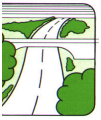


Wassertechnik

im Zuge des 6streifigen Ausbaues der A1

von AS Neuenkirchen - Vörden
bis nördl. Mittellandkanal / Bramsche



Beschreibung der Baustrecke und des Planungskonzeptes

Vorhandene kreuzende Gewässer

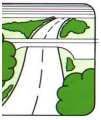
- Bau-km 200+762 Vördener Aue
- Bau-km 201+233 Flöte
- Bau-km 203+751 Pelkenbach
- Bau-km 207+871 Engter Bach

Sonstige Oberflächengewässer

- See westl. der A1 im Verlauf der „Flöte“
- Teich westl. der A1 an der Suthaarstraße
- Horstsee östl. der A1 an der K 147
- Teich östl. der A1 im Verlauf „Engter Bach“
- Fischteich westl. der A1 im Verlauf „Ahrensbach“ (nördlich K 160)

Hauptvorfluter sind ...

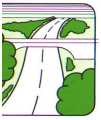
- im nördlichen Abschnitt die Vördener Aue und die Flöte (Mündung in die Hase)
- im mittleren und südlichen Abschnitt der Nonnenbach mit den zufließenden Nebengewässern und Gräben (Mündung in die Hase)



Beschreibung der Baustrecke und des Planungskonzeptes

Planungskonzept für kreuzende Gewässer und sonstige Oberflächengewässer

- Vorhandene Unterführungsbauwerke im Zuge der A 1 werden beidseitig nach Erfordernis verbreitert; Änderungen an den Gewässer-/Grabenprofilen sind nicht vorgesehen
- Vorhandene Rahmen- und Rohrdurchlässe werden bei Bedarf verlängert; Kopfbauwerke an geänderte Böschungen angepasst
- Straßenseitengräben entlang der BAB werden nach Erfordernis verlegt oder angeglichen
- Eingriffe in sonstige Oberflächengewässer sind nicht geplant
- Herstellung neuer sowie Änderungen an vorhandener Einleitungsstellen und Einleitungsmengen werden im Zuge der weiteren Verfahrensschritte mit den Wasserbehörden abgestimmt
- Bauliche Maßnahmen im Zuge von Gräben und Gewässern werden mit den Fachbehörden, den Eigentümern und Unterhaltspflichtigen abgestimmt



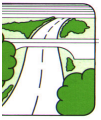
Beschreibung der Baustrecke und des Planungskonzeptes

Vorhandene Wassergewinnungsgebiete

- Die A 1 durchquert das gutachterlich festgestellte Wassergewinnungsgebiet Wittefeld auf rd. 3,8 km Länge (von km 203+000 bis km 206+800)
- Abstand zwischen BAB-Achse und Brunnen (Wasserwerk Wittefeld) rd. 675 m

Planungskonzept für Wassergewinnungsgebiete

- Das Planungskonzept wird mit den zuständigen Behörden und Verbänden abgestimmt.



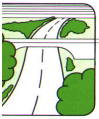
Beschreibung der Baustrecke und des Planungskonzeptes

Vorhandenes Überschwemmungsgebiet

- Die A 1 durchquert das Überschwemmungsgebiet der Vördener Aue auf einer Länge von 0,45 km durchquert (von km 200+730 bis km 201+230)

Planungskonzept für Überschwemmungsgebiete

- Das Planungskonzept wird mit den zuständigen Behörden und Verbänden abgestimmt.



Grundlagen für die Wassertechnischen Berechnungen

Berechnungsgrundlagen für die Wassertechnische Untersuchung

➤ Regelwerke

Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung , RAS-Ew, Ausgabe 2005

Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in
Wasserschutzgebieten, RiStWag, Ausgabe 2002

Arbeitsblatt DWA A 117 - Bemessung von Regenrückhalteräumen, April 2006

➤ Bemessungsregenspende

Gem. KOSTRA-DWD 2000 Spalte 19, Zeile 36;

$$r_{15,(n=1)} = 119,4 \text{ l/s}$$

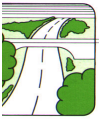
➤ Spitzenabflussbeiwerte

Fahrbahnen

$$\Psi_s = 0,9$$

Sonstige befestigte horizontale Flächen

$$\Psi_s = 0,6 - 0,9$$



Grundlagen für die Wassertechnischen Berechnungen

Berechnungsgrundlagen für die Wassertechnische Untersuchung

➤ Bemessungswiederkehrwahrscheinlichkeiten

Mulden, Gräben und Rohrleitungen im Außenbereich $n = 1$

Versickerungsmulden im Außenbereich $n = 1$

Rohrleitungen bei Mittelstreifenentwässerung $n = 0,33$

Regenrückhalteräume $n = 0,2$

➤ Versickerungsraten für bewachsene Flächen im Straßenseitenraum

Seitenstreifen, Dammböschung $\text{mind. } 100 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$

Rasenmulden, Gräben ohne Sohlbefestigung $\text{mind. } 150 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$