

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	1
1.1	Vorhaben und Vorhabensträger.....	1
1.2	Zweck des Vorhabens.....	1
2	Bestehende Verhältnisse	2
2.1	Allgemeines	2
2.2	Bestehende Entwässerungssituation	4
2.3	Grundwasser- und Baugrundverhältnisse	6
2.4	Schutzgebiete.....	6
2.5	Gewässer	6
3	Planungsgrundlagen.....	8
4	Art und Umfang des Vorhabens	9
4.1	Kanalisation.....	9
4.2	Einleitstelle	12
5	Auswirkung des Vorhabens.....	13
6	Rechtsverhältnisse	13
6.1	Unterhaltungspflicht	13
6.2	Grundstücksverhältnisse	13
7	Schlussbemerkung.....	14

1 Vorbemerkungen

1.1 Vorhaben und Vorhabensträger

Vorhabensträger für den Antrag einer wasserrechtlichen Genehmigung ist die Gemeinde Heßdorf, Hannberger Straße 5, 91093 Heßdorf, Regierungsbezirk Mittelfranken.

1.2 Zweck des Vorhabens

Das Wohngebiet im Bereich Heßdorf Nord wird über eine Kanalisation im Trennsystem entwässert. Der ursprüngliche Wasserrechtsbescheid ist zum 31.12.2022 ausgelaufen. Mit der hier vorliegenden Genehmigungsplanung wird nun eine gehobene Erlaubnis für die Einleitung von Regenwasser aus dem Baugebiet Heßdorf Nord 1 in den Grünaubach nach § 15 WHG beantragt.

2 Bestehende Verhältnisse

2.1 Allgemeines

Die Gemeinde Heßdorf liegt nord-westlich der Stadt Erlangen und nördlich der Stadt Herzogenaurach im Regierungsbezirk von Mittelfranken. Das 24,78 km² große Gemeindeeinzugsgebiet umfasst die Ortsteile Heßdorf, Untermembach, Obermembach, Mittelmembach, Hannberg, Dannberg, Niederlindach, Hesselberg, Röhrach und Klebheim (vgl. Abbildung 1).

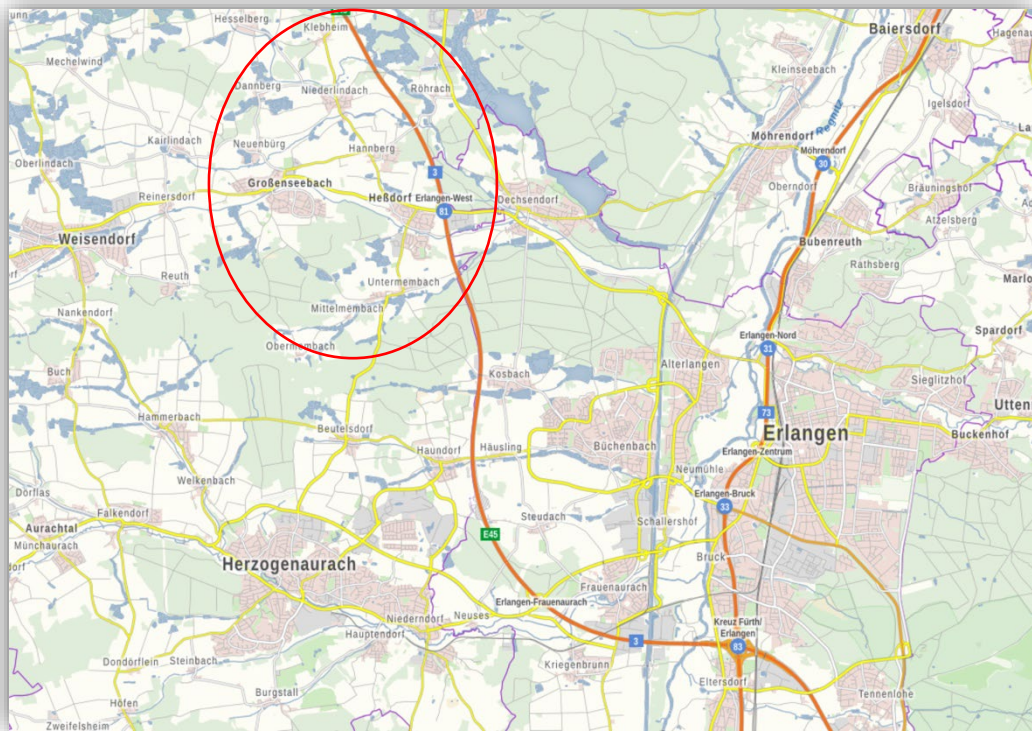


Abbildung 1: Einzugsgebiet der Gemeinde Heßdorf
(Quelle: Bayern Atlas)

Der Ortsteil Heßdorf liegt im östlichen Bereich des Gemeindegebietes und ist verkehrstechnisch im Norden über die St 2240 an die Bundesautobahn A3 angebunden. Das Wohngebiet Heßdorf Nord 1 befindet sich im Nordenwesten von Heßdorf und ist über die Hannberger Straße an die St 2259 angebunden (vgl. Abbildung 2).



Abbildung 2: Einzugsgebiet des Baugebietes Heßdorf Nord 1
(Quelle: Bayern Atlas)

2.2 Bestehende Entwässerungssituation

Der Ortsteil Heßdorf ist zu großen Teilen im Mischsystem erschlossen. Nur Teilbereiche werden über eine Kanalisation im Trennsystem entwässert. Dies betrifft unter anderem das bestehende Baugebiet Heßdorf Nord 1.

Alle häuslichen Schmutzwässer der Grundstücke am Grasweg werden über einen Schmutzwasserkanal an die Kanalisation in der Hannberger Straße eingeleitet. Auch die Regenwässer einiger Grundstücke des Graswegs werden über die Hannberger Straße abgeleitet. Die Regenwässer der Grundstücke Grasweg 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; 16; 18 sowie Teilbereiche der Wohnstraße werden allerdings über einen separat geführten Regenwasserkanal abgeleitet. Der Regenwasserkanal DN 300 verläuft entlang des Graswegs nach Nordosten in Richtung Flurnummer 376/5. Von dort läuft der Regenwasserkanal weiter nach Norden in Richtung St 2240 und weitet sich bis zu auf eine Verrohrung DN 400 auf (vgl. Anlage 3.1). Nördlich der St 2240 läuft die Verrohrung in einen Graben aus, der anschließend in den Grünaubach einleitet (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Entwässerungsgraben zum Grünaubach
(Quelle: Fotodokumentation)

2.3 Grundwasser- und Baugrundverhältnisse

Im Zuge der neuen Beantragung einer wasserrechtlichen Erlaubnis wurde keine Baugrunduntersuchung durchgeführt, da keinerlei Bautätigkeiten in tieferen Schichten geplant sind.

Die Gemeinde Heßdorf liegt in der Sandsteinkeuperregion innerhalb der Landschaftsgliederung des Fränkisch und Schwäbischen Keuper-Lias-Landes. Gemäß der „Geologischen Karte von Bayern“ (1:500.000) ergibt sich der Untergrund des Baugebietes und der Ableitungsstrecke aus dem System des Trias in der Serie Keuper. Diese bildet sich durch die geologische Einheit des Sandsteinkeupers aus, der sich in einer Sandstein-Tonstein-Wechselfolge ergibt (vgl. Geologische Karte Bayern 1:500.000).

2.4 Schutzgebiete

Innerhalb des direkten Einzugsgebietes für das Baugebiet Heßdorf Nord 2 sind keine Schutzgebiete vorhanden. Nördlich des Baugebietes grenzt entlang der St 2240 die Ökofläche (ÖFK-Lfd-Nr. 8598) mit der Flächentypswahl „Flächen ohne naturschutzrechtliche Verpflichtung“ an. Die genaue Lage und Umfang der einzelnen Schutzgebiete kann der Anlage 2.2 „Übersichtslageplan Schutzgebiete“ entnommen werden.

2.5 Gewässer

Das bestehende Baugebiet Heßdorf Nord 1 liegt im Einzugsgebiet des Grünaubachs. Der Grünaubach entspringt westlich des Batzenweiher im Gemeindeeinzugsgebiet Heßdorf. Von dort verläuft der Grünaubach nach Westen in Richtung Bundesautobahn A3 Nürnberg-Würzburg. Der Bach unterquert die Bundesautobahn und verläuft im Anschluss weiter nach Westen durch das Gebiet „Grünau“. Auf Höhe Dechsendorf verläuft der Grünaubach parallel zum Mohrbach und unterquert die Hemhofener Straße in Dechsendorf, ehe der Bach in den

übergeordneten Seebach einläuft. Über den gesamten Verlauf legt der Grünaubach eine Strecke von ca. 2,40 km zurück und ist als Gewässer III. Ordnung einzustufen.

3 Planungsgrundlagen

Dem Wasserrechtsverfahren liegen zugrunde:

1. Wasserrechtsbescheid vom 11.05.1998 und 17.03.2021
2. Kanalbestand der Gemeinde Heßdorf
3. Bestandsvermessung des Entwässerungsgrabens zum Grünaubach vom Oktober 2020
4. Digitale Flurkarte
5. Fotodokumentation
6. Alle derzeit gültigen planerischen und baulichen Richtlinien im Leitungs- bzw. Kanalbau

4 Art und Umfang des Vorhabens

Das Baugebiet Heßdorf Nord 1 soll weiterhin in den Grünaubach entwässert werden. Für die Einhaltung der dafür relevanten Nachweise soll das bestehende System jedoch angepasst werden.

4.1 Kanalisation

Das vorhandene Entwässerungssystem des Baugebietes Heßdorf Nord 1 soll beibehalten werden. Somit werden die Niederschlagswässer weiterhin über den Regenwasser gesammelt und in den Entwässerungsgraben zum Grünaubach weitergeleitet. Um dennoch vor Einleitung in den Grünaubach das Niederschlagswasser zurückhalten zu können, soll zukünftig der Entwässerungsgraben eingestaut werden. Um eine ordnungsgemäße Entwässerung sicherzustellen, erfolgte im Zuge der Bearbeitung der wasserrechtlichen Unterlagen die Betrachtung folgender Nachweise:

Qualitativer Nachweis

Eine Beurteilung der qualitativen Belastung des Niederschlagswassers erfolgte gemäß Regelwerk DWA-A 102. Demnach werden innerhalb des Einzugsgebietes die an den Regenwasserkanal angeschlossenen Flächen hinsichtlich ihrer Belastung kategorisiert. Für das Baugebiet „Heßdorf Nord“, liegen folgende Flächenwerte vor:

Flächenart	$A_{E,k}$	$A_{b,a}$		ψ_m	A_u
		Flächengruppe D (Kategorie II)	Flächengruppe V1 (Kategorie III)		
	m ²	m ²	m ²	-	m ²
Dachflächen:					
1)	915,00	915,00	-	0,90	823,50
Hofflächen:					
1)	596,00	-	596,00	0,70	417,20
Straßenflächen:					
1)	528,00	-	528,00	0,90	475,20
Nachverdichtung:					
1)	799,65	799,65	-	1,00	799,65
2)	799,65	-	799,65	1,00	799,65
Grünflächen:					
1)	3961,70	-	-	0,05	198,10
Summe:	7600,00	1714,65	1923,65		3513,3

*Tabelle bezieht sich auf den nachverdichteten Zustand (Prognose)

Flächengruppe D

Alle Dachflächen innerhalb des Baugebietes können der Flächengruppe D zugeschrieben werden. Gemäß dem Regelwerk DWA-A 102 werden die Flächen der Flächengruppe D der Kategorie I zugeordnet. Die Gesamtsumme dieser Flächen, im nachverdichteten Zustand, ergibt rund 1720 m².

Flächengruppe V1

Unter den Bereich der Flächengruppe V1 fallen alle Hof- und Verkehrsflächen innerhalb des Baugebietes. Die Flächengruppe V1 kann ebenfalls der Kategorie I zugeordnet werden und ergibt sich im Prognosezustand zu einer Gesamtfläche von ca. 1930,00 m².

Alle Flächen innerhalb des Einzugsgebietes können somit der Belastungskategorie I zugeordnet werden, woraus ein flächenspezifischer Stoffabtrag von

$B_{R,a,AFS63} = 280 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ resultiert. Der zulässige Stoffabtrag für das Baugebiet liegt bei $B_{R,e,zul AFS63} = 102 \text{ kg}/\text{a}$. Unter Berücksichtigung der befestigten, angeschlossenen Fläche von 0,36 ha (= 0,76 ha abzüglich ca. 0,40 ha Grünflächen), lässt sich für das geplante Baugebiet ein resultierender Stoffabtrag von $B_{R,a,AFS63} = 102 \text{ kg}/\text{a}$ ermitteln. Für den qualitativen Nachweis gilt:

$$B_{R,e,zul AFS63} \geq B_{R,a,AFS63}$$

Der Nachweis nach DWA-A 102/2 kann somit ohne Reinigungsmaßnahme nachgewiesen werden (vgl. Anlage 5.1). Die Aufteilung der Flächen in die einzelnen Belastungskategorien kann in der Anlage 3.2 „Lageplan Flächenaufteilung nach DWA-A 102“ eingesehen werden.

Quantitativer Nachweis

Der Nachweis der quantitativen Belastung des Gewässers erfolgte gemäß den Regelwerken DWA-M 153 und DWA-A 117. Das Einzugsgebiet für die Niederschlagswasserableitung aus dem Baugebiet Heßdorf Nord 1 umfasst eine Fläche von $A_{EK} = 0,76 \text{ ha}$, deren befestigter Anteil im Bestand bei 0,20 ha liegt. Im nachverdichteten Zustand kann sich die befestigte Fläche auf $A_U = 0,35 \text{ ha}$ erhöhen. Unter der Berücksichtigung des Grünaubachs als kleiner Flachlandbach und eines 3-jährigen Regenereignisses, ergibt sich für das Einzugsgebiet im Prognosezustand ein erforderliches Rückhaltevolumen von $V_{erf.} = 25 \text{ m}^3$. Das erforderliche Volumen soll zukünftig über den bestehenden Entwässerungsgraben erreicht werden. Hierfür wird an zwei Stellen im Entwässerungsgraben ein Querriegel eingebaut und das Niederschlagswasser eingestaut. Dabei kann ein Volumen von ca. 27 m^3 geschaffen werden (vgl. Anlage 3.3)

Auf Grundlage der Tabelle 3 des Regelwerks DWA-M 153 liegt die zulässige Regenabflussspende für den Grünaubach bei $15 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$. Hieraus ergibt sich für das Einzugsgebiet ein theoretischer, maximaler Drosselabfluss von $Q_{Dr} = 5,25 \text{ l/s}$. Die Rückhaltung und Drosselung des Entwässerungsgrabens soll über eine Rohrdrossel erfolgen. Um die grundlegende Funktion der Rohrdrossel sicherstellen zu können wird gemäß Regelwerk DWA-A 166 ein Minstdurchmesser von DN 200 im Mischsystem empfohlen. Unter Berücksichtigung von möglichen Verlegungen durch Blattwerk oder

Ähnlichem wurde der Minstdurchmesser auch für diesen Fall angewendet. Bei einem maximalen Einstau von 287,90 mNHN ergibt sich somit ein maximaler Drosselabfluss von 48 l/s. Der mittlere Abfluss liegt bei rund 39 l/s (vgl. Anlage 5.3).

Für den Einstau des ersten Teilbereiches wurde mit einer gewählten Rohrdrossel DN 150 der Minstdurchmesser unterschritten. Grund hierfür ist, dass sichergestellt werden soll, dass im Regelfall der erste Teilbereich vollständig gefüllt ist, bevor der Notüberlauf auf Höhe des Grünaubachs anspringt. Weiterhin ist hier auch bei nicht ordnungsgemäßigem Betrieb der Rohrdrossel eine geordnete Rückhaltung und Ableitung über den Notüberlauf der zweiten Schwelle mit 288,15 mNHN in den zweiten Teilbereich möglich (vgl. Anlage 3.3 und 4.2).

4.2 Einleitstelle

Die Einleitung der Niederschlagswässer aus dem Baugebiet Heßdorf Nord 1 erfolgt in den Grünaubach (vgl. Anlage 3.1 und 3.3). Die Einleitstelle weist folgende Parameter auf:

Parameter	
Einleitendes Gewässer	Grünaubach
Flurnummer	1412
Gemarkung	Heßdorf
Rechtwert	637810
Hochwert	5499316

Die weitere Gewässerfolge zur Einleitstelle lautet:

Grünaubach – Seebach – Main-Donau-Kanal – Main – Rhein – Nordsee

5 Auswirkung des Vorhabens

Die in den vorliegenden wasserrechtlichen Unterlagen angedachten Änderungen am vorhandenen System wirken sich nicht nachteilig auf den Bestand sowie das Gewässer aus. Beeinträchtigungen durch die Einleitung aus dem Baugebiet Heßdorf Nord 1 am Grünaubach konnten in der Vergangenheit nicht festgestellt werden. Durch die zukünftige Rückhaltung der Niederschlagswässer innerhalb des Entwässerungsgrabens zum Grünaubach und der Reduzierung des Drosselabflusses wird das Gewässer zudem weiter entlastet. Auch die Nachweisführung zur qualitativen Belastung ergab, dass durch die Niederschlagswässer aus dem Baugebiet keine Beeinträchtigung für das Gewässer zu erwarten sind.

6 Rechtsverhältnisse

6.1 Unterhaltspflicht

Die Unterhaltspflicht für die bestehende Entwässerungseinrichtung (Schmutz- und Regenwasserkanal) obliegt der Gemeinde Heßdorf. Auch der Betrieb und Unterhalt für die geplante Rückhaltung mittels Einstau Entwässerungsgraben liegen bei der Gemeinde.

6.2 Grundstücksverhältnisse

Die bestehenden Verkehrswege sowie die Fläche des Entwässerungsgraben befinden sich im Eigentum der Gemeinde Heßdorf. Die umliegenden Grundstücke hingegen befinden sich in Privatbesitz. In der Vergangenheit hat die Gemeinde die Eigentümer bereits angefragt, ob sie bereit wären, Teilflächen für die Erweiterung des Rückhalteriums zu verkaufen. Aktuell liegt jedoch von keinem der Eigentümer eine Verkaufsbereitschaft vor.

7 Schlussbemerkung

Im Zuge des Verfahrens wird ein Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für das bestehenden Baugebiet Heßdorf Nord 1 gestellt. Für die Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Baugebiet Heßdorf Nord 1 in den Grünaubach wird eine gehobene Erlaubnis gemäß § 15 WHG beantragt.

Die Abstimmungen im Zuge der Planungsphase erfolgten in enger Zusammenarbeit mit der Gemeinde Heßdorf.

Herzogenaurach, im Mai 2025

Heßdorf, den

GBI Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG

Gemeinde Heßdorf