



**Gemeinde Friesenheim**  
**Friesenheimer Hauptstraße 71/73**  
**77948 Friesenheim**

## **Gemeinsame Begründung mit Umweltbericht nach § 2a BauGB**

**Bebauungsplan : „Neumatt Ost“**  
**mit planungsrechtlichen Festsetzungen und ört-**  
**lichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan**

gelb: Änderungen seit frühzeitiger Beteiligung

Ausgefertigt: Lahr/Friesenheim, .....

Planer:

Bürgermeister:

Erik Weide

## 1. Allgemeines

### 1.1 **Erfordernis der Planaufstellung**

Die Gemeinde Friesenheim beabsichtigt die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets „Neumatt“ nach Südosten, auf der gegenüberliegenden Seite der Herrenstraße. Mit der Aufstellung dieses neuen Bebauungsplans „Neumatt Ost“ möchte die Gemeinde der dringenden Nachfrage nach Gewerbeflächen nachkommen. Die Flächen sollen hierbei einer dort bereits ansässigen Firma (Bauunternehmen und Zimmerei) zur erforderlichen Betriebserweiterung zur Verfügung gestellt werden. An dem langfristigen Erhalt des Betriebsstandorts und der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen besteht ein großes öffentliches Interesse.

In einem ersten Schritt soll auf der Erweiterungsfläche ein Bürogebäude mit Mitarbeiter-Parkplätzen errichtet werden. Zudem werden dringend Stellflächen für mobile Baugeräte (Kran, Bagger, Tieflader usw.) sowie Lagerflächen für die Zimmerei benötigt. In der aktuellen Situation mit großen Lieferengpässen ist ein Vorhalten von Material für die Sicherung der Arbeitsabläufe äußerst wichtig geworden. Hierfür mussten Flächen geräumt und für diesen Zweck bereitgestellt werden, Mitarbeiterstellplätze wurden provisorisch auf ein benachbartes Betriebsgrundstück verlegt. Aufgrund der beengten Verhältnisse ist ein ständiges Umstellen von Material unumgänglich, ein wirtschaftliches Arbeiten dadurch eingeschränkt.

### 1.2 **Ziele und Zwecke der Planung**

Um nun die planungsrechtlichen Weichen für die Bereitstellung weiterer Gewerbeflächen im Ortsteil Schuttern stellen zu können, wird der Bebauungsplan „Neumatt Ost“ aufgestellt. Somit können einem investitionsbereiten Betrieb die Rahmenbedingungen für ein wirtschaftliches Arbeiten sowie weitere Entwicklungsmöglichkeiten an seinem jetzigen Standort geschaffen werden. **Siehe hierzu auch Ziffer 1.6.**

### 1.3 **Lage, Größe und Abgrenzung des Plangebiets**

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand des Ortsteils Schuttern. Es grenzt mit seiner Nordwestseite unmittelbar an das bestehende Gewerbegebiet „Neumatt“. An den drei

anderen Seiten schließen landwirtschaftliche Flächen an. Die Ortslage mit Misch- und Wohngebieten befindet sich im Nordosten bzw. weiter östlich.

Die verkehrliche Anbindung ist über die bestehende Herrenstraße gewährleistet. Sie verläuft entlang der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze.

Das Plangebiet wird im Osten durch den dort bestehenden Wassergraben **(Gewässer II. Ordnung mit Namen „NN-LX5“)** mit parallel dazu verlaufendem landwirtschaftlichem Weg begrenzt. Auch die südwestliche Abgrenzung orientiert sich an dem dortigen landwirtschaftlichen Weg.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 8.880 m<sup>2</sup>. Er umfasst die Grundstücke Flst. Nrn. 2343 – 2346.

Das Plangebiet ist im nachfolgenden Luftbild dargestellt:



Quelle: Google Maps

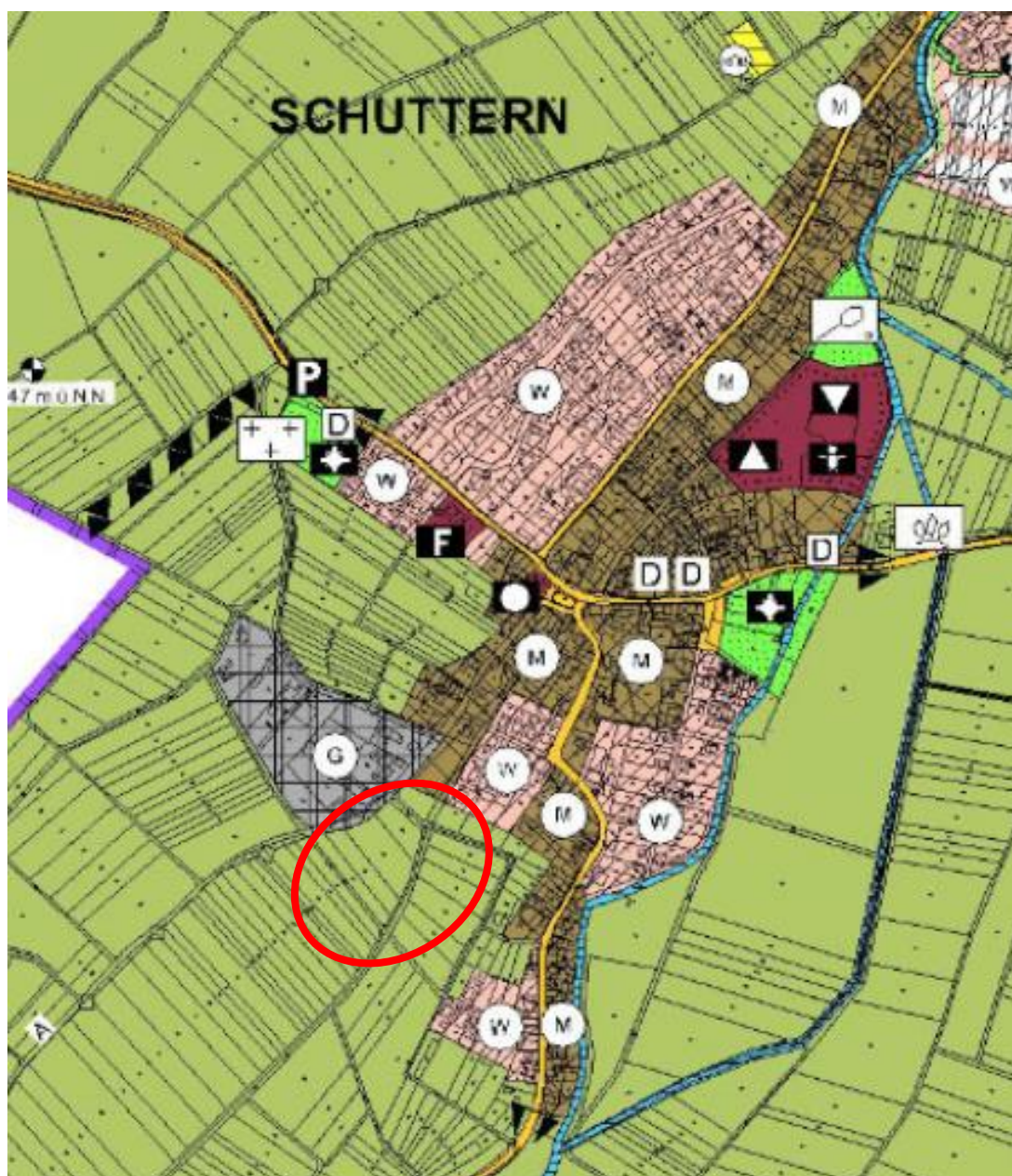


#### 1.4 Bestehende Eigentumsverhältnisse

Bei den Grundstücken handelt es sich um Privateigentum des Gewerbetreibenden.

#### 1.5 Vorbereitende Bauleitplanung

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt:



In einem Parallelverfahren zu dieser Bebauungsplanaufstellung wird der Flächennutzungsplan punktuell geändert.

Um zur Standortsicherung eines Betriebs erforderliche Gewerbeflächen bereitstellen zu können, werden landwirtschaftliche Flächen in gewerbliche Bauflächen (G) umgewandelt.

Da die geplante gewerbliche Baufläche nicht unmittelbar an bestehende Bauflächen im Nordosten anschließt, entsteht ein faktisch nicht überplanter Innenbereich, der von drei Seiten baulich umschlossen ist. Um den Lückenschluss zu den dort bestehenden gemischten Bauflächen herstellen zu können, wird dieser Bereich, ebenfalls durch Umwandlung von landwirtschaftlicher Fläche, als geplante gemischte Baufläche dargestellt. Somit kann die Bebauung entlang der Herrenstraße baulich geschlossen werden.



Deckblatt zum Planteil FNP:



### 1.6 Bedarf der Firmenerweiterung

Die Firma Greiner Bau GmbH & Co. KG aus Schuttern ist seit 75 Jahren im Hoch- und Tiefbau bis hin zum schlüsselfertigen Bau tätig. Begonnen hat die Firma Greiner Bau GmbH & Co. KG mit einem Bauunternehmen. In der jetzigen vierten Generation wurde das Dienstleistungsrepertoire um Zimmermanns-, Blechner- und Flachdachabdichtungsarbeiten erweitert. Durch den Zugewinn dieser Gewerke konnte die Firma in den letzten Jahren deutlich breiter aufgestellt werden und befindet sich in einem stetigen Wachstum.

Auf dem jetzigen Betriebsgelände werden allerdings sehr enge räumliche Grenzen gesetzt, die die Firma mehr und mehr vor logistische Herausforderungen stellen. So muss beispielweise das Material mehrmals umgesetzt werden oder kann nur in Kleinmengen geliefert werden. Des Weiteren können keine Mitarbeiterparkplätze angeboten werden, was zu Spannungen im Umfeld führt. Hinzu kommt, dass Maschinen, die nicht im täglichen Einsatz sind, nicht auf dem eigenen Firmengelände abgestellt werden können. Maschinen und Geräte müssen deshalb außerhalb des Firmengeländes abgestellt werden, was häufig zu Vandalismusschäden führt. Diese Maschinen in den Arbeitsablauf zu integrieren und zu reparieren, erfordert für die Firma aktuell viel Zeit und Geld und ist darüber hinaus mit einem hohen logistischen Aufwand verbunden.

Um den Mitarbeitern attraktive Arbeitsabläufe zu bieten und weiterhin zukunfts- und wettbewerbsfähig zu bleiben, ist es für die Firma ein großes Anliegen, in den jetzigen Standort und in die Firma zu investieren. Hierfür ist eine Flächenvergrößerung am bestehenden Standort unabdingbar.

Für die standortbezogene Erweiterung soll die von der Firma bereits erworbene Fläche gegenüber dem bestehenden Firmenstandort für Büro- und Ausstellungsgebäude, Ausstellungsfläche, Produktions- und Lagerfläche, Mitarbeiter- und Kundenparkplätze, genutzt werden (siehe hierzu auch den nachfolgenden Plan). Das Material soll hierbei flächensparend in Palettenregale eingelagert werden. Zu berücksichtigen ist jedoch auch, dass nicht alle Arbeitsabläufe innerhalb von Gebäuden oder auf verschiedenen Ebenen erfolgen können. Aus diesem Grund sind neben der Produktions- und Lagerhalle auch flächenintensivere Arbeits- und Rangierbereiche außerhalb der Gebäude erforderlich. Die Erweiterungsfläche hat eine Größe von etwa 0,9 ha; baulich nutzbar ist aufgrund der im Gewerbegebiet zulässigen maximalen Grundflächenzahl etwa eine Fläche von 0,7 ha.








Zwar handelt es sich hierbei um eine Erweiterung über die Straße hinweg, was für die Betriebsabläufe auch mit gewissen Einschränkungen einhergeht. Eine Erweiterung nach Südwesten ist jedoch aus siedlungsstruktureller Sicht nicht machbar, da hierdurch eine spornartige Entwicklung in den Außenbereich erfolgt. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass auch aufgrund des Regionalen Grünzugs eine Gewerbeflächenerweiterung nach Westen nicht möglich ist. Hinzu kommt, dass die Straße in einen landwirtschaftlichen



Weg übergeht und daher nur ein geringes Verkehrsaufkommen besteht. Aus diesem Grund erscheint die vorgesehene Fläche die beste Möglichkeit für die dringend erforderliche Betriebserweiterung.





|   |   |
|---|---|
|  | Produktions- und Lagerhalle                     |
|  | Büro-/Ausstellungsgebäude                       |
|  | Mitarbeiter-/Kundenparkplatz                    |
|  | Arbeits- und Rangierfläche                      |
|  | Muldenabstellfläche/Materialboxen/Baustofflager |
|  | Grünfläche                                      |
|  | Gewässerrandstreifen                            |

## 1.7 Rechtsgrundlagen

Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens wurden das Baugesetzbuch (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO), die Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) sowie die Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) geändert. Dies hat keine Auswirkungen auf den Planungsinhalt selbst. Die Gesetzesnovelle des BauGB beinhaltet u.a. die Umstellung der förmlichen Beteiligung im Bauleitplanverfahren auf ein digitales Verfahren als Regelfall, das auch in diesem Verfahren nun angewandt wird. Die Rechtsgrundlagen des Bebauungsplans wurden entsprechend aktualisiert und das Bauleitplanverfahren nach § 233 Abs. 1 Satz 2 BauGB weitergeführt.

## **2. Inhalt der Planung**

### **2.1 Gesamtkonzeption**

Die künftigen Bauflächen werden als Gewerbegebiet festgesetzt. Entlang des im Osten verlaufenden Grabens wird eine private Grünfläche, die die Funktion des Gewässerrandstreifens hat, ausgewiesen. Im Übergang zur freien Landschaft wird nach Südwesten eine Eingrünung festgesetzt.

So kann das nordwestlich angrenzende bestehende Gewerbegebiet fortentwickelt und nach Südosten arrondiert werden. Der Versatz des südlichen Ortsrands von Schuttern wird in diesem Bereich aufgehoben und der bestehenden gewerblichen Nutzungsabgrenzung im Nordwesten gleichgestellt. Eine wirtschaftliche Erschließung durch beidseitige Bebauung der Herrenstraße kann so gewährleistet werden.

### **2.2 Städtebauliche Festsetzungen**

#### **2.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung**

Die Art der baulichen Nutzung wird als Gewerbegebiet festgesetzt.

Einzelhandelsbetriebe, Tankstellen, Anlagen für sportliche Zwecke und Vergnügungstätten werden als Nutzung jedoch ausgeschlossen. Aufgrund der zurückgesetzten Lage am Ortsrand ist das Plangebiet dafür wenig geeignet. Die wertvolle Baufläche soll sinnvoll verdichtet und die bestehende klassische gewerbliche Nutzung arrondiert werden. Standorte für Einzelhandelsbetriebe und auch Tankstellen sollten zentraleren Flächen vorbehalten bleiben, die möglichst an einer übergeordneten Verkehrsader liegen. Dadurch soll zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung auch der Verkehr, insbesondere in den Nachtstunden sowie sonn- und feiertags, eingegrenzt werden. Dieser Ausschluss gilt jedoch nicht für betriebseigene Tankstellen. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden aufgrund möglicher Lärmkonflikte aus dem Nutzungskatalog herausgenommen.

Um das Maß der baulichen Nutzung regeln zu können, wird die Grundflächenzahl (GRZ) im Gewerbegebiet gemäß des Orientierungswerts der BauNVO auf 0,8 als Höchstmaß definiert. Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird, analog den Regelungen des bestehenden Gewerbegebiets, auf maximal 1,6 begrenzt. Die Grundstücke im Plangebiet setzen sich aus Gewerbe- und privaten Grünflächen zusammen. In den Schriftlichen Festsetzungen wird daher die Berechnungsgrundlage für die Grund- und Geschossflächenzahl definiert. Bei der Berechnung der GRZ/GFZ ist die Gesamtfläche zugrunde zu legen. Die privaten Grünflächen werden mitgerechnet.

Um die Gebäudekubatur in der Höhe zu fassen, wird zusätzlich die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Die Begrenzung auf maximal drei Vollgeschosse sichert, dass die neuen Gebäude sich in ihrer Maßstäblichkeit an die Festsetzungen der angrenzenden Bebauung anpassen.

## **2.2.2 Bauweise, Höhe der baulichen Anlagen**

Als Bauweise wird eine abweichende Bauweise (a) definiert. Diese unterscheidet sich von der offenen Bauweise dahingehend, dass Gebäude in ihrer Längsentwicklung nicht auf 50,00 m beschränkt werden.

In der Höhenentwicklung werden für die Gebäude Obergrenzen in Form einer Wand- und Firsthöhe gesetzt. Da eine Definition des unteren Bezugspunkts schwierig ist, werden die Maximalmaße bezogen auf m+NN definiert. Den oberen Bezugspunkt für Wandhöhe (max. 162,00 m+NN) bildet der oberste Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut, für die Firsthöhe (max. 167,50 m+NN) wird die Höhenlage der obersten Dachbegrenzungskante herangezogen. Diese Maße sind durch Eintrag in die Nutzungsschablone im zeichnerischen Teil festgelegt. Bezogen auf eine Geländehöhe von ca. 152,50 m können eine Wandhöhe von ca. 9,50 m und eine Firsthöhe von ca. 15 m entstehen. Mit diesen Maßen wird die zulässige Kubatur des rechtskräftigen Bebauungsplans „Neumatt“ auf die Erweiterungsfläche übertragen.



Mit betrieblich erforderlichen technischen Aufbauten und Bauteile (z.B. Hochregallager, Späneturm, Kräne, Anlagen für Lüftung, Klima, Technikbrücken, Aufzugsschächte etc.) sowie Anlagen, die der Energiegewinnung dienen, muss die festgesetzte Firsthöhe ebenfalls eingehalten werden.

Da Gewerbebauten oft auch mit einseitig geneigten Dachformen, z.B. Pultdächern, oder mit Flachdächern ausgebildet werden, wird in den Bebauungsvorschriften eindeutig geregelt, welches Höhenmaß herangezogen werden muss.

Werden Gebäude mit einem Flachdach errichtet, so ist die maximale Wandhöhe bindend. Den obersten Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut bildet dabei die Oberkante der Attika.

Bei einseitig geneigten Dachformen ist für die untere Dachkante (oberster Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut) die Wandhöhe maßgebend. Die obere Dachkante (Höhenlage der obersten Dachbegrenzungskante) darf maximal bei 164,50 m+NN liegen.

Mit diesen Regelungen sollen die stehenden Wandflächen, die gegenüber fliehenden Dachflächen optisch deutlich stärker das Straßenbild und die Ortsrandgestaltung prägen, auf ein verträgliches Maß beschränkt werden.

### **2.2.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätze**

Für den Bereich des Gewerbegebiets wird eine zusammenhängende überbaubare Grundstücksfläche durch Ausweisung von Baugrenzen festgesetzt. So kann eine möglichst hohe Flexibilität, insbesondere bei der Platzierung der Gebäude oder der räumlichen Organisation der betrieblichen Abläufe, gewährleistet werden.

Nebenanlagen und Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie im Sinne des § 14 BauNVO sowie Stellplätze dürfen auch außerhalb der im zeichnerischen Teil ausgewiesenen, überbaubaren Grundstücksflächen erstellt werden. Hiervon ausgenommen sind die im zeichnerischen Teil ausgewiesenen privaten Grünflächen/Teilfläche des Gewässerrandstreifens entlang des Grabens.

Garagen und Carports dürfen nur innerhalb des Baufensters errichtet werden. Dies ist aufgrund der großzügigen Ausformung jedoch gut möglich.

#### **2.2.4 Stellung der baulichen Anlagen**

Auf die Ausweisung einer Hauptgebäude- bzw. Firstrichtung wird verzichtet. Die Stellung der baulichen Anlagen kann gemäß den Bedürfnissen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche frei gewählt werden.

#### **2.2.5 Örtliche Bauvorschriften**

Die Festsetzung örtlicher Bauvorschriften wird auf ein Mindestmaß reduziert.

Die Dachform und -neigung der baulichen Anlagen ist unter Einhaltung der maximalen Wand- und Firsthöhe frei wählbar. Lediglich hinsichtlich des Dacheindeckungsmaterials wird geregelt, dass matte, seidenmatte oder engobierte Materialien zu verwenden sind. Abweichend davon sind jedoch Solar- oder Fotovoltaikanlagen erlaubt. Eine mögliche Blendwirkung soll auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Hinsichtlich der Thematik Werbeanlagen wird der Ausschluss von Lauf-, Wechsel- und Blinklichtanlagen geregelt.

### **2.3 Umwelt/Artenschutz**

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung wurde ein Umweltbericht, eine artenschutzrechtliche Potentialabschätzung sowie eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erarbeitet. Diese Fachbeiträge sind als Anlagen 5 - 7 Bestandteil dieses Bebauungsplans.

#### **2.3.1 Umweltbericht**

Für dieses Plangebiet wurde ein Umweltbericht nach § 2a BauGB ausgearbeitet, der Bestandteil des Bebauungsplans (Anlage 5) ist. Dieser besteht aus dem Erläuterungsbericht (Anlage 5.1), dem Bestandsplan (Anlage 5.2) sowie dem Lageplan Ausgleichsflächen (Anlage 5.3).

Der vorliegende Bebauungsplan schafft die Voraussetzung, landwirtschaftliche Flächen (Acker) in Gewerbeflächen umzuwandeln. Dies wirkt sich insbesondere auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild aus. Durch die Ausweisung von privaten Grünflächen (P1: Eingrünung im Südwesten und P2: 10 m breiter Gewässerrandstreifens am östlichen Graben) sowie durch Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für den Artenschutz (V1: Stellen und Unterhalt eines Reptilienzauns, CEF1: Ersatz einer potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen) können Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild zum Teil vermieden bzw. minimiert werden. Zur vollständigen Kompensation des Eingriffs werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans herangezogen.

Durch die großflächige Versiegelung von Boden durch zukünftig befestigte Flächen und Gewerbebaukörper ergeben sich erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden und in den Wasserhaushalt, die nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans kompensiert werden können (s. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz in Anhang 5 des Umweltberichts unter Anlage 5.1). Hierfür sind schutzgutsexterne Maßnahmen (Anlage einer ökologisch wertvollen Streuobstwiese, Ausgleichsfläche 1) außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erforderlich. **Eingriffe in den Wasserhaushalt können durch die geplante Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in Versickerungsmulden auf GE-Fläche vermieden bzw. minimiert werden.**

Maßnahmen wie Eingrünung und Begrünung des Gebiets (z. B. Dach- und Fassadenbegrünung, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge) dienen u. a. auch der Minimierung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima.

Durch die geplante Erschließung und Bebauung entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft, die auszugleichen sind.



Folgende Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen:

- Private Grünfläche P1 mit standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern bepflanzen
- Private Grünfläche P 2 – Gewässerrandstreifen: Umwandlung von Acker in artenreiches, extensives Grünland
- Umsetzung der Maßnahmen für den Artenschutz (Beleuchtung, V1, CEF1, **ökologische Baubegleitung**)
- Baum- und Strauchpflanzungen auf GE-Flächen
- Dachbegrünung auf Flachdächern und flach geneigten Dächern
- Fassadenbegrünung an großflächigen Wandflächen, **Fassadengestaltung**
- Belagsflächen, wo möglich, mit wasserdurchlässigen Belägen anlegen
- **Versickerung des Niederschlagswasser der versiegelten Flächen in Versickerungsmulden auf GE-Fläche**
- Umsetzung der Vorgaben zum Bodenschutz

Diese Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans reichen zur vollständigen Kompensation der Eingriffe nicht aus (s. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz im Umweltbericht unter Anhang 5.1).

Der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf setzt sich aus dem Eingriff in Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ sowie „Boden“ zusammen, wobei der überwiegende Anteil auf das Schutzgut Boden zurückzuführen ist. Da ein Bodenausgleich z. B. durch Entsiegelung von Boden an anderer Stelle nicht möglich ist, wird der gesamte Ausgleichsbedarf von **80.339 ÖP** über Kompensationsmaßnahmen für das das Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt erbracht.

Im Folgenden wird die Ausgleichsfläche beschrieben. Die Bewertung der Fläche und die Ermittlung des Ausgleichspotentials sind in der Bilanz in Anhang 5 der Anlage 5.1 ersichtlich. Die Lage und Abgrenzung der Flächen sind in einem Lageplan (Anlage 5.3) dargestellt. Durch die Umsetzung, Sicherung und dauerhafte Pflege der folgenden Aus-

gleichsfläche 1, werden die Eingriffe durch den Bebauungsplan „Neumatt-Ost“ vollständig kompensiert.

Zur Sicherung der Herstellung und dauerhaften Pflege der Fläche wird zwischen der Gemeinde Friesenheim und dem Bauherrn ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen, der bis zum Satzungsbeschluss unterzeichnet ist. In diesen wurden die u. g. Maßnahmen und Vorgaben übernommen. Nach derzeitigem Sachstand wird ein hiesiger Landwirt die Herstellung und Pflege der Fläche übernehmen.

Ausgleichsfläche 1: Flurstück Nr. 2233 – Streuobstwiese (Flächengröße 5.773 m<sup>2</sup>). Der Acker auf Flurstück Nr. 2233 ist in eine Streuobstwiese umzuwandeln. Der Unterwuchs ist als extensiv genutztes, artenreiches Grünland anzulegen. Für die Ansaat der Fläche ist gebietsheimisches, standortsgerechtes, artenreiches Heudruschsaatgut zu verwenden.

Die Fläche ist mit 34-35 Hochstamm-Obstbäumen (Apfel, Birne, Kirsche, in geringer Anzahl auch Walnuss) im Pflanzanstand von ca. 13 x 13 m zu bepflanzen. Die Obstbäume sind durch einen fachgerechten Obstbaumschnitt zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Der Obstbaumschnitt ist in den ersten 5 Jahren nach Pflanzung jährlich durchzuführen.

Das Grünland ist zweimal im Jahr zu mähen (1. Schnitt ab Mitte Juni, 2. Schnitt Ende August / Mitte September). Das Mähgut ist von der Fläche zu räumen.

Die Fläche hat eine Ausgleichskapazität von 80.682 Ökopunkten. Diese sind vollständig dem Eingriff durch diesen Bebauungsplan zuzuordnen. Das Flurstück befindet sich im Eigentum der Gemeinde Friesenheim und wird als Ausgleichsfläche zur Verfügung gestellt. Die Ausgleichsfläche ist dauerhaft zu erhalten und zu sichern.

Hinweis: Auf dem Flurstück kann auf einer Fläche von max. 10 m<sup>2</sup> ein Sitzplatz angelegt werden.

### 2.3.2 Artenschutz

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind allein auf die Verwirklichungshandlung bezogen und gelten damit unmittelbar nur auf die Zulassungsentscheidung für ein Vorhaben. Es ist jedoch sinnvoll, eine artenschutzrechtliche Potentialabschätzung bereits

auf Ebene der Bauleitplanung durchzuführen, ob aufgrund der Biotopausstattung des Gebiets geschützte Arten zu erwarten oder wahrscheinlich sind.

Deshalb wurde der Artenschutz im Vorgriff zur Vorentwurfsplanung des Bebauungsplans untersucht. Auf die artenschutzrechtliche Potentialabschätzung in der Fassung vom 11.03.2022 sowie auf die Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) in der Fassung vom 28.10.2022 von Herrn Dipl.-Biol. Hans Ondraczek aus Horben unter den Anlagen 6 und 7 verwiesen.

Im Folgenden werden die Zusammenfassung des Gutachtens sowie die erforderlichen Maßnahmen für den Artenschutz zitiert:

„Das Vorhaben kann Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG an Mauereidechse und Zauneidechse durch baubedingte Tötung auslösen; und an Fledermäusen durch Entwertung einer möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Verbotstatbestände an Mauereidechse und Zauneidechse werden durch Stellen und Unterhalt eines Reptilienzauns während der Bauzeit vermieden (Maßnahme V1).

Verbotstatbestände an Fledermäusen durch Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch das Aufhängen von Nistkästen vermieden (Maßnahme CEF1).

Bei Durchführung dieser beiden Maßnahmen löst das Vorhaben keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG aus.“

Die im Artenschutzgutachten getroffenen Aussagen und vorgeschlagenen Maßnahmen wurden im Umweltbericht berücksichtigt und daraus in diesen Bebauungsplan eingearbeitet.

Am 27.12.2022 wurden auf Flurstück Nr. 2504 am Sandgraben in der dortigen Baumhecke vier Fledermaus-Flachkästen in einer Höhe von 3,5 - 5 m aufgehängt (Maßnahme CEF1).



## **2.4 Landwirtschaft**

An den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans grenzen im Südwesten, Osten und Nordosten landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Diese Flächen werden durch die Planung jedoch nicht in ihrer Nutzung und Bewirtschaftung eingeschränkt. Die Erschließung bleibt weiterhin gesichert.

Generell ist von den an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen mit möglichen Emissionen bei der ortsüblichen Bewirtschaftung in Form von Lärm, Staub oder Gerüchen zu rechnen. Diese sind als ortsüblich einzustufen und zu tolerieren.

## **2.5 Lärmschutz/Immissionsschutz**

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich bestehende Wohngebäude. Im Rahmen dieser Bebauungsplanaufstellung muss nachgewiesen werden, dass bzw. unter welchen Randbedingungen die beabsichtigte bauliche und betriebliche Nutzung der Gewerbefläche mit dem Schutzanspruch der Umgebung vor Lärmeinwirkung vereinbar ist. Dabei sind auch eventuelle Lärmvorbelastungen zu prüfen und ggf. zu berücksichtigen.

In der Untersuchung der schalltechnischen Auswirkungen wurde neben den konkreten, kurzfristigen Nutzungsabsichten der Firma ergänzend noch eine unbestimmte gewerbliche Nutzung im Plangebiet mit Hilfe von pauschalen, flächenhaften Ansätzen geprüft. Zudem wurde die Änderung der Verkehrslärmsituation für die Nachbarschaft durch das Plangebiet untersucht.

Das Ergebnis zeigt, dass sowohl hinsichtlich Gewerbelärm als auch Verkehrslärm keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Südwestlich des Plangebiets befindet sich der Sonderflughafen Lahr. Dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I, 1. Änderung und Erweiterung“ aus dem Jahr 2008 lässt sich entnehmen, dass in etwa ab 200 m Abstand zur Start- und Landebahn der Orientierungswert der DIN 18005 [1] für Gewerbegebiete

am Tag überschritten wird. Das Plangebiet befindet sich in einem deutlich größeren Abstand (ca. 600 m). Somit kann für das Plangebiet „Neumatt Ost“ von einer Verträglichkeit ausgegangen werden.

Die Schalltechnische Untersuchung in der Fassung vom 22.11.2022, erstellt durch die Fichtner Water & Transportation GmbH, Freiburg, ist Bestandteil dieses Bebauungsplans (Anlage 8).

## 2.6 Verkehrssituation

Die öffentliche Erschließung des Plangebiets erfolgt über die bestehende Herrenstraße. Sie begrenzt unmittelbar die neue Gewerbefläche von Nordwesten. Die vorhandenen Grenzverläufe der öffentlichen Verkehrsfläche bleiben unverändert bestehen.

Ein- und Ausfahrten zur Gewerbefläche sind nur über die Herrenstraße zulässig. Eine Erschließungsmöglichkeit von Südwesten über den dortigen landwirtschaftlichen Weg wird durch Ausweisung eines Zufahrtsverbots im zeichnerischen Teil (Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten) ausgeschlossen.

Der Wirtschaftsweg in Verlängerung der Herrenstraße dient auch als Radwegverbindung zwischen Schuttern und Hugsweier bzw. Lahr. Daher ist bei der konkreten Ausgestaltung der Grundstückszufahrt darauf zu achten, dass die Sichtbeziehung aus dem Grundstück in die Herrenstraße nicht durch Einfriedung, Bewuchs oder andere Hindernisse eingeschränkt wird.

## 2.7 Geologische Untersuchungen

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der Planungen oder von Bauarbeiten (z.B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Die Bodenverhältnisse wurden daher im Rahmen einer Geotechnischen Vorerkundung geprüft. Dieses Gutachten, erstellt von BfUE – GEOTECHNIK & UMWELTSCHUTZ, Freiburg, in der Fassung vom 08.04.2022 ist Bestandteil des Bebauungsplans unter Anlage 9.

Im Februar 2022 wurden über 5 Schürfe das betrachtete Gelände bis in eine Tiefe von ca. 3 m erkundet.

Der anstehende Untergrund kann, gemäß Bodengutachten, wie folgt beschrieben werden:

bis 0,40 m unter GOK

Ackerboden

bis 1,10 - 1,80 m unter GOK

Schluff, stark feinsandig, halbfeste Konsistenz, graubraun und grau, Bodengruppe UL

bis 1,80 - 2,20 m unter GOK

Kies, stark sandig, schluffig, mitteldichte Lagerung, grau, Bodengruppe GU

bis 2,20 – 3,00 m unter GOK

Kies, stark sandig, schwach schluffig, einzelne cm-mächtige Schlufflagen, mitteldichte Lagerung, grau, Bodengruppe GW

Die Baufläche in Friesenheim-Schuttern liegt gemäß DIN 4149 in der Erdbebenzone 1, Untergrundklasse R.

Der Bemessungswert der Bodenbeschleunigung beträgt  $a_g = 0,4 \text{ m/s}^2$ .

Die Baugrundklasse ist nach der Definition als C-R zu rechnen.

Nach Eurocode 8 (in der Einführung) beträgt der Referenzspitzenwert der Bodenbeschleunigung  $a_{gR} = 0,701 \text{ m/s}^2$ .  $S_{ap,R} = 1,7514 \text{ m/s}^2$ .

Die erkundeten Schichten sind oberhalb der Kiesschicht der Bodengruppe GW gering bis mäßig durchlässig, der Durchlässigkeitsbeiwert beträgt ca.  $k_f = 3 \cdot 10^{-5}$  m/s.

In der schwach schluffigen Kiesschicht der Bodengruppe GW ist von einer hohen Durchlässigkeit von  $k_f > 1 \cdot 10^{-4}$  m/s auszugehen.

## 2.8 Gewässersituation

Das Plangebiet wird im Osten von einem öffentlichen Grundstück, in dem ein Graben verläuft, begrenzt. Dieser teilweise wasserführende Graben wird im Amtlichen Digitalen Wasserwirtschaftlichen Gewässernetz (AWGN) unter dem Gewässernamen „NN-LX5“ geführt. Bis zum Vorfluter „Pfitzengraben“ beträgt die Gewässerslänge 3,2 km. An diesen schließt sich beidseitig ein Gewässerrandstreifen an.

Der westliche Gewässerrandstreifen liegt in Teilen innerhalb des Geltungsbereichs. Die betroffene Fläche ist als private Grünfläche/Gewässerrandstreifen festgesetzt.

Die aktuellen Böschungsoberkanten wurden im Rahmen einer topografischen Vermessung ermittelt.

Dieser 10 m breite Schutzstreifen, gemessen ab Böschungsoberkante, ist freizuhalten. Innerhalb des Plangebiets liegt ein ca. 5 m breiter Streifen. Hier, sowie für den gesamten Gewässerrandstreifen, gelten die rechtlichen Vorgaben nach § 38 WHG in Verbindung mit § 29 WG.

Nach derzeitiger Rechtsgrundlage (§ 38 Abs. 4 WHG i.V.m. § 29 Abs. 2 und 3 WG) sind im Gewässerrandstreifen verboten:

1. die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,
2. die Umwandlung von Grünland in Ackerland,
3. die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind (auch gemäß LBO verfahrensfreie Vorhaben), zu den sonstigen Anlagen gehören auch Auffüllungen, Terrassen, Überdachungen, Stellplätze, Lagerplätze, Wegbefestigungen, Gartenhütten und feste Zäune),

4. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen in und im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen,
5. das Entfernen von Bäumen und Sträuchern, soweit die Beseitigung nicht für den Ausbau oder die Unterhaltung des Gewässers, zur Pflege des Bestands oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist,
6. das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern,
7. in einem Bereich von fünf Metern der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, ausgenommen Wundverschlussmittel zur Baumpflege und Wildbisschutzmittel,
8. in einem Bereich von fünf Metern die Nutzung als Ackerland ab dem 1. Januar 2019; hiervon ausgenommen sind die Anpflanzung von Gehölzen mit Ernteintervallen von mehr als zwei Jahren sowie die Anlage und der umbruchlose Erhalt von Blühstreifen in Form von mehrjährigen nektar- und pollenspendenden Trachtflächen für Insekten.

## 2.9 Grundwassersituation

Für das Plangebiet wurde eine Geotechnische Vorerkundung erstellt. Darin wurden die Grundwasser- und Bodenverhältnisse untersucht. Hinsichtlich der Grundwassersituation lassen sich folgende Erkenntnisse festhalten:

„Der Grundwasserspiegel wurde in den Schürfgruben in ca. 2,10 m Tiefe unter Geländeoberkante durchstoßen. Der Wasserspiegel stieg bis auf 1,60 m unter Geländeoberkante an, so dass mit gespannten Grundwasserverhältnissen zu rechnen ist. Der Bemessungswasserspiegel des Grundwassers muss nach den vorliegenden Erkundungsergebnissen bei rd. 0,80 m unter Geländeoberkante angesetzt werden.“

Ausgehend von den Schürfstandorten unter Betracht der vermessungstechnischen Aufnahme lagen die meisten Schürfen bei einer Geländehöhe von ca. 152,40 m+NN.

Der mittlere Grundwasserstand kann somit auf ca. 150,80 m+NN angesprochen werden. Im Rahmen der Entwässerungskonzeption wurde mit dem Landratsamt Ortenaukreis Kontakt aufgenommen, um amtliche Messstellen im Umfeld des betrachteten Bereichs



zu finden. Leider liegen keine amtlichen Messstellen oder dgl. in der Nähe, um hierüber die Grundwasserstände für das betrachtete Gebiet bestimmen zu können.

Für die Region kann davon ausgegangen werden, dass der MHW ca. 80-100 cm über dem mittleren Grundwasserstand liegt.

„Die erkundeten Schichten sind oberhalb der Kiesschicht der Bodengruppe GW gering bis mäßig durchlässig, der Durchlässigkeitsbeiwert beträgt ca.  $k_f = 3 \times 10^{-5}$  m/s.

In der schwach schluffigen Kiesschicht der Bodengruppe GW ist von einer hohen Durchlässigkeit von  $k_f > 1 \times 10^{-4}$  m/s auszugehen.

Der für die Abdichtung von Bauwerken anzusetzende Bemessungswasserspiegel ist jeweils an der Geländeoberkante anzusetzen, da nach starken Niederschlagsereignissen aufgrund der Durchlässigkeit des Untergrunds eine verzögerte Versickerung stattfindet, und die Wassersättigung daher bis zur Geländeoberkante reichen kann.“

Aus Gründen des allgemeinen Grundwasserschutzes ist das Bauen im Grundwasser (d. h. Fundament tiefer als der höchste gemessene Grundwasserstand  $\triangleq$  Bemessungswasserspiegel) grundsätzlich abzulehnen. Daher wird festgesetzt, dass bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberkante wasserdicht und auftriebssicher auszuführen sind.

## 2.10 Hochwasserschutz

In den Kartierungen, die im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements erstellt wurden, ist das Plangebiet nicht von Hochwasser betroffen.

## 2.11 Aufschüttungen

Das Straßenniveau liegt auf ca. 152,70 m+NN, das betrachtete Gelände auf ca. 152,50 m+NN und die Regenwasserkanalisation in der Herrenstraße auf ca. 151,50 m+NN. Das Plangebiet besteht aus einer Ackerfläche. Die oberen 40 – 50 cm sind, je nach organischen Bestandteilen, nicht für eine Lastabtragung geeignet und daher vor Herstellung von baulichen Anlagen bzw. befestigen Außenanlagen abzutragen und ggf. auszutauschen.

Auf Grund der hohen Grundwasserstände wird empfohlen, dass die künftig geplante Oberfläche oberhalb des derzeitigen Niveaus liegt.

## 2.12 Technische Ver- und Entsorgung

### 2.12.1 Gewähltes Entwässerungssystem

#### 2.12.1.1 Schmutzwasser

Anfallendes Schmutzwasser ist an die öffentliche Mischwasser-/Schmutzwasserkanalisation in der Herrenstraße abzugeben. Vor der Übergabe an die öffentliche Kanalisation ist auf dem jeweiligen Grundstück ein Kontrollschacht in unmittelbarer Nähe zur Grundstücksgrenze herzustellen.

Die Herstellung von Anschlussleitungen im öffentlichen Bereich erfolgt durch **die Gemeinde Friesenheim**. Bei der Gemeinde ist der Anschluss zu bestellen.

**Auf dem Grundstück sind die Grundleitungen mit Durchmesser von mindestens DN 150 herzustellen. Die Abwassersatzung der Gemeinde ist zu beachten.**

#### 2.12.1.2 Regenwasser – Untersuchung der Naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung

Das betrachtete Gebiet ist an den westlichen Grundstücksflanken durch die befestigte Herrenstraße und einem befestigten Wirtschaftsweg und an der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze durch unbefestigte Wege/Feldwege begrenzt. Dem östlichen Feldweg folgend, ist ein Entwässerungsgraben vorhanden. In der Herrenstraße ist ein Regenwasserkanal DN 400 SB verlegt. Der Graben und der Regenwasserkanal entwässern etwas weiter nördlich in den Graben „Neumatt“ **(im AWGN unter dem Gewässernamen „NN-LX5“)**.

#### Versickerung

Gemäß Bodengutachten stehen ab einer Tiefe von 2,0 m unter Gelände gut durchlässige Kiese mit einem kf-Wert von  $> 10^{-4}$  m/s an, welche sich für eine Versickerung eignen. Über den gut durchlässigen Kiesen stehen schluffige Kiese an, welche mit einem kf-Wert von  $3 \times 10^{-5}$  m/s mäßig durchlässig sind, oberhalb der Kiesschicht stehen Auelehme an, welche mit einem kf-Wert  $< 10^{-6}$  m/s geringfügig bis schlecht durchlässig sind.

Die Entwässerung von Niederschlagswasser hat durch Versickerung zu erfolgen. Die im zeichnerischen Teil ausgewiesenen Grünflächen dürfen hierfür nicht herangezogen werden. Die Versickerungsanlagen sind mindestens auf ein 5-jähriges Niederschlagsereignis auszulegen. Notüberläufe sind vorzusehen und an die öffentliche Kanalisation oder an den östlichen Graben anzuschließen, wenn die Rückhaltung eines 30-jährigen Starkregenereignisses nicht nachgewiesen werden kann. Bei der Errichtung von Notüberläufen ist der Drosselabfluss von  $15 \text{ l} / (\text{s} \times \text{ha})$  zu beachten und einzuhalten.

Die Herstellung von Anschlussleitungen im öffentlichen Bereich erfolgt durch die Gemeinde Friesenheim. Bei der Gemeinde ist der Anschluss zu bestellen. Auf dem Grundstück sind die Grundleitungen mit Durchmesser von mindestens DN 150 herzustellen.

Die Abwassersatzung der Gemeinde ist zu beachten.

Die Mulden sind so auszubilden, dass die Versickerung über eine 30 cm mächtige belebte Oberbodenschicht erfolgt. Der Mindestabstand des Sickerraums von 1,0 m von Muldensohle oder Unterkante Rigole zum MHW muss gewährt bleiben. Geringe Abstände haben in Abstimmung mit dem Landratsamt Ortenaukreis zu erfolgen.

Die Festlegung des mittleren Hochwasserstands (MHW) ist für das betrachtete Gebiet mit dem LRA Ortenaukreis abzustimmen, da keine amtlichen Messstellen in der Nähe sind. Die Angaben unter Ziffer 2.9. Grundwassersituation sind als Ansatz zu verstehen. Eine Versickerung über die anstehenden Auelehme ist nicht möglich. Ein Bodenaustausch im erforderlichen Maß ist notwendig (als Streifen oder in der Fläche). Als Austauschböden können Kies-Sand-Gemische verwendet werden. Beim Einbau der Austauschböden ist ein kf-Wert von  $< 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$  nachzuweisen und auf Verlangen der Behörde vorzulegen.

Eine Versickerung über bzw. durch belastete Böden ist nicht zulässig. Hier ist ein Bodenaustausch bis auf die nicht belasteten Böden (wie die Rheinkiese) erforderlich. Auf Grund der Durchlässigkeit im Untergrund sind ca. 10 % - 20 % mittlere Versickerungsfläche der abflusswirksamen Fläche erforderlich.

Die Erlaubnis zur Versickerung von Niederschlagswasser in Gewerbegebieten ist beim Landratsamt – Untere Wasserbehörde einzuholen.

**Bewertung nach LfU Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser**

**(in Anlehnung an die ATV-A 153)**

Nachfolgend werden die Werte für einen Befestigungsgrad von ca. 75-80 % der Grundstücksfläche in Gewerbegebieten betrachtet. Auf Grund von rechtlich geschützten Grünflächen, Grünflächen für Versickerungsanlagen und die Entwässerung ohne Notüberlauf kann ein Befestigungsgrad von 80 % nur mit erhöhten wirtschaftlichen Maßnahmen möglich sein. Die befestigte Fläche wird mit ca. 76 % Hoffläche (asphaltiert oder betoniert), ca. 21 % Dachfläche (normale Eindeckung) und ca. 3 % Mitarbeiterparkplätze (gepflastert) unterteilt. Die unbefestigten Flächen, ca. 20 - 25 % werden als Grünflächen angesetzt. Die angesetzten Abflussbeiwerte können der nachfolgenden Flächenbilanz entnommen werden:



**Flächenbilanz:**

|                     | Art der Nutzung   | Oberflächen-gestaltung | Fläche            |              | Abfluss-beiwert | abfluss-wirksame Fläche |
|---------------------|---|------------------------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------------|
|                     |   |                        | [m <sup>2</sup> ] | [ha]         |                 |                         |
| <b>Bestand</b>      |   |                        |                   |              |                 |                         |
| Versickerung        | Grünfläche  | eben                   | 8880,00           | 0,888        | 0,10            | 0,089                   |
| <b>Gesamt:</b>      |   |                        | <b>8880,00</b>    | <b>0,888</b> | <b>0,10</b>     | <b>0,089</b>            |
|                     | Art der Nutzung   | Oberflächen-gestaltung | Fläche            |              | Abfluss-beiwert | abfluss-wirksame Fläche |
|                     |   |                        | [m <sup>2</sup> ] | [ha]         |                 | [ha]                    |
| <b>Planung 2022</b> |   |                        |                   |              |                 |                         |
| Anschluss an:       | Hofffläche  | Asphalt/Beton          | 5000,00           | 0,500        | 0,90            | 0,450                   |
| Versickerung        | Dachfläche  | normal                 | 1400,00           | 0,140        | 0,90            | 0,126                   |
|                     | Parkplatz   | Pflaster               | 180,00            | 0,018        | 0,75            | 0,014                   |
| <b>Summe:</b>       |   |                        | <b>6580,00</b>    | <b>0,658</b> | <b>0,90</b>     | <b>0,590</b>            |
| <b>Grünfläche</b>   | mind. 20 % der Gesamtfläche davon rechtlich geschützt, BPL und für Versickerung |                        | <b>2300,00</b>    | <b>0,230</b> | <b>0,10</b>     | <b>0,023</b>            |
|                     |   |                        | 1225,00           | 0,123        | 0,10            | 0,012                   |
|                     |   |                        | 1075,00           | 0,108        | 0,10            | 0,011                   |
| <b>Gesamt:</b>      |   |                        | <b>8880,00</b>    | <b>0,888</b> | <b>0,69</b>     | <b>0,613</b>            |

Für die Bewertung nach LfU wurden folgende Parameter gewählt:

**Tabelle 1 a:** Bewertungspunkte der Gewässer (G) mit besonderen Schutzbedürfnissen.

Grundwasser, außerhalb von Wasserschutzgebieten: G 12 (10 Punkte).



**Tabelle 2:** Bewertung für Einflüsse aus der Luft (L)

Einflüsse aus der Luft: L1 (1 Punkt)

Siedlungsbereich mit geringem Verkehrsaufkommen (bis 300 Kfz/24h)

Begründung: Lage am Ortsrand in einer Nebenstraße

**Tabelle 3:** Bewertungspunkte des Regenabflusses in Abhängigkeit der Herkunftsfläche (F)

Typ F 1a mit 3 Punkten; für Grünflächen

Typ F 2 mit 10 Punkten; Dachflächen mit üblichen Anteilen aus unbeschichteten Materialien (Kupfer, Zink und Blei)

Begründung: Für die angeschlossenen Dachflächen, Grundstück liegt am Ende eines Wohngebiets.

Typ F 3 mit 12 Punkten; Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel sowie wenig befahrene Verkehrsflächen (bis DTV 300 Kfz) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten

Begründung: Für die Pkw-Parkplätze

Typ F 6 mit 35 Punkten; Straßen und Plätze mit starker Verschmutzung z. B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen, Reiterhöfe, Märkte

Begründung: Für Flächen mit wenig Fahrzeugwechsel, Lagerung und Umschlag von Schüttgut, Abstellen von Baumaschinen/-anlagen und Bauprodukten mit geringem Wechsel

**Tabelle 4 a:** Durchgangswerte (D)

Versickerung durch 30 cm bewachsenen Oberboden



**Tabellarische Auswertung:**

|   |              |              |              |  |                |  |                   |               |                       |       |
|---|--------------|--------------|--------------|--|----------------|--|-------------------|---------------|-----------------------|-------|
| <b>Gewässer</b>   |              |              |              |  | <b>Typ</b>     | <b>Gewässer-<br/>punkte</b>                            |                   |               |                       |       |
| Grundwasser<br>außerhalb Schutzgebiete                                      |              |              |              |  | <b>G12</b>     | <b>10</b>  |                   |               |                       |       |
| <b>Flächenanteil fi</b>   |              |              |              |  | <b>Luft Li</b> |  | <b>Flächen Fi</b> |               | <b>Belastung</b>      |       |
| <b>Art</b>  | <b>Ai</b>    | <b>Ψi</b>    | <b>Au</b>    | <b>fi</b>  | <b>Typ</b>     | <b>Punkte</b>  | <b>Typ</b>        | <b>Punkte</b> | <b>Abfluss<br/>Bi</b> |       |
| Hoffläche   | Asph/Bet.    | 0,500        | 0,900        | 0,450  | 0,734          | L1   | 1                 | F6            | 35                    | 26,43 |
| Dachfläche  | normal       | 0,140        | 0,900        | 0,126  | 0,206          | L1   | 1                 | F2            | 10                    | 2,26  |
| Parkplatz   | Pflaster     | 0,018        | 0,750        | 0,014  | 0,023          | L1   | 1                 | F3            | 12                    | 0,30  |
| Grünfläche  | eben         | 0,230        | 0,100        | 0,023  | 0,038          | L1   | 1                 | F1a           | 3                     | 0,15  |
|   |              |              |              |  |                |  |                   |               |                       |       |
|   |              |              |              |  |                |  |                   |               |                       |       |
| <b>Summe =</b>  |              | <b>0,888</b> | <b>0,690</b> | <b>0,613</b>                                       | <b>1,000</b>   | <b>Abflussbelastung B = ∑ Bi =</b>                     |                   |               | <b>29,14</b>          |       |
| <b>keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn <math>B \leq G</math></b> |              |              |              |  |                | <b><math>B &gt; G</math>; Behandlung erforderlich!</b> |                   |               |                       |       |
| maximal zulässiger Durchgangswert, $D_{max} = G / B$ :                      |              |              |              |  |                | <b><math>D_{max} = 0,34</math></b>                     |                   |               |                       |       |
| <b>vorgesehene Behandlungsmaßnahmen</b>                                     |              |              |              |  | <b>Typ</b>     | <b>Durchgangswert Di</b>                               |                   |               |                       |       |
| Versickerung durch 30 cm bewachsenen Oberboden                              |              |              |              |  | <b>D1</b>      | <b>0,2</b>   |                   |               |                       |       |
| <b>Durchgangswert (<math>\sum Di</math>), D =</b>                           |              |              |              |  |                | <b>0,2</b>   |                   |               |                       |       |
| <b>Emissionswert <math>E = B \cdot D</math></b>                             |              |              |              |  |                | <b><math>E = 5,83</math></b>                           |                   |               |                       |       |
|   |              |              |              |  |                | <b><math>E &lt; G</math></b>                           |                   |               |                       |       |
|   |              |              |              |  |                | <b>= erfüllt!</b>                                      |                   |               |                       |       |
| <b>Au =</b>   | <b>0,613</b> | <b>As =</b>  | <b>0,090</b> | <b>a: breitflächige Versickerung</b>               |                |  |                   |               |                       |       |
|   |              |              |              | <b>b: dezentrale Flächen- / Muldenversickerung</b> |                |  |                   |               |                       |       |
| <b>Au / As =</b>  | <b>6,81</b>  |              |              | <b>c: zentrale Mulden- und Beckenversickerung</b>  |                |  |                   |               |                       |       |
| <b>a (&lt;5:1); b (&gt;5:1 bis &lt;15:1); c (&gt;15:1 bis &lt;50:1))</b>    |              |              |              |  |                |  |                   |               |                       |       |

Gemäß der Auswertung ist vor der Einleitung in das Grundwasser eine Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers erforderlich.

Die gewählten Behandlungsanlagen „Versickerung über 30 cm bewachsenen Oberbodenschicht“ reinigt das Niederschlagswasser soweit, dass das Grundwasser das behandelte Niederschlagswasser aufnehmen kann.

#### Betrachtung Muldenversickerung nach ATV-DVWK-A 138

Bei den nachfolgenden Berechnungen wird das gesamte betrachtete Gebiet herangezogen. Bei einer abflusswirksamen Fläche von  $A_u = 0,613$  ha und einem mittleren Flächenbedarf von ca. 15 % ergibt sich eine mittlere Versickerungsfläche von ca. 900 m<sup>2</sup>.

Bei den nachfolgend aufgeführten Tabellen wurde das 5-jährige, 30-jährige und 100-jährige Starkregenereignis untersucht. Dabei wird für das 30-jährige Starkregenereignis die notwendige unterirdische Verbesserung der Versickerungsleistung untersucht. Für die Niederschlagsspenden wurden die Werte aus dem KOSTRA- DWD 2020, Version 4.1. herangezogen.



**Tabellenauswertungen:**

**5-jähriges Starkregenereignis**

**Bemessung der Mulde**  $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = [(A_u + A_s) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_s \cdot k_f / 2] \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$

$A_u = 0,613$  ha, aus Flächenbilanz  $A_s = 900 \text{ m}^2$

$k_f = 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$  Annahme: Rheinkiese  $k_f = 5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$  Oberboden

$r_{D(0,2)} = 5$  l/(s\*ha) Jahre, maßgebende Regenspende in

$D =$  Dauer des Bemessungsregens in min

$f_z = 1,15$

$V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = [(6130 + 900) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - 900 \cdot 5 \cdot 10^{-5} / 2] \cdot D \cdot 60 \cdot 1,15$

$0,048507 \quad 1,5525$

Durch Vereinfachung:  $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = (0,04851 \cdot r_{D(n=0,2)} - 1,5525) \cdot D$

| D in min | $r_{D(n=0,2)}$ | $r_{D(n=0,2)}$<br>+ Toleranz 10% | $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3$ |
|----------|----------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 5        | 463,30         | 509,63                           | 115,85                          |
| 10       | 293,30         | 322,63                           | 140,98                          |
| 15       | 220,00         | 242,00                           | 152,80                          |
| 20       | 178,30         | 196,13                           | 159,24                          |
| 30       | 132,20         | 145,42                           | 165,05                          |
| 45       | 97,40          | 107,14                           | 164,02                          |
| 60       | 78,30          | 86,13                            | 157,54                          |
| 90       | 57,60          | 63,36                            | 136,90                          |
| 120      | 46,10          | 50,71                            | 108,89                          |
| 180      | 33,80          | 37,18                            | 45,20                           |
| 240      | 27,10          | 29,81                            | -25,54                          |
| 360      | 19,80          | 21,78                            | -178,54                         |

**erforderliches Volumen:**  $166,00 \text{ m}^3$

**Anstauhöhe:**  $Z_M = V/A_s = 165 / 900 = 0,18 \text{ m}$

**Entleerungszeit (< 24 h):**

vorh.  $t_E = 2 \cdot Z_M / k_f = 2 \cdot 0,18 / 5 \cdot 10^{-5} / 3.600 \text{ s} = 2,00 \text{ h} < 24 \text{ h}$



**30-jähriges Starkregeneignis**

**Bemessung der Mulde**  $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = [(A_u + A_s) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_s \cdot k_f / 2] \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$

$A_u = 0,613$  ha, aus Flächenbilanz  $A_s = 900$  m<sup>2</sup>  
 $k_f = 1 \times 10^{-4}$  m/s Annahme: Rheinkiese  $k_f = 5 \times 10^{-5}$  m/s Oberboden  
 $r_{D(0,033)} = 30$  Jahre, maßgebende Regenspende in l/(s\*ha)  
 $D =$  Dauer des Bemessungsregens in min  
 $f_z = 1,15$

$V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = [(6130+900) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - 900 \cdot 5 \cdot 10^{-5} / 2] \cdot D \cdot 60 \cdot 1,15$   
 $0,048507 \cdot 1,5525$

Durch Vereinfachung:  $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = (0,04851 \cdot r_{D(n=0,2)} - 1,5525) \cdot D$

| D in min | $r_{D(n=0,033)}$ | $r_{D(n=0,033)}$<br>+ Toleranz 10% | $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3$ |
|----------|------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 5        | 663,30           | 729,63                             | 169,21                          |
| 10       | 420,00           | 462,00                             | 208,59                          |
| 15       | 315,60           | 347,16                             | 229,32                          |
| 20       | 255,80           | 281,38                             | 241,94                          |
| 30       | 189,40           | 208,34                             | 256,62                          |
| 45       | 140,00           | 154,00                             | 266,31                          |
| 60       | 112,50           | 123,75                             | 267,04                          |
| 90       | 82,40            | 90,64                              | 256,00                          |
| 120      | 66,10            | 72,71                              | 236,96                          |
| 180      | 48,40            | 53,24                              | 185,43                          |
| 240      | 38,80            | 42,68                              | 124,30                          |
| 360      | 28,30            | 31,13                              | -15,26                          |

**erforderliches Volumen:** 268,00 m<sup>3</sup>

**Anstauhöhe:**  $Z_M = V/A_s = 268 / 900 = 0,30$  m

**Entleerungszeit (< 24 h):**  
 vorh.  $t_E = 2 \cdot Z_M / k_f = 2 \cdot 0,30 / 5 \cdot 10^{-5} / 3.600 \text{ s} = 3,33$  h < 24 h



### **Verbesserung der Versickerungsleistung für ein 30-jähriges Ereignis**

Für den Verbesserungstreifen werden für die Breite eine Standard-Schaufelbreite eines Baggers von 60 cm und für die Tiefe der mittlere Flurabstand von 2,20 m, auf die gut versickerungsfähigen Kiese, angesetzt.



**Bemessung der Verbesserungsstrecke**

$$L_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = \frac{[(A_u + A_s) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - Q_{\text{dr}} - V_M / D \cdot 60 \cdot f_z] / [b_R \cdot h \cdot S_R / D \cdot 60 \cdot f_z + (b_R + h/2) \cdot k_f / 2]}$$

**A<sub>u</sub> = 0,613** ha, aus Flächenbilanz  
**A<sub>s</sub> = 900** m<sup>2</sup> Oberboden  
**k<sub>f</sub> = 1 x 10<sup>-4</sup> m/s** Annahme: Kiese  
**k<sub>f</sub> = 5 x 10<sup>-5</sup> m/s**  
**r<sub>D(0,033)</sub> = 30** Jahre, maßg. Regenspende  
**V<sub>M</sub> = 268** m<sup>3</sup>  
**D =** Dauer in min  
**f<sub>z</sub> = 1,15** gewählt  
**b<sub>R</sub> 0,6** m, Breite der Rigole  
**h 2,2** m, Höhe der Rigole, (bis Kiese)  
**SR 0,2** Hohlraumgehalt bei Kies 0/X, mitteldicht gelagert.  
**Q<sub>dr</sub>** nicht vorgesehen

$$L_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = \frac{[(6130 + 900) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - 0 - 268 / (D \cdot 60 \cdot 1,15)] / [0,6 \cdot 2,2 \cdot 0,2 / D \cdot 60 \cdot 1,15 + (0,6 + 2,2/2) \cdot 1 \cdot 10^{-4} / 2]}$$

0,00078      3,884057971      0,003826087      0,000085

Durch Vereinfachung:  $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = \frac{[(0,00078 \cdot r_{D(n=0,033)} - 3,8841/D)] / [0,0038/D + 0,00009]}$

| D in min  | r <sub>D(n=0,033)</sub> | r <sub>D(n=0,033)</sub><br>+ Toleranz 10% | V <sub>erf</sub> in m <sup>3</sup> |
|-----------|-------------------------|---|------------------------------------|
| 5         | 663,30                  | 729,63                                    | -244,36                            |
| 10        | 420,00                  | 462,00                                    | -59,68                             |
| 15        | 315,60                  | 347,16                                    | 34,50                              |
| 20        | 255,80                  | 281,38                                    | 90,26                              |
| 30        | 189,40                  | 208,34                                    | 152,47                             |
| 45        | 140,00                  | 154,00                                    | 193,80                             |
| 60        | 112,50                  | 123,75                                    | 207,33                             |
| <b>90</b> | <b>82,40</b>            | <b>90,64</b>                              | <b>208,30</b>                      |
| 120       | 66,10                   | 72,71                                     | 200,11                             |
| 180       | 48,40                   | 53,24                                     | 179,54                             |
| 240       | 38,80                   | 42,68                                     | 161,64                             |
| 360       | 28,30                   | 31,13                                     | 134,18                             |

**erforderliche Länge: 209,00 m**



**100-jähriges Starkregenereignis**

**Bemessung der Mulde**  $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = [(A_u + A_s) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_s \cdot k_f / 2] \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$

$A_u = 0,613$  ha, aus Flächenbilanz  $A_s = 900$  m<sup>2</sup>  
 $k_f = 1 \times 10^{-4}$  m/s Annahme: Rheinkiese  $k_f = 5 \times 10^{-5}$  m/s Oberboden  
 $r_{D(0,033)} = 100$  Jahre, maßgebende Regenspense in l/(s\*ha)  
 $D =$  Dauer des Bemessungsregens in min  
 $f_z = 1,15$

$V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = [(6130+900) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - 900 \cdot 5 \cdot 10^{-5} / 2] \cdot D \cdot 60 \cdot 1,15$   
 $0,048507 \cdot 1,5525$

Durch Vereinfachung:  $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3 = (0,04851 \cdot r_{D(n=0,2)} - 1,5525) \cdot D$

| D in min | $r_{D(n=0,033)}$ | $r_{D(n=0,033)}$<br>+ Toleranz 10% | $V_{\text{erf}} \text{ in m}^3$ |
|----------|------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 5        | 823,30           | 905,63                             | 211,90                          |
| 10       | 520,00           | 572,00                             | 261,95                          |
| 15       | 391,10           | 430,21                             | 289,75                          |
| 20       | 317,50           | 349,25                             | 307,79                          |
| 30       | 235,00           | 258,50                             | 329,62                          |
| 45       | 173,30           | 190,63                             | 346,27                          |
| 60       | 139,40           | 153,34                             | 353,16                          |
| 90       | 102,40           | 112,64                             | 352,05                          |
| 120      | 82,10            | 90,31                              | 339,41                          |
| 180      | 60,10            | 66,11                              | 297,81                          |
| 240      | 48,10            | 52,91                              | 243,40                          |
| 360      | 35,20            | 38,72                              | 117,29                          |

**erforderliches Volumen:** **354,00 m<sup>3</sup>**

**Anstauhöhe:**  $Z_M = V/A_s = 354 / 900 =$  **0,39 m**

**Entleerungszeit (< 24 h):**  
 vorh.  $t_E = 2 \cdot Z_M / k_f = 2 \cdot 0,34 / 5 \cdot 10^{-5} / 3.600 \text{ s} =$  **4,33 h** **< 24 h**

Die Untersuchungen zeigen auf, dass bei einer mittleren Versickerungsfläche von ca. 900 m<sup>2</sup> und einer Muldenoberkante von 30 cm ein 30-jähriges und bei einer Muldenoberkante von 40 cm ein 100-jähriges Starkregenereignis aufgenommen werden kann.

### **Überprüfung Überflutungsschutz**

Bei den oben durchgeführten Untersuchungen wurde ein 30-jähriges Starkregenereignis betrachtet. Bei einem Flächenanteil von 15 % der abflusswirksamen Fläche für dezentrale Versickerungsanlagen kann bei einer Versickerung über die belebte Oberbodenschicht und einer Anstauhöhe von 30 cm ein 30-jähriges Starkregenereignis auf dem Grundstück aufgenommen und kontrolliert versickert werden. Ein Notüberlauf, mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation ist unter den Bedingungen nicht erforderlich.

### Anschluss an die öffentliche Kanalisation / Graben

Eine Notentwässerung für anfallendes Niederschlagswassers kann mit gedrosselter Niederschlagsabgabe an die öffentliche Kanalisation oder den östlichen Graben erfolgen.

Das betrachtete Gebiet ist nach Angaben der Gemeinde bei der Aufstellung des GEPs berücksichtigt worden. Folgende Anschlussvorgaben sind zu beachten:

-spezifischer Drosselabfluss: 15 l/(s x ha). Ein hieraus entstehendes Rückhaltevolumen ist für ein 10-jähriges Starkregenereignis auf dem Grundstück nachzuweisen.

-Der Drosselabfluss ergibt sich zu  $15 \text{ l} / (\text{s} \times \text{ha}) \times 0,888 \text{ ha} = 13,32 \text{ l/s}$

Die Herstellung von Anschlussleitungen im öffentlichen Bereich erfolgt durch die Gemeinde. Bei der Gemeinde ist der Anschluss zu bestellen. Auf dem Grundstück sind die Grundleitungen mit Durchmesser von mindestens DN 150 herzustellen. Die Abwasser-satzung der Gemeinde ist zu beachten.

### 2.12.2 Wasserversorgung

#### Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung ist durch die bestehende Wasserleitung in der Herrenstraße durch eine Versorgungsleitung DN 100 GGG sichergestellt.

#### Löschwasser

In der Herrenstraße sind Hydranten für die Wasserentnahme vorhanden. Im näheren Umfeld des betrachteten Bereichs ist ggf. der Löschwasserbedarf durch die Trinkwasserversorgung nicht vollständig gesichert. **Derzeit können nur 48 m<sup>3</sup>/h für 2 h, statt der ggf. erforderlichen 96 m<sup>3</sup>/h für 2 h sichergestellt werden. Der Gemeinde Friesenheim ist der Sachverhalt bekannt und sie sucht Lösungen für die Sicherstellung der Löschwasserversorgung im betrachteten Gebiet.**

**Zur Optimierung der Löschwasserversorgung im Industriegebiet Friesenheim und im Gewerbegebiet Neumatt-Schuttern liegt der Gemeinde Friesenheim eine Studie vom Ingenieurbüro Zink, Lauf, vom März 2023 vor. Gemäß der Studie wird folgende Maßnahme umgesetzt:**

**- Löschwasserbrunnen mit 96 m<sup>3</sup>/h für 2 h Dauer.**

**Nach Realisierung der Löschwasseroptimierung bis voraussichtlich Mitte 2024 ist die Löschwasserversorgung für das betrachtete Gebiet sichergestellt.**

### 2.12.3 Elektrizität

Die Stromversorgung wird über das Versorgungsnetz des Überlandwerks Mittelbaden GmbH & Co. KG sichergestellt.

### 2.12.4 Telekommunikation

Die Versorgung der noch unbebauten Bereiche mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom erfolgt durch Erweiterung des vorhandenen Netzes.

### 2.12.5 Breitbandversorgung

Von Seiten der Gemeinde Friesenheim ist kein Ausbau der Breitbandversorgung in diesem Bereich geplant.



### **2.12.6 Abfallentsorgung**

Da keine Veränderung des Verkehrsnetzes erfolgt, bleibt die Situation der Abfallentsorgung unverändert.

Die Abfallentsorgung erfolgt nach wie vor über das bestehende Straßensystem. Der Grundstücksbesitzer kann die Abfallbehälter (Graue Tonne, Grüne Tonne, Gelbe Säcke) sowie die sonstigen Abfälle (Sperrmüll und Grünabfälle) entlang der mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen (bis 10,75 m Länge) befahrbaren Erschließungsstraße, der Herrenstraße, zur Abholung bereitstellen.

Die speziellen Regelungen der Abfallentsorgung im Ortenaukreis enthält die Abfallwirtschaftssatzung des Eigenbetriebs Abfallwirtschaft Ortenaukreis in der jeweils geltenden Fassung.

### **2.13 Altlasten/altlastverdächtige Flächen**

Im Bereich des Plangebiets liegen nach derzeitigen Erkenntnissen keine Altlastverdachtsflächen/keine Altlasten oder Flächen, bei denen kein weiterer Handlungsbedarf besteht (A-Flächen), vor.

Werden bei Erdarbeiten ungewöhnliche Färbungen und/oder Geruchsemissionen (z.B. Hausmüll, Deponiegas, Mineralöl, ...) wahrgenommen, so ist umgehend das Landratsamt, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz oder das Amt für Umweltschutz, zu unterrichten. Die Abbruch- bzw. Aushubarbeiten sind an dieser Stelle sofort einzustellen. Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind zudem der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

### **2.14 Kampfmittel**

Die Gemeinde Friesenheim hat im Jahr 2000 die Erstellung von Kampfmittelkartierungen auf der Basis von Luftbildauswertungen beauftragt. Daraus ergeben sich für das Plangebiet keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Bombenblindgängern. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind insoweit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Sollten Hinweise auf vorhandene Kampfmittel bekannt sein, sollten diese unverzüglich dem Kampfmittelbeseitigungsdienst mitgeteilt werden.

### **2.15 Hindernisfreiflächen des Flugplatzes Lahr**

Im Rahmen der Vorplanung wurde Einsicht in die Pläne zu den Hindernisfreiflächen des Flugplatzes Lahr genommen.

Daraus lässt sich entnehmen, dass eine Höhe von ca. 220 m+NN im westlichen Bereich und ca. 240 m+NN im östlichen Bereich möglich ist. Diese maximale Höhe schließt auch sämtliche Aufbauten wie Klimageräte, Fotovoltaik und Blitzfangeinrichtungen/Antennen ein. Mit der in diesem Bebauungsplan festgesetzten Gesamthöhe von 167,50 m+NN werden Maximalmaße deutlich unterschritten.

Bei einem Bauantrag kann nach § 12 Abs. 3 LuftVG die Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde erforderlich werden (Regierungspräsidium Stuttgart, Außenstelle Freiburg, Ref. 46.2). Auch Kräne für die Errichtung der Bauwerke sind zu berücksichtigen.

## **3. Städtebauliche Daten**

### **3.1 Flächenbilanz:**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| GE-Fläche                                 | 7.655 m <sup>2</sup>       |
| Private Grünfläche                        | 564 m <sup>2</sup>         |
| Private Grünfläche - Gewässerrandstreifen | 661 m <sup>2</sup>         |
| <hr/> Gesamtfläche                        | <hr/> 8.880 m <sup>2</sup> |

#### **4. Auswirkungen der Planung**

##### **4.1 Folgeeinrichtungen**

Die Aufstellung dieses Bebauungsplans nimmt keinen Einfluss auf die Kapazität der vorhandenen Folgeeinrichtungen.

##### **4.2 Kosten**

Es entstehen Planungskosten für die Aufstellung des Bebauungsplans, die Änderung des Flächennutzungsplans sowie für die Fachbeiträge Natur-/Artenschutz, Geotechnik und Lärm. Öffentliche Erschließungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

##### **4.3 Bodenordnung**

Bodenordnerische Maßnahmen werden nicht erforderlich. Die Grundstücke sind gebildet. Sollten dennoch Grenzverschiebungen erforderlich werden, können diese über einen Fortführungsnachweis erfolgen.

#### **5. Umweltbericht nach § 2a BauGB**

**Der Umweltbericht befindet sich in der Anlage 5 dieses Bebauungsplans und wird hiermit der Begründung zugeordnet.**

Aufgestellt: Lahr, 04.09.2023

KAPPIS Ingenieure GmbH

gez. Kerstin Stern  
Dipl.-Ing. Stadtplanerin