

# **Grundstücksverwaltungsgesellschaft “Zur Eidechsmauer“ mbH**

## **Entwässerung in der Stadt Schweich**

### **Bebauungsplan der Stadt Schweich, Stadtteil Issel Teilgebiet “Ober dem Hof“**

Entwurfs- und Genehmigungsplanung

#### **Erläuterungsbericht - Büro - Ausfertigung -**

INGENIEURBÜRO  
MANFRED BACH  
Kochstraße 1  
54290 Trier



Telefon :	06	51	/	97009-0
Telefax :	06	51	/	97009-99
Mail :				<a href="mailto:info@bach-ing.de">info@bach-ing.de</a>
				<a href="http://www.bach-ing.de">www.bach-ing.de</a>

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Schmutzwasserentsorgung</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Regenwasserentsorgung</b>	<b>4</b>
3.1	Regenwasserableitung zur Mosel	5

## 1 Allgemeines

Das Baugebiet umfasst eine Fläche von ca. 1 ha und verläuft entlang der Straße "Zur Kiesgrube". Das Plangebiet wird im Norden von der Kreisstraße K 35 und im Süden durch die angrenzende Bebauung begrenzt. Die Anbindung des Gebietes erfolgt über die Kreisstraße K35.

Das Gelände (ehemaliges Betriebsgelände der Fa. Heil) war bis vor kurzem mit einer größeren Halle und zwei Gebäuden bebaut und vollständig erschlossen. Die Entwässerung erfolgte im Trennverfahren. Das anfallende Regenwasser wurde über einen vorhandenen Regenwasserkanal direkt zur Mosel abgeleitet. Mit wasserrechtlichem Genehmigungsbescheid vom 16.10.2002, Az.: 34-7/03/120-28/01 wurde die Einleitung von Niederschlagswasser in die Mosel genehmigt.

Laut Bebauungsplan sind 11 Parzellen ausgewiesen, auf denen zukünftig Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen entstehen sollen.

Die Baugrundstücke entlang der neuen Planstraßen werden mit neuen Ver- und Entsorgungsleitungen ausgestattet. Die Leitungen werden in den Fahrbahnbereich verlegt. Die bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen (Hausanschlussleitungen) die quer durch das Plangebiet verlaufen werden aufgegeben.

Innerhalb des Gebietes liegt eine Gewässerverrohrung. Sie wird im Ausbaubereich umgelegt, damit die parzellierten Grundstücke bebaut werden können. Der neue Kanal wird in die Straße neben die Schmutzwasserleitung verlegt.

## 2 Schmutzwasserentsorgung

Das Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird getrennt vom Oberflächenwasser gesammelt. Hierzu wird im öffentlichen Straßenbereich ein reiner SW-Kanal (DN 200) verlegt.

Das Plangebiet wird in zwei Teilgebiete aufgeteilt, damit die Schmutzwasserkanäle frostfrei und mit ausreichendem Gefälle ( $> 6\%$ ) verlegt werden können.

Die geplanten Schmutzwasserkanäle werden an zwei Stellen an den bestehenden Schmutzwasserkanal angeschlossen. Der erste Kanalstrang wird am vorhandenen Schacht 776.2.040 in der Straße "Weg", unmittelbar im Bereich der Straße "Zur Kiesgrube", angeschlossen. Der zweite Kanalstrang wird in der Kanalhaltung 776.2.070 - die zum

Schmutzwasserpumpwerk "Ober dem Hof" (Schacht 776.2.080) führt - angeschlossen. Von hier aus wird das Schmutzwasser über eine 40 m lange Druckleitung DN 100 zu dem Schacht 776.2.010 gefördert. Die weitere Ableitung des Schmutzwassers erfolgt im freien Gefälle bis zum Pumpwerk "Issel Alt".

Der Standort des Pumpwerkes "Ober dem Hof" ist unmittelbar neben einer Wegeparzelle 29/13 innerhalb eines privaten Grundstückes 29/23. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann sowohl die Lage des Pumpwerkes als auch die maschinentechnische Ausrüstung bestehen bleiben.

Die Schmutzwasserkanalisation in Issel ist in der Lage das anfallende Schmutzwasser aufzunehmen.

Insgesamt werden ca. 250 m neue Schmutzwasserkanäle erforderlich.

### 3

## Regenwasserentsorgung

Auf der Grundlage des Landeswassergesetzes soll für die Oberflächenentwässerung möglichst ein ökologisch orientiertes Entwässerungsverfahren vorgesehen werden. D. h. anfallendes Oberflächenwasser soll - unter Wahrung einer geordneten und schadlosen Entsorgung - möglichst am Entstehungsort in Mulden zurückgehalten und versickert werden.

Aufgrund der örtlichen Zwangspunkte und Vorgaben, die vor allem durch die Topographie und die vorhandene Bebauung (vorh. Bodenplatten bleiben erhalten, angrenzende Gebäude, etc.) bestimmt werden, ist innerhalb und außerhalb des Plangebietes eine Rückhaltung und schadlose Versickerung sowie eine Ableitung in Mulden oder Mulden-Rigolensystemen nicht möglich.

Das Oberflächenwasser - sowohl von den privaten Flächen, wie auch von den öffentlichen Flächen - wird wie bisher in einem Regenwasserkanal gesammelt und in die Mosel abgeleitet. Allerdings bleibt jedem Grundstückseigentümer überlassen, auf freiwilliger Basis das Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu belassen und zur Gartenbewässerung oder als Brauchwasser im Haushalt zu nutzen. Zur Speicherung sollen nach Möglichkeit Zisternen von mindestens 5 m<sup>3</sup> Größe verwendet werden (wird als Empfehlung im B-Plan aufgenommen).

Es werden insgesamt etwa 250 m Regenwasserkanal benötigt.

### 3.1 Regenwasserableitung zur Mosel

Das Regenwasser aus dem Plangebiet wird über einen vorhandenen Regenwasserkanal DN 250 bis DN 300 mm zur Mosel abgeleitet. Der Kanal (Haltung 776.1.110 bis Haltung 776.1.150) verläuft vom Plangebiet ausgehend - über private Grundstücke - in südlicher Richtung bis zur Mosel.

Die einzuleitende Wassermenge wird im Rahmen der "Neu-Erschließung" bzw. durch die Bebauungsplankonzeption nicht erhöht, da der Befestigungsgrad der neu versiegelten Flächen nicht größer sein wird als der bisherige. Ein Mehrabfluss zur Mosel erfolgt nicht. Der Nachweis des Ausgleichs der Wasserführung nach dem Verfahren der "mittleren jährlichen Wasserbilanz" nach Mock kann somit entfallen.

Die Flächenbilanz (Vorher - Nachher) ist als Anlage beigefügt.

Zur weiteren Reduzierung des Abflusses von Oberflächenwasser werden die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt: (Festsetzungen im B-Plan)

- PKW-Stellplätze, Zufahrten und Eingangsbereiche werden mit wasserdurchlässigen Materialien (wie z.B. Schotterrasen, Rasengittersteine oder unverfügten Pflaster) befestigt, d.h. der in der Flächenbilanz angesetzte Abflussbeiwert für die Pflasterflächen wird unter 0,55 liegen.

#### 3.1.1 Regenwasserabfluss zur Mosel (Bestand)

Die abflusswirksame Fläche im Bestand beträgt ca. 10.800 m<sup>2</sup>. Hiervon können angesetzt werden, ca. 2.550 m<sup>2</sup> als Verkehrsflächen und ca. 3.100 m<sup>2</sup> als Dachflächen. Die restlichen Flächen ca. 5.150 m<sup>2</sup> sind Böschungs- bzw. Grünflächen.

Der Regenwasserabfluss kann somit mit den folgenden Daten errechnet werden.

Einzugsgebiet	$A_{ez} = 1,08 \text{ ha}$
Abflussbeiwert	$\psi = 0,59$
reduzierte Fläche	$A_{red} = 0,64 \text{ ha}$
Regenspende	$r_{15;1} = 120,0 \text{ l/(s·ha)}$

Daraus ergibt sich - infolge eines 1-jährigen Bemessungsregens - ein Regenwasserabfluss von ca. 77 l/s zur Mosel.

### 3.1.2 Zukünftiger Regenwasserabfluss zur Mosel (Planungszustand)

Aus der Berechnung des Abflussbeiwertes ergibt sich der mittlere Abflussbeiwert  $\psi = 0,57$  für den Planungszustand.

Daraus ergibt sich - infolge eines 1-jährigen Bemessungsregens - ein Regenwasserabfluss aus dem Plangebiet von ca. 74 l/s zur Mosel.

### 3.1.3 Örtlicher Ausgleich

In Anbetracht des leistungsstarken Gewässers "Die Mosel", kann auf einen diesbezüglichen rechnerischen Nachweis verzichtet werden.

aufgestellt:  
Trier, im April 2006  
0609EB01M-Entwässerungskonzept - B-Plan  
Ingenieurbüro Manfred Bach

i. A. Dipl.-Ing.<sup>FH</sup> R. Mertes