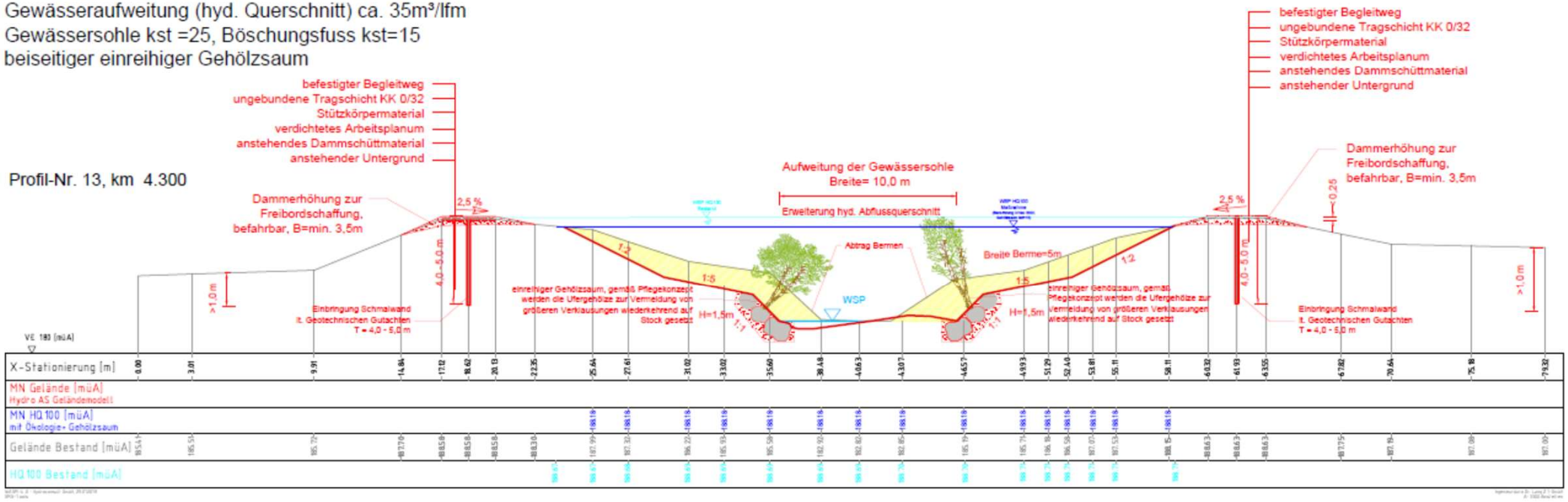


MASSNAHMENPLANUNG STRUKTIRUERUNG

Furtprofile

REGELQUERPROFIL 4 - FURTPROFIL
von FI-km km 3,350 bis 4,904
Dammsanierung mit Schmalwand und abschnittsweise Dammerhöhung

Gewässeraufweitung (hyd. Querschnitt) ca. 35m³/lfm
Gewässersohle kst =25, Böschungsfuss kst=15
beiseitiger einreihiger Gehölzsaum



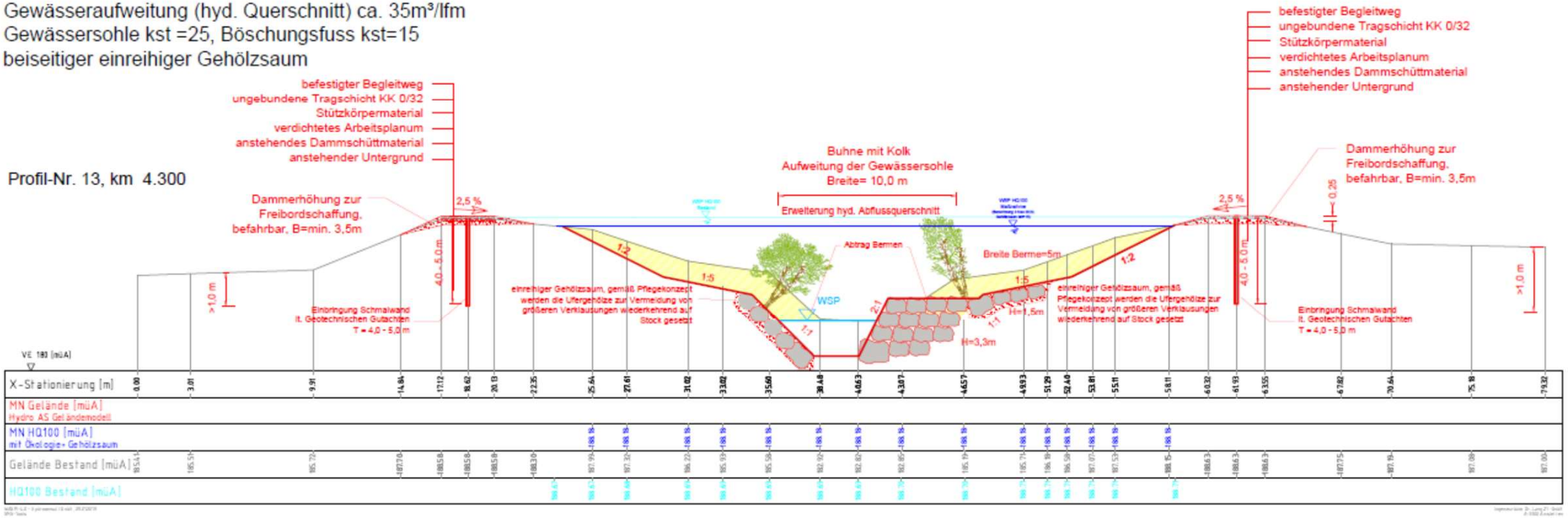
IBL Ziviltechniker GmbH

MASSNAHMENPLANUNG STRUKTIRUERUNG

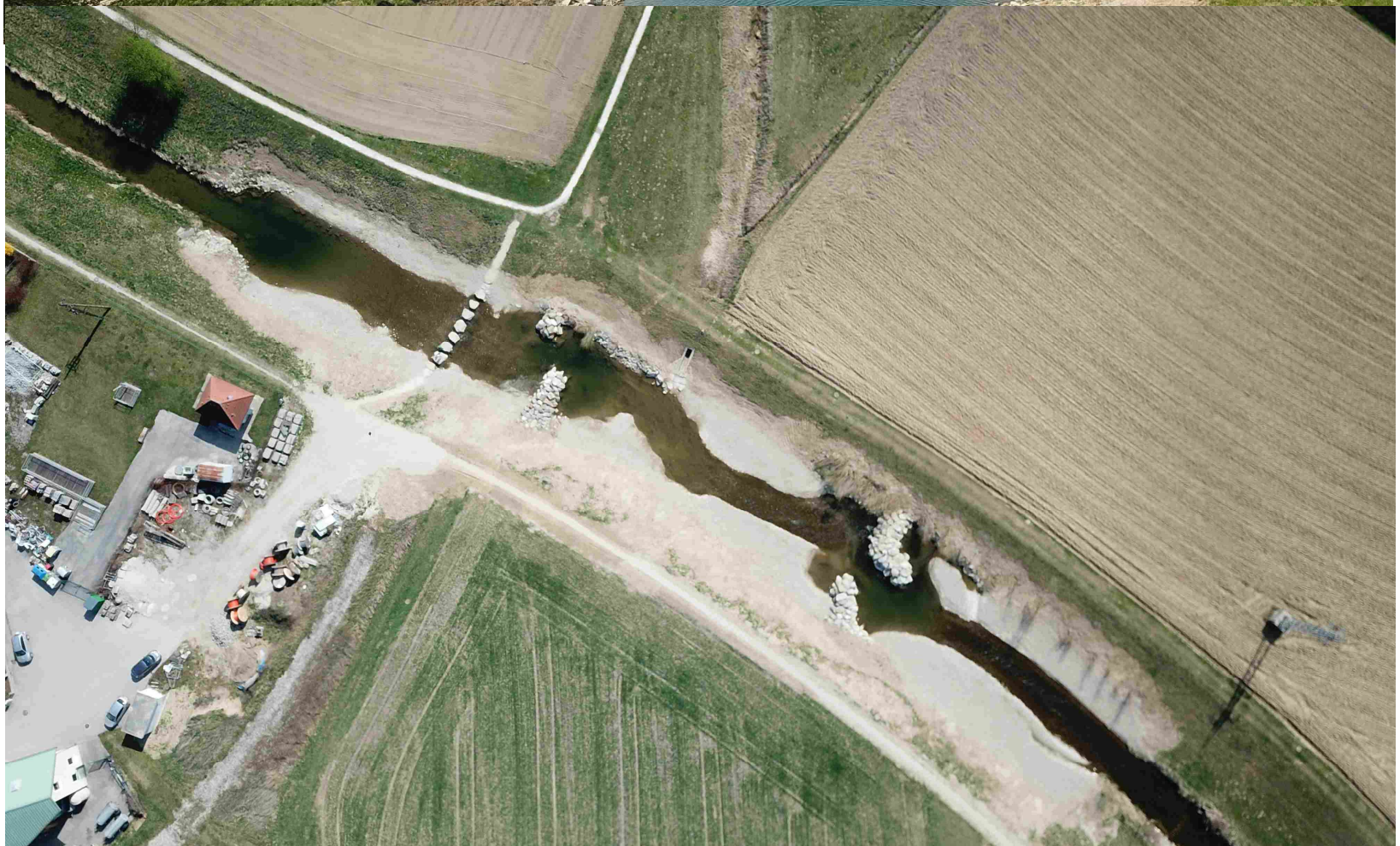
Kolkprofile

REGELQUERPROFIL 4 - KOLKPROFIL
von FI-km km 3,350 bis 4,904
Dammsanierung mit Schmalwand und abschnittsweise Dammerhöhung

Gewässeraufweitung (hyd. Querschnitt) ca. 35m³/lfm
Gewässersohle kst =25, Böschungsfuss kst=15
beiseitiger einreihiger Gehölzsaum



IBL Ziviltechniker GmbH



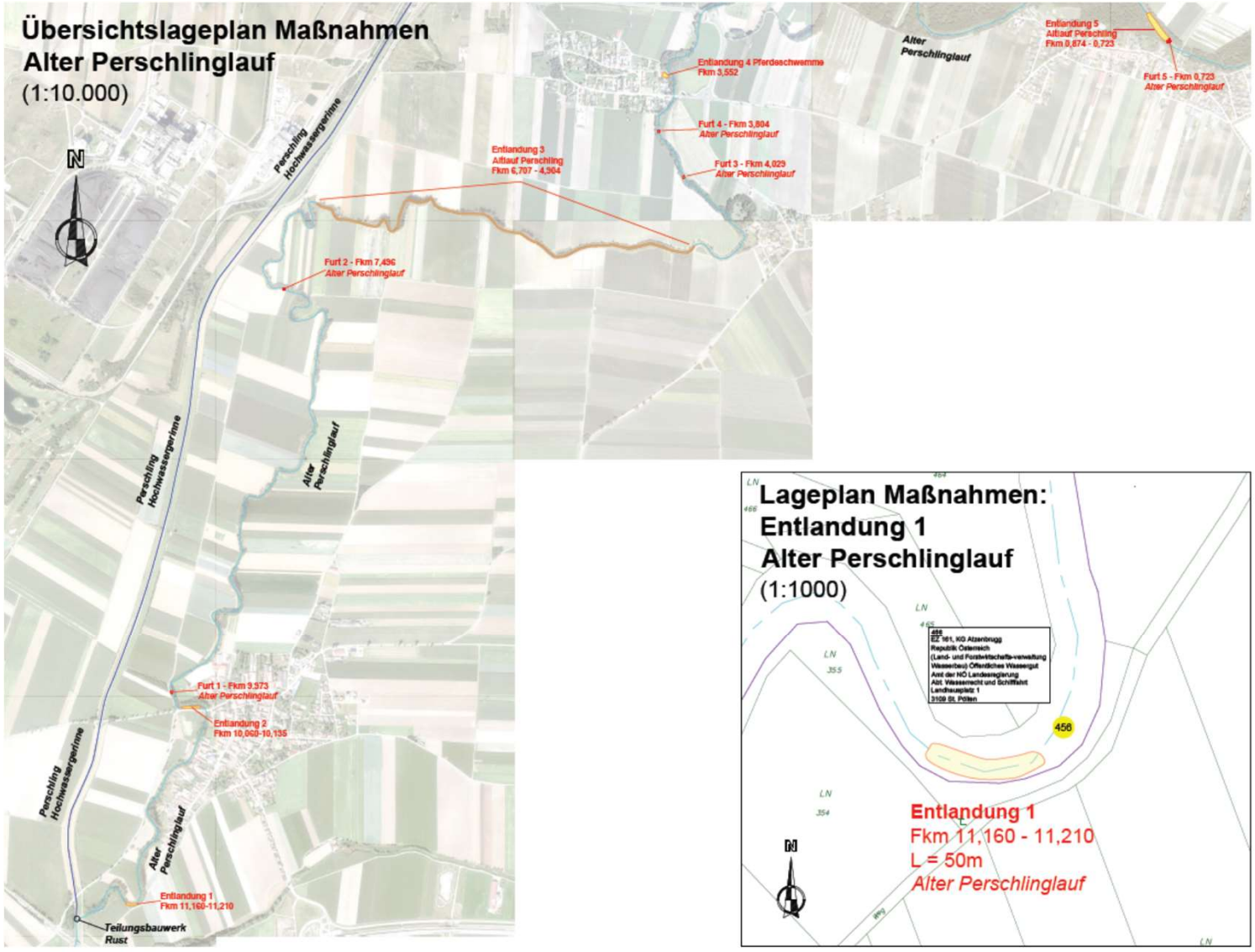
Perschling Unterlauf

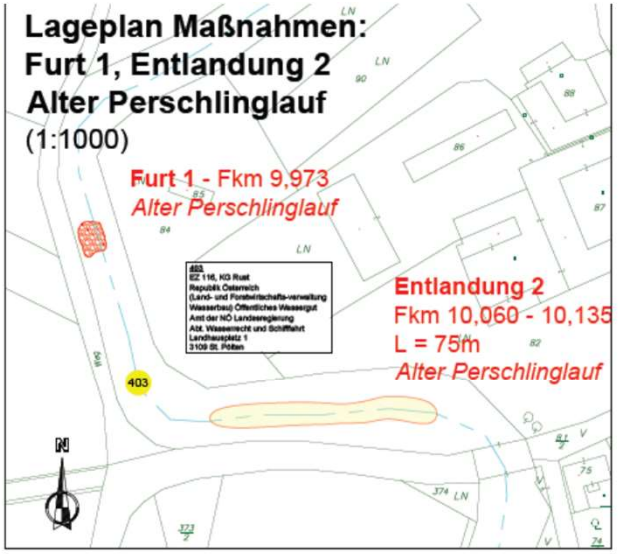
IBL Ziviltechniker GmbH

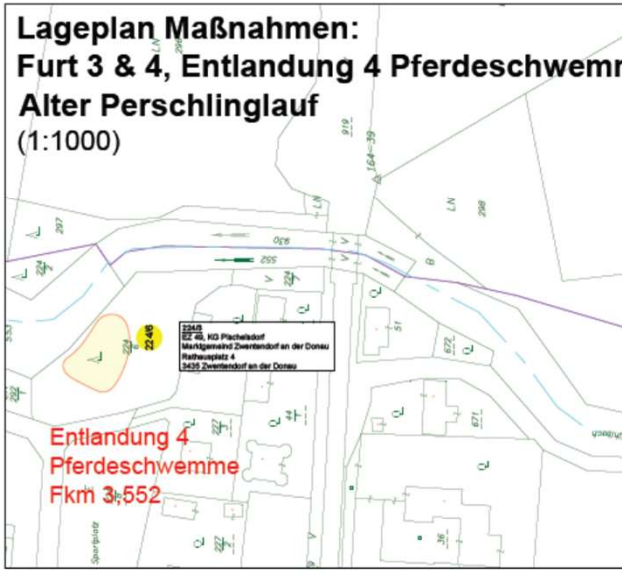
Perschling Unterlauf

IBL Ziviltechniker GmbH

MASSNAHMEN ALTE PERSCHLING







Weitere Vorgansweise

- **Bewilligung Dammsanierung und Durchgängigkeit Flkm 0,15-6,65**
- **Einreichung zur Fördergenehmigung**
- **Finanzierungszusage**
- **Umsetzung der Maßnahmen in Bauabschnitten**
- **Baufertigstellung BA1 Langermühle Atzenbrugg**

fragen