

Gemeindeverwaltung Haßloch



***ENTWÄSSERUNGSTECHNISCHE
STELLUNGNAHME
ZUM
BEBAUUNGSPLAN
„AM OBERMÜHLPFAD“
(INDUSTRIEGEBIET SÜD)***

September 2021

**Ingenieurbüro
Albert Knodel GmbH
Jupiterstraße 48
55545 Bad Kreuznach**

**Telefon: (06 71) 9 20 48-0
Telefax: (06 71) 9 20 48-20
Internet: www.IB-AK.de
E-Mail: info@IB-AK.de**



Gemeindeverwaltung Haßloch

ENTWÄSSERUNGSTECHNISCHE STELLUNGNAHME ZUM BEBAUUNGSPLAN „AM OBERMÜHLPFAD“ (INDUSTRIEGEBIET SÜD)

September 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Beauftragung.....	1
2	Grundlagen.....	2
3	Örtliche Verhältnisse.....	4
3.1	Beschreibung des Plangebietes.....	4
3.2	Vorfluter	7
3.3	Bodenverhältnisse und hydrogeologische Verhältnisse	8
3.3.1	Bodenverhältnisse	8
3.3.2	Hydrogeologische Verhältnisse	9
4	Entwässerungstechnische Stellungnahme	12
4.1	Beschreibung der bestehenden Verhältnisse	12
4.2	Entwässerungskonzeption.....	14
4.2.1	Schmutzwasser	14
4.2.2	Niederschlagswasser.....	14
5	Hochwasserschutz/-vorsorge	16
6	Zusammenfassung und Ausblick.....	18

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Luftbild <i>Industriegebiet Süd</i> (Quelle: Google Earth / [11]).....	1
Abbildung 2: Übersicht des Plangebietes (Quelle: IB-AK).....	4
Abbildung 3: Lage festgesetzter Überschwemmungsgebiete (Quelle: [9])	6
Abbildung 4: Lage der Grundwassermessstelle 1063 A (Quelle: [10]).....	9
Abbildung 5: Ganglinie der Grundwassermessstelle 1063 A (Quelle: [10]).....	10
Abbildung 6: Lage festgesetzter Überschwemmungsgebiete (Quelle: [9])	16

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Stammdaten und Eckdaten der Grundwassermessstelle 1063 A (Quelle: [10]).....	10
---	----

1 Veranlassung und Beauftragung

Das bereits bestehende *Industriegebiet Süd* in der *Gemeinde Haßloch* befindet sich am südwestlichen Rand des Gemeindegebietes.



Abbildung 1: Luftbild *Industriegebiet Süd* (Quelle: Google Earth / [11])

Das *Industriegebiet Süd* wird durch den Vorfluter *Rehbach* (Gewässer II. Ordnung) in einen nördlich gelegenen Bereich und einem südlich gelegenen Bereich geteilt.

Der südliche Teilbereich bis auf Höhe der *Robert-Bosch-Straße* sowie deren Verlängerung befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 11 „Industriegebiet Lachener Straße, 2. Änderung“ der *Gemeinde Haßloch*, welcher mit Datum vom 18. September 1986 mit Bekanntmachung der Genehmigung des Bebauungsplanes in Kraft getreten ist.

Dieser Bebauungsplan hat historisch rückblickend seine Ursprünge bereits in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts.

Dieser Bebauungsplan bildet die zwischenzeitlich in diesem Teilbereich des Industriegebietes entstandenen Strukturen (Nutzungen, etc.) dem Grunde nach nicht mehr ab, sodass über

diesen Teilbereich des Industriegebietes ein neuer Bebauungsplan von der *Gemeinde Haßloch* in Aufstellung gebracht wird.

Dieser Bebauungsplan Nr. 100 „Am Obermühlpfad“ berücksichtigt zukünftig zusätzlich auch einen kleinen Bereich nördlich des *Rehbaches*, und zwar den Bereich der *Obermühle*.

Das Ingenieurbüro Albert Knodel GmbH; Bad Kreuznach wurde von der Gemeindeverwaltung Haßloch beauftragt, eine entwässerungstechnische Stellungnahme im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 100 „Am Obermühlpfad“ der *Gemeinde Haßloch* zu fertigen.

2 Grundlagen

Neben den einschlägigen Informationen, Richtlinien, Vorschriften, Normen, etc. standen für die Bearbeitung dieser entwässerungstechnischen Stellungnahme folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Generalentwässerungsplan der *Gemeinde Haßloch*
Ingenieurbüro Kittelberger GmbH
Ludwigshafen, November 1987
- [2] Hydrodynamische Kanalnetzberechnung der *Gemeinde Haßloch*
Ingenieurbüro Albert Knodel GmbH
Bad Kreuznach, 16. Juni 2010
- [3] Bebauungsplan Nr. 11 „Industriegebiet Lachener Straße, 2. Änderung“ der *Gemeinde Haßloch*
Gemeindeverwaltung Haßloch
Haßloch, 18.06.1986
Bekanntmachung der Genehmigung des Bebauungsplanes: 18.09.1986
- [4] Bebauungsplan Nr. 100 „Am Obermühlpfad“ der *Gemeinde Haßloch* (Vorentwurf)
FIRU - Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH
Kaiserslautern, 25.11.2020
- [5] Bebauungsplan Nr. 100 „Am Obermühlpfad“ der *Gemeinde Haßloch*
(Entwurfssfassung)
FIRU - Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH
Kaiserslautern, 02.07.2021

- [6] Kanalbautechnisches Baugrundgutachten
Kanalerneuerung zwischen Lachener Weg und Bussardweg in Haßloch
IBES Baugrundinstitut GmbH
Neustadt/Weinstraße, 19.03.2020

- [7] Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der *Gemeinde Haßloch*
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz
(LVermGeoRLP)
Stand: 03. März 2018

- [8] Geoportal Rheinland-Pfalz
bereitgestellt durch
Zentrale Stelle Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz,
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz

- [9] Wasserportal Rheinland-Pfalz
bereitgestellt durch
Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM)

- [10] Grundwassermessstellen Rheinland-Pfalz
bereitgestellt durch
Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU)

- [11] Google Earth

3 Örtliche Verhältnisse

3.1 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 100 „Am Obermühlpfad“ der *Gemeinde Haßloch* liegt südlich des Vorfluters *Rehbach* (nördliche Begrenzung).

Bei der westlichen Begrenzung des Plangebietes handelt es sich um bewaldete Flächen. Im Süden grenzt das Plangebiet auf Höhe der *Robert-Bosch-Straße* sowie deren Verlängerung an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 29 „Südliche Siemensstraße“.

Im Osten bildet die Begrenzung des Plangebietes die Verkehrsstraße *Lachener Weg*.

Dieser Bebauungsplan Nr. 100 „Am Obermühlpfad“ berücksichtigt zukünftig zusätzlich auch einen kleinen Bereich nördlich des *Rehbaches*, und zwar den Bereich der *Obermühle*.



Abbildung 2: Übersicht des Plangebietes (Quelle: IB-AK)

Die dargestellte Gesamtfläche des Plangebietes beträgt rd. 39 ha.

In dem Plangebiet verlaufen Entwässerungsgräben zur Ableitung von Oberflächenwasser (Gewässer III. Ordnung).

Das Plangebiet weist eine wenig bewegte Oberflächentopographie auf. Das Gelände ist leicht nach Nordosten zur Verkehrsstraße *Lachener Weg* geneigt.

Die Geländehöhen variieren von rd. 117 mNN im Südwesten bis rd. 115,50 mNN im Nordosten.

Es handelt sich somit um ein sehr flaches Gelände, welche der Neigungsklasse 1 ($\leq 1\%$) zugeschrieben werden kann.

Aus Abbildung 2 werden auch die unbebauten Flächen im Plangebiet ersichtlich. Neben einigen unbebauten Grundstückspartzen (Baulücken), welche in blauer Farbe koloriert sind, handelt es sich im überwiegenden Teil um das flächenmäßig weit größere Areal des ehem. Verkehrsübungsplatzes im Nordwesten (gelbe Kolorierung).

Die Gesamtgröße der Entwicklungsfläche *Verkehrsübungsplatz* beträgt in der in Abbildung 2 aufbereiteten Art rd. 6,5 ha.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb verordneter Wasserschutzgebiete (siehe Abbildung 3 aus [5]).

Das Plangebiet liegt teilweise im Bereich festgesetzter Überschwemmungsgebiete (siehe nachfolgende Abbildung).

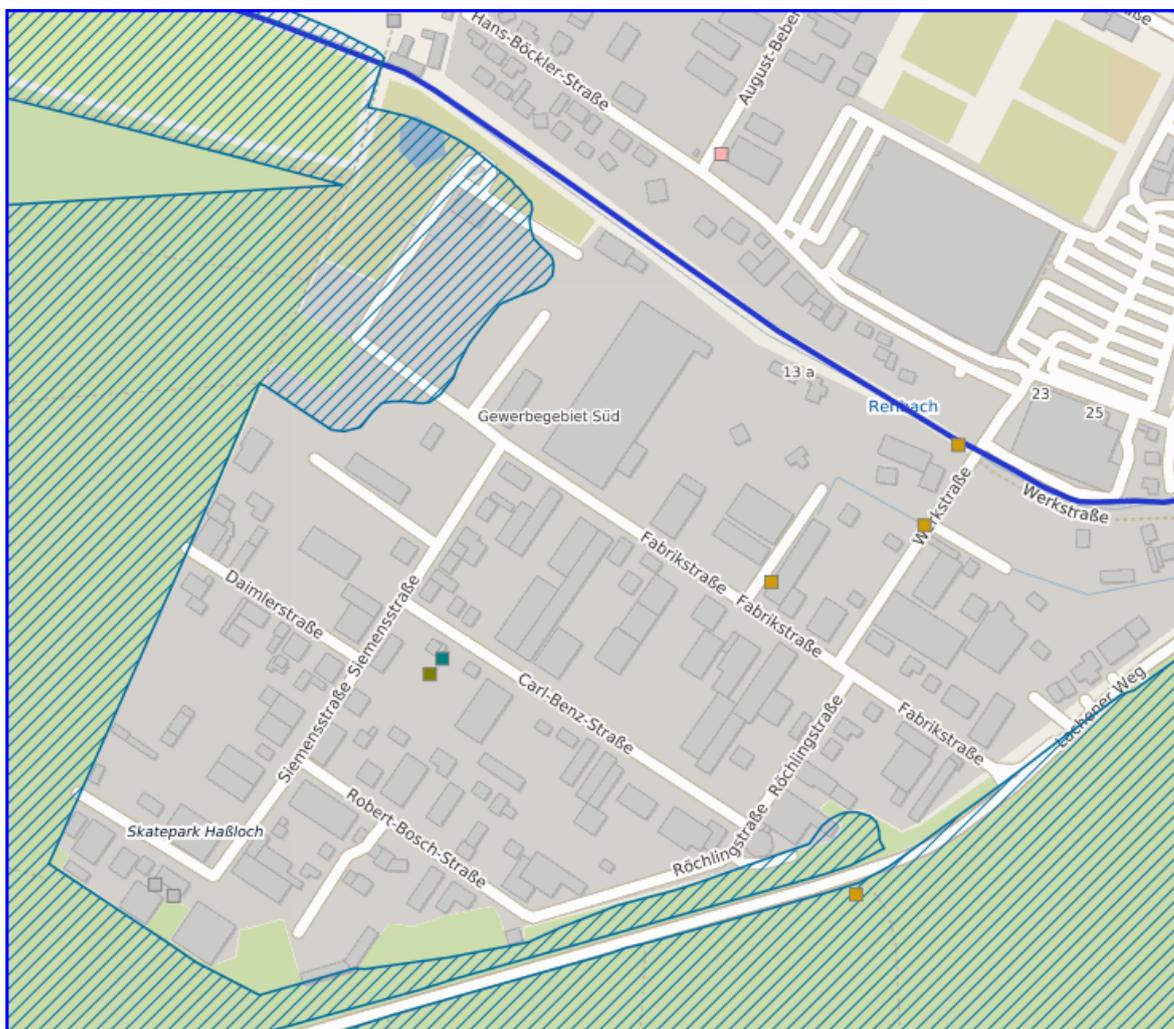


Abbildung 3: Lage festgesetzter Überschwemmungsgebiete (Quelle: [9])

Davon betroffen wird überwiegend die o. g. Entwicklungsfläche *Verkehrsübungsplatz* (gelb kolorierte Fläche in Abbildung 2).

3.2 Vorfluter

Wie bereits o. a. durchfließt der *Rehbach* von Westen kommend das *Industriegebiet Süd*. Der *Rehbach* ist als Gewässer II. Ordnung klassifiziert.

Der *Rehbach* setzt sich in östlicher Richtung südlich des Kerngebietes der *Gemeinde Haßloch* zur *Wehlach-Siedlung*, welche vom *Rehbach* südlich der Straße *Untere Bleiche* und nördlich der *Rennbahn* durchflossen wird, fort.

In den *Rehbach* wird das anfallende Niederschlagswasser des im Trennverfahren entwässernden *Industriegebietes Süd* und zwar aus dem Teilbereich südlich des *Rehbaches* eingeleitet.

Das anfallende Niederschlagswasser aus dem Teilbereich nördlich des *Rehbaches* wird in den *Landwehrgraben* eingeleitet.

Das Wasserrecht für die Einleitung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser aus Regenwasserkanälen aus dem Plangebiet und anderen Teilgebieten liegt vor (Bescheid 566-111 Ha 21/94 der Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz vom 17. Februar 1999).

3.3 Bodenverhältnisse und hydrogeologische Verhältnisse

3.3.1 Bodenverhältnisse

Zur Beurteilung der im Plangebiet vorherrschenden Bodenverhältnisse liegt ein kanalbautechnisches Baugrundgutachten zur Maßnahme *Kanalerneuerung zwischen Lachener Weg und Bussardweg* in der *Gemeinde Haßloch* vor.

Die Verkehrsstraße *Lachener Weg* befindet sich am östlichen Rand des Plangebietes; die Aussagen des kanalbautechnischen Baugrundgutachtens aus [6] können somit zum Großteil auf die Bodenverhältnisse im Plangebiet übertragen werden.

Der gewachsene Baugrund besteht nach [6] größtenteils aus fein- und mittelkörnigen Sanden. Punktuell wurden Kies-Sand-Gemische im Untergrund angetroffen, begrenzt auch schluffig, sandige Tone.

Die angetroffenen Böden sind locker bis mitteldicht gelagert.

Die im geologischen Gutachten ermittelten Kiese und Sande können als Grundwasserleiter fungieren. Anhand der durchgeführten Sieblinienauswertungen können den Sanden und Kiesen eine Durchlässigkeit von $k = 2,0 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ zugeschrieben werden.

Der Korrekturfaktor zur Berechnung des Bemessungs- k_f -Wertes (z. B. für die Bemessung von Versickerungsanlagen) beträgt 0,2 nach Arbeitsblatt DWA-A 138.

Der Bemessungs- k_f -Wert beträgt somit $k_f = 4,0 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$.

Nach den vorliegenden Erkenntnissen kann die Wasserdurchlässigkeit der untersuchten Böden gemäß DIN 18 130 als durchlässig klassifiziert werden.

Nach Arbeitsblatt DWA-A A138 wird für eine Versickerung von Niederschlagswasser eine Durchlässigkeit größer $k = 1,0 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$ gefordert.

Bei Übertragung dieser Erkenntnisse auf das Plangebiet kann eine ausreichende Durchlässigkeit der Böden im Plangebiet für eine Versickerung von Niederschlagswasser angenommen werden.

3.3.2 Hydrogeologische Verhältnisse

Das Grundwasser in der *Gemeinde Haßloch* steht erfahrungsgemäß sehr hoch an und ist vom Wasserstand des *Rheins* beeinflusst. Die *Gemeinde Haßloch* liegt übergeordnet betrachtet im Einflussbereich des *Rheingrabens (Rheingrabenrandscholle)*.

Lt. Portal des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) ist eine amtliche Grundwassermessstelle nahe dem Plangebiet vermerkt.

Nach [10] liegt die Grundwassermessstelle 1063 A an der Verkehrsstraße *Lachener Weg*.

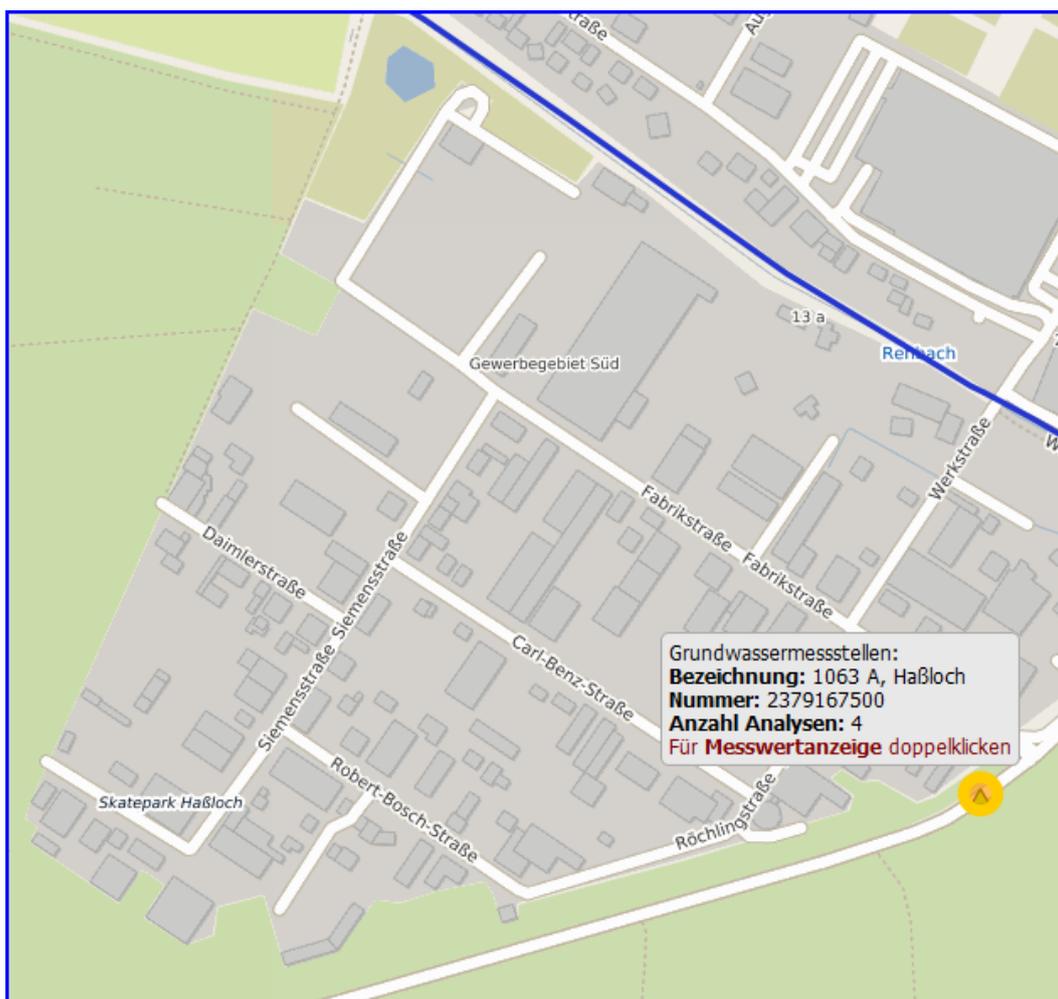


Abbildung 4: Lage der Grundwassermessstelle 1063 A (Quelle: [10])

Folgende Stammdaten und Eckdaten können über [10] abgefragt werden:

Messstellenbezeichnung:	1063 A, Haßloch
Messpunkthöhe:	115,71 mNN
Geländehöhe:	115,36 mNN
verfügbare Messzeitraum:	05.11.1978 - 12.07.2021
GW _{max, absolut} :	114,70 mNN (08.02.1982)
GW _{max, 2020} :	113,43 mNN (16.03.2020)
GW _{min, 2020} :	112,67 mNN (21.09.2020)

Tabelle 1: Stammdaten und Eckdaten der Grundwassermessstelle 1063 A (Quelle: [10])

Das Plangebiet liegt unmittelbar im Einflussbereich des *Rehbaches*, des *Landwehrgrabens* und des *Hechtgrabens*.

Die Grundwasserstände unterliegen jahreszeitlichen Schwankungen. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Ganglinie der Messstelle über die bislang aufgezeichneten Daten:

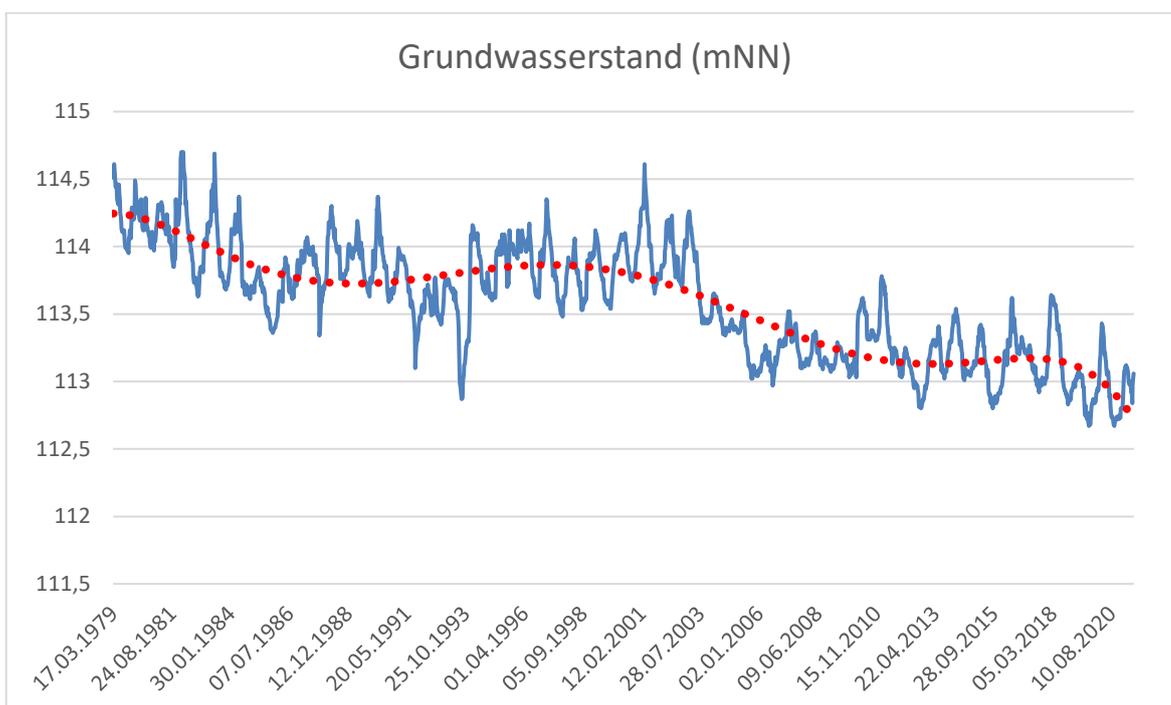


Abbildung 5: Ganglinie der Grundwassermessstelle 1063 A (Quelle: [10])

Die Ganglinie zeigt, dass sich zwischen den Jahren 2006 bis einschl. 2020 die Grundwasserstände zwischen rd. 112,70 mNN und rd. 113,80 mNN bewegen.

Die Trendlinie (rote Linie) zeigt fallende Grundwasserstände seit dem Jahrtausendwechsel.

Wie bereits in Kapitel 3.1 *Beschreibung des Plangebietes* ausgeführt variieren die Geländehöhen im Plangebiet zwischen rd. 117 mNN im Südwesten und rd. 115,50 mNN im Nordosten.

Bei Zugrundelegung eines mittleren höchsten Grundwasserstandes von rd. 113,60 mNN ist eine Versickerung oberflächennah als Flächen- und Muldenversickerung bei ausreichender Mächtigkeit des Sickerraumes (nach Arbeitsblatt DWA-A 138 mind. 1 m) im Plangebiet dem Grunde nach möglich.

Das Plangebiet liegt außerhalb verordneter Wasserschutzgebiete; die mögliche Versickerung ist den Einschränkungen des Arbeitsblattes DWA-A 102-2 und des Arbeitsblattes DWA-A 138 unterworfen und im Einzelfall zu prüfen.

4 Entwässerungstechnische Stellungnahme

4.1 Beschreibung der bestehenden Verhältnisse

Die Abwasseranlagen der *Gemeinde Haßloch* werden von den Gemeindewerken Haßloch betrieben. Die Gesamtlänge der bestehenden Kanalisation der *Gemeinde Haßloch* beträgt rd. 87,3 km.

Wie bereits in Kapitel 3.1 *Beschreibung des Plangebietes* erwähnt umfasst die Gesamtfläche des Plangebietes rd. 39 ha.

Das bestehende Plangebiet wird im Trennverfahren entwässert.

Das anfallende Schmutzwasser wird leitungsgebunden entsorgt und der Kläranlage der *Gemeinde Haßloch* zugeführt.

Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser wird ebenfalls leitungsgebunden abgeleitet und direkt den Vorflutern zugeführt.

Das Wasserrecht für die Einleitung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser aus Regenwasserkanälen aus dem Plangebiet und anderen Teilgebieten liegt vor (Bescheid 566-111 Ha 21/94 der Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz vom 17. Februar 1999).

Im Jahr 2010 wurde für das Kanalnetz der *Gemeinde Haßloch* eine hydrodynamische Kanalnetzberechnung der bestehenden Verhältnisse unter Berücksichtigung möglicher Entwicklungsgebiete gemäß Flächennutzungsplan sowie nach weiteren Vorgaben (Prognose) in enger Abstimmung mit den Gemeindewerken Haßloch angefertigt.

Nach Mitteilung der Gemeindewerke Haßloch werden im Plangebiet bereits im Bestand Maßnahmen zur Abflussminderung (Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser oberflächennah als Flächen- und Muldenversickerung) durchgeführt.

Im Plangebiet wurde somit bei der Ermittlung abflusswirksamer Flächenanteile für die Prognoseberechnung berücksichtigend die Bebauung bislang unbebauter Grundstückspartellen (Baulücken) und des unbebauten ehem. Verkehrsübungsplatzes im Nordwesten noch auf der sicheren Seite liegend ein Befestigungsgrad von i. M. 57 % angesetzt. Nach Vorgaben der Gemeindewerke Haßloch wurde die Einzugsfläche des ehem. Verkehrsübungsplatzes mit einem Befestigungsgrad von 40 % belegt.

Die hydrodynamische Kanalnetzberechnung hat keinen hydraulischen Sanierungsbedarf an den Freispiegelkanälen sowie den Betriebspunkten (Pump-/Hebewerke) der Schmutzwasserkanalisation im Plangebiet ergeben.

Entwässerungstechnische Stellungnahme

Bei der Regenwasserkanalisation wurden beim Bemessungsregen im Plangebiet Defizite der hydraulischen Leistungsfähigkeit in Form von Wasseraustritt über die Schachtdeckelöffnungen (**Überstau**) identifiziert.

Nach Auskünften der Gemeindewerke Haßloch sind daraus abgeleitete, erforderliche hydraulische Sanierungsmaßnahmen sowohl in der *Werkstraße* als auch in der *Fabrikstraße* (2020/2021) im Zuge von Straßenausbaumaßnahmen bereits umgesetzt worden.

Die Gemeindewerke Haßloch überprüft den Bauzustand sämtlicher Abwasserkanäle in ihrer Unterhaltung turnusmäßig.

Die Inspektionsergebnisse werden von einer qualifizierten, von der Inspektion unabhängigen Fachkraft (Ingenieur) überprüft und eine Zustandsklassifizierung und -bewertung durchgeführt. Die pro Abwasserkanal ermittelte Dringlichkeit wird unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials für Boden und Grundwasser sowie für die Aufrechterhaltung des Kanalbetriebes festgelegt (Grundsatz: Dichtheit, Standsicherheit und Betriebssicherheit).

Sanierungsbedürftige Kanalzustände werden gemäß dem Sanierungsprogramm der Gemeindewerke Haßloch bearbeitet und behoben.

Die Gemeindewerke Haßloch erfüllen damit in Bezug auf die Abwasserkanäle in ihrer Unterhaltung die Forderungen der Landesverordnung über die Selbstüberwachung von Abwasseranlagen (SÜVOA).

4.2 Entwässerungskonzeption

4.2.1 Schmutzwasser

Im Plangebiet ist anfallendes Schmutzwasser im Zuge der Bebauung bislang unbebauter Grundstückspartzen (Baulücken), welche nach Abbildung 2 in blauer Farbe koloriert sind, sowie der Bebauung des bislang unbebauten ehem. Verkehrsübungsplatzes im Nordwesten (gelbe Kolorierung) leitungsgebunden zu entsorgen und der bestehenden Schmutzwasserkanalisation zuzuführen.

In die Schmutzwasserkanalisation darf nur Abwasser häuslichen Charakters eingeleitet werden; Abwässer, die dem nicht entsprechen (z. B. Produktionsabwasser, etc.) müssen vorgereinigt werden.

Wie bereits o. a. weist die bestehende Schmutzwasserkanalisation einschl. der Betriebspunkte (Pump-/Hebewerke) ausreichende hydraulische Leistungsfähigkeit auf.

4.2.2 Niederschlagswasser

Das im Plangebiet anfallende nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser kann im Zuge der Bebauung bislang unbebauter Grundstückspartzen (Baulücken) sowie der Bebauung des bislang unbebauten ehem. Verkehrsübungsplatzes leitungsgebunden entsorgt und der bestehenden Regenwasserkanalisation zugeführt werden.

Den vorliegenden Erkenntnissen ist für den Anschluss des zu entwickelndem ehem. Verkehrsübungsplatzes bereits ein Regenwasserkanal im Zuge der Straßenausbaumaßnahme in der *Fabrikstraße/Siemensstraße* (2020/2021) vorgestreckt worden.

Die Vermeidung, Verminderung oder Verzögerung der Niederschlagswasserabflüsse hat jedoch eine hohe wasserwirtschaftliche Bedeutung.

Nach § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz *Grundsätze der Abwasserbeseitigung* soll „(...) Niederschlagswasser (...) ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden (...)“.

Wie bereits o. a. ausgeführt ist im Plangebiet eine Versickerung dem Grunde nach möglich. Bei dem hydraulischen Nachweis der Regenwasserkanalisation und der Dimensionierung

Entwässerungstechnische Stellungnahme

hydraulisch sanierungsbedürftiger Abwasserkanäle ist dies bereits entsprechend den Vorgaben der Gemeindewerke Haßloch rechnerisch berücksichtigt worden.

Bei der Entwicklung der in Rede stehenden Flächen ist eine Versickerung/Rückhaltung von Niederschlagswasser ortsnah, d. h. auf dem jeweiligen Grundstück, zu fordern.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Möglichkeit zur Errichtung von Gründächern, etc. zu überprüfen.

Für Niederschlagswasser von den noch zu errichtenden Verkehrsflächen im Bereich ehem. Verkehrsübungsplatz oder den in Straßenausbauprogrammen zu bearbeitenden Verkehrsflächen ist eine dezentrale Behandlung und Versickerung von auf Verkehrsflächen anfallendem Niederschlagswasser gemäß den Anforderungen Arbeitsblattes DWA-A 102-2 und des Arbeitsblattes DWA-A 138 mit entsprechenden (Linien-)Einbauten bestehend aus einer Sickersmulde und einem Substrat vorzusehen.

5 Hochwasserschutz/-vorsorge

Das Plangebiet liegt teilweise im Bereich festgesetzter Überschwemmungsgebiete (siehe nachfolgende Abbildung).

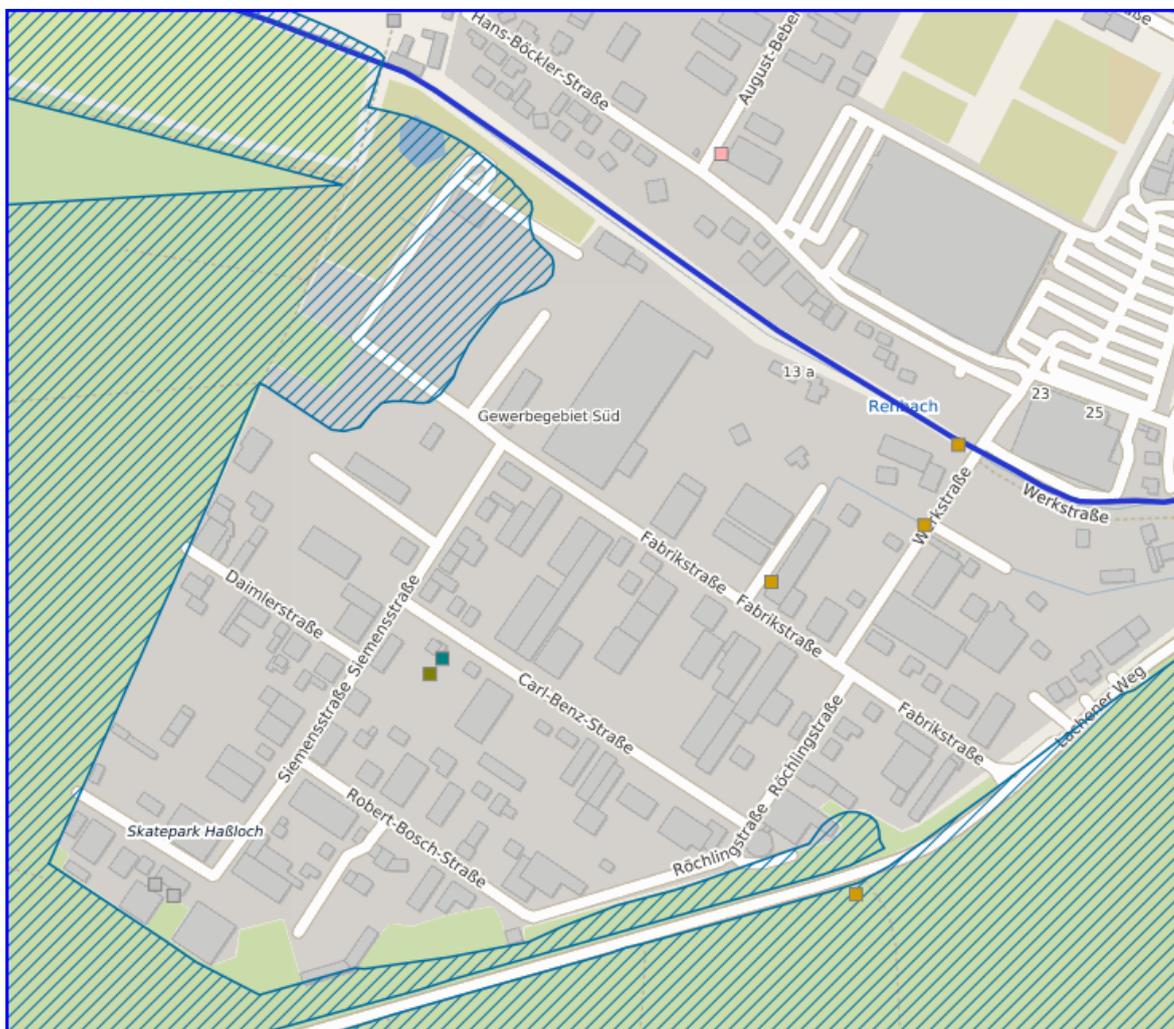


Abbildung 6: Lage festgesetzter Überschwemmungsgebiete (Quelle: [9])

Davon betroffen wird überwiegend die o. g. Entwicklungsfläche *Verkehrsübungsplatz* (gelb kolorierte Fläche in Abbildung 2).

Die Entwicklungsfläche *Verkehrsübungsplatz* liegt in einem bereits beplanten Gebiet bzw. in einem Gebiet, für die ein aktueller Bebauungsplan aufgestellt wird.

In Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung und die Erweiterung von baulichen Anlagen grundsätzlich verboten.

Abweichend davon kann die zuständige Behörde bauliche Anlagen im Einzelfall genehmigen, wenn das Vorhaben die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verlorengelassenem Rückhalteraum umfangs-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird.

Ebenso darf durch das Vorhaben der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert und der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt werden. Zudem muss das Bauvorhaben hochwasserangepasst ausgeführt werden.

Geländemodellierungen und Ausführungen im Rahmen einer Baumaßnahme haben ebenso Einfluss auf den Retentionsraum und sind entsprechend auszugleichen.

Für hochwasserangepasste Ausführungen ist Folgendes zu berücksichtigen:

1. Die Oberkante des Fußbodens muss oberhalb des Wasserspiegels von einem 100-jährigen Hochwasser liegen. Für evtl. Wellenschlag wird ein Sicherheitszuschlag empfohlen (0,5 m).
2. Im Hochwasserfall kann es durch Wasserdruck und Auftriebskräfte zu Schäden am Gebäude kommen. Hier sind besonders erhöhte Anforderungen an die Gebäudestandsicherheit hinsichtlich der Auftriebssicherheit zu berücksichtigen.
3. In potentiell gefährdeten Bereichen ist auf die Verwendung geeigneter Baustoffe und Dämmmaterialien zu achten (z. B. Herstellung der Sohlplatte aus wasserundurchlässigem Beton).
4. Abwasserleitungen von Entwässerungsanlagen unter dem Hochwasser sind in verschleißbarer Form auszubilden.
5. Die Errichtung neuer Heizölverbrauchsanlagen ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten gemäß § 78c Wasserhaushaltsgesetz ab 05. Januar 2018 verboten.

Durch hochwasserangepasstes Bauen werden sich im genannten Bereich zwangsläufig Eingriffe in die Hochwasserrückhaltung durch Geländemodellierungen, etc. ergeben.

Somit ist der verlorengelassene Rückhalteraum umfangs-, funktions- und zeitgleich an geeigneter Stelle im Oberlauf des Vorfluters *Rehbach* auszugleichen.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Das Ingenieurbüro Albert Knodel GmbH; Bad Kreuznach wurde von der Gemeindeverwaltung Haßloch beauftragt, eine entwässerungstechnische Stellungnahme im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 100 „Am Obermühlpfad“ der *Gemeinde Haßloch* zu fertigen.

Das Plangebiet umfasst einen Teilbereich des *Industriegebietes Süd* und zwar südlich des Vorfluters *Rehbach* bis auf Höhe der *Robert-Bosch-Straße* sowie deren Verlängerung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 11 „Industriegebiet Lachener Straße, 2. Änderung“ der *Gemeinde Haßloch*, welcher mit Datum vom 18. September 1986 mit Bekanntmachung der Genehmigung des Bebauungsplanes in Kraft getreten ist.

Dieser Bebauungsplan hat historisch rückblickend seine Ursprünge bereits in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts.

Dieser Bebauungsplan bildet die zwischenzeitlich in diesem Teilbereich des Industriegebietes entstandenen Strukturen (Nutzungen, etc.) dem Grunde nach nicht mehr ab, sodass über diesen Teilbereich des Industriegebietes ein neuer Bebauungsplan von der *Gemeinde Haßloch* in Aufstellung gebracht wird.

Dieser Bebauungsplan Nr. 100 „Am Obermühlpfad“ berücksichtigt zukünftig zusätzlich auch einen kleinen Bereich nördlich des *Rehbaches*, und zwar den Bereich der *Obermühle*.

Im Plangebiet befinden sich einige wenige bislang unbebaute Grundstückspartzen (Baulücken) und ein unbebautes größeres Areal des ehem. Verkehrsübungsplatzes als Entwicklungsfläche im Nordwesten.

Erkenntnisse über den hydraulischen Zustand des Kanalnetzes der *Gemeinde Haßloch* liegen anhand einer hydrodynamischen Kanalnetzberechnung über die bestehenden Verhältnisse unter Berücksichtigung möglicher Entwicklungsgebiete gemäß Flächennutzungsplan sowie nach weiteren Vorgaben (Prognose) aus dem Jahr 2010 vor.

Die hydrodynamische Kanalnetzberechnung der *Gemeinde Haßloch* erfolgte in enger Abstimmung mit den Gemeindewerken Haßloch.

Eine Versickerung ist im Plangebiet dem Grunde nach möglich und wurde bereits bei der hydrodynamischen Kanalnetzberechnung berücksichtigt.

Im Plangebiet kann anfallendes Schmutzwasser im Zuge der Bebauung bislang unbebauter Grundstückspartzen (Baulücken) sowie der Bebauung des bislang unbebauten ehem. Verkehrsübungsplatzes im Nordwesten leitungsgebunden entsorgt und der bestehenden Schmutzwasserkanalisation zugeführt werden.

In die Schmutzwasserkanalisation darf nur Abwasser häuslichen Charakters eingeleitet werden; Abwässer, die dem nicht entsprechen (z. B. Produktionsabwasser, etc.) müssen vorgereinigt werden.

Das im Plangebiet anfallende nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser kann im Zuge der Bebauung bislang unbebauter Grundstückspartzen (Baulücken) sowie der Bebauung des bislang unbebauten ehem. Verkehrsübungsplatzes leitungsgebunden entsorgt und der bestehenden Regenwasserkanalisation zugeführt werden.

Bei dem hydraulischen Nachweis der Regenwasserkanalisation und der Dimensionierung hydraulisch sanierungsbedürftiger Abwasserkanäle ist eine Versickerung bereits entsprechend den Vorgaben der Gemeindewerke Haßloch rechnerisch berücksichtigt worden.

Bei der Entwicklung der in Rede stehenden Flächen ist eine Versickerung/Rückhaltung von Niederschlagswasser ortsnah, d. h. auf dem jeweiligen Grundstück, zu fordern.

Die Gemeindewerke Haßloch werden mittelfristig die hydraulische Kanalnetzrechnung überarbeiten lassen, um Flächenentwicklungen in der Gemeinde fortzuschreiben und auf geänderte Berechnungsgrundlagen zu reagieren.

Für Niederschlagswasser von den noch zu errichtenden Verkehrsflächen im Bereich ehem. Verkehrsübungsplatz oder den in Straßenausbauprogrammen zu bearbeitenden Verkehrsflächen ist eine dezentrale Behandlung und Versickerung von auf Verkehrsflächen anfallendem Niederschlagswasser gemäß den Anforderungen Arbeitsblattes DWA-A 102-2 und des Arbeitsblattes DWA-A 138 mit entsprechenden (Linien-)Einbauten bestehend aus einer Sickersmulde und einem Substrat vorzusehen.

Das Plangebiet liegt teilweise im Bereich festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Davon betroffen wird überwiegend die o. g. Entwicklungsfläche *Verkehrsübungsplatz*.

In Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung und die Erweiterung von baulichen Anlagen grundsätzlich verboten.

Zusammenfassung und Ausblick

Abweichend davon kann die zuständige Behörde bauliche Anlagen im Einzelfall genehmigen. Durch hochwasserangepasstes Bauen werden sich im genannten Bereich zwangsläufig Eingriffe in die Hochwasserrückhaltung durch Geländemodellierungen, etc. ergeben. Somit ist der verlorengelassene Rückhalteraum umfangs-, funktions- und zeitgleich an geeigneter Stelle im Oberlauf des Vorfluters *Rehbach* auszugleichen.

Wie uns mitgeteilt wurde, beabsichtigt die *Gemeinde Haßloch* mittelfristig, eine generelle Planung zum Thema Hochwasserschutz und Starkregenvorsorge in die Wege zu leiten.

Aufgestellt Bad Kreuznach, 07. September 2021

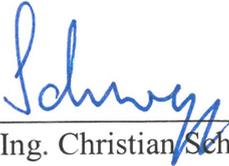
Ingenieurbüro Albert Knodel GmbH

Jupiterstraße 48

55545 Bad Kreuznach


Dipl.-Ing. Albert Knodel
Beratender Ingenieur
Geschäftsführer




i.V. Dipl.-Ing. Christian Schweppenhäuser
Zertifizierter Kanal-Sanierungs-Berater
Projektleiter
(Planvorlageberechtigung nach LWG,
Listennr.: 110 / 133 / 0394)

