
Bauvorhaben:

**Neubau Nahversorgungszentrum
In Kempten, Memminger Straße**

Erläuterungsbericht

**zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Bleicher Graben
und Entwässerung Schmutzwasser**

Bauherr:

Edeka Handelsgesellschaft Südbayern mbH

Ingolstädter Straße 120
85080 Gaimersheim

(Datum, Unterschrift)

Planer Entwässerung:

Ing.-Büro Schneider GmbH

Volkartstr. 21 Rgb.
80634 München
Tel.: 089 / 4141 767-10
Fax: 089 / 4141 767-29

(Datum, Unterschrift)

Erläuterungsbericht:

Inhaltsverzeichnis

1. **Allgemeine Vorbemerkungen**

- 1.1 Bauvorhaben
- 1.2 Grundstücksverhältnisse

2. **Entwässerung**

- 2.1 Niederschlagswasser aus Verkehrsflächen (Stellplatzbereich)
- 2.2 Niederschlagswasser aus Dachflächen und Aufenthaltsbereich
- 2.3 Niederschlagswasser aus Dachflächen und Verkehrsflächen (Westliches Grundstück)

Anlagen 1

- Baugrundgutachtengutachten
- Niederschlagswerte nach Kostra
- Ermittlung abflusswirksame Flächen
- Bewertung zur Niederschlagswasserbehandlung gemäß Merkblatt DWA-M 153
- Bemessung Mulden-Rigolen-Elemente gemäß Merkblatt DWA-A 138
- Bemessung Regenrückhalteraum nach DWA-A 117

Anlagen 2

- Lageplan Außenanlagen M = 1 : 1000 / 100

1. Allgemeine Vorbemerkungen

1.1. Bauvorhaben

Die Firma Edeka Handelsgesellschaft mbH plant den Neubau eines Nahversorgungszentrums in Kempten, Memminger Straße.

Auf dem Grundstück mit 19.114 m² Gesamtfläche soll ein Nahversorgungszentrum mit zwei Gebäudeeinheiten von insg. ca. 1210 m² + 2847 m² Grundfläche und 150 Stellplätze mit andienenden Verkehrsflächen entstehen. Im westlichen Grundstücksbereich sind zwei weitere gewerbliche Gebäudeeinheiten mit ca. 1542 m² + 968 m² inkl. Verkehrsflächen geplant.

Die Stellplätze werden als Rasenfugenpflaster hergestellt, die Zufahrten zu den Stellplätzen und Hofflächen in Asphalt. Der Aufenthaltsbereich im Bereich des Nahversorgungszentrums und die Fläche vor dem Haupteingang sollten aus gestalterischen Gründen gepflastert werden. Die Dachflächen werden zum Teil extensiv begrünt. Für die Bemessung der Entwässerungsanlagen wurde der Anteil der Dachbegrünung mit 50% angesetzt.

Das im Westen und Nordosten des Grundstücks vorhandene Biotop mit Gewässer soll erhalten bleiben und zur gedrosselten Einleitung von Niederschlagswasser genutzt werden.

1.2. Grundstücksverhältnisse

Das Bauvorhaben befindet sich auf dem Grundstück mit der Flurstück-Nr. 927/1 und Teilen des Grundstücks mit der Flurstück-Nr. 924/3, Gemarkung Sankt Lorenz, Gemeinde Kempten. Das Gelände fällt nach Südwesten leicht ab und liegt zwischen 661,50 müNN und 659,80 müNN geodätischer Höhe.

Der anstehende Grund weist gemäß Ingenieurgeologischem Gutachten des Synlab Umweltinstitut GmbH vom 28.10.2016 folgende Bodenverhältnisse auf:

- südlicher Grundstücksbereich mitteldicht bis dicht gelagerte sandige Kiese
- nördlicher Grundstücksbereich sandige Schluffe

Beide Bereiche eignen sich nur bedingt zur Versickerung von Niederschlagswasser. Der kf-Wert wird mit 4,5x10⁻⁶ m/s angegeben.

Im näheren Umfeld des Bauvorhabens befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

2. Entwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser wird im Trennsystem abgeleitet. Auf Grund der schlechten Versickerungsrate soll das Niederschlagswasser nach Art. 15 BayWG gedrosselt in den östlich der Memminger Straße gelegenen Bleicher Graben geleitet werden.

Die Drosselabflussmenge darf für das gesamte Grundstück mit 80 l/s angesetzt werden, wobei der Bachzulauf im Nordwesten des Grundstücks bereits mit 20 l/s angesetzt werden soll. Für die geplanten Flächen verbleiben somit insgesamt 60 l/s.

Der Planung liegen Gespräche mit Herrn Boxler vom Wasserwirtschaftsamt Kempten und Herrn Litsch der Stadt Kempten zugrunde.

2.1. Niederschlagswasser aus Verkehrsflächen (Stellplatzbereich)

Die zu entwässernden Stellplätze und Verkehrsflächen wurden nach dem Merkblatt DWA-M 153 bewertet (s. Anlage). Das Niederschlagswasser muss vor Einleitung in den Bleicher Graben vorgereinigt werden.

Die Verkehrsflächen der Randbereiche können über Mulden-Rigolen-Elemente in den angrenzenden Grünflächen entwässert werden. Die Reinigungsleistung der Mulden reicht mit einem Verhältnis von $Au/As < 15$ aus.

Die restlichen Verkehrsflächen werden über Retentionsfilteranlagen mit DIBt-Zulassung vorgereinigt.

Um die Niederschlagsspitzen abzumindern, wird das Niederschlagswasser in Rigolen bzw. Regenrückhaltebecken R1 zwischengespeichert und über Drosselschächte abgeleitet. Der jeweils mögliche Drosselabfluss errechnet sich anteilig zur Gesamtfläche.

Bemessung der Regenrückhaltung und Drosselabflüsse s. Anlagen.

Die Regenrückhaltung wurde inkl. Überflutungsnachweis für den 30-jährigen Regen nach KOSTRA bemessen.

2.2. Niederschlagswasser aus Dachflächen und Aufenthaltsbereich

Die zu entwässernde Dachflächen der beiden Gebäude und der Aufenthaltsbereich zwischen den Gebäuden wurden nach dem Merkblatt DWA-M 153 bewertet (s. Anlage). Die Stellplätze in diesem Bereich sind als Behindertenstellplatz bzw. für Mutter + Kind ausgewiesen. Ein häufiger Fahrzeugwechsel, wie für die östlich gelegenen Stellplätze angesetzt, kann hier ausgeschlossen werden. Die restlichen Flächen dienen zum Aufenthalt vor und nach dem Einkauf. Die Verkehrsflächen werden weit weniger frequentiert als im östlichen Bereich, das Niederschlagswasser kann somit ohne Vorreinigung in den Bleicher Graben eingeleitet werden.

Um die Niederschlagsspitzen abzumindern, wird ein Regenrückhaltebecken R2 mit Drosselabfluss vorgeschaltet.

Bemessung des Regenrückhaltebeckens und des Drosselabflusses s. Anlage.

Die Regenrückhaltung wurde inkl. Überflutungsnachweis für den 30-jährigen Regen nach KOSTRA bemessen.

2.3. Niederschlagswasser aus Dachflächen und Verkehrsflächen (Westliches Grundstück)

Die zu entwässernde Dachflächen der Gebäude und die Verkehrsflächen wurden nach dem Merkblatt DWA-M 153 bewertet (s. Anlage). Das Niederschlagswasser kann ohne Vorreinigung in den Bleicher Graben eingeleitet werden.

Um die Niederschlagsspitzen abzumindern, wird das Gewässer im Westen des Grundstücks als Regenrückhalteraum verwendet. Nach Rücksprache mit der Stadt Kempten darf das Gewässer nicht mehr als 20 cm aufgestaut werden, um während der Laichzeit ein Ausschwemmen des Laiches zu verhindern. Das vorhandene Rückstauvolumen reicht für Entwässerung der angeschlossenen Fläche aus. Die genaue Aufteilung der Abflussmengen aus Gebäuden und Verkehrsflächen ist erst nach Fertigstellung der Außenanlagenplanung für diesen Bereich möglich.

Bemessung des Regenrückhaltebeckens und des Drosselabflusses s. Anlage.
Die Regenrückhaltung wurde inkl. Überflutungsnachweis für den 30-jährigen Regen nach KOSTRA bemessen.

2.4. Häusliches Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser kann, wie im Lageplan dargestellt, an zwei unterschiedlichen Stellen in den öffentlichen Kanal geleitet werden.

Variante 1 sieht den Anschluss an Schacht 3665 nördlich des Grundstücks Flur Nr. 925/20 vor. Hierfür wird eine Dienstbarkeit zur Querung des Grundstückes 925/20 benötigt. Die Kanalsohle am Anschlusschacht liegt mit ca. 4m recht tief, eine Ableitung des Schmutzwassers kann hier ohne Hebeanlage erfolgen. Die Leitungsführung im Grundstück 925/20 würde jedoch eine spätere Bebauung dort einschränken.

Der Anschluss im Süden an Schacht 24186 kann ohne Dienstbarkeit realisiert werden, benötigt jedoch auf Grund der höheren Kanalsohle im Anschlusschacht eine Hebeanlage zur Ableitung.

Auf Grund der erforderlichen Dienstbarkeit und der Konsequenzen der Leitungsführung durch das Grundstück 925/20, empfehlen wir die südliche Anschlussvariante an Schacht 24186.

Aufgestellt:
München, den 05.10.19



A. Koch
Dipl.Ing. (FH)