

Autobahndirektion Nordbayern

BAB A 7 Fulda – Würzburg / Abschnitt Nr. 220 / Station 0,76

**BAB A7 Fulda – Würzburg**  
**AK Schweinfurt/Werneck – AS Gramschatzer Wald**  
**Ersatzneubau der Talbrücke Stettbach**

PROJIS-Nr.:

# Feststellungsentwurf

## Unterlage 18.1 **T T**

- Ergebnisse wassertechnischer Berechnungen -

Tektur 12.04.2019: Ziffer 1, Satzergänzung

Tektur 31.10.2019: Ziffer 3.3 Korrektur Beckentiefe

aufgestellt: Autobahndirektion Nordbayern Dienststelle Würzburg  Leis, Baudirektor                      Würzburg, den 01.06.2018 <span style="color: green;">31.10.2019</span>	

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DER ENTWÄSSERUNG</b>	<b>5</b>
2.1	Zusammenstellung der Einleitungen	5
2.2	Beschreibung der Entwässerungsabschnitte	5
2.3	Beschreibung der Entwässerung während der Bauzeit	6
2.4	Beschreibung der bauzeitlichen Überfahrt über den Lachgraben	7
<b>3</b>	<b>Bemessungsgrundlagen</b>	<b>8</b>
3.1	Berechnung des Regenabflusses	8
3.2	Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153	8
3.3	Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153	9
3.4	Bemessung von Regenrückhalteräumen	10

## Abkürzungen

A	Oberfläche
AS	Anschlussstelle
ASB	Absetzbecken
AU	„undurchlässige“ Fläche (nach DWA - A 117)
BAB	Bundesautobahn
Bau-km	Bau-Kilometer
D	Dauerstufe (des Regenereignisses, Zeiteinheit)
D	Regendauer
DWA - A 117	Arbeitsblatt „Bemessung von Regenrückhalteräumen“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Dezember 2013
DWA -M 153	Merkblatt „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., August 2007
E	Einleitungsstelle
Fl.-Nr.	Flurstücksnummer
G	Gewässerpunkte (nach DWA - M 153)
RAS-Ew	Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Entwässerung, Ausgabe 2005
rD,n	Regenspende der Dauerstufe D und der Häufigkeit n
RFB	Richtungsfahrbahn
RHB	Regenrückhaltebecken
T	Wiederkehrzeit
tÖI	Tiefe des Auffangraumes für Leichtflüssigkeiten
V	Volumen
VÖI	Volumen des Auffangraumes für Leichtflüssigkeiten

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absetzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches den Gräben zwischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion als Sandfang darstellt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an Becken mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn; auch sind Einrichtungen zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) oder belasteten Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Bauwerksentwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absetzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers **getroffen**.

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Fallleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Fallleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die vorhandenen Vorflutrichtungen zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Fallleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19



## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an ein Regenrückhaltebecken mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die vorhandenen Einrichtungen zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die bestehenden Vorflutrichtungen zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe, etc.) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Fallleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die vorhandenen Einrichtungen zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19



## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Fallleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhalte- und Mischbehälter wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrinne mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die vorhandenen Einrichtungen zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die Ergänzung der Bauwerksentwässerung durch die Anlage eines Absatzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RHB) unterhalb des südlichen Widerlagers realisiert, sowie bauzeitliche Provisorien an der BAB A 7 vorgenommen.

Die BAB A7 entwässert derzeit im gesamten Maßnahmenbereich direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden ungedrosselt in die umliegenden Entwässerungsgräben, die in den Vorfluter „Lachgraben“ münden.

Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet, die wiederum ungedrosselt direkt in den „Lachgraben“ entwässern. Es befindet sich zwischen dem südlichen Widerlager Fulda und der Kreisstraße SW 15 ein Becken, welches als Regenrückhaltebecken wischengeschaltet ist und lediglich eine gewisse Funktion erfüllt; es entspricht nicht den aktuell geltenden Anforderungen an eine Regenrückhalteanlage mit Reinigungswirkung. Es erfolgt derzeit keine quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn. Die Regenrückhaltebecken sind zur Rückhaltung von Leichtstoffen (Öle, Kraftstoffe) und schweren Sinkstoffen (Ruß, Gummiabrieb) im Bestand nicht vorhanden.

Zukünftig erfolgt die Entwässerung über Sammel- und Falleleitungen. Im Zuge des Neubaus der Talbrücke Stettbach soll anfallendes Straßenoberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 2 über ein Absatzbecken gereinigt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt an den Vorfluter – „Lachgraben“ – abgeleitet werden. Der Entwässerungsabschnitt 2 umfasst den Bereich der Talbrücke Stettbach sowie einen 1 km langen Streckenabschnitt südlich der Talbrücke.

Der Entwässerungsabschnitt 1 umfasst den nördlich der Talbrücke gelegenen Streckenabschnitt. Für diesen Abschnitt werden keine Maßnahmen qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers

Ersetzt durch Tektur vom 12.04.19

## 2 BESCHREIBUNG DER ENTWÄSSERUNG

### 2.1 Zusammenstellung der Einleitungen

Einleitstelle	Bau-km	Fl. Nr	Vorfluter	Gesamteinleitung max. l/s	Vorbehandlung / Rückhaltung
E1	0+980	650/6	Lachgraben	analog Bestand	analog Bestand
E2	0+990	1372	Lachgraben	30	ASB/RHB 639-1R Bemessungszufluss 949,5 l/s Gedrosselte Einleitung 63,4 l/s

### 2.2 Beschreibung der Entwässerungsabschnitte

Der Planungsbereich ist im Planungsabschnitt in zwei Entwässerungsabschnitte unterteilt:

**Entwässerungsabschnitt 1** - nördlich des Bauwerks bis zum Widerlager Fulda (von Bau-km ca. 0+250 bis 0+858). Dieser Abschnitt wird weiterhin analog dem Bestand entwässert; die bestehenden Verhältnisse werden nicht verändert. Eine Vorbehandlung des Straßenoberflächenwassers findet hier nicht statt.

**Entwässerungsabschnitt 2** - das Bauwerk sowie der Streckenabschnitt südlich bis zum Hochpunkt (von Bau-km 0+858 bis 2+150)

Das anfallende Oberflächenwasser aus diesem Abschnitt wird künftig über ein Absetz- und Regenrückhaltebecken ASB/RHB 639-1R gereinigt und gedrosselt an den benachbarten Vorfluter abgegeben. Gesammelt wird dieses Wasser über Rinnen, Mulden, Gräben und Entwässerungsleitungen und wird anschließend über einen Graben und eine Rohrleitung dem Absetzbecken und Regenrückhaltebecken zugeleitet.

Im Zuge der streckenbaulichen Anpassungsmaßnahme wird somit ca. 1 km Streckenentwässerung südlich des Brückenbauwerks an die neue Beckenanlage angeschlossen.

Insgesamt umfasst der Entwässerungsabschnitt 2 eine reduzierte Fläche von  $A_u = 4,2209$  ha. Als Vorflut dient der „Lachgraben“, der als Gewässer III. Ordnung anzusehen ist (vgl. Verzeichnisse der Gewässer erster und zweiter Ordnung beim LfU).

Das anfallende Oberflächenwasser wird zukünftig über Mulden, Gräben und Rohrleitungen zunächst dem Absetzbecken zugeleitet. Im Absetzbecken wird das Oberflächenwasser mechanisch gereinigt und von Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl- und Benzinrückständen) befreit. Aufgrund der Sensibilität des Vorfluters wird ein Becken der Kategorie D23c/d\* gemäß Merkblatt DWA-M 153 (Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Hennef) gewählt.

\* Gemäß Vorabstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Bad Kissingen (WWA) wird ein Durchgangswert  $D_i = 0,35$  zugrunde gelegt.

Für den Havariefall eines Tanklastzuges ist hier eine Auffangmöglichkeit für  $30 \text{ m}^3$  Leichtflüssigkeit vorgesehen.

Das vorgereinigte Wasser gelangt über ein Tauchrohrsystem in das Regenrückhaltebecken.

In Abstimmung mit dem WWA wird bis zu einem 5-jährigen Regenereignis die Drosselmenge aus dem Regenrückhaltebecken zum Schutz des „Lachgrabens“ auf max.  $15 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$  begrenzt. Die gedrosselte Wassermenge wird über eine herzustellende Rohrleitung direkt dem Vorfluter zugeleitet. Bei Regenereignissen größerer Jährlichkeit springt - i.d.R. nur kurzzeitig – eine Überlaufschwelle an, die das Becken unmittelbar in den Graben entlastet.

#### Gewählte Dimensionierung Absetz- und Rückhaltebecken (6-streifiger Ausbau)

	Bau-km	A [m <sup>2</sup> ]	t <sub>01</sub> [m]	V <sub>01</sub> [m <sup>3</sup> ]	Bau-km	V [m <sup>3</sup> ]
Bauwerk	<b>ASB 639-1R</b>				<b>RHB 639-1R</b>	
	639+970	97,43	0,31	30	639+970	1.075

### 2.3 Beschreibung der Entwässerung während der Bauzeit

Während der Bauzeit wird die Entwässerung über Zwischenlösungen erfolgen. Die Beckenanlagen bzw. Zuleitungen können erst nach dem Abriss der bestehenden Brücke und dem Neubau der Pfeiler errichtet werden. Da die Bauwerksentwässerung zukünftig und bereits mit Fertigstellung des ersten Teilbauwerks gesammelt erfolgt, wird ein bauzeitliches Provisorium zur Behandlung des Straßenoberflächenwassers erforderlich. Ein solches kann z.B. in Form eines Containers bereitgestellt werden, welches als Absetzbecken dient.

Beide Entwässerungsabschnitte werden ansonsten während der Bauzeit wie bisher ohne Reinigung und Rückhaltung weitestgehend über Einläufe, Mulden, Gräben mit den bestehenden Durchlässen und Gräben dem Lachgraben zugeführt.

Die Ableitung des Oberflächenwassers aus dem Entwässerungsabschnitt 1 erfolgt über neu anzulegende Gräben und Wegdurchlässe und zuletzt über einen Durchlass DN 400 unter der Kreisstraße SW 15 in neuer Lage.

Beim Entwässerungsabschnitt 2 wird der bestehende Verlauf von Entwässerungsgräben und -mulden im Streckenbereich weitgehend weiter genutzt; im Bauwerksbereich werden neue Gräben, Durchlässe und Rohrleitungen bis zur Beckenanlage angelegt.

Während der Bauzeit werden die vorhandenen Gräben, Mulden und Durchlässe genutzt; die bestehenden Durchlässe sind ausreichend dimensioniert, um die Wassermengen aus dem verbreiterten Überbau der neuen Brücke aufzunehmen.

## **2.4 Beschreibung der bauzeitlichen Überfahrt über den Lachgraben**

Für den Baubetrieb ist eine bauzeitliche Überfahrt über den Lachgraben mittels einer Verrohrung DN 1000 über maximal 50 m Länge vorgesehen. Der Querschnitt kann die Abflussmenge bis zu einem 5-jährlichen Hochwasserereignis ableiten. Bei größeren Regenereignissen wird der seitliche Retentionsraum in Anspruch genommen. Gegenüber dem unveränderten Geländequerschnitt führt der Durchlass bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis zu einem rechnerischen Anstieg der Hochwasserlinie.

### 3 Bemessungsgrundlagen

Die Bemessung erfolgt für den Ersatzneubau mit streckenbaulichen Anpassungen und im Vorgriff auf einen 6-streifigen Ausbau im Planungsgebiet.

#### 3.1 Berechnung des Regenabflusses

Die Bemessungsdaten für die Regenereignisse wurden aus dem Atlas zur Auswertung von Starkniederschlägen KOSTRA des Deutschen Wetterdienstes entnommen:

- Gauß-Krüger-Koordinaten  
Rechtswert: 4362000 m; Hochwert: 5541560 m
- Bemessungsregenspende  $r_{15;1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$

#### 3.2 Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Einzugsbereiche und reduzierte Flächen werden nur für den Entwässerungsabschnitt 2 ermittelt, da der Entwässerungsabschnitt 1 weiterhin analog dem Bestand entwässert.

In der Unterlage 18.2 sind die Einzugsgebiete für den geplanten Zustand sowie für einen möglichen 6-streifigen Ausbau ermittelt.

In Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Bad Kissingen, wurde für die qualitative Gewässerbelastung folgende Einstufung für den Vorfluter getroffen:

- Lachgraben – kleiner Flachlandbach = G6 ; Gewässerpunkte G = 15,0  
 $b_{Sp} < 1\text{m}$ ,  $v < 0,3 \text{ m/s}$

Als erforderliche Behandlungsmaßnahme wurde nach DWA-M 153 die Sedimentationsanlage Typ 25d ( $D=0,35$ ) gewählt:

- Anlagen mit Dauerstau und maximal  $18 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$  Oberflächenbeschickung bei  $r_{krit}$ , z. B. Absetzanlagen vor Versickerungsbecken oder Regenrückhalteanlagen (siehe Abschnitt 7.4)

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regenspende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemessen ( $r_{15;1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$  und dem Mindestverhältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von **2,5 m (einschl. Schlammstapelaum)** eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sichergestellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre gewährleisten, dass Leichtflüssigkeiten im Absetzbecken zurückgehalten werden; es können mindestens  $30 \text{ m}^3$  Leichtflüssigkeiten aufgefangen werden.

Kritische Regenabflussspende	$r_{\text{krit}}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{\text{krit}} \times A_u$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum > 30 m <sup>3</sup> , $V_{\text{Öl}} = A_{\text{erf}} \times t$	$t_{\text{Öl}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{Öl}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche von 97,43 m<sup>2</sup>.

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf 0,5 m/s zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: *Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000*



### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000



### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

### 3.3 Nachweis der Sedimentationsanlage (ASB) nach DWA-M 153

Das Absetzbecken wurde gemäß den Bemessungsgrundlagen mit einer Regen-  
spende von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr bemess-  
sen ( $r_{15,1} = 108,3 \text{ l/s*ha}$ ).

Aufgrund der Oberflächenbeschickung von  $18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$  und dem Mindestver-  
hältnis von Länge zu Breite = 3 : 1 wird sichergestellt, dass sich sedimentierbare  
Stoffe aus dem Wasser im vorgesehenen Schlammfang am Beckenbeginn  
absetzen können. Um Aufwirbelungen zu vermeiden, wird eine Mindestdiefe von  
2 m eingehalten.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Absetzbeckens ist sicherge-  
stellt.

Die schräg aufsteigenden Ablaufrohre sind so zu dimensionieren, dass Leichtflüssigkeiten im  
Absetzbecken zurückgehalten werden können. Die Absetzbecken müssen mindestens  $30 \text{ m}^3$   
Leichtflüssigkeiten auffangen können.

Kritische Regenabflussspende	$r_{15,1}$	=	108,3 l/s*ha
Bemessungszufluss $Q_b = r_{15,1} \cdot A_{\text{erf}}$	$Q_b$	=	457,12 l/s 1645,64 m <sup>3</sup> /h
Oberflächenbeschickung	$q_a$	=	18 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> *h) 0,0025 m/s
<b>Wasseroberfläche</b>	<b><math>A_{\text{erf}}</math></b>	=	<b>91,42 m<sup>2</sup></b>
Verhältnis Länge zu Breite = 3 : 1	Länge erf.	=	17,10 m
	Breite erf.	=	5,70 m
Ölfangraum $> 30 \text{ m}^3$ , $V_{\text{oi}} = A_{\text{erf}} \cdot t$	$t_{\text{oi}}$	=	0,33 m
	$V_{\text{oi}}$	=	30 m <sup>3</sup>

Für einen 6-streifigen Ausbau ergibt sich eine erforderliche Wasseroberfläche  
von  $97,43 \text{ m}^2$ .

Für die Ermittlung der Dimension der Tauchrohre ist die Fließgeschwindigkeit im  
Bereich der Einlauföffnung der Tauchrohre auf  $0,5 \text{ m/s}$  zu begrenzen <sup>[1]</sup>, um  
Schlammaufwirbelungen sowie eine mögliche Sogwirkung auf abgeschiedene  
Leichtflüssigkeiten zu vermeiden.

[1] Appelt, V.; Dittrich, V.; Schönfeld, R.: Bemessungsgrundsätze und Erfahrungen beim  
Entwurf, Bau und Betrieb von Anlagen zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von  
Oberflächenwasser hochbelasteter Straßen, Teil II; Straße + Autobahn 8/2000

Da es sich dabei um eine Maßnahme zur Sicherstellung der Reinigungswirkung (nicht der Regenrückhaltung) handelt, wird gemäß DWA-M 153 der maßgeblichen Regenabflussspende die Regenspende  $r_{15,1}$  zu Grunde gelegt. Um den Zufluss in das Absetzbecken auf den Bemessungsfall zu begrenzen, wird ein Drosselbauwerk mit Überlauf in das Rückhaltebecken vorgeschaltet.

#### Bemessung Tauchrohre

Bemessungszufluss	$Q_b$	=	457,12 l/s
Maximale Fließgeschwindigkeit im Tauchrohr	$v_{\text{Tauch}}$	=	0,5 m/s
Erforderlicher Durchflussquerschnitt	$A_{\text{Tauch, erf}}$	=	0,91 m <sup>2</sup>
Anzahl der Tauchrohre	$Anz_{\text{Tauch}}$	=	4
Tauchrohre		=	4x BR DN 600
vorhandener Durchflussquerschnitt	$A_{\text{Tauch, vorh.}}$	=	1,13 m <sup>2</sup>

Für den 6-streifigen Ausbau ergibt sich ein erforderlicher Durchflussquerschnitt von 0,97 m<sup>2</sup>.

### **3.4 Bemessung von Regenrückhalteräumen**

Bemessung der Regenrückhaltebecken nach DWA-A 117

- Wiederkehrzeit  $T = 5$  Jahre

Im Entwässerungsabschnitt 02 ist ein Regenrückhaltebecken mit vorgeschaltetem Absetzbecken als Durchlaufbecken geplant. Aufgrund der geographischen Gegebenheiten wird das Regenrückhaltebecken als Erdbecken mit Böschungsnegung von 1:2 ausgebildet.

Der gesamte Abfluss aus dem Absetzbecken wird dem Regenrückhaltebecken zugeführt und gedrosselt an den Vorfluter abgegeben. Der Drosselabfluss ist entsprechend der vorgesehenen Behandlung im Absetzbecken nach dem Merkblatt DWA M153 ermittelt. Das Regenrückhaltebecken entleert sich vollständig mit der nach dem DWA-Arbeitsblatt A117 ermittelten Entleerungsdauer.



Das Speichervolumen ist nach den Bemessungsgrundlagen für einen Regen mit einer Wiederkehrzeit von 5 Jahren ausgelegt. Wird dieser Bemessungsregen überschritten, springt der Notüberlauf an, der über die Entlastungsleitung das Niederschlagswasser dem Vorfluter zuführt.

Das Regenrückhaltebecken ist mit einem Sohlgefälle in Richtung Auslauf angelegt.

Die bedarfsgerechte Kontrolle und Räumung des Regenrückhaltebeckens ist sichergestellt.

Für das Regenrückhaltebecken ergibt sich ein erforderliches Speichervolumen von 1.075 m<sup>3</sup> für den Entwässerungsabschnitt 2. Unter Berücksichtigung eines 6-streifigen Ausbaus erhöht sich das erforderliche Volumen rechnerisch um ca. 71 m<sup>3</sup>.

Das geplante Regenrückhaltebecken wird mit folgenden Dimensionen hergestellt:

- Länge: 90 m
- Breite: 12-30 m
- Wassertiefe: 1,10 m
- Volumen: 1075 m<sup>3</sup>

Der Freibord (maximaler Wasserspiegel bis OK Beckenrand) beträgt 0,5 m.

Bezogen auf die Drosselabflussspende  $q_{Dr} = 15 \text{ l/s*ha}$  ergibt sich eine Drosselwassermenge von  $Q_{Dr} = 63,4 \text{ l/s}$ .

Das Drosselbauwerk wird mit einem Plattenschieber ausgestattet, der die Drosselwassermenge  $Q_{Dr} = 63,4 \text{ l/s}$  sicherstellt. Steigt die Wassermenge im RRB über den maximalen Wasserspiegel, schöpft es zunächst in das Drosselbauwerk oben ein (Notüberlauf).

Die Rohrleitung zum Vorfluter „Lachgraben“ wird daher für die maßgebende Abflussmenge  $Q_{10;0,2} = 949,5 \text{ l/s}$  der Einzugsgebietsfläche  $A_u = 4,5 \text{ ha}$  (6-streifiger Ausbau) für  $r_{10;0,2} = 225,0 \text{ l/s*ha}$  ausgelegt. Gewählt wird eine Rohrleitung DN 800 mit 0,5% Gefälle.  $Q_{max} = 1.310 \text{ l/s}$ .

Bei stärkeren Regenereignissen ( $n > 0,2$ ) wird die befestigte Dammscharte aktiviert.