



RWTL

Gewässerkreuzungen im vollständigen Trassenver- lauf

**Technische Darstellung
im Hinblick auf die jeweiligen Gewässer**



Inhalt

1.	Einleitung.....	1
2.	Bündelungsleitung	2
2.1	Norfbach / Knechtstedener Graben - km 11+450.....	2
2.2	Alter Hauptgraben - km 11+500.....	3
2.3	Gohrer Graben - km 12+530	3
2.4	Gillbach - km 15+780	4
2.5	Köttelbach - km 16+520	5
3.	Hambachleitung.....	7
3.1	Techn. Gewässer, HAM - km 12+100	7
3.2	Erft, HAM - km 12+480.....	9
3.3	Elsdorfer Fließ , HAM - km 13+140.....	10
3.4	Altes Escher Fließ, HAM - km 18+370.....	12
3.5	Angelsdorfer Fließ, HAM - km 18+700	13

1. Einleitung

Die Errichtung der Rheinwassertransportleitung (RWTL) erfordert die Kreuzung unterschiedlicher Gewässer entlang der geplanten Leitungstrasse. Gewässerkreuzungen können regelmäßig entweder in sog. offener oder in geschlossener Bauweise durchgeführt werden.

- Bei der offenen Gewässerkreuzung wird der Rohrgraben offen durch das Gewässer geführt und das Gewässer dabei temporär verrohrt.
- Im Gegensatz dazu wird das Gewässer bei der geschlossenen Querung unterirdisch gequert, ohne das Gewässer dabei zu tangieren. Dabei werden beidseitig des Gewässers die sogenannten Start- und Zielbaugruben erstellt, aus denen heraus das Gewässer unterirdisch mittels einer Schutzrohrstrecke gekreuzt wird. In das Schutzrohr wird dann die eigentliche Stahlrohrleitung eingeführt.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Gewässer, die im Trassenverlauf der Rheinwassertransportleitung gekreuzt werden.

Tabelle 1: Überblick über die Gewässerkreuzungen im Trassenverlauf der Rheinwassertransportleitung (RWTL).

Gewässer	Kreuzung bei RWTL-km	Leistungsabschnitt	Art der Kreuzung
Norfbach/ Knechtstedener Graben	11+450	Bündelungsleitung	geschlossene Kreuzung
Alter Hauptgraben	11+500	Bündelungsleitung	geschlossene Kreuzung
Gohrer Graben	12+530	Bündelungsleitung	offene Kreuzung
Gillbach	15+780	Bündelungsleitung	offene Kreuzung
Köttelbach	16+520	Bündelungsleitung	offene Kreuzung
Techn. Gewässer	12+100	Hambachleitung	offene Kreuzung
Erft	12+480	Hambachleitung	geschlossene Kreuzung
Elsdorfer Fließ	13+140	Hambachleitung	Verlegung der Rohrleitung im Böschungsbereich oberhalb des verrohrten Elsdorfer Fließ.
Altes Eschdorfer Fließ	18+370	Hambachleitung	offene Kreuzung
Angelsdorfer Fließ	18+700	Hambachleitung	offene Kreuzung

Weitergehende Informationen zu den jeweiligen Gewässerkreuzungen sind den nachfolgenden Kapiteln – unterteilt nach Bündelungsleitung (Kap. 2) und Hambachleitung (Kap. 3) – zu entnehmen. Auf dem Verlauf der Garzweilerleitung kreuzt die Rheinwassertransportleitung kein Gewässer.

Die nachfolgende technische Vorhabenbeschreibung ist Grundlage der umweltfachlichen Bewertungen für die Gewässerkreuzungen. Weitergehende Informationen zu den Kreuzungen (Quer- und Längsschnitte, Flächen der Start- und Zielgruben, etc.) an sich sind den jeweiligen Querungsplänen (s. B.2.4.8.10) zu entnehmen.

2. Bündelungsleitung

2.1 Norfbach / Knechtstedener Graben - km 11+450

Das FFH-Gebiet Knechtstedener Wald und somit auch der Norfbach (Knechtstedener Graben) wird mittels unterirdischem Rohrvortrieb gekreuzt. Es wird dabei eine Schutzrohr-Überdeckung von mind. 4,0 m eingehalten, um die Wurzelbereiche des Waldgebietes nicht zu beeinträchtigen.

Die Start- und Zielbaugruben liegen jeweils westlich und östlich des FFH-Gebietes im Feldbereich.

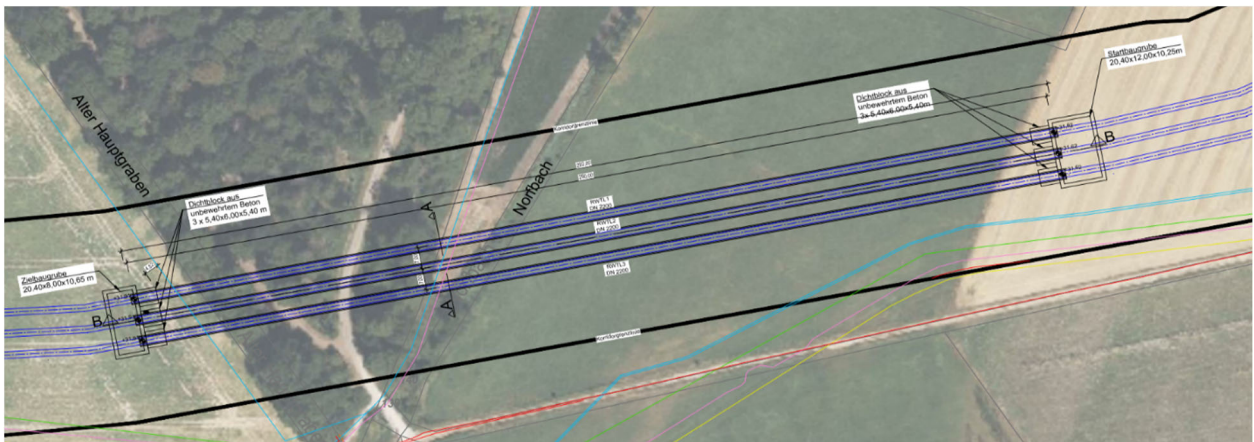


Abbildung 1: Knechtstedener Wald, Norfbach (Knechtstedener Graben) sowie Alter Hauptgraben, Lageplan, geschlossene Querung

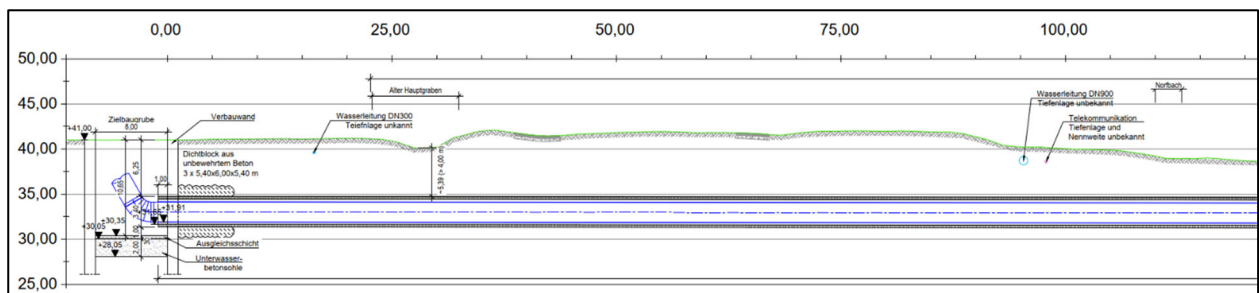


Abbildung 2: Knechtstedener Wald, Norfbach (Knechtstedener Graben) sowie Alter Hauptgraben, Längsschnitt, geschlossene Querung

2.2 Alter Hauptgraben - km 11+500

Die Kreuzung des Alten Hauptgrabens erfolgt zusammen mit dem Rohrvortrieb zur Querung des FFH-Gebiets Knechtstedener Wald und der Kreuzung der Norf (Knechtstedener Graben). Vortriebsverfahren und Mindestüberdeckung entsprechen den Angaben unter Pkt. 2.1.

2.3 Gohrer Graben - km 12+530

Beim Gohrer Graben kommt eine offene Querung zur Ausführung. Um den Eingriff zu minimieren, wird die Arbeitsstreifenbreite dabei im Kreuzungsbereich auf 40 m reduziert.

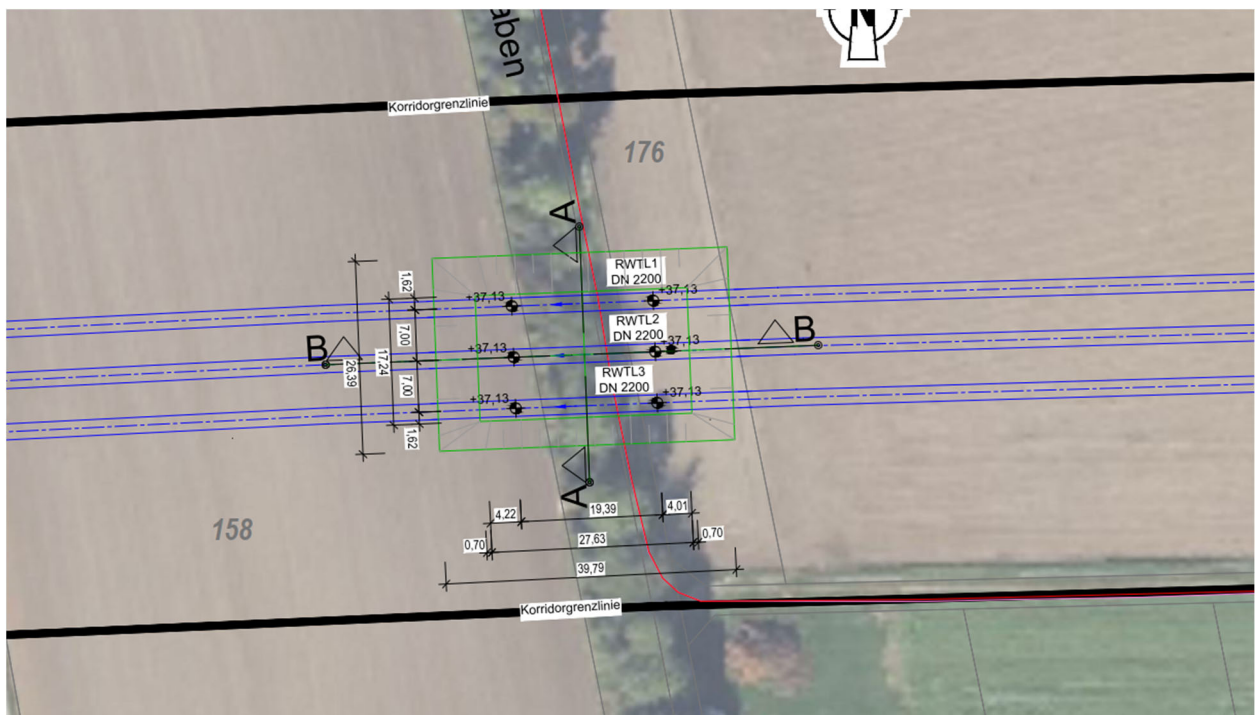


Abbildung 3: Gohrer Graben, Lageplan, offene Querung

Bei der offenen Querung des Gohrer Grabens muss der Gehölzstreifen auf einer Breite von ca. 40 m entfernt werden. Der Abfluss des Grabens wird im Bereich des Rohrgrabens mittels

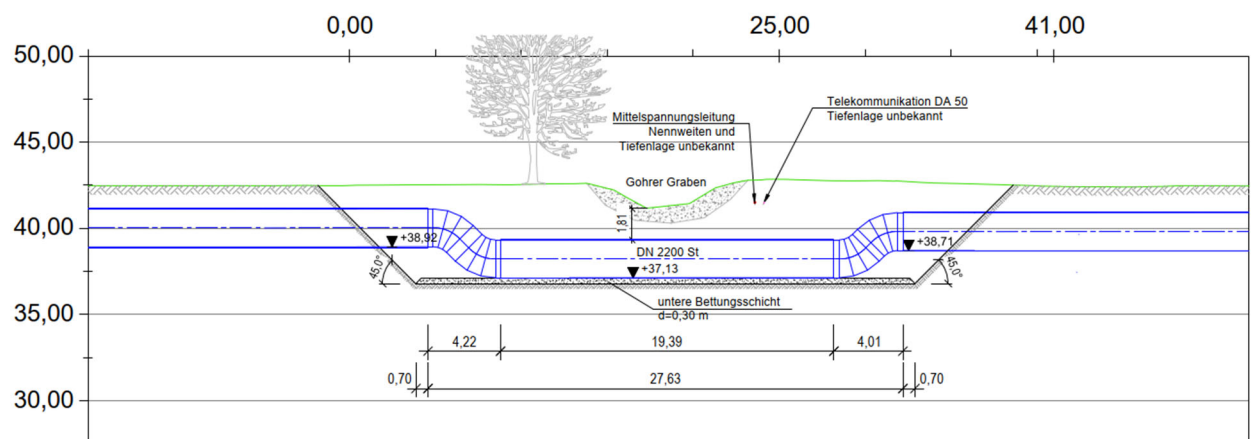


Abbildung 4: Gohrer Graben, Längenschnitt, offene Querung

einer temporären Verrohrung (z.B. DN1000) aufrechterhalten. Unter diese Verrohrung werden dann die Rohre der RWTL eingefädelt.

Die einzelnen Arbeitsschritte gliedern sich folgendermaßen:

- Rodung des Gehölzstreifens im Vorlauf der Maßnahme (ca. 40 m)
- Mutterbodenabtrag in Arbeitsstreifenbreite
- Aufbau temporäre Verrohrung in Grabensohle über ca. 40 m
- Herstellung Baugrube im Querungsbereich
- Medienrohre RWTL verlegen (unter temporärer Verrohrung)
- Baugrube verfüllen
- Entfernen der temporären Verrohrung
- Wiederherstellen der Grabensohle

Der Zeitbedarf für eine offene Querung wird mit ca. 10 Wochen veranschlagt.

2.4 Gillbach - km 15+780

Die Flächen beidseits des Gillbachs werden bis unmittelbar an das Gewässer landwirtschaftlich bewirtschaftet. Ein Begleitgrün existiert hier nicht. Hier kommt eine offene Querung unter beengten Verhältnissen (Arbeitsstreifenbreite 40 m) zur Ausführung.

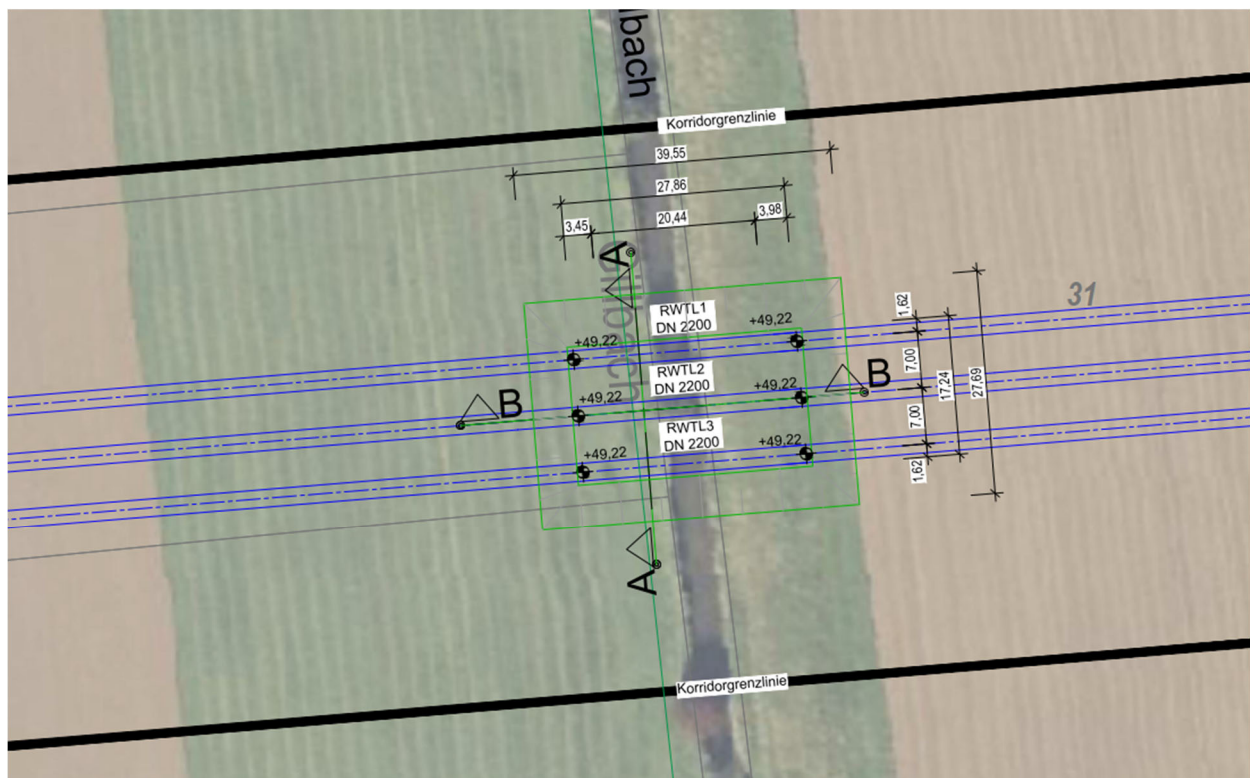


Abbildung 5: Gillbach, Lageplan, offene Querung

Bei der offenen Querung des Gillbachs wird der Abfluss des Gewässers im Bereich des Rohrgrabens mittels einer temporären Verrohrung (z.B. DN1000) aufrecht erhalten. Die Dimension der Verrohrung wird so gewählt, dass es zu keinem Aufstau vor der Verrohrung kommen kann. Unter diese Verrohrung werden dann die Rohre der RWTL eingefädelt.

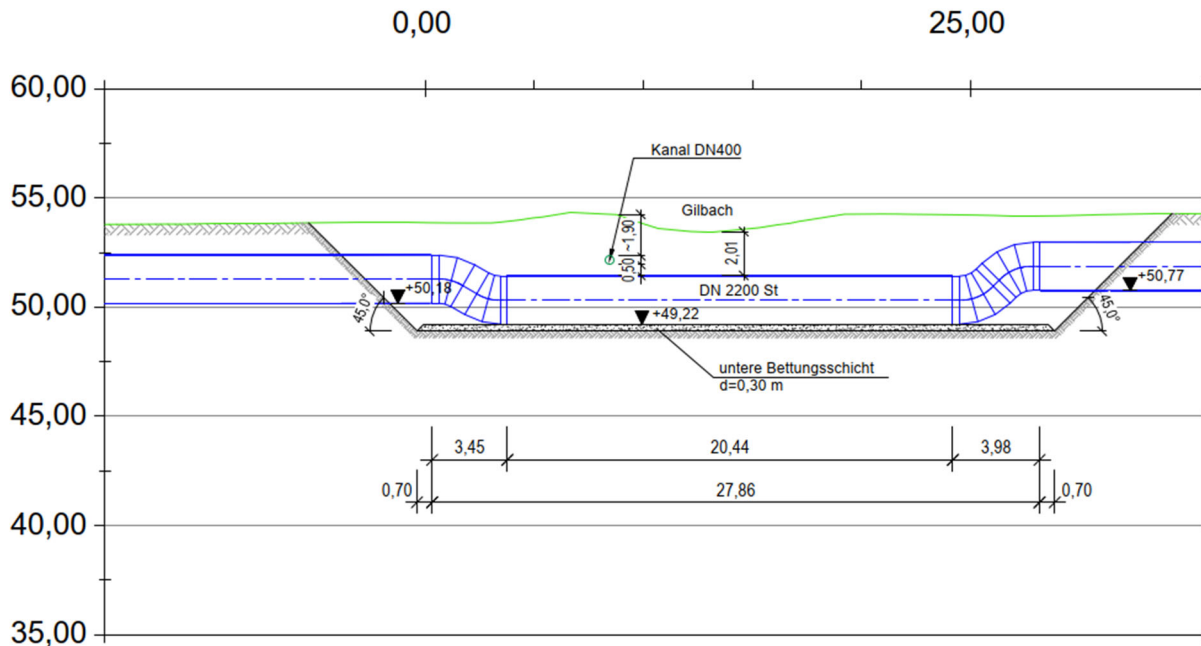


Abbildung 6: Gillbach, Längenschnitt, offene Querung

Die einzelnen Arbeitsschritte sind - bis auf die Rodung des Gehölzstreifens - identisch mit der offenen Querung des Gohrer Grabens.

- Mutterbodenabtrag in Arbeitsstreifenbreite
- Aufbau temporäre Verrohrung in Grabensohle über ca. 40m
- Herstellung Baugrube im Querungsbereich
- Medienrohre RWTL verlegen (unter temp. Verrohrung)
- Baugrube verfüllen
- Entfernen der temporären Verrohrung
- Wiederherstellen der Grabensohle

Der Zeitbedarf für eine offene Querung wird mit ca. 10 Wochen veranschlagt.

2.5 Köttelbach - km 16+520

Die Kreuzung des Köttelbachs erfolgt als offene Querung ohne Verrohrung des Gewässers.

Der Arbeitsstreifen wird über die gesamte Breite von 70m durchgezogen. Hinzu kommt, dass das Zufahrtskonzept für diesen Bauabschnitt vorsieht, über die gesamte Bauzeit die

parallel verlaufende Baustraße über den Graben zu führen. Hierfür ist eine temporäre Verrohrung (ca. 1-1,5 Jahre) des Grabens über ca. 10 m vorzusehen.

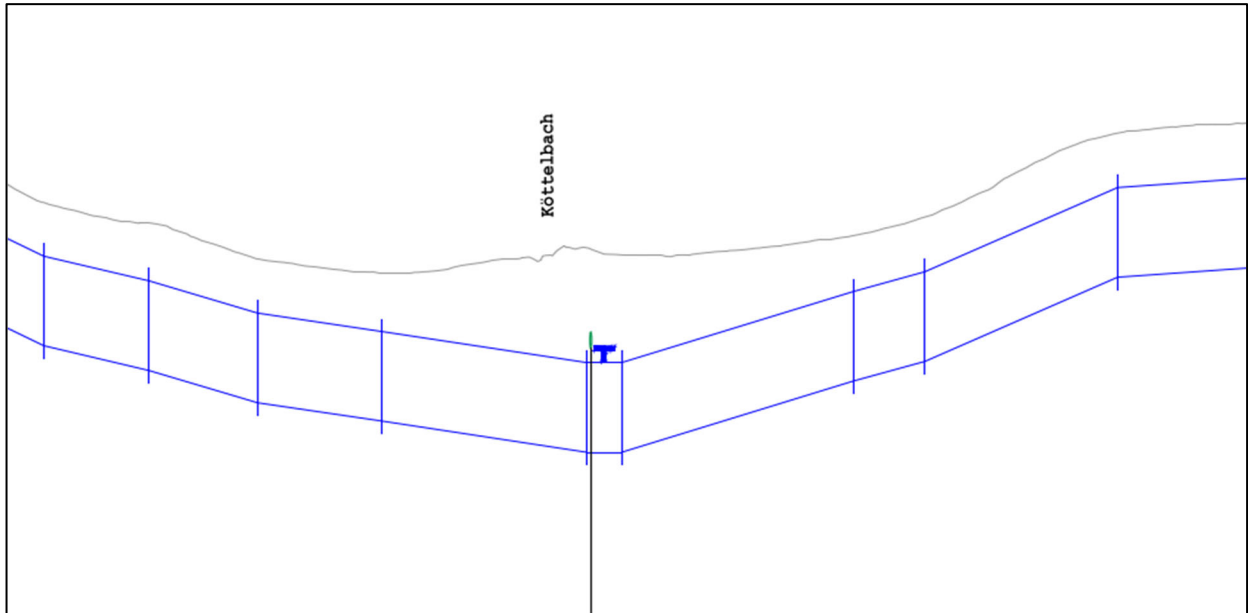


Abbildung 8: Köttelbach, Längsschnitt, offene Queringung



Abbildung 7: Köttelbach, Lageplan, offene Queringung.

Folgende Arbeitsschritte sind vorgesehen:

- Rodung des Gehölzstreifens im Vorlauf der Maßnahme
- Mutterbodenabtrag in Arbeitsstreifenbreite

- Aufbau temporäre Verrohrung für die Baustraße in Grabensohle über ca. 10m
- Herstellung Baugrube im Querungsbereich
- Medienrohre RWTL verlegen
- Baugrube verfüllen
- Wiederherstellen der Grabensohle
- Entfernen der temporären Verrohrung im Baustraßenbereich nach Fertigstellung Bauabschnitt

In dem einzugreifenden Abschnitt des Köttelbachs dient das Gewässer zur Entwässerung der angrenzenden Ackerflächen und ist nur temporär nach Niederschlagsereignissen wasserführend, sodass es als niederschlagabhängiges Trockengerinne angesprochen werden kann. Die Durchführung der Baumaßnahme mit Eingriff im Bereich der Gewässerkreuzung beschränkt sich auf ca. 10 Wochen. Grundsätzlich ist die Durchführung der Baumaßnahme im Grabenbereich in einer Trockenphase vorgesehen, in der der Köttelbach ohnehin ohne Wasserführung ist. Der Graben des Köttelbachs wird zum Arbeitsstreifen hin mit Sandsäcken abgesperrt. Falls es in der Bauzeit zu einem größeren Regenereignis kommen sollte und sich nennenswerte Wassermengen in dem Graben ansammeln, werden diese mittels Pumpen über den Arbeitsstreifen hinweg in den gegenüberliegenden Grabenverlauf gepumpt.

3. Hambachleitung

3.1 Techn. Gewässer, HAM - km 12+100

Am Eintritt in den Speedway unterhalb der Treppe befindet sich ein Wasserlauf zur Bespannung des Peringsmaars (Name unbekannt). Der Wasserlauf wird aus der Erft bespannt. Die beiden Leitungen der RWTL werden nördlich der Treppe verlegt.

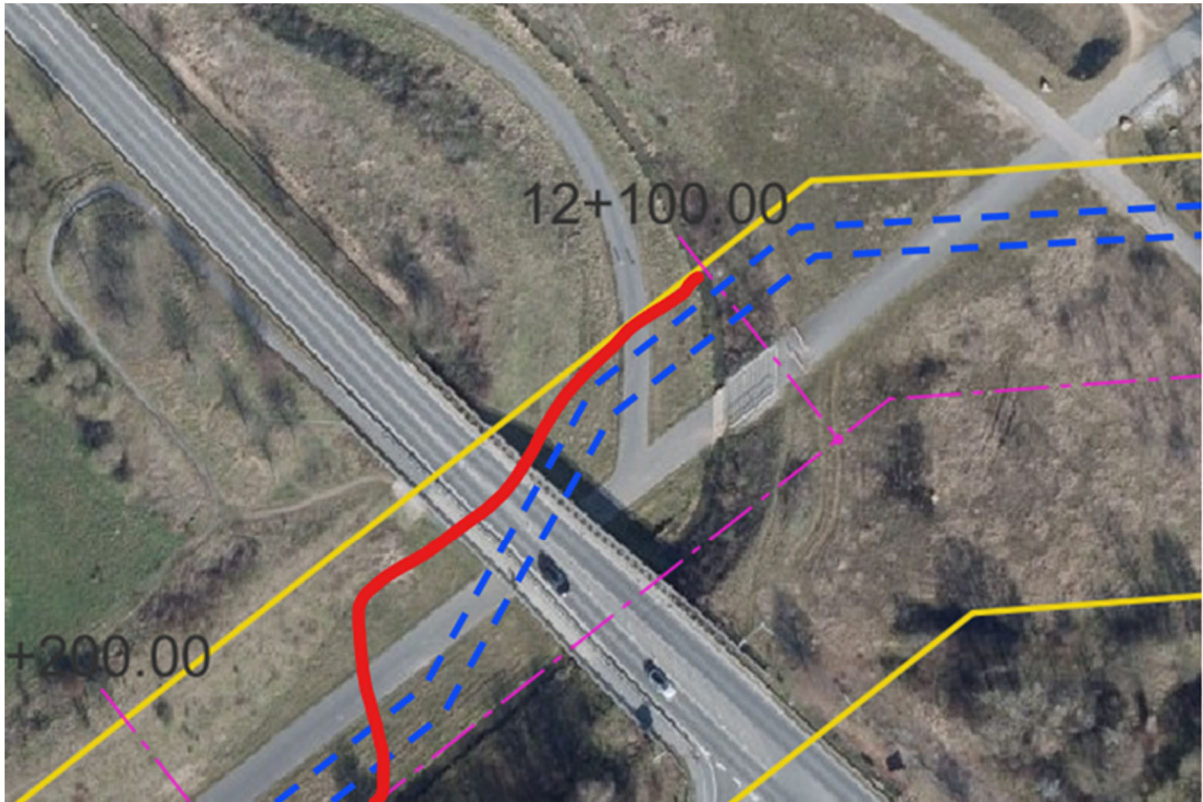


Abbildung 9: Techn. Gewässer, Speedway, Lageplan, offene Querung

Der Wasserlauf wird dabei offen gequert und das Wasser für die Dauer der Bauzeit temporär mittels Pumpe und temporärer Rohrleitung um die Baustelle herumgeleitet. Vor der installierten Pumpe ist dabei eine Fischzugänglichkeit zu verhindern.

Die Notwendigkeit der temporären Maßnahmen wird nicht länger als 2 Monate andauern. Nach der Wiederherstellung der Treppenböschung wird auch die Gewässersohle im Quersungsbereich wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt und die temporären Maßnahmen entfernt.

3.2 Erft, HAM - km 12+480

Die Erft wird mittels unterirdischem Rohrvortrieb gekreuzt. Es wird dabei eine Schutzrohr-Überdeckung von 3,44m (> 2,0 m) unter der Erftsohle eingehalten. Die Startbaugrube wird im westlichen Bereich innerhalb des Speedways erstellt. Die Zielgrube liegt nordöstlich der Erft im Retentionsbereich.



Abbildung 100: Erft, Lageplan, geschlossene Querung

Gewässerüberquerung (s. Abb.13) können dabei mittels Winkelstützelementen gesichert werden. Die übrigen Böschungsbereiche des Gewässers werden wieder in den ursprünglichen Zustand wiederhergestellt und an die Winkelstützelemente anmodelliert.

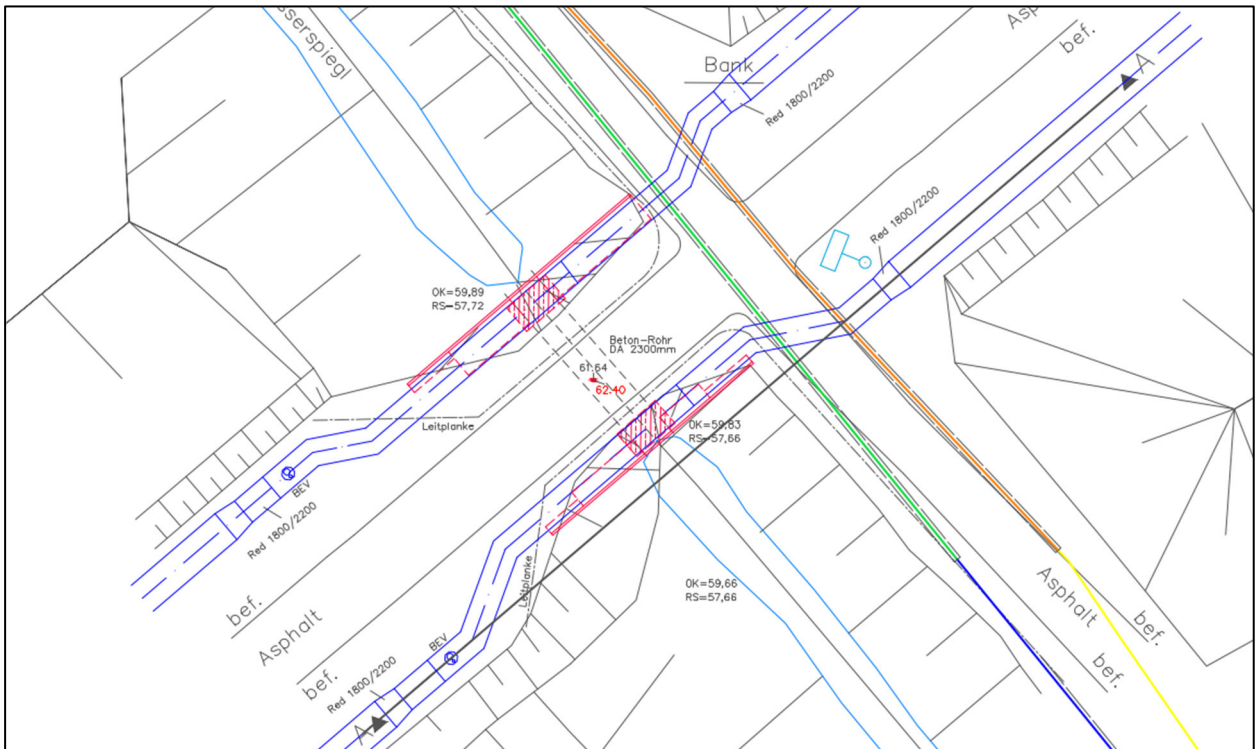


Abbildung 13: Elsdorfer Fließ, Lageplan

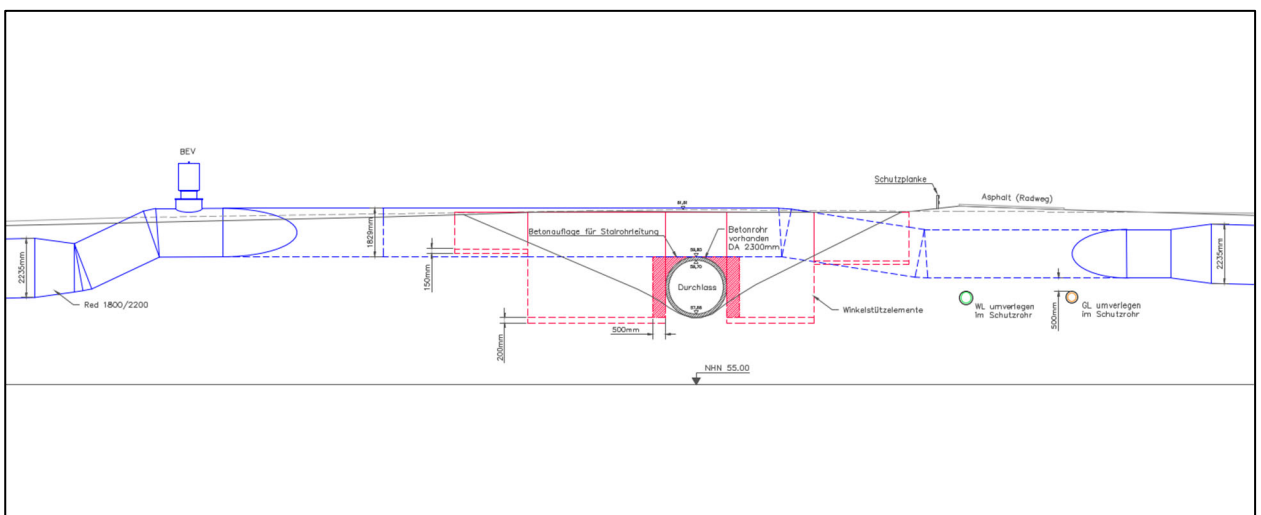


Abbildung 12: Elsdorfer Fließ, Längenschnitt

3.4 Altes Escher Fließ, HAM - km 18+370

Der Gewässerverlauf des Alten Escher Fließ ist im Bereich des Speedways verrohrt und wird durch die RWTL in offener Bauweise unterhalb gequert (gedükert).



Abb. 15: Altes Escher Fließ und Angelsdorfer Fließ, Lageplan, offene Querung

3.5 Angelsdorfer Fließ, HAM - km 18+700

Die beiden Gewässerläufe sind im Bereich des Speedways verrohrt und werden durch die RWTL in offener Bauweise unterhalb gequert (gedükert).



Abb. 15: Altes Escher Fließ und Angelsdorfer Fließ Lageplan