

ENTWÄSSERUNGSKONZEPT

BAUVORHABEN:

ABBRUCH UND NEUBAU EINES LEBENSMITTELMARKTES MIT AUSSENANLAGE

Am Südpark 1
65451 Kelsterbach

ARCHITEKT:

Architekturbüro Müller + Huber
Raiffeisenstraße 9
77704 Oberkirch
Tel. 07802/7044-0
Fax 07802/7044-400

ENTWÄSSERUNGSPLANUNG:

cp.plan
Raiffeisenstraße 9
77704 Oberkirch
Tel. 07802/7016-390
Fax 07802/7016-3999

INHALTSVERZEICHNIS

1. Aufgabenstellung.....	3
2. Planungsgrundlagen	3
2.1 Lage des Planungsgebietes	3
2.2 Verwendete Unterlagen	3
2.3 Niederschlag	3
2.4 Flächenaufteilung	3
2.5 Schmutzwasser	4
4. Geplante Regenwasserentwässerung	5
5. Geplante Schmutzwasserentwässerung	6

ENTWÄSSERUNGSGESUCH

1. Aufgabenstellung

Geplant sind der Abbruch und Neubau eines Lebensmittelmarktes in der Straße *Am Südpark 1* in 65451 Kelsterbach.

Das Grundstück wird im Trennsystem entwässert. Das Schmutz- und Niederschlagswasser wird an den öffentlichen Mischwasserkanal angeschlossen.

2. Planungsgrundlagen

2.1 Lage des Planungsgebietes

Das Grundstück befindet sich im Süden der Stadt Kelsterbach. Im Norden und Nordosten verläuft die Südliche Ringstraße. Im Westen und Süden grenzen gewerblich genutzte Grundstück an das Baufeld. Die verkehrsmäßige Erschließung erfolgt von Westen über die Straße *Am Südpark*. Der Neubau ist im nördlichen Bereich des Grundstücks geplant. Die Anlieferung befindet sich auf der westlichen Gebäudeseite. Die Stellplatzanlage wird im Süden und Westen angelegt. Die Fertigfußbodenhöhe des Erdgeschosses des Neubaus ist auf einer Höhe von ca. 105,18 m ü. NN geplant. Der Neubau ist nicht unterkellert.

2.2 Verwendete Unterlagen

Grundlage der Entwässerungskonzeption bildet die Planung des Neubaus des Lebensmittelmarktes, Stand vom 23.04.2019.

2.3 Niederschlag

Für die Bemessung der Entwässerungseinrichtungen wurde eine für das Gebiet repräsentative Niederschlagsreihe nach KOSTRA-DWD 2010 R 3.2 des Deutschen Wetterdienstes verwendet.

2.4 Flächenaufteilung

Die Fahrflächen werden asphaltiert, die Kundenstellplätze werden mit Sickerpflaster befestigt. Die Überdachung besteht aus extensiv begrünten Flachdächern und nicht begrünten Flachdächern. Die entsprechend angesetzten Abflussbeiwerte sind in Tabelle 2-1 aufgelistet.

Tabelle 2-1 Angesetzte mittlere Abflussbeiwerte nach DIN 1986-100: 2016-12

Flächentyp		Abflussbeiwert C_m
Fahrflächen	Asphalt	0,9
Stellplätze - Kunden	Verbundsteine mit Sickerfugen	0,25
Dachflächen	Flachdach – extensiv begrünt	0,5
Dachflächen	Flachdach / Vordach	0,9

2.5 Schmutzwasser

Für die Bemessung der Entwässerungseinrichtungen für Schmutzwasser werden die Grundlagen nach der DIN 1986-100, Stand Dezember 2016, in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056 verwendet.

Die entsprechend angesetzten Anschlusswerte sind in Tabelle 2-2 aufgelistet.

Tabelle 2-2 Angesetzte Abflussbeiwerte nach DIN 1986-100: 2016-12

Entwässerungsgegenstand		Anschlusswert „DU“ l/s
Washbecken	DN 50	0,5
Einzelurinal	DN 50	0,8
Küchenspüle	DN 50	0,8
Spülen, Ausgussbecken	DN 50	0,8
Geschirrspüler/Waschmaschine	DN 50	0,8
WC	DN 80/100	0,8
Bodenablauf DN 50	DN 50	0,8
Bodenablauf DN 70	DN 70	1,5
Bodenablauf DN 100	DN 100	2,0

4. Geplante Regenwasserentwässerung

Die geplante Grundstücksentwässerungsanlage ist, soweit möglich, an die bereits vorhandenen Entwässerungssysteme bzw. Hausanschlüsse anzuschließen.

Neu zu verlegende Entwässerungsleitungen sind so auszuführen, dass Schmutzwasser und Niederschlagswasser bis zur Übergabestelle an den Bestand getrennt abgeleitet werden. Bei einer Umstellung der öffentlichen Entwässerungsanlage von einem Mischsystem in ein Trennsystem können die Hausanschlusskanäle zukünftig an das jeweilige Entwässerungssystem angeschlossen werden.

Die Dachflächen werden teilweise extensiv begrünt. PKW-Stellplätze und Gehwege sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Verbundsteine mit Sickerfugen oder Rasengittersteine) und einem geeigneten Unterbau auszuführen, soweit keine Gefahr des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen besteht und soweit technisch und/oder rechtlich nichts anderes geboten ist. Die Fahrgassen sind zu asphaltieren.

Durch die Wahl von abflussmindernden Oberflächen soll gewährleistet werden, dass sich der Versiegelungsgrad des Grundstücks und damit der Niederschlagswasserabfluss im Vergleich zum Bestand verringert (s. Anlage 2 – Flächenberechnung mit Versiegelungsgraden). Die öffentliche Fläche, welche neben der Straße *Am Südpark* auch mehrere Stellplätze beinhaltet, wurde in der Konzeptionierung mitberücksichtigt, da diese Fläche im Zuge der Baumaßnahmen ebenfalls saniert bzw. umgebaut wird.

Der Anschluss der Regenwasserkanalisation des privaten Grundstücks erfolgt an den öffentlichen Mischwasserschacht Nr. 848. Für die Entwässerung der öffentlichen Flächen sollen bestehende Anschlussstutzen der vorhandenen Mischwasserkanalisation verwendet werden.

Es erfolgt keine Lagerung wassergefährdender Stoffe auf Freiflächen.

Es gibt keine flächenhafte Dacheindeckung mit Baustoffen und –teilen aus unbeschichtetem Zink, Blei oder Kupfer.

Die Bemessung der Grundleitungen und Regenfallrohre im Gebäude erfolgt mit einer Niederschlagsspende von r(5/5). Die Bemessung der Grundleitungen außerhalb des Gebäudes erfolgt mit einer Niederschlagsspende von r(10/2).

Hinweis:

Die Notentwässerung der Dachflächen muss entweder in freiem Abfluss durch die Attika oder über ein separat zu planendes Entwässerungssystem erfolgen.

Verwendete Rohrmaterialien

Grundleitungen (innerhalb):	KG 2000, PP-MD
Fall- und Sammelleitungen:	Guß (ML) oder Kunststoff (HDPE)
Anschlussleitungen (Vorfluter):	KG 2000, PP-MD

Die Ableitung nach Eintritt in die Grundleitung erfolgt über KG-Rohre, die entsprechend der DIN 1986-100 Reinigungsöffnungen erhalten.

5. Geplante Schmutzwasserentwässerung

Der Anschluss erfolgt an den bestehenden privaten Mischwasserkanal, der im Westen des Grundstücks zum öffentlichen Mischwasserschacht Nr. 848 führt. Der geplante Regenwasserhausanschluss soll ebenfalls an diesen Schacht angeschlossen werden (s. Ziffer 4).

Die Bemessung der Grundleitungen erfolgt nach der DIN 1986-100, Stand Dezember 2016. Die Entwässerung innerhalb des Gebäudes und auf dem Grundstück erfolgt im Trennsystem. Fäkalhaltige Abwässer werden direkt in den Schmutzwasserkanal geführt.

Fetthaltiges Abwasser aus dem Lebensmittelmarkt wird über einen Abscheider vor der Einleitung in den Kanal vorgereinigt.

Sämtliche Sammelleitungen und Fallstränge werden über Dach entlüftet.

Verwendete Rohrmaterialien

Grundleitungen (innerhalb):	KG 2000, PP-MD
Fall- und Sammelleitungen:	Guß (ML) oder Kunststoff (HDPE)
Anschlussleitungen (Straße):	KG 2000, PP-MD

Die Ableitung nach Eintritt in die Grundleitung erfolgt über KG-Rohre, die entsprechend der DIN 1986-100 Reinigungsöffnungen erhalten.

Anlagen

Übersichtsplan	Anlage 1	M 1:500
Flächenberechnung	Anlage 2	

Aufgestellt, 15.07.19


I.A. S. Haas