



- Straßenbau
- Ingenieurbau
- Starkregenvorsorge
- kommunale Erschließung
- Regenwassermanagement
- hochwasserangepasstes Planen

Neubau Edeka-Markt Schlalacher Straße in 14929 Treuenbrietzen Straßenbau, Regenentwässerung

Bautechnische Planung Vorplanung

Auftraggeber:
VLP Treuenbrietzen GmbH
Industriering 10a
49393 Lohne



.....
Dipl.-Ing. Noack
(Entwurfsverfasser)

Berlin, den 17.01.2022

1. Änderung vom 18.02.2022



Inhalt

- 01 Baubeschreibung
- 02 Niederschlagshöhen und –spenden für Treuenbrietzen
(KOSTRA-DWD 2010R, allg. Klassenfaktor 1,0 – Ausgabe November 2017)
- 03 Dimensionierung von Versickerungsanlagen gem. DWA-Regelwerk DWA-A 138
- 04 Geotechnischer Bericht (Gutachten) Nr. IBR/286/19 von IBR
Ingenieurbüro Rütz GmbH aufgestellt den 30.06.2019

Zeichnungen:

- Übersichtsplan mit Schleppkurven und
Sichtfelder (1932LP10.dwg) vom 10.02.2022 Bl. 01
- Übersichtsplan Entwässerung (Regenwasser) (1932LP10.dwg) vom 10.02.2022 Bl. 02

01 Baubeschreibung

Inhalt

<i>01.1 Baubeschreibung</i>	<i>3</i>
<i>01.2 Baugrund.....</i>	<i>3</i>
<i>01.3 Grundwasser</i>	<i>4</i>
<i>01.4 Regenwasser</i>	<i>4</i>
<i>01.5 Schmutzwasser.....</i>	<i>5</i>
<i>01.6 Trinkwasser.....</i>	<i>6</i>
<i>01.7 Straßenbau</i>	<i>6</i>

01.1 Baubeschreibung

Auf dem Grundstück Schlalacher Straße (Flur 8, Flurstücke 8/1 und 8/2) in 14929 Treuenbrietzen beabsichtigt der Bauherr einen Verbrauchermarkt mit Stellplätzen und einer Zufahrt zu errichten.

Das Baugrundstück befindet sich auf einer zurzeit noch landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Bundesstraße B2 und an der Einmündung der Schlalacher Straße im nördlichen Stadtgebiet von Treuenbrietzen im Land Brandenburg.

Die geplante Zufahrt auf das Grundstück erfolgt über die Schlalacher Straße, welche infolge des Bauvorhabens teilweise verbreitert werden muss.

01.2 Baugrund

Für das Bauvorhaben wurde ein Geotechnischer Bericht (Gutachten) von IBR Ingenieurbüro Rütz GmbH erstellt.

Der Baugrund ist zur Bebauung gut geeignet.

Die Versickerungsfähigkeit des Baugrundes ist nur bedingt möglich.

Der Bemessungs- k_f - Wert beträgt 1×10^{-6} m/s.

Einzelheiten sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

01.3 Grundwasser

Das Grundstück befindet sich außerhalb einer Wasserschutzzone.

Der mittlere Grundwasserstand beträgt 53,0 - 54,0 m ü. NHN.

Auf Grund der bindigen Böden ist teilweise mit Schichtenwasser zu rechnen.

01.4 Regenwasser

Das anfallende Regenwasser muss komplett vor Ort über Mulden-Rigolen versickert werden. Eine Ableitung über einen Vorfluter ist nicht möglich.

Im Bereich der geplanten Versickerungsanlagen darf nur Boden der Zuordnungskategorie Z 0, gemäß LAGA, anstehen oder eingebaut werden. Stehen Böden schlechter Z 0 an, sind diese durch Böden der Zuordnungskategorie Z 0 zu ersetzen. Der Bodenaustausch muss mindestens in einer Breite von 2 m neben den Versickerungsanlagen erfolgen. Der Bemessungsregen wurde dem KOSTRA-Atlas DWD 2010R für Treuenbrietzen (allgemeiner Klassenfaktor 1,0) entnommen.

Den Nachweis der Versickerungsfähigkeit ist durch die bauausführende Firma über entsprechende Sickerversuche durch einen Baugrundgutachter zu erbringen.

Im Rahmen der Vorplanung erfolgt eine Dimensionierung der Versickerungsanlagen. Die Mulden-Rigolen sind unterirdisch miteinander zu verbinden, um eine höhere Sicherheit bei der Versickerung zu gewährleisten. Die Kies-Rigolen befinden sich unterhalb der Versickerungsmulden im Bereich der Grüninseln bzw. Grünflächen und ragen nicht darüber hinaus.

Die Dimensionierung der Versickerungsanlagen erfolgt gemäß DWA-A 138 für den fünfjährigen Bemessungsregen. Weiterhin wurde ein Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 für den dreißigjährigen Bemessungsregen durchgeführt.

Alle Nachweise wurden erbracht.

Aufgrund der schlechten Bodenverhältnisse wurde auf versickerungsfähige Pflasterbeläge verzichtet und ausschließlich Betonpflaster für die Stellplätze und Gehwege vorgesehen.

Abflussbeiwerte:

Beschreibung	Befestigungsart	mittlerer Abflussbeiwert	Spitzen- Abflussbeiwert
Dachfläche	Normaldach	1,0	1,0
Fahrgasse	Asphalt	0,9	1,0
Stellplätze, Gehwege	Betonpflaster	0,75	0,9

Der erforderliche Mindestabstand von 1 m zwischen dem Bemessungsgrundwasserstand und der Kies-Rigolensohle wurde eingehalten. Der Abstand beträgt 1,10 m.

Es erfolgte ein Bewertungsverfahren nach DWA-M 153. Die Behandlung des anfallenden Regenwassers erfolgt über die 30 cm dicke belebte Bodenzone der Mulden. Zusätzliche Behandlungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Mulden werden in der Regel mit Rasen angedeckt. In den Randbereichen können Bäume gepflanzt werden. Durch die großzügig begrünten Muldenflächen sowie durch den Baumbewuchs ist zusätzlich eine hohe Verdunstung gewährleistet.

Die Entwässerungsgräben sind grundsätzlich im Bestand offen ausgebildet und lediglich im Kreuzungsbereich Schlalacher Straße / Berliner Chaussee sowie im Bereich der Zufahrten der Nachbargrundstücken verrohrt.

In der Schlalacher Straße wird für die neu zu errichtende Ein- und Ausfahrt die bereits bestehende Verrohrung (Grundstückszufahrt des Nachbarn) etwas verlängert. Eine weitere neu herzustellende Verrohrung des Entwässerungsgrabens ist lediglich für die Überquerung des Geh- und Radweges an der südwestlichen Grenze geplant. Alle anderen Abschnitte des Entwässerungsgrabens bleiben wie im Bestand offen ausgebildet.

Die Übergabepunkte zwischen Verrohrung im Geltungsbereich und offenem Entwässerungsgraben werden im Rahmen der Genehmigungsplanung konkretisiert. Für die Herstellung der Grabenverrohrung sowie für die Einleitung von Niederschlagswasser ins Grundwasser wird im Zuge der Genehmigungsplanung die wasserrechtliche Erlaubnis beantragt.

01.5 Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser wird in die bestehende Kanalisation abgeleitet. Fetthaltiges Abwasser wird über einen Fettabscheider in die Kanalisation abgeleitet. Der Schmutzwasseranfall ist relativ gering und beträgt ca. 2-3 l/s.

01.6 Trinkwasser

Der erforderliche Trinkwasserbedarf erfolgt über die vorhandene öffentliche Trinkwasserleitung.

01.7 Straßenbau

Schlalacher Straße

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die Schlalacher Straße, welche infolge des geplanten Bauvorhabens teilweise verbreitert werden muss. Grundsätzlich wird jedoch die Linienführung der Schlalacher Straße beibehalten. Die Fahrbahnbreite soll nur nahe des Kreuzungsbereiches hin zum Planvorhaben um etwa 2 m erweitert werden. Der Schleppkurvennachweis wurde geführt und liegt den Planunterlagen bei.

Verbrauchermarkt

Die Fahrgassen werden aus Schallschutzgründen asphaltiert. Die Stellplätze werden in Betonpflasterbauweise hergestellt. Die Gehwege werden ebenfalls gepflastert. Die Errichtung der Fahrgassen und Stellplätze erfolgt für die Belastungsklasse 1,0 gemäß RStO 12.

Bemessung Straßenaufbau, gem. Bk 1,0 RStO 12:

Anstehender Boden F 3

Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren

Straßenaufbaus: 60 cm

Frosteinwirkung: Zone II

Klima: Keine besonderen Klimaeinflüsse

Wasserverhältnisse: Grund- oder Schichtenwasser teilweise höher als 1,5 m unter Planum

Lage der Gradienten: Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m

Entwässerung der Fahrbahn über Mulde

$D = 60 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 0 + 5 \text{ cm} + 0 + 0 \text{ cm} = 70 \text{ cm}$
--

Gewählt Höhe Straßenaufbau 70 cm.

geplanter Straßenaufbau Fahrgasse

4 cm Asphaltbeton
14 cm Asphalttragschicht
25 cm Schottertragschicht
27 cm Frostschutzschicht
70 cm Gesamtdicke

geplanter Straßenaufbau Stellplätze

8 cm Betonpflaster
4 cm Pflasterbett
31 cm Schottertragschicht
27 cm Frostschutzschicht
70 cm Gesamtdicke