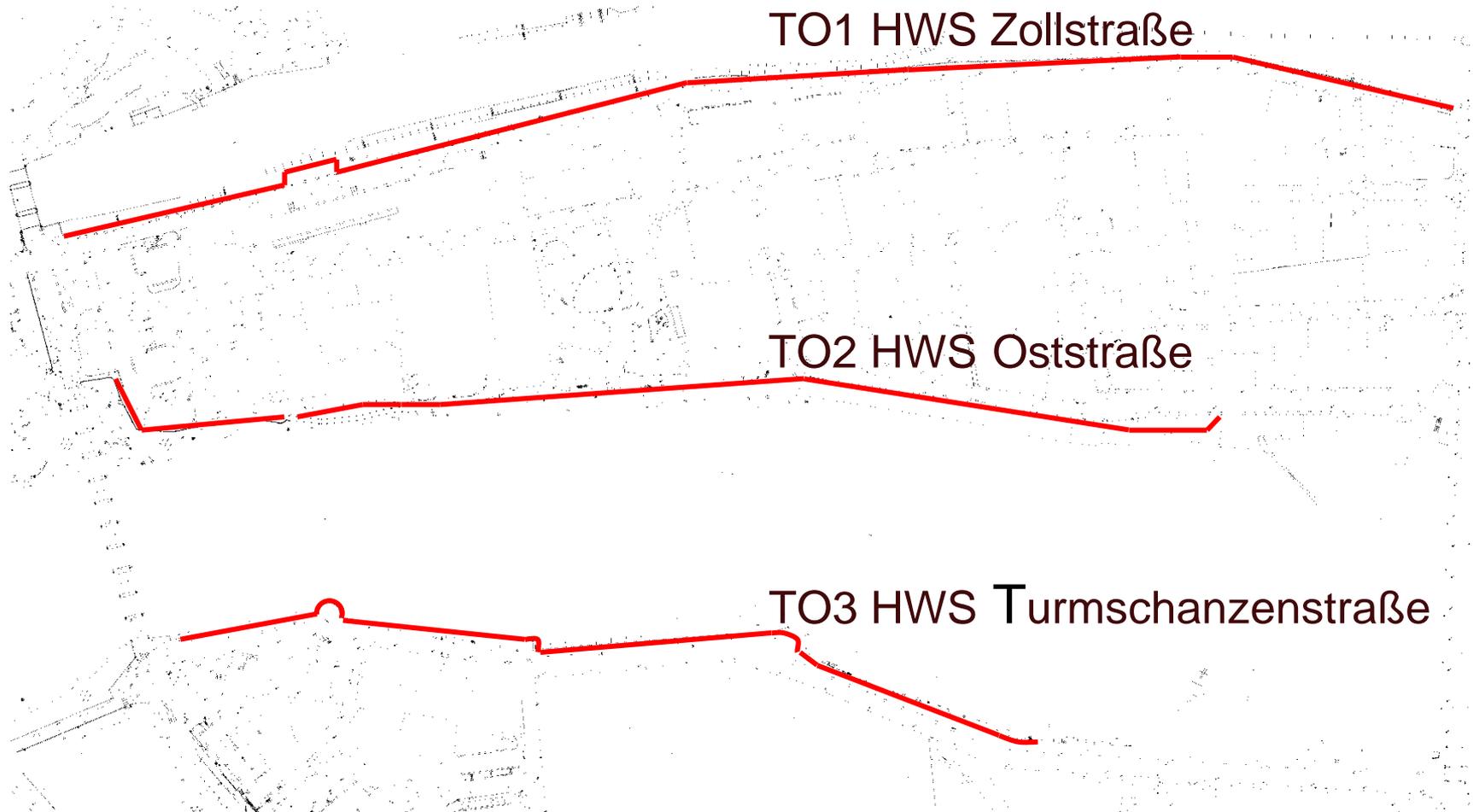
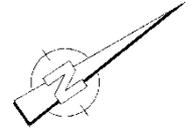


otto präsentiert otto stellt vor otto informiert otto gibt bekannt otto zeigt

Landeshauptstadt Magdeburg Baudezernat - Tiefbauamt Hochwasserschutz Werder

Hochwasserschutz-Werder Lageplan Gesamtvorhaben

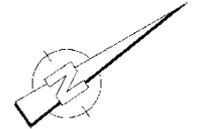


Hochwasserschutz Zollstraße

Lageplan TO1

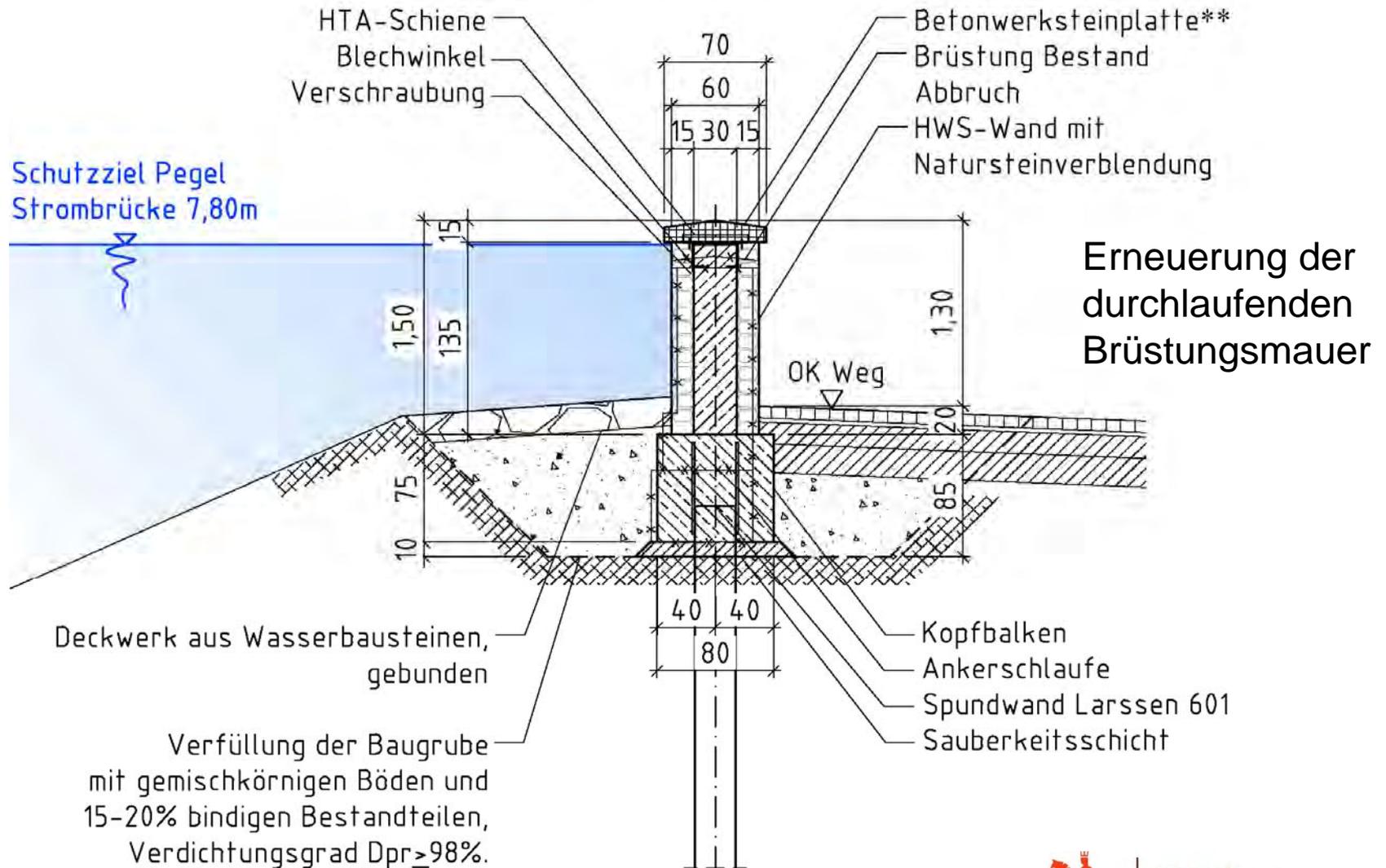
TO1.1

Südabschnitt



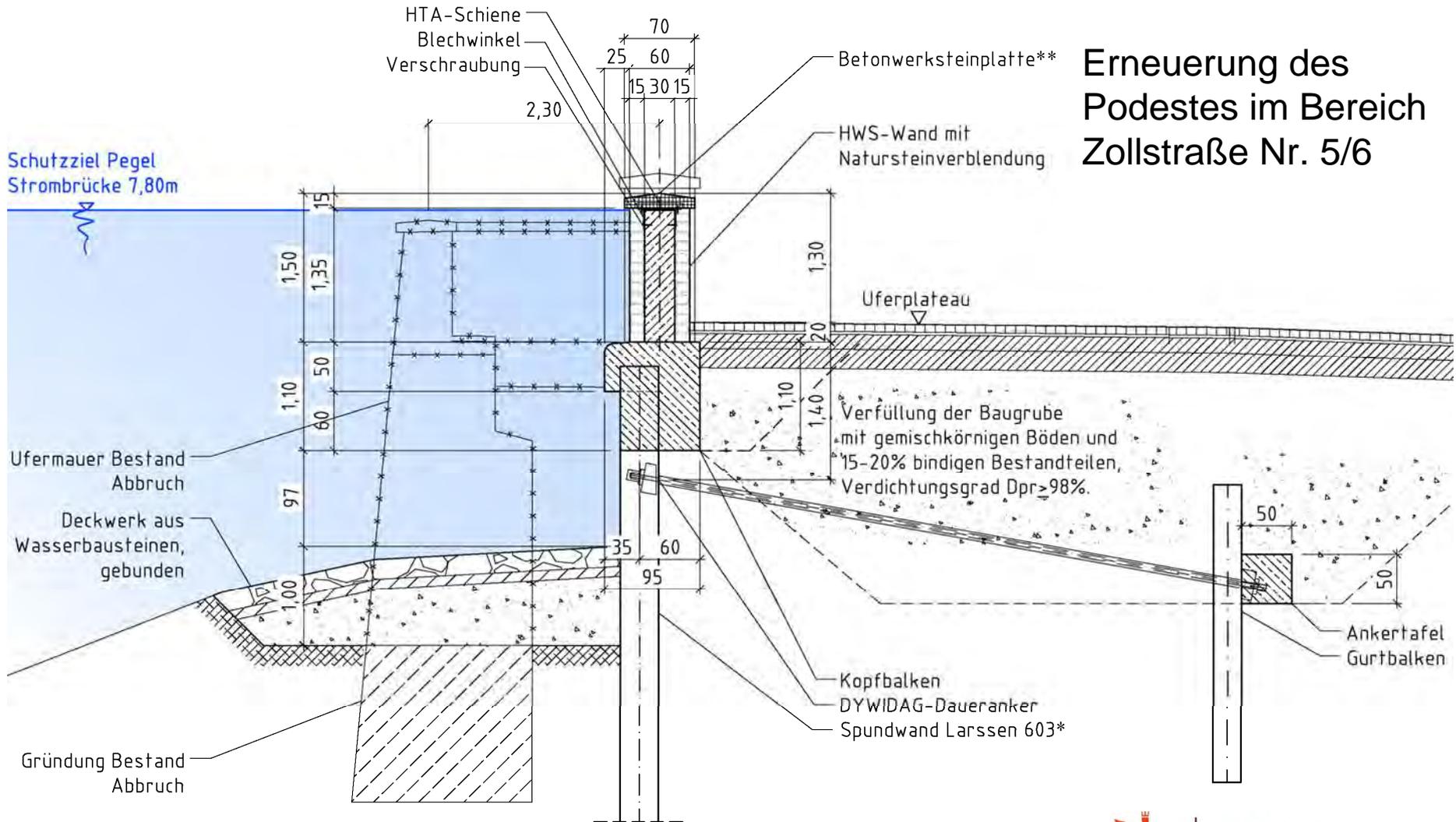
Hochwasserschutz Zollstraße

Regelquerschnitt I TO1.1



Hochwasserschutz Zollstraße

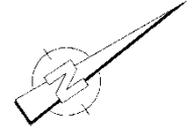
Regelquerschnitt II TO1.1



Hochwasserschutz Zollstraße

Lageplan TO1

TO1.2



Nordabschnitt



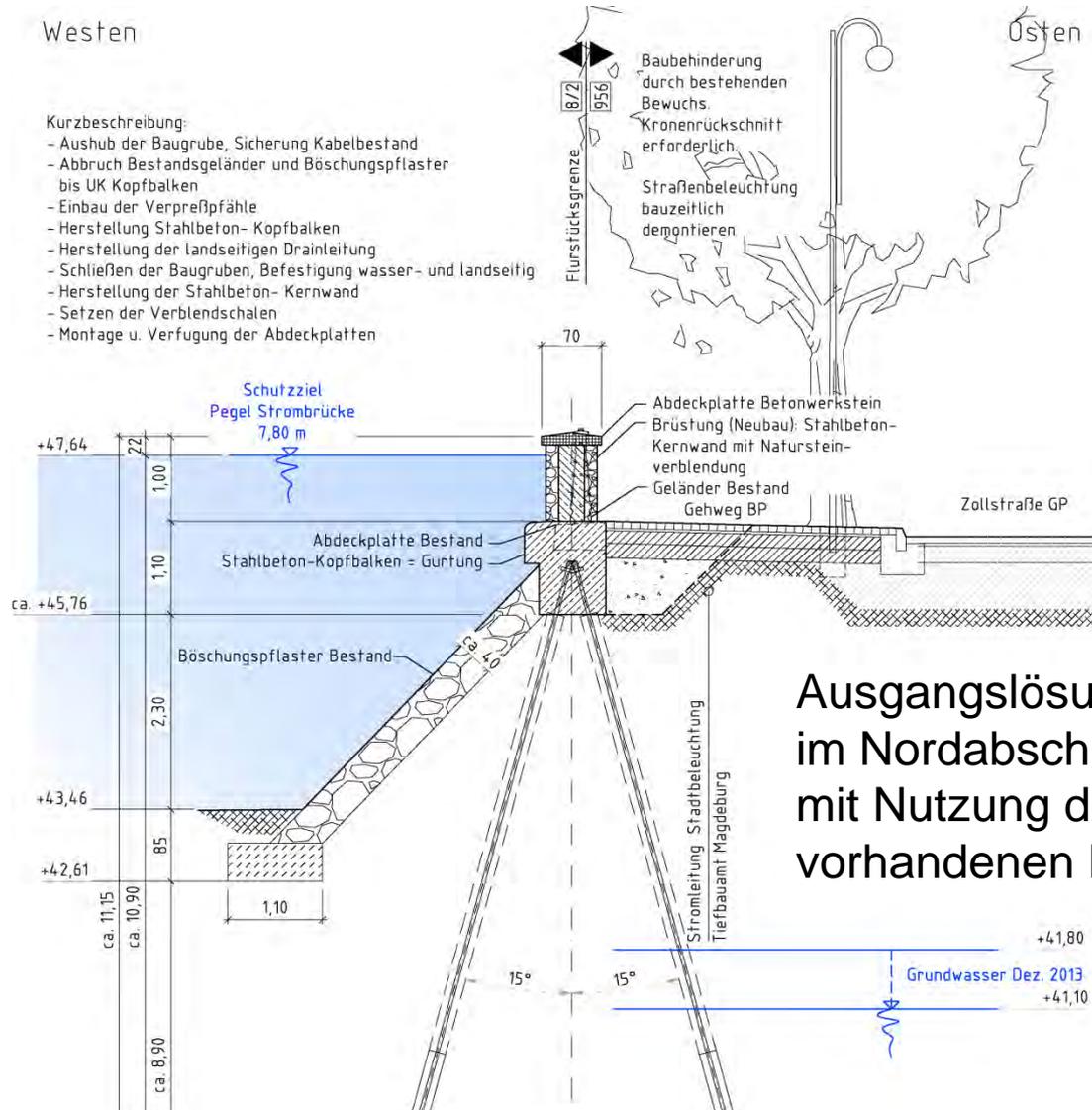
Hochwasserschutz Zollstraße

Regelquerschnitt II TO1.2

Westen

Kurzbeschreibung:

- Aushub der Baugrube, Sicherung Kabelbestand
- Abbruch Bestandsgeländer und Böschungspflaster bis UK Kopfbalken
- Einbau der Verpreßpfähle
- Herstellung Stahlbeton- Kopfbalken
- Herstellung der landseitigen Drainleitung
- Schließen der Baugruben, Befestigung wasser- und landseitig
- Herstellung der Stahlbeton- Kernwand
- Setzen der Verblendschalen
- Montage u. Verfügung der Abdeckplatten



Ausgangslösung
im Nordabschnitt
mit Nutzung des
vorhandenen Böschungspflasters

Hochwasserschutz Zollstraße

Bausubstanz TO1.2



Böschungspflaster
im Nordabschnitt

Hochwasserschutz Zollstraße

Bausubstanz TO1.2



Landeshauptstadt Magdeburg
Tiefbauamt
BACH + BACH Ingenieure, Planer

Teil-BW 7678507 2
Straße
Bw-Amt Tiefbauamt Magdeburg
AM/SM Magdeburg

Prüfbericht 2014 H

nach DIN 1076

Bauwerksname	Ufermauer Zollstraße Nord
Teilbauwerksname	Ufermauer Zollstraße Nord Schrägufer
Kreis	Magdeburg, Landeshauptstadt
Ort	Magdeburg
Bauwerksrichtung	von Süd nach Nord
Bauwerksart	Stützbauwerk als Hang-/Felssicherung
Tragfähigkeit	
Baujahr	

Hochwasserschutz Zollstraße

Bausubstanz TO1.2

Prüfbericht 2014 H Ufermauer Zollstraße Nord

Verschlechterung der Bauwerks- Zustandsnote:

Zustandsnote Prüfung 2007: **2,0**

Zustandsnote Prüfung 2014: **3,4**

Ursachen:

- Fortschreitende natürliche Erosion
- Hochwasserereignis 2013

Hochwasserschutz Zollstraße

Bausubstanz TO1.2

Folgen der Dauerdurchfeuchtung:

- Verformungen und massive Rissbildung im Fugensystem der Befestigung
- Ausbruch von Steinen der Böschungssicherung => Angriffspunkt für massive Ausspülungen im Hochwasserfall
- Ansammlung von Kulturboden in Rissen und Ausbrüchen. Dadurch wird begünstigt:
 - Einwuchs von Pflanzen
 - Nachhaltige Schädigung der Befestigung und des Unterbaus durch
 - Wurzeldruck
 - wetterbedingte Erosion
 - hochwasserbedingte Ausspülungen

Hochwasserschutz Zollstraße

Bausubstanz TO1.2

Flächige Ablösungen



Einlagerung Kulturboden

Hochwasserschutz Zollstraße

Bausubstanz TO1.2

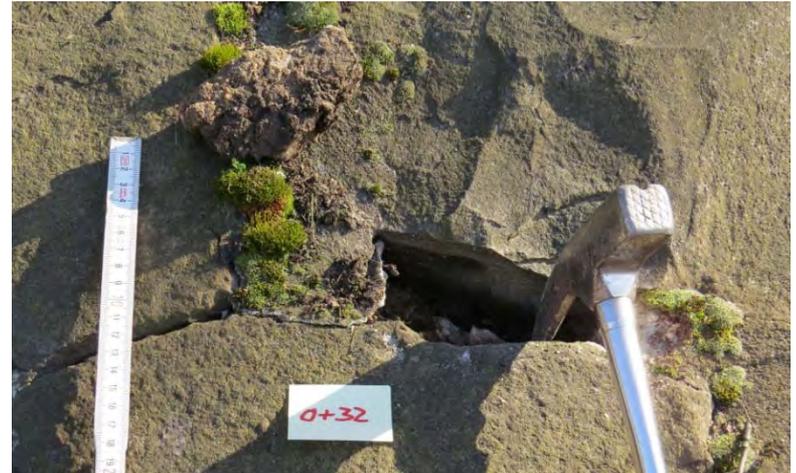
Einwuchs von Bäumen und Sträuchern



Steinausbrüche



Offene Fugen,
hier 20 cm tief



Hochwasserschutz Zollstraße

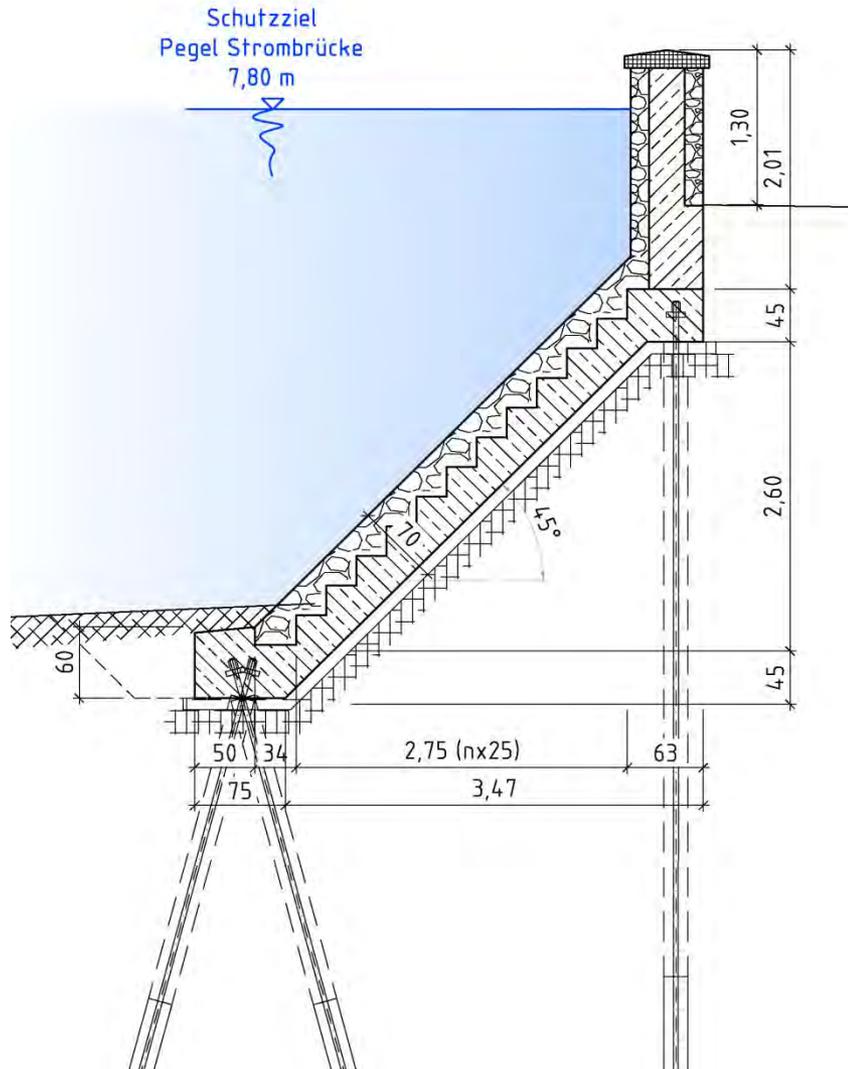
Bausubstanz TO1.2

Fazit der Bauwerksprüfung:

- das bautechnische Grundkonzept der bestehenden Befestigung ist technisch unzulänglich:
 - Fehlende Dehnungsfugen
 - Fehlende Drainage
 - Fehlende Rückverankerungen
- Eine dauerhaft standsichere Instandsetzung unter Beibehaltung der Konstruktion ist nicht möglich
- Empfehlung:
Zeitnaher Ersatz der Befestigung durch ein dem Stand der Technik entsprechendes Ingenieurbauwerk

Hochwasserschutz Zollstraße

Regelquerschnitt II TO1.2



Stand sichere und dauerhafte Lösung der Uferbefestigung:

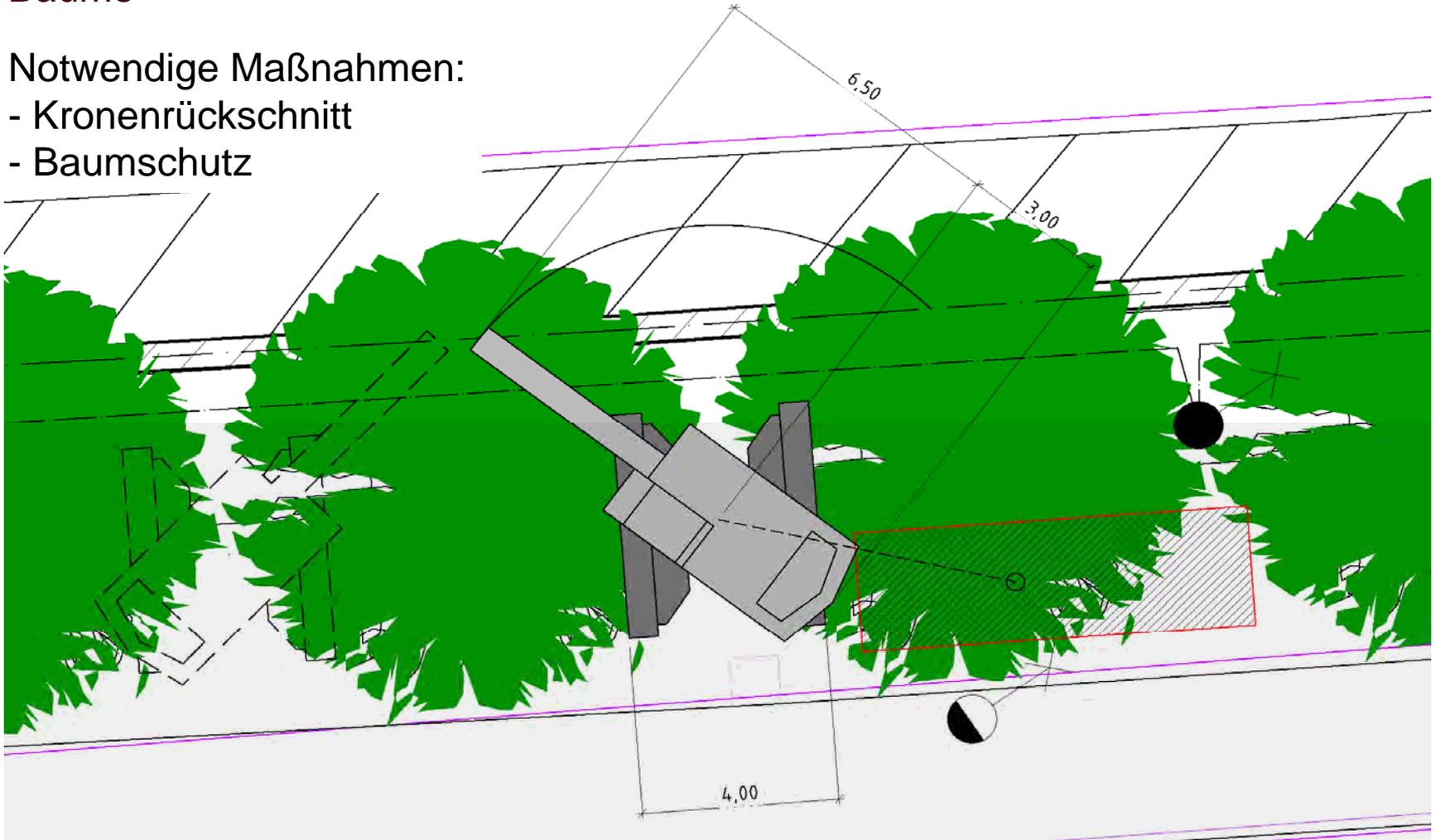
- Stahlbetonplatte auf Mikropfahl- Gründung
- Natursteinauflage
- Schonung der Baumwurzeln durch Pfahlgründung im Achsabstand von ca. 8,0m

Hochwasserschutz Zollstraße

benötigter Arbeitsraum durch den erforderlichen Technikeinsatz im Bereich der Bäume

Notwendige Maßnahmen:

- Kronenrückschnitt
- Baumschutz



Hochwasserschutz Zollstraße

Bewertung der Linden-Baumreihe

Die Baumreihe:

- ist gemäß § 21 Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt gesetzlich geschützt. Es sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder nachhaltigen Veränderung der gesetzlich geschützten Baumreihe führen, verboten
- besteht aus Bäumen der Art der Kleinblättrigen Linde (*Tilia cordata*)
- stellt in der Zollstraße ein stark ortsbildprägendes Element dar
- beeinflusst das örtliche Kleinklima positiv
- stellt ein wichtiges Lebens- und Nahrungshabitat für Tiere dar

Bewertung des Zustandes:

- Die Baumreihe weist bedingt durch das unterschiedliche Alter, dem unterschiedlichen Abstand der Bäume untereinander und der unterschiedlichen Entwicklung der Bäume kein homogenes Gesamtbild auf.
- Eine beträchtliche Anzahl von Bestandsbäumen weist bereits erhebliche Schäden auf, die die Vitalität und damit die Lebensdauer der Bäume zum jetzigen Zeitpunkt stark mindern und mittelfristig zum Absterben der Bäume führen
- Durch vorangegangene Schnittmaßnahmen wie z.B. das Herstellen des Lichtraumprofils entlang der Zollstraße, weisen die Linden keine artgerechte Baumkronen mehr auf

Hochwasserschutz Zollstraße

Schäden und visueller Zustand der Linden



Hochwasserschutz Zollstraße

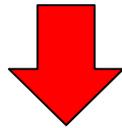
Schäden und visueller Zustand der Linden



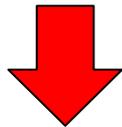
Hochwasserschutz Zollstraße

gesetzlicher Schutz und erforderliche Schutzmaßnahmen

- Die Baumreihe ist gemäß § 21 Naturschutzgesetz LSA geschützt
- Gemäß § 15 Bundesnaturschutzgesetz sind vermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt durch den Eingriffsverursacher zu unterlassen



- Zum **Erhalt der Bäume** sind im Zuge der Baumaßnahme landschaftspflegerische Schutzmaßnahmen erforderlich (Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen gemäß DIN 18920)
 - Schutz des Wurzelbereichs vor Befahrung, Materialablagerung und bei Aushub von Baugruben
 - Schutz der Baumstämme und der Baumkronen vor mechanischen Schäden
 - Schutz vor chemischen Verunreinigungen durch das Bauvorhaben



Einengung der Baufreiheit und damit Erhöhung der Baukosten durch längere Bauzeit und Beeinträchtigung der Anwohner über einen längeren Zeitraum

Hochwasserschutz Zollstraße

Durchführung von Maßnahmen an den Linden um die notwendige Baumaßnahme durchführen zu können

- Damit die Baufreiheit für den benötigten Technikeinsatz geschaffen werden kann, müssen erhebliche Rückschnittmaßnahmen in den Baumkronen der Linden durchgeführt werden.
 - > dies führt zu einer langfristigen und erheblichen optischen Beeinträchtigung des Gesamtbildes der Baumreihe
 - > es sind langfristig Kosten für die Wiederherstellung von artgerechten Baumkronen notwendig. Dennoch kann nicht sicher gestellt werden, dass das optische Gesamtbild wieder hergestellt werden kann
 - > besonders für den Altbaumbestand stellen die Rückschnittmaßnahmen eine große Belastung der Vitalität dar. Über die entstehenden Schnittstellen können Krankheitserreger und Schadinsekten besser in die Gehölze eindringen und diese zusätzlich schädigen
 - > trotz der Rückschnittmaßnahmen können durch die Baumaßnahme unbeabsichtigt Schäden in den Baumkronen entstehen, die trotz Schutzvorkehrungen eine Fällung von Einzelbäumen notwendig machen

Hochwasserschutz Zollstraße

Erhalt

- Baumreihe ist gesetzlich geschützt (§21 NatSchG LSA)
- Vermeidbare Eingriffe müssen unterlassen werden (§ 15 Bundesnaturschutzgesetz)
- Baumreihe ist Lebensraum für Tiere
- Baumreihe verbessert örtliches Kleinklima
- Das örtliche Landschaftsbild wird durch die Baumfällung erheblich beeinträchtigt



ERGEBNIS GEGENÜBERSTELLUNG:

Nach Abwägung der ökologischen, sozialen sowie bautechnischen Faktoren ist die Fällung der Bestandsbäume unvermeidlich

Gegenüberstellung

Fällung

- Beeinträchtigungen sind vermeidbar wenn zumutbare Alternativen, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichbar sind
- Bei Erhalt der Bäume erhöht sich die Bauzeit um ca. 1/5 der Zeit
- Die längere Bauzeit ist verbunden mit erheblich höheren Baukosten
- Durch die längere Bauzeit kommt es zu einer längeren Beeinträchtigung der Anwohner
- Die Baumreihe weist bereits etliche Bäume mit erheblichen Schäden auf
- Neben der Beeinträchtigung der Vitalität der Bäume ist eine Beeinträchtigung der Stand-sicherheit der Bäume im Nordabschnitt nicht ausgeschlossen
- Es muss davon ausgegangen werden, dass die Bestandsbäume trotz aller realisierbarer Schutzmaßnahmen die Baumaßnahme nur mit starken Schäden sowie mit erheblichen optischen Einbußen überstehen werden, die zeitnah zum Absterben der Bäume führen können

Hochwasserschutz Zollstraße

Konsequenz aus der Fällung der Linden

- Der Verursacher von Eingriffen ist verpflichtet unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§ 15 Bundesnaturschutzgesetz), dabei sind vorrangig Maßnahmen am Eingriffsort zu realisieren. Die Maßnahmen müssen geeignet sein, die aus dem Vorhaben resultierenden Eingriffe auszugleichen.



Die Anpflanzung einer neuen Baumreihe ist somit zwingend erforderlich!

Dadurch kommt es zur Wiederherstellung:

- ✚ und Verbesserung des örtlichen Landschaftsbildes
- ✚ einer nach §21 NatschG geschützten Baumreihe
- ✚ und Verbesserung des örtlichen Kleinklimas
- ✚ und Verbesserung der Wohn- und Standortqualität
- ✚ von Lebensraum für Tiere

Und zusätzlich:

- ✚ Werden neue optimierte Baumstandorte geschaffen, die den Bäumen nachhaltig ausreichend Raum (Wurzel und Krone) geben um sich arttypisch und vital entwickeln zu können

Hochwasserschutz Zollstraße

Neupflanzung Kaiser-Linden



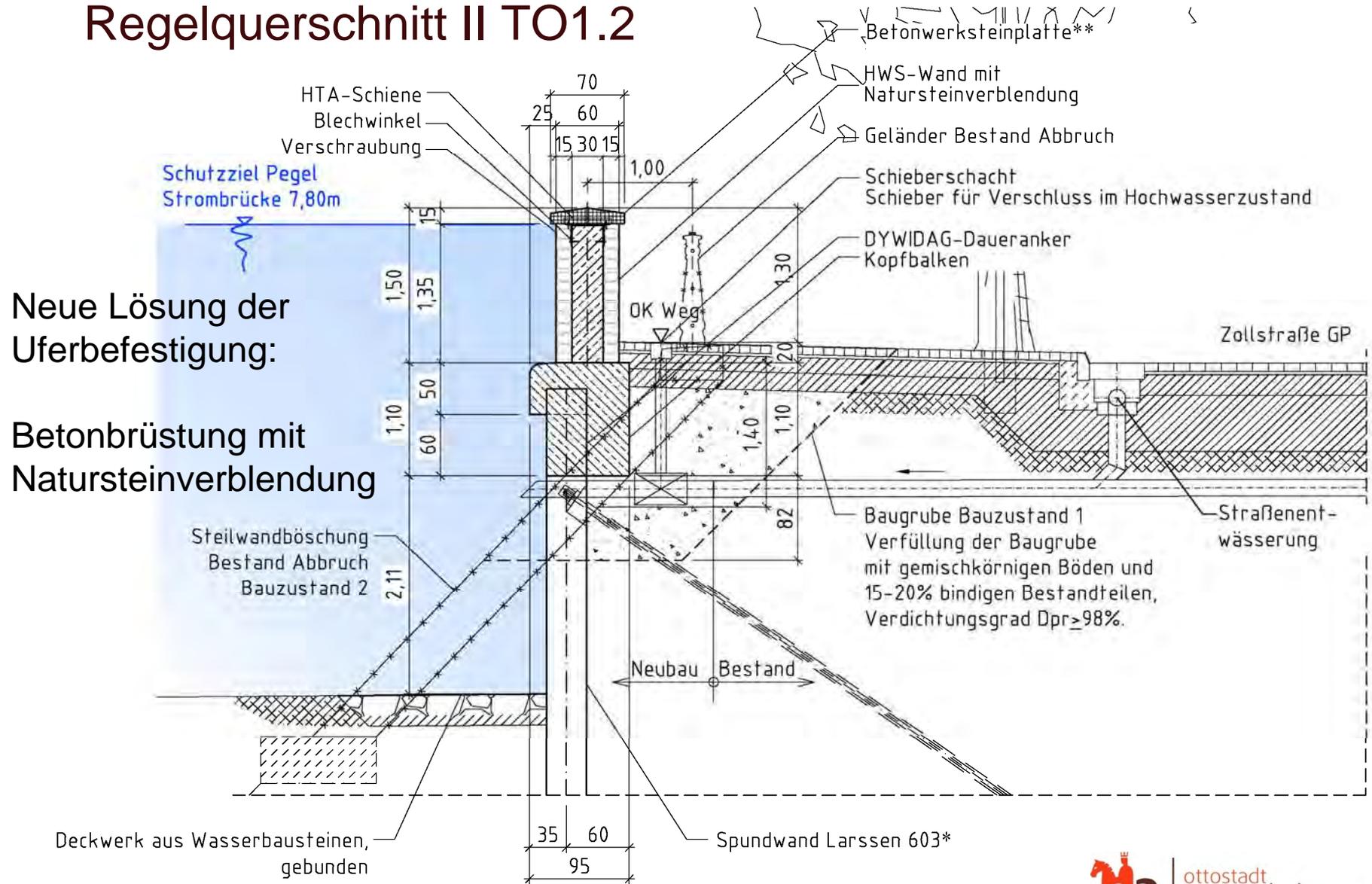
Hochwasserschutz Zollstraße

Neupflanzung Kaiser-Linde



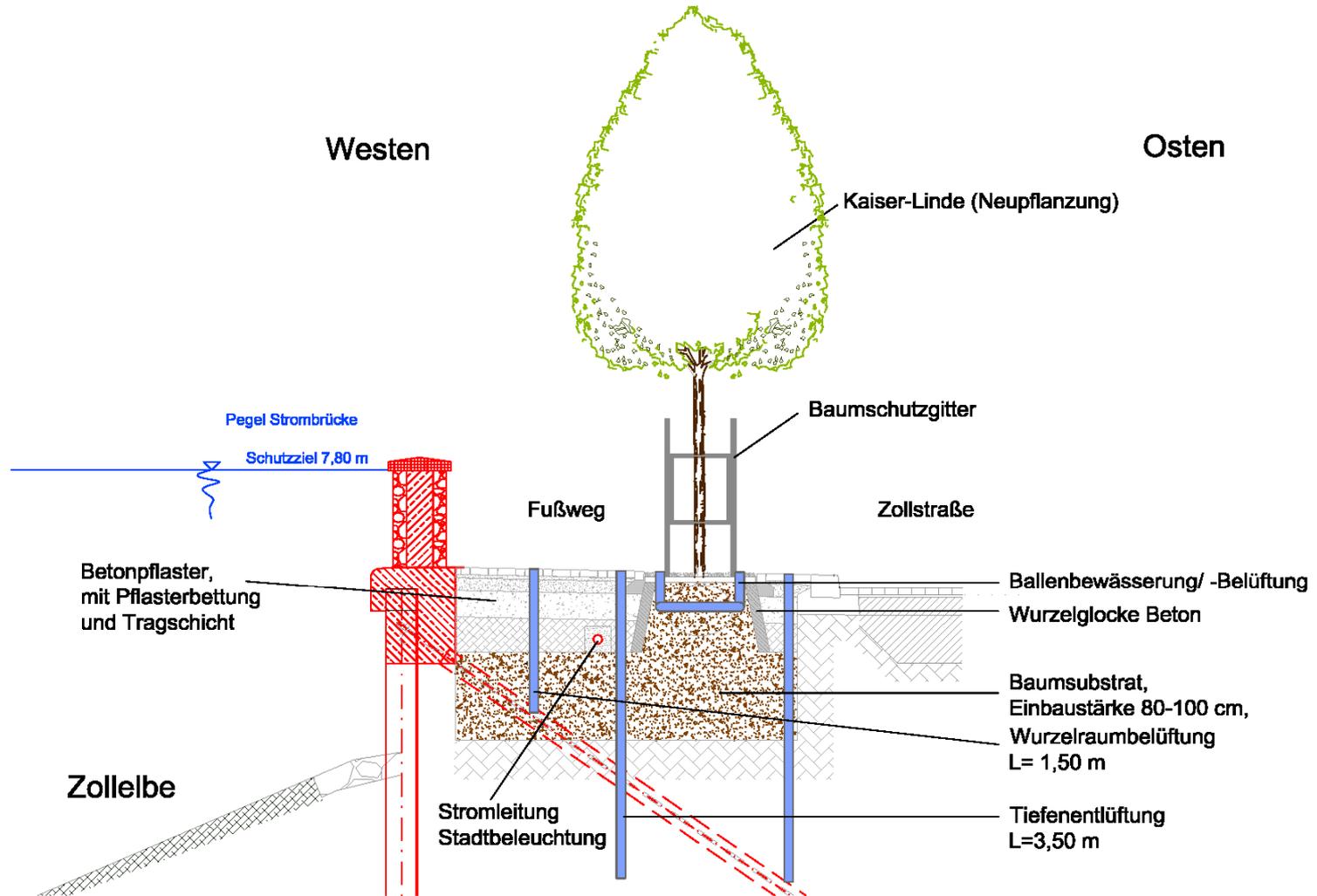
Hochwasserschutz Zollstraße

Regelquerschnitt II TO1.2



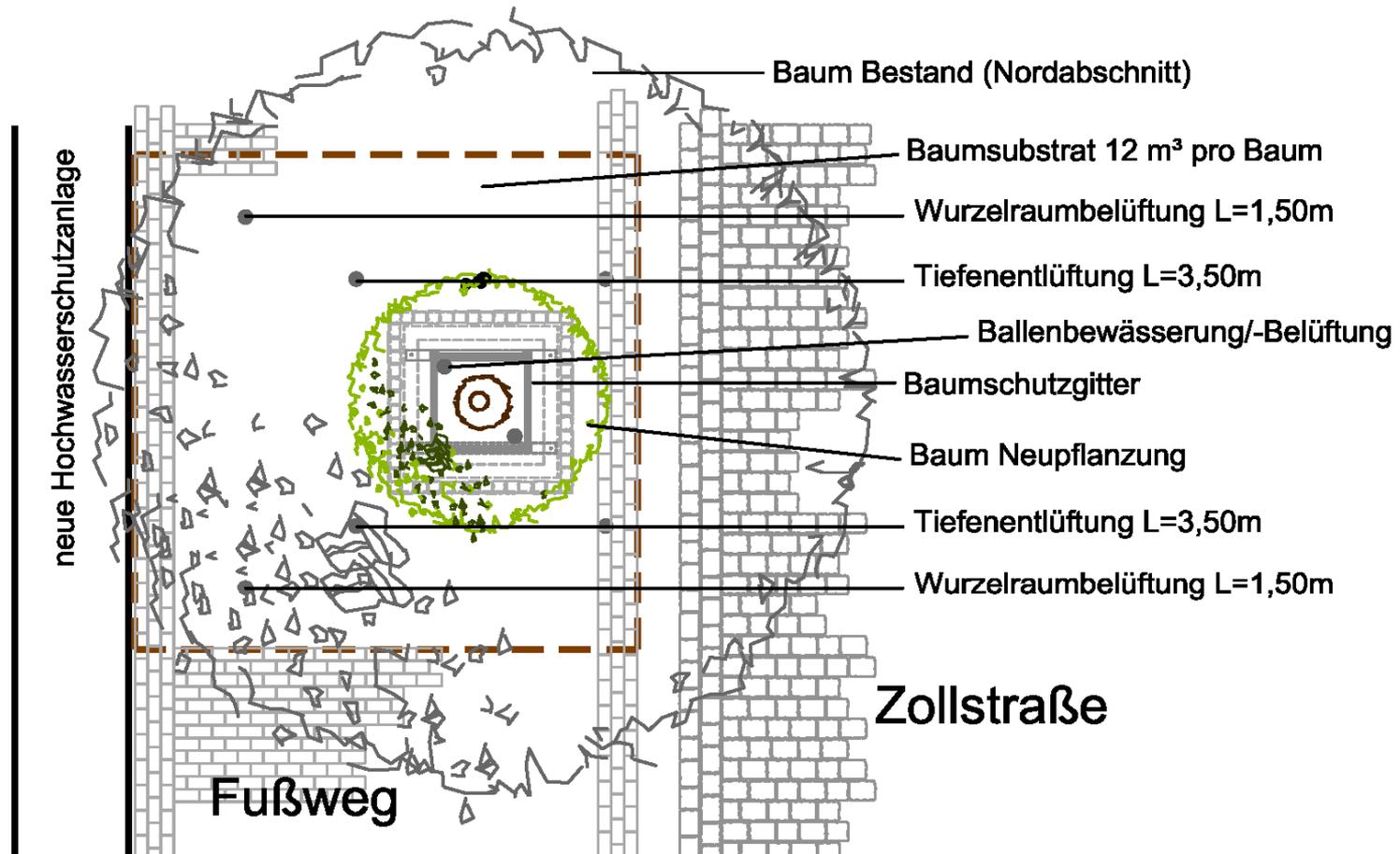
Hochwasserschutz Zollstraße

Regelquerschnitt neue Baumstandorte



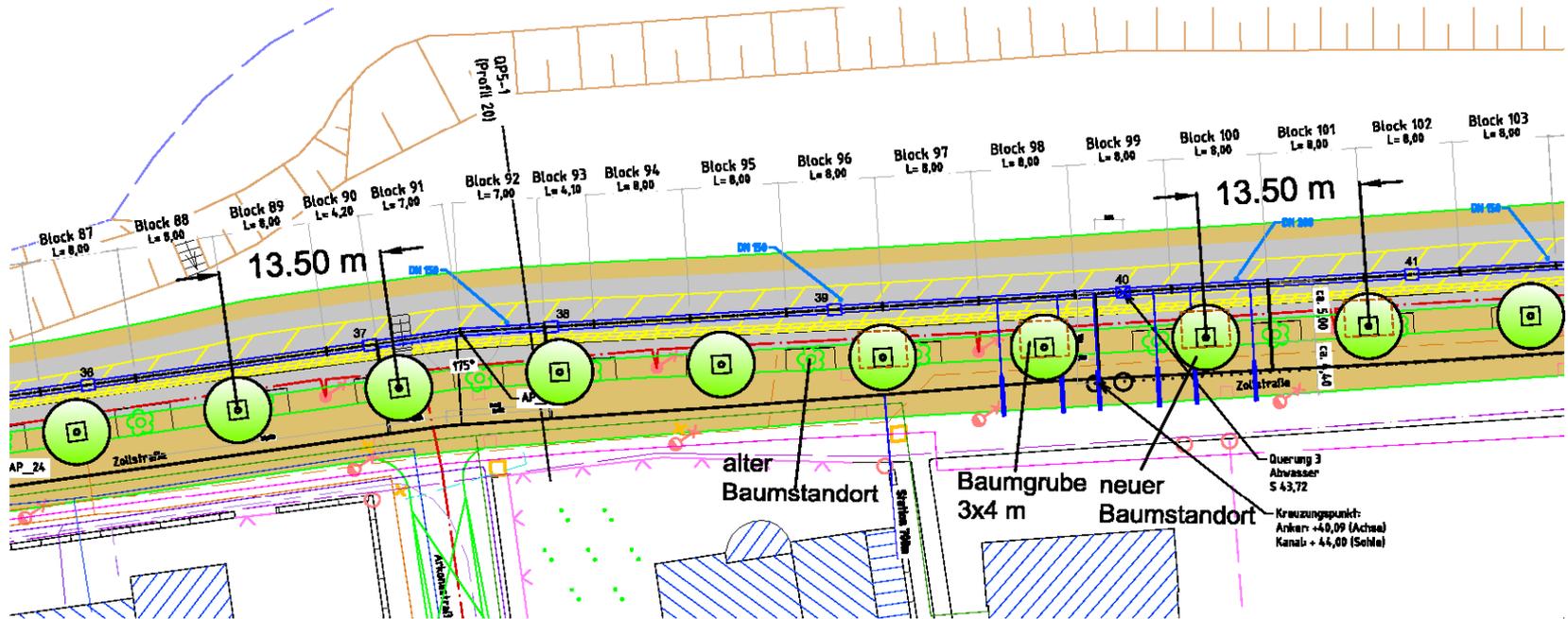
Hochwasserschutz Zollstraße

Neue Baumstandorte - Draufsicht



Hochwasserschutz Zollstraße

Grünplanung Lageplan



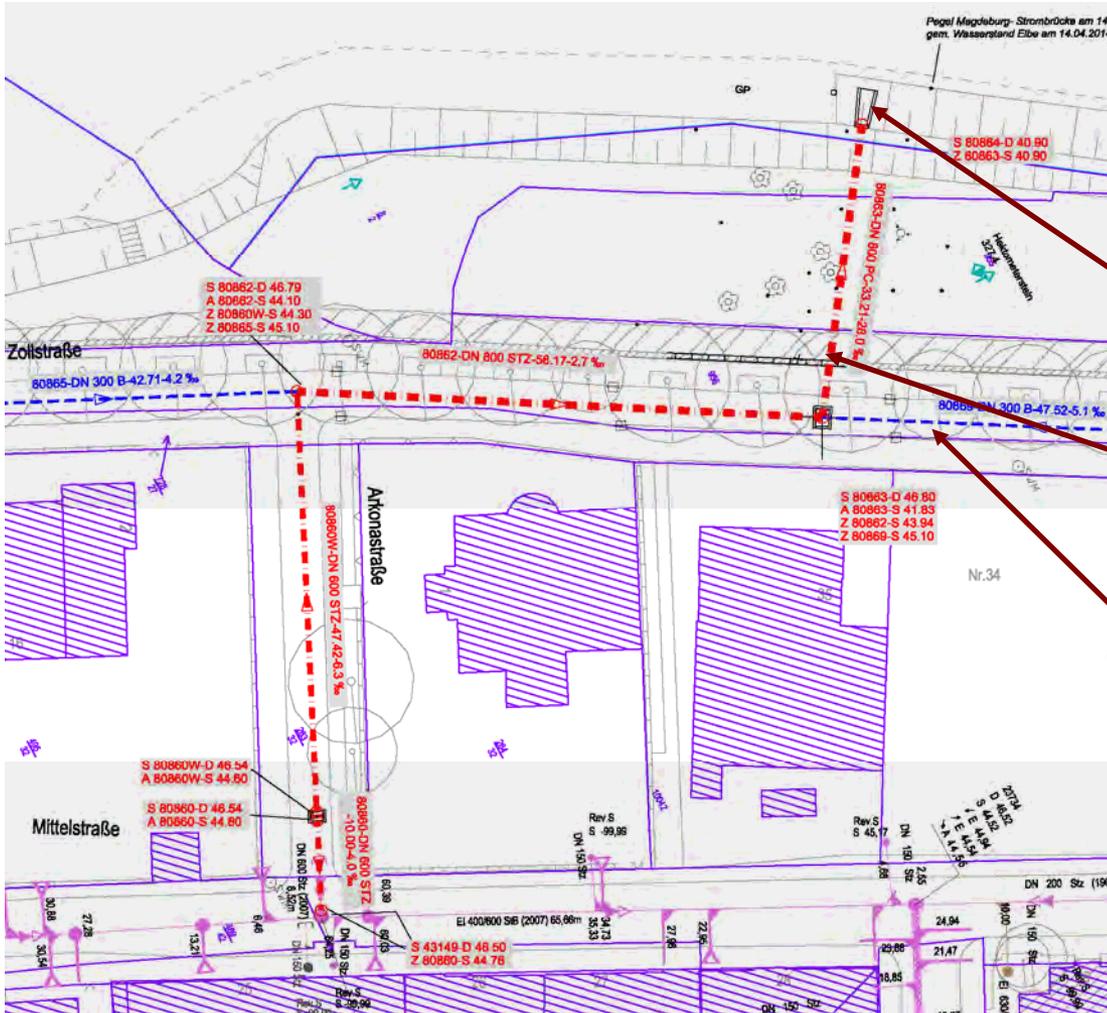
Hochwasserschutz Zollstraße Planungen SWM



Mischwasserentlastungskanal für die Mittelstraße

Hochwasserschutz Zollstraße

Planungen SWM



**Mischwasserentlastungs-
kanal Mittelstraße**

Herstellung Auslauf
in die Elbe

Wasserdichter Durchbruch
in Hochwasserschutzwand

Anschluß der
Straßenentwässerung des
Nordabschnitts der
Zollstraße

Hochwasserschutz Zollstraße

Terminplanung:

Vergabe der Bauleistungen:

09/2014

Bauausführung:

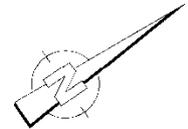
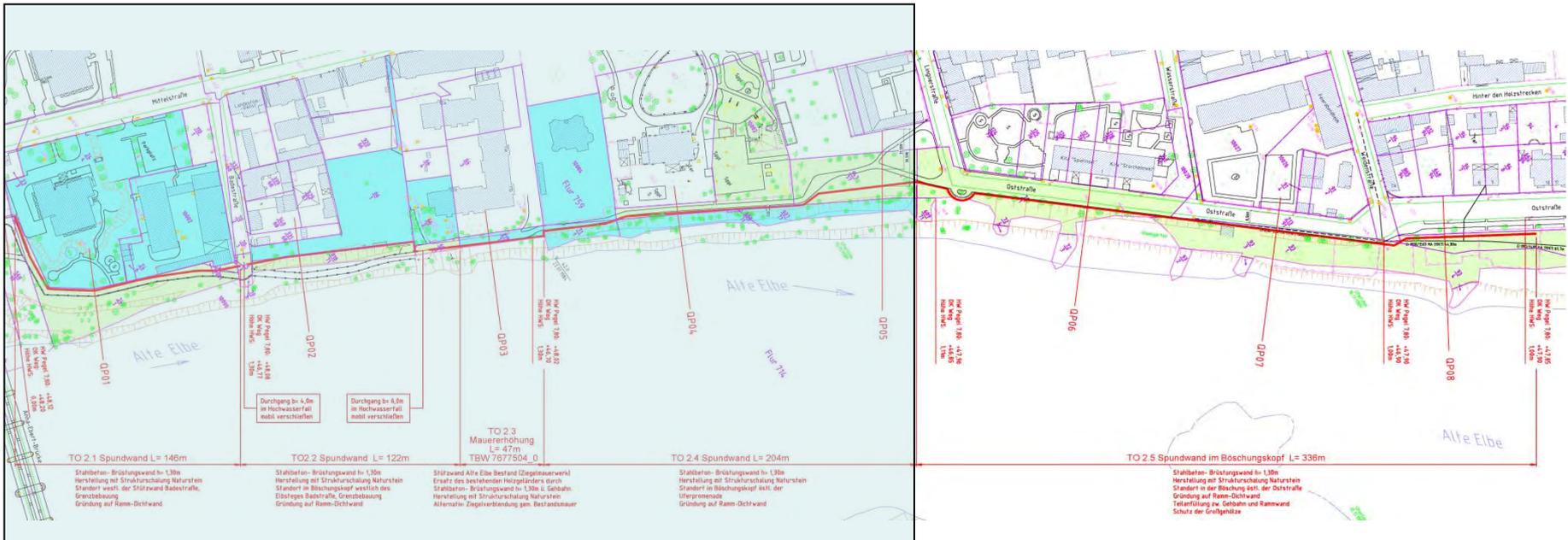
10/2014 bis 09/2015



Hochwasserschutz Oststraße

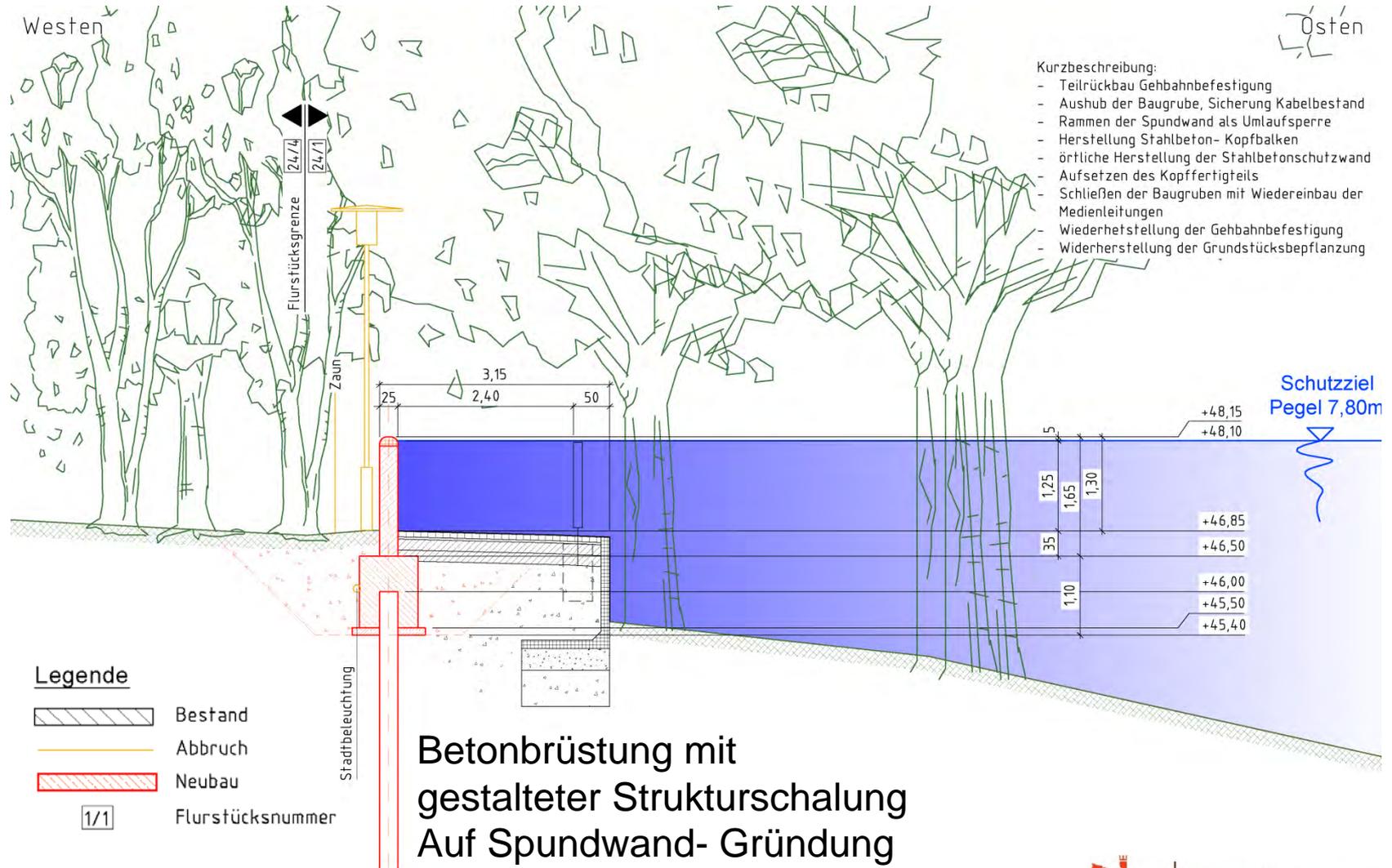
Lageplan TO2

TO2.1 - TO2.4



Hochwasserschutz Oststraße

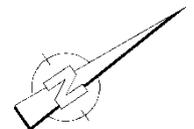
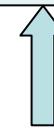
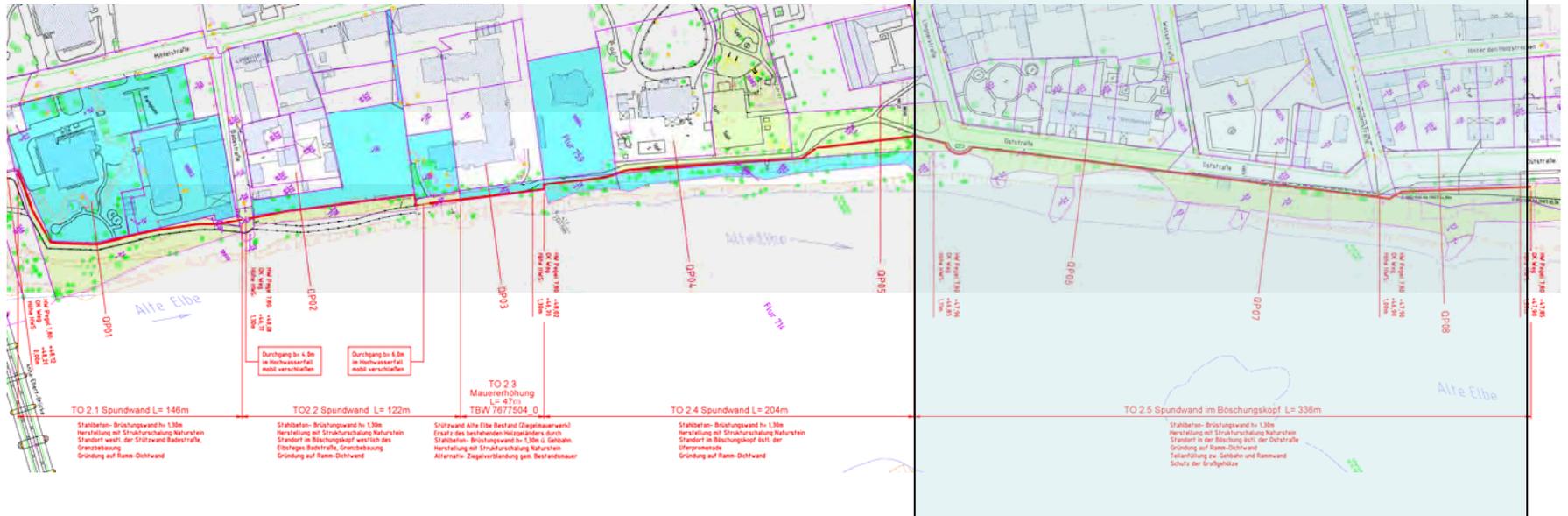
Querprofil TO2.1



Hochwasserschutz Oststraße

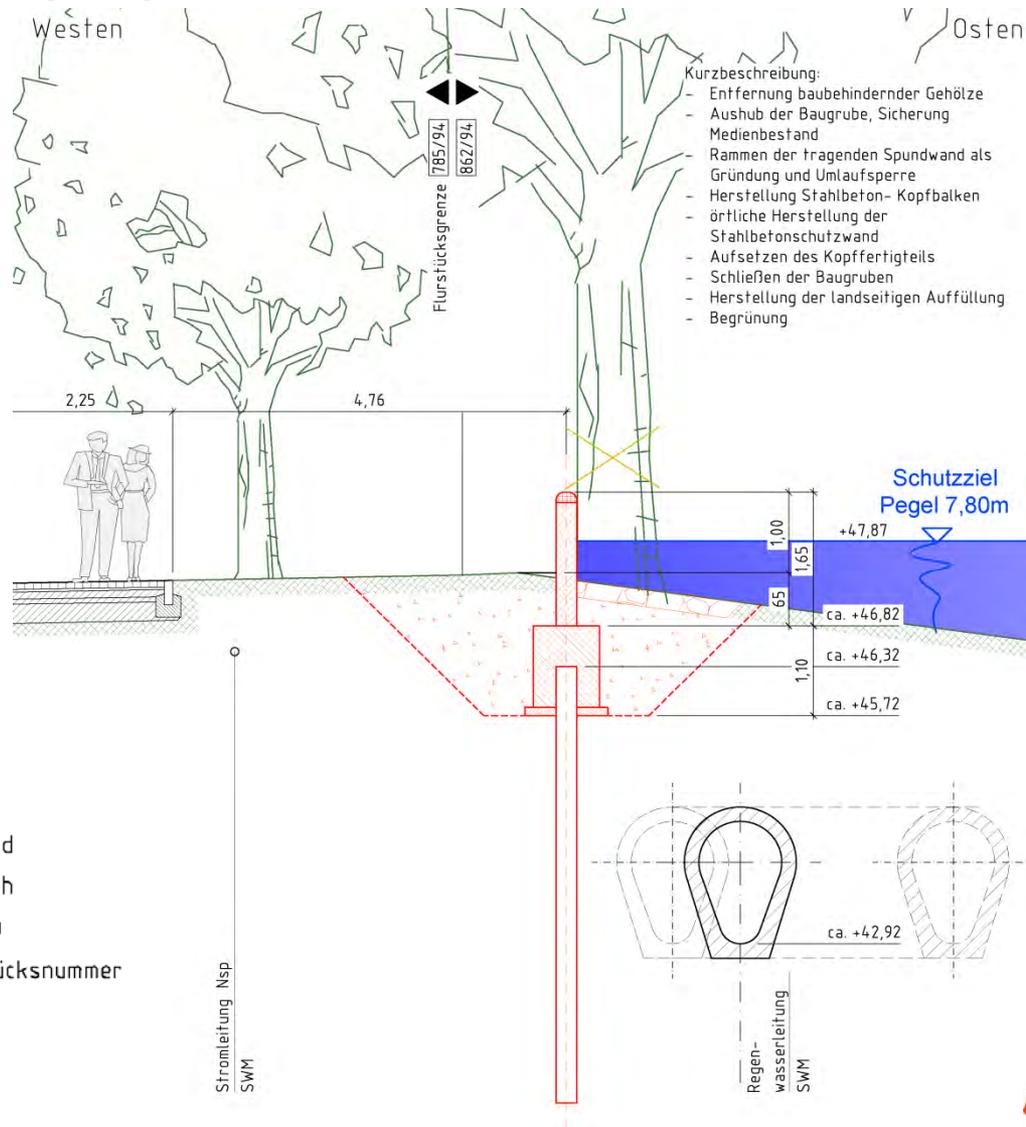
Lageplan TO2

TO2.5



Hochwasserschutz Oststraße

Querprofil TO2.5



Betonbrüstung mit
gestalteter
Strukturschalung
Auf Spundwand-
Gründung

Hochwasserschutz Oststraße

Terminplanung:

Entwurfsplanung: 08/2014

Genehmigungsverfahren: 10/2014

Herstellung des Benehmens u.a. mit:

- Landesbetrieb für Hochwasserschutz
- Wasser- und Schifffahrtsdirektion
- Umweltamt
- Denkmalbehörde
- Private und öffentliche Eigentümer

Vorarbeiten Landschaftsbau: 01 bis 02/2015

Vorarbeiten Kanalarbeiten SWM: 03 bis 06/2015

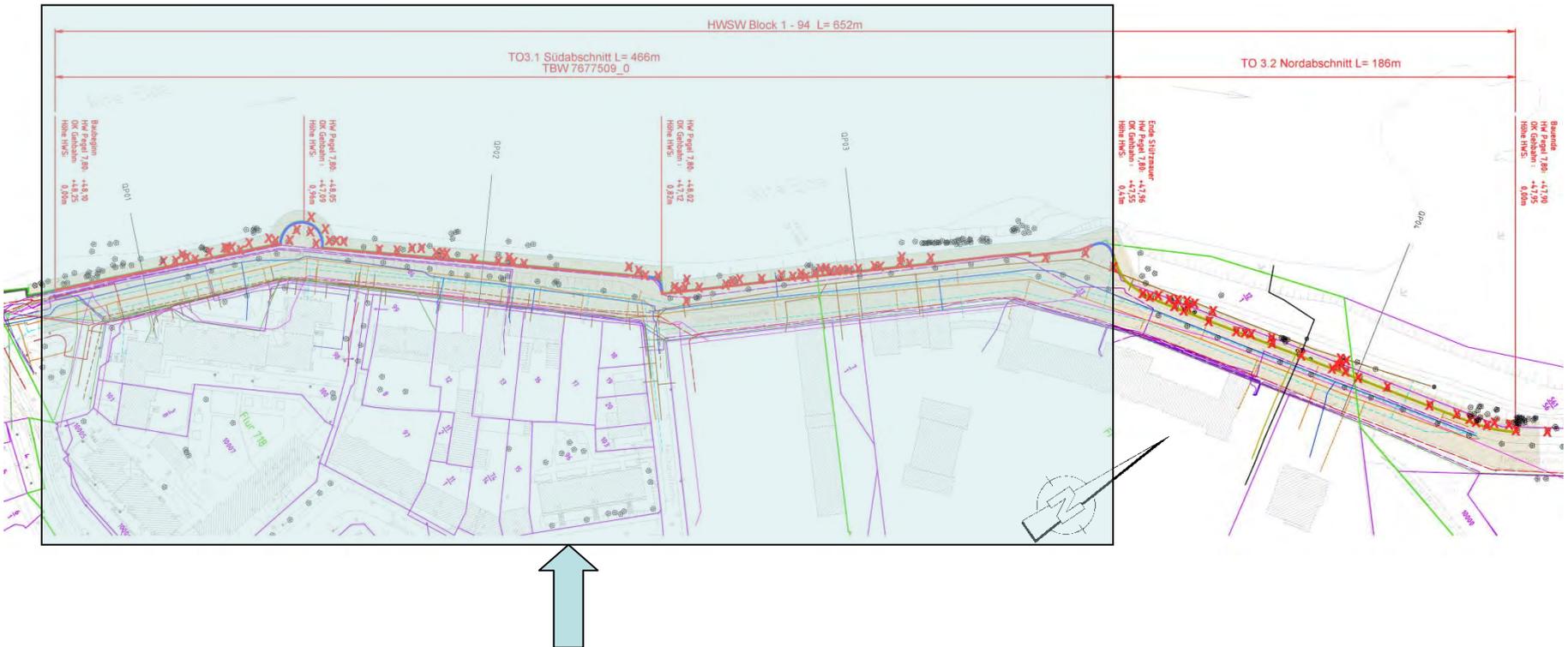
Bauausführung: ab 07/2015 möglich



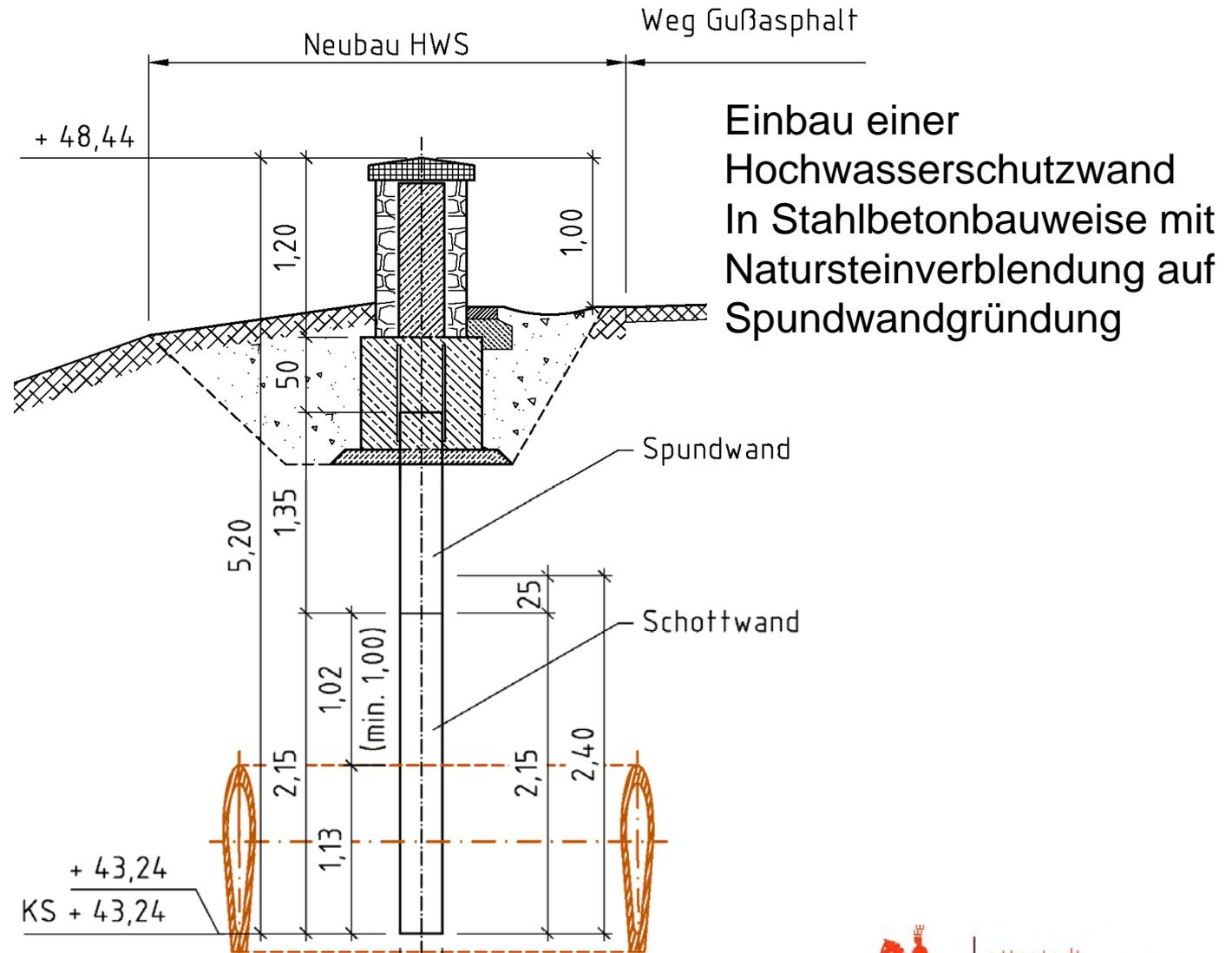
Hochwasserschutz Turmschanzenstraße Übersicht TO3

TO3.1

Südabschnitt



Hochwasserschutz – Werder – Turmschanzenstr. Regelquerschnitt TO3.2



Hochwasserschutz Turmschanzenstraße

Terminplanung

Vergabe der Bauleistungen:

08/2014

Bauausführung:

09/2014 bis 05/2015



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit