

Maintal Immobilien Gesellschaft mbH & Co KG



STUDIE

ZUR ENTWÄSSERUNG DES BAUGEBIETES
„AM BERGHOF“ IM STADTTTEIL WACHENBUCHEN

BERICHT

(Ver.2.0)

PAUL Ingenieure GmbH

Kanalisation - Straßenbau - Wasserversorgung



OKTOBER 2019

Inhaltsverzeichnis:

| | |
|--|-----------|
| 1. VERANLASSUNG | 1 |
| 2. GRUNDLAGEN | 1 |
| 2.1 Digitale Unterlagen | 1 |
| 3. BESTAND | 3 |
| 3.1 Vorhandene Kanalisation | 3 |
| 3.2 Schutzgebiete/Altlasten | 3 |
| 4. ENTWÄSSERUNGSBESCHREIBUNG | 5 |
| 4.1 Grundlagen: Baugebiet | 5 |
| 4.2 Grundlagen: SMUSI | 5 |
| 4.3 Grundlagen: N/A-Simulation | 6 |
| 4.2.1 Auswahl der Regendatei | 6 |
| 4.3.2 N/A-Simulation Siedlungsfläche | 6 |
| 4.3.3 N/A-Simulation Straßenseitengraben | 7 |
| 4.4 Hydraulik Regenwasserkanal im Baugebiet | 7 |
| 4.5 Hydraulik Schmutzwasserkanal im Baugebiet | 8 |
| 4.6 Hydraulik Graben | 8 |
| 4.7 Beschreibung Regenwasserkanal | 9 |
| 4.7.1 Tiefenlage Regenwasserkanal | 9 |
| 4.7.2 Gefälle Regenwasserkanal | 9 |
| 4.8 Beschreibung Schmutzwasserkanal | 9 |
| 4.8.1 Tiefenlage Schmutzwasserkanal | 9 |
| 4.8.2 Gefälle Schmutzwasserkanal | 9 |
| 4.9 Beschreibung Straßenseitengraben | 9 |
| 5. GENEHMIGUNGSPFLICHTEN | 10 |
| 5.1 Genehmigung Schmutzwasserkanal | 10 |
| 5.2 Genehmigung Regenwasserkanal | 10 |
| 5.3 Genehmigung Anordnung Wirtschaftsweg als Rückhaltung | 11 |
| 6. FAZIT ENTWÄSSERUNG | 12 |

Anlagenverzeichnis

Planunterlagen:

| | | |
|-----------|-------------------------------------|------------------------|
| Anlage 0: | Übersichtsplan Einzugsgebiete | ohne |
| Anlage 1: | Übersichtsplan Aussengebiet Bestand | M=1:1.000 |
| Anlage 2: | Lageplan Planung/Bestand | 1=1:500 |
| Anlage 3 | (Längsschnitte) | -nicht besetzt- |
| Anlage 4 | (Bauwerke) | -nicht besetzt- |
| Anlage 5 | (Querprofile) | -nicht besetzt- |

Anlagen gebunden

Anlage 6 **Kosten** **-nicht besetzt-**

Anlage 7 **Hydraulische Listen**

Anlage 7.1: Regendateien KOSTRA-DWD R10 (Ver. 3.2)

Anlage 7.2: Ergebnisdatei N/A-Simulation nur Baugebiet Euler II r(45/0,2)

Anlage 7.3: Ergebnisdatei N/A-Simulation nur Graben Block r(30/0,01)

Anlage 8 **Aktenvermerk(e)/Grundlagen**

1. Veranlassung

Die Maintal Immobilien Gesellschaft mbH plant die kanaltechnische Erschließung des „Baugebietes „Am Berghof“ im Stadtteil Wachenbuchen. Als Entwässerungssystem ist ein Trennsystem vorgegeben, wobei satzungskonform die Wassermengen aus den Grundstücken auf $0,1 \text{ l}/(\text{s} \cdot 100\text{m}^2)$ begrenzt werden müssen.

Weiterhin sind große Außengebietsflächen mit Entwässerungsrichtung auf die zukünftige Bebauung zu berücksichtigen, um schädliche Zuflüsse für die Bebauung zu vermeiden.

Die PAUL Ingenieure GmbH wurde mit der Aufstellung einer Studie zur Sicherstellung der Entwässerung im Rahmen des Bauleitverfahrens beauftragt, die hiermit zur Vorlage kommt.

2. Grundlagen

2.1 Digitale Unterlagen

- Erschließungsvariante V04 Bebauungsplan „Am Berghof“, aufgestellt vom Planungsbüro Holger Fischer am 15.08.2019, geliefert im Format dwg am 07.10.2019 per E-Mail, im Weiteren wie folgt genannt:

[B-Plan]

- Airborne Laserscandaten und die daraus generierten Höhenlinien, Rohdaten geliefert vom Amt für Bodenmanagement, Büdingen, geliefert vom Ingenieurbüro Becker & Partner (Höhenlinien) im Format dwg im Dezember 2018, im Weiteren wie folgt genannt:

[Laserscandaten]

- SMUSI 6.1 Ist- und Endzustand Basis 2017 Stadtteil Wachenbuchen gefertigt von der PAUL Ingenieure GmbH, Nidderau im März 2018 und ergänzend mit Aktualisierung im September 2018 im Weiteren wie folgt genannt:

[SMUSI 2018]

- N/A-Simulation Stadtteil Wachenbuchen, gefertigt von der PAUL Ingenieure GmbH, Nidderau im Februar 2018 im Weiteren wie folgt genannt:

[Hydraulik 2018]

- Vermessung Baugebiet + Wirtschaftsweg nördlich, gefertigt vom Vermessungsbüro Schmidt, Maintal am 04.12.2015, geliefert final mit Z-Ordinate per E-Mail am 08.10.2019, im Weiteren wie folgt genannt:

[Vermessung]

2.2 Analoge Unterlagen (auch im Format pdf gelieferte Unterlagen)

Dateien im Format pdf gelten nicht als digitale Unterlagen im o.g. Sinn, da es sich lediglich um ausdrückbare Formate handelt, die nicht in Papierform erstellt worden sind.

- Orientierendes geotechnisches Gutachten zum Projekt Entwicklung des Baugebietes „Am Berghof“ in Maintal Wachenbuchen (AZ: F 090819] vom 05.10.2019, gefertigt von der Geo-Consult Ingenieurgesellschaft für Geotechnik Dr. Fechner mbH Büdingen, im Weiteren wie folgt genannt:
[Bodengutachten]
- SMUSI 6.1 Ist- und Endzustand Basis 2017 Stadtteil Wachenbuchen gefertigt von der PAUL Ingenieure GmbH, Nidderau im März 2018 und ergänzend mit Aktualisierung im September 2018 im Weiteren wie folgt genannt:
[SMUSI 2018]
- N/A-Simulation Stadtteil Wachenbuchen, gefertigt von der PAUL Ingenieure GmbH, Nidderau im Februar 2018 im Weiteren wie folgt genannt:
[Hydraulik 2018]

3. Bestand

3.1 Vorhandene Kanalisation

Regenwasser:

Für die Aufnahme der Regenwasserwassermengen aus dem Baugebiet steht in der Straße „Feldbergring“ die Verrohrung des „Hühnerberggrabens“ zur Verfügung, der als Regenwasserkanal DN 600 in südöstliche Richtung in der Verrohrung des Bachgrabens mündet. Südlich von Wachenbuchen verläuft der Bachgraben als offenes Profil und wird später zum Säulbach.

Schmutzwasser:

Das Schmutzwasser kann immer direkt auf die vorhandenen Mischwasserkanäle in der Straße „Am Berghof“ angeschlossen werden, wobei zum großen Teil doppelte Mischwasserkanäle verlegt worden sind. Grund und Zweck der doppelten Verlegung ist nicht dokumentiert. Es wird empfohlen zu prüfen, ob die doppelten Mischwasserkanäle zur Reduzierung des Betriebsaufwands zusammen geführt werden können. Dies würde auch der Trassenfindung für Ver- und Entsorgungsleitungen in der Straße „Am Berghof“ zu Gute kommen.

Der nördliche und damit dem Baugebiet nähere Kanal verläuft als Kreisprofil von DN 250 bis DN 400 entlang der Straße „Am Berghof“ bis zur Kreuzung Ronneburgstraße und folgt dieser schließlich bis zur Entlastungsanlage am Festplatz von Wachenbuchen.

3.2 Schutzgebiete/Altlasten

Schutzgebiete

Auf der Internetseite des Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Datengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) sind die Trink- und Heilquellenschutzgebiete veröffentlicht <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> .

Anhand dieser Karte lässt sich feststellen, dass sich im Bereich der geplanten Baumaßnahme kein Trink- oder Heilquellenschutzgebiet befindet.

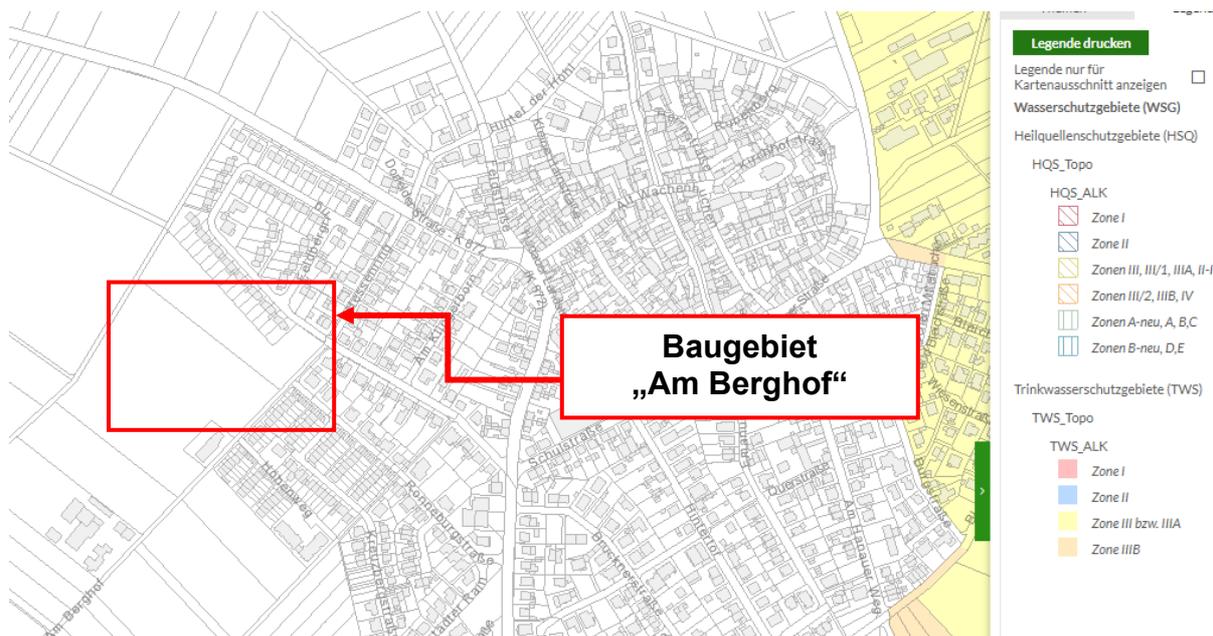


Abb. 1 Übersicht Wasserschutzgebiet Bereich BG „Am Berghof“

Altlasten

Ob eine Anfrage auf mögliche Altlastenfälle bzw. schädlicher Bodenveränderungen im Bereich der geplanten Baumaßnahme bei der Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt des Regierungspräsidiums Darmstadt durch den AG erfolgt ist, ist nicht bekannt.

Überschwemmungsgebiet

Auf der Internetseite des Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Datengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) sind die Überschwemmungsgebiete veröffentlicht

Anhand dieser Karte lässt sich feststellen, dass sich das zukünftige **Wohngebiet** in keinem Ü-Gebiet befindet.

<http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html?WMC=748>

Kampfmittel

Ob eine Anfrage auf mögliche Verdachtsfälle auf Kampfmittel bei der zuständigen Stelle des Regierungspräsidiums Darmstadt erfolgt ist, ist nicht bekannt.

4. Entwässerungsbeschreibung

4.1 Grundlagen: Baugebiet

Für die Ausarbeitung der Studie ist ausschließlich der Lageplan gemäß [B-Plan] zur Verfügung gestellt worden. Dieser stellt eine sogenannte „Erschließungsvariante“ in der Version „V04“ dar. Von dem geplanten Baugebiet liegen keine Begründung und keine textlichen Festsetzungen vor.

4.2 Grundlagen: SMUSI

Das Baugebiet ist im Trennsystem in [SMUSI 2018] mit der Aktualisierung im September 2018 berücksichtigt worden:

The screenshot shows a software window titled 'Trenngebiet / Datenblatt'. It contains the following data:

- Bezeichnung:** BG Am Berghof
- Kennung:** TWBH
- gibt nach:** SW33

| Gebietskenngrößen | | Trockenwetterabfluss | | Stoffkonzentrationen | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| Fläche: | 3,93 [ha] | häuslicher Abfluss: | 111,0 [l/Ed] | Stoff: | Konzentration Tagesgang |
| Versiegelungsgrad: | 0,500 [-] | gewerbl. Abfluss: | 0 [l/sha] | AFS: | 450 [mg/l] |
| Neigungsgruppe: | 2 | Fremdwasser: | 0,5 [l/sha] | BSB5: | 338 [mg/l] |
| CN-Wert: | 80 [%] | Tagesgang h: | 1 | CSB: | 900 [mg/l] |
| längste Fließzeit: | 2,0 [min] | Tagesgang g: | 0 | TOC: | 225 [mg/l] |
| Einwohner: | 426 [-] | Jahresgang F: | 1 | NH4-N: | 25 [mg/l] |
| | | Regenreihe: | 5 | PO4-P: | 17 [mg/l] |
| | | Schmutzpotential: | 0 | | |
| Brauchwassernutzung | <input type="checkbox"/> | Gesamt: | 2,5 [l/s] | | |

At the bottom, there is a status bar with 'Datensatz: 3 von 3', 'Gefiltert', and 'Suchen'.

Abb. 2: Auszug Eingabemaske SMUSI-End [SMUSI 2018]

Die Aktualisierung der [SMUSI 2018] umfasste die Erweiterungsfläche „Am Berghof“ gemäß städtebaulichem Konzept, Variante 5.

Die Nettobaulandfläche wird (ohne eine Kita) mit **3,93** ha angegeben.

Die Anzahl der Wohneinheiten ist mit 142 angegeben.

Pro Wohneinheit werden in SMUSI, wenn keine weiteren Vorgaben erfolgen, im Schnitt 3 Personen/Haushalt berücksichtigt.

Damit ergeben sich die zu berücksichtigenden Einwohner zu:

$$142 \text{ WE} \times 3 \text{ E/WE} = 426 \text{ E}$$

Versiegelung: Analog zum Baugebiet „Wachenbuchen Nord“, wird im Endzustand die Versiegelung auf 50% gesetzt.

4.3 Grundlagen: N/A-Simulation

4.2.1 Auswahl der Regendatei

Grabenbemessung:

Für die Bemessung des Grabens sind Regen mit höheren Jährlichkeiten erforderlich. Des Weiteren ist zu prüfen, ob die Einzugsgebiete aufgrund der Größe eine längere Regendauer erfordern, bis die maßgebliche Füllung erreicht ist.

Aus diesem Grund sind aus der Tabelle der Niederschlagshöhen und -spenden des KOSTRA-DWD 2010 R (siehe Anlage 7.1) Blockregen für ein 50-jähriges Ereignis und unterschiedlichen Regendauern extrahiert worden (20 min, 30 min, 60 min, 3 h, 6 h und 24 h) und die Simulation in Hystem-Extran mit diesen Regen durchgeführt worden. Die großen Außengebiete sind mit dem SCS-Verfahren, das in Hystem-Extran für Außengebiete ab 5-10 ha empfohlen wird, simuliert worden. Das direkte Einzugsgebiet des Außengebietes oberhalb des Baugebietes ist wie eine unbefestigte Siedlungsfläche simuliert worden (was höhere Abflüsse zeitigt, als das SCS-Verfahren und damit Sicherheiten enthalten).

In einer Tabelle (Anlage 7.1) ist die maßgebliche Regendauer mit 30 Minuten ermittelt worden. Die Nachweisführung erfolgte dann mit einem 100-jährigen Regenereignis.

Siedlungsflächen:

Demgegenüber ist der Regenwasserkanal im Baugebiet wie folgt simuliert worden:

- Grundstücksflächen: wegen Abflussbegrenzung auf $0,001 \text{ l/(s} \cdot 100\text{m}^2)$ als Einzeleinleiter ohne Berücksichtigung von Regendateien
- Straßenflächen: 5-jähriger Bemessungsregen Euler II, $r(45/0,2)$ gemäß [Hydraulik 2018]

4.3.2 N/A-Simulation Siedlungsfläche

In der vor der Aktualisierung der SMUSI-Simulation erstellten [Hydraulik 2018] ist weder das Baugebiet noch ein Einfluss aus den Außengebietsflächen berücksichtigt. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Studie der Einfluss von Regen- und Schmutzwasser auf die vorhandene

Kanalisation untersucht und dokumentiert. Aus den zusätzlichen Wassermengen ergibt sich bei einem 5-jährigen Bemessungsregen Euler II, $r(45/0,2)$ kein zusätzlicher Überstau.

4.3.3 N/A-Simulation Straßenseitengraben

Die Außengebietsflächen sind in der [Hydraulik 2018] nicht berücksichtigt, weil in Abstimmung mit dem Fachdienst Umwelt der Stadt Maintal die Außengebietsflächen besprochen worden sind und dabei festgestellt wurde, dass auf der Fläche des späteren Baugebietes Abkoppelungsmaßnahmen durch die Stadt Maintal dazu geführt haben, dass das Oberflächenwasser aus den relevanten Außengebieten an der Bebauung vorbei in ein Grabensystem westlich von Wachenbuchen geführt wird.

Mit der Erschließung des Baugebietes wird es erforderlich, die Wassermengen aus dem Außengebiet durch das Anlegen eines Straßenseitengrabens auf der nördlichen Seite des höher zu legenden Wirtschaftsweges weg zurück zu halten. Die Wassermengen werden über den Graben in den Vorfluter „Hühnerberggraben“, ein Gewässer III. Ordnung geführt, der ab da als verrohrter Graben durch Wachenbuchen zum Bachgraben geführt wird.

In den Anlagen 7.2 und 7.3 ist dokumentiert, dass ein Straßenseitengraben im Trapezprofil mit der Dimension 300/300 die Wassermengen aufnehmen kann.

4.4 Hydraulik Regenwasserkanal im Baugebiet

Für die Entwässerung der Grundstücke gilt die Festlegung der Entwässerungssatzung der Stadt Maintal. In dieser ist geregelt, dass von Grundstücksflächen die Ableitung von maximal $0,001 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ zulässig ist. Die an die Haltungen angeschlossenen Flächen werden mit dieser maximalen Abflußspende multipliziert.

Die Straßenflächen werden ungedrosselt in das Regenwassernetz überführt und werden aufgrund fehlender Angaben zur Oberflächenbefestigung mit einer ungünstigen Versiegelung von 100% simuliert.

Die Einteilung der Flächen und die Wassermengen von den Grundstücken ist in Anlage 2 dokumentiert.

Die Wassermengen können von der unterhalb liegenden Kanalisation bei einem 5-jährigen Bemessungsregen schadlos aufgenommen werden.

Die maximalen Wassermengen pro Haltung sind in Anlage 7.2 dokumentiert.

4.5 Hydraulik Schmutzwasserkanal im Baugebiet

Das Entwässerungssystem ist vom Auftraggeber als Trennsystem vorgegeben. Dabei wird das Schmutzwasser mit Kanälen DN 250 im Baugebiet gesammelt und an die Mischwasserkanalisation in der Straße „Am Berghof“ eingeleitet werden. Der Durchmesser bei der Kreuzung der Straße „Am Berghof“ wird mit DN 300 gewählt.

Die maximalen Wassermengen ergeben sich überschläglich zu:

$$426 E * 150 \text{ l}/[E*d] / 14 \text{ h/d} / 3600 \text{ s/h} = 1,26 \text{ l/s}$$

Prozentual verteilt auf die beiden Zuläufe in das Mischsystem ergibt sich für diese Einleitestellen:

$$4\text{KSB-02} = 0,89 \text{ l/s}$$

$$4\text{KSBG-30} = 0,37 \text{ l/s}$$

Bei Annahme von 100 % Fremdwasseranteil ergibt sich als maximal aufzunehmende Wassermenge:

$$4\text{KSB-02} = 0,89 \text{ l/s} * 2 = 1,78 \text{ l/s}$$

$$4\text{KSBG-30} = 0,37 \text{ l/s} * 2 = 0,74 \text{ l/s}$$

Die Schmutzwassermengen einschl. Fremdwasseranteil sind vernachlässigbar gering und können mit dem Mindestdurchmesser DN 250-300 (im öffentlichen Bereich) sicher abgeführt werden.

4.6 Hydraulik Graben

Der Graben als kleinste Form eines Gewässers ist für ein 100-jähriges Ereignis ausgelegt worden. Aufgrund der kleinen Einzugsgebietsgröße erfolgte ein paralleler Nachweis mit einem Regen Euler II r(45/0,2), der die Maxima der 5-, 10- und 15-minütigen Regenereignisse mitsimuliert. Die Bemessung aus o.g. Simulationen ergibt als Profil ein Trapezprofil 300/300 für die Ableitung der Wassermengen aus dem Außengebiet bis zur Einleitung in die Verrohrung des Hühnerberggrabens.

4.7 Beschreibung Regenwasserkanal

4.7.1 Tiefenlage Regenwasserkanal

Der Regenwasserkanal wird mit einer Mindesttiefe von 2,0 m verlegt, um zum einen so flach wie möglich aber andererseits unterhalb von Versorgungsleitungen (vor allem der Wasserleitung) zu liegen zu kommen. Weiterhin muss sichergestellt werden, dass die zusätzliche Kreuzung mit Schmutzwasserkanälen und –hausanschlüssen möglich ist. Diese Mindesttiefe kann vor allem an Endschächten unterschritten werden.

4.7.2 Gefälle Regenwasserkanal

Mit der Tiefenlage und der vorhandenen Geländeneigung lassen sich Gefälle zwischen 6-75 ‰ realisieren. Damit besteht ausreichend Spielraum in der Objektplanung zur Optimierung von Gefälle und Tiefe.

4.8 Beschreibung Schmutzwasserkanal

4.8.1 Tiefenlage Schmutzwasserkanal

Der Schmutzwasserkanal wird regulär mit einer Mindesttiefe von 2,60 m verlegt, um die erforderlichen Kreuzungen mit Regenwasserkanälen und –anschlussleitungen zu ermöglichen. Diese Mindesttiefe kann vor allem an Endschächten unterschritten werden.

4.8.2 Gefälle Schmutzwasserkanal

Mit der Tiefenlage und der vorhandenen Geländeneigung lassen sich Gefälle zwischen 8-74 ‰ realisieren. Damit besteht ausreichend Spielraum in der Objektplanung zur Optimierung von Gefälle und Tiefe.

4.9 Beschreibung Straßenseitengraben

Der Graben wird parallel zum Weg verlaufen und sich dessen Verlauf anpassen. Aus diesem Grund kann zum jetzigen Zeitpunkt keine detaillierten Aussagen über den noch zu planenden Straßenseitengraben getroffen werden. Aufgrund der Topografie kann festgestellt werden, dass es prinzipiell möglich ist, den Graben mit Gefälle zum Tiefpunkt zu führen.

5. Genehmigungspflichten

5.1 Genehmigung Schmutzwasserkanal

Für das Einleiten von Schmutzwasser in einen Mischwasserkanal besteht keine Genehmigungspflicht außer der Zustimmung des aufnehmenden Abwasserbeseitigungspflichtigen – hier der Stadt Maintal.

5.2 Genehmigung Regenwasserkanal

Durch die vorgegebene Entwässerung im Trennsystem und Einleitung von Wassermengen in einen vorhandenen Regenwasserkanal werden u.U. die Bedingungen einer bereits vorhandenen Einleitegenehmigung verändert und es kann die Notwendigkeit entstehen, mindestens einen Änderungsantrag aufzustellen und einzureichen.

Es wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Einleitung von Regenwasser in ein Gewässer III. Ordnung generell eine Einleiteerlaubnis nach Wasserrecht erforderlich ist und diese für die Einleitestelle vorliegen sollte.

Mit der Einleitung des Regenwassers in einen vorhandenen Regenwasserkanal verändert sich die rechtliche Grundlage einer eventuell vorhandenen Einleiteerlaubnis, wenn dieser Regenwasserkanal in ein Gewässer mündet und dieses Gewässer nicht der Bagatellgrenze unterliegt (i.d.R. Gewässer II. oder I. Ordnung).

Bei einer direkten Einleitung in ein Gewässer wird bei Verdichtung der Versiegelung eines vorhandenen Gebietes einhergehend mit Änderung der Nutzung (von Wiesen zu Verkehrs- und Wohnflächen) oftmals eine Betrachtung nach DWA-M 153 von der zuständigen Aufsichtsbehörde gefordert. In den meisten Fällen resultieren daraus Rückhalte- und/oder Behandlungsmaßnahmen des Regenwassers vor Einleitung in das Gewässer. Im vorliegenden Fall ist dem Entwurfsverfasser bekannt, dass für den Vorfluter unterhalb der Mischwasser- und Regenwassereinleitestellen Maßnahmen ergriffen werden, um Zustand und hydraulische Belastung zu verbessern. Es wird empfohlen, mit der Stadt Maintal, Fachdienst Umwelt abzustimmen, dass zusätzliche Wassermengen berücksichtigt werden müssen, damit die Wassermengen aus dem Baugebiet in einer später zu erstellenden Erlaubnis zur Einleitung von Regenwasser berücksichtigt sind und damit keine lokalen Rückhalte- und oder Behandlungsmaßnahmen vorgenommen werden müssen.

Der Entwurfsverfasser steht gerne zur Verfügung, im Rahmen seiner Beauftragung Gespräche hinsichtlich der Einleitung mit der Stadt Maintal, Fachdienst Umwelt und/oder der zuständigen Wasserbehörde zu führen.

5.3 Genehmigung Anordnung Wirtschaftsweg als Rückhaltung

Für das Abfangen der Schlamm- und Wassermengen aus dem Außengebiet wird zusätzlich zu einer Anordnung eines Grabens die Ausbildung eines Rückhalteriums durch die Höherlegung des Wirtschaftswegs empfohlen.

Während Maßnahmen an Be- und Entwässerungsgräben oder Straßenseitengräben nach § 1 Abs. 2 HWG von den Bestimmungen des WHG und HWG ausgenommen sind (soweit es sich um Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung handelt) kann das Anlegen einer Rückhaltung ab einer gewissen Größenordnung eine Genehmigungs- bis hin zu Planfeststellungspflicht auslösen.

Auf jeden Fall ist zu empfehlen, im Zuge des Bauleitverfahrens Planungsrecht für das Anlegen eines Retentionsraums verbunden mit der Anordnung eines Straßenseitengrabens zu schaffen.

Im Zuge der folgenden Objektplanungen nach HOAI sind eventuelle Auflagen aus dem Bauleitverfahren zu beachten und planungstechnisch abzuarbeiten.

6. Fazit Entwässerung

Der Entwurfsverfasser der Studie hatte zu erarbeiten, wie und unter welchen Bedingungen die Entwässerung für das Baugebiet „Am Berghof“ sichergestellt werden kann.

Es wird nachgewiesen, dass die Entwässerung des Gebiets für Schmutz- und Regenwasser im Trennsystem sichergestellt ist. Es wird darauf hingewiesen, dass es für die Einleitung von Regenwasser Erlaubnispflichten gibt, die es in den weiteren Planungsschritten zu überprüfen gilt.

Weiterhin wird festgestellt, dass für das Gebiet zum Schutz vor Oberflächenwasser aus oberhalb liegenden Flächen ein abfangender Straßenseitengraben angeordnet und zum Schutz vor Schlammeintragungen aus landwirtschaftlichen Flächen ein noch zu planender Retentionsraum geschaffen werden sollte. Auch für diese Maßnahmen sind Erlaubnis- und Genehmigungspflichten in der verdichtenden Objektplanung nach HOAI zu prüfen.

Im Rahmen der Bauleitplanung sollte das Planungsrecht für das Anlegen des o.g. Grabens und Retentionsraums geschaffen werden.

Nidderau, im Oktober 2019

Der Aufsteller:
PAUL Ingenieure GmbH

Dipl.-Ing (FH) M. Paul
(Geschäftsführer)