

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 Vorgang
 - 4.2 Planung
 - 4.3 Entwässerungsverfahren
 - 4.4 Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen
 - 4.5 Regenrückhaltung
 - 4.6 Beschreibung der Anlage
 - 4.7 Gewässerbenutzung Ablaufkanal des Regenrückhaltebeckens
- 5 Hochwassersicherheit
- 6 Auswirkungen des Vorhabens
- 7 Rechtsverhältnisse
 - 7.1 Unterhaltung
 - 7.2 Öffentlich - rechtliche Verfahren
- 8 Durchführung des Vorhabens
- 9 Anhang
 - 9.1 1 Zusammenstellung der Einleitungen

1 Vorhabensträger

Vorhabensträger ist die Gemeinde Kumhausen, Landkreis Landshut, vertreten durch den 1. Bürgermeister, Herrn Thomas Huber.

2 Zweck des Vorhabens

Die Gemeinde Kumhausen plant langfristig den Ortsteil Obergangkofen „Waldstraße Einfeld, Windschnur“ nicht wie bisher im Mischsystem zu entwässern sondern künftig im Trennsystem. Dazu wurde bereits im Jahr 2013 im Bereich Waldstraße neben dem vorhandenen Mischwasserkanal ein neuer Regenwasserkanal errichtet. Aufgrund der erfolgreichen Grundstücksverhandlungen kann nun die Gemeinde Kumhausen den Regenwasserkanal mit einem Kanaldurchmesser DN 500 bis zum namenlosen Graben, der in den Roßbach einmündet, verlängern. Vor Einleitung in den namenlosen Graben soll ein Regenrückhaltebecken errichtet werden, das für den Bereich Waldstraße und „Erweiterung Waldstraße“ für ein 5-jährliches Regenereignis ein Volumen von mindestens 332 m³ aufweisen muss. Die Ausführungsplanung für das Regenrückhaltebecken wird im Zuge der Erschließung „Ortsstraße Erweiterung“ durchgeführt. Die Errichtung des Ableitungskanals aus dem Bereich Waldstraße und „Waldstraße Erweiterung“ erfolgt ebenso im Rahmen der Erschließung „Waldstraße Erweiterung“. Mit vorliegendem Wasserrechtsentwurf sollen die Voraussetzungen zur Einleitung des Niederschlagswassers aus dem Bereich Waldstraße und „Waldstraße Erweiterung“ in den namenlosen Graben geschaffen werden.

3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Lage des Vorhabens

Die Gemeinde Kumhausen liegt südlich der Stadt Landshut im Landkreis Landshut Planungsregion 13. Der Bereich Waldstraße und „Waldstraße Erweiterung“ liegt im Ortsteil Obergangkofen. Der bestehende Regenwasserkanal im Bereich Waldstraße musste im Bereich des Flurstücks 66/12 wieder an den bestehenden Mischwasserkanal angeschlossen werden, da eine Weiterführung zum damaligen Zeitpunkt nicht möglich war.

3.2 Hydrologische Daten

Planungsgebiet

Der Bereich Waldstraße liegt zwischen 470 m ü. NN und 500 m ü. NN.

Die mittlere Geländeneigung liegt bei rd. 8 %, schwankt jedoch örtlich zwischen 4 und 13 %.

Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe beträgt 756 mm.

Das Planungsgebiet ist dem Roßbach als Hauptvorfluter zuzuordnen.
Die natürliche Haupteinheit ist das Donau-Isar-Hügelland.

Die befestigte Fläche des Bereichs Waldstraße umfasst 0,89 ha, die undurchlässig befestigte Fläche errechnet sich zu 0,8 ha.

Namenloser Graben

Gewässertyp	Kleiner Flachlandbach
Gewässersediment	überwiegend sandig-lehmig
Fließgeschwindigkeit	zwischen 0 und < 0,3 m/s
Gewässergüteklasse II – III	Kritisch belastet

Der namenlose Graben ist im fraglichen Bereich nicht ausgebaut. Bereits kleinere bis mittlere Hochwässer ufern aus und fließen im Talgrund innerhalb eines schmalen Geländestreifens zwischen Wirtschaftsweg und angrenzendem Wald ab.

Pegelaufzeichnungen liegen nicht vor.

Das zugehörige Einzugsgebiet des namenlosen Grabens beträgt

$$A_{EO} = 0,3 \text{ km}^2$$

$$\begin{aligned} MN_Q &= 2 \text{ l/s,km}^2 \times 0,3 \text{ km}^2 = 0,6 \text{ l/s} \\ M_Q &= 6,0 \text{ l/s,km}^2 \times 0,3 \text{ km}^2 = 1,8 \text{ l/s} \end{aligned}$$

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; die Sickerfähigkeit des Untergrundes ist nur bedingt vorhanden.

3.4 Baugrundverhältnisse

Die in den Hangbereichen und im Talgrund anstehenden fluviatilen Auelehme besitzen nur eine mäßige Scherfestigkeit. Die Konsistenz liegt teilweise im weichen Bereich. Als Baugrund für Gründungen sind diese setzungsempfindlichen Böden eingeschränkt geeignet.

4 Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Vorgang

Für den Bereich Waldstraße hat die Gemeinde Kumhausen bereits in Teilen zum vorhandenen Mischwasserkanal einen Regenwasserkanal errichtet. Dieser Regenwasserkanal konnte in der Vergangenheit jedoch nicht bis zum vorhandenen namenlosen Graben, der zum Roßbach führt, verlängert werden. Dieser namenlose Graben ist ebenso Vorfluter für die vorhandene Mischwasserausleitung. Da die Wasserführung des vorhandenen namenlosen Grabens über die letzten Jahre hinweg sich deutlich verringert hat, ist die Mischwasserausleitung aus der vorhandenen Mischwasserkanalisation nicht mehr zulässig. Mit der Verlängerung des vorhandenen Regenwasserkanals über ein Regenrückhaltebecken bis zum namenlosen Graben soll die Wasserführung des namenlosen Grabens bei Regenereignissen soweit erhöht werden, dass später in einem nachfolgenden Wasserrechtsentwurf die Mischwasserausleitung nach Vollerfüllung des zur Verfügung stehenden Rückhaltevolumens zur Mischwasserbehandlung nach A 128 in den Graben wieder möglich ist. Die zulässige Drosselwassermenge wurde nach DWA-Merkblatt M 153 Stand August 2007 zu 5,4 l/s ermittelt.

4.2 Planung

Grundlage der Planung bilden die Luftbildaufnahmen der Bayerischen Vermessungsverwaltung in Verbindung mit dem Bebauungsplan. Die einzelnen Flächen wurden planimetriert und gemäß DWA-Merkblatt M 153 entsprechend der Art der Befestigung mit Abflussbeiwerten belegt.

4.3 Entwässerungsverfahren

Die Entwässerung des Teilgebiets Waldstraße und „Waldstraße Erweiterung“ erfolgt im Trennverfahren.

Die undurchlässig befestigte Fläche errechnet sich nach den Spitzenabflussbeiwerten zu 0,8 ha.

4.4 Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen

Als Grundlage für die Bemessung des Rückhaltebeckens wurde das DWA-Merkblatt M 153 in Verbindung mit dem Arbeitsblatt A 117 Bemessung von Rückhalteräumen verwendet. Für die Bemessung des Regenrückhalteräumes wurde eine Regenreihe mit einer Wiederkehrzeit von 5 Jahren verwendet. Diese wurden aus dem vom Deutschen Wetterdienst herausgegebenen Regenkatalog 2010 R entnommen. Die Bemessung des Regenrückhalteräumes erfolgt nach Arbeitsblatt A 117 bzw. gemäß Merkblatt M 153.

4.5 Regenrückhaltung

Dem Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWG – M 153 entsprechend ergibt sich keine Notwendigkeit der Regenwasserbehandlung. Entsprechend nachfolgender Berechnung kann aus dem Rückhalteraum eine Wassermenge von 5,4 l/s in den namenlosen Graben zum Roßbach eingeleitet werden.

Unter Zugrundelegung eines Regenereignisses mit einer Wiederkehrzeit von 5 Jahren ist ein Rückhaltevolumen unter Berücksichtigung des Klimaänderungszuschlags in Höhe von 15 % von insgesamt 332 m³ erforderlich. Dieses Rückhaltebecken wird im Rahmen der Erschließung „Waldstraße Erweiterung“ erstellt, ebenso wie der Einbau einer notwendigen Drosseleinrichtung zur Reduzierung einer Drosselwassermenge von ca. 5,4 l/s.

4.6 Beschreibung der Anlage

Das Regenrückhaltebecken wird in Erdbauweise erstellt. Über das notwendige Volumen wird überwiegend durch Abgrabung im bestehenden Feld erreicht. An der Unterseite des Regenrückhaltebeckens wird dabei ein Erddamm mit einer maximalen Höhe von 1 m über Geländeoberkante errichtet. Bei künftig geplanten Erweiterungen des Trennsystems im Bereich der Straßen Windschnur und Einfeld musste das Regenrückhaltebecken Zug um Zug auf eine spätere Größe von ca. 2.000 m³ erweitert werden.

4.7 Gewässerbenutzung: Ablaufkanal eines Regenrückhaltebeckens

Entwässerungsbereich:

Ortsteil

Obergangkofen

Lage

westlich der Ortschaft Obergangkofen in Verlängerung der Waldstraße

Fläche des Einzugsgebietes

$$A_{\text{red}} = 0,8 \text{ ha}$$

Einleitung:

Ablaufkanal

DN 500, StB bis zum Regenrückhaltebecken

Aus dem Regenrückhaltebecken DN 300 StB bis zum namenlosen Graben

Gefälle

$$I = \text{ca. } 4 \%$$

Abflüsse

$$Q_D = 5,4 \text{ gerundet } 6 \text{ l/s (Drosselabfluss)}$$
$$Q_v = 234 \text{ l/s}$$

Bei Überschreiten des bereitgestellten Volumens erfolgt ein Ablauf über eine befestigte Entlastungsscharte über die Böschungstrepfen des Beckens in die bestehende Ablaufmulde zwischen der aufgelösten Kläranlage Obergangkofen I und dem bestehenden Waldstück.

Einleitungsstelle namenloser Graben zum Roßbach
Fl.-Nr. 825/1, Gem. Kumhausen

Vorfluter:

Name namenloser Graben zum Roßbach

Gebietskennziffer: 1691192

Gewässerfolge: namenloser Graben – Roßbach – Isar – Donau

Gewässerordnung: III

Niederschlagsgebiet an
der Einleitungsstelle: $A_{EO} = 0,3 \text{ km}^2$
 $MN_Q = 0,75 \text{ l/s}$
 $MQ = 1 \text{ l/s}$

5 Hochwassersicherheit

Das Regenrückhaltebecken liegt nicht in einem Hochwasserüberschwemmungsgebiet, liegt jedoch in einer Talmulde, die bei Starkniederschlagsereignissen überströmt werden kann. Aufgrund des geringen Einzugsgebiets (0,3 km²) werden sich mit dem Bau des Rückhaltebeckens keine nachteiligen Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss erfolgen.

6 Auswirkungen des Vorhabens

Mit der geplanten Maßnahme, die Ortschaft Obergangkofen langfristig im Trennsystem zu entwässern, wird sich insgesamt die Abwassermenge, die aus der Gemeinde Kumhausen dem Kanalnetz der Stadt Landshut und letztlich der Kläranlage der Stadt Landshut zugeleitet wird, zum Vorteil der Entwicklung der Gemeinde Kumhausen verringern. Mit der Einleitung des Niederschlagswassers aus dem bereits erstellten Trennsystem im Bereich Waldstraße der Ortschaft Obergangkofen wird die Bespannung des namenlosen Grabens auf Höhe der ehemaligen Kläranlage erhöht, so dass eine Ausleitung aus der Mischwasserkanalisation in den namenlosen Graben mit ermöglicht wird. Zudem wird durch den Ausbau des Regenrückhaltebeckens die Wasserführung des namenlosen Grabens in der Ortschaft Walpersdorf nicht erhöht. Mit dem Vorhaben wird teilweise eine ackerbaulich genutzte Fläche in Anspruch genommen. Mit der Umwandlung der Fläche in eine nunmehr extensiv bewirtschaftete Fläche sind daher keine negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt gegeben.

7 Rechtsverhältnisse

7.1 Unterhaltung

Die Unterhaltung der Anlagen obliegt der Gemeinde Kumhausen.

7.2 Öffentlich - rechtliche Verfahren

Das Einleiten von Oberflächenwasser in den namenlosen Graben stellt eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 WHG dar und bedarf einer Erlaubnis gemäß § 10 WHG.

Diese ist von der Gemeinde Kumhausen beim Landratsamt Landshut zu beantragen.

8 Durchführung des Vorhabens

Die Durchführung des Vorhabens ist nach Bewilligung noch in diesem Jahr vorgesehen.

9 Anhang

9.1 1 Zusammenstellung der Einleitungen