

Wasserrechtsentwurf „Hirtberg II“

E r l ä u t e r u n g

Entwurfsverfasser: Ingenieurbüro H. Dietlmeier
84076 Pfeffenhausen

.....
(Dietlmeier)

Datum: Mai 2025

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 Vorhabensträger
- 2 Zweck des Vorhabens
- 3 Bestehende Verhältnisse
 - 3.1 Lage des Vorhabens
 - 3.2 Hydrologische Daten
 - 3.3 Untergrund- und Grundwasserverhältnisse
 - 3.4 Baugrundverhältnisse
- 4 Art und Umfang des Vorhabens
 - 4.1 Planungsgrundlage
 - 4.2 Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen
 - 4.3 Regenrückhaltung
 - 4.4 Gewässerbenutzung
- 5 Auswirkungen des Vorhabens
- 6 Rechtsverhältnisse
 - 6.1 Unterhaltung
 - 6.2 Öffentlich-rechtliche Verfahren
- 7 Durchführung des Vorhabens
- 9 Anhang
 - 9.1 Zusammenstellung der Einleitungen

1 Vorhabensträger

Vorhabensträger ist der Markt Pfeffenhausen, vertreten durch Herrn 1. Bürgermeister Florian Hölzl.

2 Zweck des Vorhabens

Der Markt Pfeffenhausen hat im Jahr 2003 eine Teilfläche von ca. 1,67 ha, die im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Hirtberg“ sowie im Geltungsbereich der Erweiterung „Hirtberg II“ liegt, erschlossen. Das im Erschließungsgebiet anfallende Niederschlagswasser wurde einem Regenrückhaltebecken zugeleitet. Die Überlaufwassermenge aus dem Drosselorgan ($Q_{Dr} = 36 \text{ l/s}$) sowie nach Füllung des Beckens über Oberkante Trennbauwerk wird mit der vollen Leistung des ableitenden Druckrohres dem Mühlbach zugeleitet. Diese beläuft sich dann auf 197 l/s. Da 2003 für das Regenrückhaltebecken noch keine wasserrechtliche Genehmigung beantragt wurde, soll nunmehr für das bereits erstellte Regenrückhaltebecken die zugehörige wasserrechtliche Genehmigung erlangt werden.

3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Lage des Vorhabens

Der Markt Pfeffenhausen liegt im nordwestlichen Teil des Landkreises Landshut in der Region 13.

Das Planungsgebiet des Bebauungsplanes „Hirtberg“ liegt am nördlichen Ortsrand des Zentralortes Pfeffenhausen. Die dem Regenrückhaltebecken zugeordnete Fläche „Hirtberg“ und „Hirtberg II“ umfasst eine Fläche von 1,67 ha. Die betroffenen Flächen wurden vor der Erschließung landwirtschaftlich genutzt.

3.2 Hydrologische Daten

Planungsgebiet

Das Planungsgebiet umfasst 1,67 ha und erstreckt sich auf einer Höhenlage zwischen 450 m.ü.NN und 460 m.ü.NN. Die Geländeneigung schwankt zwischen 1 % und 8 %.

Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe beträgt 756 mm.

Das Planungsgebiet entwässert zum Mühlbach, einem linken Seitengewässer der Großen Laber. Die natürliche Haupteinheit ist das Donau-Isar-Hügel-land.

Bodennutzung: Intensive Landwirtschaft.

Mühlbach

Der Mühlbach, ein linkes Seitengewässer der Großen Laber und zweigt von der Großen Laber ab. Der Mühlbach ist nicht ausgebaut und bereits kleinere Sommerhochwasser führen zum Ausufern des Mühlbaches, der früher als Triebwerksbach für unterliegende Mühlen genutzt wurde.

- Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet des Mühlbaches als Seitengewässer der Großen Laber bis zur geplanten Einleitungsstelle beträgt bis zum Ortsnetz Pfeffenhausen

$$A_{EO} = 51,659 \text{ km}^2$$

- Abflüsse

MNQ	=	$51,659 \text{ km}^2 \times \text{rd. } 2 \text{ l/s} \times \text{km}^2$	=	rd. 103 l/s
MQ	=	$51,659 \text{ km}^2 \times \text{rd. } 6 \text{ l/s} \times \text{km}^2$	=	$310 \text{ l/s} \triangleq 0,3 \text{ m}^3/\text{s}$
HQ ₁	=	$51,659 \text{ km}^2 \times \text{rd. } 0,25 \text{ m}^3/\text{s} \times \text{km}^2$	=	12,89 m ³ /s

- Wasserstände

Pegelaufzeichnungen liegen nicht vor.

- Wasserbeschaffenheit

Über die Wasserqualität des Mühlbaches liegen nur Aufzeichnungen über die Wasserqualität der Großen Laber vor.

3.3 Untergrund- und Grundwasserverhältnisse

Geologisch gehört das Gebiet zum Niederbayerischen Tertiärhügelland. Es ist Teil der oberen Süßwassermolasse des Miozäns.

Unter einer unterschiedlich mächtigen Lösslehmabdeckung werden tertiäre Kiese und Sande angetroffen, die von mergeligen und tonigen Schichten durchzogen sein können. Aufgrund dieses Aufbaues können zeitweise und örtlich auftretende Schichtwasservorkommen vorhanden sein.

Da nicht auszuschließen ist, dass grundwasserführende Schichten auf Grund der Geländeneigung in höhere Schichten austreichen, wird von einer gezielten Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers Abstand genommen. Die Lösslehme und tonig mergeligen Schichtpakete sind für eine Versickerung sowieso ungeeignet.

3.4 Baugrundverhältnisse

Die in den Hangbereichen und im Talgrund vorkommenden fluviatilen Auelehme besitzen nur eine mäßige Scherfestigkeit. Die Konsistenz liegt überwiegend im weichen Bereich. Als Baugrund für Gründungen sind diese setzungsempfindlichen Böden nur bedingt geeignet. Die tertiären Kiese und Sande hingegen sind für Gründungen sehr wohl geeignet.

4 Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Planungsgrundlage

Planungsgrundlage bildet der Bebauungsplan „Hirtberg“ sowie die Erweiterung um den Bebauungsplan „Hirtberg II“ des Marktes Pfeffenhausen. Vorgesehen war eine Teilfläche von ca. 1,67 ha für eine nachfolgende Bebauung zu erschließen. Es handelt sich dabei um die Parzellen 2 – 7 des Bebauungsplanes „Hirtberg II“, sowie um die Parzellen 61 – 75 aus dem Bebauungsplan „Hirtberg“. Die abwassertechnische Erschließung dieser Bauparzellen war im Trennsystem vorgesehen, wobei das häusliche Abwasser aus dem Baugebiet letztlich in die gemeindliche Mischwasserkanalisation eingeleitet wurde. Das Niederschlagswasser wird über die Graf-Albero-Straße und dem Tasssiloring über das Regenrückhaltebecken zum Mühlbach geleitet.

Mit dem vorliegenden Wasserrechtsentwurf soll die wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten des Niederschlagswassers in den Mühlbach nachträglich erlangt werden.

4.2 Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen

Als Grundlage werden die Arbeitsblätter

DWA – A 110 Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasserleitungen- und Kanälen

DWA – A 117 Bemessung von Regenrückhalteräumen

DWA – A 118 Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen

DWA – M 153 Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser

verwendet.

Des Weiteren werden die technischen Regelwerke für das Bauwesen (z.B. Normen, Richtlinien, Merkblätter) berücksichtigt.

Für den maßgeblichen Gebietsniederschlag werden die Tabellenwerte der DIGI-Station Rottenburg Ndb.-Pattendorf des Deutschen Wetterdienstes, Teil 2, Ausgabe 1990, verwandt.

Mittlere Jahrestemperatur t_{ma} = 7,5 °C

Mittlere Niederschlagshöhe h_{Na} = 756 mm

4.3 Regenrückhaltung

Die damals geplanten Bauflächen umfassten ein Gebiet von 1,3 ha. Bei einer zulässigen Grundflächenzahl von $GRZ = 0,4$ ist zusammen mit den Straßenflächen unter der Berücksichtigung der Grünflächen des Regenrückhaltebeckens eine undurchlässig befestigte Fläche von $A_u = 0,82$ ha zu bewerten.

Die zulässige Drosselwassermenge anteilig für das damals zu erschließende Teilgebiet wurde zu $Q_{Dr} = 36$ l/s $< \text{zul}_{Q_{Dr}} = 120 \times 0,82$ l/s = 98,4 l/s gewählt, der Mühlbach wurde dabei als großer Flachlandbach eingeordnet ($b_{sp} > 1,00$ m, $v < 0,5$ m/s).

Eine Behandlung des Oberflächenwassers ist gemäß Merkblatt DWA – M 153 sowohl für das Teilgebiet „Hirtberg“ wie auch für die Teilfläche des Gebiets „Hirtberg Erweiterung“ nicht notwendig.

Gemäß Arbeitsblatt DWA – A 117 ergibt sich bei einer gewählten Überschreitungshäufigkeit von $T_n \geq 5$ a und einem Sicherheitszuschlag $f_z = 1,20$ für ein geringes Risikomaß ein notwendiges Volumen $V = 135$ m³.

Das Regenrückhaltebecken wurde in Erdbauweise auf der Fläche einer geplanten Parzelle errichtet mit einem Freibord von 50 cm zur Dammkrone. Das geplante Stauziel erfordert einen Wasserstand von $h = 1,15$ m bis Oberlaufkante Überschwelle. In Höhe des Stauziels ist ein Notüberlauf in einen Schacht und Ableitungskanal DA 280 vorgesehen. Die Drosselung erfolgt über eine schwimmergesteuerte Drossel durch das Trennbauwerk. Im Notfall (bei Versagen der Drossel erfolgt die Ableitung des Oberflächenwassers über die Druckrohrleitung DA 280 zum Mühlbach.

Kenndaten:

Rückhaltevolumen	Q_{RV}	=	135 m ³
Drosselabfluss	Q_{Dr}	=	36 l/s
Notüberlauf	Q	=	197 l/s
Wasserstand bei Stauziel	h	=	1,15 m
Freibord			> 50 cm
Beckenfüllzeit	T_F	=	30 min
Beckenentleerungszeit	T_E	=	1,04 h

4.4 Gewässerbenutzung

Benutzungsanlage:

**Druckrohrleitung DA 280 als Ablaufkanal
des Regenrückhaltebeckens**

Entwässerungsbereich:

Ortsteil	Pfeffenhausen/Engelsberg
Lage	Teilfläche Bebauungsplan Hirtberg
Fläche des Einzugsgebietes	$A = 1,67 \text{ ha}$ $A_u = 0,84 \text{ ha}$

Einleitung:

Einleitungskanal	DA 280
Gefälle	$J = 7 \%$
Abflüsse	$Q_{Dr} = 36 \text{ l/s}$ $Q_{voll} = 197 \text{ l/s}$

Vorfluter:

Name	Mühlbach
Gebietskennziffer	1541115
Gewässerfolge	Mühlbach - Große Laber - Donau
Gewässerordnung	III

Niederschlagsgebiet an der Einleitungsstelle	$A_{EO} = 51,66 \text{ km}^2$
--	-------------------------------

Abflüsse	$MNQ = \text{rd. } 103 \text{ l/s}$ $MQ = \text{rd. } 310 \text{ l/s}$
----------	---

Einleitungsstelle	Mühlbach Fl.-Nr. 241/15 Gemarkung Pfeffenhausen
-------------------	---

5 Auswirkungen des Vorhabens

Durch die Vermeidung der Oberflächenwasserabflussverschärfung, die durch den Bau des Regenrückhaltebeckens sichergestellt wird, sind durch die beantragte Einleitung von Niederschlagswasser nachteilige Auswirkungen gegenüber dem bisherigen Zustand, insbesondere auf

- die Hauptwerte der beeinflussten Gewässer,
- das Abflussgeschehen,
- die Wasserbeschaffenheit,
- das Gewässerbett und die Uferstreifen,
- das Grundwasser und den Grundwasserleiter,
- bestehende Gewässerbenutzungen,
- Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete,
- Gewässerökologie, Natur und Landschaft, Landwirtschaft und Fischerei,
- Wohnungs- und Siedlungswesen,
- Öffentliche Sicherheit und Verkehr,

- Ober-, Unter-, An- oder Hinterlieger,
- Bestehende Rechte Dritter, alte Rechte oder Befugnisse,
nicht erkennbar.

6 Rechtsverhältnisse

6.1 Unterhaltung

Die Unterhaltung der Anlagen obliegt dem Markt Pfeffenhausen.

6.2 Öffentlich-rechtliche Verfahren

Das Einleiten von Oberflächenwasser in den Mühlbach stellt eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 1 WHG dar und bedarf einer behördlichen Erlaubnis durch das Landratsamt Landshut.

7 Durchführung des Vorhabens

Die Erschließung einer Teilfläche von 1,67 ha im Gebiet des Bebauungsplanes „Hirtberg“ wurde im Jahr 2003 einschließlich des Regenrückhaltebeckens und der Einleitungsstelle fertiggestellt.

9 Anhang

9.1 Zusammenstellung der Einleitungen