

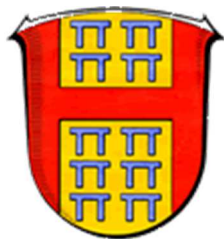


Stadtplanung
Landschaftsplanung
Erschließung

Bebauungsplan gem. § 13a BauGB

„Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach“

Gemeinde Hünstetten | Ortsteil Oberlibbach



Begründung

Satzung

Stand: 03. März 2026

INHALTSANGABE

I	Begründung	1
1.0	Anlass der Planung	1
2.0	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	1
2.1	Standortwahl	3
3.0	Verfahren	4
3.1	Kumulation	4
3.2	Überplanung bestehender Bebauungspläne	4
4.0	Übergeordnete Planungen	5
4.1	Vorgaben des Regionalplanes	5
4.2	Siedlungsentwicklung	8
4.3	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.....	8
5.0	Tabellarische Flächencharakteristik	9
6.0	Städtebauliches Konzept	10
6.1	Entwicklungsziele unter Berücksichtigung der § 1 und § 1(a) BauGB.....	10
6.2	Immissionsschutz	11
6.3	Verkehrstechnische Erschließung/ ÖPNV	11
6.4	Wasserwirtschaftliche Belange	11
6.4.1	Wasserversorgung	11
6.4.2	Abwasserableitung	11
6.5	Energieversorgung	12
6.6	Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten/Altstandorte/Grundwasserschadensfälle	12
6.7	Telekommunikationsanlagen.....	12
7.0	Begründung der Festsetzungen:.....	13
7.1	Art und Maß der baulichen Nutzung:	13
7.2	Bauweise / überbaubare Grundstücksflächen	14
7.3	Grünordnung / Artenschutz / Bodenschutz / Klimaschutz.....	14
8.0	Einrichtungen der sozialen Infrastruktur.....	16
9.0	Belange der Archäologie und der paläontologischen Denkmalpflege	16
10.0	Kampfmittelräumdienst.....	16
11.0	Abfallwirtschaft	16
12.0	Bergbau	16
13.0	Belange der Gleichstellung	17
14.0	Brandschutz	17
15.0	Bodenordnung	17
16.0	Textliche Festsetzungen.....	17
A.	Bauplanungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Absatz 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO	17

B.	Aufnahme der Inhalte des Hessischen Wassergesetzes (HWG) und des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) gem. § 37 HWG in Verbindung mit § 56 WHG und Aufnahme der Satzungsregelung als Festsetzung in den Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 4 BauGB	19
C.	Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen	19
D.	Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus“	20
E.	Sonstige Vorschriften, Hinweise, Empfehlungen, nachrichtliche Übernahme	20
17.0	Flächenbilanzen	24
17.1	Planung	24
17.2	Bestand	24
II	Umweltbetrachtung	24
1.0	Umweltbezogene Auswirkungen	24
2.0	Übergeordnete Planungen	25
3.0	Bestandssituation	25
4.0	Natürliche Grundlagen (Ökofaktoren) und deren Funktion bzw. Leistungsfähigkeit im Landschaftshaushalt	27
4.1	Naturräumliche Einordnung und Topografie	27
4.2	Geologie, Boden und Grundwasser, Wasserhaushalt	27
4.3	Lokalklima, Human-Bioklimatisches Potential, klimatisches Regenerationspotential und Lufthygiene	28
4.4	Flora und Fauna	28
4.5	Mensch - Landschaftsbild - Erholungsfunktion	30
4.6	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	30
5.0	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen	31
6.0	Eingriff und Kompensation	32
6.1	Eingriffsbilanzierung nach KV	32
6.2	Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen	32
7.0	Alternativen zur beabsichtigten Planung	32
8.0	Zusätzliche Angaben zur Umweltprüfung	33
8.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, technische Lücken, fehlende Kenntnisse und aufgetretene Probleme	33
8.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen sowie der Ausgleichsmaßnahmen	33
8.3	Zusammenfassung der Umweltbetrachtung	34
Anlage 1	Literatur- und Quellenangaben	36

Die folgenden Anlagen liegen als eigenständige Dokumente der Begründung bei:

- 2 Standortanalyse Feuerwehr Hünstetten, Ortsteilwehr Oberlibbach, L. Föhr, Oktober 2025
- 3 Geotechnischer Bericht: Hydrodata GmbH, Oberursel, Stand Oktober 2025
- 4 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Plan Ö GmbH, Stand Dezember 2025
- 5 Wasserwirtschaftliche Belange, IB Lang, Stand November 2025
- 6 Bestandslageplan Versorger

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersichtsplan Geltungsbereich ohne Maßstab, Quelle SLE Schönherr.....	2
Abbildung 2:	Topographische Karte (ohne Maßstab): Quelle: geoportal Hessen abgerufen 23.07.2025.....	2
Abbildung 3:	Digitales Orthofoto (ohne Maßstab): Quelle: Natureg Viewer abgerufen 23.07.2025...	2
Abbildung 4:	Ausschnitt Regionalplan Südhessen 2010 und Regionalplanentwurf 2025 (ohne Maßstab), Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt	5
Abbildung 5:	GruSchu Hessen: Hydrogeologische Übersichtskarte im M = 1:250 000, abgerufen am 13.10.2025	7
Abbildung 6:	Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hünstetten, (ohne Maßstab).....	9
Abbildung 7:	Digitales Orthofoto o. M., Quelle Natureg Viewer, abgerufen 23.07.2025	25
Abbildung 8 a und b:	Historische Luftbilder o. M. Quelle Natureg Viewer, abgerufen 23.07.2025.....	26
Abbildung 9 a und b:	Bilder Einzelbaum vor Fällung 2025	26
Abbildung 10:	NaturegHessen: Digitales Orthofoto, abgerufen am 23.07.2025	29

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	HÖLTING B., HAERTLÉ T, HOHRBERGER K.-H., NACHTIGALL K.-H., VILLINGER E., WEINZIERL W., WROBEL J.-P. (1995): KONZEPT ZU ERMITTLUNG DER SCHUTZFUNKTION DER GRUNDWASSERÜBERDECKUNG. GEOL. JAHRB. REIHE C HYDROGEOL. INGENIEURGEOL. 63, 5-24.....	27
Tab. 2:	Auszug aus dem Gentechnischen Bericht (dort Anlage 6), erstellt durch Hydrodata GmbH, Oberursel, Stand 17.10.2025. Vgl. Anlage 3.....	28

I Begründung

1.0 Anlass der Planung

In der Gemeinde Hünstetten ist das Erfordernis entstanden einen geeigneten neuen Standort für die örtliche Feuerwehr Oberlibbach zu schaffen, da der jetzigen Standort nicht mehr den heutigen Anforderungen genügt. Durch die relativ lange Nutzungsdauer von Feuerwehrhäusern stellt sich bei der Feuerwehrbedarfsplanung regelmäßig die Frage, ob ein Feuerwehrstandort noch den aktuellen Anforderungen gerecht wird.

Der geplante Standort liegt in südöstlicher Ortsrandlage von Oberlibbach und schließt die Lücke zwischen der östlich vom Plangebiet gelegenen Libbachhalle und der westlich ans Plangebiet angrenzenden Ortslage. Der Geltungsbereich der vorliegenden Planung überschneidet sich kleinräumig mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Dorfgemeinschaftshaus“ aus dem Jahr 2009. Die dort geltenden Festsetzungen werden durch die Neuüberplanung obsolet.

Das Bauvorhaben setzt die Aufstellung eines Bebauungsplans voraus. Aufgrund der Lage des vorgesehenen Standortes im Raum wendet die Kommune das beschleunigte Verfahren auf der Grundlage des § 13a BauGB an.

Der Bebauungsplan muss somit darstellen, dass keine Pflicht besteht eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen und dass die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Schutzgüter nicht beeinträchtigt werden, und dass keine Auswirkungen nach § 50 Satz 1 des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu befürchten sind.

Die Gemeindevertretung hat am 07.12.2023 den Beschluss zur Durchführung eines Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans „Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach“ sowie zur Anpassung des Flächennutzungsplans gefasst.

2.0 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Plangebietes ist aus den beiden nachstehenden unmaßstäblichen Kartendarstellungen ersichtlich. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3.295 m² und umfasst folgende Flurstücke der Gemeinde Hünstetten, Gemarkung Oberlibbach:

Flur 1: FlStck. 83 tlw.; 81/4 tlw. (Wegeparzelle); 82/14 (Wegeparzelle)

Flur 3: FlStck. 7/3 tlw.; 7/5 tlw.

angrenzende Nutzungen:	nördlich westlich und östlich:	Ortslage
	südlich:	landwirtschaftliche Nutzfläche

aktuelle Nutzung:	Landwirtschaft ohne höheren Bewuchs
-------------------	-------------------------------------

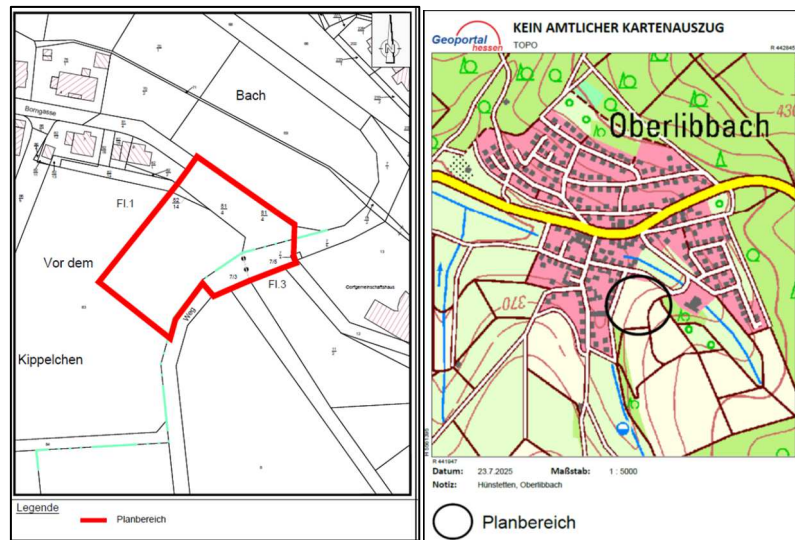


Abbildung 1: Übersichtsplan Geltungsbereich ohne Maßstab, Quelle SLE Schönherr
Abbildung 2: Topographische Karte (ohne Maßstab): Quelle: geoportal Hessen abgerufen 23.07.2025

Das Gelände weist ein Gefälle in nördliche Richtung auf. Die vermessenen Geländehöhen liegen zwischen 374.38 NHN südlich und 366.44 NHN nördlich.

Das Plangebiet wird nördlich durch die Borngasse erschlossen, die nach Osten verlaufend an der Libbachhalle (Dorfgemeinschaftshaus DGH) nach Norden und gleich wieder haarnadelartig nach Westen schwenkt.

Nördlich des Plangebietes befindet sich die im Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus“ ausgewiesene Fläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zum Schutz der Aue und des Gewässerkörpers des Libbach, der in diesem Bereich unverrohrt verläuft und der im weiteren Fließverlauf westlich verrohrt in den Aubach mündet. Daran wiederum nördlich angrenzend liegt die Borngasse und die bebaute Ortslage von Oberlibbach.

Östlich angrenzend an das Plangebiet liegt die Libbachhalle und westlich grenzt die bebaute Ortslage von Oberlibbach an, welche durch einen dörflichen Charakter geprägt ist.

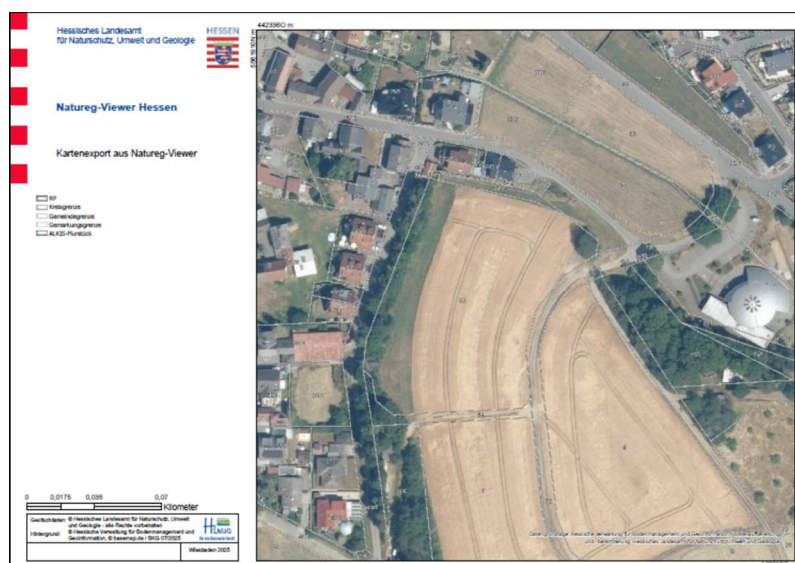


Abbildung 3: Digitales Orthofoto (ohne Maßstab): Quelle: Natureg Viewer abgerufen 23.07.2025

2.1 Standortwahl

Für die Planung sowie den Betrieb von Feuerwehrhäusern sind unterschiedliche Vorschriften und Regeln relevant. Bei der Standortwahl kommt der Verkehrsanbindung und der Lage innerhalb des Einsatzgebiets in Bezug auf die Anmarschwege der Einsatzkräfte, der ausfahrenden Einsatzfahrzeuge sowie der taktischen Einsatzzeiten besondere Bedeutung zu. Gemäß § 3 Abs. 2 des Hessischen Gesetzes über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz – HBKG) muss die Freiwillige Feuerwehr in der Regel zu jeder Zeit und an jedem Ort ihres Zuständigkeitsbereichs innerhalb von zehn Minuten nach der Alarmierung wirksame Hilfe einleiten können.

Die Gemeinde hat zur Realisierung eines, den heutigen Anforderungen genügenden Feuerwehrstandortes eine Standortanalyse erstellt durch L. FÖHR, GEMEINDE HÜNSTETTEN, STAND 24.10.2025, die als Anlage 2 dieser Begründung angefügt ist. Hier hat sich der vorliegende überplante Standort als Ergebnis der Untersuchung herausgebildet.

Bestandssituation:

Das bestehende Feuerwehrhaus im Ortsteil Oberlibbach ist auf dem gemeindeeigenen Grundstück „Borngasse 1“ innerhalb der Ortslage Oberlibbach verortet. Die zur Verfügung stehende Fläche dort beträgt 495 m².

Bedarfsplanung:

Auf der Grundlage der aktuellen Richtlinien wurde ein Bedarfsplan und ein Raumprogramm für das neue Feuerwehrhaus erstellt. Aufgrund des verabschiedeten Bedarfsentwicklungsplanes BEP der Gemeinde Hünstetten, der vorliegenden Gefahrenkategorisierung, sowie der Einschätzung der Zukunft der Ortsteilwehr Oberlibbach, wurde in Abstimmungsgesprächen die vorzusehenden Nutzungen vereinbart:

Allgemeines:

Ein Feuerwehrhaus dient zur sicheren Unterbringung von Feuerwehreinsatzfahrzeugen sowie der erforderlichen Gerätschaften, die nicht primär auf einem der Fahrzeuge verladen sind. Solche Gerätschaften werden je nach Einsatzstichwort erst nach einer Alarmierung auf dem Fahrzeug verladen, eine sogenannte Wechselbeladung. Des Weiteren werden in einem Feuerwehrhaus die Einsatzbekleidung der Angehörigen der Einsatzabteilung und der Jugendfeuerwehr vorgehalten. Ein „Mitnehmen“ der Einsatzbekleidung nach Hause ist aus hygienischen Gründen untersagt, denn dadurch findet eine Kontaminationsverschleppung statt. In einem Schulungsraum wird die theoretische Ausbildung durchgeführt. Die Übungsdienste in den einzelnen Stadtteilfeuerwehren, so auch Oberlibbach, finden regelmäßig wochentags in den Abendstunden statt. Die Ausbildung findet am, im oder in angrenzender Nähe zum Feuerwehrhaus statt, teilweise auch im Ortsgebiet. Bei Alarmierungen der Feuerwehr ist eine Anfahrt und Stellplatzmöglichkeit für die anrückenden Einsatzkräfte vorzusehen. Die Stellplatzfläche kann so ausgelegt sein, dass diese zu Teilen auch als Übungsfläche genutzt werden kann.

Auf dieser Grundlage sind folgende Nutzungen zwingend vorgesehen:

- Fahrzeughalle mit 2 bis 3 Stellplätzen der Stellplatzgröße 1, sowie die erforderlichen technischen Anlagen (z.B. für die Einsatzkräfte: Stiefelwäsche, sonstige Waschbecken etc. und technische Anlagen für die Fahrzeuge) mit angegliedertem Werkstattraum.
- Umkleieräume und sanitäre Anlagen nach Geschlechtern getrennt und entsprechend separat für die Jugendfeuerwehr.
- Verwaltungs- und Schulungsräume mit angeschlossener Teeküche.
- Lagerraum im Innenbereich und Lagermöglichkeiten im Außenbereich (Equipment, Schränke Gasflaschen etc.).
- Kfz Stellplätze, Freiflächenübungsflächen, frei zu haltende Aufstellfläche vor den Hallentoren.

Unter Berücksichtigung der Einsatzaufgaben wird für die Errichtung eines neuen Feuerwehrgerätehauses mit entsprechender Zukunftsperspektive eine Grundstücksgröße von mindestens 2.000 m² benötigt.

Standortwahl:

Der vorgesehene Standort berücksichtigt die erforderliche Gebietsabdeckung und Faktoren wie Lage der Wohn-/Arbeitsorte der Einsatzkräfte und Erreichbarkeit, und bietet die Möglichkeit zur Verwirklichung der funktionalen Anforderungen an den Standort (Anzahl Fahrzeugstellplätze, ggf. unterteilt nach Größe; besondere Anforderungen an die Stellplätze (z. B. Waschhalle, Prüf- und Wartungsmöglichkeiten, Absattelmöglichkeit für Abrollbehälter); Anzahl der Einsatzkräfte; notwendige Anzahl Alarmparkplätze; benötigte Funktionsräume (z. B. Werkstatt, Einsatzzentrale); Sozialräume getrennt nach Geschlechtern; Übungsmöglichkeiten; mögliche Zukunftsreserven) etc.

Für den gewählten Standort spricht außerdem die Verfügbarkeit der Flächen, die gute verkehrliche Anbindung und das geringe Störpotential. Vgl. Standortanalyse Anlage 2.

3.0 Verfahren

Aufstellungsbeschluss	07.12.2023
Verfahren gem. § 13 a BauGB i.V.m. §§ 3 Absatz 2 und 4 Absatz 2 BauGB	15.12.25 bis 20.01.2026 = 37 Tage
Satzungsbeschluss Bebauungsplan	26.02.2026

Hinweis: Bezugnehmend auf § 3 Absatz 2 Satz 1 BauGB

"Die Entwürfe der Bauleitpläne sind.....für die Dauer eines Monats, mindestens jedoch für die Dauer von 30 Tagen, oder bei Vorliegen eines wichtigen Grundes für die Dauer einer angemessenen längeren Frist öffentlich auszulegen"

Verfahren gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB: Aufgrund der Planungsinhalte und des Umfangs der auszulegenden Unterlagen ist per se (k)ein Anlass erkennbar die Auslegungsfrist signifikant zu verlängern. Die Beteiligungsfrist beträgt 37 Tage.

3.1 Kumulation

Gemäß § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB darf der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von weniger als 20.000 m². Dabei sind die Grundflächen mehrerer Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, mitzurechnen (Kumulation).

Vorliegend ist keine kumulative Wirkung gegeben.

3.2 Überplanung bestehender Bebauungspläne

Die vorliegende Aufstellung des Bebauungsplans „Feuerwehrgerätehaus“ ersetzt nach Rechtskraft die Festsetzungen des Bebauungsplans „Dorfgemeinschaftshaus“ im Bereich der Neuüberplanung Flur 1, Flurstück 81/4 tlw. in der Gemarkung Oberlibbach.

4.0 Übergeordnete Planungen

4.1 Vorgaben des Regionalplanes

Der Regionalplan Südhessen 2010 weist ein Vorbehaltsgebiet VBG für die Landwirtschaft aus.

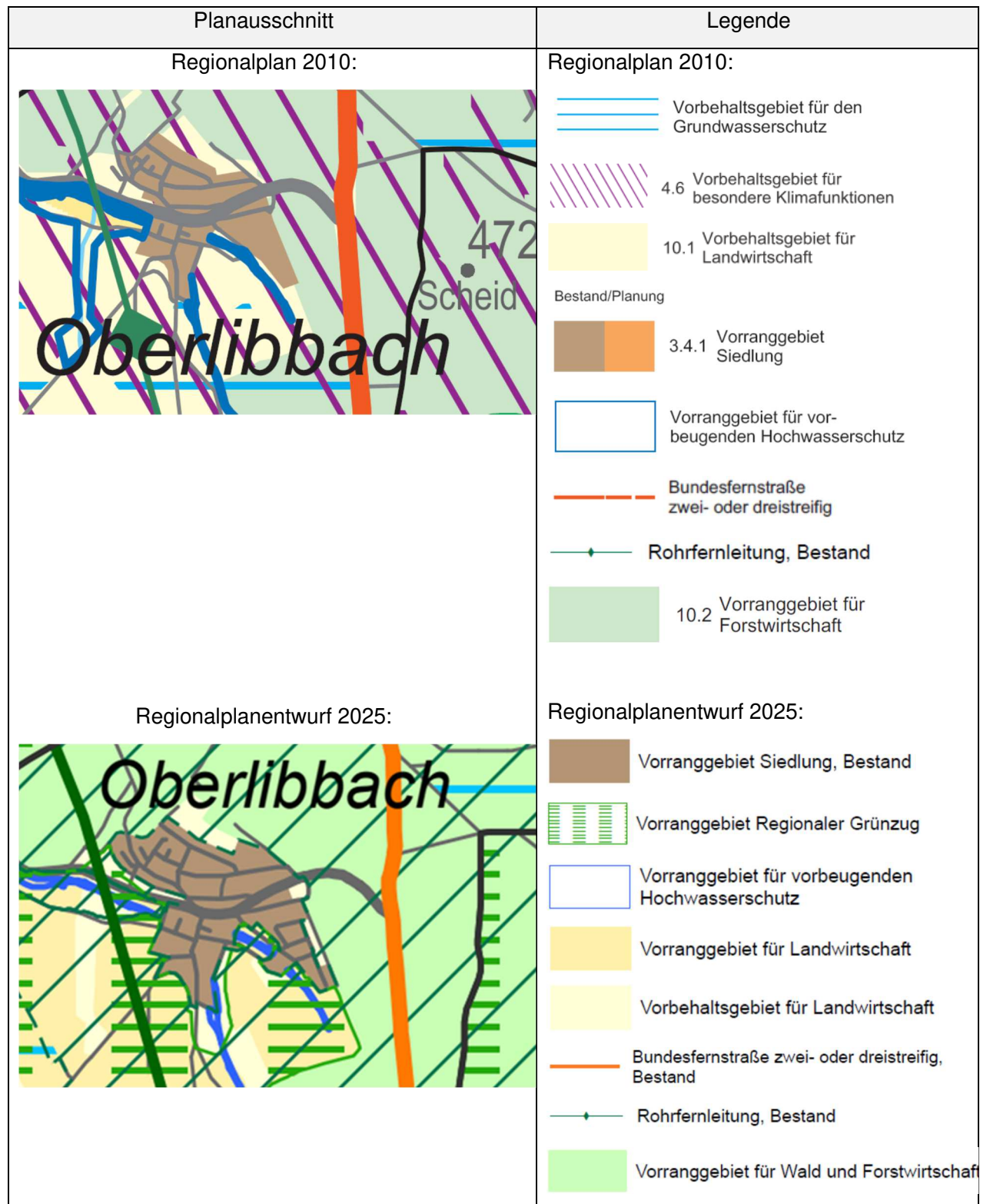


Abbildung 4: Ausschnitt Regionalplan Südhessen 2010 und Regionalplanentwurf 2025 (ohne Maßstab),
Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt

Folgende Vorgaben der Raumordnung sind im rechtskräftigen Regionalplan 2010 enthalten:

G10.1-11

In den „Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft“ ist die Offenhaltung der Landschaft vorrangig durch Landbewirtschaftung sicherzustellen. In geringem Umfang sind Inanspruchnahmen dieser Flächen für die Freizeitnutzung und Kulturlandschaftspflege, für Siedlungs- und gewerbliche Zwecke – sofern keine solchen „Vorranggebiete Planung“ in den Ortsteilen ausgewiesen sind – sowie für Aufforstung oder Sukzession bis zu 5 ha möglich.

- ➔ Im Ortsteil der Gemeinde Hünstetten, Oberlibbach, sind keine entsprechenden verfügbaren Entwicklungsflächen ausgewiesen.

G 4.6-2

Die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie die Kalt- und Frischluftabflussschneisen sollen gesichert, offengehalten und soweit erforderlich, wieder hergestellt werden.

G 4.6-3

Im Regionalplan – Karte – sind die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie die Kalt- und Frischluftabflussschneisen, die im räumlichen Zusammenhang mit belasteten Siedlungsbereichen stehen und wichtige Aufgaben für den Klima- und Immissionsschutz erfüllen, als „Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen“ ausgewiesen. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die die Produktion bzw. den Transport frischer und kühler Luft behindern können, freigehalten werden. Planungen und Maßnahmen, die die Durchlüftung von klimatisch bzw. lufthygienisch belasteten Ortslagen verschlechtern können, sollen in diesen Gebieten vermieden werden.

Begründung, auszugsweise:

...Um diese Art von Ausgleichsfunktion zu gewährleisten, sollen in den „Vorbehaltsgebieten für besondere Klimafunktionen“ Nutzungen und Maßnahmen vermieden werden, die die Kalt- bzw. Frischluftproduktion mindern, den Kalt- und Frischluftabfluss bzw. den Luftaustausch verringern oder mit Emission von Luftschadstoffen oder Wärme verbunden sind. Dazu zählen insbesondere großflächige Versiegelung oder die Errichtung baulicher Anlagen (Strömungshindernisse) aber auch die Aufforstung oder die Anlage von Dämmen.

- ➔ Es ist nicht davon auszugehen, dass die Planverwirklichung die Frisch- und Kaltluftentstehung im Gebiet negativ beeinträchtigt, zumal Bauten vorgesehen sind, deren Höhenentwicklung nur mäßig sein wird. Es ist nach augenblicklichem Kenntnisstand nicht davon auszugehen, dass Bauten in diesem Bereich sich als massive Strömungshindernisse darstellen. Darüber hinaus sind im aktuell geltenden Regionalplan keine Ziele formuliert. Vielmehr sind Vorbehaltsgebiete dargestellt, die prinzipiell (unter Beachtung aller Vorgaben) der Abwägung zugänglich sind. Für den Ballungsraum Frankfurt dürften die klimatischen Verhältnisse im Ortsteil Oberlibbach nicht oder nur sehr untergeordnet wirksam werden.

G 6.1

G6.1.1 Das Grundwasser als eine natürliche Lebensgrundlage des Menschen sowie der Pflanzen- und Tierwelt ist flächendeckend zu schützen und nachhaltig zu sichern.

G6.1.2 In der Planungsregion Südhessen sind die erforderlichen Maßnahmen durchzuführen, um die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu vermeiden oder zu begrenzen, eine Verschlechterung des Grundwasserzustandes zu verhindern und einen guten Zustand zu erreichen. Die erforderlichen Maßnahmen sind durch die entsprechenden Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bzw. Hessischem Wassergesetz (HWG) zu konkretisieren.

G6.1.3 Soweit fachlich sinnvoll, ist zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung ein Gleichgewicht zu gewährleisten.

G6.1.4 In durch Grundwasserentnahmen besonders beanspruchten Gebieten sollen Bewirtschaftungspläne oder vergleichbare Fachpläne eine nach ökologischen und hydrologischen Maßstäben standortangepasste Bewirtschaftung des Grundwassers durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. Grundwasseranreicherung (Infiltration von aufbereitetem Oberflächenwasser), sicherstellen und zu einer Stabilisierung des örtlichen und regionalen Grundwasserhaushaltes beitragen.

G6.1.5 Unversiegelte Flächen sind als Voraussetzung für die natürliche Grundwasserneubildung und Filterung des Wassers im Boden möglichst zu erhalten oder durch Rückbau wiederherzustellen. Die Möglichkeit zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser in den Boden soll weitgehend genutzt werden.

→ Der Bebauungsplan trifft entsprechende Festsetzungen unter Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten und der angestrebten städtebaulichen Ziele.

G6.1.6 In Gebieten mit periodisch stark schwankenden und zu erwartenden flurnahen Grundwasserständen ist auf eine angepasste Bebauung zu achten. Insbesondere sind hier frühzeitig im Zuge der Erstellung von Bebauungsplänen die Grundwasserverhältnisse und die maximal zu erwartenden Grundwasserstände näher zu untersuchen und entsprechende Bemessungsgrundwasserstände festzulegen.

G6.1.7 Zum Schutz des Grundwassers in qualitativer und quantitativer Hinsicht sind in besonders schützenswerten Bereichen der Planungsregion Südhessen „Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz“ ausgewiesen und in der Karte dargestellt. Der Schutz des Grundwassers hat hier einen besonders hohen Stellenwert bei der Abwägung gegenüber Planungen und Vorhaben, von denen Grundwasser gefährdende Wirkungen ausgehen können. Neben den bestehenden und geplanten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten (Zonen I - III/IIIA) sind dies Flächen mit geringer natürlicher Schutzwirkung gegenüber Grundwasserverschmutzung.

→ Der online-Dienst des HLNUG, bewertet die Schutzfunktion der GW-Überdeckung im Bereich mit 1. Nach HÖLTING ET AL 1995 gilt folgende Bewertung: 1: sehr geringe Schutzfunktion < 1 Jahr. Durch Festsetzungen zu Oberflächenbefestigungen und Oberflächenwasserbehandlung kann hier regulierend Einfluss genommen werden.

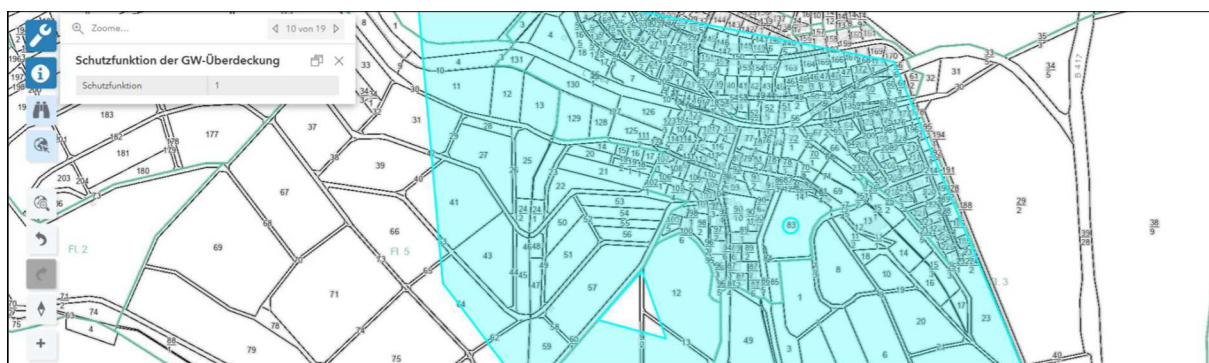


Abbildung 5: GruSchu Hessen: Hydrogeologische Übersichtskarte im M = 1:250 000, abgerufen am 13.10.2025

4.2 Siedlungsentwicklung

Der Raumordnungsplan setzt den max. Bedarf an Wohnsiedlungsfläche und gewerblicher Baufläche für die verschiedenen Städte und Gemeinden fest.

Der festgesetzte max. Bedarf laut Regionalplan 2010 für den Zeitraum

2002 bis 2020 an Siedlungsfläche	max. 20 ha
2006 bis 2020 an Gewerbefläche	max. 5 ha

Aussagen des in Aufstellung befindlichen RPSRegFNP - 2025

Hünstetten (Kleinzentrum) ist dem ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen zugeordnet. Als zentraler Ortsteil wird Görsroth/Kesselbach angegeben. Siedlungs- und Gewerbeflächenkontingente zu Ziel Z3.1.2-3: Wohnen 5 ha / Gewerbe 3 ha.

Ausgewiesen wird eine Gemeinbedarfsfläche, die aus planungsrechtlicher Sicht eine Untergruppe der Infrastrukturanlagen darstellen, die für die Versorgung und das Zusammenleben der Menschen erforderlich sind. Flächen für Gemeinbedarf sind nicht der Siedlungsfläche zuzurechnen. Sie dienen weder dem Wohnen noch werden sie kommerziell betrieben.

Es besteht also hinsichtlich der regionalplanerischen Vorgaben des aktuell geltenden Regionalplanes Südhessen keine Restriktion.

4.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Der von der Gemeindevertretung der Gemeinde Hünstetten in der Sitzung am 06.09.2007 beschlossene Flächennutzungsplan für das gesamte Gemeindegebiet wurde gem. § 6 BauGB durch das Regierungspräsidium Darmstadt mit Verfügung vom 12. November 2007 unter dem Aktenzeichen Az. III 31.2-61d 02/01-FNP mit einer Nebenbestimmung genehmigt. Er ist im Januar 2009 in Kraft getreten. Im Zuge dieser Genehmigung wurde auch der Landschaftsplan der Gemeinde Hünstetten genehmigt.

In diesem Plan ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft (Acker) dargestellt. Randlich westlich weist der FNP als Bestand eine Heckenstruktur aus Schlehe (HE/13) aus, die nicht beeinträchtigt wird. Die Planung beschränkt sich auf den nordöstlichen Bereich der dargestellten Landwirtschaftsfläche.

Ein Bedarf für weitere Siedlungsentwicklungsflächen war damals nicht absehbar. Eine Siedlungsentwicklungsfläche 7.2 war damals nordöstlich des Plangebietes dargestellt. Der Bereich ist inzwischen komplett entwickelt.

Der Landschaftsplan für das gesamte Gemeindegebiet von Hünstetten wurde parallel zum Flächennutzungsplan aufgestellt und war Bestandteil des Genehmigungsverfahrens nach BauGB. Planungsrelevante Vorgaben sind hier nicht abgebildet.
Schutzgebietsrechtliche Vorgaben bestehen nicht.

Der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung gem. § 13 a Abs. 2, Nr. 2 BauGB anzupassen und dem Regierungspräsidium zur Kenntnis zu geben.



Abbildung 6: Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hünstetten, (ohne Maßstab)

5.0 Tabellarische Flächencharakteristik

Bezeichnung	„Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach“
Gemeinde / Gemarkung	Hünstetten / Oberlibbach
Ausweisungsziel	Fläche für Gemeinbedarf Zweckbestimmung „Versorgung, Feuerwehr“
Lage	Ortsrand von Oberlibbach
Fläche	ca. 3.295 m²
Topografie	Gefälle in nördliche Richtung (374.38 bis 366.44 NHN)
Aktuelle Nutzung	Intensivlandwirtschaft ohne höhere Pflanzen
Umgebungsnutzung	Ortslage, Landwirtschaft, Ortsstraße
Regionalplan 2010	Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft
F-Plan, derzeit rechtskräftig	Fläche für die Landwirtschaft
Schutzgebiete	-
FFH Gebiet	nicht betroffen
§ 30 BNatSchG i.V.m. § 13 HABGNatSchG	nicht betroffen
Wald	nicht betroffen
Gewässer	gedrosselte Einleitung im Trennsystem
Aussiedlerhöfe (VDI-Richtlinie 3471)	nicht betroffen
Mischgebiete; Wohngebiete	kein Konflikt erkennbar
Freihaltezone für Leitungstrassen	nicht betroffen
Bergbau	nicht bekannt
Altlasten	nicht bekannt und nicht zu erwarten

Erschließung	vorhanden
Anpassungs- und Sicherungserfordernisse hinsichtlich angrenzender Nutzungen	nicht erkennbar

6.0 Städtebauliches Konzept

6.1 Entwicklungsziele unter Berücksichtigung der § 1 und § 1(a) BauGB

Allgemeines:

Eine BauGB-Novelle mit direkten Erleichterungen für den Bau von Feuerwehrhäusern ist noch nicht in Kraft, aber die Novelle von 2024 sah Erleichterungen für den Neubau in Außenbereichen vor, die dann durch den Gesetzesentwurf des Wohnungsbaus "Bau Turbo" (Rechtskraft am 30.10.2025) abgelöst wurden. Die Gebietsverträglichkeit eines Feuerwehrhauses in einem Wohngebiet wurde vom Bundesverwaltungsgericht betrachtet.

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinem Urteil vom 29.03.2022 Grundsätzliches zu Feuerwehrgerätehäusern und der damit verbundenen Immissionsproblematik klargestellt: „....*Ein Feuerwehrgerätehaus sei als Anlage für Verwaltungen im Sinne von § 4 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO in einem faktischen allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässig und dort auch gebietsverträglich...Die Genehmigung des Feuerwehrgerätehauses verstoße auch nicht gegen das Gebot der Rücksichtnahme. Die Geräuschimmissionen erwiesen sich nach einer ergänzenden Prüfung im Sonderfall gemäß Nr. 3.2.2 der TA Lärm als zumutbar.....*“. BVerwG, Urteil vom 29.03.2022 - 4 C 6.20 – [BVerwG, Ur. v. 29.03.2022 – 4 C 6.20 –, ZfBR 2022, 689].

Mit dieser höchstrichterlichen Entscheidung, die die Rechtsprechung mehrerer Oberverwaltungsgerichte bestätigt, ist eine wesentliche Standortfrage für Feuerwehrgerätehäuser geklärt. Ungeachtet dessen muss bei der Planung und Genehmigung das Rücksichtnahmegebot zugunsten der Wohnnachbarschaft beachtet werden. Insbesondere müssen zumutbare und verhältnismäßige Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden, um die Belästigung der Nachbarn auf das notwendige Maß zu reduzieren. Welche Maßnahmen das sind, ist jeweils Einzelfallfrage.

Für die Planung von Feuerwehrhäusern, Feuerwehrübungstürmen und Werkstätten gibt es eine eigene DIN-Normen-Reihe. Diese wurde im Jahr 2024 vollständig überarbeitet, aktualisiert und veröffentlicht. Die Norm bildet für Architektinnen und Architekten, Planende, Feuerwehren und Verwaltungen die Grundlage, Feuerwehrbauten funktionsgerecht zu erstellen und zu gestalten. Die neue DIN 14092 stellt die Planungsgrundlage für das, durch die vorliegende Bauleitplanung, vorgesehene Bauwerk dar.

Die Baustruktur des Ortsteil Oberlibbach ist geprägt durch einen Ortskern mit vorwiegend zweigeschossigen freistehenden Einfamilienhäusern/ehemaligen Bauernhäusern, Fachwerk- und Massivbauten, sowie teilweise Hofreiten, bestehend aus Wohngebäude mit Nebengebäuden.

Die Grundkonzeption sieht eine Fahrzeughalle sowie Büro und Sozialgebäude vor sowie die erforderlichen Stellfläche gem. den gesetzlichen Vorgaben.

Die Halle dient neben der Bereitstellung der Einsatzfahrzeuge auch der Unterbringung von verschiedenen Werkstätten und dem Schlauchlager. Das Büro- und Sozialgebäude dient der Unterbringung der üblichen Sozial- und Büroräume (Technik-Räume, Sozialräume, Schulungsraum Umkleide- und Sanitärräumen, Räume für den Förderverein Jugend, Büroflächen).

Die Freifläche vor der Halle soll verschiedene Funktionen für Übungs-, Einsatz- und Wartungszwecke übernehmen und ist hierfür entsprechend herzurichten.

Die Nutzung der geplanten Fläche für Gemeinbedarf bestimmt sich durch die zwingend festzusetzende Zweckbestimmung. An Bebauungspläne ist der Anspruch zu stellen, dass sie über lange Zeiträume eine gültige Grundlage für städtebauliche Entscheidungen darstellen, um einen dauerhaften

Wert für die Bevölkerung zu haben. Daher muss die definierte Zweckbestimmung im Rahmen der avisierten Nutzung eine gewisse Flexibilität gewährleisten.

Die vorbeschriebene Planung gibt die zur Qualitätssicherung unverzichtbaren Rahmenbedingungen vor. Die Kriterien zur Weiterentwicklung des Gebietes berücksichtigen die gebietstypischen Baustrukturen und die Lage im Raum.

6.2 Immissionsschutz

Grundsätzlich sind die unterschiedlichen Nutzungen gemäß BauNVO einander so zuzuordnen, dass eine Beeinträchtigung der jeweiligen Nutzungen vermieden wird. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird kein Konfliktpotential gesehen, welches eine Erstellung eines Lärmschutzgutachtens erfordern würde.

6.3 Verkehrstechnische Erschließung/ ÖPNV

Die äußere Erschließung erfolgt über einen kurzen Anschluss durch die innerörtliche Straße „Born-gasse“ an die L3274 und darüber an die B 417. Oberlibbach ist an den ÖPNV angeschlossen.

Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs darf durch die vorliegende Planung nicht negativ beeinflusst werden. Gegen den Straßenbaulastträger von klassifizierten Straßen bestehen auch zukünftig keine Ansprüche auf Durchführung von Schutzmaßnahmen aufgrund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG).

6.4 Wasserwirtschaftliche Belange

6.4.1 Wasserversorgung

Die Gemeinde Hünstetten unterhält eine eigene öffentliche Trinkwasserversorgung. Der Bedarf wird nicht vollständig abgedeckt. Die Fehlmengen werden über den Wasserbeschaffungsverband bezogen (Fernwasserleitung). Der Wasserverbrauch kann aus den gemeindeeigenen Gewinnungsanlagen und durch den Wasserbeschaffungsverband gedeckt werden.

Die Trinkwasserhochbehälter Kesselbach leisten einen Grundschutz von 96 m³/h, gesichert über 2 Stunden. Eine Druckprüfung wurde bereits veranlasst.

Zuständige Behörde für die Wasserversorgung ist das RPU.

6.4.2 Abwasserableitung

Die Entwässerung von Schmutzwasser erfolgt durch Anschluss an das vorgesehene Trennsystem. Eine detaillierte Entwässerungs-Planung wird nach Vorliegen der anzuhaltenden Bemessungswerte in Zusammenarbeit und unter Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde im Rahmen der Ausführungsplanung erstellt werden. Laut vorläufiger Auskunft der Oberen Wasserbehörde gilt folgendes

Zitat:

Die Zulässigkeit der gedrosselten Einleitung in den Aubach bzw. Libbach hängt von der Möglichkeit der Versickerung auf dem Grundstück ab, da Niederschlagswasser nach Möglichkeit von der Person verwertet werden soll, bei der es anfällt, siehe § 55 Abs. 2 WHG i.V.m. § 37 Abs. 4 HWG. Da zum aktuellen Zeitpunkt davon ausgegangen wird, dass eine Versickerung auf dem Grundstück nicht möglich ist, sollte der Einleitung in ein Oberflächengewässer von dieser Seite aus nichts im Wege stehen. In diesem Zusammenhang bitte ich Sie mir alsbald das Ergebnis des Bodengutachten zu übersenden. Des Weiteren gilt diese Einschätzung nur unter dem ergänzenden Vorbehalt, dass die Schädlichkeit des Abwassers nach § 57 Abs. 1 WHG i.V.m. DWA-A 102-2 möglichst gering gehalten wird.

Der Richtwert 2,0 l/s x ha kann für die weitere Planung als Einleitwert angesetzt werden.

Näheres, auch zur Vorsorge bei Starkregenereignissen Vgl. Anlage 5 zu dieser Begründung: Bauleitplanung „NEUBAU FEUERWEHRGERÄTEHAUS OBERLIBBACH“ -WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE-, ERSTELLT DURCH DAS TECHNISCHE BÜRO FÜR BAUWESEN IB LANG, WIESBADEN; STAND 17.11.2025

6.5 Energieversorgung

Die vorhandenen und geplanten Einrichtungen der jeweils zuständigen Versorgungsträger werden bei weitergehenden Planungen beachtet. Zu Versorgungstrassen ist der erforderliche Abstand zu geplanten Bäumen einzuhalten. Außerdem wird im Straßenraum genügend Platz für Versorgungstrassen etc. zur Verfügung gestellt. Um Unfälle oder eine Störung der Energieversorgung zu vermeiden, ist beauftragten Baufirmen zur Auflage zu machen, vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Bestandspläne/Planungen beim jeweils zuständigen Versorgungsträger anzufordern. Zur Ausarbeitung des Versorgungsprojektes ist dem jeweils zuständigen Versorgungsträger nach Abschluss des Genehmigungsverfahrens eine Ausfertigung des Bebauungsplanes in der endgültigen Form vorzulegen.

6.6 Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten/Altstandorte/Grundwasserschadensfälle

Altlastenverdächtige Flächen befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes. Sonstige Altlasten oder Altablagerungen, Altstandorte, Grundwasserschadensfälle sind nach Recherchen des Gemeindebauamtes auch nicht bekannt und aufgrund der derzeitigen und vergangenen Nutzung liegen auch keine Verdachtsmomente vor.

Schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Altlasten bzw. altlastenverdächtige Flächen (§ 2 Abs. 3-6 BBodSchG) sind nach Recherche im Geltungsbereich der vorgelegten Planunterlagen unter Berücksichtigung des zum Überprüfungstermin (18.12.2025) verfügbaren Kenntnisstandes (vorliegende Aktenlage, Abfrage der Altflächendatei FIS AG des Landes Hessen) nicht bekannt.

6.7 Telekommunikationsanlagen

Die Fernmeldeeinrichtungen werden durch die entsprechenden Versorger bereitgestellt, da sich in dem Baugebiet noch keine Fernmeldeanlagen befinden. Leitungstrassen der Telekom, die sich möglicherweise im Planbereich befinden, werden nach Angabe der Telekom als nachrichtliche Übernahme dargestellt. Eine Überbauung von Telekommunikationsanlagen ist unzulässig.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Fernmeldewesens sowie Koordinierung mit dem Straßenbau ist die Baumaßnahme so früh wie möglich vor Baubeginn bei dem zuständigen Fernmeldeamt anzuzeigen. Zusätzlich ist zur Berücksichtigung der Belange des Versorgers eine weitergehende Abstimmung hinsichtlich sonstiger Erfordernisse durchzuführen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten.

7.0 Begründung der Festsetzungen:

7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung:

Fläche für Gemeinbedarf FfG

Gemeinbedarfsflächen sind selbstständige Festsetzungen und können daher nicht in Überlagerung zu anderen selbstständigen Festsetzungen, wie z.B. Baugebieten erfolgen. Lediglich andere un-selbstständige Festsetzungen, wie z.B. Anpflanzungsfestsetzungen sind möglich.

Die Vorschriften der Baunutzungsverordnung über das Maß der baulichen Nutzung finden bei diesen Festsetzungen keine Anwendung, da die Flächen für Gemeinbedarf begrifflich nicht zu den Baugebieten gehören. Trotzdem bieten sich häufig solche ergänzenden Festsetzungen an, um den Belangen des Einfügens, des Immissions- und Nachbarschutzes sowie des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden ausreichend Rechnung zu tragen.

Es kann eine Verortung der Baukörper durch die Festsetzung von überbaubaren Flächen angemessen sein, ist aber nicht notwendig. Zu beachten ist dabei aber, dass bei einer Darstellung von Baugrenzen als Verortung dann nicht nur bauliche Anlagen der Hauptnutzung, sondern auch alle Nebenanlagen innerhalb dieser überbaubaren Grundstücksflächen zu erstellen sind, da die §§ 14 und 23 BauNVO nur für Baugebiete gelten.

Ohne weitere Festsetzungen sind erforderliche Stellplätze und Garagen „überall“ auf der Gemeinbedarfsfläche zulässig. Zur städtebaulichen Ordnung wird es vorliegend nicht als erforderlich gesehen, die Verortung von Gebäuden mittels der Festsetzung überbaubarer Grundstücksflächen durch Darstellung von Baugrenzen zu regeln. Vielmehr soll der Gemeinde hier Handlungsspielraum für weitere Bedarfe und Entwicklungen eingeräumt werden, die im städtischen bzw. öffentlichen Interesse liegen.

Die Regelung der Höhe baulicher Anlagen für den Gemeinbedarf wird aufgrund der innerörtlichen Lage jedoch als erforderlich angesehen. Hierbei bieten sich zwei Möglichkeiten an:

- die Festsetzung von Vollgeschossen oder die Höhe baulicher Anlagen, die gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO gleichzeitig zwingend die Festsetzung von Grundflächenzahl (GFZ) oder die Größe der Grundfläche baulicher Anlagen (GR) voraussetzt.
- die Festsetzung von Trauf- und/oder Firsthöhen und Dachneigungen für bauliche Anlagen als örtliche Bauvorschrift, sofern dies begründbar ist.

Im vorliegenden Fall wird zugunsten der Gestaltungsmöglichkeit für die Gemeinde auf die Regelung von Traufhöhen und Dachneigungen verzichtet.

Der Planbereich ist als Fläche für Gemeinbedarf Zweckbestimmung „Versorgung, Sicherheit und Ordnung, Feuerwehr“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass es sich hier um eine Gemeinbedarfseinrichtung handelt, die nicht sozialen oder sportlichen Zwecken im weitesten Sinne dient, sondern der Sicherheit der Bevölkerung im weitesten Sinne dienen soll.

Gemäß Festsetzung wird die Zweckbestimmung, bzw. dadurch die Zulässigkeiten entsprechend der bestehenden und durch die Gemeinde gewollten Nutzungen eingegrenzt.

Das Baulandmobilisierungsgesetz vom 14. Juni 2021, Bundesgesetzblatt 2021 Teil I Nr. 33 vom 22. Juni 2021, in Kraft gesetzt am 23.06.2021 formuliert nunmehr in § 17 BauNVO i.V. mit § 16 BauNVO, die GRZ, GFZ und BMZ nicht mehr als zulässige Obergrenzen, sondern vielmehr als Orientierungswerte.

Die zulässige Grundflächenzahl wurde mit 0,6 festgesetzt. Jedoch erfordern funktionale Gemeinbedarfseinrichtungen wie z.B. Feuerwehr, per se in der Regel aus funktionell unabweisbaren Gründen große befestigte Flächen (Übungen Rangiervorgänge, etc.) die auch bestimmten gesetzlichen Vorgaben unterliegen (Lage von Stellplätzen, deren Erreichbarkeit etc.). Daher wurde, um diesen Umstand in ausreichendem Maß zu berücksichtigen, eine Überschreitung der „Normalregel“ zugelassen.

Auf eine Festsetzung zur Zahl der GFZ und der Vollgeschosse wurde im Hinblick auf die gebotene planerische Zurückhaltung verzichtet, da z.B. Fahrzeughallen u.U. ohnehin andere Volumina aufweisen müssen. Auf die Höhenentwicklung wird bereits durch die max. zulässige Firsthöhe Einfluss genommen.

Nach der Rechtssystematik ist ein Bebauungsplan ein ewig geltendes Ortsgesetz. Wenn er nicht von der Kommune als Träger der Planungshoheit aufgehoben oder durch einen Verwaltungsrechtsstreit zu Fall kommt, gilt er ohne zeitliche Begrenzung. Er kann seine Aufgabe auch Jahrzehnte nach seiner Aufstellung aber nur dann angemessen erfüllen, wenn ihm ein gewisses Maß an Flexibilität innewohnt. (vgl. VOLKER SCHWIER: Handbuch der Bebauungsplanfestsetzungen).

Zum Beispiel können sich Änderungen in der Landesbauordnung auf die Definition der Zahl der Vollgeschosse auswirken. Durch eine relativ einfach normierte Regelung, hier Höhenfestsetzung lässt sich zukunftsicher der gewünschte Einfluss auf die Kubatur der zulässigen Bebauung nehmen.

Die geplante Bebauung orientiert sich hinsichtlich der Höhenfestsetzungen am projektierten Gelände und der Umgebung.

7.2 Bauweise / überbaubare Grundstücksflächen

Es ist im gesamten Plangebiet nach § 22 Abs. 2 BauNVO eine abweichende Bauweise festgesetzt, das heißt Gebäudelängen über 50 m sollen, entsprechend der Intention einer gewerblichen Bebauung zulässig sein. Der seitliche Grenzabstand wird durch die HBO in der jeweils gültigen Fassung geregelt. Wohneinheiten sind gem. § 8 Abs. 3 BauNVO zulässig.

Auf die Festsetzung von Baugrenzen wurde zugunsten der Ausführungsplanung verzichtet. Es gilt die HBO (vgl. auch die Ausführungen unter Ziff. 7.1 dieser Begründung)

Unter Berücksichtigung der Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit im Bereich, bzw. der gegebenen Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (vgl. Ziff. 4.1 dieser Begründung) werden dezidierte Vorgaben getroffen. Es ist für die Rangierflächen eine wasserundurchlässige Befestigung zu wählen und entsprechend die hier anfallenden Oberflächenwasser dem öffentlichen Kanal zuzuführen, um eine Grundwasserverschmutzung auszuschließen. Ggf. sind Abdichtungen sowie sonstige Einrichtungen zur Grundwassersicherung (Ölabscheider etc.) erforderlich und zulässig. Der Einsatz versickerungsfähiger Befestigungsbeläge ist lediglich in Bereichen zulässig in welchen keine Kontamination zu befürchten ist.

7.3 Grünordnung / Artenschutz / Bodenschutz / Klimaschutz

Laut Planfestsetzung sind zur Durchgrünung und Strukturierung Anpflanzungen unter Verwendung einer Regio-Blühmischung und Vogel- und Insekten freundlicher und stadtklimaverträglicher Pflanzen festgesetzt. Durch diese Festsetzung soll einerseits das Plangebiet in die Landschaft eingebunden werden, andererseits soll die Bepflanzung gleichzeitig, soweit möglich artenschützerische Aspekte hinsichtlich der Avifauna und Insekta erfüllen.

Auf die Festsetzung einer Ortsrandeingrünung wurde zugunsten der Ausführungsplanung und ggf. heute noch nicht absehbarer Entwicklungen für die Feuerwehr bewusst verzichtet. Der Bereich unterliegt auch künftig der kommunalen Hoheit.

Im Sinne der planerischen Zurückhaltung und im Hinblick auf die Zielverwirklichung mit einhergehender Funktionalität v.a. bei funktional genutzten Bauten nimmt die Gemeinde von obligaten Festsetzungen zur Fassadenbegrünung Abstand. Hier wird auf das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG 31.1.1997 - 4 NB 27.96; BVerwGE 104, 68; BVerwG 7.11.2007 - BN 45.07, NVwZ

2008,216.) verwiesen. Das Bundesverwaltungsgericht verbindet mit seiner Rechtsprechung die Forderung, dass keine unverhältnismäßigen Opfer planerisch durch vorgeschlagene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen oder Festsetzungen mit Beschränkungen für Eigentümer (z.B. verpflichtende Fassaden- und Dachbegrünung) abzuverlangen sind.

Die Einbindung in die Landschaft ist aus Sicht der Gemeinde bereits durch die Lage im Raum und die Umgebungsnutzung gegeben. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass im Rahmen der planerischen Abwägung zwar das Integritätsinteresse von Natur und Landschaft ebenso einzustellen ist, wie die übrigen, mit der Planung verfolgten städtebaulichen Ziele, mit der Ausrichtung eine Vereinbarkeit durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, orientiert am Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, herzustellen.

Auf Vorgaben zur Berücksichtigung von regenerativer Energie wie Photovoltaik wird im Hinblick auf die geplante Nutzung unter kommunaler Hoheit des Plangebietes verzichtet.

Es wird eine Artenliste für Pflanzen auf die Plankarte unter „Hinweise, nachrichtliche Übernahmen und Empfehlungen“ aufgenommen. Es wurde hierbei eine Auswahl dahingehend getroffen, dass die zu verwendenden Gehölze unter den Bedingungen des Klimawandels als Stadtbäume und Gehölze in Grünflächen (Kleinklimatische Situation „urbanes Umfeld, Straßenräume“ und Bewältigung des Klimawandel) geeignet sind, und auch gleichzeitig Wohlfahrtswirkungen im Sinne des Naturschutzes bieten. Gehölze z.B. mit gefüllten Blüten (ohne Nektar für Insekten) und deshalb fehlender Fruchtbildung haben keine Verwendung gefunden, denn sie verschärfen die fortschreitende Minimierung der Lebensraumqualitäten für Tiere. Nur Gehölze mit Trockenheits- bzw. Hitzetoleranz in Kombination mit Wohlfahrtswirkungen für Vögel bzw. Insekten sind gewählt worden um eine Kombination von Klimawandeltauglichkeit (Stadtklimatoleranz) und Positivwirkung im Hinblick auf die Ziele des Naturschutzes zu erreichen.

Bei der letztendlichen Artenauswahl wurden dann die standörtlichen Gegebenheiten in Hessen mit einbezogen und berücksichtigt. Die Vorgabe der Anpflanzung klimaresilienter Pflanzen dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung (§ 1 Abs. 5 S. 1 BauGB) und der Klimaanpassung (§§ 1 Abs. 5 S. 2, 1a Abs. 5 BauGB), aber auch dem dauerhaften Erhalt der nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzten Grünstrukturen. Bei der Neupflanzung von Stadtgrün ist darauf zu achten, dass die Pflanzen ausreichend hitze- und trockenheitstolerant sind. Ausschließlich heimische Pflanzen auszuwählen, ist daher nicht mehr zielführend.

Zur Berücksichtigung des Artenschutzes, vor allem zum Schutz von Arten vor Glas und Licht sind entsprechende Festsetzungen getroffen. Nach FRENZ, KOTULLA UND SCHUHMACHER „Schriftenreihe Natur und Recht, Bd. 18“ Herausgeber, Autoren: Huggins und Schlacke, 2018, werden nach heutigem Forschungsstand jährlich zwischen 5% und 10% der gesamten Vogelpopulation durch Kollision mit Glasscheiben getötet.

Nach Aussage der o. zitierten Autoren gilt ähnliches für die Auswirkungen von künstlichem Licht, das derzeit zwar noch nicht direkt im Fokus hinsichtlich Insektensterben steht (vielmehr werden hier eher Intensivierung der Landwirtschaft und Insektizide genannt), doch lässt die Tatsache, dass Insekten von künstlichem Licht angelockt werden und an der Lichtquelle oftmals verenden, verbunden mit der Anzahl künstlicher Lichtquellen in Deutschland (derzeit ca. 9 Millionen Straßenleuchten) anderes vermuten.

Es sind daher zur Vermeidung der Beeinträchtigung nachtaktiver Insekten entsprechende Festsetzungen für die funktionale Außenbeleuchtung hinsichtlich Technik, Farbtemperatur und Ausführung getroffen worden. Augenmerk wurde dabei darauf gelegt, dass Leuchtmittel nicht nach oben leuchten und sensible Bereiche von der Beleuchtung ausgenommen wurden.

Quellen:

- 1) ROLOFF, A., BONN, S. & S. GILLNER: KLIMAWANDEL UND BAUMARTENWAHL IN DER STADT – ENTSCHEIDUNGSFINDUNG MIT DER KLIMA-ARTEN-MATRIX (KLAM)
- 2) GALK E.V. /AK-STADTBÄUME: STADTBÄUME IM KLIMAWANDEL
- 3) MARTIN EHLERS, 1989, BAUM UND STRAUCH IN DER GESTALTUNG UND PFLEGE DER LANDSCHAFT).
- 4) FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) 2017 ALTERNATIVE BAUMARTEN IM KLIMAWANDEL: ARTENSTECKBRIEFE – EINE STOFFSAMMLUNG.

Nachfolgend ein Auszug aus 4):

Da verschiedene Szenario Berechnungen belegen, dass die heutigen Hauptbaumarten möglicherweise stark unter dem Klimawandel leiden könnten, müssen besser an zukünftige Klimabedingungen angepasste Baumarten und Provenienzen identifiziert werden. Dabei kommen vornehmlich solche Arten und Provenienzen in Betracht, die heute in Regionen mit klimatischen Bedingungen gut wachsen, wie wir sie für das zukünftige Baden-Württemberg erwarten.

8.0 Einrichtungen der sozialen Infrastruktur

Die sozial-kulturellen Angebote der Gemeinde Hünstetten, sind ausreichend. Es sind verschiedene soziale Einrichtungen, eine Mehrzweckhalle sowie diverse ortsübliche Vereine und Gruppierungen vorhanden.

9.0 Belange der Archäologie und der paläontologischen Denkmalpflege

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie Scherben, Steingeräte und Skelettreste entdeckt werden, so sind diese nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege - Ostflügel- in 65302 Wiesbaden-Biebrich zu melden. Funde und Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung gem. §§ 3 und 20 HDSchG zu sichern.

10.0 Kampfmittelräumdienst

Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

11.0 Abfallwirtschaft

Eine geordnete Abfallentsorgung kann sichergestellt werden. Der geplante Straßenquerschnitt der vorhandenen bzw. vorgesehenen Erschließungsstraßen ist ausreichend groß bemessen.

12.0 Bergbau

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegt das Plangebiet nicht im Bereich eines Bergwerkfeldes. Nach Recherche des Bergamts gilt: Durch das Vorhaben sind keine Rohstoffsicherungsflächen betroffen. Es befinden sich keine aktuell unter Bergaufsicht stehenden Betriebe im Planbereich und dessen näherer Umgebung.

Im Plangebiet ist nach Aktenlage dem Bergamt zufolge bisher kein Bergbau umgegangen.

13.0 Belange der Gleichstellung

Es wird ein Gebiet entwickelt, dessen Zweckbestimmung per se allen Menschen der Bevölkerung gleichermaßen dienen kann. Es sind keine Festsetzungen enthalten, die verschiedene Bevölkerungsgruppen bevorteilen oder benachteiligen.

14.0 Brandschutz

Ein ausreichender Brandschutz ist gewährleistet, der Grundsatz von 96 m³ / h ist gesichert. Oberlibbach wird von dem Hochbehälter Kesselbach versorgt.

15.0 Bodenordnung

Die Gemeinde ist Eigentümerin der Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Ein Bodenordnungsverfahren ist nicht erforderlich.

16.0 Textliche Festsetzungen

A. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Absatz 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO

1. Art der baulichen Nutzung § 9 Absatz 1, Nr. 1 und 2 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO

Es wird eine Fläche für Gemeinbedarf Zweckbestimmung „Versorgung, Sicherheit und Ordnung, Feuerwehr“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt:

Die Fläche dient der Unterbringung von Einrichtungen der Feuerwehr und allen sonstigen der Zweckbestimmung dienlichen Einrichtungen.

Zulässig sind alle Arten von Gebäuden und sonstigen baulichen Einrichtungen und Nutzungen, die diesem Zweck dienen. Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sowie Stellplätze und Garagen sind zulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung - Höhen der baulichen Anlage § 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Absatz 2 Nr. 4 BauNVO sowie § 18 Absatz 1 BauNVO

Es wird eine Grundflächenzahl GRZ = 0,6 festgesetzt. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, sowie Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO kann bis einer GRZ von 0,9 zugelassen werden. Es gelten die nachfolgenden Höhenbeschränkungen:

zulässige Firsthöhe der baulichen Anlagen

H max. = 16 m

Bei Pult- und Flachdächern ist der obere Dachabschluss / die Attika mit der Firsthöhe (H max.) gleichzusetzen. Die festgesetzte maximal zulässige Firsthöhe darf durch untergeordnete betriebstechnische Anlagen / Aufbauten oder einer Solaranlage ausnahmsweise um bis zu 2 m überschritten werden. Schornsteine und Antennen bleiben bei der Ermittlung der Firsthöhe unberücksichtigt.

2.1 Höhenbezugspunkt

Unterer Bezugspunkt für die Ermittlung der zulässigen Gebäudehöhen für Haupt- und Nebengebäude ist die Oberfläche der Fahrbahnmitte des dem Baugrundstück vorgelagerten Straßenabschnittes, senkrecht zur Mitte der gemeinsamen Grenze des Baugrundstückes mit der angrenzenden Erschließungsstraße.

Dieser Bezugspunkt ist im Übrigen generell die maßgebliche Mindesthöhe der Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 6 HBO, soweit die sich sonst ergebende natürliche Geländeoberfläche unter diesem Bezugspunkt liegt.

- 3. Stellplätze und Garagen § 12 BauNVO, Nebenanlagen § 9 Absatz 1 Nr. 4 BauGB i.V.m §§ 12, 14 und 23 BauNVO**
Stellplätze, Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO und sonstige bauliche Anlagen, welche gem. HBO auch in den Abstandsflächen zulässig sind, sind generell zulässig.
Nebenanlagen entsprechend § 14 Absatz 1 BauNVO sowie Stützmauern bis max. 1,5 m Höhe, Garagen, Carports sind zulässig.
Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 3 BauNVO sind insgesamt zulässig.
- 4. Festsetzungen für den Geltungsbereich gem. § 9 Absatz 1 Nr. 16, 20, 23 und 25 a und b BauGB**
- 4.1 Umfang und Grad der Versiegelung der nicht durch Gebäude überstellten Grundstücksfläche**
Die Rangierflächen für Fahrzeuge der Feuerwehr sind wasserundurchlässig zu befestigen. Die Entwässerung dieser Flächen ist dem öffentlichen Kanal zuzuführen. Soweit keine anderweitigen funktionalen Gründe entgegen stehen, sollen, soweit geeignet, die sonstigen befestigten Freiflächen dauerhaft wasser- und gasdurchlässig hergestellt werden. Das auf ihnen anfallende abfließende Niederschlagswasser ist dem Trennsystem zuzuführen.
Die nicht befestigten oder überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch oder naturnah (begrünt, ohne gärtnerische Nutzung oder Pflege) anzulegen.
- 4.2 Pflanzgebote und Pflanzbindungen und Pflanzzerhaltung einschließlich Maßnahmen zur Entwicklung und Erhaltung**
Auf mindestens 10 % der nicht befestigten oder überbauten Grundstücksfreiflächen sind standorttypische Gehölze anzupflanzen, wobei davon anteilig je angefangener 200 m² Grundstücksfreifläche mind. ein hochstämmiger, standortheimischer Laubbaum zu pflanzen ist. Stellplatzbegrünung ist hierauf anzurechnen.
Die Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten, abgängige Gehölze sind spätestens im darauffolgenden Jahr nachzupflanzen.
Es ist stadtklimaverträgliches Pflanzmaterial zu verwenden. Vorrangig sind Arten gemäß Lit. E Nr. 11 zu verwenden.
- 4.3 Artenschutz**
- 4.3.1** Grundstückseinfriedungen sollen für Kleintiere passierbar bleiben. Durchgehende Beton- und Mauersockel sind daher auszuschließen. Stützmauern bleiben hiervon unberührt. Vorzugsweise sollen transparente Einzäunungen oder Lebendeinfriedungen mit Flurabstand von mind. 10 bis 15 cm hergestellt werden. Alternativ können auch je lfd. 10 m Zaunlänge Einzeldurchlässe mit den lichten Massen : Höhe = 15 cm; Breite = 30 cm zugelassen werden.
- 4.3.2** Im Plangebiet sind mind. je 2 Quartiermöglichkeiten in Form von Kästen oder schon vorgefertigten Spalten für Fledermäuse und Avifauna am Gebäude oder in der Freifläche anzubringen.
- 4.3.3** Glasfassaden und Fensterverglasung sind nur unter Verwendung von reflexionsarmem oder eingefärbtem, geripptem, geriffeltem, geätzttem oder mattiertem Glas mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 10 Prozent zulässig. Die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) ist nach aktuellem Stand der Technik so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird.
- 4.3.4** Artenschutzmaßnahme Rebhuhn: Bei Baubeginn zwischen 01. März und 30. September ist zur Vergrämung der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine in 2-wöchigem Abstand ab Ende Februar bis Ende September regelmäßig umzubrechen bzw. zu mulchen, damit sich keine geeigneten Brutbedingungen einstellen können. Zu Baubeginn erfolgt eine fachgutachterliche Begehung.

- 4.4 Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Der Boden ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben in getrennten Mieten zu lagern und zu schützen (vgl. Lit E Nr. 3). Im Baufeld nicht mehr benötigter Mutterboden ist bei Eignung zur Bodenverbesserung im Bereich anderer geeigneter Ackerflächen wieder aufzubringen. Eine bodenkundliche Baubegleitung ist für die weitere Erschließungsplanung bereits ab der Ausführungsplanungsphase vorzusehen und bezüglich des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten und zu berücksichtigen.

5. Technische Vorkehrungen zum Umweltschutz / Immissionsschutz bzw. bauliche oder technische Maßnahmen in Zusammenhang mit Erneuerbarer Energie oder Kraft-Wärme-Kopplung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23 b und 24 BauGB

5.1 Außenbeleuchtung

Hinsichtlich Art und Typ der Lichtquellen (Farbe und Wellenlänge), Helligkeit (Beleuchtungsstärke) und Bauart sind insektenfreundliche nach unten gerichtete Lichtquellen zu wählen. Hohe Blauanteile sind zu vermeiden, UV-adsorbierende gekapselte Leuchtenabdeckungen sind einzusetzen, Abstrahlungen nach oben oder in die Horizontale sind unzulässig, Skybeamer o.ä. ist ausgeschlossen. Die Beleuchtungsstärke ist auf das notwendige Maß zu reduzieren. Eine direkte Beleuchtung von Gebäuden, Bäumen und sonstigen Gehölzen ist zu vermeiden.

5.2 Solaranlagen

Optionale Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien sind an Fassaden und auf Dachflächen nach dem aktuellen Stand der Technik zulässig.

B. Aufnahme der Inhalte des Hessischen Wassergesetzes (HWG) und des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) gem. § 37 HWG in Verbindung mit § 56 WHG und Aufnahme der Satzungsregelung als Festsetzung in den Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 4 BauGB

Gesetzliche Grundlage:

Zur Sicherung des Wasserhaushaltes und einer rationellen Verwendung des Wassers und zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Abwasserbehandlungsanlagen und zur Verringerung von Überschwemmungsgefahren soll, gem. HWG und § 55 Abs. 2 WHG, von Dachflächen abfließendes und sonst auf dem Grundstück anfallendes Niederschlagswasser gesammelt, verwendet oder zur Versickerung gebracht werden, wenn wasserwirtschaftliche oder öffentlich-rechtliche Belange nicht entgegenstehen.

Zur Berücksichtigung oben genannter Landesregelung wird die Regenwassernutzung in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wie folgt festgelegt:

1. Es ist im Trennsystem zu entwässern. Die Einleitung von unbelastetem Oberflächenwasser in den Vorfluter hat in Abstimmung mit der Oberen Wasserbehörde zu erfolgen. Eine Einleitegenehmigung ist zu erwirken.
Die Entwässerungssatzung der Gemeinde ist zu berücksichtigen.
2. Wasser aus Haus- und Grundstücksdrainagen darf nicht in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden.

C. Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen

Gem. § 1 a BauGB und § 9 Abs. 1a BauGB wird in Verbindung mit den getroffenen Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB nachfolgende Zuordnung getroffen:

Es sind 35.424 Biotopwertpunkte zu kompensieren.

Der Nachweis der Kompensation erfolgt jeweils im Rahmen der nachfolgenden Bauanträge entsprechend der vorgesehenen Versiegelungsanteile.

Die in Anspruch genommene Kompensation ist im Rahmen der Genehmigungsplanung unter Vorlage der Ermittlungsgrundlage (Berechnung) durch die Kommune der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

Es ist vorgesehen, dass im Einzelnen wahlweise folgende Möglichkeiten zur Kompensation zulässig sind:

1. Inanspruchnahme von Ökopunkten

Ankauf von Biotopwertpunkten entsprechend der vorgesehenen Versiegelungsanteile aus einem geeigneten Ökopunktekonto.

Die Abbuchung aus dem Ökopunktekonto ist zum Bauantragsverfahren bei der zuständigen Fachbehörde unter Darstellung des erfolgten Ankaufs zu beantragen.

2. Herstellung bestimmter Biotoptypen

2.1 Herstellung einer extensiven Dachbegrünung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes unter Anrechnung von 16 Biotopwertpunkten je m² begrüntes Dach.

Zugrunde gelegt ist: Typ Nr. 10.720 (19 Punkte) minus Typ Nr. 10.710 (3 Punkte)

2.2 Neuanlage von Fassadenbegrünung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes unter Anrechnung von 13 Biotopwertpunkten je m² begrünte Fläche.

Zugrunde gelegt ist: Typ Nr. 10.743 (13 Punkte)

D. Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus“

Die vorliegende Aufstellung des Bebauungsplans „Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach“ ersetzt nach Rechtskraft die Festsetzungen des Bebauungsplans „Dorfgemeinschaftshaus“ im Bereich der Neuüberplanung Flur 1, Flurstück 81/4 tlw. in der Gemarkung Oberlibbach.

E. Sonstige Vorschriften, Hinweise, Empfehlungen, nachrichtliche Übernahme

1. Denkmalschutz [§ 20 -25 HDSchG]

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden; Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG). Bei sofortiger Meldung ist in der Regel nicht mit einer Verzögerung der Bauarbeiten zu rechnen. Die mit den Erdarbeiten beauftragten Firmen sind vom Antragsteller entsprechend einzuweisen. Der Nachweis hierüber kann jederzeit von der Denkmalschutzbehörde gefordert werden.

2. Versorgung

Bauunternehmer haben vor Beginn der Bauarbeiten die Bestandsunterlagen der verschiedenen Versorgungsträger einzuholen und diese zu berücksichtigen. Eigenmächtige Veränderungen an deren Anlagen sind unzulässig.

Bei der Planung und Durchführung von unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen sind zu geplanten Baumstandorten die Mindestabstände und Vorschriften gemäß DVGW-Regelwerk zu beachten.

Bei Anpflanzungen im Bereich von Versorgungsleitungen muss der Abstand zwischen Baum und Gasrohr bzw. Kabel mind. 2,50 m betragen. Bei geringeren Abständen (Mindestabstand 0,5 m) sind zum Schutz von Versorgungsanlagen Wurzelschutzmaßnahmen zu treffen, wobei die Unterkante des Wurzelschutzes bis auf die Verlegetiefe der Versorgungsleitungen reichen muss ("Merkblatt über

Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989).

3. Abfallwirtschaft / Bodenaushub / Bauarbeiten

Bei Abriss- und Erdarbeiten im Plangebiet sind die Vorgaben im Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen" (Baumerkblatt, aktueller Stand) der Regierungspräsidien in Hessen für die ordnungsgemäße Abfalleinstufung und Entsorgung von Erdaushub u.a. anfallenden Abfällen zu beachten. Im Hinblick auf die ordnungsgemäße Abfallentsorgung für mineralische Abfälle wird auf die Vorgaben der geltenden Ersatzbaustoffverordnung (EBV) hingewiesen.

Ergeben sich während der Bauarbeiten Anhaltspunkte für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen oder Altlasten, sind nach HAItBodSchG die Bauarbeiten umgehend abzubrechen. Der Sachstand ist dem zuständigen Fachdezernat des Regierungspräsidiums unverzüglich zur Prüfung anzuzeigen.

Nachfolgend genannte Infoblätter des Hessischen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat sind zu beachten: Boden - mehr als Baugrund; Bodenschutz für Bauausführende; Boden - damit ihr Garten funktioniert, Bodenschutz für Hauslebauer; (jeweils unter: <https://umwelt.hessen.de>).

Die Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als Teil der sog. Mantelverordnung, sowie die Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes BBodSchG sind zu beachten. Die Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen (Staatsanzeiger Hessen Nr. 34,21 August 23) ist zu beachten.

- **Verdichtung:**

Baueinrichtungsflächen sollen wo möglich auf befestigten Bereichen angelegt werden. Ansonsten sollen Baustraßen und Baueinrichtungsflächen bzw. Lagerflächen auf Flächen gelenkt werden, die anschließend baulich genutzt werden sollen (künftige Wege- oder Gebäudeflächen), wo möglich/erforderlich sind zur Lastenverteilung Baggermatten zu verwenden. Flächenhafte und unregelmäßige Fahrten sind zu vermeiden.

- **Vermischung verschiedener Bodenschichten:**

Oberboden ist nach § 202 BauGB zu Beginn der Erdarbeiten zu sichern und nach Beendigung der Baumaßnahme auf dem Grundstück zur Herstellung von Vegetationsschichten wieder aufzutragen. Ist ein Einbau von ausgebautem unbelastetem Bodenmaterial nicht möglich, sind geeignete Flächen zur Zwischenlagerung bereit zu stellen. Das Abschieben des Oberbodens sollte nur in der Zeit von 1.10. eines Jahres bis 28./29. 02. des Folgejahres durchgeführt werden.

Ober- und Unterboden sind grundsätzlich getrennt voneinander zu lagern. Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei einer Lagerung von über 6 Wochen zu begrünen.

Wiedereinbau zwischengelagerten Bodenmaterials soll horizontweise entsprechend der ursprünglichen Reihenfolge erfolgen.

- **Einträge von Schadstoffen:**

Stoffliche Einträge in den Untergrund, insbesondere durch wassergefährdende Stoffe, wie z.B. Treibstoffe/Schmieröle sind zu vermeiden. Baufahrzeuge und Maschinen sind in arbeitsfreien Zeiten sowie für Betankungsvorgänge sicher auf flüssigkeitsundurchlässigen Flächen abzustellen und gegen Kraftstoff- und Ölverlust zu sichern. Eventuell ausgetretene wassergefährdende Stoffe oder damit verunreinigte Stoffe (z.B. Löschwasser) sind den Wasserbehörden, der nächsten Polizeidienststelle und dem Wasserversorger zu melden. Wassergefährdende Stoffe sind, vor Witterung geschützt, in einem medienbeständigen Auffangraum zu lagern. Von Baumaßnahmen anfallendes Abwasser ist schadlos zu beseitigen. Eine Versickerung desselben ist unzulässig.

Der Einsatz von Pestiziden sollte im Sinne des Grund- und Trinkwasserschutzes auf privaten und öffentlichen Flächen unterbleiben.

- **Erosion:**

Während der Bauphase sind Vorsorgemaßnahmen zur Verhinderung von Bodenabschwemmung zu treffen. Zur Erosionsvermeidung von unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen kann eine landwirtschaftliche Beratung in Anspruch genommen werden.

- **Baubegleitung:**

Im Rahmen der Bauausführung sollte ein Baustelleneinrichtungsplan unter Berücksichtigung der, wie vor genannten Ausführungen folgende Komponenten enthalten:

- Bauzeitenplanung hinsichtlich Witterung und Jahreszeiten.
- Baubedarfsflächeneinteilung (Baustraßen, Baucontainer, Lagerflächen und Bodenmieten).
- Ggf. Ausweisung und Sicherung von Tabuflächen (Grün- und Freiflächen sind während der Bautätigkeit von Anschüttungen, Ablagerungen, Verdichtungen und mechanischen Flächen- und Pflanzenschädigungen freizuhalten).
- Regelung von Baustraßen, ggf. Regelung des Rückbaus temporärer Baustraßen
- Regelung von Bodenlockerungsmaßnahmen nach Bauabschluss wo erforderlich.
- Formulierung von Sicherungsmaßnahmen gegen wassergefährdende Stoffe.
- Ggf. Überwachung bei Verwendung externer Bodenmaterialien minderer Qualität.

4. Regenwassernutzungsanlagen

Falls Regenwasserzisternen der Gewinnung von Brauchwasser dienen sollen, wird auf die DIN-gemäße Trennung von Trinkwasser und Brauchwasser hingewiesen.

Anlagen, die zur Entnahme oder Abgabe von Wasser bestimmt sind, das nicht die Qualität von Trinkwasser hat, und die zusätzlich zu den Wasserversorgungsanlagen nach § 2 Nr. 2 Buchstabe e Trinkwasserverordnung (TrinkwV) im Haushalt installiert wurden oder zukünftig installiert bzw. errichtet und betrieben werden, sind nach § 12 TrinkwV durch den Unternehmer und sonstigen Inhaber der Anlagen schriftlich dem Gesundheitsamt anzuzeigen (bei Errichtung der Nichttrinkwasseranlage spätestens vier Wochen vor Beginn der Errichtung und die Stilllegung der Nichttrinkwasseranlage innerhalb von drei Tagen nach der Stilllegung).

5. Wasserwirtschaft / Erdwärme / Entwässerung

Auf die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“ von Oktober 2023 der Regierungspräsidien wird hingewiesen.

Die Nutzung von Erdwärme ist im Rahmen des dafür erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens für den jeweiligen Einzelfall zu prüfen. Entsprechende Erlaubnisansträge sind ggf. bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde zu stellen. Eine gutachterliche Bewertung der hydrogeologischen Verhältnisse ist einzuholen. In Wasserschutzgebieten ist die Nutzung von Erdwärme unzulässig.

6. Altlasten

Werden bei Eingriffen in den Boden organoleptische Verunreinigungen festgestellt, ist das Regierungspräsidium zu beteiligen bzw. ein Fachgutachter hinzuzuziehen.

7. Kampfmittel

Sollte sich bei Bautätigkeiten ein Verdacht auf ein Vorkommen von Kampfmitteln ergeben, so ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

8. Hess. Nachbarrechtsgesetz, Hess. Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz

Die Regelungen des NachbG (Mindestabstand zu landwirtschaftlichen Flächen) und die Vorgaben des BNatSchG und des HeNatG sind zu beachten.

Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

9. Verkehr

Nötige Wegweisung ist mit Zustimmung von Polizei und Straßenbaulastträger aufgrund einer Anordnung der Verkehrsbehörde gemäß StVO auszuführen.

10. Plangenaugigkeit

Die Planzeichnung wurde auf Grundlage einer digitalisierten Flurkarte erstellt. Somit ist von einer hohen Genauigkeit auszugehen, wobei sich dennoch, im Rahmen einer späteren Ausführungsplanung oder Einmessung, Abweichungen ergeben können. Dafür kann seitens der Kommune und des Planungsbüros keine Gewähr übernommen werden.

11. Pflanzlisten empfohlener Arten

Laubbäume 2. und 3. Ordnung, Stadtklimageeignet, Vogelschutz

Feld-Ahorn	(Acer campestre)	<u>SchH</u>
Felsenbirne	(Amelanchier arborea „Robin Hill“)	
Gemeine Vogelbeere	(Sorbus aucuparia)	
Hainbuche	(Carpinus betulus)	<u>SchH</u>
Kornelkirsche	(Cornus mas)	<u>SchH</u>
Obstbäume	in Sorten	
Schlehe	(Prunus spinosa)	
Thüringische Mehlbeere	(Sorbus thuringiaca „Fastigiata“)	
Zierapfel / Zierkirsche	in Sorten“	

Heimische Sträucher,

Echte Felsenbirne	(Amelanchier ovalis)	
Gemeine Heckenkirsche	(Lonicera xylosteum)	
Gemeiner Liguster	(Ligustrum vulgare)	<u>SchH</u>
Gemeiner Schneeball	(Viburnum opulus)	
Hunds-Rose	(Rosa canina)	
Kornelkirsche	(Cornus mas)	
Ohr-Weide	(Salix aurita)	
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)	
Purpur-Weide	(Salix purpurea)	
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)	
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)	
Trauben-Holunder	(Sambucus racemosa)	
Wein-Rose	(Rosa rubiginosa)	
Wolliger Schneeball	(Viburnum lantana)	

Laubziergehölze

Alpen-Johannisbeere (	Ribes alpinum „Schmidt“)	
Berberitze	(Berberis vulgaris)	
Echte Felsenbirne	(Amelanchier ovalis)	
Fingerstrauch	Potentilla fruticosa	
Feuerdorn	(Pyracantha coccinea & Sorten)	<u>SchH</u>
Gemeiner Flieder	(Syringa vulgaris)	
Johannisbeere	(Ribes sanguineum)	
Rose	(Rosa spec.)	
Zaubernuss	(Hamamelis mollis)	
<u>Für Schnitthecken geeignet:</u>	Kennzeichnung SchH	

17.0 Flächenbilanzen

17.1 Planung

Gesamtfläche: 3.295 m²

Baufläche FfG		= 2.423 m ²
bebaubar gem. GRZ 0,6	= 1.454 m ²	
Freifläche	= .969 m ²	
Zufahrten und Stellplätze max.:	.727 m ²	
Freifläche min.:	.242 m ²	
Verkehrsfläche		= .872 m ²

17.2 Bestand

Gesamtfläche: 3.295 m²

Verkehrsfläche Wegeparzelle	= .872 m ²
Fläche für die Landwirtschaft: Acker	= 1.858 m ²
Grünland	= .565 m ²

II Umweltbetrachtung

1.0 Umweltbezogene Auswirkungen

Förmliche Umweltprüfungen können bei Anwendung des Verfahrens gem. § 13a BauGB nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) entfallen. Dennoch sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB grundsätzlich bei einer Planaufstellung zu berücksichtigen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage. In Anspruch genommen wird ein unbebauter Bereich innerhalb der Ortslage.

Das Plangebiet ist derzeit als Ackerfläche genutzt. Es sind keine wertgebenden Gehölze betroffen. Es ist kein Vorkommen von geschützten Lebensräumen oder Arten zu erwarten. Die Habitat-Eigenschaft der Planfläche und die biologische Vielfalt sind als der Ortslage entsprechend durchschnittlich einzustufen. Die Vorgaben des BNatschG und HeNatG sind zu beachten, d.h. evtl. erforderlich werdende Rodungen dürfen nur außerhalb der Brut- und Setzzeit vorgenommen werden. Vgl. auch Anlage 4 AR-TENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG, PLAN Ö GMBH, Stand Dezember 2025.

Als Funktion des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung werden allgemein die Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, die Erholungsfunktion sowie Informations- und Dokumentationsfunktion unterschieden. Die sinnliche Wahrnehmung des Landschafts-/Ortsbildausschnittes, insbesondere der visuelle Eindruck werden durch die vorliegende Planung nicht wesentlich verändert. Der Betrachter erwartet hier innerhalb der bebauten Ortslagelage auch Bebauung vorzufinden. Das Feuerwehrgebäude wird sich zwischen Ortslage und Libbachhalle harmonisch einfügen.

Von der Planung sind keine Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete betroffen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen im Planbereich keine bekannten archäologischen Bodendenkmäler vor. Die Hinweise zum Denkmalschutz sind bei Bauarbeiten zu beachten.

Als Kaltluftentstehungsgebiet oder –leitbahn kann die betroffene Fläche nicht angesehen werden.

Die Planung bezieht sich auf intensiv ackerbaulich genutzten Bodenkörper, daher kann von einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden nicht ausgegangen werden.

Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete sind nicht nachteilig betroffen und von einer Beeinträchtigung des Grundwassers kann durch die geplante Maßnahme nicht ausgegangen werden. Es ist nicht mit Gründungstiefen zu rechnen, die den Grundwasserleiter oder das Grundwasser beeinträchtigen könnten. Vgl. hierzu auch Anlage 5: WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE, IB LANG, STAND NOVEMBER 2025.

Insofern ist, aufgrund der relativ konfliktfreien Nutzung, nicht von erheblichen negativen Auswirkungen auf die umweltbezogenen Schutzgüter auszugehen.

2.0 Übergeordnete Planungen

siehe Ausführungen Begründung Ziff. 4.0

3.0 Bestandssituation

Das Plangebiet wird im Wesentlichen intensiv ackerbaulich genutzt. Eine Heckenstruktur im Westen des Flurstücks bleibt von der Planung unberührt. Entlang der Borngasse ist ein schmaler Streifen als Grünland ausgebildet, an der Ecke in Richtung Dorfgemeinschaftshaus stockte zum Zeitpunkt der Luftbildaufnahme ein einzelner Baum (Kirsche), welcher jedoch einen deutlichen, altersbedingten Vitalitätsverlust aufwies (absterbende und bereits abgestorbene Bereiche, herabgebrochene Krone), so dass der Baum bereits vor einiger Zeit gefällt werden musste um der Verkehrssicherungspflicht Genüge zu leisten.

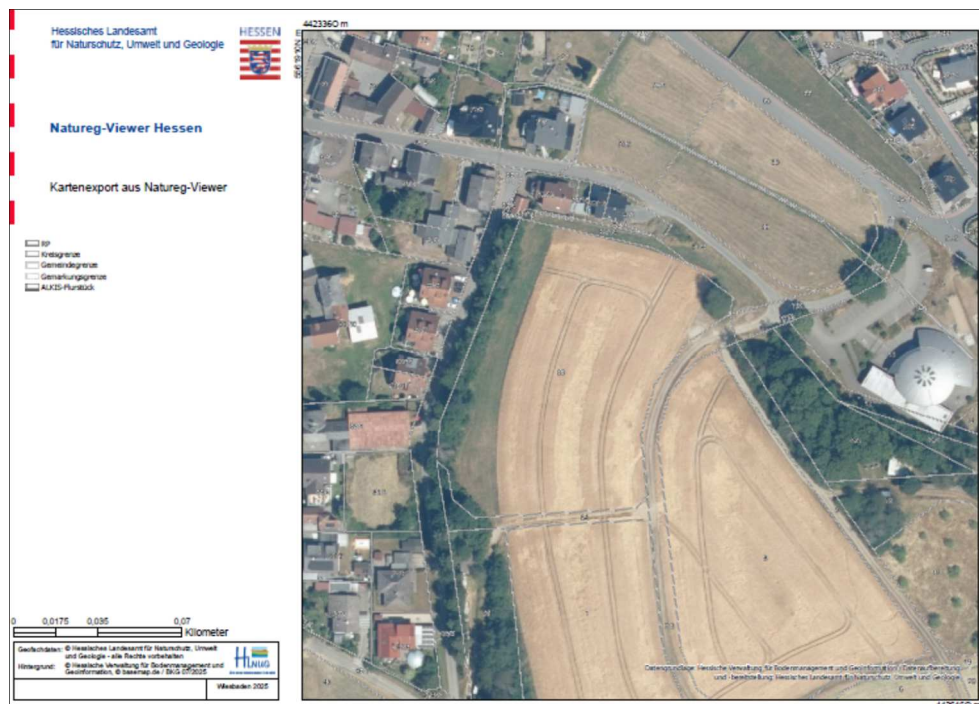


Abbildung 7: Digitales Orthofoto o. M., Quelle Natureg Viewer, abgerufen 23.07.2025



Abbildung 8 a und b: Historische Luftbilder o. M. Quelle Natureg Viewer, abgerufen 23.07.2025



Abbildung 9 a und b: Bilder Einzelbaum vor Fällung 2025

4.0 Natürliche Grundlagen (Ökofaktoren) und deren Funktion bzw. Leistungsfähigkeit im Landschaftshaushalt

4.1 Naturräumliche Einordnung und Topografie

Haupteinheitengruppe: Taunus: 30;
Haupteinheit: Westlicher Hintertaunus: 304;
Naturraum: Östlicher Aartaunus: 304.3
Das Plangebiet liegt in Höhen zwischen ca. 366 und 375 müNN mit einem Gefälle nach Norden

4.2 Geologie, Boden und Grundwasser, Wasserhaushalt

Der Taunus als Mittelgebirge ist ein Teil des Rheinischen Schiefergebirges.

Hydrogeologische Einheit: Unterdevonische Tonschiefer und Sandsteine
Gesteinsart: Sediment
Verfestigung: Festgestein
Geochemischer Gesteinstyp: silikatisch
Hohlraumart: Kluft
Durchlässigkeit: Klasse 10 (gering bis äußerst gering; <1E-5)
Leitercharakter: Grundwasser-Geringleiter
Schutzfunktion Grundwasserüberdeckung: 1

Nach Hölting et al 1995 gilt folgende Bewertung	Schutzfunktion:
1: sehr gering	< 1 Jahr
2: gering	1 – 3 Jahr
3: mittel	3 – 10 Jahre
4: hoch	10 – 25 Jahre
5: sehr hoch	> 25 Jahre

Tab. 1: HÖLTING B., HAERTLÉ T., HOHRBERGER K.-H., NACHTIGALL K.-H., VILLINGER E., WEINZIERL W., WROBEL J.-P. (1995): KONZEPT ZU ERMITTLUNG DER SCHUTZFUNKTION DER GRUNDWASSERÜBERDECKUNG. GEOL. JAHRB. REIHE C HYDROGEOL. INGENIEURGEOL. 63, 5-24.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung unterhalb des Bodens schätzt das Rückhaltevermögen der ungesättigten Zone ab einem Meter unter Geländeoberkante gegenüber Schadstoffen ab. Die ungesättigte Zone kann sowohl aus Lockergestein als auch aus Festgestein bestehen. Dabei geht die nutzbare Feldkapazität (nFK) als wesentlicher Kennwert zur Charakterisierung der Bodeneinheiten hinsichtlich ihrer Bodenwasserspeicherfähigkeit an pflanzenverfügbarem Wasser in das Hölting-Verfahren ein. Der letzte gemessene Flurabstand des Grundwassers an der GW Messstelle Wörsdorf (Stand 22.07.2025) lag bei 7,31 m unter Gelände und bei 237,47 müNN.

Der Bodenviewer Hessen bewertet das Plangebiet hinsichtlich der Funktionserfüllung mit 2 = gering.

Bewertung/Auswirkungen:

Es werden Vollversiegelungen vorbereitet. Diese jedoch auf wenig versickerungsfähigen Untergründen. Für die künftig bebauten Flächen kann nach der Verwirklichung des Vorhabens keine Funktionserfüllung mehr unterstellt werden.

Homogenbereich (Kennwerte / Eigenschaften) für die Geotechnische Kategorie GK 1	B1	B2
Schichtbezeichnung	1, Mutterboden / organische Schluffe	2, verwitterter Fels
Massenanteil Steine [%]	< 2	5 - 15
Massenanteil Blöcke [%]	< 1	< 2
Massenanteil große Blöcke [%]	< 1	< 1
Konsistenz	steif	halbfest bis fest
Plastizität	leichtplastisch	leichtplastisch
Lagerungsdichte I_D	n.r.	0,65 – > 0,80
abgeschätzter Durchlässigkeitsbeiwert k_f - Wert [m/s] *)	1×10^{-6} bis 1×10^{-8}	1×10^{-4} bis 1×10^{-8}
Bodengruppen, DIN 18196	OU	Zv, GT, GT*, TL
n.r. nicht relevant n.e. nicht erforderlich *) Der angenommene Durchlässigkeitsbeiwert ist durch Feld- bzw. Laborversuche zu verifizieren		

Tab. 2: Auszug aus dem Geotechnischen Bericht (dort Anlage 6), erstellt durch Hydrodata GmbH, Oberursel, Stand 17.10.2025. Vgl. Anlage 3

Für die entstehenden Freiflächen in Form von begrünten Freiflächenanlagen kann eine dauerhafte Vegetationsentwicklung angenommen werden, was sich in diesen Teilbereichen erhaltend und z.T. begünstigend auf die jetzigen (durch Ackerbau eingeschränkten) Bodenfunktionen auswirkt.

Es ist vorgesehen, das Baugebiet im Trennsystem zu entwässern und das anfallende Oberflächenwasser gedrosselt in den nahen Vorfluter abzuleiten. Vgl. hierzu Ziff. 6.4 dieser Begründung.

4.3 Lokalklima, Human-Bioklimatisches Potential, klimatisches Regenerationspotential und Lüfthygiene

Das Plangebiet ist nicht als wesentliches Teilkompartment einer Kaltluftproduktionsfläche zu zuordnen. Die umgebenden Flächen können ihre (eingeschränkte) klimaökologische Funktion weiterhin wahrnehmen.

Bewertung/Auswirkungen:

Die vorbereiteten Eingriffe wirken sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht wahrnehmbar auf das lokale Klima aus.

4.4 Flora und Fauna

Heutige potenziell natürliche Vegetation

Laut des online Dienstes Bundesamt für Naturschutz BfN „FloraWeb wäre als Klimaxstadium der Vegetationsentwicklung eine Waldgesellschaft Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald denkbar.

Aktuelle Vegetation und Biotoptypen - Fauna

Das Plangebiet ist als ackerbaulich genutzte Fläche anzusprechen. Das Vorkommen besonderer oder geschützter Tierarten ist nicht bekannt und aufgrund der aktuellen Situation auch nicht zu erwarten. Neben Bebauung finden sich in der Umgebung Nutz- und Ziergartenflächen, sowie Heckenstrukturen, die jedoch durch die Planung nicht beeinträchtigt sind.

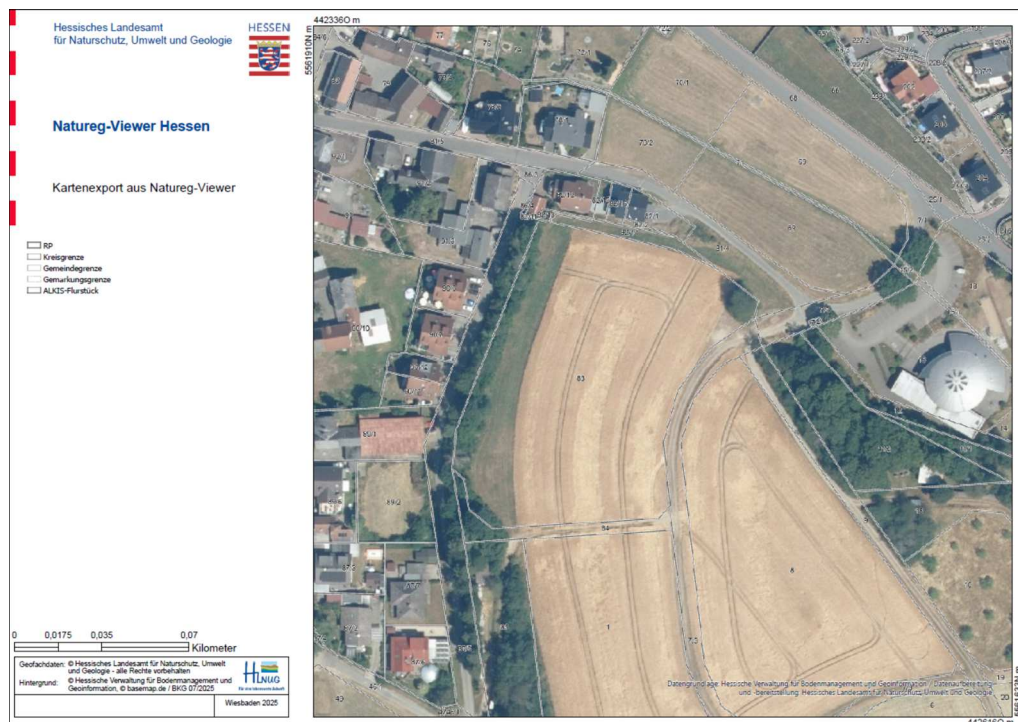


Abbildung 10: NatureViewer Hessen: Digitales Orthofoto, abgerufen am 23.07.2025

Bewertung/Auswirkungen:

Es sind keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Durch die Planung wird bezüglich des Schutzgutes keine signifikante Änderung der bestehenden Situation hervorgerufen. Wertgebende Laubbäume sind nicht vorhanden.

Die Artenschutzrechtliche Bewertung, vorgelegt durch Plan Ö GmbH im Dezember 2025 (Anlage 4 dieses Berichtes) stützt sich auf eine „worst case-Beurteilung“. D.h. Zitat: „Der Bericht liefert Aussagen zur potentiell vorkommenden Fauna, deren artenschutzrechtlichem Status und hebt wichtige Strukturelemente im Planungsraum hervor. Es wurde keine systematische Erfassung der Fauna durchgeführt, sondern eine artenschutzrechtliche Potentialabschätzung auf der Grundlage der im Plangebiet zu erwartenden Tierarten anhand von einer Begehung. Die Bewertung basiert folgend auf einer Worst-Case-Annahme. Quantifizierende Aussagen zu notwendigen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind in den Prüfung festgelegt.“

Das Gutachten kommt zum Ergebnis, dass die folgend genannten Artengruppen nicht potentiell betroffen sind:

Fledermäuse,	sonstige Säugetiere,	Reptilien,
Amphibien,	Käfer,	Libellen,
Schmetterlinge	sonstige in Hessen artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden Artengruppen.	

Als potentiell betroffene Artengruppe wurden die Vögel geprüft:

Als streng geschützte Reviervögel wurde für die Arten Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Feldlerche, Stieglitz und Wachtel folgende Bewertung erstellt: Zitat: „Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der jeweiligen Habitatsprüche und der fehlenden Strukturen unwahrscheinlich. Direkte Eingriffe in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind daher nicht anzunehmen. Ebenso ist aufgrund des bereits bestehenden Störungsniveaus eine erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen“.

Als streng geschützter Reviervogel wurde für die Art Rebhuhn folgende Bewertung erstellt: Zitat: „Es wird das potenzielle Vorkommen des Rebhuhns angenommen. Aufgrund der Größe von Revieren des Rebhuhns (ca. 10 bis 30 ha) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet höchstens einen kleinen Teil des möglichen Reviers tangiert. Daraus lassen sich aus fachgutachterlicher Sicht jedoch keine erheblichen Konflikte im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2

BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ableiten. Selbst bei einem Vorkommen ist höchstens eine geringfügige Verdrängung zu erwarten. Generell sind im Falle einer Umsetzung jedoch Maßnahmen zu treffen, die ein Eintreten von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) ausschließen. Hierzu zählen beispielsweise Vergrämuungs-Maßnahmen oder eine Regelung der Bauzeiten.

Für die besonders zu prüfenden Nahrungsgäste ist laut Gutachten Zitat: „mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.“

Die im Gutachten formulierte Vermeidungsmaßnahme das Rebhuhn betreffend hat Eingang in die textlichen Festsetzungen gefunden. Auf die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und des Hessischen Naturschutzgesetzes wird in den Hinweisen auf der Plankarte hingewiesen.

4.5 Mensch - Landschaftsbild - Erholungsfunktion

Der Landschaftsbildausschnitt wird durch die bestehende Nutzung und Siedlungsstrukturen geprägt. Naturnahe Strukturen liegen bedingt vor.

Bewertung/Auswirkungen:

Es sind keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten, da keine signifikante Änderung der bestehenden Verhältnisse vorbereitet wird.

4.6 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Infolge:

- des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens.

Bauliche Maßnahmen im Sinne von Hoch- oder Tiefbau sind zulässig. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Planung kann von einem, im Sinne der Nachverdichtung, tolerierbaren Mehr-Flächenentzug durch bauliche Anlagen und befestigte Flächen oder von zusätzlichen baubedingten Bodenbeeinträchtigungen z.B. Bodenverdichtung ausgegangen werden, die zu einer zusätzlich negativen Störung der natürlichen Bodenfunktionen führen können.

- der Nutzung natürlicher Ressourcen und deren nachhaltige Verfügbarkeit

Die im Planbereich zu betrachtenden natürlichen Ressourcen sind mit Augenmerk auf die Bestandssituation und Lage im Raum durch die Planung dauerhaft nachteilig beeinträchtigt. Eine großräumige Auswirkung kann jedoch nicht angenommen werden.

Ein örtliches Wassermanagement ist wo möglich vorgesehen.

Hinsichtlich vorkommender Arten ist der Eingriff marginal und durch grünordnerische Festsetzungen vor Ort minimierbar. Es wird kein Verlust von Lebensraum unterstellt der zu einer signifikanten Beeinträchtigung von Arten führen könnte.

Die grünordnerischen Festsetzungen dürften langfristig mindernde Auswirkungen im ökologischen Gefüge zeigen.

Aufgrund der Vorbelastung des Plangebietes werden die vorgesehenen Veränderungen bzgl. des Orts- und Landschaftsbildes als unerheblich eingestuft.

- der Art und Menge an Emissionen

Aufgrund der Zielsetzung und Ausführung der vorliegenden Planung ist nicht von Geräuschemissionen auszugehen, die sich nachhaltig negativ auf Menschen oder die vorhandene Fauna auswirken könnten. Vgl. Lit I Begründung, Ziff. 6.1: Bundesverwaltungsgericht: Urteil vom 29.03.2022.

- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die Zielsetzung vorliegender Planung lässt kein nennenswertes zusätzliches Abfallaufkommen erwarten. Es sind Abfallsammelbehälter aufzustellen, die durch die Kommune regelmäßig entleert werden und einer Abfallsammelstelle zugeführt werden.

- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Es sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit absehbar. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die Planung eingehalten, bzw. vielmehr gesichert.

- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Negative kumulative Wirkungen sind derzeit nicht erkennbar. Es sind keine aktuellen Planungen im Umfeld bekannt, aus denen sich kumulative Wirkungen ableiten ließen.

- der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima

Es lassen sich keine negativen Klima-Auswirkungen durch die Planung ableiten.

- der eingesetzten Techniken und Stoffe

Es werden keine umweltgefährdenden Stoffe eingesetzt von denen negative Auswirkungen ausgehen könnten. Für die Baumaßnahmen sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen formuliert.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der verschiedenen Schutzgüter ist nicht zu erwarten.

5.0 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

Die zu betrachtenden Eingriffe durch Neuerrichtung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen sind grundsätzlich durch folgende Maßnahmen zu minimieren:

- Zum Schutz des Bodengefüges sollen Baueinrichtungsflächen auf befestigten Bereichen angelegt werden (Lastenverteilung, Verwendung von Baggermatten). Weiterhin sollen wo möglich Baustraßen und Baueinrichtungsflächen bzw. Lagerflächen gezielt auf Flächen gelenkt werden, die anschließend baulich genutzt werden sollen (zukünftige Wege- oder Gebäudeflächen).
- Eventuelle Bauausführung sollte nach Möglichkeit in den trockenen Sommer- und Herbstmonaten erfolgen. Mögliche Bauunterbrechungen sollten nach ergiebigen Niederschlägen vorgesehen werden.
- Wo erforderlich, sind Vorsorgemaßnahmen zur Verhinderung von Bodenabschwemmung /-kontamination in der Bauphase zu treffen.
- Ein sachgerechter Umgang mit dem Schutzgut Boden bei unvermeidlichen Bodeneingriffen ist festgesetzt.
- Vom Baustellenbetrieb darf keine Grundwassergefährdung ausgehen. Fahrzeuge und Baumaschinen sind gegen Kraftstoff- und Ölverlust zu sichern.
- Von Baumaßnahmen anfallendes Abwasser ist schadlos zu beseitigen. Eine Versickerung desselben ist unzulässig.
- Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen wo möglich, hier ist Schotterrasen oder Rasengitter der Vorzug vor breitfugigem Pflaster zu geben.

6.0 Eingriff und Kompensation

6.1 Eingriffsbilanzierung nach KV

Die Bilanzierung wird gem. der Kompensationsverordnung vom 26. Oktober 2018 erstellt (GVBl Hessen Nr. 24 vom 09.11.2018, S 652). Bestehende Erschließung bleibt unverändert und wird nicht bilanziert.

Bestand						Planung					
Typ	Nutzung	m²	Restriktionen	BP/ m²	Summe BW	Typ	Nutzung	m²	Restriktionen	BP/ m²	Summe BW
9.151	Feldsaum	565		29	16.385	10.510	Baufläche GRZ	1.454		3	4.362
11.191	Acker	1.856		16	29.696	11.223 /					
						11.221	Freifläche min Überschreitung	242	20 / 14	17	4.114
						10.520	Stellplätze, Zufahrten	727		3	2.181
Summe		2.421			46.081			2.423			10.657
Differenz											-35.424

6.2 Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen

Nach § 13 a Abs. 2 Satz 4 BauGB gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1 a Abs. 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Wenngleich der Schwellenwert von 20.000 m² nicht erreicht wird und durch den Bebauungsplan keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer UVP-Pflicht unterliegen. Nimmt die Kommune im vorliegenden Fall aufgrund der Ortsrandlage dennoch eine Eingriffsbilanzierung vor, um den Naturhaushalt zu würdigen.

Nach der Kompensationsverordnung sind Kompensationsmaßnahmen in der Regel, gegebenenfalls in Abschnitten, spätestens drei Jahre nach Eingriffsbeginn fertigzustellen. Ein Eingriff ist begonnen, wenn mit der Veränderung der Gestalt der Fläche oder der Nutzfläche, insbesondere durch die Einrichtung einer Baustelle oder mit der Herrichtung von Flächen für den Eingriff begonnen wurde. Die Kompensationspflicht tritt ein, wenn Bauvorhaben oder andere Veränderungen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Die Kompensationsmaßnahmen müssen also spätestens mit der Verwirklichung des geplanten Eingriffs umgesetzt werden.

Das BauGB enthält keine unmittelbaren zeitlichen Vorgaben für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen. Gegenüber verpflichteten Vorhabenträgern (Bauherren) können auf vertraglicher Grundlage auch angemessene zeitliche Vorgaben für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen geregelt werden, bzw. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens Vorgaben getroffen werden.

Die Verfügbarkeit und eine angemessene Form der Sicherung von Kompensationsflächen sind Voraussetzung für die Genehmigung eines Vorhabens, und damit für den Bau- oder Maßnahmenbeginn. Eingriffsverursacher sind zu verpflichten, die Verfügungsberechtigung über die notwendigen geeigneten Kompensationsflächen vor der Genehmigung eines Vorhabens nachzuweisen.

7.0 Alternativen zur beabsichtigten Planung

Vgl. Lit I Begründung, Ziff. 2.1.

8.0 Zusätzliche Angaben zur Umweltprüfung

8.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, technische Lücken, fehlende Kenntnisse und aufgetretene Probleme

Die sich aufgrund der Bestandsituation sowie der Planinhalte des B-Plans ergebende Problemstellung erzeugt kein Erfordernis besondere technische Verfahren zur Bestimmung der Umweltauswirkung einzusetzen bzw. anzuwenden. Technische Lücken sind nicht bekannt.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter wurden vorhandene Daten wie aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Kommune und den online Daten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie herangezogen.

Folgenden Gutachten, Berichte und Grundlagen liegen vor:

- Standortanalyse Feuerwehr Hünstetten, Ortsteilwehr Oberlibbach, L. Föhr, Oktober 2025.
- Geotechnischer Bericht: Hydrodata GmbH, Oberursel, Stand Oktober 2025
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Plan Ö GmbH, Stand Dezember 2025
- Wasserwirtschaftliche Belange, IB Lang, Stand November 2025.
- Bestandslageplan Versorger

8.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen sowie der Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß Nr. 3b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a, 4c BauGB ist das geplante Monitoring-Konzept zu beschreiben. Nach § 4c S. 1 2.Hs BauGB ist nunmehr Gegenstand der Überwachung auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB (Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich).

Dabei ist folgende Ausgangslage für die Gemeinden zugrunde zu legen:

Das gesetzliche Modell des § 4c BauGB ist ersichtlich auf die Kooperation mit den Fachbehörden angelegt (§ 4 Abs. 3 BauGB), d.h. es ist eine gewisse „Bringschuld“ der Fachbehörden mit einzubeziehen. Es sind Gestaltungsspielräume für die Gemeinden für die Nutzung vorhandener Informationsinstrumente vor Ort oder regional gegeben.

Es soll eine Überwachung / Monitoring erheblicher, insbesondere unvorhergesehener Umweltauswirkungen, nicht aber eine Überwachung des B-Plan-Vollzugs erfolgen.

Dabei erfolgt die Abgrenzung erheblich/unerheblich auf Ebene des Verfahrens im Umweltbericht. Eine Erheblichkeit liegt auch dann vor, wenn der Umweltbelang „abwägungsrelevant“ ist (§ 1 Abs. 7 BauGB). Dabei ist zu beachten, dass sich die Erheblichkeit einer Umweltauswirkung i.d.R. erst nach der Durchführung der Planung zeigt. D.h. hier sind die Fachbehörden als Informationsquelle in der Pflicht (Verweis auf § 4 Abs. 3 BauGB), aber auch bspw. Umweltfachverbände können Informationen weitergeben. Nach Informationserhalt ist die Gemeinde in der Verpflichtung den jeweiligen Sachverhalt zu prüfen/überwachen.

Der gesetzliche zeitliche Bezugspunkt des Monitoring ergibt sich durch Verweis auf § 4 Abs. 3 BauGB. Das heißt, nach Abschluss des Verfahrens unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche oder unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Auslöser der Überwachung können z.B. sein:

- Überschreitungen bestimmter Grenzwerte an Messtellen außerhalb des Plangebietes
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen

- Beschwerden durch Betroffene (Geruchsimmissionen, Lärm)
- Defizite bei der Umsetzung von naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Als Überwachungsinstrumente können u.a. vorgesehen werden:

- Begehung des Plangebietes zur Prüfung des Orts-/Landschaftsbildes, ggf. Korrekturen über Grünordnung, im Abstand von i.d.R. 5 Jahren durch die Gemeinde.
 - Vorliegend wurde hier keine erhebliche Beeinträchtigung zugrunde gelegt.
- Baubegleitende Sicherungsmaßnahmen,
 - vorliegend werden diese nicht für erforderlich gehalten. Eine Bodenkundliche Baubegleitung ist vorgesehen.
- Verkehrszählungen bei Lärm-/Emissionsproblematik,
 - vorliegend werden diese nicht für erforderlich gehalten.
- Bei Bedarf (Rückmeldung durch Fachbehörden etc.) zusätzliche Untersuchungen zu Fauna/Flora.

Vorliegend mögliche Umweltauswirkung	Geplante Überwachungsmaßnahmen
Auftreten unvorhergesehener Bodenverunreinigungen bei Bauarbeiten	Gutachterliche Begleitung von Sanierung und Sicherungsmaßnahmen -> Protokoll Kommune und Bauleiter
Bodenabschwemmung im Falle von Starkregenereignissen während der Bauphase	Eine Bodenkundliche Baubegleitung ist vorgesehen
Durchführung der grünordnerischen Festsetzungen	Protokoll Kommune

Das Monitoring beginnt nach Rechtskraft des Planes bzw. bei Beginn etwaiger Bauarbeiten und ist in einem 5-Jahres Turnus regelmäßig durchzuführen. 5 Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Überwachung der Umweltauswirkungen letztmalig durchzuführen. Das Monitoring wird von der Kommune in Zusammenarbeit mit den zuständigen Fach-Behörden durchgeführt.

Die in der vorliegenden Umweltbetrachtung erarbeiteten Gegebenheiten erlangen rechtsverbindliche Wirkung, indem sie im Rahmen der Begründung zur Planung ein formalisierter Bestandteil der Bauleitplanung und durch die Vorgabe, dass die hier gewonnenen Erkenntnisse in die Abwägung zur Planung einzubeziehen sind.

8.3 Zusammenfassung der Umweltbetrachtung

Aufgrund der vorhandenen Situation sowie der zulässigen konfliktfreien Nutzung konnte in der Umweltbetrachtung nachvollziehbar dargestellt werden, dass mit negativen Auswirkungen auf die Umweltmedien bzw. Kultur- und Sachgüter nicht zu rechnen ist.

Ingenieurbüro Marcellus Schönherr
Dipl. Ing. Heike Kopf
Fichtenhof 1
35796 Weinbach

Weinbach, den 03. März 2026

Anlagen:

1 Literatur- und Quellenangaben

Die folgenden Anlagen liegen als eigenständige Dokumente der Begründung bei:

- 2 Standortanalyse Feuerwehr Hünstetten, Ortsteilwehr Oberlibbach, L. Föhr, Oktober 2025.
- 3 Geotechnischer Bericht: Hydrodata GmbH, Oberursel, Stand Oktober 2025
- 4 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Plan Ö GmbH, Stand Dezember 2025
- 5 Wasserwirtschaftliche Belange, IB Lang, Stand November 2025.
- 6 Bestandslageplan Versorger

Anlage 1 Literatur- und Quellenangaben

- BASTIAN, O.,; SCHREIBER, K.-F. (1994) Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft
BFN-SKRIPT 124, 2004, Grünlandnutzung nicht vor dem 15. Juni..." Sinn und Unsinn von behördlich verordneten Fixterminen in der Landwirtschaft
- BODENVIEWER HESSEN, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
- BRÜNDL W., MAYER H., BAUMGARTNER A. (1986) Untersuchung des Einflusses von Bebauung und Bewuchs auf das Klima und die lufthygienischen Verhältnisse in bayerischen Großstädten; Abschlussbericht zum Teilprogramm „Klimamessungen München“. Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
- EHLERS, M., (1986) Baum und Strauch in der Gestaltung und Pflege der Landschaft
- ELLENBERG, H. (1996), Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen
- ERNST/ZINKAHN/BIELENBERG/KRAUTZBERGER, BauGB Kommentar
- FICKERT/FIESELER (2019), Baunutzungsverordnung, Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des deutschen und gemeinschaftlichen Umweltschutzes
- FRENZ, KOTULLA UND SCHUHMACHER „Schriftenreihe Natur und Recht, Bd. 18“ Herausgeber, Autoren: Huggins und Schlacke, 2018
- GIERKE/SCHMIDT-EICHSTAEDT (2019), Die Abwägung in der Bauleitplanung
- GISELHER KAULE, Arten- und Biotopschutz 1991
- HMUELV, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.; 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen, Wiesbaden.
- HÖLTING ET AL 1995 LEITFADEN ZUR SCHUTZFUNKTIONSBEWERTUNG
- HÖLTING B., HAERTLÉ T., HOHRBERGER K.-H., NACHTIGALL K.-H., VILLINGER E., WEINZIERL W., WROBEL J.-P. (1995): KONZEPT ZU ERMITTLUNG DER SCHUTZFUNKTION DER GRUNDWASSERÜBERDECKUNG. GEOL. JAHRBUCH REIHE C HYDROGEOL. INGENIEURGEOL. 63, 5-24.
- HOLZWARTH/RADTKE/HILGER/BACHMANN, Bundes-Bodenschutzgesetz Handkommentar 2000
- KRÖNINGER/ASCHKE/JEROMIN (2018), Baugesetzbuch mit Baunutzungsverordnung - Handkommentar
- KUTTLER W. (2011) Climate Change in urban areas, Part 1, effects Environmental Sciences Europe 23, 12 S. <http://www.enveurope.com/content/23/1/11>
- LORENZ D. (1973) Meteorologische Probleme bei der Stadtplanung FBW Blätter, Folge 5, Stuttgart
- MATZARAKIS A., RÖCKLE R., RICHTER C.-J., HÖFL H.-C., STEINICKE W., STREIFENEDER M., MAYER H. Planungsrelevante Bewertung des Stadtklimas am Beispiel von Freiburg im Breisgau; Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft; 68, 2008, Nr. 7-8, S. 334-340 Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. ET AL. (1962) Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands
- MITSCHANG, S., (1993), Die Belange von Natur und Landschaft in der kommunalen Bauleitplanung
- NATURA 2000 PRAKTISCH IN HESSEN (2007), Hess. Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz
- OHMS, M. J., (2011) Praxishandbuch Umweltrecht
- RENNERS, M. (1991), Geoökologische Raumgliederung der Bundesrepublik Deutschland
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- S. WUNDER, M. HIRSCHNITZ-GARBERS UND T. KAPHENGST 2014: Politik Ressourcen AP5 Nexus Papier 2: Ressourceneffizienz und Flächeninanspruchnahme
- SCHMID ET. AL. (2012) Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht
- SCHWIER, V., (2002) Handbuch der Bebauungsplanfestsetzungen
- WILLMANNS, O. (1993), Ökologische Pflanzensoziologie
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN, Gemeinde Hünstetten
- REGIONALPLAN SÜDHESSEN, Regierungspräsidium Darmstadt als Geschäftsstelle der Regionalversammlung Südhessen 2011

STANDORTANALYSE



ORTSTEILWEHR OBERLIBBACH



Stand: 24. Oktober 2025

Gemeinde Hünstetten
Der Gemeindevorstand
Fachbereich 2 – Bauverwaltung
Abteilung 22 – Liegenschafts-/Gebäudeverwaltung
Im Lagersboden 5
65510 Hünstetten-Wallbach

Verfasser: Leonard Föhr

<u>Inhalt</u>	<u>Seite/-n</u>
I. Ausgangslage	2
II. Grundsätze der Standortbewertung	2
III. Aktueller Standort	3 - 4
IV. Gemeindeeigene Flächen	4 - 12
V. Private Flächen	13 - 17
VI. Gesamtbeurteilung	17

I. Ausgangslage

Das bestehende Feuerwehrhaus im Ortsteil Oberlibbach in der Borngasse entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen, unter anderem hinsichtlich der Unfallverhütung, fehlender Schwarz-Weiß-Trennung, nicht-bedarfsgerechter sanitärer Anlagen und technischer Ausstattung sowie fehlender Erweiterungsmöglichkeiten, und ist zudem sanierungsbedürftig. Das bestehende Grundstück im alten Ortskern ist zu klein für einen Neubau an derselben Stelle. Die fortgeschriebene Bedarfsermittlung vom 25. Juni 2024 bedingt einen Neubau auf einem ausreichend großen Grundstück. Aus diesem Grund musste für den Ersatzneubau ein anderer Standort gefunden werden.

II. Grundsätze der Standortbewertung

Das *Hessische Gesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz – HBKG)* in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Januar 2014 (GVBl. S. 26), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602) weist den Gemeinden Pflichtaufgaben im Brandschutzbereich zu. Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 HBKG haben die Gemeinden zur Erfüllung ihrer Aufgaben im Brandschutz und in der Allgemeinen Hilfe in Abstimmung mit den Aufsichtsbehörden eine Bedarfs- und Entwicklungsplanung zu erarbeiten, fortzuschreiben und daran orientiert eine den örtlichen Erfordernissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, diese mit den notwendigen baulichen Anlagen und Einrichtungen sowie technischer Ausrüstung auszustatten und zu unterhalten. Darüber hinaus ist die Gemeindefeuerwehr nach § 3 Abs. 2 HBKG so aufzustellen, dass sie in der Regel zu jeder Zeit und an jedem Ort ihres Zuständigkeitsbereichs innerhalb von zehn Minuten nach der Alarmierung wirksame Hilfe einleiten kann.

Die Anforderungen an Feuerwehrhäuser ergeben sich aus der *DIN 14092 Feuerwehrhäuser*. Die *DIN 14092 Feuerwehrhäuser – Teil 1: Planungsgrundlagen* gilt für Gebäude der Feuerwehr, insbesondere Feuerwehrhäuser, und legt deren allgemeine Planungsgrundlagen fest, die es Architekten, Planern, Feuerwehren und Verwaltungen ermöglichen sollen, Feuerwehrhäuser funktionsgerecht zu erstellen.

Die Berücksichtigung der Vorgaben der *DIN 14092 Feuerwehrhäuser* empfiehlt sich auch vor dem Hintergrund der stets mit der Planung oder dem Neubau einhergehenden öffentlichen Diskussion über Standorte, Standards und Kosten.

In Streitverfahren wird die Norm in der Regel als „Stand der Technik“ betrachtet, sodass nur eine strikte Anwendung weitgehenden Schutz aller mit Planung, Bau und Betrieb eines Feuerwehrhauses befassten Verantwortungsträger bietet.

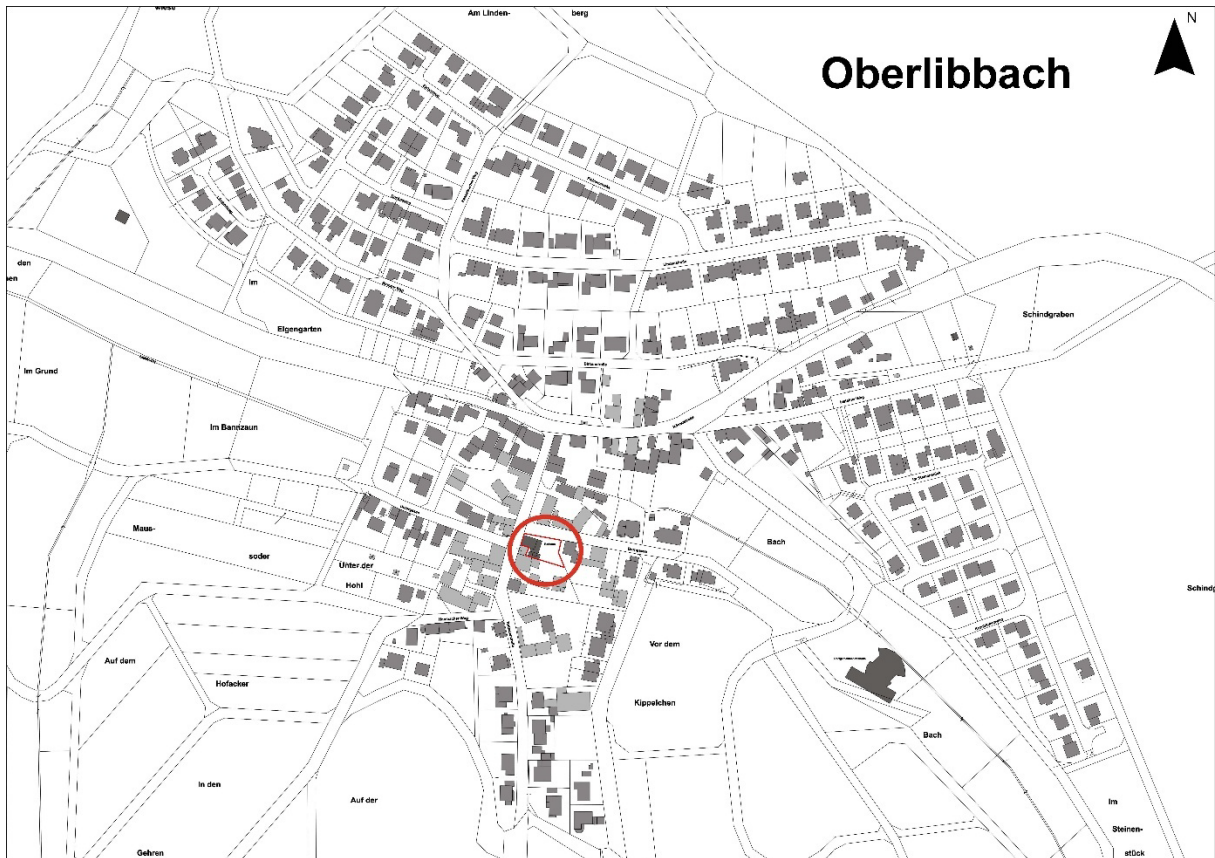
Zum Standort eines Feuerwehrhauses finden sich folgende Anforderungen in der *DIN 14092 Feuerwehrhäuser – Teil 1: Planungsgrundlagen* unter 4.3 Anforderungen an den Standort:

Das für das Feuerwehrhaus vorgesehene Grundstück muss nach Lage, Form, Größe Höhenlage und Beschaffenheit für die Bebauung geeignet sein. Das Grundstück muss ausreichend groß sein, damit alle erforderlichen funktionalen Außenanlagen, wie z. B. Alarmparkplätze, Stauraum vor den Toren usw. angeordnet werden können. Die Lage eines Feuerwehrhauses muss unter Berücksichtigung aller taktischen Erwägungen (z. B. Hilfsfrist, Verkehrsanbindung) ausgewählt werden. Leichte Erreichbarkeit sowie gute Zu- und Abfahrtmöglichkeiten müssen gegeben sein. Bei der Errichtung von Feuerwehrhäusern in der Nähe von Gebäuden mit größeren Menschenansammlungen (Schulen, Kindergärten, Sportanlagen, Verwaltungsstätten usw.) muss auf die Vermeidung einer Gefährdung von Personen im Bereich der Aus- und Zufahrten durch entsprechende Platzierung, Verkehrswegeführung und ggf. Abtrennung geachtet werden.

Bei der Standortwahl kommt also der Verkehrsanbindung und der Lage innerhalb des Einsatzgebiets in Bezug auf die Anmarschwege der Einsatzkräfte, der ausfahrenden Einsatzfahrzeuge sowie der taktischen Einsatzzeiten besondere Bedeutung zu.

III. Aktueller Standort

Das bestehende Feuerwehrhaus im Ortsteil Oberlibbach befindet sich auf dem gemeindeeigenen Grundstück „Borngasse 1“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 1, Flurstück 92/1 mit einer Größe von 495 m². Das Grundstück ist auf den nachfolgenden Lageplan und Luftbild jeweils rot umrandet dargestellt:



Bei dem Feuerwehrhaus handelt es sich um das alte Rathaus der ehemaligen Gemeinde Oberlibbach, diese Bezeichnung findet sich noch im Liegenschaftskataster (siehe Luftbild). Das bestehende Feuerwehrhaus im Ortsteil Oberlibbach ist auf dem nachfolgenden Foto ersichtlich:



Gemäß der fortgeschriebenen *Bedarfsermittlung 03 für den Neubau des Feuerwehrgerätehauses für die Ortsteilwehr Hünstetten-Oberlibbach* vom 25. Juni 2024 ergibt sich ein Flächenbedarf von mindestens 683 m², sodass das bestehende Grundstück mit einer Größe von 495 m² im alten Ortskern zu klein für einen Neubau an derselben Stelle ist.

Die *Bedarfsermittlung 03 für den Neubau des Feuerwehrgerätehauses für die Ortsteilwehr Hünstetten-Oberlibbach* vom 25. Juni 2024 bedingt einen Neubau auf einem ausreichend großen Grundstück und aus diesem Grund muss für den Ersatzneubau ein anderer Standort gefunden werden.

Die Fläche für den neuen Standort des Feuerwehrhauses muss im Eigentum der Gemeinde Hünstetten stehen oder es muss bei privaten Flächen seitens der Eigentümer Verkaufsbereitschaft bestehen. Innerhalb der Ortslage verfügt die Gemeinde Hünstetten über keine geeigneten Flächen und daher musste eine geeignete Fläche am Ortsrand gesucht werden. Unter Berücksichtigung dieser Erwägungen wurden letztlich drei Standorte in die engere Wahl genommen.

Bei der Standortsuche wurden zunächst zwei gemeindeeigene Flächen in der Ortsrandlage von Oberlibbach geprüft.

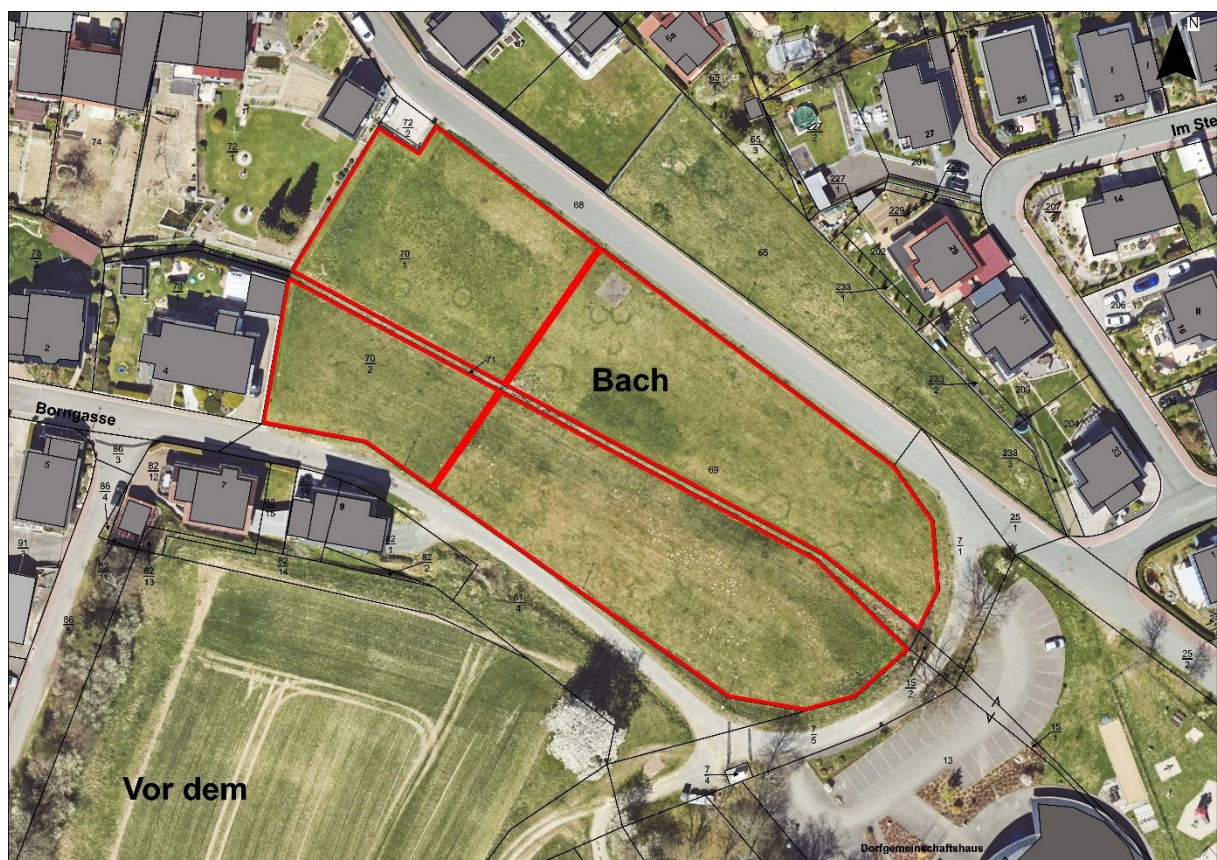
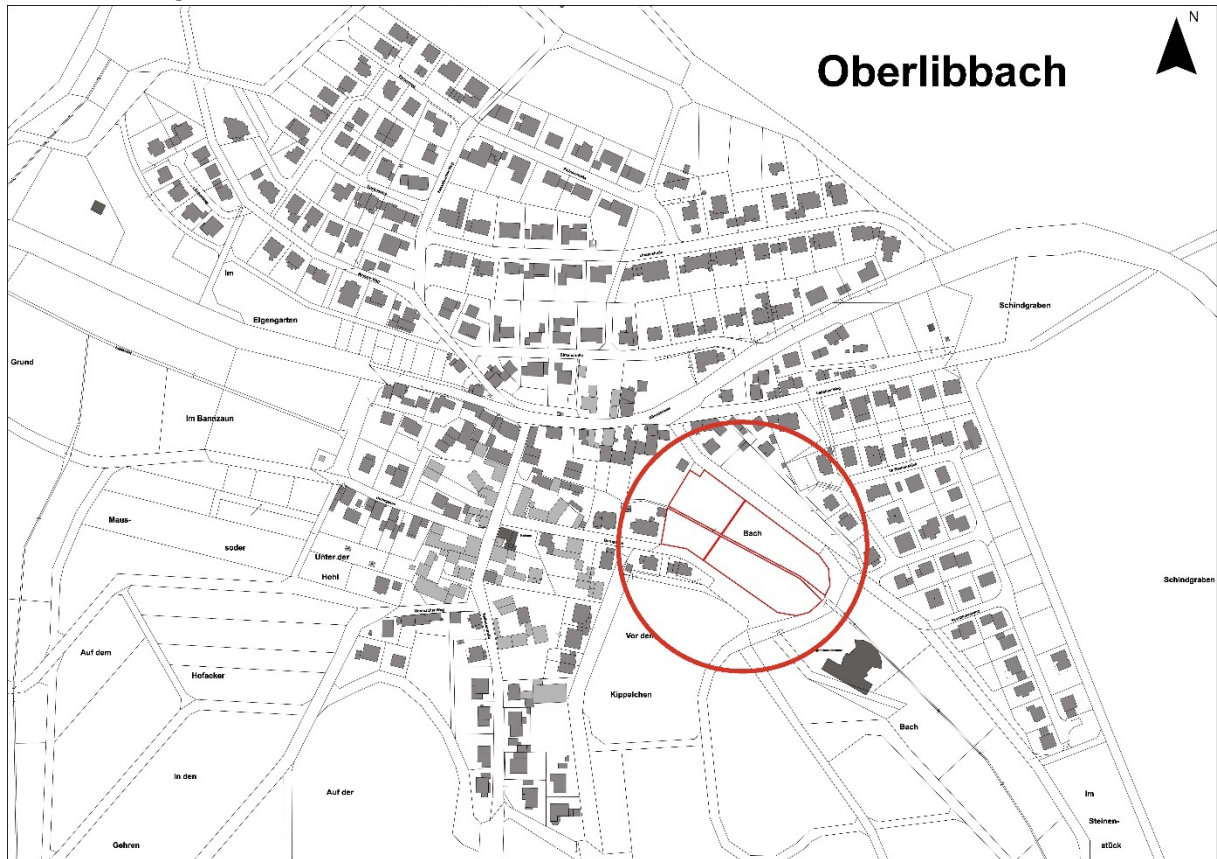
IV. Gemeindeeigene Flächen

A. Grundstücke „Bach“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 1, Flurstücke 69, 70/1 und 70/2 mit insgesamt 6.751 m²

Lage und Zuschnitt

Die oben angegebenen Grundstücke liegen im südöstlichen Bereich der Ortslage zwischen dem alten Ortskern, dem Dorfgemeinschaftshaus und dem Neubaugebiet „Im Steinenstück“. Die Fläche wird im Norden, Osten und Süden von (Wirtschafts-) Wegen begrenzt. Im Westen grenzt die Fläche an ein älteres Wohngebiet mit überwiegender Ein- und Zweifamilienhausbebauung. Durch die Fläche verläuft ein Bach. Derzeit werden die Grundstücke als Grünfläche genutzt.

Die oben angegebenen Grundstücke sind auf den anliegenden Lageplan und Luftbild jeweils rot umrandet dargestellt:



Die oben angegebenen Grundstücke haben als Gesamtfläche einen Zuschnitt von ca. 130 x 50 m. Insgesamt erscheinen Flächengröße und -zuschnitt erstmal als sehr gut geeignet für den Neubau eines Feuerwehrhauses.

Topographie

Für die oben angegebenen Grundstücke liegt keine örtliche Vermessung der Höhen vor, weshalb alle Aussagen zur Topographie auf augenscheinlichen Annahmen basieren. Das Gelände ist nicht eben, fällt jeweils von Norden und Süden zum Bach sowie insgesamt Richtung Ortslage hin ab:



Verkehrsanbindung

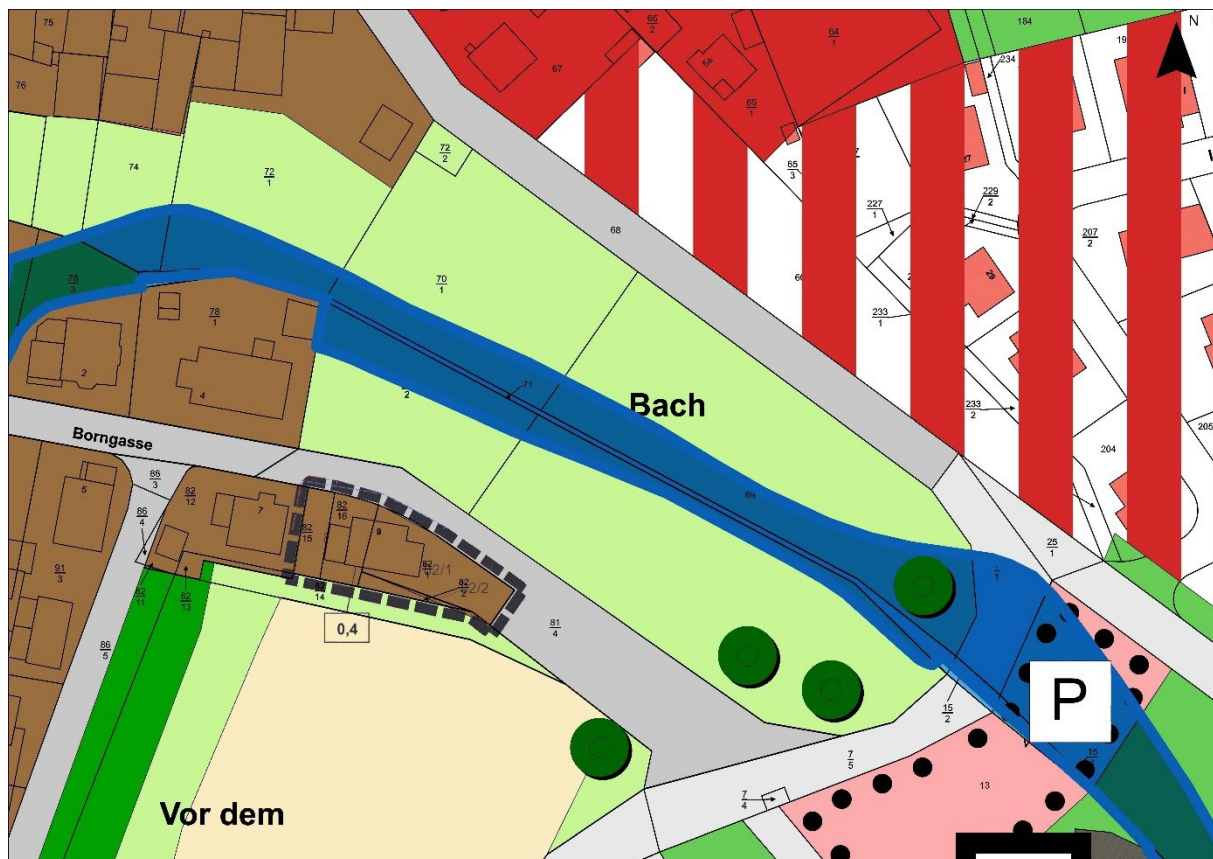
Die oben angegebenen Grundstücke binden im Norden über die ca. 5,50 m breite Borngasse an die Römerstraße (Hauptstraße) an. Die Borngasse ist eine öffentlich gewidmete Straße mit einseitigem Gehweg, die als Zuwegung zum Neubaugebiet „Im Steinenstück“ und dem Dorfgemeinschaftshaus dient. Die Fahrbahnbreite der Borngasse ist mit ca. 5,50 m breit genug, damit sich entgegenkommende Fahrzeuge passieren können.

Im Süden binden die oben angegebenen Grundstücke ebenfalls an die Borngasse an. Im Bereich der oben angegebenen Grundstücke stellt die Borngasse einen Wirtschaftsweg mit ca. 3,00 m Breite dar. Weiter in Richtung Ortslage bzw. altem Ortskern stellt die Borngasse eine öffentlich gewidmete Straße mit einer Fahrbahnbreite von ca. 5,00 m dar. Die Borngasse mündet im weiteren Verlauf in die Rathausstraße, die dann wiederum in die Römerstraße (Hauptstraße) mündet.

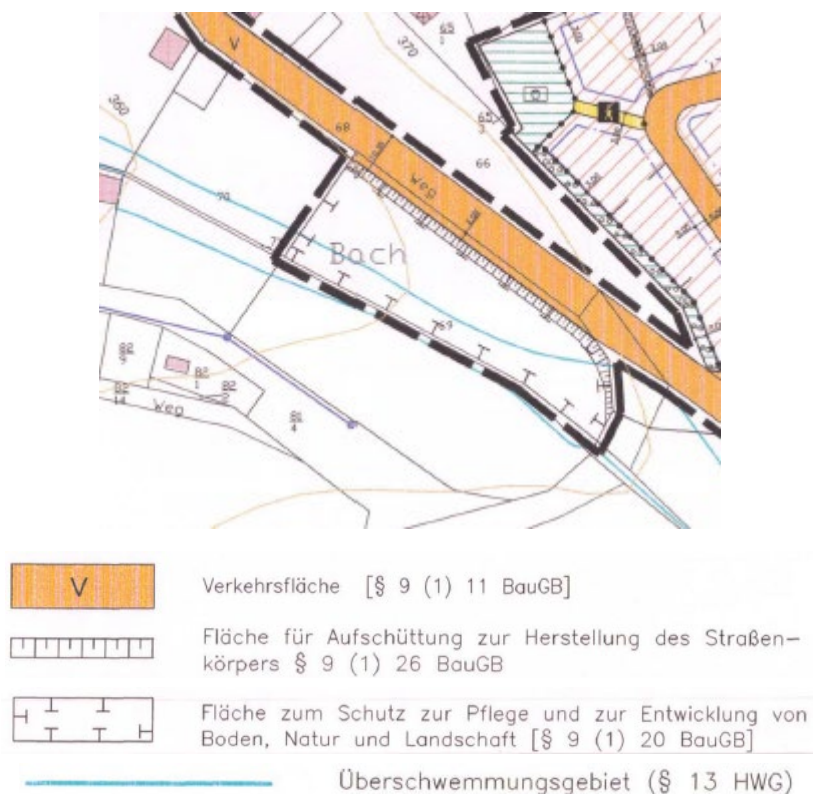
Die Verkehrsanbindung ist als vorteilhaft zu werten, da durch die kurze Anbindung an die Römerstraße (Hauptstraße) alle Einsatzorte schnell erreichbar sind. Auch können die Mitglieder der Einsatzabteilung das Feuerwehrhaus schnell erreichen.

Planungsrecht

Laut rechtskräftigem Flächennutzungsplan der Gemeinde Hünstetten vom 14. Januar 2008 sind die oben angegebenen Grundstücke überwiegend als Grünland dargestellt. Durch das Grünland verläuft eine Bachparzelle, die als solche und inklusive festgesetztem Überschwemmungsgebiet ausgewiesen ist. Nachfolgend der Auszug aus dem Flächennutzungsplan:



Für die oben angegebenen Grundstücke existieren Bebauungspläne. Eine Teilfläche des Flurstücks 69 ist im rechtskräftigen Bebauungsplan für den Bereich „Im Steinestück“ im Ortsteil Oberlibbach als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 Baugesetzbuch (BauGB)) festgesetzt. Außerdem ist eine Teilfläche entlang der Borngasse als Fläche für Aufschüttung zur Herstellung des Straßenkörpers (§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB) festgesetzt. Nachfolgend ein Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan für den Bereich „Im Steinestück“ im Ortsteil Oberlibbach:



In den planungsrechtlichen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB wurde im oben angegebenen Bebauungsplan folgendes festgesetzt:

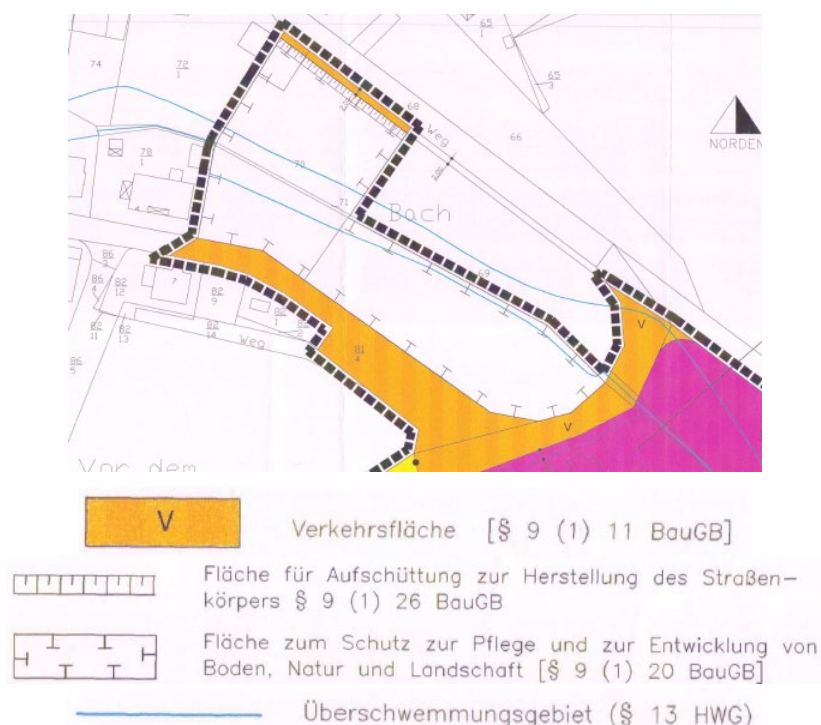
Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Das Flurstück 69, im Ufer- und Überschwemmungsgebiet und Talbereich des Fließgewässers, wird nur geringfügig auf ca. 2 m Tiefe zum Ausbau der künftigen Erschließungsstraße benötigt. Der übrige Bereich wird gem. § 9 (1) 20 BauGB als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Innerhalb dieser festgesetzten Fläche liegt die neu entstehende Böschung zum Straßenkörper hin. Weiterhin ist hier der Regenwasserkanal, vom Stauraumkanal bis zur Ableitung in das Fließgewässer, zu errichten. Nach Abschluss beider Baumaßnahmen sind die bearbeiteten Bereiche wieder mit Oberboden anzudecken und mit einer kräuterreichen Wieseneinsaat zu versehen. Entlang der Verkehrsfläche sind im Abstand von 10 m Eschen anzupflanzen. Es wird festgelegt, dass im unmittelbaren Bereich des Gewässerufers (Böschungsbereich) und im ca. 2 m breiten Uferstreifen nur alle 3 Jahre gemäht wird. Aufkommender Erlenjungwuchs ist durch Holzpfeile zu markieren und auf Dauer zu erhalten. Im Übrigen wird im Bereich des Gewässerufers, zur Grenze des Flurstücks 69, keine Gewässerunterhaltung mehr erforderlich. Dieser Uferbereich ist der natürlichen Gewässerdynamik zu überlassen. Der übrige Bereich ist künftig als extensive Mähwiese ohne Einsatz von Dünger und Pestiziden zu bewirtschaften. Entwicklungsziel ist hier eine artenreiche Grünlandgesellschaft, feuchter bis betont frischer Standorte.

Aufgrund der Festsetzungen im Bebauungsplan hinsichtlich der Baumaßnahme Regenwasser- bzw. Stauraumkanal und zu Boden, Natur und Landschaft sowie des festgesetzten Überschwemmungsgebietes nach §§ 76 ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und unter Beachtung der Schutzvorschriften für Überschwemmungsgebiete nach §§ 78, 78a WHG ist diese Teilfläche des Flurstücks 69 nicht geeignet für den Neubau eines Feuerwehrhauses, da die planungsrechtlichen Voraussetzungen nicht vorliegen und auch nur durch aufwendige Bebauungsplanänderung erreicht werden könnten. Da das Bauwerk Regenwasser- bzw. Stauraumkanal dringend für das Neubaugebiet „Im Steinstück“ benötigt wird, kommt ein Rückbau nicht infrage.

Die Teilfläche des Flurstücks 69 ist nicht geeignet für den Neubau eines Feuerwehrhauses, jedoch könnte die restliche Teilfläche des Flurstücks 69 sowie die Flurstücke 70/1 und 70/2 geeignet sein.

Die restliche Teilfläche des Flurstücks 69 sowie die Flurstücke 70/1 und 70/2 sind im rechtskräftigen Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus“ im Ortsteil Oberlibbach als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt. Außerdem ist auch hier eine Teilfläche des Flurstücks 70/1 entlang der Borngasse als Fläche für Aufschüttung zur Herstellung des Straßenkörpers (§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB) festgesetzt. Nachfolgend ein Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus“ im Ortsteil Oberlibbach:



In den planungsrechtlichen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB des oben angegebenen Bebauungsplans finden sich keine weiteren Festsetzungen zu der Fläche.

Fazit

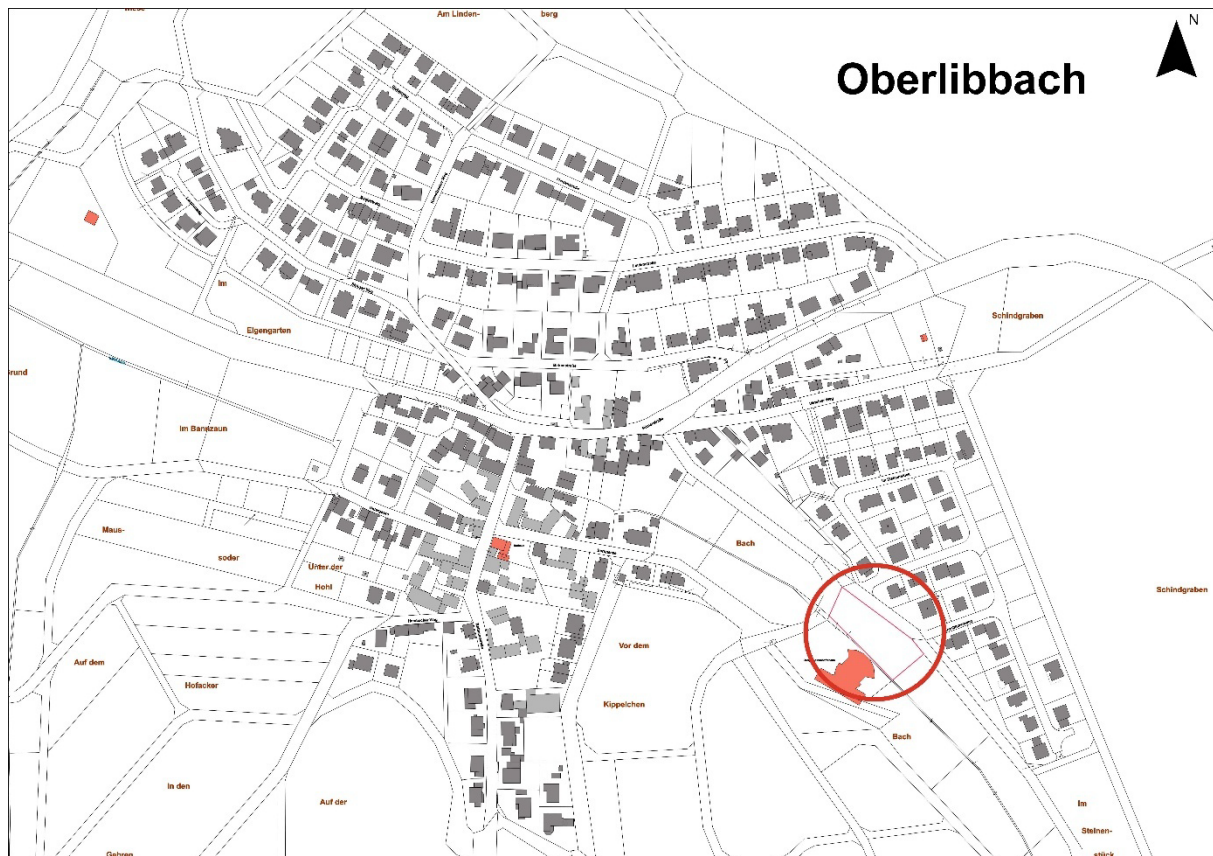
Aufgrund der Festsetzungen in den Bebauungsplänen für den Bereich „Im Steinenstück“ und „Dorfgemeinschaftshaus“ im Ortsteil Oberlibbach sind die oben angegebenen Grundstücke nicht für den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses geeignet, da die planungsrechtlichen Voraussetzungen nicht vorliegen und auch nur durch aufwendige Bebauungsplanänderung erreicht werden könnten. Da das Bauwerk Regenwasser- bzw. Stauraumkanal dringend für das Neubaugebiet „Im Steinenstück“ benötigt wird, kommt ein Rückbau nicht infrage. Insbesondere der zwischen den Parzellen verlaufende Bach und das festgesetzte Überschwemmungsgebiet unter Berücksichtigung der Schutzvorschriften der §§ 78, 78a WHG spricht gegen den Standort, da die Flächen außerhalb des Überschwemmungsgebietes von Größe und Zuschnitt nicht geeignet sind.

**B. Teilfläche des Grundstücks „Borngasse“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 3, Flurstück 13
tlw. mit einer Größe von ca. 1.970 m²**

Lage und Zuschnitt

Die oben angegebene Teilfläche liegt im südöstlichen Bereich der Ortslage zwischen dem Neubaugebiet „Im Steinenstück“ und dem Dorfgemeinschaftshaus, das sich ebenfalls auf dem Flurstück 13 befindet. Die Fläche wird im Nordosten und Nordwesten von der Borngasse und im Südwesten von dem Dorfgemeinschaftshaus begrenzt. Im Südosten grenzt landwirtschaftliches Grünland im Privateigentum an die Fläche an. Zwischen der Fläche und dem Dorfgemeinschaftshaus verläuft ein Bach. Derzeit wird die Fläche als Kinderspielfeld, Grünfläche und Parkplatz für das Dorfgemeinschaftshaus genutzt.

Die oben angegebene Fläche ist auf den anliegenden Lageplan und Luftbild jeweils rot umrandet dargestellt:





Die oben angegebene Fläche hat einen Zuschnitt von ca. 72 x 27 m. Insgesamt erscheinen Flächengröße und -zuschnitt erstmal als sehr gut geeignet für den Neubau eines Feuerwehrhauses.

Topographie

Für die oben angegebene Fläche liegt keine örtliche Vermessung der Höhen vor, weshalb alle Aussagen zur Topographie auf augenscheinlichen Annahmen basieren. Das Gelände ist relativ eben und fällt leicht von Südosten nach Nordwesten ab:



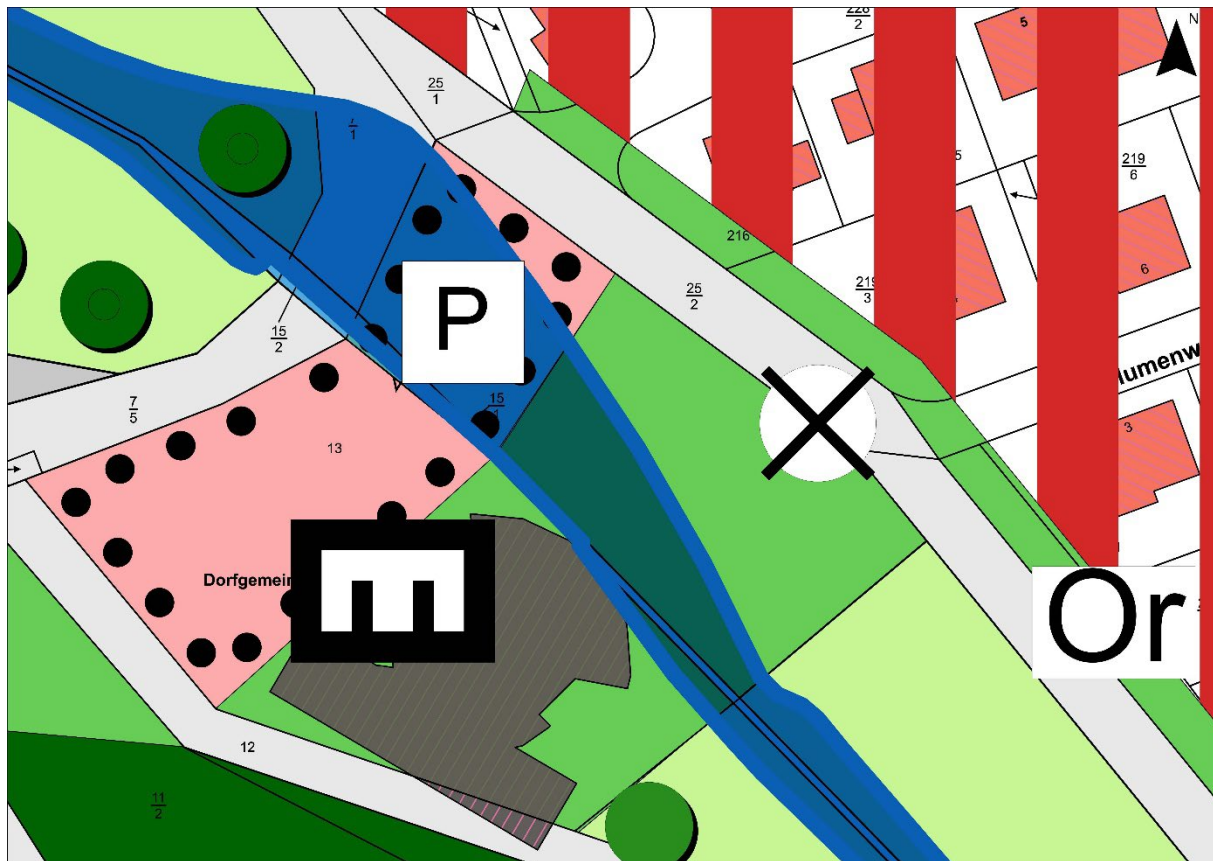
Verkehrsanbindung

Die oben angegebene Fläche bindet im Norden über die ca. 5,50 m breite Borngasse an die Römerstraße (Hauptstraße) an. Die Borngasse ist eine öffentlich gewidmete Straße mit einseitigem Gehweg, die als Zuwegung zum Neubaugebiet „Im Steinstück“ und dem Dorfgemeinschaftshaus dient. Die Fahrbahnbreite der Borngasse ist mit ca. 5,50 m breit genug, damit sich entgegengerichtete Fahrzeuge passieren können.

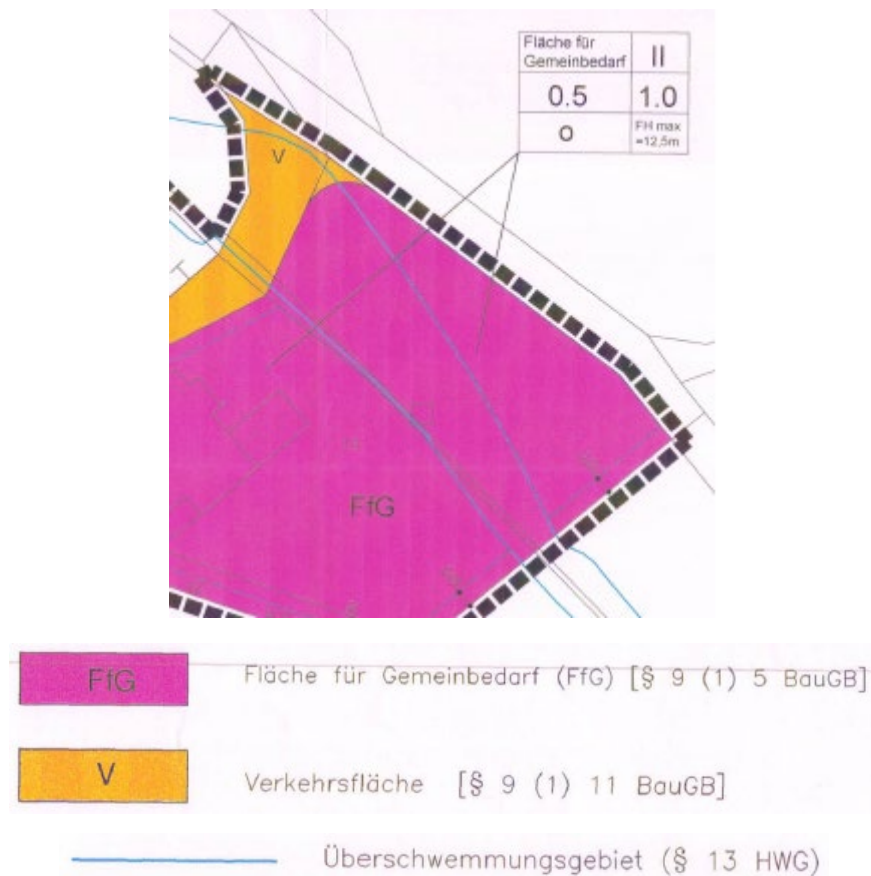
Die Verkehrsanbindung ist als vorteilhaft zu werten, da durch die kurze und lineare Anbindung an die Römerstraße (Hauptstraße) alle Einsatzorte schnell erreichbar sind. Auch können die Mitglieder der Einsatzabteilung das Feuerwehrhaus schnell erreichen.

Planungsrecht

Laut rechtskräftigem Flächennutzungsplan der Gemeinde Hünstetten vom 14. Januar 2008 ist die oben angegebene Fläche jeweils teilweise als öffentliche Grünfläche und Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Ruhender Verkehr (Parkplatz) dargestellt. Zwischen der Fläche und dem Dorfgemeinschaftshaus verläuft eine Bachparzelle, die als solche und inklusive festgesetztem Überschwemmungsgebiet ausgewiesen ist. Nachfolgend der Auszug aus dem Flächennutzungsplan:



Für die oben angegebene Fläche existiert ein Bebauungsplan. Die oben angegebene Fläche ist im rechtskräftigen Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus“ im Ortsteil Oberlibbach als Fläche für Gemeinbedarf festgesetzt. Nachfolgend ein Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus“ im Ortsteil Oberlibbach:



In den planungsrechtlichen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB des oben angegebenen Bebauungsplans finden sich keine weiteren Festsetzungen zu der Fläche.

Fazit

Der Neubau des Feuerwehrhauses auf der Teilfläche des Flurstücks 13 wäre aufgrund der Festsetzungen im Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus“ im Ortsteil Oberlibbach planungsrechtlich zulässig, da die Fläche bereits als Fläche für Gemeinbedarf festgesetzt ist. Aufgrund des angrenzenden Baches und des festgesetzten Überschwemmungsgebietes, in dem unter anderem gemäß § 78 Abs. 4 WHG die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen untersagt ist, verbleibt eine bebaubare Fläche von ca. 1.064 m². Die verbleibende, bebaubare Fläche mit einer Größe von ca. 1.064 m² wäre größtmäßig geeignet, jedoch aufgrund des Zuschnitts der verbleibenden, bebaubaren Fläche nicht geeignet für den Neubau des Feuerwehrhauses.

Da bei der Standortsuche keine weiteren gemeindeeigene Flächen in der Ortsrandlage von Oberlibbach verfügbar sind, wurde das Augenmerk auf private Flächen gerichtet.

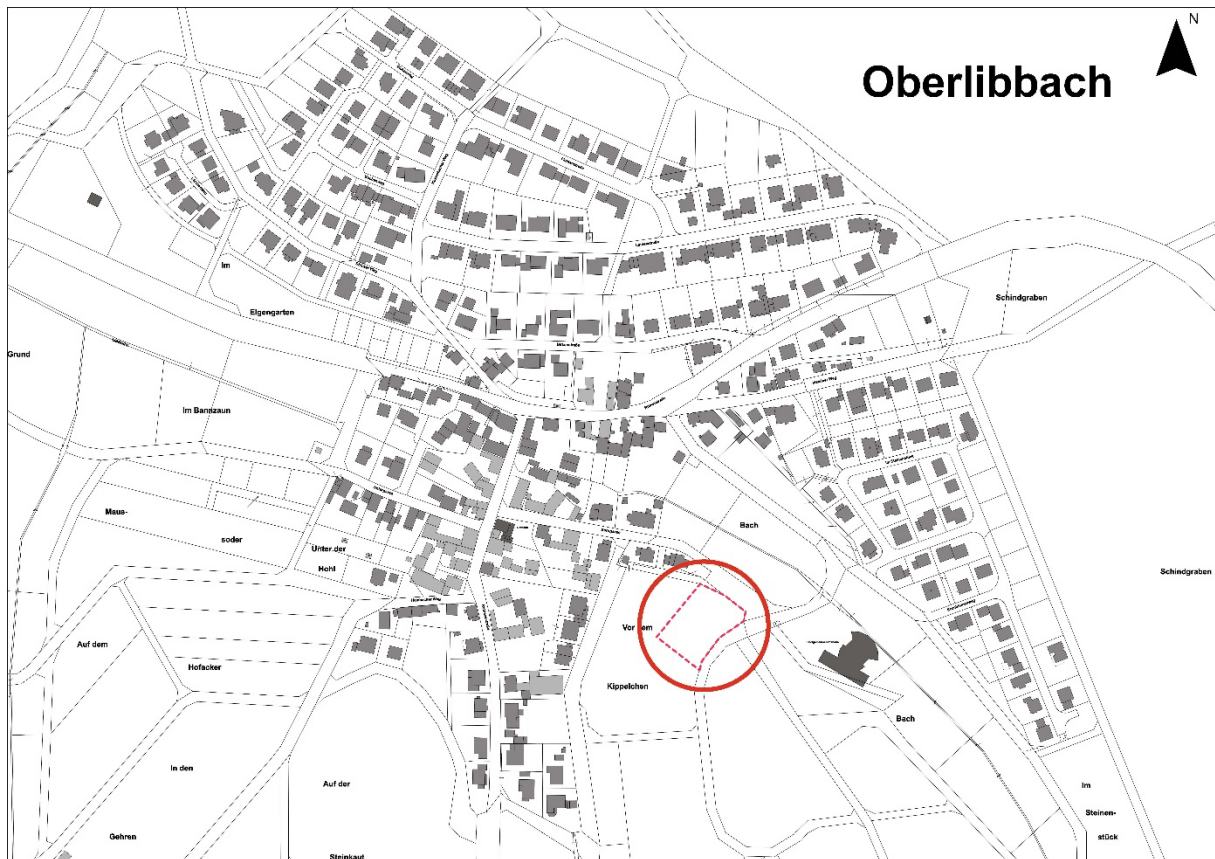
V. Private Flächen

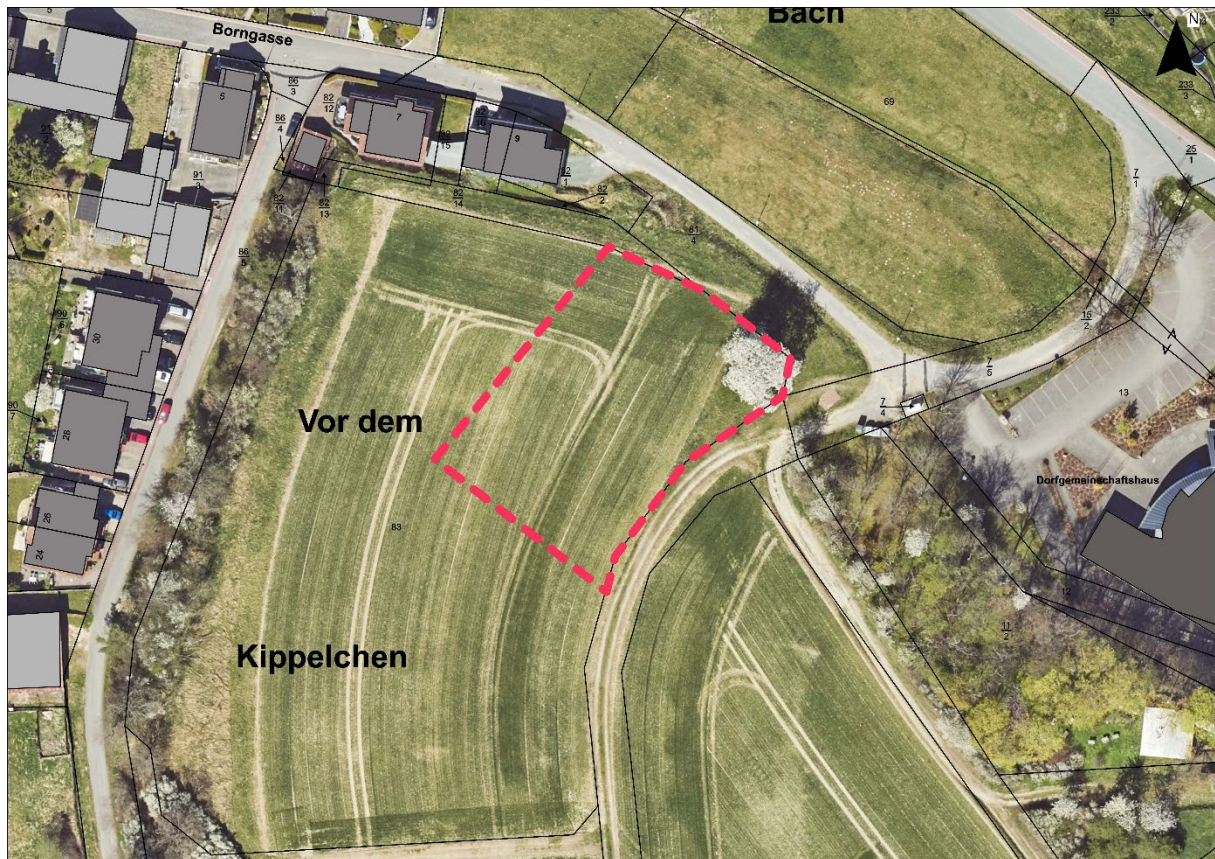
A. Teilfläche des Grundstücks „Vor dem Kippelchen“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 1, Flurstück 83 tlw. mit ca. 2.000 m²

Lage und Zuschnitt

Die oben angegebene Fläche liegt im südöstlichen Bereich der Ortslage zwischen dem alten Ortskern und dem Dorfgemeinschaftshaus. Die Fläche wird nordöstlich von der Borngasse und nordwestlich von der Wohnbebauung begrenzt. Im Westen und Süden grenzt landwirtschaftliches Ackerland sowie im Osten ein Wirtschaftsweg an die Fläche an. Derzeit wird die Fläche noch als landwirtschaftliches Ackerland genutzt.

Die oben angegebene Fläche ist auf den anliegenden Lageplan und Luftbild jeweils rot umrandet dargestellt:





Die oben angegebene Fläche hat einen Zuschnitt von ca. 55 x 40 m. Insgesamt erscheinen Flächengröße und -zuschnitt erstmal als sehr gut geeignet für den Neubau eines Feuerwehrhauses.

Topographie

Für die oben angegebene Fläche liegt keine örtliche Vermessung der Höhen vor, weshalb alle Aussagen zur Topographie auf augenscheinlichen Annahmen basieren. Die Böschung zwischen der Borngasse und der oben angegebenen Fläche ist teilweise stark ansteigend. Die Fläche an sich ist relativ eben und steigt aus nordöstlicher in südwestliche Richtung an. Insgesamt fällt die Fläche aus östlicher Richtung in westliche Richtung hin zur Ortslage leicht ab:





Verkehrsanbindung

Die oben angegebene Fläche bindet im Nordosten an die Borngasse an. Im Bereich der direkten Anbindung stellt die Borngasse einen Wirtschaftsweg mit ca. 3,00 m Breite dar. Weiter in Richtung Westen zur Ortslage bzw. dem alten Ortskern hin stellt die Borngasse eine öffentlich gewidmete Straße mit einer Fahrbahnbreite von ca. 5,00 m dar. Die Borngasse mündet im weiteren Verlauf in die Rathausstraße, die dann wiederum in die Römerstraße (Hauptstraße) mündet.

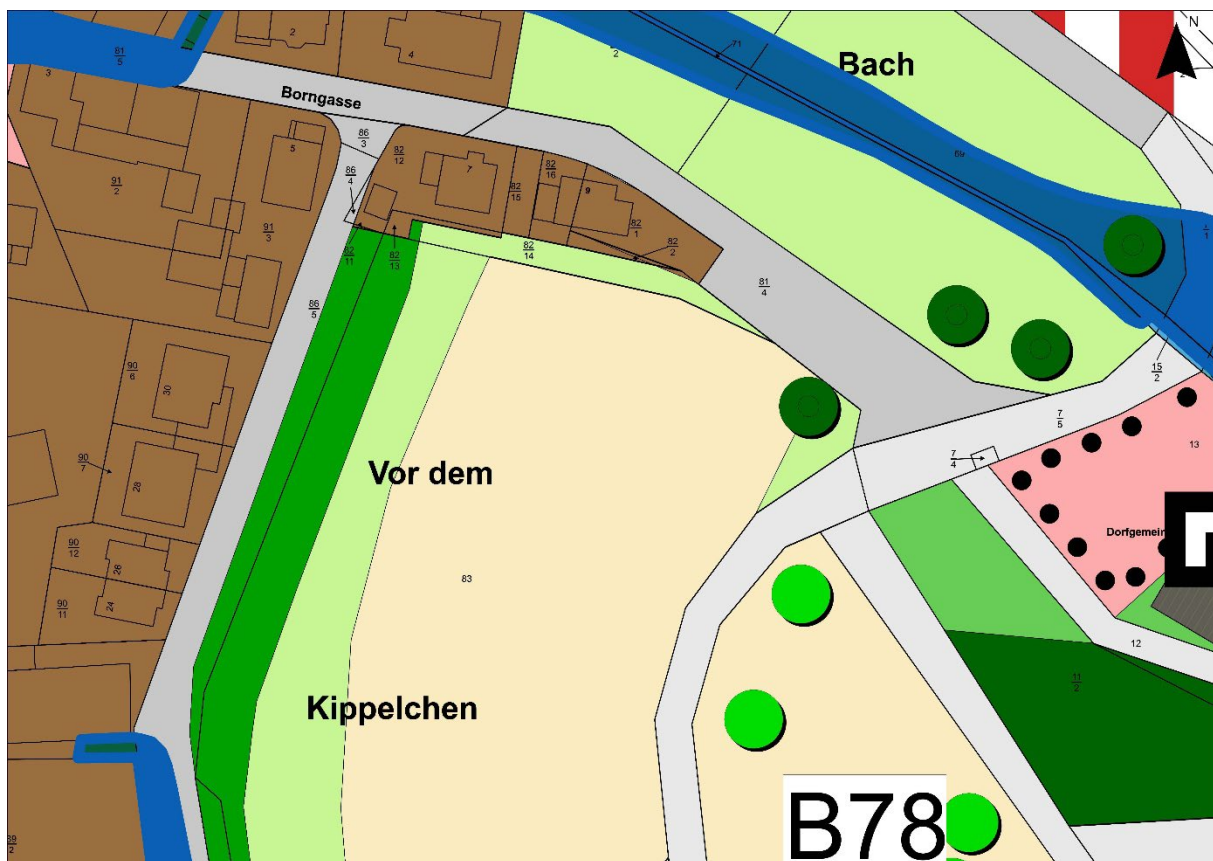
Im Osten führt die Borngasse als ca. 3,00 m breiter Wirtschaftsweg am Parkplatz für das Dorfgemeinschaftshaus vorbei und verläuft ab dort als ca. 5,50 m breite, öffentlich gewidmete Straße mit einseitigem Gehweg bis zur Römerstraße (Hauptstraße) und mündet in diese. Die Fahrbahnbreite

der Borngasse ist in diesem Bereich mit ca. 5,50 m breit genug, damit sich entgegenkommende Fahrzeuge passieren können.

Die Verkehrsanbindung ist als vorteilhaft zu werten, da durch die kurze Anbindung an die Römerstraße (Hauptstraße) alle Einsatzorte schnell erreichbar sind. Auch können die Mitglieder der Einsatzabteilung das Feuerwehrhaus schnell erreichen. Lediglich der Abschnitt der Borngasse ab der oben angegebenen Fläche vorbei an den Parkplätzen des Dorfgemeinschaftshauses ist mit einer aktuellen Breite von ca. 3,00 m zu schmal, damit sich entgegenkommende Fahrzeuge passieren können. Hier müsste eine Verbreiterung der Fahrbahn erfolgen, die jedoch für einen Teilabschnitt bereits durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Im Steinenstück“ im Ortsteil Oberlibbach vorgesehen ist, jedoch nie realisiert wurde.

Planungsrecht

Laut rechtskräftigem Flächennutzungsplan der Gemeinde Hünstetten vom 14. Januar 2008 ist die oben angegebene Fläche als Ackerland dargestellt. Nachfolgend der Auszug aus dem Flächennutzungsplan:



Für die oben angegebene Fläche existiert kein Bebauungsplan. Es handelt sich hier um ein unbeplantes Gebiet im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB.

Eigentumsverhältnis

Die oben angegebene Fläche befindet sich im Privateigentum. Daher hat die Verwaltung bei der Eigentümerin angefragt, ob sie grundsätzlich verkaufsbereit ist. Daraufhin hat die Eigentümerin mitgeteilt, dass sie verkaufsbereit ist, jedoch nur an einem Verkauf des gesamten Grundstücks „Vor dem Kippelchen“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 1, Flurstück 83 interessiert ist.

Der Ankauf der Gesamtfläche des Grundstücks „Vor dem Kippelchen“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 1, Flurstück 83 mit einer Größe von 9.741 m² stellt aus Sicht der Verwaltung kein Problem dar, da die nicht benötigte Restfläche für eine Erweiterung des Feuerwehrhauses, die Ausweisung von Wohnbauland oder auch für eine naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme bevorratet werden kann.

Fazit

Die oben angegebene Fläche ist für den Neubau des Feuerwehrhauses gut geeignet, auch wenn die planungsrechtlichen Voraussetzungen nicht vorliegen.

Der Neubau des Feuerwehrhauses auf der oben angegebenen Fläche ist aufgrund der aktuellen Rechtslage des § 35 BauGB nicht zulässig. Da ein Feuerwehrhaus kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB ist, muss ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

In der Bauleitplanung muss die angrenzende Wohnbebauung in der Borngasse berücksichtigt und durch geeignete Maßnahmen (z. B. aktiver Schallschutz, Orientierung von Gebäuden und Nutzungsbereichen) sichergestellt werden, dass die Orientierungs- und Grenzwerte nicht überschritten werden.

VI. Gesamtbeurteilung

Der aktuelle Standort des Feuerwehrhauses auf dem gemeindeeigenen Grundstück „Borngasse 1“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 1, Flurstück 92/1 ist aufgrund der Grundstücksgröße nicht für einen Ersatzneubau des Feuerwehrhauses geeignet.

Die gemeindeeigenen Flächen „Bach“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 1, Flurstücke 69, 70/1 und 70/2 sowie „Borngasse“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 3, Flurstück 13 tlw. sind aus den dargelegten Gründen nicht geeignet für den Neubau des Feuerwehrhauses. Da bei der Standortsuche keine weiteren gemeindeeigenen Flächen in der Ortrandlage von Oberlibbach verfügbar sind, wurde das Augenmerk auf eine private Fläche gerichtet.

Insgesamt erscheint unter Würdigung aller relevanten Gesichtspunkte der Standort auf einer Teilfläche des sich im Privateigentum befindlichen Grundstücks „Vor dem Kippelchen“ in der Gemarkung Oberlibbach, Flur 1, Flurstück 83 tlw. mit einer Größe von ca. 2.000 m² als gut geeignet für den Neubau des Feuerwehrhauses im Ortsteil Oberlibbach.

Der vorgesehene Standort berücksichtigt die erforderliche Gebietsabdeckung und Faktoren, wie Lage der Wohn-/Arbeitsorte der Einsatzkräfte und Erreichbarkeit, und bietet die Möglichkeit zur Verwirklichung der funktionalen Anforderungen an den Standort (Anzahl Fahrzeugstellplätze, ggf. unterteilt nach Größe; besondere Anforderungen an die Stellplätze, z. B. Waschhalle, Prüf- und Wartungsmöglichkeiten, Absattelmöglichkeiten für Abrollbehälter; Anzahl der Einsatzkräfte; notwendige Anzahl Alarmparkplätze; benötigte Funktionsräume, z. B. Werkstatt, Einsatzzentrale; Sozialräume getrennt nach Geschlechtern; Übungsmöglichkeiten; mögliche Zukunftsreserven etc.)

Für den gewählten Standort spricht die Verfügbarkeit der Fläche, die gute verkehrliche Anbindung und das geringe Störpotenzial.

gez.

L. Föhr

Verwaltungsfachwirt

Projekt : Neubebauung FGH Oberlibbach Hünstetten
Projekt-Nr. : 2025092

Anlage 3

- Geotechnischer Bericht -

Neubebauung FGH
Hünstetten - Oberlibbach

Bearbeiter:

Simon Kretschmer, Dipl.-Geologe
Projektleiter

Auftraggeber : Gemeinde Hünstetten
Im Lagersboden 5
65510 Hünstetten

Datum : 17.10.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, Zweck und Auftrag	1
2	Unterlagen.....	1
3	Vorbemerkungen	3
4	Durchgeführte Untersuchungen	3
5	Erkundung des Baugrundes und Laborergebnisse	4
5.1	Schichtbeschreibung, Homogenbereiche	4
5.2	Versickerungsversuch und bodenmechanischer Laborversuch	6
	(Korngrößenanalyse).....	6
6	Wasser im Baugrund.....	8
7	Baugrundbeurteilung, Gründungsempfehlung	8
8	Baugruben	12
9	Geotechnische Eignung der angetroffenen Bodenarten	12
10	Schlussbemerkung.....	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unterkante und Mächtigkeit Mutterboden / organische Schluffe (Homogenbereich B1)	5
Tabelle 2: Mittels schwerer Rammsondierung im Mutterboden bzw. den organischen Schluffen ermittelte Schlagzahlen N_{10}	5
Tabelle 3: Unterkante und Mächtigkeit verwitterter Fels (Homogenbereich B2)	5
Tabelle 4: Mittels schwerer Rammsondierung im verwitterten Fels ermittelte Schlagzahlen N_{10}	6
Tabelle 5: Ermittelter Durchlässigkeitsbeiwert.....	6
Tabelle 6: Korngrößenanalyse	7
Tabelle 7: Korrigierter Durchlässigkeitsbeiwert	7

Anlagen

Anlage 1	Übersichtslageplan
Anlage 2	Detallageplan
Anlage 3	Bohrprofile
Anlage 4	Rammprofile
Anlage 5	Schichtenverzeichnisse
Anlage 6	Homogenbereiche
Anlage 7	Prüfprotokoll Versickerungsversuch
Anlage 8	Probenahmeliste
Anlage 9	Prüfbericht bodenmechanischer Laborversuch
Anlage 10	Bodenkennwerte



1 Anlass, Zweck und Auftrag

Die Gemeinde Hünstetten, Im Lagersboden 5, 65510 Hünstetten plant den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses für die Ortsteilwehr in Hünstetten - Oberlibbach.

Am 27.08.2025 wurde die HYDRODATA GmbH von der Gemeinde Hünstetten mit einer Baugrunderkundung und der Anfertigung eines diesbezüglichen Baugrundgutachtens für das geplante Bauvorhaben beauftragt. Grundlage der Beauftragung war das Angebot AN202508_203 der HYDRODATA GmbH vom 14.08.2025.

Auftragsgemäß sollte eine baugrundtechnische Bewertung des im Bereich des Projektstandortes vorliegenden Untergrundes inkl. der hierzu notwendigen Erkundungen und Beprobungen, erfolgen.

2 Unterlagen

Zur Ausarbeitung dieses Gutachtens kamen folgende Unterlagen zur Verwendung (in den jeweils aktuell gültigen Fassungen):

Planunterlagen

- [U1] Geologische Übersichtskarte, Maßstab 1:25.000, Blatt 5715, Idstein.
- [U2] Geoviewer der Bundesanstalt für Bergbau und Rohstoffe (BGR), Hannover, URL: <http://geoviewer.bgr.de/>.
- [U3] Topographische Karte von Hessen, Maßstab 1:25.000, Blatt 5715, Idstein, Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation.
- [U4] Übersichtskarte zur DIN 4149:2005-04, Erdbebenzonen und geologische Untergrundklassen für Hessen, Kartenviewer des Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, URL: <http://www.atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>.
- [U5] Übersichtskarte der Trinkwasserschutzgebiete, Hessen, Kartenviewer des Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, URL: <http://gruschu.hessen.de/>.
- [U6] Grundrisse, Ansichten und Schnitte, Maßstab 1 : 200, M & P Architekten, 05.11.2024.

Regelwerke und Normen

- [R1] DIN EN 1997-1:2014-03 (Eurocode 7): Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln
- [R2] DIN EN 1997-2:2010-10 (Eurocode 7): Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik – Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
- [R3] DIN Taschenbuch 113: Erkundung und Untersuchung des Baugrundes – Beuth-Verlag, Berlin
- [R4] DIN EN ISO 14688-1: Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden – Teil 1: Benennung und Beschreibung (ISO 14688-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14688-1:2018
- [R5] DIN EN ISO 14689: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels (ISO 14689:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14689:201
- [R6] DIN EN ISO 17892-4: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung (ISO 17892-4:2016); Deutsche Fassung EN ISO 17892-4:2016

- [R7] DIN EN ISO 17892-12: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen (ISO 17892-12:2018); Deutsche Fassung EN ISO 17892-12:2018
- [R8] DIN EN ISO 22475-1: Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen – Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung (ISO 22475-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 22475-1:2006
- [R9] DIN EN ISO 22476-2: Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Felduntersuchungen – Teil 2: Rammsondierungen (ISO 22476-2:2005 + Amd 1:2011)
- [R10] DIN 1054: Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
- [R11] DIN 1055-2: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 2: Bodenkenngößen
- [R12] DIN 4019: Baugrund - Setzungsberechnungen
- [R13] DIN 4023: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen
- [R14] DIN 4095: Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung
- [R15] DIN 4123: Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude
- [R16] DIN 4124: Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
- [R17] DIN 18125-2: Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche
- [R18] DIN 18134: Baugrund - Versuche und Versuchsgeräte - Plattendruckversuch
- [R19] DIN 18196: Erd- und Grundbau. Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
- [R20] DIN 18300: VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen, Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Erdarbeiten
- [R21] DIN 18319: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Rohrvortriebsarbeiten
- [R22] DIN 18533-1: Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
- [R23] ZTV A-StB 12: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [R24] ZTV E-StB 17: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [R25] ZTV SoB 2020: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [R26] TL SoB-StB 2020: Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [R27] FGSV M BmB: Merkblatt über Bodenbehandlungen mit Bindemitteln
- [R28] FGSV TP BF-StB B 8.3: Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau Teil B 8.3: Dynamischer Plattendruckversuch mit leichtem Fallgewichtsgesetz
- [R29] RSTO 12: Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

- [R30] Earth manual: 2nd Ed., U.S. Bureau of Reclamation, Engrg. and Res. Ctr., Denver Colorado., U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.
- [R31] Arbeitsblatt DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser.

3 Vorbemerkungen

Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer Ackerfläche südlich der Borngasse (Flur 001, Flurstück 83) in 65510 Hünstetten (**Anlage 1**).

Zum Zeitpunkt der Geländearbeiten befand sich im Bereich des Projektstandortes eine ackerbaulich genutzte Fläche mit vereinzeltem Baumbestand.

Gemäß Geologischer Karte [U1] wird der Untergrund im Bereich des Projektstandortes von devonischen Tonschiefern gebildet. Innerhalb der Tonschiefer treten z. T. lagenweise Feinsand- und Schluffsteine auf. In näherer Umgebung befinden sich auch pleistozäner Löss und holozäne Lehmlagerungen.

Die Baumaßnahme wird nach DIN EN 1997-1 bzw. DIN 1054 in die geotechnische Kategorie GK 1 eingestuft.

Gemäß DIN 4149 liegt der Projektstandort in der Erdbebenzone 0 und der geologischen Untergrundklasse R. Gemäß dem zugrunde gelegten Gefährdungsniveau sind rechnerisch Intensitäten von 6,0 bis < 6,5 zu erwarten.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß Bild 6 der RStO 12 in der Frosteinwirkungszone II, d. h. es ist mit einer Frosteindringtiefe von max. 1,1 m unter Geländeoberkante (u. GOK) zu rechnen.

Der Projektstandort liegt gemäß [U5] außerhalb festgesetzter Wasserschutzgebiete.

Das Grundwasser wird lokal im Tiefenbereich der Lockersedimente erwartet. In unregelmäßigen Tiefen ist zusätzlich mit einem Aufstau von Schicht- und Sickerwasser auch oberhalb des Bemessungswasserstandes zu rechnen.

Der Untersuchungsumfang wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt und den örtlichen Gegebenheiten angepasst.

4 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Erkundung des Untergrundes wurden von der HYDRODATA GmbH am 04.09. und 05.09.2025 insgesamt vier Kleinrammbohrungen (KRB 01 bis KRB 04) mit Durchmessern von 50 bis 80 mm nach DIN EN ISO 22475-1 sowie zwei schwere Rammsondierungen (DPH 01 und DPH 02) nach DIN EN ISO 22476-2 mit Tiefen bis max. 5,0 m u. GOK ausgeführt.

Die Lage der vorgenannten Aufschlüsse geht aus dem Detaillageplan der **Anlage 2** hervor. Als Festpunkt zur Höheneinmessung der Ansatzpunkte diente ein Kanaldeckel im Bereich der Borngasse (Festpunkt 364,93 m NN). Die Ansatzhöhen sind mit den vorliegenden Planunterlagen zu vergleichen. Die Schichtenprofile gelten ab jeweiliger Geländeoberkante zum Bohrzeitpunkt.

Aus allen in den Kleinrammbohrungen angetroffenen Schichten wurden Bodenproben entnommen und als Rückstellproben im Probenarchiv für drei Monate nach Abschluss der Maßnahme eingelagert.

Die Beprobung des Bodens bzw. des Bohrguts wurde nach organoleptischen sowie geologischen Kriterien gemäß DIN EN ISO 22475-1 vorgenommen.

Die geologische Beschreibung des Bodenaufbaus erfolgte nach DIN ISO 22475-1, DIN EN ISO 14688 und 14689. Eine bautechnische Klassifizierung wurde nach DIN 18196 und 18300 vorgenommen.

Aus dem mittels der Kleinrammbohrungen gewonnenen Bodenmaterial wurde eine Laborprobe erstellt und bodenmechanisch hinsichtlich einer Korngrößenanalyse gem. dem DIN EN ISO 17892-4 analysiert.

Zusätzlich wurden an einer Aufschlussposition ein Versickerungsversuch gem. den Vorgaben des USBR [R30] durchgeführt.

Die Kleinrammbohrungen und die schweren Rammsondierungen wurden als höhengerechte Profile nach DIN 4023 gezeichnet und sind in **Anlage 3** und **Anlage 4** dargestellt. Die Ergebnisse der Kleinrammbohrungen sind nach DIN EN ISO 14688-1, DIN EN ISO 14689 und DIN EN ISO 22475 in Schichtenverzeichnissen in der **Anlage 5** eingetragen.

Zusammenfassung der durchgeführten Untersuchungen:

- 4 Kleinrammbohrungen (KRB 01 bis KRB 04) mit Tiefen bis max. 5,0 m u. GOK
- 2 schwere Rammsondierungen (DPH 01 und DPH 02) bis max. 1,2 m u. GOK
- 1 Versickerungsversuch gem. USBR
- 1 bodenmechanischer Laborversuch (Korngrößenanalyse gem. DIN EN ISO 17892-4)
- Darstellung der Bodenschichtung in Profilen und Schichtenverzeichnissen

5 Erkundung des Baugrundes und Laborergebnisse

5.1 Schichtbeschreibung, Homogenbereiche

In den Kleinrammbohrungen wurde entsprechend der geologischen Situation folgender Schichtenaufbau angetroffen (**Anlage 3**):

Schichtenfolge

Schicht 1	Mutterboden / organische Schluffe	Homogenbereich B1
Schicht 2	verwitterter Fels	Homogenbereich B2

Die erörterten Böden wurden näherungsweise in Homogenbereiche untergliedert (**Anlage 6**).

Angaben über die Aufschlusspositionen sowie die Tiefenbereiche, in denen die vorgenannten Schichten angetroffen wurden, sind den nachfolgenden Schichtbeschreibungen zu entnehmen.

Aufgrund der verwendeten Sondendurchmesser konnten größere Komponenten nicht vollständig erfasst werden. Es ist daher auch möglich, dass innerhalb der angetroffenen Schichten neben den kiesigen Komponenten auch steinige Anteile (63 mm bis 200 mm Kantenlänge) und Komponenten in Blockgröße (> 200 mm Kantenlänge) auftreten können.

Schicht 1, Mutterboden / organische Schluffe – Homogenbereich B1

Als oberstes Schichtglied wurden organische Schluffe und Mutterboden angetroffen. Die organischen Schluffe und der Mutterboden können granulometrisch als tonige, schwach sandige und schwach kiesige bis kiesige Schluffe beschrieben werden und wiesen zum Zeitpunkt der Außenarbeiten – gemäß der manuellen Ansprache am Bohrgut – steifplastische Konsistenzen auf. Als bodenfremde Bestandteile wurden Kunststoffe, Wurzeln und Pflanzenreste festgestellt.

Tabelle 1: Unterkante und Mächtigkeit Mutterboden / organische Schluffe (Homogenbereich B1)

Aufschlussposition	Unterkante [m u. GOK]	Mächtigkeit [m]
KRB 01	0,85	0,85
KRB 02	0,45	0,45
KRB 03	0,25	0,25
KRB 04	0,20	0,20

In der nachfolgenden Tabelle sind die mittels der durchgeführten schweren Rammsondierung(en) ermittelten Schlagzahlen N_{10} für den bzw. die jeweils erkundeten Tiefenbereich(e) dargestellt, in denen in der bzw. den zugehörigen Kleinrammbohrung(en) Mutterboden bzw. organische Schluffe angetroffen wurden. Zusätzlich sind die – auf Grundlage der Schlagzahlen N_{10} abgeleiteten – Konsistenzen des entsprechenden Bodenmaterials angegeben.

Tabelle 2: Mittels schwerer Rammsondierung im Mutterboden bzw. den organischen Schluffen ermittelte Schlagzahlen N_{10}

Aufschlussposition	Tiefenbereich [m u. GOK]	Schlagzahlen N_{10}	abgeleitete Lagerungsdichte
DPH 01 / KRB 01	0,00 – 0,60	6 – 12	steif bis halbfest
	0,60 – 0,85	25 – 39	halbfest
DPH 02 / KRB 02	0,00 – 0,20	1 – 2	weich
	0,20 – 0,45	5 – 9	steif

Schicht 2, verwitterter Fels – Homogenbereich B2

Im Liegenden des Mutterbodens bzw. der organischen Schluffe wurde verwitterter Tonschiefer angetroffen, der granulometrisch als schluffiger und kiesiger bis stark kiesiger Ton bzw. toniger und z. T. schluffiger Kies beschrieben werden kann und zum Zeitpunkt der Außenarbeiten – gemäß der manuellen Ansprache am Bohrgut bzw. abgeleitet anhand des Bohrwiderstandes – steifplastische, halbfeste bzw. feste Konsistenzen aufwies. Die eher rollig ausgebildeten Bereiche des verwitterten Tonschiefers lagen in mitteldichten bis dichten Lagerungen vor.

Tabelle 3: Unterkante und Mächtigkeit verwitterter Fels (Homogenbereich B2)

Aufschlussposition	Unterkante [m u. GOK]	Mächtigkeit [m]
KRB 01	> 5,00	> 4,15
KRB 02	> 3,00	> 2,55
KRB 03	> 1,90	> 1,65
KRB 04	> 2,20	> 2,00

In der nachfolgenden Tabelle sind die mittels der durchgeführten schweren Rammsondierung(en) ermittelten Schlagzahlen N_{10} für den bzw. die jeweils erkundeten Tiefenbereich(e)

dargestellt, in denen in der bzw. den zugehörigen Kleinrammbohrung(en) verwitterter Fels angetroffen wurde. Zusätzlich sind die – auf Grundlage der Schlagzahlen N_{10} abgeleiteten – Lagerungsdichten bzw. Konsistenzen des entsprechenden Bodenmaterials angegeben.

Tabelle 4: Mittels schwerer Rammsondierung im verwitterten Fels ermittelte Schlagzahlen N_{10}

Aufschlussposition	Tiefenbereich [m u. GOK]	Schlagzahlen N_{10}	abgeleitete Lagerungsdichte / Konsistenz
DPH 01 / KRB 01	0,85 – 1,00	25 – 61	mitteldicht bis dicht / halbfest bis fest
	1,00 – 1,20	91 - >100	dicht / fest
DPH 02 / KRB 02	0,45 – 0,80	10 – 29	mitteldicht bis dicht / halbfest bis fest
	0,70 – 1,00	51 - >100	dicht / fest

Die Kleinrammbohrungen KRB 02 bis KRB 04 sowie die schweren Rammsondierungen DPH 01 und DPH 02 mussten vor Erreichen der geplanten Endteufe aufgrund mangelnden Bohr- bzw. Rammfortschritts innerhalb des verwitterten Fels abgebrochen. Es ist daher mit dem Vorhandensein von größeren Komponenten (Steine, Blöcke) innerhalb dieser Schicht zu rechnen. Zudem wird mit dem Übergang in den lediglich angewitterten bis unverwitterten Fels unterhalb der erzielten Erkundungstiefe gerechnet.

Für die Bewertung des Bodenmaterials im Rahmen der Baugrundbeurteilung werden im Folgenden die Erkenntnisse der schweren Rammsondierungen herangezogen. Liegen für Schichten keine diesbezüglichen Erkenntnisse vor, so werden die Erkenntnisse aus der manuellen Ansprache am Bohrgut sowie die Rückschlüsse aus dem Bohrwiderstand zur Bestimmung der Bodenkennwerte herangezogen.

5.2 Versickerungsversuch und bodenmechanischer Laborversuch (Korngrößenanalyse)

Versickerungsversuch

Im Zuge der Feldarbeiten wurde im Bereich der Aufschlussposition KRB 02 ein in-situ-Versickerungsversuch in Form eines Open-End-Tests gem. den Vorgaben des USBR [R30] durchgeführt (**Anlage 7**).

Gemäß den Vorgaben aus [R31] ist ein durch einen Feldversuch ermittelter Durchlässigkeitswert mit dem Faktor 2 zu multiplizieren. In nachfolgender Tabelle ist der bereits entsprechend korrigierte Durchlässigkeitsbeiwert dargestellt:

Tabelle 5: Ermittelter Durchlässigkeitsbeiwert

Aufschlussposition	Versickerungstiefe m. u. GOK	Bodenart	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]
KRB 02	1,0	Kies, tonig, schluffig	$1,41 \times 10^{-4}$

Gemäß [R31] liegt die ermittelte Durchlässigkeit der auf dem Niveau des Versickerungsversuchs anstehenden Böden im Bereich der Aufschlussposition KRB 02 innerhalb des entwässerungstechnisch relevanten Versickerungsbereichs von 1×10^{-3} bis 1×10^{-6} m/s.

Bodenmechanischer Laborversuch – Bestimmung der Korngrößenverteilung

Aus den mittels der Aufschlüsse KRB 01 und KRB 02 gewonnenen rollig ausgebildeten Böden des Homogenbereichs B2 (Schicht 2, verwitterter Fels) wurde die Laborprobe MP 01 erstellt und der Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH (ZuB) übergeben. Die der vorgenannten Laborprobe zugehörigen Einzelproben können der Probenahmeliste in **Anlage 8** entnommen werden.

Das Bodenmaterial der vorgenannten Laborprobe wurde einer Korngrößenanalyse gem. DIN EN 17892-4 zugeführt. Es konnten folgende Eckdaten ermittelt werden (**Anlage 9**):

Tabelle 6: Korngrößenanalyse

Klassifizierung	MP 01
Kies	70,3 %
Sand	17,5 %
Schluff	9,5 %
Ton	2,7 %
Bodenart	si'saGr
Bodengruppe	GU
Frostsicherheit	F2
Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s]	$1,1 \times 10^{-3}$

Das untersuchte Bodenmaterial der Laborprobe MP 01 ist gemäß DIN EN ISO 14688-1 als schwach schluffiger und sandiger Kies (vgl. Tabelle 6) zu beschreiben.

Gem. DIN 18196 ist das untersuchte Bodenmaterial der Bodengruppe GU (schluffiger Kies) zuzuordnen.

Nach der Korngrößenanalyse ist das untersuchte Bodenmaterial als gering bis mittel frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F2) einzustufen.

Zusätzlich konnte anhand der Kornverteilungskurven der Durchlässigkeitsbeiwert k_f errechnet werden. Anhand der Berechnung nach Mallet/Paquant kann für das untersuchte Bodenmaterial der in Tabelle 6 aufgeführte Durchlässigkeitsbeiwert angenommen werden.

Entsprechend den Vorgaben aus [R31] sind die mittels der Körnungslinien ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte mit dem Faktor 0,2 zu multiplizieren. Der dadurch korrigierte Durchlässigkeitsbeiwert ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 7: Korrigierter Durchlässigkeitsbeiwert

	MP 01
Korrigierter Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s]	$2,2 \times 10^{-4}$

Auf Grundlage der ermittelten Bodenkennwerte der anstehenden rollig ausgebildeten Bereiche des verwitterten Felsmaterials ist davon auszugehen, dass anfallendes und abzuleitendes Oberflächenwasser über den vorliegenden Untergrund versickert werden könnte. Die Errichtung einer Versickerungsanlage in diesen Böden kann theoretisch erfolgen.

Ist die Errichtung von Versickerungsanlagen geplant, wird empfohlen den Durchlässigkeitsbeiwert auf dem Niveau Unterkante Versickerungsanlage mittels Versickerungsversuchen zu verifizieren.

Gemäß [R31] ist bereits bei der Vorplanung einer Versickerungsanlage sicherzustellen, dass sich im hydraulischen Einflussbereich einer Versickerungsanlage keine Verunreinigungen (z. B. Altlasten) befinden. Sämtliche in den Sickerraum der Anlage eingebauten Materialien dürfen im Dauerbetrieb der Anlage keine qualitativ nachteilige Veränderung des Sicker- oder Grundwassers hervorrufen.

Zudem sollte die Mächtigkeit des Sickerraumes, bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand, grundsätzlich mindestens 1,0 m betragen, um eine ausreichende Sickerstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten.

Von Versickerungsanlagen dürfen gem. [R31] keine Schäden an Gebäuden oder Anlagen ausgehen. Daher sollte der Abstand der Versickerungsanlage zur angrenzenden Bebauung das 1,5-fache der Baugrubentiefe der angrenzenden Bebauung nicht unterschreiten.

Die charakteristischen Bodenkennwerte der angetroffenen Bodenschichten sind komprimiert in **Anlage 10**, in Anlehnung an Eurocode 7, DIN 1055 T2, DIN 18300, DIN 18196, DIN 18319 und an eigene Erfahrungswerte, zusammengestellt. Eine Auflistung der angetroffenen Homogenbereiche ist **Anlage 6** zu entnehmen. Wir weisen darauf hin, dass eine detaillierte Einteilung in Homogenbereiche gemäß aktueller VOB, Teil C, ATV DIN 18300 nur mittels umfangreicher bodenmechanischer Laborversuche an ungestörten Boden- und Gesteinsproben aus Bodenaufschlüssen (z.B. Baggerschürfen) möglich ist. Daher sind die Angaben lediglich als Näherungswerte anzusehen.

6 Wasser im Baugrund

Im Zuge der Aufschlussarbeiten wurde im Bereich des Projektstandortes kein Grund- bzw. Schichtwasser eingemessen.

Für die hinreichend sichere Festlegung eines Bemessungswasserstandes sind Messdaten aus langjährigen Grundwasserbeobachtungen erforderlich. Diese sind bauseits von den entsprechenden Behörden zu erfragen.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (kein angetroffenes Grund- oder Schichtwasser, jedoch bindig ausgebildete Böden ab ca. 1,5 m u. GOK) empfehlen wir den Bemessungswasserstand im Bauzustand auf 3 m u. GOK und den Bemessungswasserstand im Endzustand geländefolgend auf 1,5 m u. GOK anzusetzen.

Wir weisen darauf hin, dass der Bemessungswasserstand eine theoretische Annahme der langfristig möglicherweise zu erwartenden hydrologischen Untergrundsituation ist, die in die Berechnung der Gründung direkt mit einfließt. Er spiegelt nicht unbedingt die zum Zeitpunkt der Feldarbeiten vor Ort angetroffenen Grundwasserverhältnisse wieder, sondern wird durch diese und die im Bereich des Objektstandortes vorliegenden Untergrundverhältnisse maßgeblich beeinflusst.

7 Baugrundbeurteilung, Gründungsempfehlung

Allgemeines

Es wird darauf hingewiesen, dass sämtliche Beurteilungen nur auf punktuellen Aufschlüssen beruhen. Für die endgültige Klassifizierung der relevanten Böden wird deshalb letztlich der großräumige Aufschluss der Baugrube maßgebend sein.

Grundsätzlich wird empfohlen, eine Verifizierung der Untersuchungsergebnisse während der Baumaßnahme durch den Bodengutachter vornehmen zu lassen.

Gemäß den uns vorliegenden Informationen [U6] werden die Bodenplatten der Bauwerksteile Büro und Gerätehaus aufgrund der vorliegenden Topographie des Projektstandortes auf unterschiedlichen Niveaus zu liegen kommen. Die Oberkante Fertigfußboden (OK FFB) des Büros wird auf einer Höhe von 369 m ü. NHN und die OK FFB des Gerätehauses auf einer Höhe von 372,41 m ü. NHN eingestellt werden.

Den angenommenen bauzeitlichen Bemessungswasserstand sowie die notwendige Anschüttung zugrunde gelegt, ist nicht mit einem Zutritt von Grundwasser bei den Aushubarbeiten für das Bauwerk zu rechnen. Eine Tagwasserhaltung ist sicherheitshalber vorzuhalten.

Uns liegen keine genauen Informationen zu den erwarteten Bauwerkslasten vor. Erfahrungsgemäß treten vor allem Linienlasten unter den Wandscheiben auf. Bei der geplanten Bauweise werden die auftretenden Flächenlasten erfahrungsgemäß 170 kN/m² nicht überschreiten.

Sollten sich im Zuge der weiteren Planungsphase Änderungen in gründungstechnischer Sicht ergeben, so sind auf der Basis der vorliegenden Untersuchungen ergänzende Empfehlungen anzufordern. Bei abweichenden Baugrund- und/oder Grundwasserverhältnissen ist der Baugrundgutachter unverzüglich zu informieren.

Die Angaben für die Setzungen beziehen sich auf das Niveau OK Schottertragschicht bzw. OK Erdplanum falls kein Einbau einer Tragschicht erfolgt. Setzungsbeträge von eventuell zwischen der Schottertragschicht und der Bodenplatte eingebauter Isolierungen bzw. Dämmungen fließen nicht in die Betrachtung mit ein.

Anschüttung zum Erreichen der geplanten Höheneinstellung

Um die geplanten Höheneinstellungen für das Büro sowie das Gerätehaus zu erreichen, wird zum Teil eine Anschüttung notwendig. Für die Anschüttung wird die Verwendung von gut abgestuftem, qualifiziertem Schottermaterial (beispielsweise mit einer Körnung von 0/45 bis 0/62) in einer Lagenstärke von maximal 30 Zentimetern empfohlen. Es ist sicherzustellen, dass das Material ausreichend verdichtet wird. Unter der Voraussetzung, dass für die Anschüttung Schottermaterial verwendet wird, welches die Anforderungen gemäß TL SoB-StB erfüllt, kann die Dicke der Anschüttung für die geforderte Lagenstärke der Tragschicht angerechnet werden bzw. eine zusätzliche Tragschicht entfallen.

Die aktuell oberflächlich anstehenden Böden (Schicht 1; Mutterboden und organische Schluffe) weisen Anteile an Wurzeln und Pflanzenresten auf. Durch die Zersetzung organischer Stoffe im Boden können Hohlräume entstehen, die zu einer geringeren Festigkeit des Bodens und damit zu Bodensenkungen führen können. Wir empfehlen daher die organischen Schluffe vollständig abzuschleifen und fehlende Massen durch anzulieferndes Schottermaterial zu ersetzen.

Tragschicht

Es wird empfohlen, ein für die Tragschicht einzubringendes Schottermaterial auf einen Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 100 \%$ zu verdichten. Das Schottermaterial der Tragschicht ist unter einem Lastausbreitungswinkel von 45° ab Fundamentunterkante einzubauen. Das Schottermaterial ist gegenüber den Außenkanten der Fundamente um ein Maß zu verbreitern, welches mindestens der Dicke der Tragschicht entspricht. Wir empfehlen den Verdichtungsgrad mittels

statischer Plattendruckversuche gem. DIN 18134 – 300 bzw. dynamischer Plattendruckversuche gem. TP BF-StB Teil B 8.3 zu prüfen. Auf der Oberkante der Tragschicht ist ein Tragfähigkeitswert $Ev_2 \geq 100 \text{ MN/m}^2$ ($Ev_d \geq 50 \text{ MN/m}^2$) mit einem Verhältniswert $Ev_2/Ev_1 \leq 2,3$ nachzuweisen.

Bauwerksisolierung

Im Falle einer Bauweise mittels Bodenplatte empfehlen wir gem. DIN 18533-1 die Wassereinwirkungsklasse W 1.2-E anzunehmen insofern die Errichtung einer funktionsfähigen Drainage gem. DIN 4095 geplant ist oder das für die geplante Anschüttung verwendete Liefermaterial eine ausreichende Durchlässigkeit aufweist, so dass die Anschüttung die Funktion einer Flächendrainage übernehmen kann. Eine Abdichtung hat gem. DIN 18533-1 Abschnitt 8.5.1 zu erfolgen.

Sofern das für die Anschüttung verwendete Schottermaterial einen sehr guten Durchlässigkeitsbeiwert k_f von $k_f > 10^{-4} \text{ m/s}$ und eine Mindestdicke von 0,5 m aufweist, kann die Wassereinwirkungsklasse W 1.1-E angenommen werden. Eine Abdichtung hätte dann gem. DIN 18533-1 Abschnitt 8.5.1 zu erfolgen.

Wenn die Errichtung einer funktionsfähigen Drainage gem. DIN 4095 nicht möglich ist, oder die geplante Anschüttung die Funktion einer Flächendrainage nicht übernehmen kann, empfehlen wir gem. DIN 18533-1 die Wassereinwirkungsklasse W 2.1-E anzunehmen. Eine Abdichtung hat gem. DIN 18533-1 Abschnitt 8.6.1 zu erfolgen.

Frostsicherheit

Während der Bauphase hat die Gründung, sofern witterungsbedingt eine Frosteinwirkung nicht ausgeschlossen werden kann, in allen Bauzuständen frostfrei zu erfolgen.

Zur Gewährleistung der Frostsicherheit bei einer Gründung mittels Fundamentplatte sind in den Bereichen, in denen das Gebäude nicht in einer frostsicheren Tiefe gründet oder die unterlagernde Tragschicht sowie die Geländeanschüttung nicht aus mind. 1,10 m frostsicherem Schottermaterial besteht, an die Fundament- bzw. Bodenplatte Frostschrüzen aus Magerbeton anzuordnen. Alternativ ist ein entsprechender umlaufender Frostriegel aus frostsicherem Material (Frostschutzklasse F 1) in einer Mindestdicke von 1,10 m einzubauen. Der Frostriegel ist in diesem Fall mit geeigneten Maßnahmen vor einem Einstau von Boden- oder Niederschlagswasser zu bewahren.

Bei einer Gründung mittels Streifenfundamenten können diese die Funktion der Frostschrüzen übernehmen, sofern diese in frostsicherer Tiefe gegründet werden.

Gründung mittels Fundamentplatten

Die Gründung der Bauwerksteile kann mittels Fundamentplatten auf einer mind. 0,3 m starken Tragschicht aus gut verdichtungsfähigem Schotter der Körnung 0/32 oder 0/45 gegründet werden. Für das Tragschichtmaterial verweisen wir auf die korngrößenabhängigen Anforderungen gem. TL SoB-StB.

Unter den als Einzel- und Streifenfundamenten wirkenden Plattenbereichen ist für eine elastisch gebettete Fundamentplatte nach EC 7 (DIN 1054:2010-12) - bei einer Gründung auf dem verwitterten Fels unter Zwischenschaltung einer mind. 0,3 m (Gerätehaus) bzw. 0,5 m (Büro) starken Tragschicht sowie ggf. einer Geländeanschüttung - folgender Bemessungswert des Sohlwiderstandes zulässig:

OK Tragschicht Gerätehaus: $\sigma_{R,d} = 170 \text{ kN/m}^2$

OK Tragschicht Büro: $\sigma_{R,d} = 150 \text{ kN/m}^2$

Für die Bemessung von Fundamentplatten kann vorläufig eine Bettungsziffer in der Größenordnung von $k_s = 6,0 \text{ MN/m}^3$ (Gerätehaus) bzw. $k_s = 5,3 \text{ MN/m}^3$ (UG) angenommen werden.

Da die Bettungsziffer von zahlreichen Faktoren abhängt (Lastfall, Lasteinwirkungsbreite, etc.), wird empfohlen, nach Vorlage von detaillierten Angaben der Bauwerksstatik eine erneute Berechnung vorzunehmen.

Die mit einer überschlägigen Setzungsberechnung ermittelten Setzungsbeträge wurden auf eine als erfahrungsgemäß bauwerksverträglich geltende maximale Setzung von 2 cm begrenzt. Die den Berechnungen zugrunde gelegten Bodenkennwerte wurden entsprechend aus dieser Begrenzung abgeleitet.

Die Angabe der Setzungen erfolgt auf der Grundlage von überschlägigen Setzungsberechnungen gemäß DIN 4019 für mittig belastete Fundamente. Die Berechnung erfolgt für den kennzeichnenden Punkt einer Rechtecklast und unter Zugrundelegung der erbohrten Bodenprofile.

Gründungsempfehlung mittels Streifenfundamenten

Die Gründung des Objektes kann auch mittels Streifenfundamenten durchgeführt werden. Im Bereich der Gründungssohle angetroffene aufgeweichte Böden sind in jedem Fall auszukoffern und durch gut verdichtbares Schottermaterial bzw. Magerbeton zu ersetzen.

Bei einer Lastabtragung über den bindig ausgebildeten verwitterten Fels beträgt der Bemessungswert des Sohlwiderstands:

UK Fundament Gerätehaus: $\sigma_{R,d} = 150 \text{ kN/m}^2$
für Streifenfundamente ($0,5 \text{ m} < b < 0,8 \text{ m}$) bei einer Fundament-Mindesteinbindetiefe von 0,8 m u. GOK

UK Fundament Büro: $\sigma_{R,d} = 130 \text{ kN/m}^2$
für Streifenfundamente ($0,5 \text{ m} < b < 0,8 \text{ m}$) bei einer Fundament-Mindesteinbindetiefe von 0,8 m u. GOK

Überschlägige Setzungsberechnungen ergeben, dass bei der vorgeschlagenen Gründungsart und den dabei zulässigen maximalen Bemessungswerten des Sohlwiderstandes mit Setzungen bis 2 cm zu rechnen ist.

Die Angabe der Setzungen erfolgt auf der Grundlage von überschlägigen Setzungsberechnungen gemäß DIN 4019 für mittig belastete Fundamente. Die Berechnung erfolgt für den kennzeichnenden Punkt einer Rechtecklast und unter Zugrundelegung der erbohrten Bodenprofile.

Unter nicht tragenden Bodenplatten ist eine Schottertragschicht aus mind. 20 cm qualifiziertem Schottermaterial zu erstellen. Es wird empfohlen, das Schottermaterial auf einen Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 100 \%$ zu verdichten. Die Verdichtungsnachweise sind durch Eigenüberwachung oder Fremdüberwachung zu erbringen.

Abtreppung der unterschiedlichen Gründungsbereiche

Bei der geplanten Bauweise werden die Fundamente der Bauwerksteile Büro und Gerätehaus auf unterschiedlichen Höhenniveaus gegründet. Sofern die Außenwand des Büros im Bereich der darüber auflagernden Bodenplatte des Gerätehauses nicht auf den zusätzlichen Erddruck durch die zusätzliche Auflast durch das Gerätehaus bemessen wird, ist eine gesonderte konstruktive Lösung erforderlich. Auf Grundlage des Baugrundgutachtens sind zwar nur geringe Setzungsunterschiede zwischen den Bauteilen zu erwarten, jedoch ist zur sicheren Lastabtragung in diesen Bereichen eine Abtreppung der Bodenplatte auszuführen.

Die Abtreppung ist mit einer Bewegungsfuge zu kombinieren und so zu gestalten, dass die Stufen eine flache Neigung von etwa 1:2 bis 1:3 (Höhe : Länge), entsprechend ca. 18° bis 27° zur Horizontalen, aufweisen. Auf diese Weise wird ein gleichmäßiger Lastabtrag sichergestellt (vgl. DIN EN 1997-1 in Verbindung mit DIN 1054).

8 Baugruben

In Abhängigkeit von der Geländeneigung und den Platzverhältnissen können Baugruben und Leitungsgräben mit einer Tiefe bis zu 1,25 m nach DIN 4124 senkrecht geschachtet werden. Böschungsneigungen tieferer Geländeeinschnitte können oberhalb des Grundwasserspiegels frei geböscht werden (ausreichende Platzverhältnisse vorausgesetzt).

In Anlehnung an DIN 4124 sollten für die vorliegenden Böden folgende Böschungsneigungen nicht überschritten werden:

- | | | |
|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| ○ Verwitterter Fels (rollig) | | $\beta \leq 45^\circ$ |
| ○ Verwitterter Fels (bindig) | (mind. steifplastisch) | $\beta \leq 60^\circ$ |

Sofern Baugruben innerhalb des Lastausbreitungsbereiches benachbarter Bauwerke (45° ab Fundamentunterkante) erstellt werden sollen bzw. wenn aus Platzgründen die vorgenannten Böschungswinkel voraussichtlich nicht eingehalten werden können, sind auf jeden Fall Sicherungsmaßnahmen vorzusehen (nach DIN 4123:2013-4). In Bereichen mit breiigen Böden und/oder in der wassergesättigten Zone sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, beispielsweise durch einen Verbau (Spundwände, Bohlenwände) einzuplanen. Der statische Nachweis der Standsicherheit eines Verbaus ist von der ausführenden Firma zu erbringen. Sämtliche Böschungen sind nach DIN 4123 anzulegen und während der Bauphase gegen Witterungseinflüsse zu schützen.

Generell muss beachtet werden, dass die Standsicherheit von Böschungen u. U. durch besondere lokale Gegebenheiten (Wasserzuläufe, Witterungseinflüsse, Baustellenbetrieb) beeinträchtigt werden kann. Außerdem sind Verkehrs-, Stapel- und Kranlasten sowie Leitungen und Nachbarbauwerke zu berücksichtigen (siehe DIN 4124, Abschnitt 4.2.5). Dauerhafte Böschungen sollten nicht steiler als 1:2 angelegt werden.

Generell ist zu jedem Zeitpunkt der Baumaßnahme zu gewährleisten, dass die Standsicherheit angrenzender Bebauungen und Gehwege bzw. Straßen gegeben ist.

9 Geotechnische Eignung der angetroffenen Bodenarten

Hinsichtlich der Verdichtungseigenschaften der angetroffenen Bodenarten kann die Einstufung nach ZTV-A-StB herangezogen werden. Die Tabelle 2 der ZTV-A-StB gibt Schüttenhöhen in Abhängigkeit der Geräteart sowie die Anzahl der notwendigen Übergänge an. Die Vorgaben gemäß ZTV-A-StB sind von den Baufirmen in den Leistungspositionen, die Verdichtungsarbeiten betreffen, einzukalkulieren. Im Folgenden sind allgemeine Angaben für die

Behandlung und die Wiederverwendung der angetroffenen Böden aufgeführt. Diese Angaben ergänzen die Empfehlungen in den vorherigen Kapiteln, gelten jedoch nicht immer uneingeschränkt auch für die vorliegende Baumaßnahme.

Homogenbereich B1

Der auflagernde Mutterboden bzw. die organischen Schluffe sind vor den Erdarbeiten in jedem Fall abzuschieben, separat zu lagern und einer gesonderten Verwertung zuzuführen.

Homogenbereich B2

Gemäß DIN 18196 ist die Verwitterungs-, Erosions- und Frostempfindlichkeit dieser feinkörnigen und gemischtkörnigen Bodenarten als groß einzustufen. Diese Bodenarten sind ohne Verbesserungsmaßnahmen aus geotechnischer Sicht nicht wieder verwertbar. Wir empfehlen eine Bodenverbesserung durch Bindemittelzugabe vorzusehen. Für vernässte Bodenmassen bzw. für weiche, wenig tragfähige Böden sind ausreichende Verdichtungsgrade lediglich unter Zugabe von Mischbindemittel (Kalk-Zement-Gemisch), z. B. unter Verwendung einer Fräse, einer Separator-Schaufel oder bei hohen Steinanteilen auch durch einen Baggerlöffel zu erreichen. Durch den Kalkanteil wird hierbei kurzfristig der zu hohe Wasseranteil des Bodenaushubs auf Wassergehalte abgesenkt, die den Boden bearbeitbar machen. Die Langzeitwirkung des Zementanteils führt zu einer Erhöhung der Stabilität des Bodens.

Im Hinblick auf die angrenzende Bebauung sind staubarme Bindemittelarten zu verwenden, bzw. ist der Mischvorgang außerhalb des Baufeldes durchzuführen. Die Bindemittelzugabe ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Eine ausreichende Durchmischung unter hohem Lufteinschluss ist zu gewährleisten, sodass eine puzzolanische Reaktion (führt zur Versteinerung des Bodens) unterbunden wird.

Bei einer Bodenverbesserung durch Zugabe von Mischbindemittel sind im Vorfeld Eignungsprüfungen gemäß dem Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln (FGSV 551) durchzuführen, um die zur Verwendung kommenden Bindemittelmengen und -arten vorab festzulegen.

Generell gilt:

Die Ergebnisse umweltchemischer Untersuchungen sind hierbei zu berücksichtigen.

Alternativ können die Bodenmassen durch geeignetes Schottermaterial oder gut verdichtungs-fähigen Kiessand z. B. der Körnung 0/45 ausgetauscht werden.

10 Schlussbemerkung

Das vorliegende Bodengutachten beschreibt die durch die punktuellen Bodenaufschlüsse festgestellten Baugrundverhältnisse in geologischer, bodenmechanischer und hydrologischer Sicht zum Zeitpunkt der Untersuchung.

Neben den an den o. g. Aufschlusspositionen beschriebenen Bodenverhältnissen können jedoch auch in den zwischen den punktuellen Bodenaufschlüssen befindlichen Bereichen abweichende bodenmechanische, geotechnische, hydrologische und umweltchemische Untergrundverhältnisse vorherrschen.

Sämtliche oben aufgeführten Aussagen, Empfehlungen und Bewertungen basieren auf dem in diesem Bericht beschriebenen Erkundungsrahmen und den hierbei gewonnenen Erkenntnissen zu dem zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens bekannten Planungsstand.

Sollte im Zuge von Aushubarbeiten ein von den Ausführungen abweichender Bodenaufbau und/oder abweichende Grundwasserverhältnisse angetroffen werden, ist der Bodengutachter unverzüglich hinzuzuziehen, sodass rechtzeitig mit entsprechenden Empfehlungen reagiert werden kann.

Das Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit gültig.

Sollte sich die Planung gegenüber dem zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung bekannten Planungsstand ändern, so muss das Gutachten entsprechend überarbeitet werden. Dies gilt auch für die von uns getroffenen Annahmen, falls diese angepasst werden müssen.

Wir empfehlen grundsätzlich, die Gründungssohle durch einen Bodengutachter abnehmen zu lassen.

Sollten im Zuge von Aushubarbeiten zu entsorgende Bodenmassen anfallen, so sind im Vorfeld entsprechende Deklarationsanalysen durchzuführen. Die Entsorgungsmöglichkeiten sind direkt mit den Annahmestellen zu klären. Es ist zu beachten, dass die Annahmekriterien der Deponien nicht einheitlich geregelt sind. Der Nachunternehmer hat vor der Angebotsabgabe zu klären, welche Deklaration für die Annahme auf seiner ausgewählten Deponie qualitativ und quantitativ ausreichend ist. Es sind vor der Angebotsabgabe eigenverantwortlich die nötigen Untersuchungen vorzunehmen bzw. bei der ausschreibenden Stelle anzufordern.

Werden Fremdmassen (z. B. für den Bau von Tragschichten) angeliefert, so sind vor dem Einbau der Materialien umweltchemische Analysen, nicht älter als 6 Monate, in ausreichender Anzahl vorzulegen. Die umwelttechnischen Aspekte für den Einbau von Fremdmassen sind mit den örtlichen Behörden bzw. dem Auftraggeber vorab zu klären. Tragschichtmaterial hat die Eignung gem. TL SoB-StB aufzuweisen.

Bei Fragen oder Änderungen sind wir gerne bereit Ihnen beratend zur Seite zu stehen.

HYDRODATA GmbH

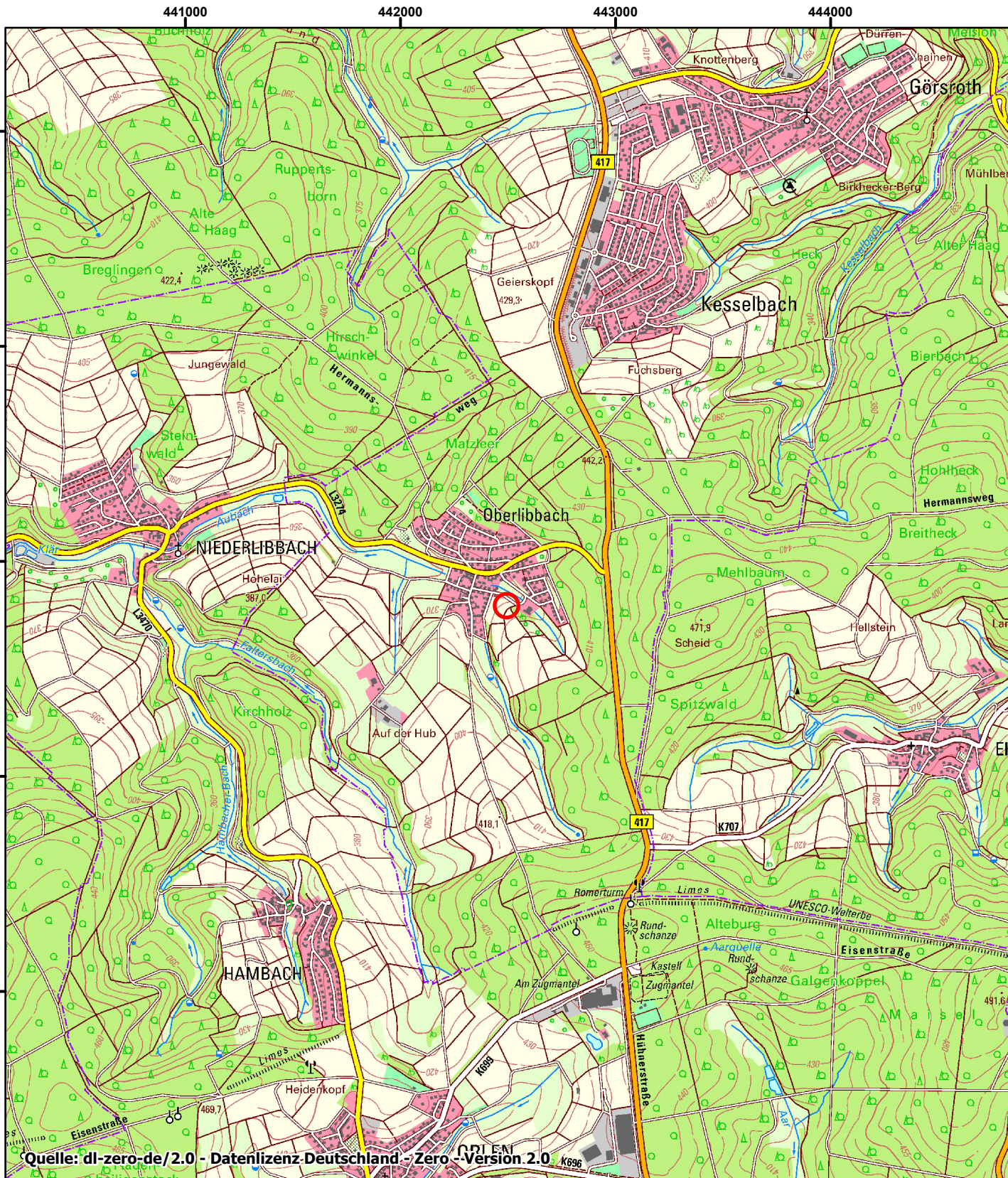

Simon Kretschmer,
Dipl.-Geologe
Prokurist

Oberursel, den 17.10.2025


Jochen Göttlich,
MSc. Geowissenschaften
Projektleiter

Anlage 1

Übersichtslageplan



Legende



Untersuchungsbereich

Auftraggeber:
Gemeinde Hünstetten

Anlage 1

Projekt:
Neubauung FGH Oberlibbach
Hünstetten

Format: DIN A4

Maßstab: 1:25.000

Projektl.: SKr

Zeichner: CM

Datum: 09.09.2025

Projekt-Nr.: 2025092

Übersichtslageplan

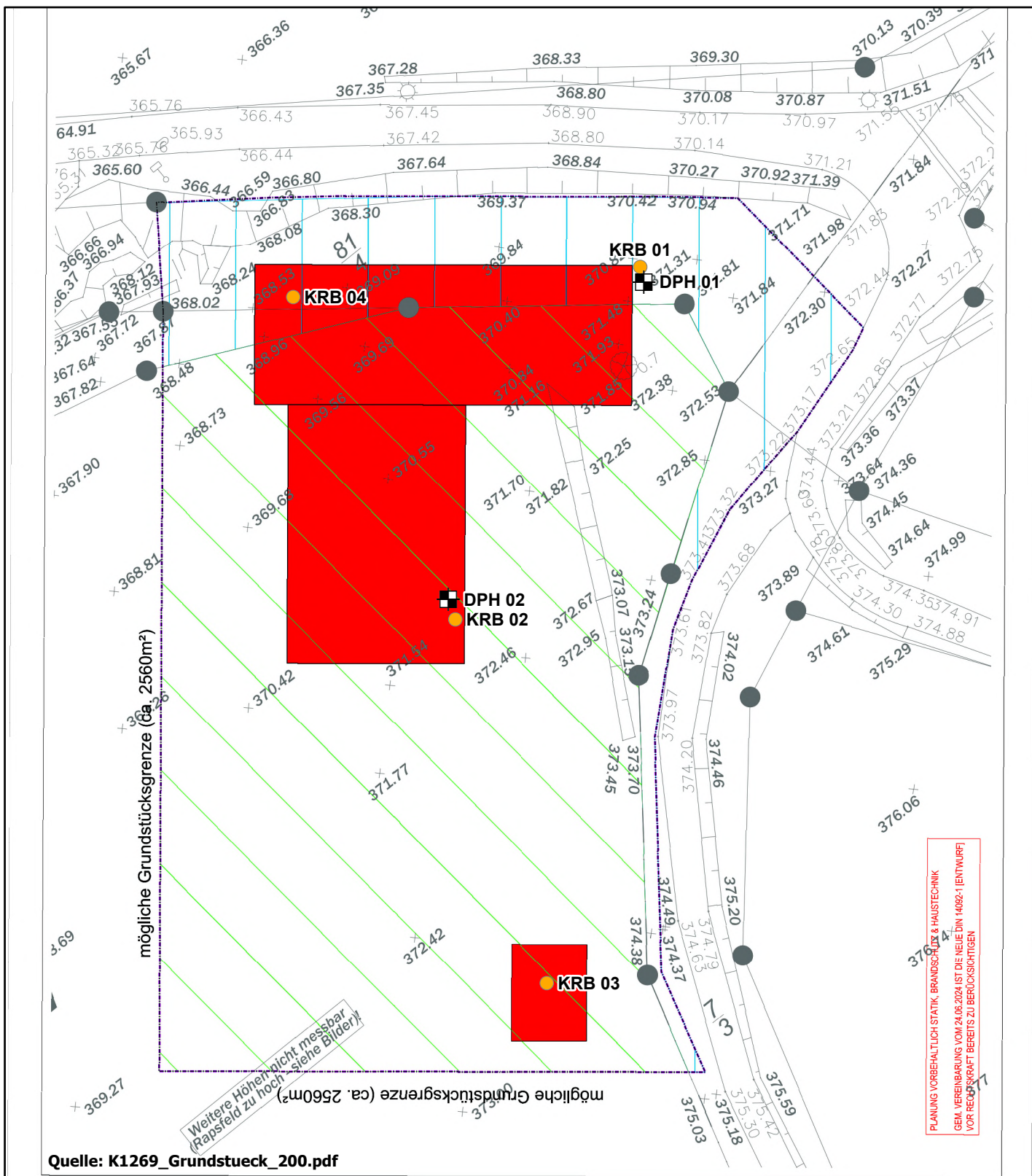
Coordinate System: ETRS 1989 UTM Zone 32N
Projection: Transverse Mercator
Datum: ETRS 1989

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meter

HYDRODATA
Umwelt • Bau • Energie
Gattenhöferweg 29 • 61440 Oberursel
+49 6171 5892-0 • info@hydrodata.de

Anlage 2

Detallageplan

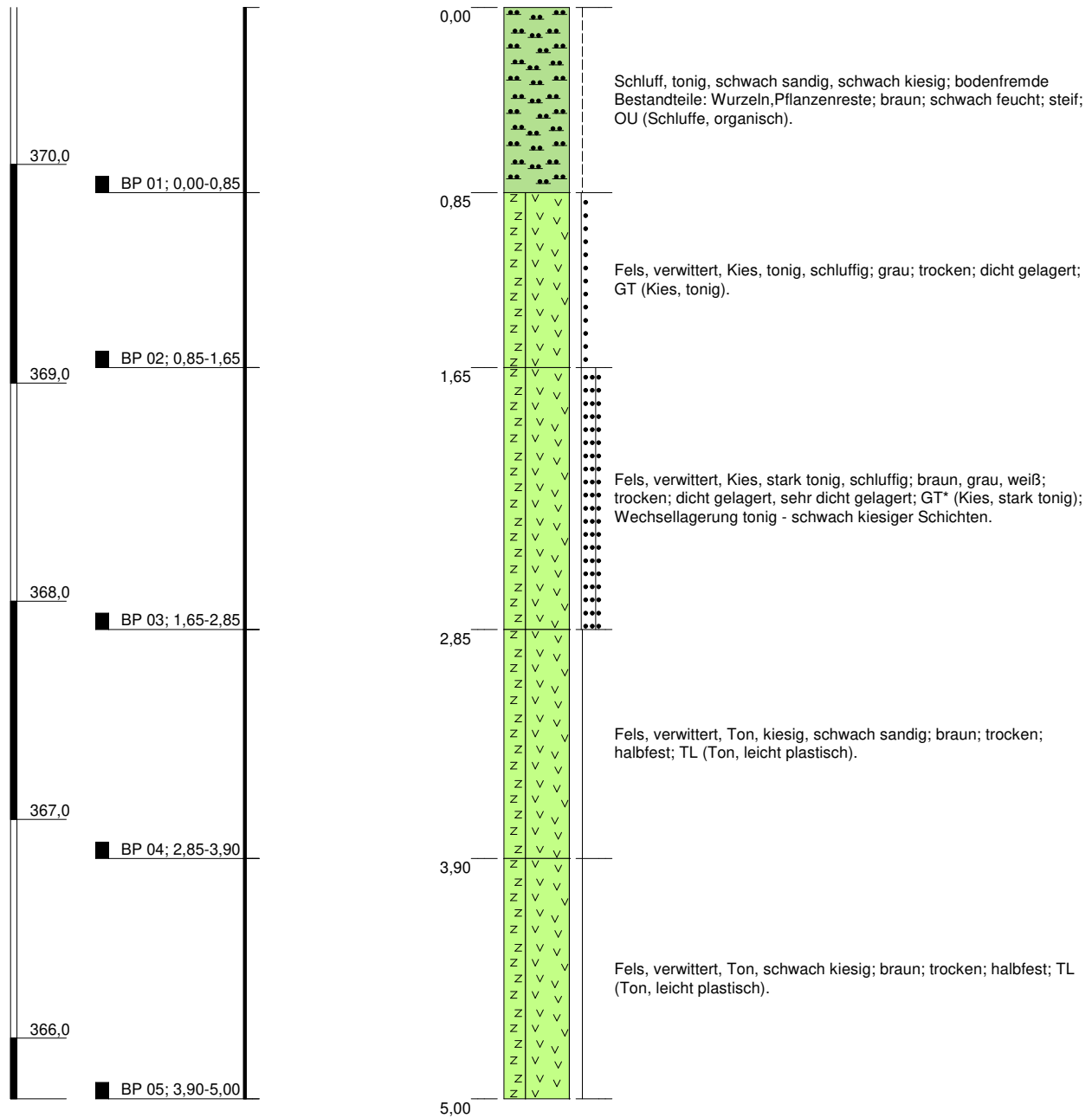


Anlage 3

Bohrprofile

m u. Ansatzhöhe (370,72 m ü.NHN)

KRB 01



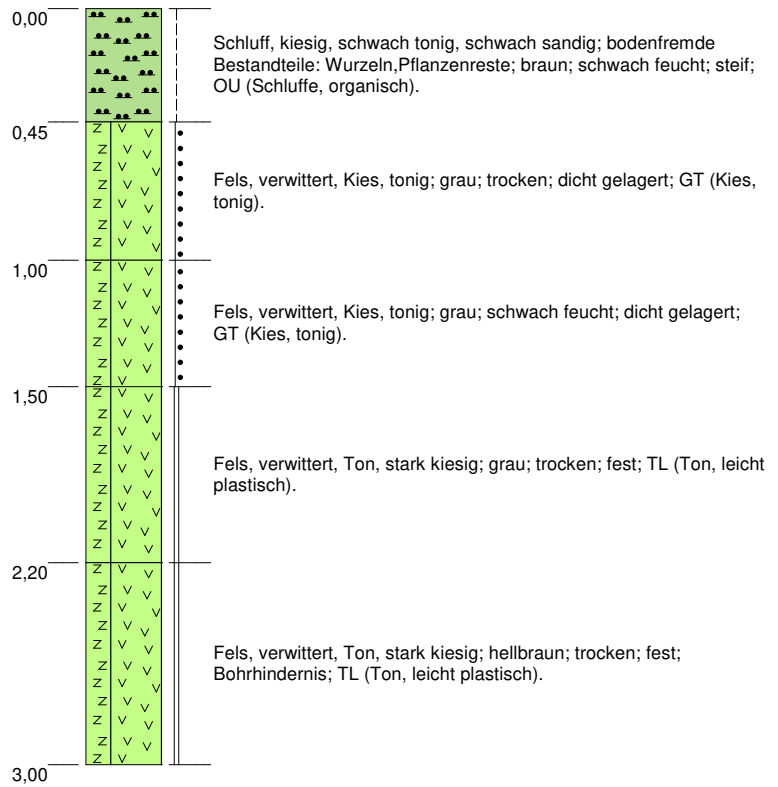
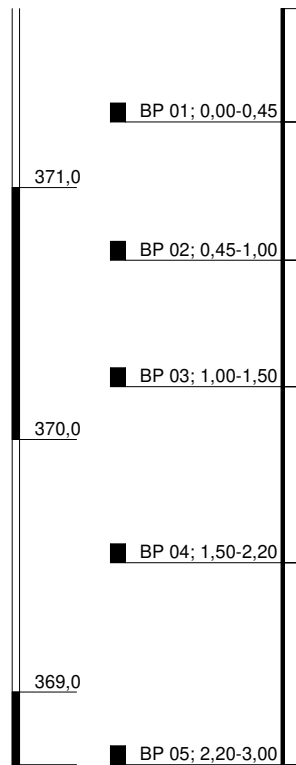
zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:30

Blatt 1 von 4

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten				HYDRODATA Umwelt • Bau • Energie Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel +49 6171 5892-0 · info@hydrodata.de
Bohrung: KRB 01				
Auftraggeber: Gemeinde Hünstetten		Ostwert:	442516,89	
Bohrfirma: HYDRODATA GmbH		Nordwert:	5561806,09	
Projektleiter: SKr	Zeichner: NM	Ansatzhöhe (AH): 370,72 m ü.NHN		
Projekt-Nr.: 2025092	Bohrdatum: 04.09.2025	Bohrtiefe:	5,00 m u. AH	

KRB 02

m u. Ansatzhöhe (371,71 m ü.NHN)



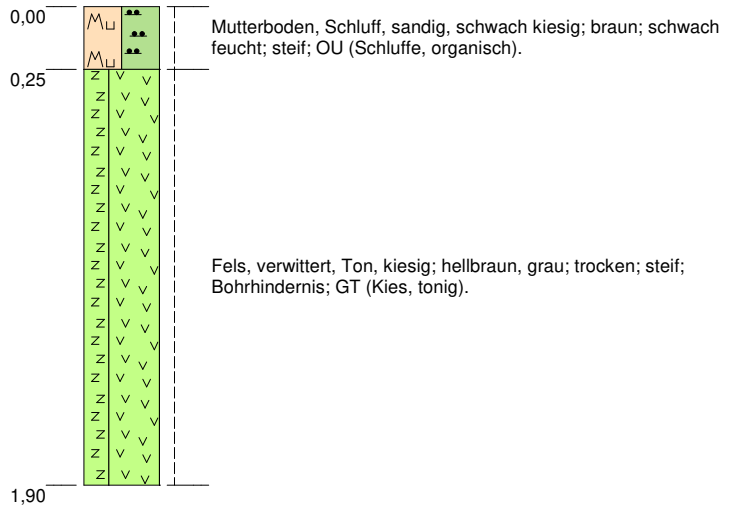
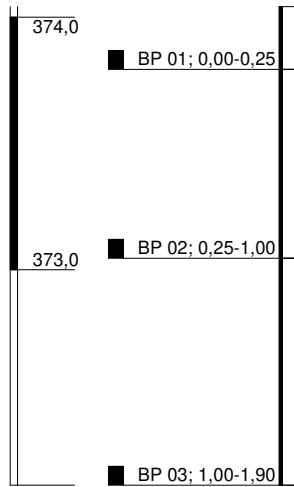
zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:30

Blatt 2 von 4

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten				HYDRODATA Umwelt • Bau • Energie Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel +49 6171 5892-0 · info@hydrodata.de
Bohrung: KRB 02				
Auftraggeber: Gemeinde Hünstetten		Ostwert:	442487,36	
Bohrfirma: HYDRODATA GmbH		Nordwert:	5561792,09	
Projektleiter: SKr	Zeichner: NM	Ansatzhöhe (AH): 371,71 m ü.NHN		
Projekt-Nr.: 2025092	Bohrdatum: 04.09.2025	Bohrtiefe:	3,00 m u. AH	

KRB 03

m u. Ansatzhöhe (374,04 m ü.NHN)



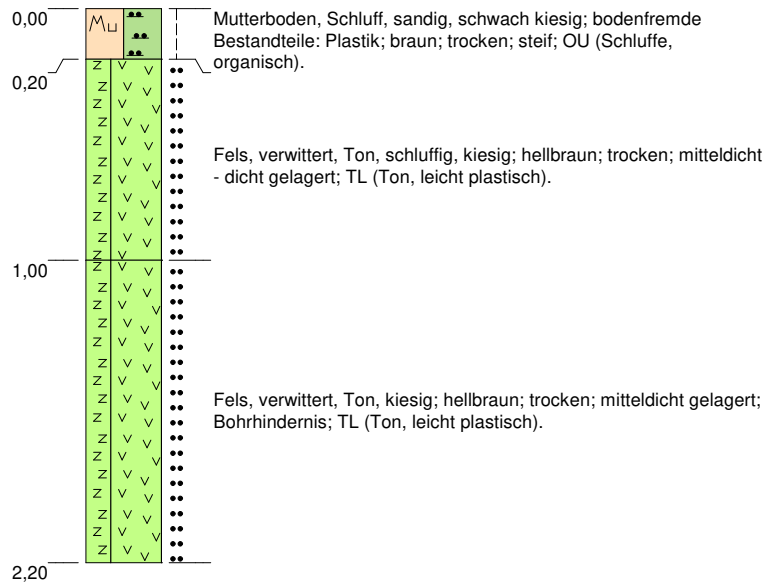
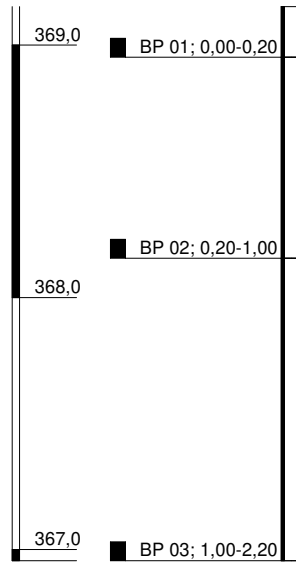
zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:30

Blatt 3 von 4

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten				HYDRODATA Umwelt • Bau • Energie Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel +49 6171 5892-0 · info@hydrodata.de
Bohrung: KRB 03				
Auftraggeber: Gemeinde Hünstetten		Ostwert:	442476,13	
Bohrfirma: HYDRODATA GmbH		Nordwert:	5561767,30	
Projektleiter: SKr	Zeichner: NM	Ansatzhöhe (AH): 374,04 m ü.NHN		
Projekt-Nr.: 2025092	Bohrdatum: 05.09.2025	Bohrtiefe:	1,90 m u. AH	

KRB 04

m u. Ansatzhöhe (369,15 m ü.NHN)



zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:30

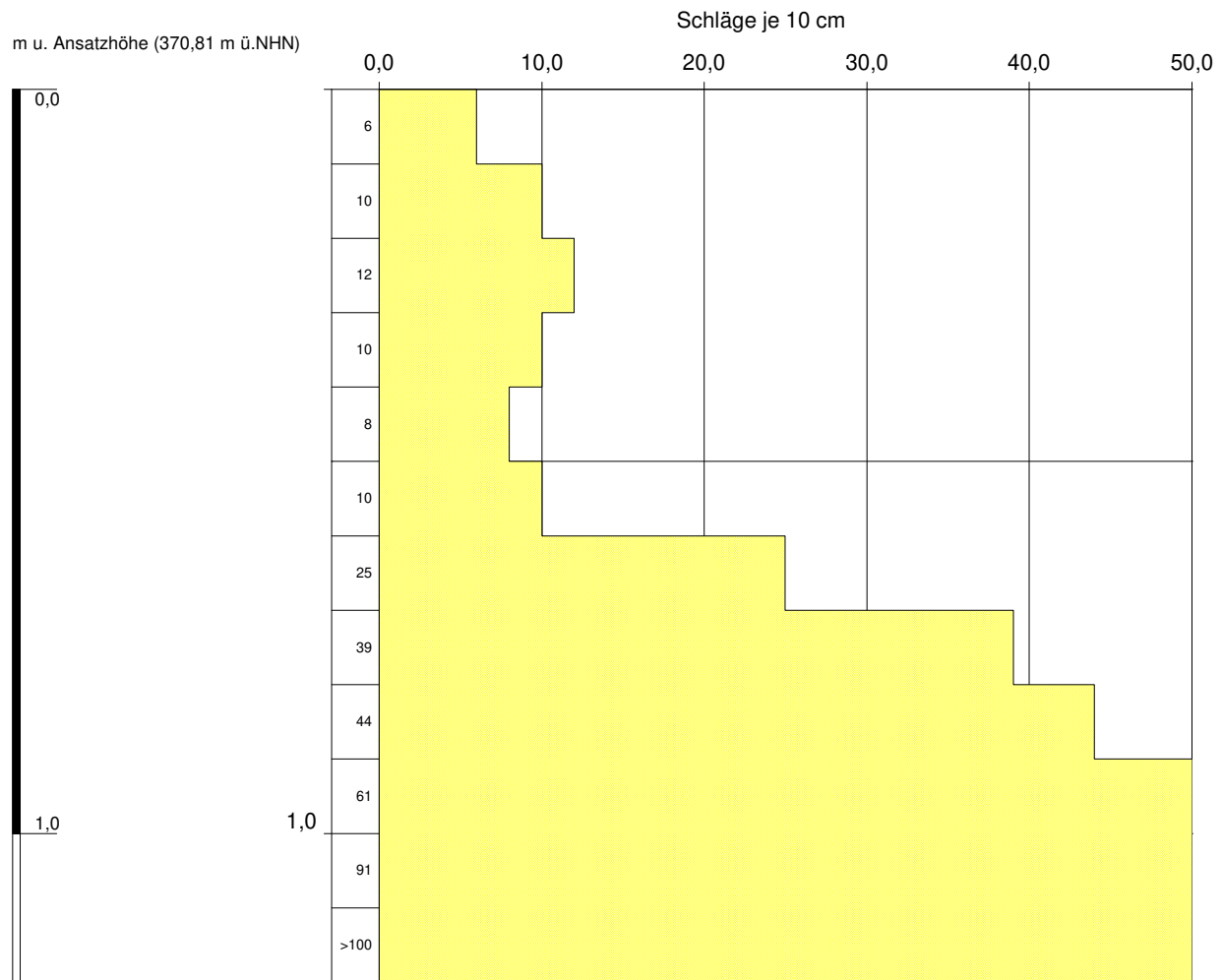
Blatt 4 von 4

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten				HYDRODATA Umwelt • Bau • Energie Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel +49 6171 5892-0 · info@hydrodata.de
Bohrung: KRB 04				
Auftraggeber: Gemeinde Hünstetten		Ostwert:	442492,72	
Bohrfirma: HYDRODATA GmbH		Nordwert:	5561817,72	
Projektleiter: SKr	Zeichner: NM	Ansatzhöhe (AH): 369,15 m ü.NHN		
Projekt-Nr.: 2025092	Bohrdatum: 05.09.2025	Bohrtiefe:	2,20 m u. AH	

Anlage 4

Rammprofile

DPH 01

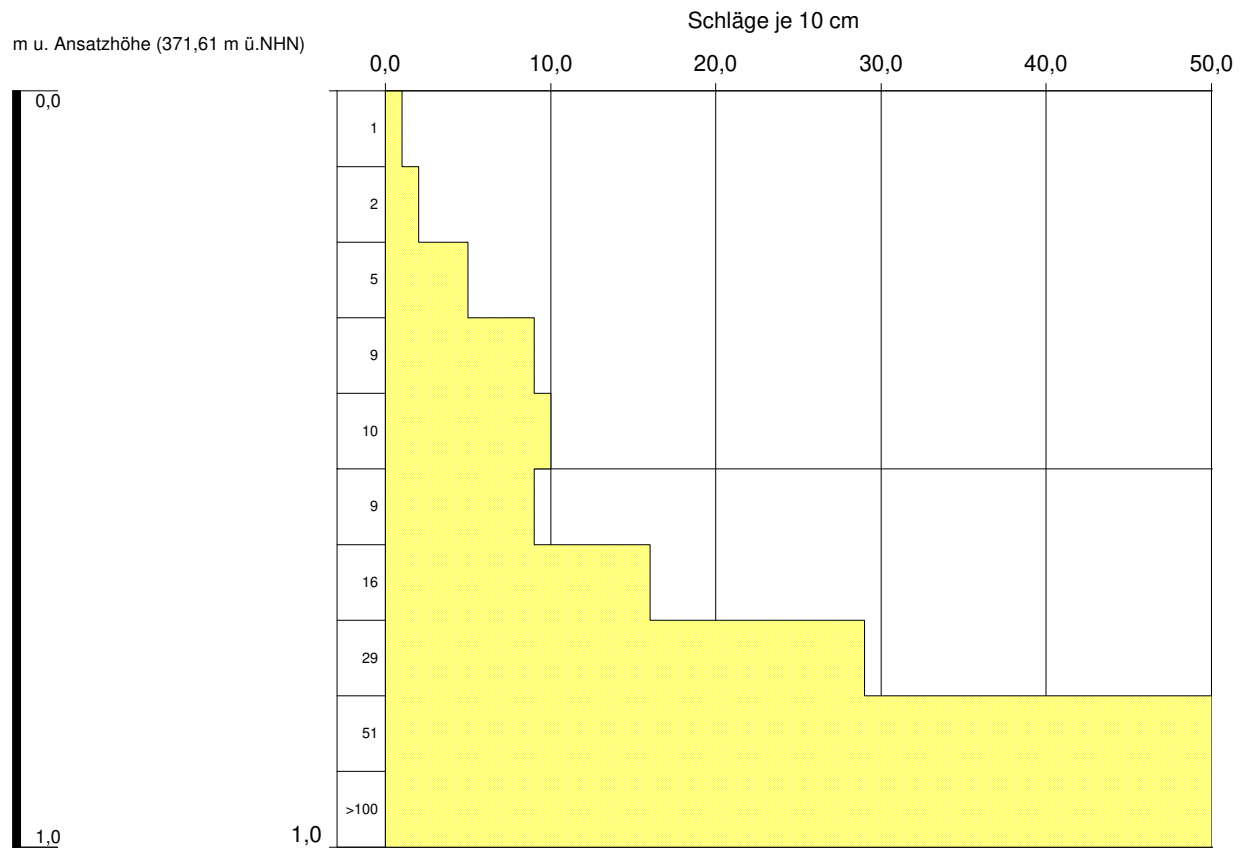


Höhenmaßstab: 1:10

Blatt 1 von 2

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten				HYDRODATA Umwelt • Bau • Energie Gattenhöferweg 29 • 61440 Oberursel +49 6171 5892-0 • info@hydrodata.de
Bohrung: DPH 01				
Auftraggeber: Gemeinde Hünstetten		Ostwert:	442516,42	
Bohrfirma: HYDRODATA GmbH		Nordwert:	5561805,07	
Projektleiter: SKr	Zeichner: NM	Ansatzhöhe (AH): 370,81 m ü.NHN		
Projekt-Nr.: 2025092	Bohrdatum: 04.09.2025	Bohrtiefe:	1,20 m u. AH	

DPH 02



Höhenmaßstab: 1:10

Blatt 2 von 2

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten				HYDRODATA Umwelt • Bau • Energie Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel +49 6171 5892-0 · info@hydrodata.de
Bohrung: DPH 02				
Auftraggeber: Gemeinde Hünstetten		Ostwert:	442487,87	
Bohrfirma: HYDRODATA GmbH		Nordwert:	5561793,55	
Projektleiter: SKr	Zeichner: NM	Ansatzhöhe (AH): 371,61 m ü.NHN		
Projekt-Nr.: 2025092	Bohrdatum: 04.09.2025	Bohrtiefe:	1,00 m u. AH	

Anlage 5

Schichtenverzeichnisse

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten; Projekt-Nr.: 2025092

Bohrzeit:
von: 04.09.2025
bis: 04.09.2025

Bohrung: KRB 01

370,721m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,85	a) Schluff, tonig, schwach sandig, schwach kiesig				schwach feucht	bog	BP 01	0,85
	b) bodenfremde Bestandteile: Wurzeln,Pflanzenreste							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
1,65	a) Fels, verwittert, Kies, tonig, schluffig				trocken	bog	BP 02	1,65
	b)							
	c) dicht gelagert	d)	e) grau					
	f)	g)	h) GT	i)				
2,85	a) Fels, verwittert, Kies, stark tonig, schluffig				Wechselagerung tonig - schwach kiesiger Schichten trocken	bog	BP 03	2,85
	b)							
	c) dicht gelagert, sehr dicht gelagert	d)	e) braun, grau, weiß					
	f)	g)	h) GT*	i)				
3,90	a) Fels, verwittert, Ton, kiesig, schwach sandig				trocken	bog	BP 04	3,90
	b)							
	c) halbfest	d)	e) braun					
	f)	g)	h) TL	i)				
5,00	a) Fels, verwittert, Ton, schwach kiesig				trocken	bog	BP 05	5,00
	b)							
	c) halbfest	d)	e) braun					
	f)	g)	h) TL	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten; Projekt-Nr.: 2025092

Bohrzeit:
von: 04.09.2025
bis: 04.09.2025

Bohrung: KRB 02

371,711m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,45	a) Schluff, kiesig, schwach tonig, schwach sandig				schwach feucht	bog	BP 01	0,45
	b) bodenfremde Bestandteile: Wurzeln,Pflanzenreste							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
1,00	a) Fels, verwittert, Kies, tonig				trocken	bog	BP 02	1,00
	b)							
	c) dicht gelagert	d)	e) grau					
	f)	g)	h) GT	i)				
1,50	a) Fels, verwittert, Kies, tonig				schwach feucht	bog	BP 03	1,50
	b)							
	c) dicht gelagert	d)	e) grau					
	f)	g)	h) GT	i)				
2,20	a) Fels, verwittert, Ton, stark kiesig				trocken	bog	BP 04	2,20
	b)							
	c) fest	d)	e) grau					
	f)	g)	h) TL	i)				
3,00	a) Fels, verwittert, Ton, stark kiesig				trocken	bog	BP 05	3,00
	b)							
	c) fest	d) Bohrhindernis	e) hellbraun					
	f)	g)	h) TL	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten; Projekt-Nr.: 2025092

Bohrzeit:
von: 05.09.2025
bis: 05.09.2025

Bohrung: KRB 03

374,043m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Mutterboden, Schluff, sandig, schwach kiesig				schwach feucht	bog	BP 01	0,25
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
1,90	a) Fels, verwittert, Ton, kiesig				trocken	bog	BP 02 BP 03	1,00 1,90
	b)							
	c) steif	d) Bohrhindernis	e) hellbraun, grau					
	f)	g)	h) GT	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten; Projekt-Nr.: 2025092

Bohrzeit:
von: 05.09.2025
bis: 05.09.2025

Bohrung: KRB 04

369,154m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Mutterboden, Schluff, sandig, schwach kiesig				trocken	bogBP 01		0,20
	b) bodenfremde Bestandteile: Plastik							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
1,00	a) Fels, verwittert, Ton, schluffig, kiesig				trocken	bogBP 02		1,00
	b)							
	c) mitteldicht - dicht gelagert	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h) TL	i)				
2,20	a) Fels, verwittert, Ton, kiesig				trocken	bogBP 03		2,20
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) Bohrhindernis	e) hellbraun					
	f)	g)	h) TL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Anlage 6

Homogenbereiche

Homogenbereich (Kennwerte / Eigenschaften) für die Geotechnische Kategorie GK 1	B1	B2
Schichtbezeichnung	1, Mutterboden / organische Schluffe	2, verwitterter Fels
Massenanteil Steine [%]	< 2	5 - 15
Massenanteil Blöcke [%]	< 1	< 2
Massenanteil große Blöcke [%]	< 1	< 1
Konsistenz	steif	halbfest bis fest
Plastizität	leichtplastisch	leichtplastisch
Lagerungsdichte I_D	n.r.	0,65 – > 0,80
abgeschätzter Durchlässigkeitsbeiwert k_f - Wert [m/s] *)	1×10^{-6} bis 1×10^{-8}	1×10^{-4} bis 1×10^{-8}
Bodengruppen, DIN 18196	OU	Zv, GT, GT*, TL

n.r. nicht relevant

n.e. nicht erforderlich

*) Der angenommene Durchlässigkeitsbeiwert ist durch Feld- bzw. Laborversuche zu verifizieren

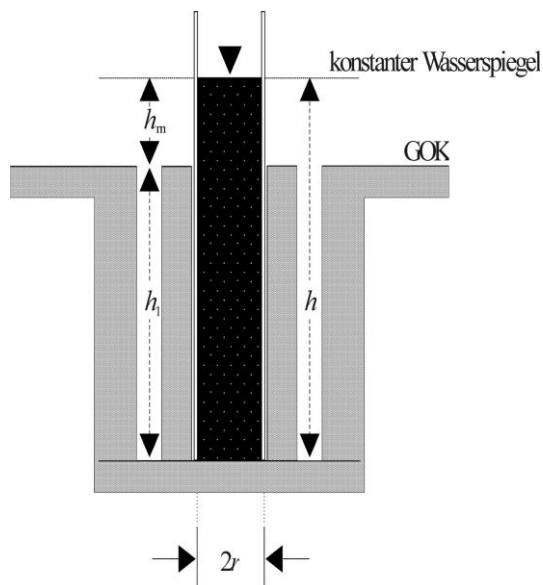
Wir weisen darauf hin, dass eine detaillierte Einteilung in Homogenbereiche gemäß aktueller VOB, Teil C, ATV DIN 18300 nur mittels umfangreicher bodenmechanischer Laborversuche an ungestörten Boden- und Gesteinsproben aus Bodenaufschlüssen (z.B. Baggerschürfen) möglich ist. Dahingehende labortechnische Untersuchungen wurden im vorliegenden Fall jedoch nicht beauftragt bzw. nicht durchgeführt.

Anlage 7

Prüfprotokoll Versickerungsversuch

**Versickerungsversuch - Open-End-Test
gemäß USBR (Earth-Manual 1974)**

Projekt : Neubau FGH Oberlibbach
Projekt-Nr. : 2025092



Messstelle: **KRB 02**

Datum: 05.09.2025

Wetter: bedeckt
Kies, tonig,
schluffig

Bodenart:

Dauer (hh:mm:ss): 00:15:00

h_m [m über GOK]: 1,0

h_1 [m unter GOK]: 1,0

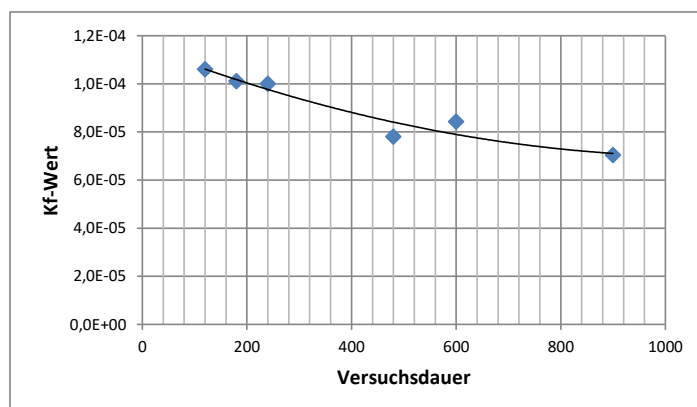
$2r$ [m]: 0,05

Dauer (hh:mm:ss):	Wasserzugabe [l]:
00:02:00	3,5
00:03:00	1,5
00:04:00	1,6
00:08:00	3,7
00:10:00	3,6
00:15:00	3,5

Formel Durchlässigkeitsbeiwert (gesättigter Zustand)

$$k_{f,g} = \frac{Q}{5,5 * r * h} \quad [m/s]$$

Parameter	Einheit	
q verbrauchte Wassermenge	[m³]	0,0174
t Versuchsdauer	[s]	900
r Innenradius ausgebautes Bohrloch	[m]	0,025
h Druckhöhe= h_m+h_1	[m]	2,00
Q Wassermenge pro Zeit	[m³/s]	2,92E-05
kf Wasserdurchlässigkeitsbeiwert	[m/s]	7,03E-05



Anlage 8

Probenahmeliste

Probenahmeliste

Projekt-Nr.: 2025092 / 1

Projekt-Name: Neubebauung FGH Oberlibbach, Hünstetten

KRB = Kleinrammbohrung GWM = Grundwassermessstelle Meth = Methanolüberschichtete Konservierung zur Analyse auf Leichtflüchter
BS = Baggerschurf WP = Wasserprobe BLM = Bodenluftmessstelle
BL = Bodenluftprobe AS = Asphaltprobe HS = Handschurf
MP = Mischprobe BP = Bodenprobe FS / E = Feststoff / Eluat

Probenbezeichnung								
Aufschluss-typ	Aufschluss-nummer	Proben-Typ	Proben-Nr.	von... [m u. GOK]	bis... [m u. GOK]	Einzelprobe auch Teil von Mischprobe(n) ...	Analyse auf	Datum der Probenahme
KRB 01		BP	01	0,00	0,85		Rückstellprobe	04.09.2025
		BP	02	0,85	1,65	MP 01	Korngrößenverteilung	04.09.2025
		BP	03	1,65	2,85	MP 01	Korngrößenverteilung	04.09.2025
		BP	04	2,85	3,90		Rückstellprobe	04.09.2025
		BP	05	3,90	5,00		Rückstellprobe	04.09.2025
KRB 02		BP	01	0,00	0,45		Rückstellprobe	04.09.2025
		BP	02	0,45	1,00	MP 01	Korngrößenverteilung	04.09.2025
		BP	03	1,00	1,50	MP 01	Korngrößenverteilung	04.09.2025
		BP	04	1,50	2,20		Rückstellprobe	04.09.2025
		BP	05	2,20	3,00		Rückstellprobe	04.09.2025
KRB 03		BP	01	0,00	0,25		Rückstellprobe	05.09.2025
		BP	02	0,25	1,00		Rückstellprobe	05.09.2025
		BP	03	1,00	1,90		Rückstellprobe	05.09.2025
KRB 04		BP	01	0,00	0,20		Rückstellprobe	05.09.2025
		BP	02	0,20	1,00		Rückstellprobe	05.09.2025
		BP	03	1,00	2,20		Rückstellprobe	05.09.2025

Die Mischprobe: MP 01 beinhaltet die nachfolgenden Einzelproben:

Aufschlusstyp	Aufschluss- nummer	Proben- Typ	Proben- Nr.
KRB	01	BP	02
KRB	01	BP	03
KRB	02	BP	02
KRB	02	BP	03

Anlage 9

Prüfbericht bodenmechanischer Laborversuch

ZuB

INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR ZUSCHLAG- UND
BAUSTOFFTECHNOLOGIE
mbH

PRÜFSTELLE
FÜR ERD- UND STRASSENBAU
anerkannt nach RAP Stra
A1, A3, A4 & F3, F4 & G3, G4

MAX-PLANCK-STRASSE 1
64859 EPPERTSHAUSEN

Tel.: 06071/63 65 865
Fax: 06071/63 65 866
e-mail: info@zubgmbh.de
www.zubgmbh.de

Bodenmechanische Laboruntersuchungen

PB B 2596/2025

gemäß Auftrag vom 16.09.2025

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29

61464 Oberursel

Projekt	FGH Oberlibbach Projekt-Nummer.: 2025092
Aufschluss	Untersuchungsumfang
MP 01 (KRB 01 / BP 2 + BP 3)	Korngrößenverteilung (DIN EN ISO 17892-4)
Probeneingang bei der ZuB GmbH: 16.09.2025	

Verteiler: ☒ Auftraggeber per E-Mail

Seiten: 2

Anlagen: 1

ZuB GmbH

Volksbank Darmstadt Mainz eG
IBAN: DE30 5519 0000 0776 5900 10
BIC: MVBMD55XXX

Sitz:

Eppertshausen
HRB 54463
Amtsgericht Darmstadt

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Johannes Kirchberg
Dr.-Ing. Viktor Root

1. Allgemeines

Die HYDRODATA GmbH beauftragte die ZuB GmbH an oben genannter Bodenprobe den auf dem Deckblatt dargestellten Untersuchungsumfang durchzuführen. Dazu wurde der ZuB GmbH das Probematerial in einem geschlossenen Behälter am 16.09.2025 durch den Auftraggeber übermittelt.

Die ermittelten Ergebnisse sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt.

2. Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4 Kombinierte Siebung und Sedimentation

Kornfraktion		MP 01
Ton	M.-%	2,7
Schluff		9,5
Sand		17,5
Kies		70,3

graphische Darstellung: siehe Anlage 1

ZuB GmbH
Prüfstelle für Erd- und Straßenbau
anerkannt nach RAP Stra für die
Fachgebiete A1, A3 und A4 sowie F3, F4 und G3, G4

Eppertshausen, 25.09.2025

Dipl.-Ing. J. Kirchberg



ZuB GmbH

Max - Planck - Straße 1

64859 Eppertshausen

Tel.: 06071 - 63 65 865; E-Mail: info@zubgmbh.de

Bearbeiter: AS/SG

Datum: 24.09.-25.09.2025

Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4

HYDRODATA GmbH

Projekt-Nummer: 2025092

Prüfungsnummer: 2596-1/25

Entnahmestelle: MP 01

Tiefe: --

Art der Entnahme: gestört

Probe entnommen am: durch AG

Analysenart

kombinierte Siebung und Sedimentation

Vorbeh. d. Probe n. Anhang B

nicht erforderlich

Mindestprobenmasse eingehalten

Ja

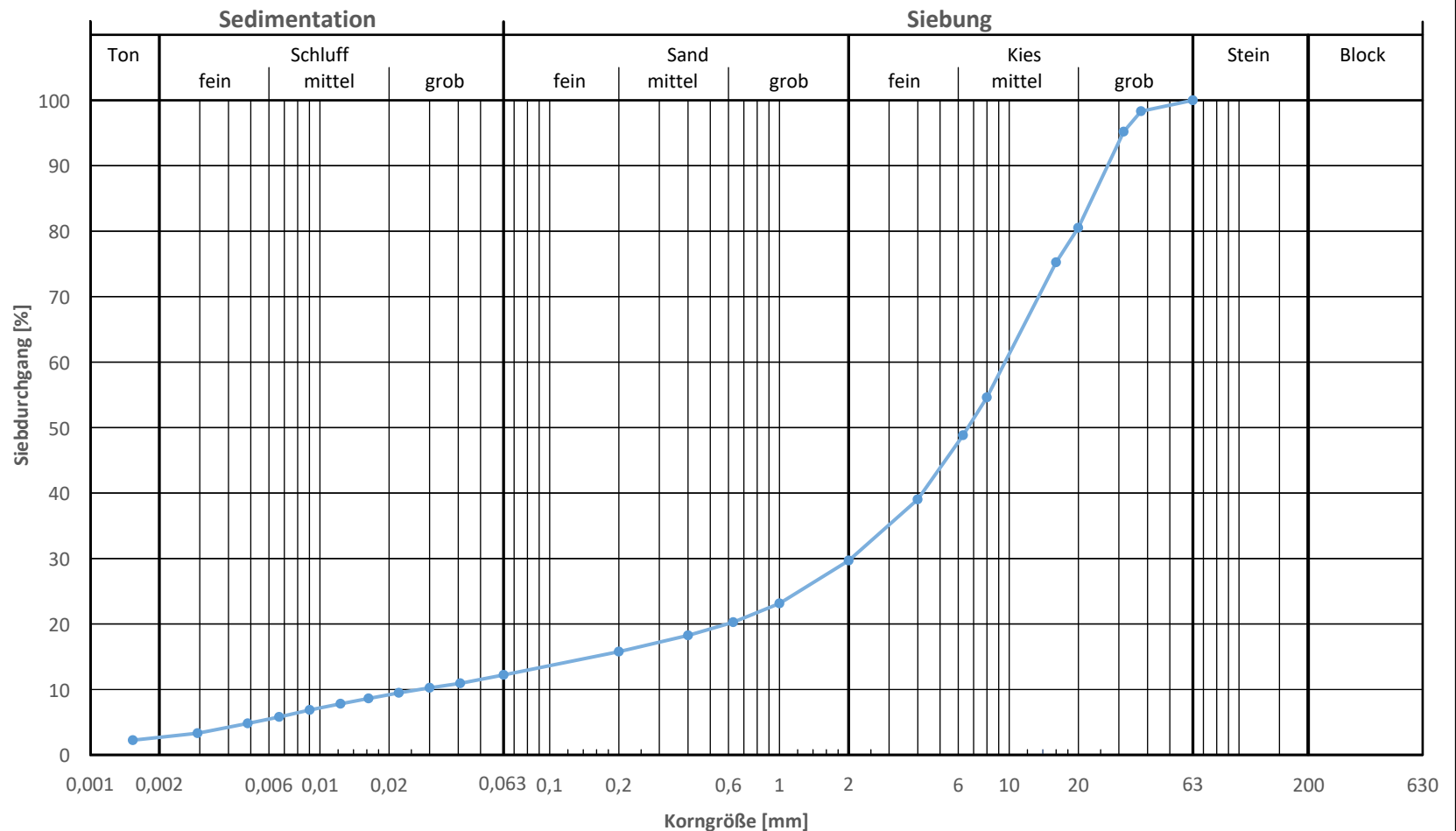
Korndichte ρ_s [g/cm³]

2,680 angenommen

Wasserdurchlässigkeit [m/s]

1,1 *10E-03

Mallet Paquant



Bodenart nach DIN 4022

G, s, u'

$D_{10} / D_{20} / D_{30} / D_{60}$ [mm]

0,027 / 0,594 / 2,045 / 9,593

Bodenart nach DIN EN ISO 14688-1

si'saGr

Frostempfindlichkeitsklasse

F2

Bodengruppe nach DIN 18196

GU

Anteile [M.-%] Cl / Si / Sa / Gr / Co / Bo

2,7 / 9,5 / 17,5 / 70,3 / -- / --

C_u / C_c

351,3 / 16,0

Bemerkungen:

keine

1
Anlage:

Bericht:
PB B 2596/2025

Anlage 10

Bodenkennwerte

Bodenkennwerte *4)

Bodenschicht	Wichte des feuchten Bodens	Frostklasse	Bodenklasse *1), 2)	Verdichtbarkeitsklasse	Bodengruppe	Reibungswinkel (innerer)	Kohäsion	Steifemodul	Homogenbereich *3)	Tragfähigkeit	Böschungswinkel
DIN EN ISO 14688-1											DIN 4124
Zustandsform bzw. Lagerung	γ / γ^* [kNm ³]	ZTVE-StB	DIN 18300 (nach VOB / Teil C, alt)	ZTVA	DIN 18196	φ^*k [Grad]	c^*k [kN/m ²]	$E_{s,k}$ [MN/m ²]			
Schicht 1 (Mutterboden / organische Schluffe)											
<i>Schluff - steif</i>	18 / 9	F3	1, 4	-	OU	20 - 22,5	2 - 4	4 - 6	B1	-	60°
Schicht 2 (verwitterter Fels)											
<i>Kies - mitteldicht</i>	18 / 10,5	F2	3, 6	V2	Zv, GT, GT*	32,5	0 - 2	30 - 40	B2	gut	60°
<i>Kies - dicht</i>	19,5 / 12	F3	3, 6	V2	Zv, GT, GT*	30	12 - 20	50 - 80	B2	gut	60°
<i>Ton - halbfest</i>	21 / 11	F3	5, 6	V3	Zv, TL	25	10 - 20	8 - 15	B2	gut	60°
<i>Ton - fest</i>	21,5 / 11,5	F3	5, 6	V3	Zv, TL	25 - 27,5	20 - 40	15 - 25	B2	gut	60°

Anmerkungen*

- 1) Bauschutt-, Mauerwerks- bzw. Fundamentreste sowie Verkehrsflächenbefestigungen
o. ä. (falls vorhanden) sind durch die Klassifizierung nach DIN 18300 nicht erfassbar und müssen daher in einer Ausschreibung gesondert erwähnt werden
- 2) *(6) bei erhöhtem Steinanteil, *(2) ggf. thixotropes Verhalten möglich.
- 3) Wir weisen darauf hin, dass eine detaillierte Einteilung in Homogenbereiche gemäß aktueller VOB, Teil C, ATV DIN 18300 nur mittels umfangreicher bodenmechanischer Laborversuche an ungestörten Boden- und Gesteinsproben aus Bodenaufschlüssen (z.B. Baggerschürfen) möglich ist. Dahingehende labortechnische Untersuchungen wurden im vorliegenden Fall jedoch nicht beauftragt bzw. nicht durchgeführt
- 4) Die charakteristischen Bodenkennwerte der angetroffenen Bodenschichten sind komprimiert in Anlehnung an Eurocode 7, die DIN 1055 T2, DIN 18300, DIN 18196, DIN 18319 und an eigene Erfahrungswerte zusammengestellt und lediglich als Näherungswerte anzusetzen.



Artenschutzrechtliche Bewertung

**Bebauungsplan gem. § 13a BauGB
„Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach“**

Gemeinde Hünstetten, Ortsteil Oberlibbach

Auftraggeber: Gemeinde Hünstetten
Im Langersboden 5
65510 Hünstetten

Auftragnehmer: Plan Ö GmbH
Industriestraße 2a
35444 Biebertal-Fellingshausen
Tel. 06409-8239781
office@plan-oe.de
Geschäftsführer: Dr. René Kristen
Amtsgericht Gießen HRB 11004

Bearbeiter: Dr. René Kristen (Dipl. Biol.)

Biebertal, 02.12.2025

Inhalt

1 Einleitung	4
1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung.....	4
1.2 Rechtliche Grundlagen	5
1.3 Methodik.....	8
2 Artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens	9
2.1 Stufe I: Ermittlung der Wirkfaktoren und Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	9
2.1.1 Ermittlung der Wirkfaktoren	9
2.1.2 Vorauswahlen der potentiell betroffenen artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden Artengruppen	10
2.1.3 Vögel.....	14
2.1.3.1 Methode.....	14
2.1.3.2 Ergebnisse	14
2.1.3.3 Faunistische Bewertung	16
2.2 Stufe II: Prüfung von Verbotstatbeständen und Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	17
2.2.1 Tabellarische Prüfung von Vögeln mit günstigem Erhaltungszustand.....	18
2.2.2 Tabellarische Prüfung von Nahrungsgästen mit ungünstigem Erhaltungszustand bzw. streng geschützten Arten (BArtSchV)	19
2.2.3 Art-für-Art-Prüfung.....	20
2.3 Stufe III: Ausnahmeverfahren	22
2.4 Fazit.....	22
3 Literatur	26

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeindevertretung hat am 07.12.2023 den Beschluss zur Durchführung eines Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans „Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach“ sowie zur Anpassung des Flächennutzungsplans gefasst. Das Plangebiet ist der nachfolgenden Übersichtskarte (Abb. 1) zu entnehmen.

Die vorliegende Einschätzung beschreibt die potentiell vorhandene Fauna und bewertet, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten betroffen sein könnten. Hierbei ist sicherzustellen, dass durch zukünftige Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten.

Der Bericht liefert Aussagen zur potentiell vorkommenden Fauna, deren artenschutzrechtlichem Status und hebt wichtige Strukturelemente im Planungsraum hervor. Es wurde keine systematische Erfassung der Fauna durchgeführt, sondern eine artenschutzrechtliche Potentialabschätzung auf der Grundlage der im Plangebiet zu erwartenden Tierarten anhand von einer Begehung. Die Bewertung basiert folgend auf einer Worst-Case-Annahme. Quantifizierende Aussagen zu notwendigen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind in den Prüfung festgelegt.

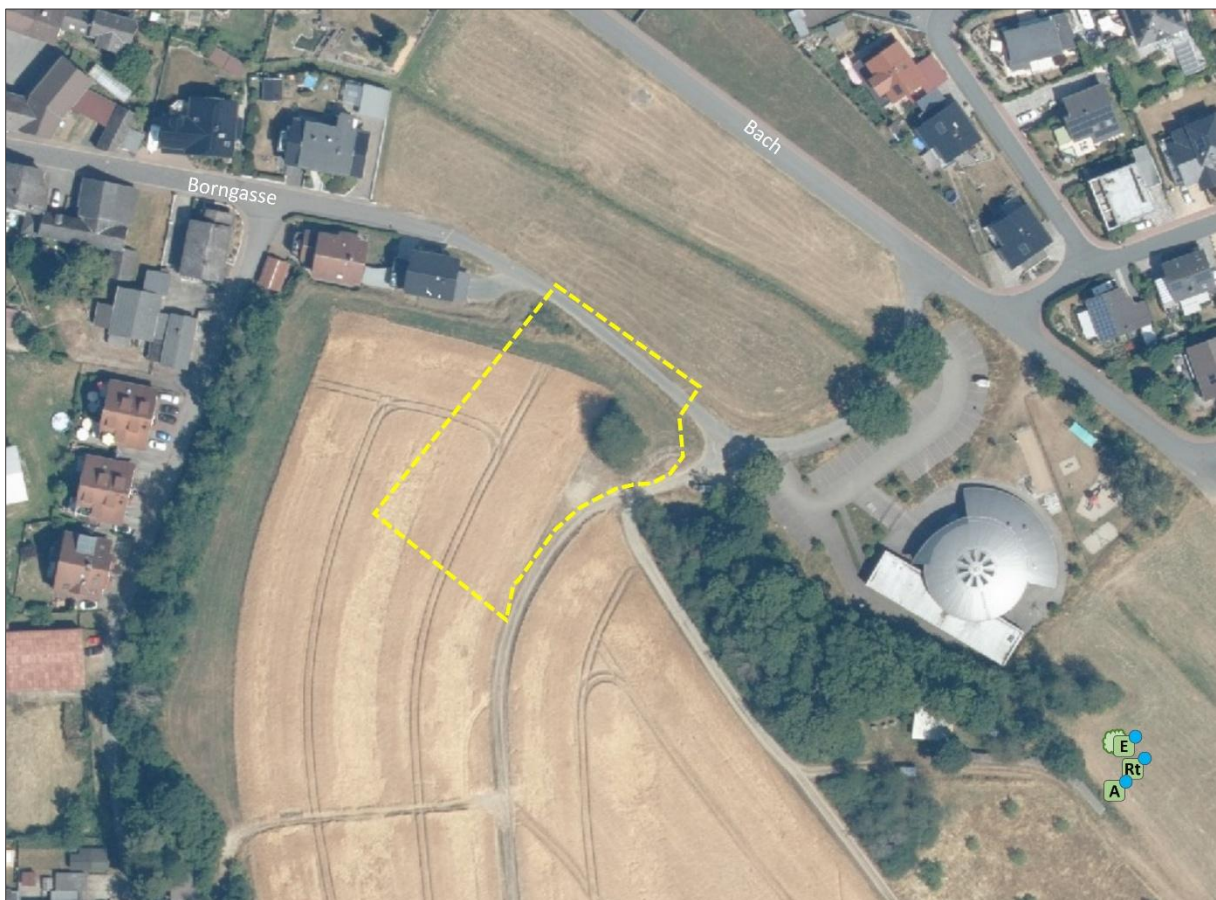


Abb. 1: Abgrenzung des Plangebiets (gelb) „Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach“; Gemeinde Hünstetten (Bildquelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, aus natureg.hessen.de, 11/2025).

Situation

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 2.865 m² und umfasst folgende Flurstücke der Gemeinde Hünstetten, Gemarkung Oberlibbach:

- Flur 1: Flst. 83 tlw.; 81/4 tlw. (Wegeparzelle); 82/14 (Wegeparzelle)
- Flur 3: Flst. 7/3 tlw.; 7/5 tlw.

Das Plangebiet stellt sich aktuell überwiegend als ackerbaulich genutzte Fläche dar. Im Norden und Nordosten befinden sich entlang der asphaltierten Wege artenarme Saumstrukturen, die nach Norden abfallen. Nach Süden setzt sich die landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) fort. Nördlich schließt an den weg ein kleiner Grünlandbereich und im weiteren Verlauf die Ortslage an. Westlich und östlich befinden sich Baum- und Gehölzstrukturen und im Anschluss jeweils die Ortslage sich die Ortslage.

Im Plangebiet befindet sich ein Gehölz/Baum ohne Baumhöhlen oder anderen aufwertenden Strukturen.

Aus der Lage, der Verkehrssituation und der derzeitigen Nutzung der Umgebung (Ortslage, östlich angrenzende Libbachhalle) resultiert ein erkennbares Störungsniveau (Lärm- und Lichtemissionen, Bewegungen, Verkehr). Im gesamten Plangebiet sind Gewöhnungseffekte anzunehmen.

Planungen

In der Gemeinde Hünstetten ist das Erfordernis entstanden einen geeigneten neuen Standort für die örtliche Feuerwehr Oberlibbach zu schaffen, da der jetzige Standort nicht mehr den heutigen Anforderungen genügt. Durch die relativ lange Nutzungsdauer von Feuerwehrhäusern stellt sich bei der Feuerwehrbedarfsplanung regelmäßig die Frage, ob ein Feuerwehrstandort noch den aktuellen Anforderungen gerecht wird.

Insgesamt sind durch die Umsetzung Auswirkungen auf die Tierwelt denkbar. Als Resultat der Vorausswahl weist der Planbereich unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung Qualitäten als Lebensraum für Vögel auf. Infolgedessen ergibt sich das Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutzrichtlinie (V-RL) gehören zu den zentralen Beiträgen der Europäischen Union zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Das Gesamtziel besteht darin, die FFH-Arten sowie alle europäischen Vogelarten in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz. Der Artenschutz stellt damit neben den flächenbezogenen Schutzinstrumenten des Schutzgebietssystems NATURA 2000 ein eigenständiges zweites Instrument für den Erhalt der Arten dar. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den

Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV, beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend überall dort, wo die betreffende Art vorkommt.

Entsprechend der Definition in § 7 BNatSchG sind bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung die folgenden Kategorien zu berücksichtigen:

- besonders geschützte Arten
- streng geschützte Arten inklusive der FFH-Anhang-IV-Arten
- europäische Vogelarten

Aus Sicht der Planungspraxis lässt sich ein derart umfangreiches Artenspektrum bei einem Planungsverfahren jedoch nicht sinnvoll bewältigen. Im Zuge der Änderung des BNatSchGs wurden die nur national besonders geschützten Arten (ohne europäische Vogelarten) von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben teilweise freigestellt (§ 44 BNatSchG). Die Belange dieser national geschützten Arten werden prinzipiell im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt. Für Europäische Vogelarten (gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie, Art. 1) gilt dies jedoch nicht. Alle Vogelarten werden dementsprechend in die artenschutzrechtliche Prüfung eingeschlossen.

Zur Vereinfachung der Bewertung dieser Vogelarten wurde für Hessen eine zentrale Einstufung eingeführt, die deren Erhaltungszustände anhand eines Ampelschemas (Vogelampel) der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland mindestens als „ungünstig bis unzureichend“ (gelb) oder schlechter (rot) einstuft. Vögel mit einem günstigen Erhaltungszustand (grün) werden entsprechend der Vorgabe im Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen in tabellarischer Form bearbeitet.

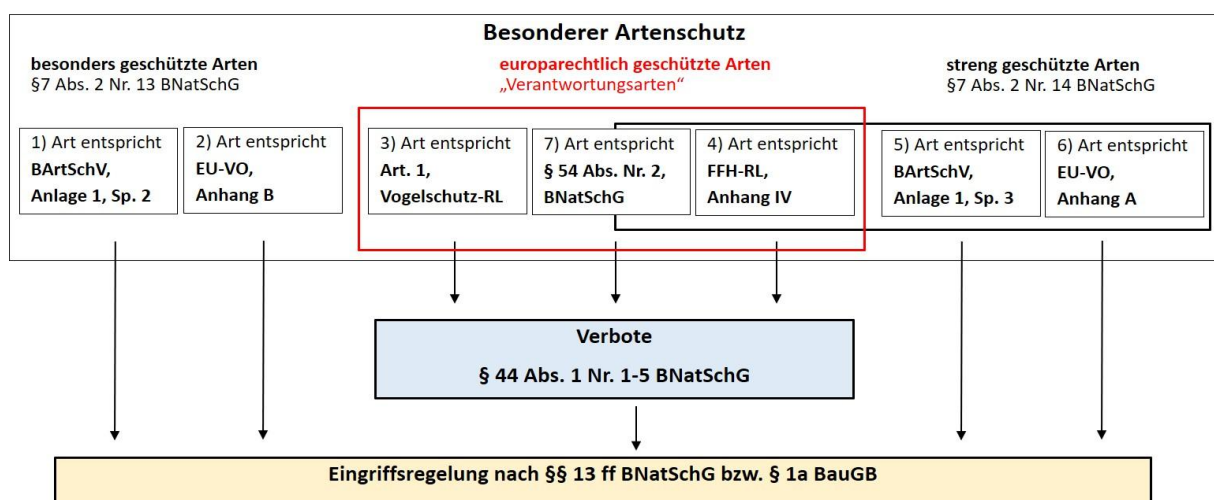


Abb. 2: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL (Gruppen 3 und 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den weiteren nach § 7 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6). „Verantwortungsarten“ erst ab Inkrafttreten einer RechtsVO nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG besonders zu prüfen. Abgeändert nach BMVBS (2008). Quelle: HMUKLV (2024) S. 10., verändert.

Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

§ 44 BNatSchG ist die zentrale Vorschrift des Artenschutzes, die für die besonders und die streng geschützten Arten unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen beinhaltet.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zugelassen werden. Gründe hierfür sind:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert. Sofern in Bezug auf eine oder mehrere Arten erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Die Betroffenheit von Arten im Sinne des § 44 wird anhand der artenschutzrechtlichen Prüfung dokumentiert.

1.3 Methodik

Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planungen erfolgt entsprechend dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUKLV 2024). Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Wirkungen des Vorhabens wird eine 3-stufige Vorgehensweise gewählt:

Stufe I: Ermittlung der Wirkfaktoren und Festlegung des Untersuchungsrahmens

Es werden die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt und der erforderliche Untersuchungsrahmen festgelegt.

Stufe II: Prüfung der Verbotstatbestände und Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden Arten im Untersuchungsgebiet mit einer potenziellen Betroffenheit (Konfliktarten) werden zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Betroffenheit untersucht. Dazu werden diese Arten des Untersuchungsgebietes im Rahmen einer Art-für-Art-Betrachtung mittels der Prüfprotokolle (vgl. Anhang) einer Einzelfallprüfung unterzogen. Es werden Maßnahmen entwickelt, die als Vermeidungsmaßnahmen oder als vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) geeignet sind, eine artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Beeinträchtigung nach § 44 BNatSchG ist zu vermeiden. Für Vogelarten, deren Erhaltungszustand in der sogenannten Ampelliste für hessische Brutvögel landesweit mit „grün“ (günstig) bewertet wurde, erfolgt eine vereinfachte Prüfung in tabellarischer Form.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

Wenn erhebliche artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Beeinträchtigungen zu erwarten und diese durch Vermeidungsmaßnahmen nicht zu umgehen sind, ist zu prüfen, ob gem. § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG möglich ist. Voraussetzung für eine Ausnahme sind zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses sowie das Fehlen zumutbarer Alternativen bei gleichzeitiger Sicherung des Erhaltungszustandes der Population einer Art. Dieses Prüfverfahren ist in die Art-für-Art-Betrachtung mittels der Prüfprotokolle integriert.

2 Artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens

2.1 Stufe I: Ermittlung der Wirkfaktoren und Festlegung des Untersuchungsrahmens

2.1.1 Ermittlung der Wirkfaktoren

Als mögliche Wirkfaktoren sind zunächst Veränderungen anzunehmen, die zu Habitatverlusten in den jeweils betroffenen Bereichen führen. Daraus ergeben sich primär ein Verlust von Fläche und somit von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten. Sekundär sind Störungen der Fauna durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen und Bewegungen zu erwarten.

Tab. 1: Potentielle Wirkfaktoren im Rahmen der Planung „Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach“; Gemeinde Hünstetten.

Maßnahme	Wirkfaktor	mögliche Auswirkung
baubedingt		
Bauphase von • Feuerwehrgerätehaus • weitere Infrastruktur	• Bodenverdichtung, Bodenabtrag und Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus und Bewuchs	• Lebensraumverlust und -degeneration • Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten • Tötung oder Verletzen von Individuen
Baustellenbetrieb	• Lärmemissionen durch den Baubetrieb • Personenbewegungen • stoffliche Emissionen (z.B. Staub) durch den Baubetrieb	• Störung der Tierwelt
anlagebedingt		
• Feuerwehrgerätehaus • weitere Infrastruktur	• Bodenverdichtung, Bodenabtrag und Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus und Bewuchs • große Glasflächen	• Lebensraumverlust und -degeneration • Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten • Veränderung der Habitateignung • Tötung oder Verletzen von Individuen
betriebsbedingt		
• Feuerwehrgerätehaus • weitere Infrastruktur	• Bodenverdichtung, Bodenab- trag und Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus und Bewuchs • Personenbewegungen, Fahrzeugbewegungen, Firmenbetrieb, sonstige betriebsbedingte Störungen	• Lebensraumverlust und -degeneration • Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten • Veränderung der Habitateignung • Störung der Tierwelt

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Einflüsse auf das Umfeld sind durch das geplante Vorhaben und deren Anlagenteile für artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten mit entsprechender Sensibilität in an den Planungsraum angrenzenden Bereichen denkbar. Im Planungsraum ist derzeit eine erhebliche Störungsintensität durch Lärm, Licht und Bewegungen festzustellen. Das Störungsniveau wird durch die Umsetzung der Planungen kaum verstärkt werden.

Die potentielle Betroffenheit artenschutzrechtlich besonders zu prüfender Arten kann sich daher aus

der mit dem Vorhaben einhergehenden Abwertung der vorhandenen Lebensraumtypen mit einem Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, direkten Wirkungen auf Individuen (Tötung, Verletzen) sowie der Auslösung von Effektdistanzen durch baubedingte Verkehrs- und Personenbewegungen mit resultierenden Lärm- und Lichtemissionen ergeben. Zudem sind anlage- und betriebsbedingte Wirkungen denkbar. Insgesamt können die in Tabelle 1 dargestellten Wirkfaktoren mit den entsprechenden Auswirkungen differenziert werden.

2.1.2 Vorauswahlen der potentiell betroffenen artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden Artengruppen

Die artenschutzrechtlichen Betrachtungen umfassen die artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden Artengruppen, die aufgrund der vorherrschenden Habitatbedingungen und der Art der Eingriffswirkung als sinnvoll erachtet wurden.

Fledermäuse

In Hessen kommen 19 Fledermausarten vor, die alle im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt werden. Im Untersuchungsbereich kommen keine Strukturen vor, die als Quartier geeignet wären. Hierzu sind beispielsweise Bäume zu rechnen, die Spalten- oder Höhlenquartiere aufweisen könnten. Fledermäuse reagieren durch die nachtaktive Lebensweise zwar meist unempfindlich gegenüber Störungen, jedoch reagieren sie oft sensibel auf den Verlust von wichtigen Jagdrevieren. Im vorliegenden Fall kann jedoch aufgrund der im Verhältnis zum Gesamtjagdgebiet geringen Größe und der untergeordneten Wertigkeit eine Erheblichkeit ausgeschlossen werden.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist nicht möglich.

Die Fledermäuse stellen keine potentiell betroffene Artengruppe dar.

Sonstige Säugetiere

In Hessen kommen (außer den Fledermäusen) sechs Säugetierarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt werden. Regelmäßige Vorkommen weisen Biber, Feldhamster, Wildkatze, Haselmaus auf, zeitweise werden zudem Luchs und Wolf angetroffen.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen ist im Planbereich sowie dessen Umfeld das Vorkommen dieser Arten auszuschließen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

Die sonstigen Säugetiere stellen keine potentiell betroffene Artengruppe dar.

Vögel

Im Gebiet kommen geeignete Strukturen vor, die als Brut- und Nahrungsraum geeignet sind. Vögel können durch die Flächeninanspruchnahme in ihren Ruhe- und Fortpflanzungsstätten betroffen werden. Hierdurch sind Verluste von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und eine Tötung von Individuen möglich. Daneben ist das Auftreten von störungsempfindlichen Arten möglich. Beeinträchtigungen sind daher nicht auszuschließen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist möglich.

Die Vögel stellen eine potentiell betroffene Artengruppe dar.

Reptilien

In Hessen kommen sechs Reptilienarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt werden. Regelmäßige Vorkommen weisen Schlingnatter, Sumpfschildkröte, Zauneidechse, Smaragdeidechse, Mauereidechse und Äskulapnatter auf.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen ist im Planbereich sowie dessen Umfeld das Vorkommen dieser Arten unwahrscheinlich.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist nicht möglich.

Die Reptilien stellen keine potentiell betroffene Artengruppe dar.

Amphibien

In Hessen kommen zehn Amphibienarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt werden. Regelmäßige Vorkommen weisen Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch auf.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen ist im Planbereich sowie dessen Umfeld das Vorkommen dieser Arten auszuschließen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

Die Amphibien stellen keine potentiell betroffene Artengruppe dar.

Käfer

In Hessen kommen drei Käferarten vor, die im Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie genannt werden. Regelmäßige Vorkommen weisen Heldbock, Hirschkäfer und Eremit auf.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen sind im Planbereich sowie dessen Umfeld das Vorkommen dieser Arten auszuschließen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

Die Käfer stellen keine potentiell betroffene Artengruppe dar.

Libellen

In Hessen kommen fünf Libellenarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt werden. Regelmäßige Vorkommen weisen Grüne Flussjungfer/Keiljungfer, Asiatische Keiljungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer und Östliche Moosjungfer auf.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen sind im Planbereich sowie dessen Umfeld das Vorkommen dieser Arten auszuschließen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

Die Libellen stellen keine potentiell betroffene Artengruppe dar.

Schmetterlinge

In Hessen kommen sieben Schmetterlingsarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt werden. Regelmäßige Vorkommen weisen Skabiosen-Scheckenfalter, Haarstrang-Wurzeleule, Blauschillernder Feuerfalter, Quendel-Ameisenbläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Schwarzer Apollo, Nachtkerzenschwärmer auf.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen (kein Vorkommen des Großen Wiesenknopfs oder anderer Futterpflanzen) und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen ist im Planbereich sowie dessen Umfeld das Vorkommen der oben genannten Arten nicht möglich.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist nicht möglich.

Die Schmetterlinge stellen keine potentiell betroffene Artengruppe dar.

Sonstige artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Artengruppen

In Hessen kommen weitere artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Artengruppen vor (z.B. Weichtiere, Fische, Krebse, Heuschrecken usw.).

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen ist im Planbereich sowie dessen Umfeld das Vorkommen dieser Artengruppen

auszuschließen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

Sonstige artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Artengruppen werden nicht betroffen.

2.1.3 Vögel

Da alle wildlebenden Vogelarten besonders geschützt, einige auch streng geschützt sind und gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nachgewiesen werden muss, dass die ökologische Funktion der von Bauvorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird sowie kein Tötungs- oder Verletzungsverbot eintreten darf, muss die Avifauna besonders berücksichtigt werden.

2.1.3.1 Methode

Im Rahmen einer Begehung am 09.09.2025 wurden die betroffenen Strukturen auf das potentielle Vorkommen artenschutzrechtlich besonders zu prüfender Vögel untersucht (Tab. 2).

Tab. 2: Begehungen zur Potentialabschätzung der Avifauna.

Begehungen	Termin	Info
1. Begehung	09.09.2025	Potentialabschätzung Vögel

2.1.3.2 Ergebnisse

a) Reviervögel

Unter Einbeziehung der Begehungsergebnisse und der Potentialabschätzung wird im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld das Vorkommen 29 Arten als möglich eingestuft (Tab. 3, Worst-Case-Annahme).

Streng geschützte Arten sowie Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind auszuschließen. Der Erhaltungszustand von **Goldammer** (*Emberiza citrinella*), **Grünfink** (*Carduelis chloris*), **Heckenbraunelle** (*Prunella modularis*) wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb), der von **Feldlerche** (*Alauda arvensis*), **Rebhuhn** (*Perdix perdix*), **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*) und **Wachtel** (*Coturnix coturnix*) als ungünstig bis schlecht (Vogelampel: rot) bewertet.

Bei den weiteren festgestellten und potentiell vorkommenden Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential, die zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

Tab. 3: Potentiell vorkommende Vögel mit Angaben zum aktuellen Schutzstatus sowie der Gefährdungssituation (Rote Liste, Vogelampel). Angaben nach KREUZIGER et al. (2023) und RYSLAVY et al. (2020).

Trivialname	Art	ID	Status	besondere Verant- wortung	Schutz EU	D	Rote Liste D	Hessen	Erhaltungs- zustand Hessen
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	pot RV**	-	-	§	* *		+
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	pot RV**	-	-	§	* *		+
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	pot RV**	-	-	§	* *		+
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	pot RV**	-	-	§	* *		+
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	pot RV**	!	-	§	3 3		-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	pot RV**	!	-	§	* *		+
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	pot RV**	!	-	§	* *		+
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	pot RV**	-	-	§	* V		o
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	pot RV**	-	-	§	* *		o
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	pot NG	-	-	§	* *		+
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	pot RV**	-	-	§	* *		o
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	pot RV**	-	-	§	* *		+
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	pot NG	!	-	§	* *		o
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	pot NG	!	-	§§	* *		o
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	pot NG	-	-	§	3 *		o
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	pot RV**	-	-	§	* *		+
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	pot RV**	-	-	§	* *		+
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	pot NG	!	-	§	* *		+
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	pot NG	-	-	§	V V		o
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Re	pot RV**	!	-	§	2 2		-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	pot RV**	-	-	§	* *		+
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	pot RV**	-	-	§	* *		+
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	pot NG	!!! & !!	I	§§	* V		o
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	pot NG	-	-	§	3 V		o
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	pot RV**	-	-	§	* 3		-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	pot NG	-	-	§§	* *		o
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wa	pot RV**	-	Z	§	V 3		-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	pot RV**	-	-	§	* *		+
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	pot RV**	-	-	§	* *		+

Status: pot RV = potentieller Reviervogel pot NG = potentieller Nahrungsgast ** = im weiteren Umfeld

! = hohe Verantwortung (Hessen bzw. D) !! = sehr hohe Verantwortung !!! = extrem hohe Verantwortung

I = Art des Anhangs I der EU-VSRL Z = Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der VSRL

§ = besonders geschützt §§ = streng geschützt

* = ungefährdet D = Daten unzureichend V = Vorwarnliste G = Gefährdung anzunehmen R = selten

3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Vom Aussterben bedroht 0 = ausgestorben oder verschollen

+ = günstig o = ungünstig bis unzureichend - = unzureichend bis schlecht n.b. = nicht bewertet

b) Nahrungsgäste

Neben den Reviervögeln wurden weitere Vogelarten angenommen, die potentiell den Untersuchungsraum und angrenzende Bereiche als Nahrungsgäste besuchen (Tab. 3).

Hierbei wurden mit Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) streng geschützte Arten (BArtSchV) angenommen.

Der Erhaltungszustand von Mauersegler (*Apus apus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb) bewertet. Arten mit ungünstigem bis schlechtem Erhaltungszustand (Vogelampel: rot) wurden nicht angenommen.

Bei den weiteren festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential, die zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

2.1.3.3 Faunistische Bewertung

Hinsichtlich der Reviervogelarten ist der Planungsraum als landwirtschaftliche Fläche (Acker) mit angrenzenden Gehölzen und Bebauung mit der zu erwartenden Avifauna anzusehen. Zur besseren Übersicht werden in der Bewertung die Vogelarten mit möglichen Vorkommen innerhalb und außerhalb des Plangebiets zusammengefasst.

Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Stieglitz, Wachtel

Es wird das potentielle Vorkommen von Feldlerche (aufgrund der Effektdistanz durch die östlich angrenzende Waldparzelle), Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Stieglitz und Wachtel (wie Feldlerche) im Umfeld angenommen. Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der jeweiligen Habitatansprüche und der fehlenden Strukturen unwahrscheinlich. Direkte Eingriffe in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind daher nicht anzunehmen. Ebenso ist aufgrund des bereits bestehenden Störungsniweaus eine erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen.

Rebhuhn

Es wird das potentielle Vorkommen des Rebhuhns angenommen. Aufgrund der Größe von Revieren des Rebhuhns (ca. 10 bis 30 ha) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet höchstens einen kleinen Teil des möglichen Reviers tangiert. Daraus lassen sich aus fachgutachterlicher Sicht jedoch keine erheblichen Konflikte im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ableiten. Selbst bei einem Vorkommen ist höchstens eine geringfügige Verdrängung zu erwarten.

Generell sind im Falle einer Umsetzung jedoch Maßnahmen zu treffen, die ein Eintreten von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) ausschließen. Hierzu zählen beispielsweise Vergrämnungsmaßnahmen oder eine Regelung der Bauzeiten.

Allgemein häufige Arten

Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der jeweiligen Habitatansprüche und der fehlenden Strukturen unwahrscheinlich. Direkte Eingriffe in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind daher nicht

anzunehmen. Ebenso ist aufgrund des bereits bestehenden Störungsniveaus eine erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

Der Geltungsbereich und dessen Umfeld stellt für Mauersegler, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star und Turmfalke ein potentiell geeignetes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reviervögel

Zur detaillierteren Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen des Allgemeinen Wohngebiets werden die *artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden* Vogelarten im Zuge der artenschutzrechtlichen Betrachtung näher betrachtet. Der Schwerpunkt liegt auf **Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Rebhuhn, Stieglitz** und **Wachtel**.

2.2 Stufe II: Prüfung von Verbotstatbeständen und Vermeidung von Beeinträchtigungen

In die Stufe II des Verfahrens wurden folgende Arten der untersuchten Tiergruppen aufgenommen:

a) Vögel

Von den im Rahmen der faunistischen Untersuchungen angenommenen Reviervogelarten werden **Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Rebhuhn, Stieglitz** und **Wachtel** detailliert betrachtet. Die nachfolgenden Prüfungen von Verbotstatbeständen, Vermeidung von Beeinträchtigungen und eventuelle Ausnahmeverfahren werden aufgrund des unzureichenden bis ungünstigen bzw. schlechten Erhaltungszustands (Vogelampel: gelb, rot) oder „streng geschützten“ Arten (BArtSchV) als ausführliche Art-für-Art-Prüfung durchgeführt.

Reviervogelarten und Nahrungsgäste mit günstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: grün) werden entsprechend der Vorgabe im Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen in tabellarischer Form bearbeitet (Kap. 2.2.1).

Für Nahrungsgäste, die nach BArtSchV „streng geschützt“ sind oder deren Erhaltungszustand als unzureichend bis ungünstig (Vogelampel: gelb) eingestuft werden oder die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie genannt werden, sind Sachverhalte oft nicht eindeutig zuzuordnen, da das „Störungsverbot“ Art. 12 Abs. 1 b) FFH-RL nur dann eintritt, wenn diese Störung an den Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt oder sich auf deren Funktion auswirkt. Auf eine Art-für-Art-Prüfung wird daher bei diesen Arten verzichtet und stattdessen eine tabellarische Bewertung vorgenommen (Kap. 2.2.2). Sollten sich im

Zusammenhang Hinweise ergeben, dass Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Erhebliche Störung) oder Nr. 3 (Mittelbare Berührung, vgl. TRAUTNER 2020, S. 61) eintreten könnten, werden die betroffenen Vogelarten in die Art-für-Art Prüfung aufgenommen.

2.2.1 Tabellarische Prüfung von Vögeln mit günstigem Erhaltungszustand

Für Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: grün) wird aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG).

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten (vgl. Tab. 4) nach der Prüfung ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Eingriffen in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und der damit möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzuweichen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

Ausgleich

- Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Arten aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit im umliegenden Gehölzbestand und Bäumen für weiterhin ausreichende Habitatvoraussetzungen vorfinden.

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Viele der gefundenen Vogelarten gelten als verhältnismäßig stresstolerant. Im Planungsraum kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.

Tab. 4: Prüfung der Betroffenheit von Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: grün).

Trivialname	Art	Status	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Ausgleichs- Maßnahmen
			„Fangen, Töten, Verletzen“	„Erhebliche Störung“	„Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Status: pot RV = potentieller Reviervogel			pot NG = potentieller Nahrungsgast		** = im Umfeld		

Tab. 4 [Fortsetzung]: Prüfung der Betroffenheit von Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: grün).

Trivialname	Art	Status	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Ausgleichs-Maßnahmen
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Garten- baumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Garten- grasmücke	<i>Sylvia borin</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	pot NG	nein	nein	nein	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Mönchsgras- mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	pot NG	nein	nein	nein	-	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	pot RV**	nein	nein	nein	-	-
Status: pot RV = potentieller Reviervogel pot NG = potentieller Nahrungsgast ** = im Umfeld							

2.2.2 Tabellarische Prüfung von Nahrungsgästen mit ungünstigem Erhaltungszustand bzw. streng geschützten Arten (BartSchV)

Nachfolgend ist die Prüfung von Verbotstatbeständen, Vermeidung von Beeinträchtigungen für Nahrungsgäste mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) und streng geschützten Arten (BartSchV) in tabellarischer Form dargestellt (Tab. 5).

Auswirkungen auf Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind jeweils nicht zu erwarten. Durch die Nutzung des Planbereichs wird ein Teilaspekt des Nahrungshabitats der potentiell vorkommenden Vogelarten berührt. Nachhaltige Beeinträchtigungen für die Arten können aber aufgrund des ausreichenden Angebots von adäquaten Alternativen in der Umgebung und der nur losen Bindung an den Planungsraum ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.1.3.3). Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind für die nachgewiesenen Nahrungsgäste nicht zu erwarten.

Tab. 5: Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Nahrungsgästen mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) und streng geschützten Arten (BArtSchV).

Trivialname	Art	EU- VSRL	Schut- z D	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fort- pflanzungs- und Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Ausgleichs- Maßnahmen
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	§	nein	nein	nein	synantroper Luftjäger; ohne Habitatbindung; unerheblich
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	§§	nein	nein	nein	lose Habitatbindung; unerheblich
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	-	§	nein	nein	nein	synantroper Luftjäger; ohne Habitatbindung; unerheblich
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	§	nein	nein	nein	synantroper Luftjäger; ohne Habitatbindung; unerheblich
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	§§	nein	nein	nein	lose Habitatbindung; unerheblich
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	§	nein	nein	nein	lose Habitatbindung; unerheblich
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	§§	nein	nein	nein	lose Habitatbindung; unerheblich

I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie Z = Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der VSRL
 § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

2.2.3 Art-für-Art-Prüfung

Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt in diesem Abschnitt eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfungen. Hierfür wird eine tabellarische Form gewählt (Tab. 6).

Die Tabelle stellt die Resultate der einzelnen Prüfschritte, das resultierende Ergebnis zur Notwendigkeit einer Ausnahmeregelung, eine kurze Erläuterung zur Betroffenheit sowie mögliche Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen dar.

Tab. 6: Übersicht der Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Arten mit ungünstigem bis unzureichendem bzw. schlechtem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb, rot) und streng geschützten Arten (BArtSchV, BNatSchG, FFH-RL).

Trivialname	Art	Fortpflanzungs- oder Ruhestätte	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fort- pflanzungs- und Ruhestätten“	Ausnahme- genehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	potentielle Reviere in der Umgebung	nein	nein	nein	nein

Tab. 6 [Fortsetzung]: Übersicht der Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Arten mit ungünstigem bis unzureichendem bzw. schlechtem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb, rot) und streng geschützten Arten (BArtSchV, BNatSchG, FFH-RL).

Trivialname	Art	Fortpflanzungs- oder Ruhestätte	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	potentielle Reviere in der Umgebung	nein	nein	nein	nein
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	potentielle Reviere in der Umgebung	nein	nein	nein	nein
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	potentielle Reviere in der Umgebung	nein	nein	nein	nein
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	potentielles Revier im Plangebiet	möglich, vermeidbar	nein	möglich, vermeidbar	nein
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	potentielle Reviere in der Umgebung	nein	nein	nein	nein
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	potentielle Reviere in der Umgebung	nein	nein	nein	nein

Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Stieglitz, Wachtel

Es wird das potentielle Vorkommen von Feldlerche (aufgrund der Effektdistanz durch die östlich angrenzende Waldparzelle), Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Stieglitz und Wachtel (Effektdistanz wie Feldlerche) im Umfeld angenommen. Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der jeweiligen Habitatansprüche und der fehlenden Strukturen unwahrscheinlich. Direkte Eingriffe in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind daher nicht anzunehmen. Ebenso ist aufgrund des bereits bestehenden Störungsniveaus eine erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Stieglitz und Wachtel ausgeschlossen werden.

Rebhuhn

Es wird das potentielle Vorkommen des Rebhuhns angenommen. Aufgrund der Größe von Revieren des Rebhuhns (ca. 10 bis 30 ha) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet höchstens einen kleinen Teil des möglichen Reviers tangiert. Daraus lassen sich aus fachgutachterlicher Sicht jedoch keine erheblichen Konflikte im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ableiten. Selbst bei einem Vorkommen ist höchstens eine geringfügige Verdrängung zu erwarten.

Generell sind im Falle einer Umsetzung jedoch Maßnahmen zu treffen, die ein Eintreten von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) ausschließen. Hierzu zählen folgende Vermeidungsmaßnahmen:

Vermeidungsmaßnahme:

- Bei Baubeginn zwischen 01. März und 30. September ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine in 2-wöchigem Abstand ab Ende Februar regelmäßig umzubrechen oder zu mulchen, damit sich keine geeigneten Brutbedingungen einstellen können.

Fachgutachterliche Einschätzung

Durch das Wegfallen der im Verhältnis zum Gesamtlebensraum geringen Fläche wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gefährdet. Als Ausweichmöglichkeiten kommt die südlich angrenzende Feldflur in Frage. Aus diesem Grund werden CEF-Maßnahmen nicht für notwendig erachtet.

Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2.3 Stufe III: Ausnahmeverfahren

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, kann die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen entfallen.

2.4 Fazit

Die Gemeindevertretung hat am 07.12.2023 den Beschluss zur Durchführung eines Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans „Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach“ sowie zur Anpassung des Flächennutzungsplans gefasst.

Das vorliegende Gutachten beschreibt zum einen die potentiell vorhandene Fauna und bewertet, ob durch die geplante Nutzung artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten betroffen sein könnten. Gegebenenfalls ist sicherzustellen, dass durch geeignete Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten.

Es wurde keine systematische Erfassung der Fauna durchgeführt, sondern eine Potentialabschätzung auf der Grundlage der im Plangebiet und im Umfeld zu erwartenden Tierarten anhand einer Begehung. Die Bewertung basiert folgend auf einer Worst-Case-Annahme.

In der Gemeinde Hünstetten ist das Erfordernis entstanden einen geeigneten neuen Standort für die örtliche Feuerwehr Oberlibbach zu schaffen, da der jetzige Standort nicht mehr den heutigen Anforderungen genügt.

Insgesamt sind durch die Umsetzung Auswirkungen auf die Tierwelt denkbar. Als Resultat der Voraussicht weist der Planbereich unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung

Qualitäten als Lebensraum für Vögel auf. Infolgedessen ergibt sich das Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten **Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Rebhuhn, Stieglitz** und **Wachtel** hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich.

Artenschutzrechtliche Konflikte

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für das **Rebhuhn** nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.2.3 „Art-für-Art-Prüfung“). Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Vermeidungsmaßnahme:

- Bei Baubeginn zwischen 01. März und 30. September ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine in 2-wöchigem Abstand ab Ende Februar regelmäßig umzubrechen oder zu mulchen, damit sich keine geeigneten Brutbedingungen einstellen können.

Fachgutachterliche Einschätzung

Durch das Wegfallen der im Verhältnis zum Gesamtlebensraum geringen Fläche wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gefährdet. Als Ausweichmöglichkeiten kommt die südlich angrenzende Feldflur in Frage. Aus diesem Grund werden CEF-Maßnahmen nicht für notwendig erachtet.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Stieglitz, Wachtel

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Stieglitz und Wachtel ausgeschlossen werden.

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung ausgeschlossen werden.

Allgemeine Hinweise

Zur Vermeidung von Eingriffen in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und der damit möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

Ausgleich

- Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Arten aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit im umliegenden Gehölzbestand und Bäumen für weiterhin ausreichende Habitatvoraussetzungen vorfinden.

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Viele der gefundenen Vogelarten gelten als verhältnismäßig stresstolerant. Im Planungsraum kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die angenommenen Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Allgemeine Hinweise

Beleuchtungsmanagement

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fauna sollten für die funktionale Außenbeleuchtung folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Eine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen ist zu vermeiden.
- Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen („down-lights“).

- Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden (SCHROER et al. 2019, JIN et al. 2015).

3 Literatur

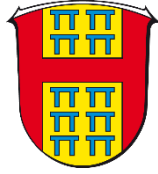
- AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.
- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95.
- BfN (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschland. Stand 23.10.2019.
- BNATSCHG (2024): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009; BGBl I I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010 FNA: 791-9; 7 Wirtschaftsrecht 79 Forstwirtschaft, Naturschutz, Jagdwesen und Fischerei 791 Naturschutz. Stand: Zuletzt geändert durch Art. 48 G v. 23.10.2024 I Nr. 323.
- EIONET (2013-2018): <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/summary/>
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV) (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 3. Fassung (Dezember 2015).
- HÜPPOP, O., BAUER, H.G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31 Dezember 2012. In Berichte zum Vogelschutz 49/50, S. 23-83.
- JIN, H, JIN. S., CHEN, L., CEN, S., YUAN, K. (2015): Research on the lighting performance of LED streetlights with different color temperatures. IEEE Photonics Journal 7 (6): 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1109/JPHOT.2015.2497578>.
- KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S., EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L. & THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Richtlinie 92/43 EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH-RL) vom 21. Mai 1992 (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung Stand 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57.
- SCHROER, S. WEIß, N., GRUBISIC, M., MANFRIN, A., VAN GRUNSEN, R. STORMS, M., BERGER, A., VOIGT, C., KLENKE, R., HÖLKER, F. (2019): Analyse der Auswirkungen künstlichen Lichts auf die Biodiversität. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 168, BfN, Bonn Bad Godesberg. 200 S.
- TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

Biebental, 02.12.2025

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'R. Kristen', with a stylized, cursive script.

Dr. René Kristen (Dipl. Biol.)

Gemeinde Hünstetten



Ortsteil Oberlibbach

Bauleitplanung "Neubau Feuerwehrgerätehaus Oberlibbach"

Wasserwirtschaftliche Belange

- Wasserversorgung
- Regen- und Schmutzwasserableitung
- Notwasserwege

2025

Aufgestellt:
Wiesbaden, den 17. November 2025
Der Bearbeiter:

lbLang
Techn. Büro für Bauwesen
65195 Wiesbaden
Unter den Eichen 5

1. Wasserversorgung

Der Ortsteil Oberlibbach wird zentral vom Hochbehälter Kesselbach versorgt.

Der Hochbehälter mit einem Gesamtspeichervolumen von $I = 800 \text{ m}^3$ ($2 \times 400 \text{ m}^3$) befindet sich nord-östlich der Ortslage Oberlibbach an der B417 und versorgt neben dem Ortsteil Oberlibbach auch die Ortsteile Kesselbach und den 3. Bauabschnitt Görsroth West (Neukirchner Straße, Schwarz- und Weißdornweg, Kapellenstraße, Auf dem Haarbau, Panoramastraße - Dorfgemeinschaftshaus, Schule, KITA, FFW).

Der Hochbehälter befindet sich auf einer Geländehöhe von rd. 443,00 müNN. Der maximale Wasserspiegel liegt bei rd. 444,00 müNN.

Aufgrund der Höhenlage des Hochbehälters und der sich hieraus ergebenden Versorgungsdrücken ist der Ortsteil Oberlibbach in 2 Druckzonen (Hochzone und Tiefzone) unterteilt.

Das eigentliche Grundstück des neuen Feuerwehrgerätehauses liegt in der "Tiefzone".

Am derzeitigen "Endhydranten" in der Borngasse liegt ein Ruhedruck von rd. 5,6 bar an.

Über die bestehende Versorgungsleitung DN 100 aus der Tiefzone kann eine Löschwassermenge von $Q = 48 \text{ m}^3/\text{h}$ sichergestellt werden.

Durch die quasi angrenzende Lage vom Standort des neuen Feuerwehrgerätehauses an die "**Hochzone**" im Bereich "Borngasse / Im Steinenstück" kann an diesem Hydranten ebenfalls eine Löschwassermenge von $Q = 48 \text{ m}^3/\text{h}$ bei einem Ruhedruck von rd. 7,1 bar bereitgestellt werden.

Der Unterflurhydrant im Kreuzungsbereich "Borngasse / Im Steinenstück" ist in etwa 100 m vom neuen Feuerwehrgerätehaus entfernt.

In der Summe beider Hydranten aus den beiden getrennten Zonen (Hochzone und Tiefzone) im Ortsteil Oberlibbach ist der Grundsatz mit $Q = 96 \text{ m}^3/\text{h}$ gesichert.

2. Regen- und Schmutzwasserableitung

Aufgrund der Topografie des Grundstücks vom neuen Feuerwehrgerätehaus erfolgt die Entwässerung in nördlicher Richtung zur "Borngasse" bzw. zum "Aubach" hin.

Durch die unmittelbare Nähe des Erschließungsgrundstücks an den "Vorfluter Aubach" soll die Entwässerung im **Trennsystem** erfolgen.

Die Schmutzwasserableitung erfolgt an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Borngasse und stellt aufgrund der Topografie und der Tiefenlage des Mischwasserkanals keine Probleme dar.

Die Ableitung des Regenwassers von den Dach- und Verkehrsflächen soll als gedrosselte Menge in den "Aubach" eingeleitet werden. Dem Drosselabfluss vorgeschaltet wird ein Stauraumkanal, welcher in dem gemeindeeigenen Grundstück (Flurstück 69), parallel zur Borngasse, errichtet werden soll.

Die Randbedingungen (Niederschlagsspende, Wiederkehrzeit, etc.) zur Dimensionierung des Stauraumvolumens werden in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde des Regierungspräsidiums Darmstadt im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgen.

Die Möglichkeit für eine dezentrale Versickerung der Niederschlagswassermengen auf dem Grundstück des Feuerwehrgerätehauses gestaltet sich aufgrund der Topografie des Grundstücks schwierig.

In dem vorliegenden Baugrundgutachten wurde ein punktueller Versickerungsversuch durchgeführt mit dem Ergebnis, dass an besagter Stelle das anfallende Oberflächenwasser **"versickern könnte, bzw. theoretisch erfolgen könnte"**.

Bei den Bodenaufschlüssen wurde nach der Oberboden- / Mutterbodenschicht ausschließlich ein verwitterter Fels angetroffen. Bei Anordnung von Versickerungsanlagen auf den entsprechenden Felshorizonten besteht die Gefahr, dass in tieferliegenden Grundstücken in der Borngasse ein Wasseraustritt entsteht.

Wie in dem Baugrundgutachten empfohlen, sollte nochmals auf der planmäßigen Unterkante einer möglichen Versickerungsanlage weitere Versickerungsversuche durchgeführt werden.

Um mögliche, negative Auswirkungen, welche sich zu einem späteren Zeitpunkt einstellen könnten, auszuschließen, sollte das anfallende Niederschlagswasser, wie eingangs beschrieben, in einem Stauraumkanal gesammelt und mit einer gedrosselten Abgabemenge dem "Aubach" zugeführt werden.

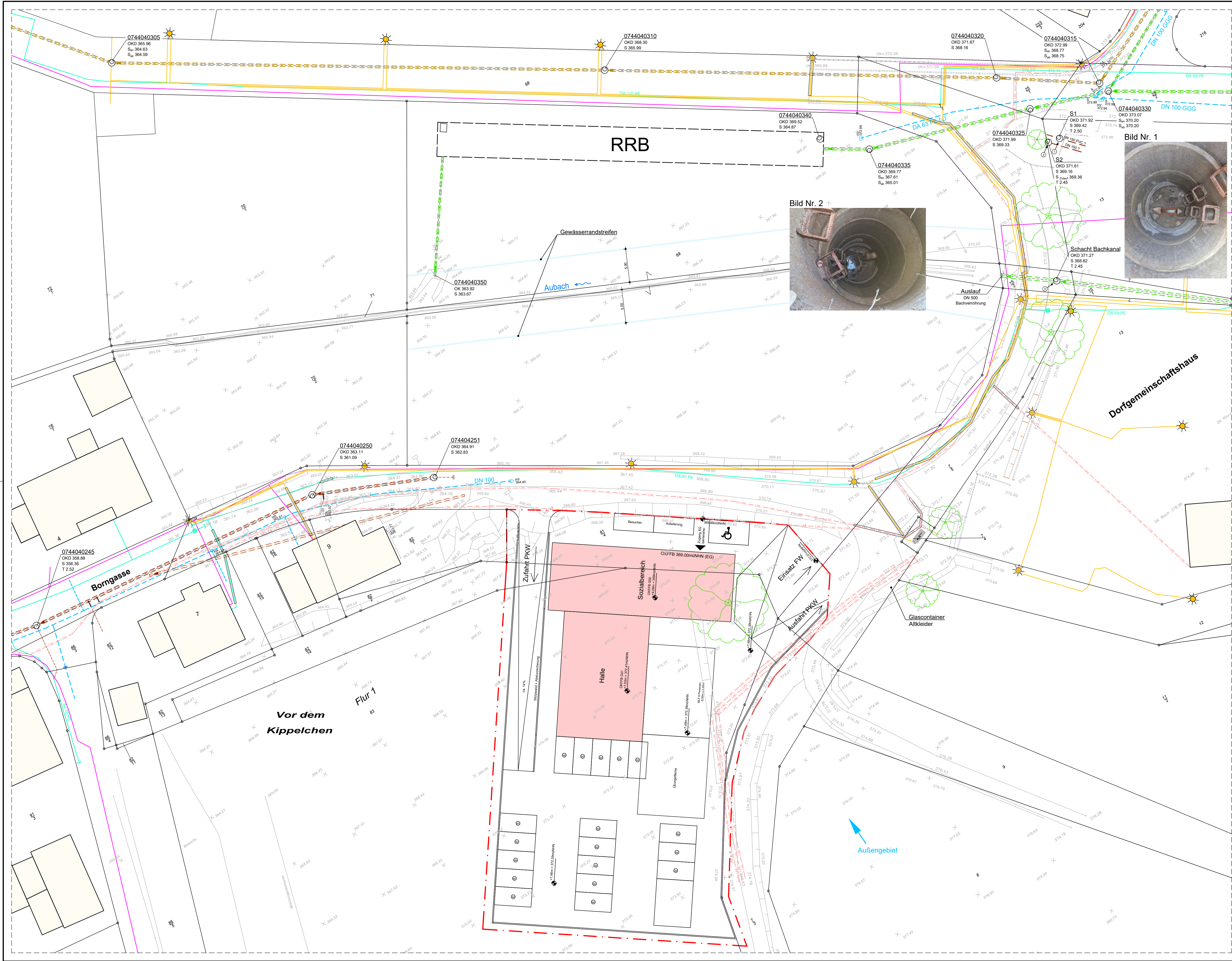
3. Notwasserwege

Aufgrund des angrenzenden Außengebietes, welches süd-östlich an das Grundstück des neuen Feuerwehrgerätehauses angrenzt, sollten zur Eindämmung der Auswirkungen von Starkregenereignissen folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Die beiden Wirtschaftswege - Flurstück 7/3 und 9 - neu profilieren - mit Gefälle nach Osten hin - und jeweils mit einem Einlaufbauwerk versehen.
Die Einlaufbauwerke könnten an den "Stauraumkanal", wie unter Punkt 2 beschrieben, angeschlossen werden, so dass im Ablauf eine gedrosselte Wassermenge in den "Aubach" zugeführt wird.

Bei der Dimensionierung und Auslegung des Stauraumkanals mit Drosselabfluss müsste die Größe des Außengebietes berücksichtigt werden.

Mit den vorgenannten Maßnahmen können etwaige Niederschlagswassermengen bei Starkregenereignissen bzw. mögliche Erosionsgefährdungen eingedämmt werden zum Schutz des Grundstücks vom neuen Feuerwehrgerätehaus.



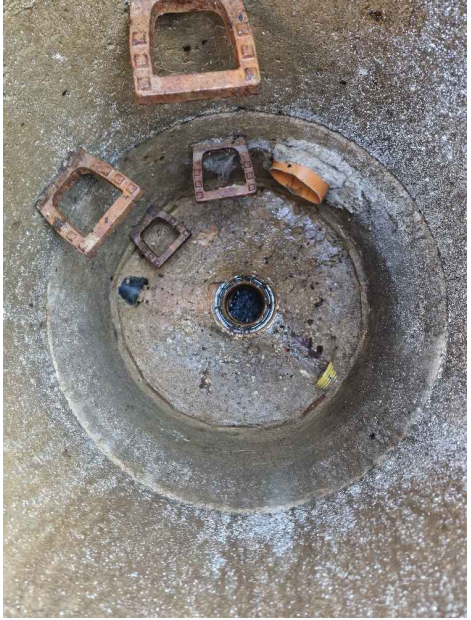
Alle Höhen und Maße sind bauseits zu überprüfen. Auf die Prüf- und Hinweispflicht wird hingewiesen. Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten zuverlässig über verlegte Versorgungsleitungen und andere Leitungen zu erkundigen! Zur Bauausführung werden Suchschlitze in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung erforderlich. Die Eintragung der vorh. Versorgungsleitungen erfolgte nur nachrichtlich!

Mit Ungenauigkeiten ist bei der Lage der Leitungen infolge graphischer Übertragung aus den von den Versorgungsbetrieben und Ämtern zur Verfügung gestellten Unterlagen zu rechnen. Die eingetragenen Hausanschlüsse erheben keinen unbedingten Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Höhenangaben sind Höhen über Normalhöhen-Null (NHN) im DHHN 2016!

Anlage 6

Bild Nr. 3



ZEICHENERKLÄRUNG

- vorh. Mischwasserkanal
- DN 400 Sb
18.64m 100.32‰
074404251
OKD 364.91
S 362.83
Schachtnummer
Deckelhöhe [m ü. NHN]
Sohlhöhe [m ü. NHN]
- vorh. Wasserleitung (vermutete Lage)
- vorh. Telekommunikationsleitung
- vorh. Gasleitung
- vorh. Straßenbeleuchtung
- vorh. Verteilerkasten
- Standpunkt-Blickrichtung mit Nummer des Bildes

BESTAND VOR BAUAUSFÜHRUNG

Gemeinde Hünstetten Im Lagersboden 5 65510 Hünstetten Telefon: 06126/9955-0 Telefax: 06126/9955-40		ORTSTEIL OBERLIBBACH (STAND: 17.11.2025)
GEZEICHNET: N.Sc. / B.B. GEPRÜFT: DATUM: JANUAR 2025 DATEI: 2095-23-1.1-BVAN	LAGEPLAN KANAL + WASSER + STRASSE "NEUBAU FEUERWEHR GERÄTEHAUS"	VERSORGER
	Ingenieurbüro Lang Unter den Eichen 5 65195 Wiesbaden Tel.: 0611 / 609 117-0 Fax: 0611 / 609 117-29 info@lbLang-Wiesbaden.de	M. = 1:250 BLATT: 1.1