

Ingenieurbüro Ohlsen GmbH

- Sitz in Grünberg
- Gegründet 1982 durch Norbert und Hannelore Ohlsen
- 2001 durch Otfried Heineck übernommen
- Aktuell 16 Mitarbeiter
- Beratung, Planung und Bauüberwachung in den Bereichen:
 - Wasserversorgung
 - Abwasserentsorgung
 - Verkehrsanlagen
 - Wasserbau
- www.ibohlsen.de

Ingenieurbüro Ohlsen GmbH



Der Einfluss des Menschen

▣ Veränderung der Gewässerstruktur

- ▣ Begradigung
- ▣ Eindeichung
- ▣ Nutzung von Wasserkraft
- ▣ Erzabbau (Am Seenbach)

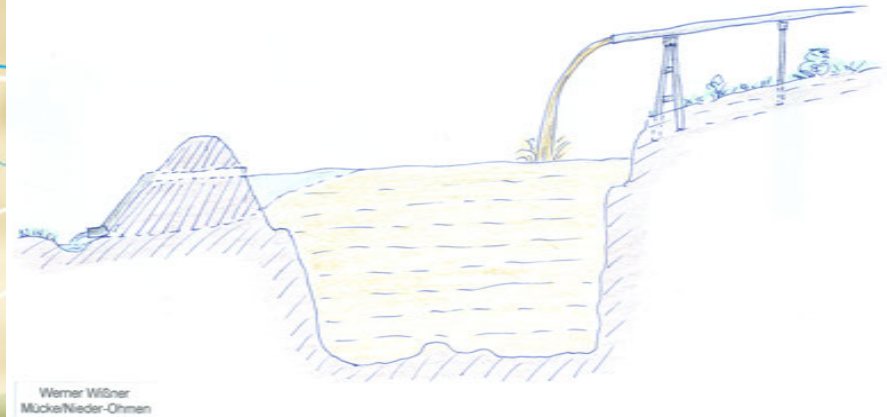


Der Einfluss des Menschen

- ▣ Veränderung der Gewässergüte
 - ▣ Nährstoffe (Phosphor, Stickstoff)
 - ▣ Schwermetalle (Blei, Quecksilber)
 - ▣ Pestizide
 - ▣ Medikamentenrückstände
 - ▣ Mikroplastik



Erzabbau am Seenbach

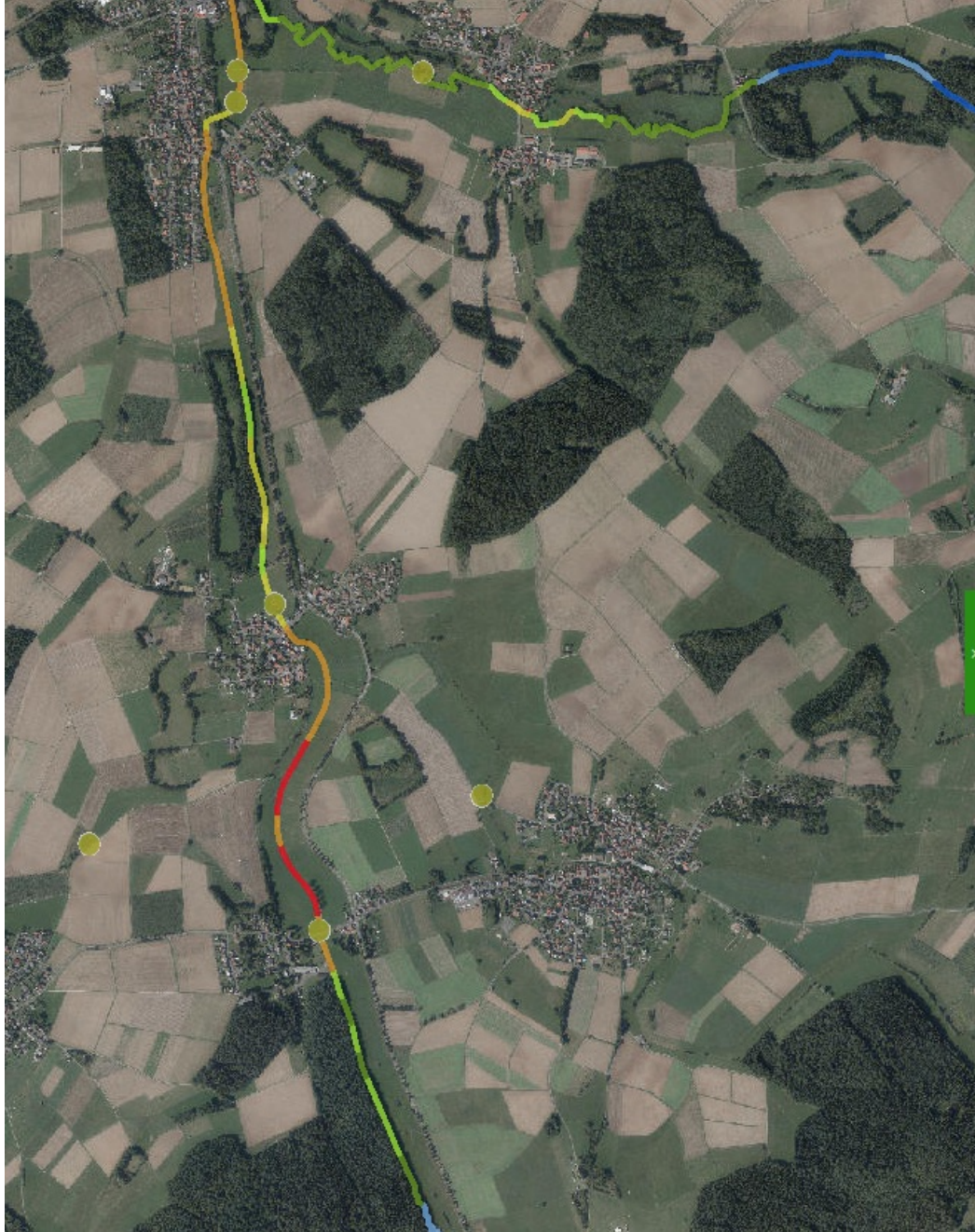


Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

- Am 22.12.2000 in Kraft getreten
- Ziele:
 - Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme
 - Förderung einer nachhaltigen Nutzung
 - Schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe und Beenden des Einleitens/Freisetzens dieser Stoffe
 - Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers
 - Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren
 - Guter ökologischer Zustand in 15 Jahren
 - Verschlechterungsverbot

Die Umsetzung der WRRL in Hessen

- Datenbank zur Überwachung der Umsetzung
- In Hessen über das „Hessische Landesamt für Naturschutz, Umweltschutz und Geologie“ (HLNUG, www.hlnug.de)
- In Hessen sind rd. 24.000 km Fließgewässerstrecke in der Datenbank erfasst
 - Daten zur Gewässerstruktur
 - Daten zum biologischen Zustand
 - Daten zum chemischen Zustand
- Wasserrahmenrichtlinien- Viewer



Grundlagendaten

Oberirdische Gewässer

Struktur (GESIS) & Wanderhindernisse

Gesamtbewertung

- naturnah/unverändert (1)
- gering verändert (2)
- mässig verändert (3)
- deutlich verändert (4)
- stark verändert (5)
- sehr stark verändert (6)
- vollständig verändert (7)
- Sonderfall, unbewertet

Belastungen Punktquellen

Mischwasser-Einleitstelle

- Mischwasser-Einleitstelle

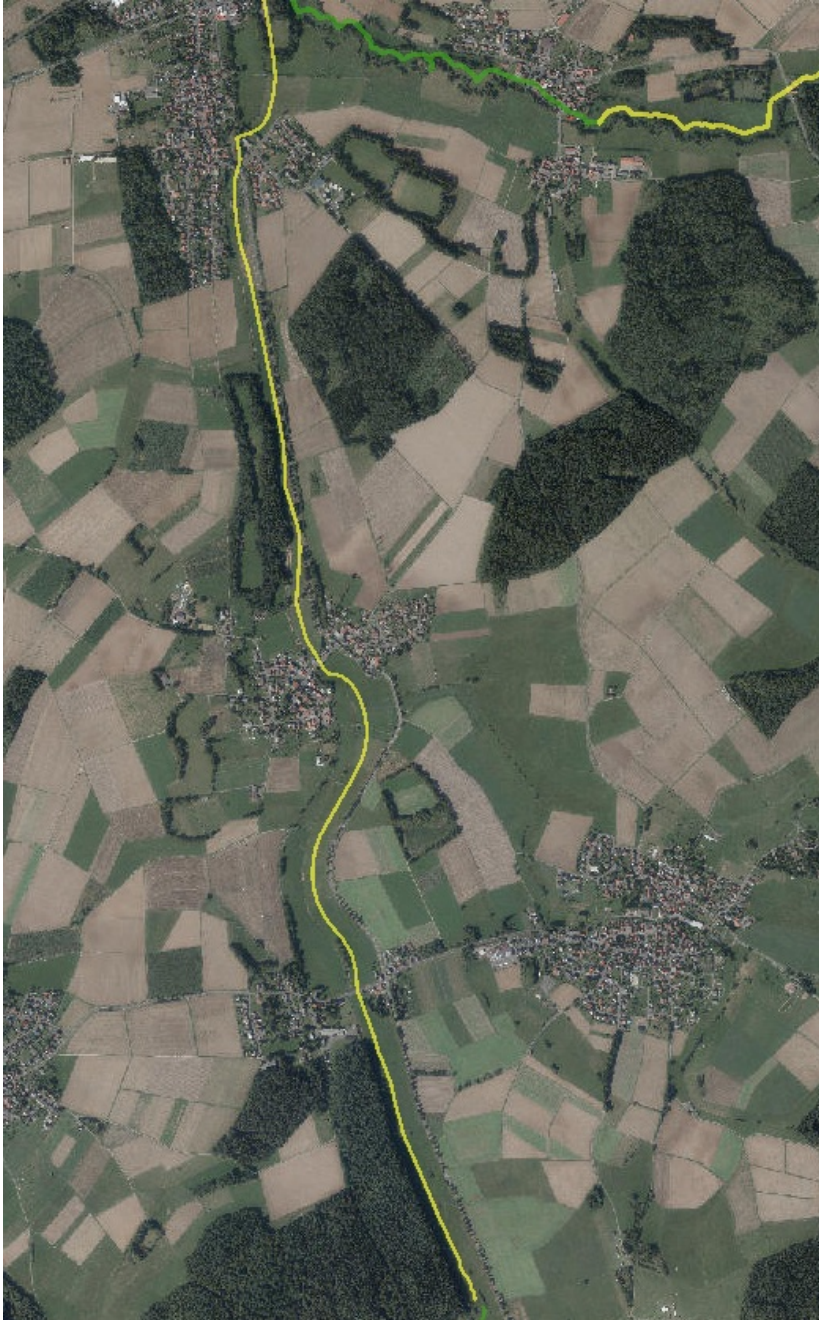
Regenwasser-Einleitstelle

- Regenwasser-Einleitstelle

Bewertungskriterien (Struktur)

- Laufentwicklung
- Längsprofil
- Querprofil
- Sohlenstruktur
- Uferstruktur
- Gewässerumfeld

Auszug WRRL-Viewer



Gewässergüte

- ▣ Einteilung in Gewässergüteklassen (I bis IV) (Saprobienindex)
 - ▣ I = unbelastet (dunkelblau)
 - ▣ I-II = gering belastet (hellblau)
 - ▣ II = mäßig belastet (dunkelgrün)
 - ▣ II-III = kritisch belastet (hellgrün)
 - ▣ III = stark verschmutzt (gelb)
 - ▣ III-IV = sehr stark verschmutzt (orange)
 - ▣ IV = übermäßig verschmutzt (rot)

- ▣ Weitere Faktoren zur Einstufung
 - ▣ Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
 - ▣ Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB)

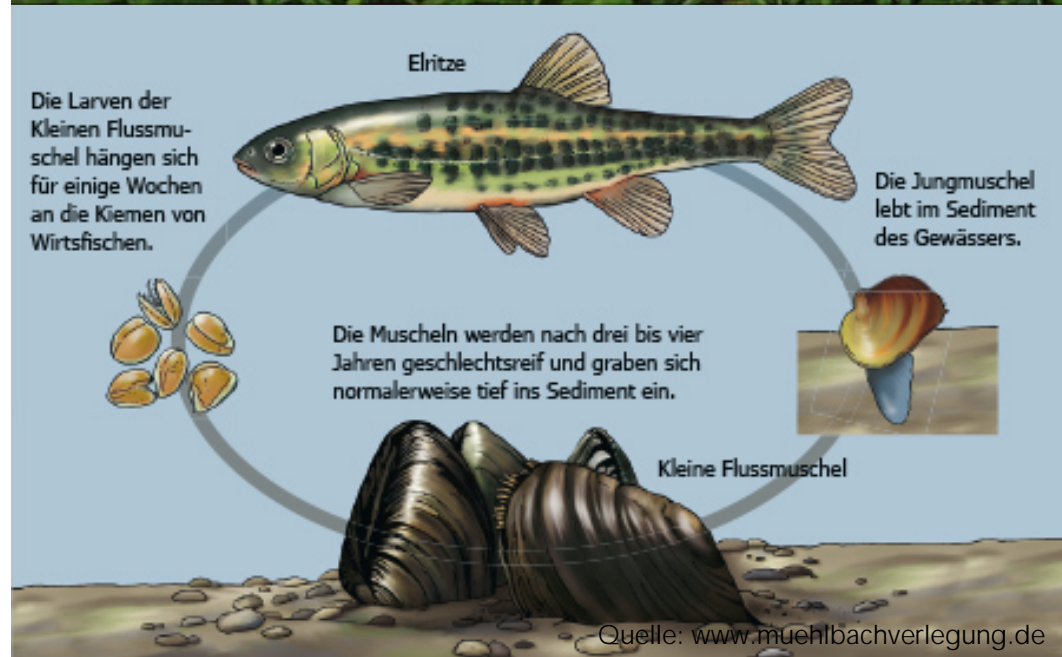
Gewässersteckbrief „Seenbach“

- Länge: 18,3 km, Quellhöhe ca. 526 müNN
- Quelle: Am Nordwestfuß der Feldkrückener Höhe (Nahe Feldkrücken, Ulrichstein)
- Durchfließt die Orte Freienneen, Seenbrücke, Stockhausen und die Gemeinde Mücke
- Mündet bei Nieder Ohmen in die Ohm (Lahn, Rhein, Nordsee), Mündungshöhe ca. 264 müNN



Die Bachmuschel

- Früher weit verbreitet
- In Hessen nur noch zwei Bestände: Eder, Seenbach
- Größe: bis ca. 7 cm
- Alter: bis über 25 Jahre
- Schnell bis mäßig fließende Bäche mit Baumbestand
- Empfindlich gegenüber Stoffeinträgen
- Fortpflanzung mit parasitärem Stadium

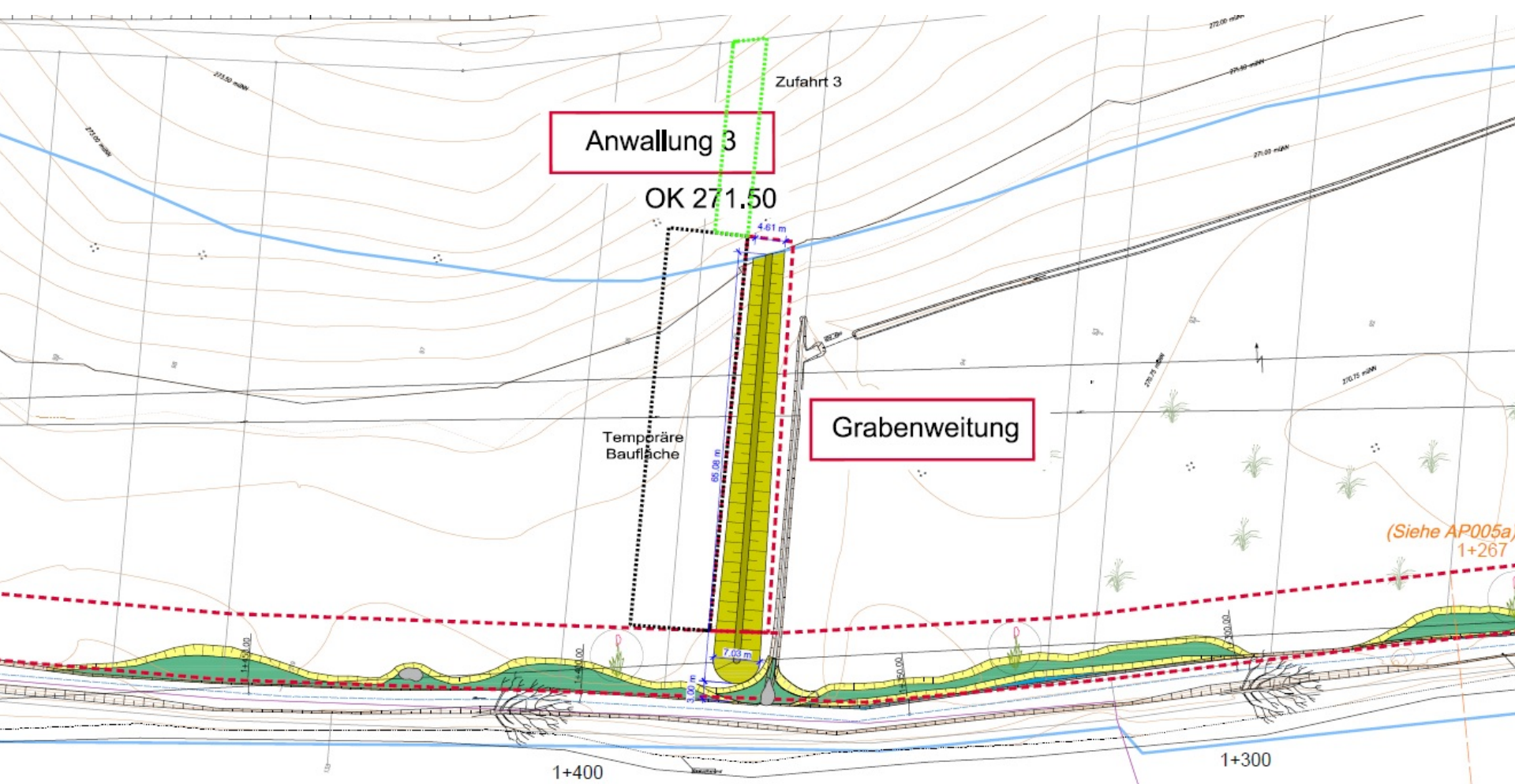


Maßnahmensteckbrief

- Gewässerabschnitt mit einer Länge von rd. 4,6 km zwischen den Orten Freieenseen und Flensungen
- Förderung der Eigenentwicklung des Gewässers
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit
- Schaffung eines Uferrandstreifens (10 m Streifen)
- (Re-) Aktivierung von Retentionsräumen
- Hochwasserschutz (Vorlandverwallungen)
- Besondere Herangehensweise durch Bachmuschelvorkommen

Die Maßnahmenplanung im Überblick

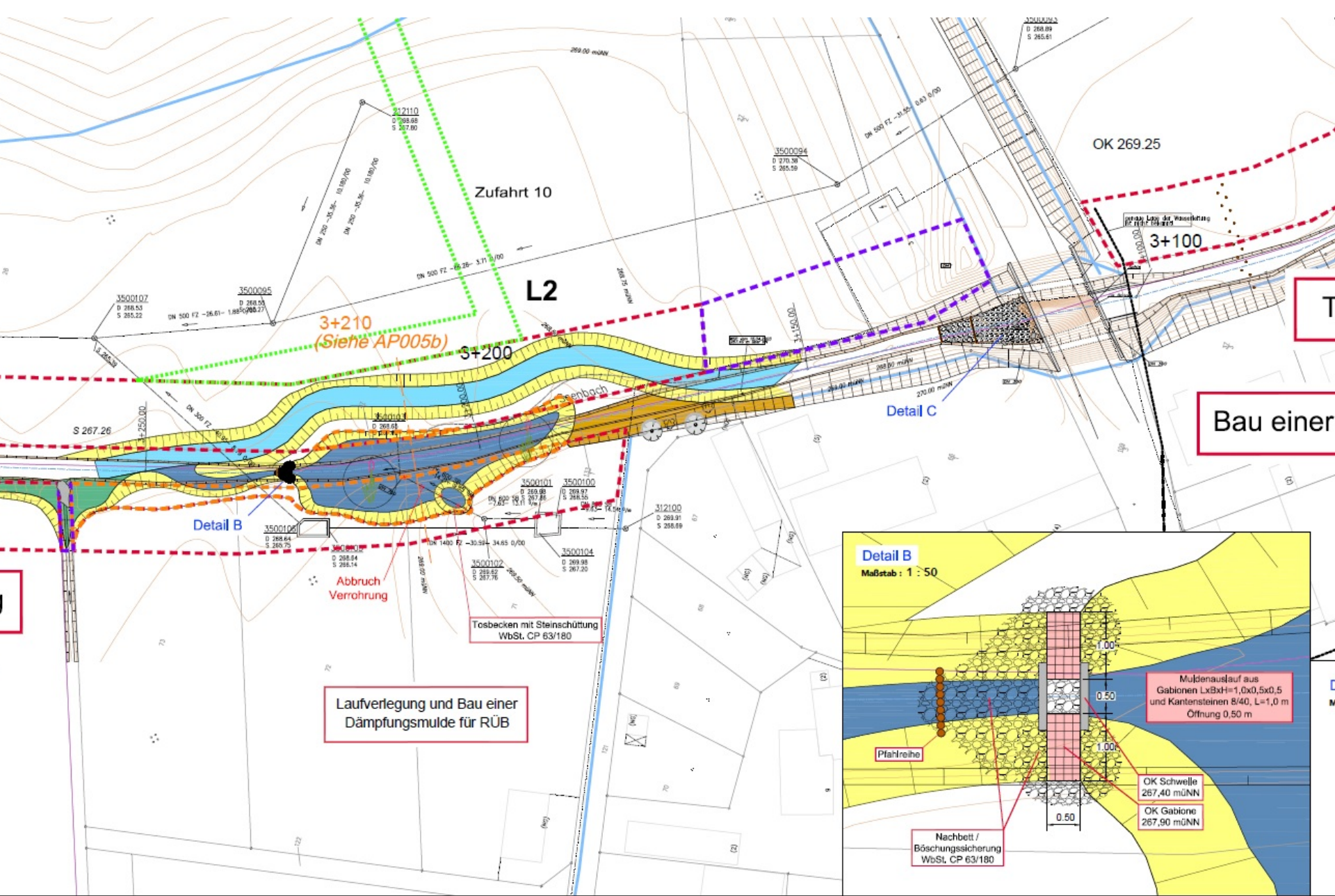
- Anlegen eines 10 m breiten Gewässerrandstreifens auf beiden Gewässerseiten (Flurbereinigungsverfahren)
- Teilweise Aufweitung des Gewässers
- Aufweitung der zulaufenden Gräben
- Anlegen von Vorlandverwallungen (Hochwasserschutz)
- Schaffung von Nebenarmen
- Anlegen von Entlastungsmulden im Bereich zweier Regentlastungsanlagen
- Einbringen von Totholz und Geschiebespeichern



Uferanwallung,
Bermen (Abtrag rd. 0,5 m)

genaue Lage des Totholzeinbaus
(Bäume)
mit öBü abstimmen
(Stat. 1+600 bis 0+000)

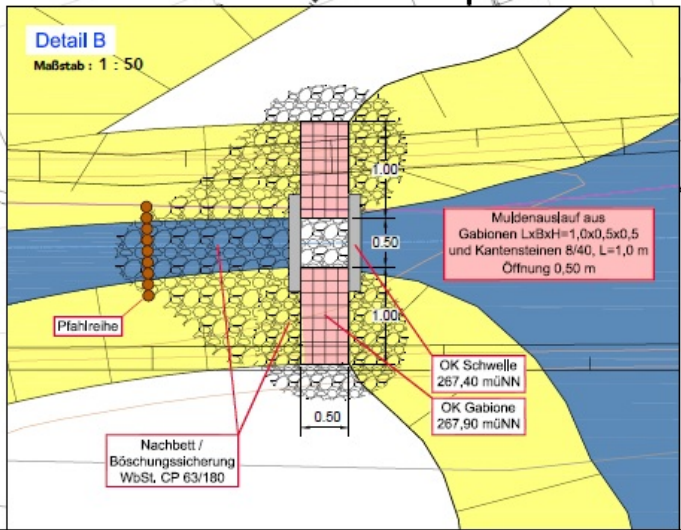
Schleifung der Uferanwallung,
3-4 m breite Bermen (Abtrag rd. 0,5 m)

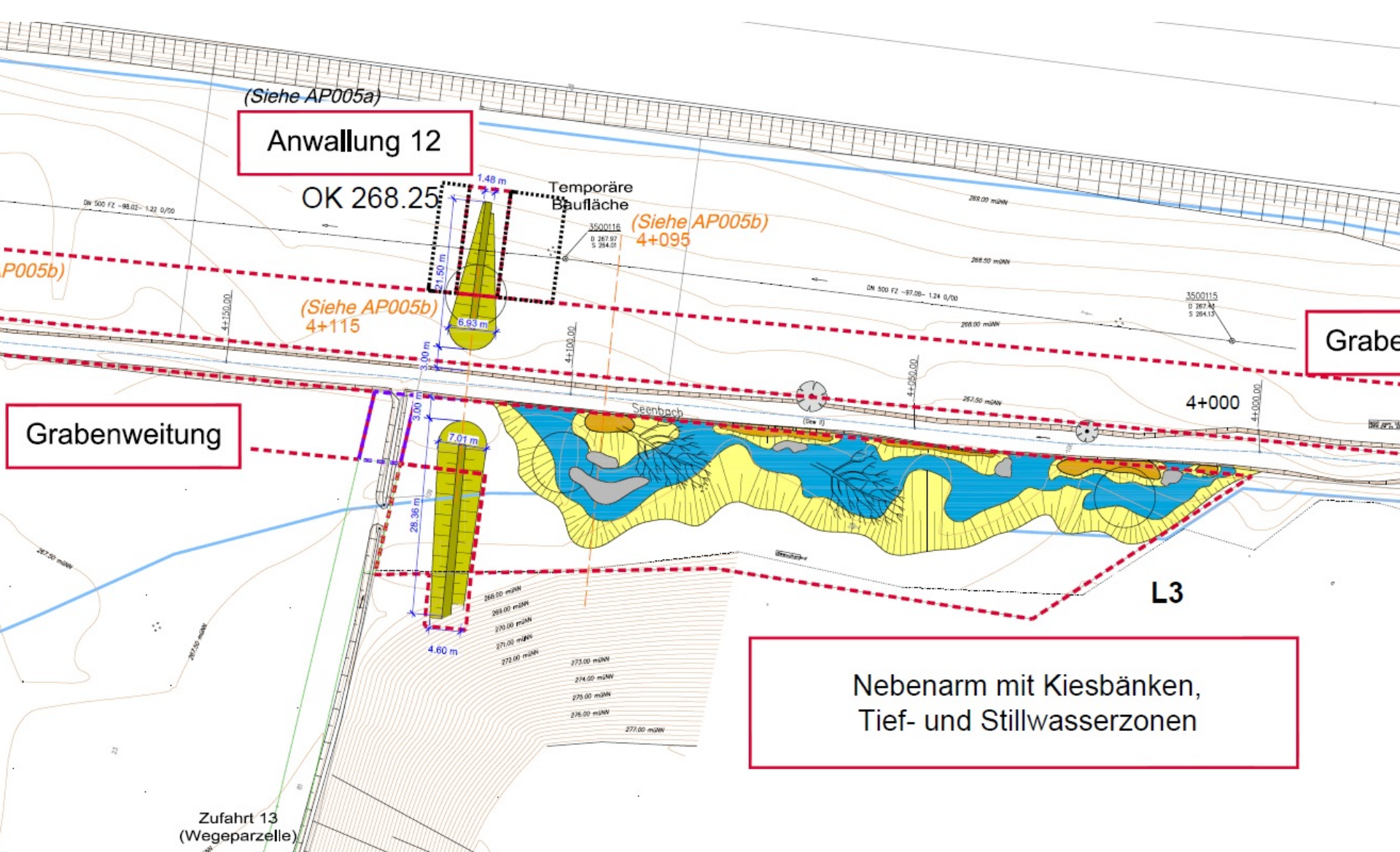


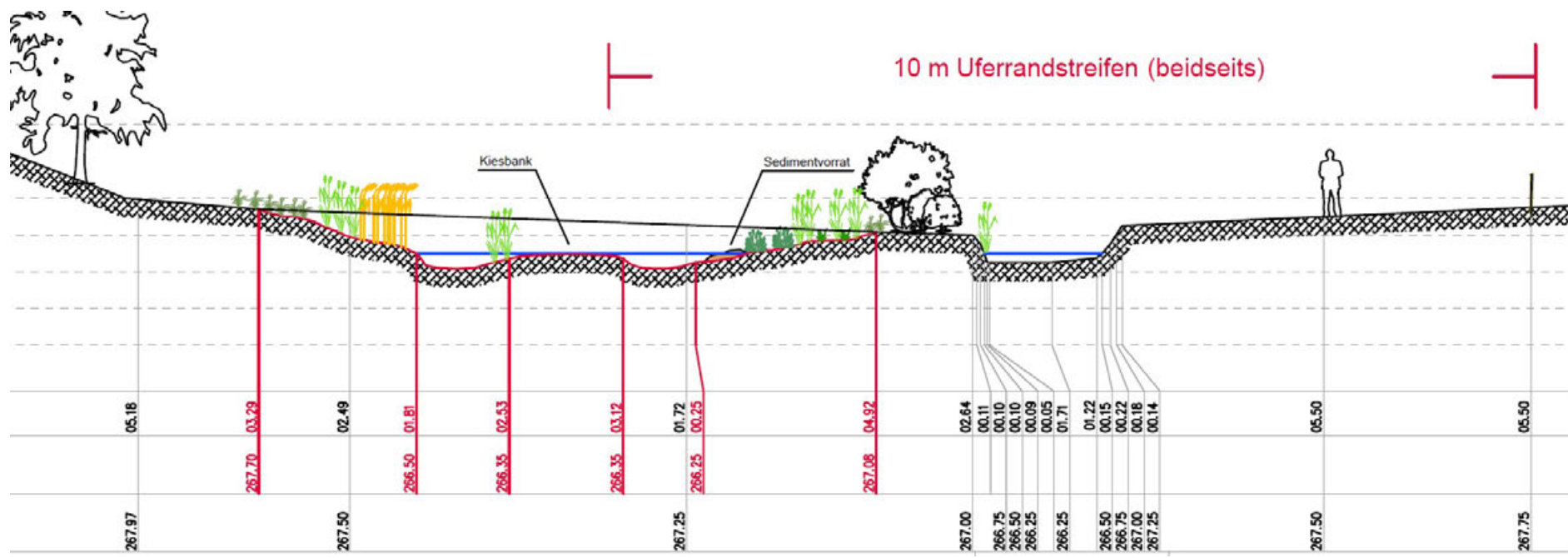
Bau einer

Laufverlegung und Bau einer Dämpfungsmulde für RÜB

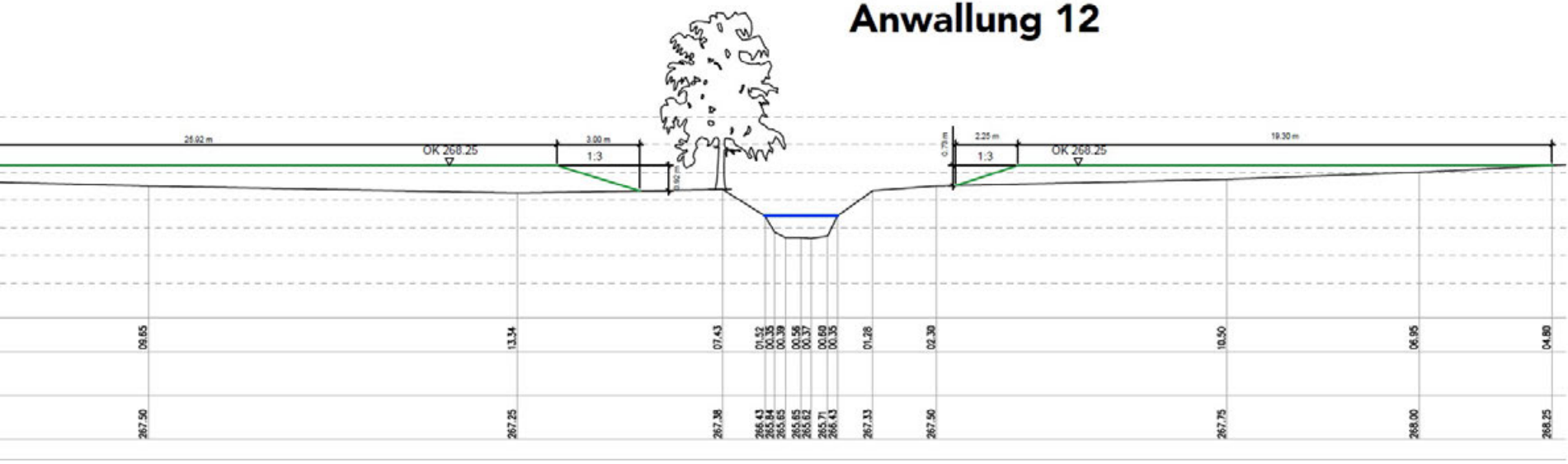
Tosbecken mit Steinschüttung VbSt. CP 63/180

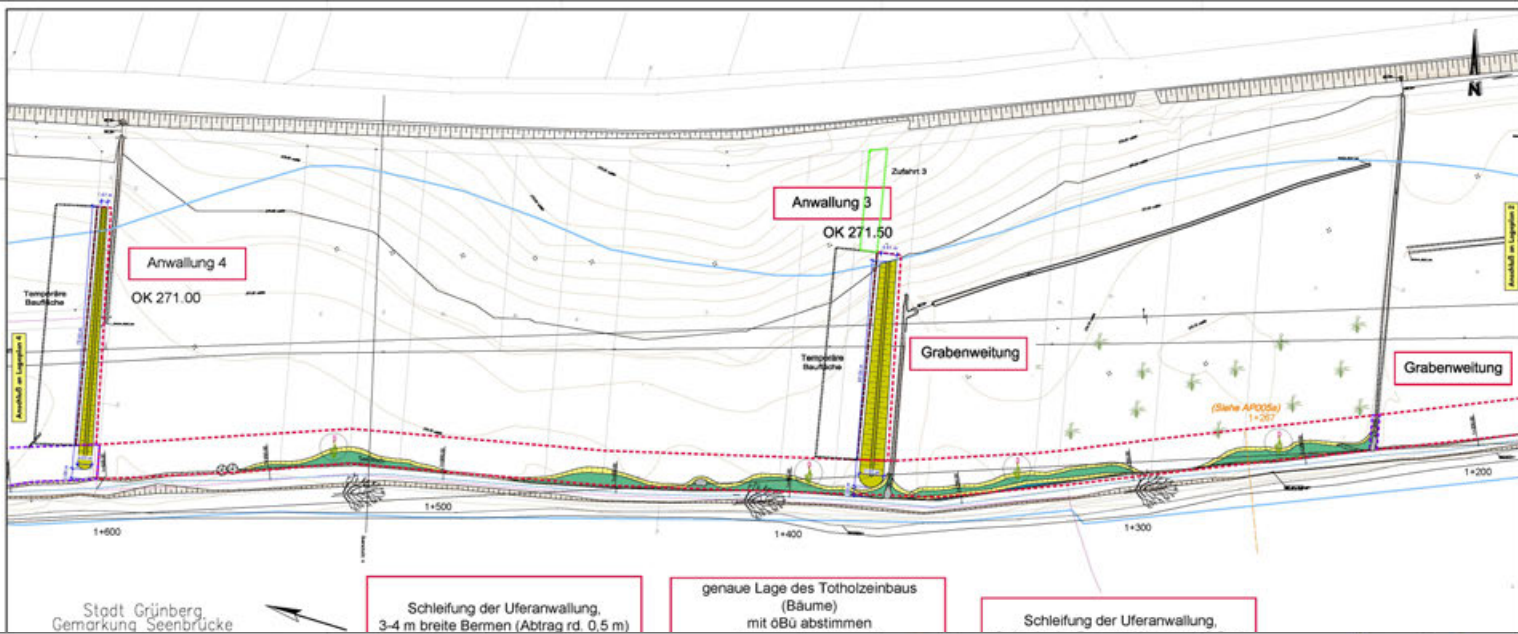






Anwallung 12





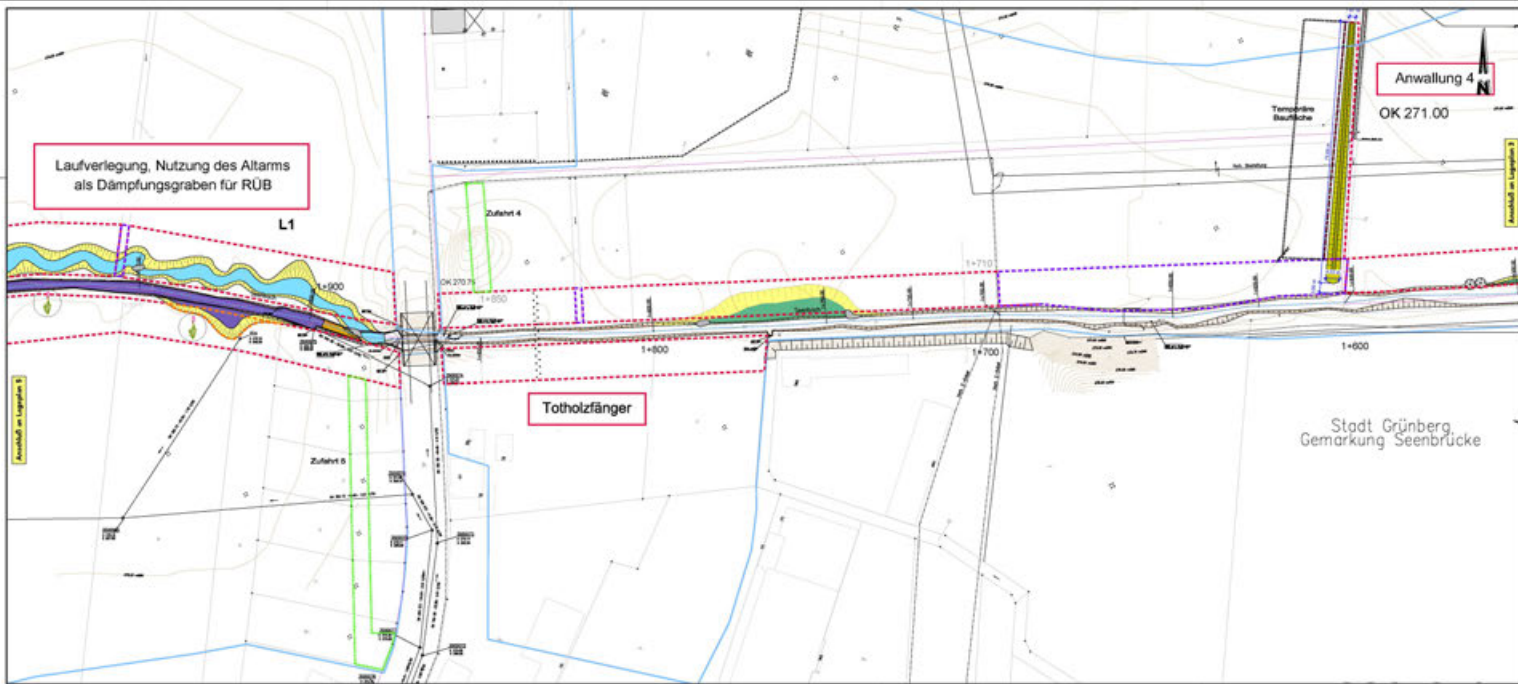
- Legende**
- Laufverlegung
 - Uferbanne (oder Mittelwasserlinie)
 - Laufverlegung, Nebenarm
 - Dämpfungswalzen, -graben
 - Verfüllung, Schwellen, Quäl
 - Sargmaße
 - Voränderwallung
 - Tafelbau
 - Tafelbau über aus Hohlkörpern
 - Verlegung von Röhrenrohrwasser
 - vergrahene Mähung, anderes Gelände
 - vergrahene Mähung, gleiche Substraten
- Sonstige Parameter**
- vorhandener Vegetationsbestand
 - Grundbesitz für Uferarbeiten
 - Grundbesitz / Eigentum für Voränderwallungen und Dämpfungswalzen (mit Zustimmung)
 - Grundbesitz / Eigentum der Kommunen
 - Arbeits- / betriebsbedingte Überstreuungsgebiete
 - Flurgrenze

Nur zur Information!

Vorname	Nachname	Titel	Standort

Stadt Grünberg **Gemeinde Mücke** **Lageplan 3 -Planung-**

Projekt: 1201/180/14 Standort: Pöschels Datum: 16. Mai 2014
 Auftraggeber: APG/ÖBÜ Bearbeiter: E. Müller Maßstab: 1:500 bis 1:400
 Auftrag: 1. Bau Mithras Datum: 16. Mai 2014



- Legende**
- Laufverlegung
 - Uferbanne (oder Mittelwasserlinie)
 - Laufverlegung, Nebenarm
 - Dämpfungswalzen, -graben
 - Verfüllung, Schwellen, Quäl
 - Sargmaße
 - Voränderwallung
 - Tafelbau
 - Tafelbau über aus Hohlkörpern
 - Verlegung von Röhrenrohrwasser
 - vergrahene Mähung, anderes Gelände
 - vergrahene Mähung, gleiche Substraten
- Sonstige Parameter**
- vorhandener Vegetationsbestand
 - Grundbesitz für Uferarbeiten
 - Grundbesitz / Eigentum für Voränderwallungen und Dämpfungswalzen (mit Zustimmung)
 - Grundbesitz / Eigentum der Kommunen
 - Arbeits- / betriebsbedingte Überstreuungsgebiete
 - Flurgrenze

Nur zur Information!

Vorname	Nachname	Titel	Standort

Stadt Grünberg **Gemeinde Mücke** **Lageplan 4 -Planung-**

Projekt: 1201/180/14 Standort: Pöschels Datum: 16. Mai 2014
 Auftraggeber: APG/ÖBÜ Bearbeiter: E. Müller Maßstab: 1:500 bis 1:400
 Auftrag: 1. Bau Mithras Datum: 16. Mai 2014

Die Maßnahme in Zahlen

- Beginn der Ausführungsplanung April 2014
- Baubeginn Mitte September 2014
- Bauzeit rd. 7 Monate (aufgrund Wetterlage)
- Rd. 12.000 m³ Erdaushub, davon rd. 1.200 m³ für die Vorlandverwallungen verwendet
- Rd. 150 to Mineralgemisch und 150 to WbSt.
- Rd. 35 Stk Totholz (von Wurzelstock bis Baumkronen)
- Bausumme rd. 210.000 € brutto









