



Gemeinde Unterpleichfeld  
Kirchstraße 14  
97294 Unterpleichfeld

# **1. Änderung Bebauungsplan „Windmühle“ Teilbereich 1 mit integriertem Grünordnungsplan**

## **Teil D: Begründung**

Status: Genehmigung  
Index 3-1-0, Version 08.06.2021

Bebauungsplan LA01  
Index 3-1-0 vom 08.06.2021

rö ingenieure gmbh

Moltkestraße 7  
97082 Würzburg

Tel +49 931 497378-0

info@roe-ingenieure.de  
www.roe-ingenieure.de

**Begründung**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>A. Ziele und Zwecke der Planung .....</b>	<b>4</b>
A.1 Allgemeines .....	4
A.2 Bedarfsnachweis .....	4
<b>B. Aufstellungsgrund und –beschluss.....</b>	<b>5</b>
<b>C. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan .....</b>	<b>6</b>
<b>D. Geltungsbereich .....</b>	<b>7</b>
<b>E. Beschreibung des zu untersuchenden Gebietes.....</b>	<b>8</b>
E.1 Bauliche Nutzung .....	8
E.2 Bestehende Infrastruktur .....	8
<b>F. Geplante bauliche Nutzung.....</b>	<b>8</b>
F.1 Gebäudehöhe .....	8
F.2 Emissionskontingentierung.....	9
<b>G. Hinweise .....</b>	<b>10</b>

**Begründung**

**Anlagenverzeichnis**

- Anlage 1      Umweltbericht vom 02.05.2018, redaktionell ergänzt 08.12.2020
- Anlage 2      Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vom 22.09.2017  
(Umweltbüro Fabion)
- Anlage 3      Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung vom 22.09.2017 (Umweltbüro Fabion)
- Anlage 4      Schalltechnisches Gutachten vom 08.08.2016 (Auktor Ingenieur GmbH)
- Anlage 5      Hydrogeologische Stellungnahme zu geplanten Erschließungsmaßnahmen  
vom 28.10.2016 (GMP–Geotechnik GmbH & Co. KG)
- Anlage 6      Bewirtschaftungskonzept Feldhamster vom 31.07.2017 (Umweltbüro Fabion)

**Veränderungsnachweis**

Index	Datum	Name	Änderung
1-0-0	08.12.2020	mp	Vorentwurf
2-0-0	23.02.2021	mp	Abwägung und Billigung Entwurf
3-0-0	18.05.2021	mp	Abwägung
3-1-0	08.06.2021	mp	Satzungsbeschluss

**Verfahrensablauf**

1. Änderung Bebauungsplan „Windmühle“ Teilbereich 1		
Aufstellungsbeschluss	am	08.12.2020
Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	am	11.12.2020
Billigung des Vorentwurfs durch den Gemeinderat	am	08.12.2020
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	vom bis	21.12.2020 22.01.2021
Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen	am	23.02.2021
Annahme- und Auslegungsbeschluss	am	23.02.2021
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in Verbindung mit der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB	vom bis	05.03.2021 06.04.2021
Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen	am	18.05.2021
Satzungsbeschluss	am	08.06.2021
Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses	am	02.07.2021

## **Begründung**

### **A. Ziele und Zwecke der Planung**

#### **A.1 Allgemeines**

Im Rahmen der Weiterentwicklung des Industriegebietes Windmühle ist die 1. Änderung des Bebauungsplanes erforderlich.

Aufgrund der direkten Anbindungssituation an den überregionalen und internationalen Fernverkehr ist der Planungsbereich für die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Windmühle“, Teilbereich 1 für eine gewerbliche und industrielle Nutzung in besonderem Maße geeignet. Dies ist auch den Ausführungen des Regionalplanes zu entnehmen, der für den Bereich entlang der Bundesstraße 19 und insbesondere im Umfeld der Autobahnauffahrt die Ansiedlung von gewerblichen und industriellen Einrichtungen anregt und empfiehlt.

Der Grünordnungsplan wird durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes nicht verändert und entsprechend der Urfassung (Satzungsbeschluss 02.05.2018) mitgeführt. Der Grünordnungsplan, einschließlich der grünordnerischen Begründung, ist damit auch Bestandteil der 1. Änderung.

Der Umweltbericht vom 02.05.2018 bleibt ebenfalls unverändert als Anlage 1 Bestandteil der Begründung, erhält jedoch redaktionelle Ergänzungen vom 08.12.2020.

Weitere Anlagen, wie der Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vom 22.09.2017, die Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung vom 22.09.2017, das schalltechnische Gutachten vom 08.08.2016, die hydrogeologische Stellungnahme zu geplanten Erschließungsmaßnahmen vom 28.10.2016 und das Bewirtschaftungskonzept Feldhamster vom 31.07.2017 werden ebenfalls unverändert mitgeführt.

#### **A.2 Bedarfsnachweis**

Da in der Gemeinde Unterpleichfeld keine passenden gewerblichen Bauflächen für das geplante Ärztehaus mit integrierten Handwerksbetrieben zur Verfügung stehen oder zumindest nicht mehr auf dem freien Immobilienmarkt zugänglich sind, ist die 1. Änderung des Bebauungsplans „Windmühle, Teilbereich 1“ nötig, um die Errichtung der geplanten Gebäude auf den noch unbebauten Grundstücken in dem beschränkten Industriegebiet GI b zu ermöglichen.

In der Gemeinde Unterpleichfeld sind derzeit keine anderen geeigneten Flächen für Gewerbe- und Industriegebiete vorhanden. Weder liegen derzeit Gewerbebrachen in der Gemarkung Unterpleichfeld vor, die für eine zukünftige gewerbliche Nutzung herangezogen werden können, noch stehen aufgelassene landwirtschaftliche Betriebseinrichtungen im Altort oder der Peripherie von Unterpleichfeld zur Verfügung, die für eine gewerbliche Nutzung geeignet sind.

Zwischenzeitlich liegen in der Gemeinde Unterpleichfeld folgende vertragliche Vereinbarungen und konkrete Anfragen nach gewerblichen Bauflächen vor, die eine kurzfristige Bereitstellung von geeigneten Bauflächen erforderlich machen.

## Begründung

Art des Betriebes	Nettobaufläche	Bruttobaufläche (angenommen 30 % für Erschließungsmaßnahmen)
Ärztehaus	ca. 0,31 ha	ca. 0,40 ha
Einzelhandelsbetrieb (laufende Vertragsverhandlungen)	ca. 0,60 ha	ca. 0,78 ha
Lebensmittelproduktion (Vorgespräche)	ca. 1,00 ha	ca. 1,30 ha
Bildungseinrichtung /Lehrwerkstätten (Vorgespräche)	ca. 1,00 ha	ca. 1,30 ha
KFZ – Betrieb (Vorgespräche)	ca. 0,80 ha	ca. 1,04 ha
KFZ – Betrieb (Vorgespräche)	ca. 0,50 ha	ca. 0,65 ha
Gesamt:	ca. 4,21 ha	ca. 5,47 ha

Tabelle 1: Bedarf an Bauflächen in Unterpleichfeld

Im Geltungsbereich vertraglich vereinbarte Flächen für einen Landmaschinenbetrieb (Nettobaufläche ca. 0,75 ha) und eine Tankstelle (Nettobaufläche ca. 0,35 ha) wurden bereits bebaut.

Die Aufstellung belegt weiterhin einen nicht unerheblichen Bedarfsdruck hinsichtlich gewerblicher Bauflächen in der Gemeinde Unterpleichfeld, die durch das Fehlen von geeigneten gewerblichen Bauflächen im Umfeld der Gemeinde Unterpleichfeld besteht.

Desweiterm liegen der Gemeinde drei Anfragen von ortsansässigen Betrieben vor, die beabsichtigen innerhalb der zukünftigen gewerblichen Baufläche zusätzliche Betriebsflächen zu erwerben. Da hierzu jedoch keine konkreten Flächenangaben vorliegen wurden diese nicht in der Aufstellung berücksichtigt.

## B. Aufstellungsgrund und –beschluss

Die Gemeinde Unterpleichfeld plant aufgrund eines im beschränkten Industriegebiet „Windmühle, Teilbereich 1“ geplanten Ärztehauses mit nicht störenden Handwerksbetrieben (Dentallabor, Frisör, Hörakustik, Optiker), Läden und Speisewirtschaften, welche durch die bestehenden Festsetzungen nicht realisiert werden können, die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Windmühle, Teilbereich 1“.

Im Zuge der 1. Änderung werden die Teilfläche TF 1 in die Teilflächen TF 1.1 und TF 1.2 sowie die Teilfläche TF 3 in die Teilflächen TF 3.1, 3.2 und TF 3.3 hinsichtlich der Emissionskontingentierung und zulässiger Gebäudehöhen differenziert.

Im Ergebnis wird in der Teilfläche TF 3.3 wird das Lärmkontingent aufgehoben, um der aktuellen Rechtsprechung nachzukommen. Eine Gemeinde darf demnach nicht ihre gesamten Gewerbe- und Industriegebiete kontingentieren. Es müssen auch Gewerbe- und Industrieflächen ohne Lärm-Kontingentierung ausgewiesen werden.

Weiterhin wird in der Teilfläche TF 3.1 die Festsetzung der Firsthöhe / Gebäudehöhe von max. 10,00 m auf 13,50 m angepasst. Im Zuge der Änderungen soll gleichzeitig der Bezugspunkt für die Festlegung der Gebäudehöhe für alle Teilbereiche neu bzw. eindeutig definiert werden.

## Begründung

Der Gemeinderat hat am 08.12.2020 die Aufstellung der ersten 1. Änderung des Bebauungsplanes „Windmühle“ Teilbereich 1 beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss für die vorliegende 1. Änderung des Bebauungsplanes „Windmühle“ Teil 1 wurde in der Gemeinderatssitzung am 08.12.2020 vom Gemeinderat gebilligt.

Die vorgesehenen Änderungen bieten die notwendigen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Ärztehauses sowie der geplanten Betriebe in Teilbereichen des beschränkten Industriegebiets bei gleichzeitiger Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region.

## C. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die im Rahmen des Bebauungsplanes überplante Fläche ist in der derzeit wirksamen 11. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Unterpleichfeld als beschränkte Industriegebietsfläche enthalten

Mit Schreiben vom 20.02.2020 (Aktenzeichen FB22-610.1-BLP-2019-17) hat das Landratsamt Würzburg mitgeteilt, dass für die 11. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Unterpleichfeld mit Ablauf des 12.02.2020 die Genehmigungsfiktion eingetreten ist (§ 6 Abs. 4 Satz 4 Baugesetzbuch – (BauGB).

Somit liegt eine Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan vor.

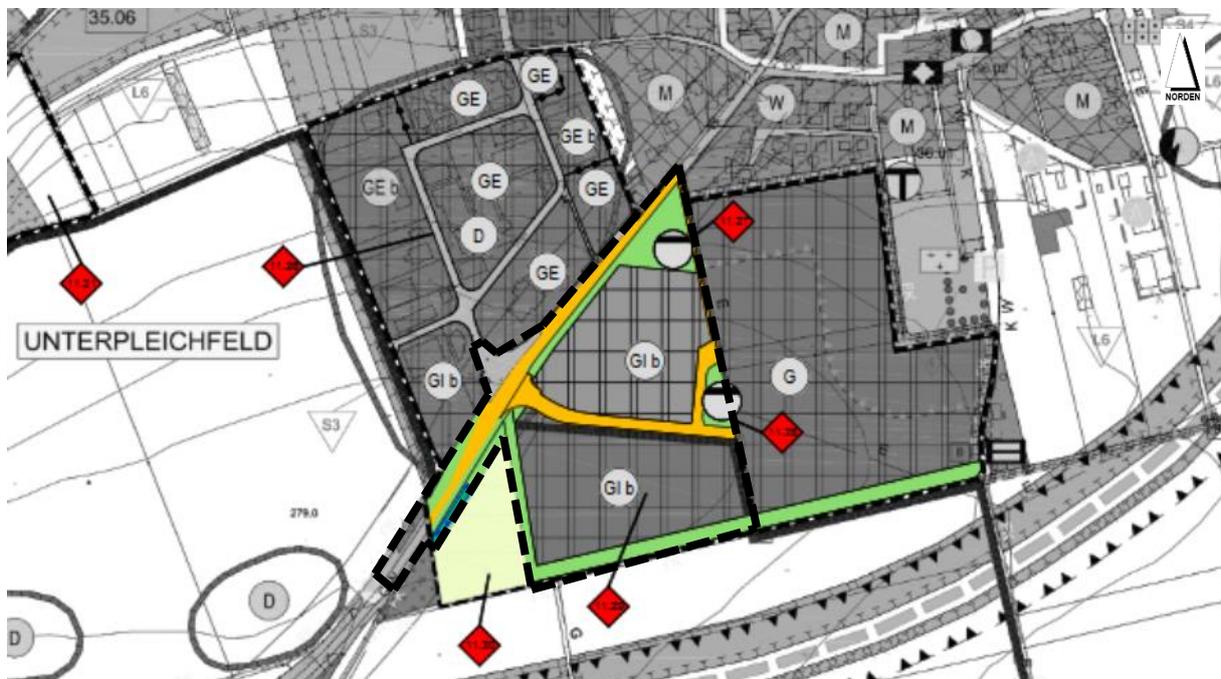


Abb. 2: Auszug aus dem aktuellen Stand des Flächennutzungsplans (11. Änderung)  
— — — — Geltungsbereich Flächennutzungsplan Unterpleichfeld (11. Änderung)

## Begründung

### D. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich „Windmühle“ liegt südlich der Ortsbebauung in direktem Anschluss an die Bundesstraße 19. Hierdurch besteht eine direkte Zufahrtsmöglichkeit auf die überörtliche Fernstraße und eine direkte und ungehinderte Verbindung zum Oberzentrum Würzburg sowie zur Auffahrt der Bundesautobahn.

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Windmühle Teilbereich 1 umfasst folgende Flurstücke der Gemarkung Unterpleichfeld (analog zur Urfassung).

Vollständige Flurstücke:

Flurnummer 1142, 1142/3, 1142/5, 1142/6, 1142/7, 1142/8, 1142/9, 1142/10, 1142/11, 1142/12, 1142/13, 1142/14, 1143, 1143/1, 1144, 1144/1

Teilflächen:

Flurnummer 885, 957/1, 1036, 1142/1, 1142/4, 957/5



Abb. 3: Auszug 1. Änderung Bebauungsplan „Windmühle“ Teilbereich 1, in der Fassung vom 08.12.2020

## **Begründung**

### **E. Beschreibung des zu untersuchenden Gebietes**

#### **E.1 Bauliche Nutzung**

Ursprünglich gab es für den Geltungsbereich keine bauliche Nutzung.

Durch die sukzessive Erschließung des Gebietes haben sich in der Zwischenzeit auf der Teilfläche 2 auf dem Flurstück 1142/6 eine Tankstelle und auf dem Flurstück 1142/7 ein Handel von landwirtschaftlichen Maschinen angesiedelt.

Die Teilflächen 1.1 und 1.2 sowie die Teilflächen 3.1 und 3.2 sind bisher frei von Bebauung.

#### **E.2 Bestehende Infrastruktur**

Im Geltungsbereich sind bereits Ver- und Entsorgungsleitungen (wie z.B. Kanäle, Wasser- und Stromleitungen, Glasfasernetz) verlegt.

Am östlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich das Regenrückhaltebecken 1 und im nördlichen Teil des Geltungsbereichs die Regenrückhaltebecken 2 und 3 mit Zu- und Ablaufkanälen.

### **F. Geplante bauliche Nutzung**

#### **F.1 Gebäudehöhe**

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes wird eine Differenzierung der Gebäudehöhe im Geltungsbereich vorgenommen.

Die maximale Gebäudehöhe ist innerhalb der Teilflächen 1.1, 1.2, 2, 3.2 und 3.3 auf 10,00 m festgesetzt. Innerhalb der Teilfläche 3.1 beträgt die maximale Gebäudehöhe 13,50 m.

Hierdurch wird die Entstehung von hoch aufragenden Baukörpern im Baugebiet gegenüber den prägenden Gebäuden im Bereich der Innerortsbebauung weitmöglichst so gesteuert, dass die Wirkung des Orts- und Landschaftsbildes nicht übermäßig zusätzlich beeinträchtigt wird. Masten und Anzeigetafeln sind bis zu einer Höhe von 11,50 m zulässig um den zukünftige Gewerbetreibenden die Errichtung von entsprechenden Anzeige- und Werbeeinrichtungen zu ermöglichen.

Als unterer Bezugspunkt ist der höchste Punkt der an das Baurundstück angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche, gemessen an der gemeinsamen Grenze des Baugrundstücks mit der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).

Für technische Anlagen ist eine Überschreitung der maximalen Firsthöhe / Gebäudehöhe um maximal 1,50 m zulässig, wenn diese mindestens 1,5 m von der Gebäudeaußenkante zurückversetzt angeordnet werden.

## Begründung

### F.2 Emissionskontingentierung

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Windmühle“ Teilbereich 1 wird die Lärmkontingentierung für die gewerbliche Teilbaufläche 3.3 aufgehoben.

In den Teilflächen 1.1 bis 3.2 bleiben die festgesetzten Lärmkontingente bestehen, welche eine Obergrenze an zulässigen Emissionen festlegen.

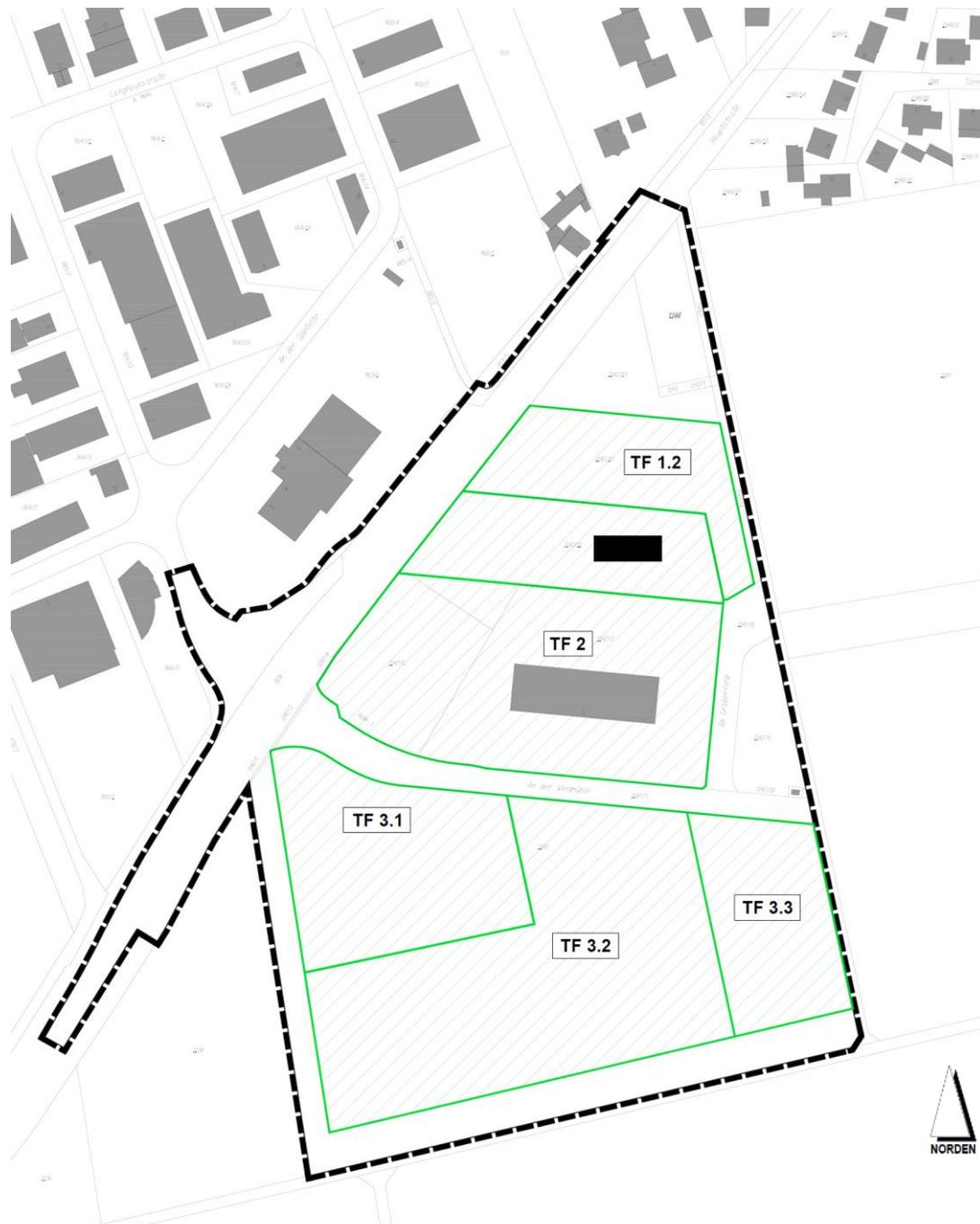


Abb. 4: Darstellung der im Rahmen der 1. Änderung Bebauungsplan „Windmühle“, Teilbereich 1 geänderten Kontingentierungsflächen

## Begründung

Bei einer Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente ist nicht von einer Überschreitung der zulässigen Immissionsgrenzwerte, insbesondere in Bezug auf die nördlich gelegene Wohnbebauung, auszugehen.

Teilfläche	L EK, tags [dB(A)]	L EK, nachts [dB(A)]
TF 1.1	60	45
TF 1.2	60	45
TF 2	65	50
TF 3.1	65	50
TF 3.2	65	50

Tabelle 3: Emissionskontingentierung für die gewerblichen Teilbauflächen,  
1. Änderung des Bebauungsplanes „Windmühle“ Teilbereich 1

Für die Teilfläche TF 3.3 gibt es keine Emissionskontingentierung. Es gilt die TA-Lärm.

Die Einhaltung der zulässigen Schallemissionen ist im Genehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren unaufgefordert nachzuweisen.

Die Prüfung der Einhaltung ist gemäß DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, durchzuführen.

Nähere Angaben sind dem schalltechnischen Gutachten zu entnehmen, welches als Anlage 4 Bestandteil des Bebauungsplanes ist.

## G. Hinweise

Für Versorgungsleitungen ist ein Mindestabstand zu Bäumen zu beachten:

Zwischen geplanten Baumstandorten und Versorgungsleitungen ist nach DVGW Regelwerk, Arbeitsblatt GW 125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen“, ein Abstand von 2,50 m einzuhalten.

Aufgestellt  
Würzburg, 08.06.2021

.....  
Alois Fischer  
1. Bürgermeister  
Gemeinde Unterpleichfeld

.....  
Steffen Röscher Dipl.-Ing. (FH)  
Architekt, Stadtplaner, Beratender Ingenieur  
rö ingenieure gmbh

**Begründung**

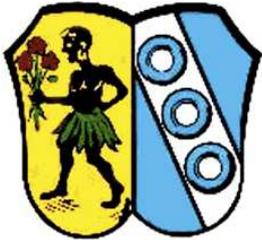
**Anlage 1      Umweltbericht vom 02.05.2018, redaktionell ergänzt 08.12.2020**

Gemeinde: Unterpleichfeld  
Kreis: Würzburg

Anlage 1

02.05.2018

überarbeitet 08.12.2020



## Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Windmühle“ Teilbereich 1

### Umweltbericht

gemäß § 2 Abs. 4 BauGB

Ingenieure | Architekten | Stadtplaner



Unterp 15-0002

## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines .....	3
1.1	Aufgaben und Inhalt des Umweltberichtes.....	3
1.2	Beschreibung der Planung .....	3
1.3	Grundlagen für diese Umweltprüfung.....	4
1.4	Beschreibung der verwendeten Methodik / evtl. Kenntnislücken.....	4
2.	Schutzgebiete und amtliche Biotopkartierung im Planungsraum.....	4
3.	Bestandsaufnahme & Bewertung d. Umweltauswirkungen mit Prognose bei Durchf. d. Planung .....	5
3.1	Mensch .....	5
3.1.1	Mensch - Lärm.....	5
3.1.2	Mensch - Erschütterungen .....	6
3.1.3	Mensch - Elektromagnetische Felder.....	6
3.1.4	Mensch - Künstliche Beleuchtung .....	6
3.1.5	Mensch - Geruchsemissionen.....	7
3.1.6	Mensch - Staubemission .....	7
3.1.7	Mensch - Reflexionen.....	7
3.1.8	Mensch - Erholung .....	8
3.2	Arten und Lebensräume .....	8
3.3	Boden .....	9
3.4	Wasser .....	9
3.5	Luft und Klima.....	11
3.6	Landschaft.....	11
3.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	12
3.8	Entsorgungssicherung.....	12
3.9	Energie .....	13
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	13
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	13
6.	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	13
7.	Monitoring / Betreuung der Planung.....	14
8.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	14

## 1. Allgemeines

### 1.1 Aufgaben und Inhalt des Umweltberichtes

Die Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 (EAG Bau v. 24.06.2004; BGBl I, S.1359) setzt die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung um. Im Zuge dieser Überarbeitung wurde das gemeindliche Bauleitplanverfahren bezüglich der Berücksichtigung der Umweltbelange neu strukturiert.

Es ist grundsätzlich für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen (Ausnahme: § 13 BauGB, § 34 Abs. 4 BauGB und § 35 Abs. 6 BauGB).

Der Umweltbericht ist das zentrale Dokument der Umweltprüfung, das die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Einbindung der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange bildet und so eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde ermöglicht.

Die Umweltprüfung ist mit dem Umweltbericht in das Bauleitplanverfahren eingebunden. Zu Beginn ist der Untersuchungsumfang und der Detaillierungsgrad bezüglich der verschiedenen Schutzgüter, auch ihre Wechselwirkungen untereinander, unter Abstimmung mit den Fachbehörden und Trägern sonstiger öffentlicher Belange (sog. Scoping), von der Gemeinde festzulegen.

Die Grundlage für den Inhalt des Umweltberichtes ist die Anlage zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB. Der Umweltbericht stellt im Wesentlichen den Bestand und die möglichen Umweltauswirkungen durch den Bau und den Betrieb der geplanten Vorhaben dar.

Bei der Bewertung der Auswirkungen müssen die Möglichkeiten der Vermeidung, Verringerung und des Ausgleichs durch entsprechende Maßnahmen aufgezeigt werden. Hierzu ist auch die potentielle Entwicklung des Gebietes ohne Planung zu bewerten und mögliche Planungsalternativen zu klären. Der Umweltbericht ist am Ende nochmals allgemeinverständlich zusammenzufassen.

Der Umweltbericht ist ein Teil der Begründung des Bauleitplanverfahrens und nimmt daher am gesamten Bauleitplanverfahren teil.

### 1.2 Beschreibung der Planung

#### Anlass, Inhalt und Ziel

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes beabsichtigt die Gemeinde Unterpleichfeld ihre gewerblichen Strukturen, entsprechend den Forderungen des Regionalplanes zu fördern und auszuweiten. Hierzu wurde gezielt die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen in einem Bereich mit möglichst direktem Zugang zu den überörtlichen Verkehrsanbindungen, in diesem Fall die Bundesstraße 19 und die nahe Lage zu den internationalen Verkehrsanbindungen über den Autobahnanschluss Estenfeld auf die Bundesautobahn A 7, angestrebt.

Im Flächennutzungsplan waren die überplanten Bereiche als Flächen für die Landwirtschaft eingetragen. Die zwischenzeitlich durchgeführte [11. Änderung](#) des Flächennutzungsplanes stellt den Bereich der vorliegenden Aufstellung des Bebauungsplanes sowie des östlich anschließenden Bereiches als gewerbliche Baufläche dar.

[Mit Schreiben vom 20.02.2020 \(Aktenzeichen FB22-610.1-BLP-2019-17\)](#) hat das Landratsamt Würzburg mitgeteilt, dass für die [11. Änderung](#) des Flächennutzungsplans der Gemeinde Unterpleichfeld mit Ablauf des 12.02.2020 die Genehmigungsfiktion eingetreten ist (§6 Abs. 4 Satz 4 Baugesetzbuch - (BauGB)).

[Somit liegt eine Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan vor.](#)

### **1.3 Grundlagen für diese Umweltprüfung**

Die Umweltprüfung erfolgt durch die Gemeinde Unterpleichfeld auf der Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanes, dem integrierten Grünordnungsplan zum Bebauungsplan, dem schalltechnischen Gutachten, der geologischen Untersuchung bezüglich der Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet „Mühlhäuser Gruppe“, sowie auf der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, des Fachbeitrages Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung und der örtlich vorhandenen Nutzungssituation.

Weiter wird auf die zu erwartenden Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Umwelt sowie die umliegende Bebauungsstruktur eingegangen.

Darstellung der einschlägigen Fachgesetze, Fachpläne, festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung:

Sämtliche allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetzgebung, die Wasser-, Brandschutz- und Abfallgesetzgebung sowie die Immissionsgesetzgebung sind mit entsprechenden Verordnungen berücksichtigt.

### **1.4 Beschreibung der verwendeten Methodik / evtl. Kenntnislücken**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Es werden drei Wertigkeiten unterschieden. Geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator.

Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Darüber hinaus werden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima / Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

## **2. Schutzgebiete und amtliche Biotopkartierung im Planungsraum**

Im Folgenden werden die im näheren Umgriff vorhandenen Schutzgebiete aufgezeigt und ihre Lage in Bezug auf das Wohngebiet dargestellt.



Abb. 1: Übersicht über Schutzgebiete (Datenabruf Fis-Natur, Juli 2016)

Rot schraffiert: amtliche Biotopkartierung

Türkis: SPA-Gebiet

Gelb umrandet: Geltungsbereich BbP „Windmühle“

Schwarze Linie: Abgrenzung der natürlichen potentiellen Vegetation

### 3. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Prognose bei Durchführung der Planung

Schutzgut	Beurteilung	Ergebnis
<b>3.1 Mensch</b>		
<b>3.1.1 Mensch - Lärm</b>	<p>Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt.</p> <p>In diesem Zusammenhang wurden für unterschiedliche Teilbereiche flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt. Die Einhaltung dieser Schalleistungspegel ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bzw. des Genehmigungsfreistellungsverfahrens rechnerisch nachzuweisen.</p> <p>Bei einer Einhaltung dieser Schalleistungspegel ist nicht von einer Beeinträchtigung der umliegenden Nutzungsstrukturen, insbesondere der nördlich angrenzenden Wohnbebauung auszugehen.</p>	<p>Bei Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>

	<p>Durch die Lage an der Bundesstraße 19 ist in einem Bereich bis maximal 25 m zum Fahrbahnrand der Bundesstraße für schützenswerter Bebauung innerhalb des Industriegebietes, wie Büro- oder Verwaltungsräume eine Beeinträchtigung durch Lärmemissionen anzunehmen.</p> <p>Daher wurde festgesetzt, dass derartige Gebäude und Einrichtungen in diesem Bereich mit Fassaden mit einem resultierenden Schalldämmmaß von <math>R_{w,res} = 38 \text{ dB(A)}</math> zu errichten sind. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung dieser schützenswerter Einrichtungen als ausgeschlossen angesehen werden.</p> <p>Nähere Angaben sind dem schalltechnischen Gutachten zu entnehmen, das als Anlage 4 Bestandteil des Bebauungsplanes ist.</p>	
<b>3.1.2 Mensch – Erschütterungen</b>	<p>Durch die geplante Nutzung ist nicht von der Entstehung von Anlagen oder Einrichtungen auszugehen, die Erschütterungen erzeugen, die über das in einem Industriegebiet zulässige Maß hinausgehen.</p> <p>Durch den Abstand zwischen der zukünftigen Industriebebauung und der bestehenden Wohnbebauung ist ebenfalls nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.</p> <p>Eine Beeinträchtigung der zukünftigen Bebauung durch Erschütterungen aus dem Schwerlastverkehr auf der Bundesstraße 19 ist durch die Art des Straßenausbaues ebenfalls nicht zu erwarten.</p>	Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
<b>3.1.3 Mensch - Elektromagnetische Felder</b>	<p>Durch die geplante Bebauung ist nicht von der Entstehung von Anlagen oder Einrichtungen auszugehen, die entsprechende starke elektromagnetische Felder erzeugen könnten, die eine Beeinträchtigung insbesondere der besonders gefährdeten Personengruppe mit implantierten elektronischen Geräten (z.B. Herzschrittmacher, intrakardiale Defibrillatoren) verursachen. Die bestehende 20 kV Leitung ist im Bereich des Bebauungsplanes bereits erdverkabelt. Der Berührungspunkt mit der noch bestehenden Freileitung grenzt an eine Grünfläche mit Retentionsmulde an. Somit ist in diesem Zusammenhang ebenfalls nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.</p> <p>Ansonsten sind im Umfeld keine Anlagen oder Einrichtungen bekannt, die entsprechende elektromagnetische Felder erzeugen könnten.</p>	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
<b>3.1.4 Mensch – Künstliche Beleuchtung</b>	<p>Durch die westlich angrenzende gewerbliche Nutzung, den starken, auch nächtlichen, Verkehr auf der Bundesstraße 19 sowie durch die östlich gelegenen Aussiedlungsbetriebe liegt im Umfeld bereits eine erhebliche Vorbelastung durch</p>	Es sind keine relevanten zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

	<p>künstliche Beleuchtung vor.</p> <p>Durch die geplante bauliche Nutzung des Bereiches ist somit nicht von einer relevanten zusätzlichen Beeinträchtigung durch nächtliche Beleuchtung auszugehen.</p> <p>Bezüglich des Ausschlusses einer Beeinträchtigung des Verkehrs durch Beleuchtungseinrichtungen im Umfeld der Bundesstraße 19 wurde ein Vermerk auf die entsprechenden rechtlichen Vorgaben nachrichtlich übernommen.</p> <p>Bei einer Einhaltung dieser Vorgaben ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.</p>	
<b>3.1.5 Mensch - Geruchsemission</b>	<p>Durch die geplante Nutzung ist nicht von einer Entstehung von Geruchsemissionen auszugehen, die über das ansonsten in einem Industriegebiet übliche Maß hinausgehen.</p> <p>Eine Beeinträchtigung durch die östlich bestehenden landwirtschaftlichen Aussiedlungseinrichtungen ist durch die zwischenliegenden Abstände ebenfalls nicht zu erwarten.</p> <p>Eine Beeinträchtigung durch die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist zeitlich begrenzt. Da innerhalb des Ausweisungsbereiches keine Wohnnutzung zulässig ist, kann eine Beeinträchtigung durch Bewirtschaftungsimmissionen ebenfalls ausgeschlossen werden.</p>	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
<b>3.1.6 Mensch - Staubemission</b>	<p>Durch die anzunehmende Nutzung ist nicht von der Entstehung von Staubimmissionen, über ein in einem Industriegebiet üblichen Maß hinaus, auszugehen.</p> <p>Durch die Grünfläche als Abstandszone zwischen der bestehenden Wohnbebauung und der geplanten gewerblichen Bebauung sowie der auf der Grünfläche vorgesehenen Bepflanzung, ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.</p> <p>Eine Beeinträchtigung der gewerblichen Nutzung durch Staubemissionen aus der Bewirtschaftung der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist durch die verstärkte Eingrünung in den relevanten Bereichen ebenfalls nicht zu erwarten.</p>	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
<b>3.1.7 Mensch - Reflexionen</b>	<p>Durch die primäre Südausrichtung der im Umfeld vorhandenen Photovoltaikanlagen ist eine Beeinträchtigung durch Reflexionen gegenüber der geplanten Bebauung nicht anzunehmen.</p> <p>Für die im Baugebiet zulässigen Photovoltaikanlagen oder Sonnenkollektoren ist ebenfalls eine Südausrichtung anzunehmen, sodass eine Beeinträchtigung, insbesondere der nördlich vorhandenen Wohnbebauung, nicht zu erwarten ist.</p> <p>Aus denselben Gründen ist eine Beeinträchtigung von Reflexionen aus gewerblichen Tätigkeiten gegenüber der Wohnbebauung nicht anzu-</p>	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

	nehmen, zumal durch die Bepflanzung im Bereich der nördlichen Grünfläche eine entsprechende optische Abschirmung vorgesehen ist.	
<b>3.1.8 Mensch - Erholung</b>	Die geplante Ausweisungsfläche besitzt wegen ihrer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und den auf sie einwirkenden Immissionen durch die Bundesstraße bzw. die umliegende Nutzungen nur eine untergeordnete Bedeutung für die Erholung der Ortsbevölkerung. Die erholungsrelevanten Bereiche der Gemeinde Unterpleichfeld stehen nicht in räumlicher Verbindung zu der Ausweisungsfläche, sodass auch eine Zuwegfunktion im Bereich der Ausweisung nicht anzunehmen ist. Somit ist nicht von einer negativen Auswirkung auf die Erholungsfunktionen der Gemeinde Unterpleichfeld auszugehen.	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
<b>3.2 Arten und Lebensräume</b>	<p>Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde durch das Umweltbüro Fabion, Winterhäuser Straße 93, 97084 Würzburg eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und eine Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.</p> <p>Als wesentliche vom Eingriff beeinträchtigte Art ist der Feldhamster zu sehen. Im Rahmen der Begehung wurde ein verlassener Bau vorgefunden. Ebenso ist nach Aussagen des Büros Fabion durch die Nutzung der überplanten und umgebenden Flächen die Situation für den Feldhamster in diesem Bereich als nicht günstig anzusehen. Dennoch ist der Bereich als Lebensraum für den Feldhamster zu werten, sodass eine Kompensation des Eingriffes in den Lebensraum erforderlich ist.</p> <p>Die hierzu zur Verfügung stehenden Grundstücke wurden im Bebauungsplan als Bereiche mit einer feldhamsterfreundlichen Bewirtschaftung festgesetzt, sodass der Eingriff in den Lebensraum des Feldhamsters als ausgeglichen anzusehen ist. Nähere Angaben sind der Begründung zum Grünordnungsplan bzw. der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen, die als Anlage 2 Bestandteil des Bebauungsplanes ist.</p> <p>Durch die Überschneidung des Planungsgebietes mit der SPA – Fläche „Vogelschutzgebiet Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaften nordöstlich Würzburg“ ist die Durchführung einer Natura 200 - Verträglichkeitsprüfung erforderlich.</p> <p>Diese Prüfung wurde durch das Umweltbüro Fabion durchgeführt und kam zu dem Ergebnis, dass durch die Geringfügigkeit des Eingriffes gegenüber der Gesamtfläche des Schutzgebietes und der aktuellen Nutzung sowohl des Planungsbereiches als auch des Umfeldes nicht von einer relevanten Beeinträchtigung des Schutzge-</p>	Durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

	<p>bietes ausgegangen werden kann. Nähere Angaben sind der Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung zu entnehmen, die als Anlage 3 Bestandteil des Bebauungsplanes ist.</p> <p>Der erforderliche Kompensationsumfang wurde ermittelt und wird auf den festgesetzten Ausgleichsflächen erbracht.</p>	
<b>3.3 Boden</b>	<p>Die vorliegenden Bodenstrukturen werden in einem Baugrundgutachten näher benannt.. Gemäß der geologischen Karte liegt ein Löß- bzw. Lößlehmboden vor. Nähere Angaben sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen, das in der Gemeinde Unterpleichfeld eingesehen werden kann.</p> <p>Bekannt ist, dass es sich bei den vorliegenden Bodenstrukturen um hochwertigen Ackerboden mit einer guten landwirtschaftlichen Strukturierung handelt.</p> <p>Der Schutz und Erhalt des durchwurzelten Oberbodens ist durch die einschlägige Gesetzgebung gesichert. Er ist vor Beginn der Baumaßnahmen abzuschieben und seitlich zu lagern. Soweit der Oberboden nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht wieder eingebracht wird, ist dieser an anderer Stelle als Oberboden bzw. zur Verbesserung der Oberbodensituation einzubringen.</p> <p>Durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Planungsbereiches ist die Filterwirkung der Oberbodenschicht außerhalb der bewirtschaftungsbedingt dichten Vegetationsdecke nur eingeschränkt gegeben.</p> <p>Daher ist durch die bauliche Nutzung nur ein geringer Eingriff zum Schutzgut Boden im Hinblick auf seine Filterfunktion anzunehmen.</p> <p>Somit sind insgesamt mittlere Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten.</p> <p>In den Bebauungsplan wurde ein Hinweis aufgenommen, dass abgeschobene Oberböden, die innerhalb des Bebauungsplanes nicht mehr benötigt werden, der Landwirtschaft zur Aufwertung anderer landwirtschaftlich genutzter Flächen zur Verfügung gestellt werden, wie dies bereits erfolgt.</p>	<p>Es sind mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<b>3.4 Wasser</b>	<p>Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Gewässer oder permanent wasserführenden Gräben vorhanden. Abgesehen von den Entwässerungsgräben der Bundesstraße 19 befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches keine Anlagen oder Einrichtungen, die Einfluss auf den Oberflä-</p>	<p>Gemäß den vorliegenden Untersuchungsergebnissen und unter Berücksichtigung dass die Auflagen des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg in den Bebauungs-</p>

	<p>chenwasserablauf besitzen.</p> <p>Durch die im Bebauungsplan festgesetzte Retention von unverschmutztem Oberflächenwasser über belebte Bodenschichten und die Beibehaltung der bestehenden Entwässerung der Bundesstraße ist nicht von einer Beeinträchtigung des Oberflächenwasserabflusses auszugehen.</p> <p>Der südliche Teilbereich des beschränkten Industriegebietes überlagert sich mit der Zone III A des Trinkwasserschutzgebietes der „Mühlhäuser Gruppe“.</p> <p>Entsprechend der Stellungnahme des Gutachters vom 28.10.2016 fanden im Bereich der Überlagerung mit dem Trinkwasserschutzgebiet 4 Schürfe und 3 Rammkernsondierungen statt. Die Aufschlüsse zeigen eine 4 bis 5 m mächtige Überdeckung aus quartären Lehmen, darunter folgen Gesteinsschichten des Unteren Keupers in Form von Tonsteinen. Die kf-Werte liegen zwischen <math>1,2 \times 10^{-5}</math> bis <math>7 \times 10^{-6}</math> m/s. Nach Verdichtung werden kf-Werte um <math>10^{-9}</math> m/s gemessen. Grundwasser wurde nicht angetroffen.</p> <p>Die max. Erdeingriffe finden bei den Kanalarbeiten mit 2,5 bis 2,8 m unter Gelände statt. Es verbleiben Restmächtigkeiten der Überdeckung aus quartären Lehmen von 1,5 bis 2,0 m.</p> <p>Die Geländehöhe des geplanten Gewerbegebiets beträgt zwischen 271 und 279 m U. NN. Die Brunnen des Zweckverbandes Wasserversorgung Mühlhäusener Gruppe haben Ansatzhöhen von 254 bis 256 m ü. NN; Grundwasser wird ab 6 m bzw. 8 m unter GOK erschlossen, entsprechend ca. 248 m ü: NN. Die Höhendifferenz zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und dem genutzten Grundwasser beträgt ca. 20 m. in einer Brunnenbohrung ca. 300 m nördlich des Gewerbegebiets (Br. Willi Schneider) wurde in 30 m Tiefe GW angetroffen, entspricht ca. 256 m ü. NN.</p> <p>Die Aussagen des Büros GMP, dass ausreichende Deckschichten verbleiben und nicht mit einer negativen Beeinflussung der Brunnen der Mühlhäusener Gruppe zu rechnen ist werden durch das Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg gemäß Schreiben vom 02.06.2017 geteilt.</p> <p>Da die Auflagen des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes bzw. im Zusammenhang mit der Erschließungsplanung berücksichtigt wurden, ist nicht von einer Beeinträchtigung der Trinkwassergewinnung auszugehen, soweit die Entsprechenden Festsetzungen und Vorgaben des Bebauungsplanes beachtet werden.</p> <p>Mit Bescheid des Landratsamtes Würzburg vom</p>	<p>plan bzw. die Erschließungsplanung eingeflossen sind, ist nicht von einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser und insbesondere der Trinkwassergewinnung des Zweckverbandes Mühlhäusener Gruppe auszugehen.</p> <p>Die Befreiung vom Überplanungsverbot wurde Mit Bescheid des Landratsamtes Würzburg vom 16.04.2018 erteilt.</p>
--	---	---

	16.04.2018 wurde der Gemeinde Unterpleichfeld eine Befreiung vom Verbot der Überplanung des Trinkwasserschutzgebietes gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6.2 der Verordnung zum Wasserschutzgebiet erteilt.	
<b>3.5 Luft und Klima</b>	<p>Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen ist im Bereich der Flächen in der Sommerzeit von einer Erwärmung der Luft im Bereich des Bebauungsplanes auszugehen. Dieser Effekt wird durch das Fehlen von Aufwuchs wie Bäume oder Sträucher mit abkühlender Wirkung noch verstärkt.</p> <p>Hierdurch ist im vorliegenden Bereich nicht von Frischluftzufluss in die Bereiche der Ortsbebauung auszugehen.</p> <p>Durch die Errichtung der Grünfläche mit entsprechender Bepflanzung ist, nach einer Entwicklung des Bewuchses, mit einer Verbesserung des Kleinklimas im Übergang zur Wohnbebauung auszugehen, da die Situation des Hitzestaus in diesem Bereich entfällt.</p> <p>Somit ist nicht von einer negativen Auswirkung auf das Schutzgut auszugehen.</p>	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
<b>3.6 Landschaft</b>	<p>Der Planungsbereich befindet sich teilweise auf einem Höhenrücken und besitzt somit eine deutlich einsehbare Position in der Landschaft.</p> <p>Der betroffene Sichtbereich des Landschaftsbildes ist jedoch durch das bestehende Gewerbegebiet im westlichen Anschluss an die geplante Ausweisung, sowie durch die landwirtschaftlichen Aussiedlungsbetriebe im östlichen Bereich der Gemeinde Unterpleichfeld bereits erheblich vorbelastet.</p> <p>Daher sind durch die Neuausweisung nur geringe zusätzliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.</p> <p>Um eine bessere Eingliederungssituation bezüglich des Landschaftsbildes zu erreichen, wurde neben einer verstärkten Eingrünung in den relevanten Bereichen, die Höhe der Gebäude auf <b>max. 10,00 m und in TF 3.1 auf max. 13,50 m, sowie</b> bei Säulen oder Anzeigetafeln von max. 11,50 m reduziert. Hierdurch wird die Fernwirkung der Bebauung durch nicht hoch aufragende Baukörper gemindert.</p> <p>Hierdurch wird gegenüber den bestehenden Bebauungsstrukturen eine bedeutend bessere Einbindung in das Landschaftsbild erreicht, sodass nur geringe Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Kirche der Gemeinde Unterpleichfeld wird durch bestehende Bebauung abgeschirmt, sodass lediglich eine Sichtachsenverbindung mit dem Kirchturm besteht. Um diese Sichtachse nicht zu beeinträchtigen, wurde die Höhe der</p>	Es sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

	<p>zulässigen Gebäude innerhalb des Baugebietes auf maximal 10,00 m bzw. 13,50 m reduziert, sodass die zukünftige Gewerbebebauung niedriger ist als die derzeit bestehende Ortsbebauung. Somit ist nicht von einer relevanten Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.</p>	
<p><b>3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter</b></p>	<p>Im gesamten Bereich des Bebauungsplanes liegt eine Überlagerung mit einem Bodendenkmal, gemäß Angaben des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege vor.</p> <p>Um den Schutz des Bodendenkmals zu gewährleisten, wurden, in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, geeignete Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Bei Bodeneingriffen, die tiefer als 30 cm unter das natürliche Geländeniveau reichen, sind im Bereich des Bodendenkmals in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege Rettungsgrabungen durchzuführen.</p> <p>Hierdurch ist ein ausreichender Schutz des Bodendenkmals gewährleistet.</p> <p>Die Burg im Gemeindeteil Burggrumbach ist aus dem Bereich der geplanten Bebauung nur untergeordnet wahrzunehmen. Die Sichtverbindung wird bereits durch die bestehende gewerbliche Bebauung eingeschränkt, sodass eine zusätzliche Beeinträchtigung nicht vorliegt.</p>	<p>Es sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<p><b>3.8 Entsorgungssicherung</b></p>	<p>Die Entsorgung des Schmutzwassers wird über das bestehende Entsorgungsnetz der Gemeinde Unterpleichfeld erfolgen.</p> <p>Das anfallende Dach- bzw. Hofflächenwasser wird nach einer Vorreinigung in die festgesetzten Retentionsmulden geleitet, die mit einem Überlauf in den bestehenden Oberflächenwasserkanal versehen werden. Hierzu wurden für den Bereich der Überlagerung mit dem Trinkwasserschutzgebiet ein gesondertes Entwässerungskonzept erarbeitet, das der Satzungsvorgabe des Trinkwasserschutzgebietes und den Auflagen des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg entspricht. Der rechnerische Nachweis für die Bemessung der Retentionsbecken, sowie der Kanalleitung ist im Rahmen der Erschließungsplanung erfolgt.</p> <p>Somit ist eine ausreichende Entsorgung sowohl des anfallenden Schmutzwassers als auch des Dach- und Hofflächenwassers als gesichert anzusehen.</p> <p>Die Müllentsorgung erfolgt über ein landkreiseigenes Unternehmen und ist nach Abschluss der Erschließungsmaßnahmen ebenfalls gesichert. Die geplante Straßenerschließung ist ausrei-</p>	<p>Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>

	chend dimensioniert, um eine Befahrung durch Müllfahrzeuge zu gewährleisten.	
<b>3.9 Energie</b>	<p>Eine Versorgung mit Energie kann im Zuge der Erweiterung des bestehenden Versorgungsnetzes erfolgen.</p> <p>In Abstimmung mit dem Versorgungsträger wurde ein Standort für eine Trafostation im Bebauungsplan vorgesehen, um eine ausreichende Versorgung zu gewährleisten.</p> <p>Die bestehende 20 kV Freileitung bzw. das bestehende 20 kV Erdkabel wird durch den Bereich des Planungsgebietes nicht berührt. Die Standsicherheit des Mastes an der Grenze des Geltungsbereiches wird durch die Festlegung einer öffentlichen Grünfläche gewährleistet.</p> <p>Eine Beeinträchtigung der im Umfeld vorhandenen Photovoltaikanlagen durch hoch aufragende Gewerbebebauung wird durch die festgesetzte Höhenbegrenzung ausgeschlossen.</p>	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### **4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt wird. Gleichzeitig würde der bestehende Bedarf an gewerblicher Baufläche an anderer Stelle entstehen. Bei einer Entwicklung im weiteren Verlauf der Bundesstraße 19 ist von einer erheblichen zusätzlichen Verkehrsbelastung insbesondere durch Schwerlastverkehr im innerörtlichen Bereich der Gemeinde Unterpleichfeld auszugehen.

Gleichzeitig ist anzunehmen, dass die gewerblichen Flächen in einem Bereich entstehen der deutlich weniger durch bestehende gewerbliche und landwirtschaftliche Bebauung vorbelastet wird und somit eine höhere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes anzunehmen ist.

Ebenso würde keine Ortsrandeingrünung entstehen und der harte Übergang des derzeitigen Ortsrandes in die freie Landschaft bestehen bleiben.

#### **5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Gemäß Berechnung der erforderlichen Ausgleichsflächen im Rahmen des Bebauungs- und Grünordnungsplanes wird der erforderliche Ausgleich vollständig erbracht. Die detaillierten Maßnahmen sind dem Kapitel 7.3.3 bis 7.3.5 der Begründung sowie den Festsetzungen im Bebauungsplan zu entnehmen ([ursprüngliche Fassung vom 02.05.2018](#)).

Durch die Festsetzung der Ausgleichsflächen im Bebauungsplan wird die Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gesichert. In diesem Zusammenhang werden auch Kompensationsmaßnahmen für den Ausgleich des Eingriffes in den Feldhamsterlebensraum festgesetzt.

#### **6. Alternative Planungsmöglichkeiten**

Ausschlaggebend für die Wahl des Bereiches „Windmühle“ war neben der Verfügbarkeit der Grundstücke, die verkehrsgünstige Anbindung an den überregionalen bzw. internationalen Fernverkehr. Hierbei ist die Anbindung an den Autobahnanschluss und die direkte Verbindung mit dem

Oberzentrum Würzburg, jeweils ohne Querung oder Berührung von Ortsstrukturen, für die Gemeinde Unterpleichfeld von wesentlicher Bedeutung. Es ist die Zielsetzung der Gemeinde, gewerblichen Verkehr möglichst aus den Bereichen der Ortsbebauung fernzuhalten.

Die Ausweisung an anderer Stelle würde ebenfalls die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen mit hoher Wertigkeit bedeuten, da eine Nachverdichtung oder Konversion im Gemeindegebiet aus Gründen des Immissionsschutzes und der Verfügbarkeit geeigneter Flächen nicht möglich ist.

Somit bestehen keine alternativen Flächen oder besser geeignete Standorte für die Ansiedlung von Gewerbe bzw. Industriebetrieben mit ähnlich guten örtlichen und überregionalen Verkehrsverbindungen.

## **7. Monitoring / Betreuung der Planung**

Die Durchführung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen, als auch die Entwicklung dieser Ausgleichsmaßnahmen sowie die innerhalb der Ausweisungsf lächen vorgesehenen Planungen, werden im Zuge der weiterführenden Planungen detailliert festgelegt.

Der Erfolg der Vermeidungsmaßnahmen ist im Rahmen einer Erfolgskontrolle (Monitoring) zu dokumentieren, damit bei Bedarf eingegriffen werden kann und die Nutzungsbedingungen geändert werden können. Art, Umfang und zeitlicher Rahmen des Monitoring ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

## **8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Durch die Festsetzung von maximal zulässigen Schalleistungspegeln für die gewerbliche Bebauung ist nicht von einer Beeinträchtigung durch Lärmemissionen, insbesondere gegenüber der nördlich gelegenen Wohnbebauung, auszugehen.

Für das Schutzgut Mensch – künstliche Beleuchtung sind geringfügige Beeinträchtigungen durch die Entwicklung einer gewerblichen Baufläche zu erwarten. Durch die erhebliche Vorbelastung des Planungsbereiches sind diese jedoch als nicht relevant einzustufen. Insbesondere für die nördliche Wohnbebauung ist nicht von einer Verschlechterung der Situation auszugehen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume können durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig kompensiert werden, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Feldhamstervorkommen ausgeschlossen werden kann. Von diesen Maßnahmen profitieren auch die potentiell betroffenen Vogelarten der offenen Feldflur.

Weitere Eingriffe entstehen durch Baumaßnahmen nach der Bebauungsplanaufstellung in das Schutzgut Boden durch die Versiegelung im Zuge der baulichen Maßnahmen und lassen eine mittlere Beeinträchtigung der Bodenfunktion erwarten. Im Rahmen der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind diese Eingriffe zu kompensieren.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser, hier insbesondere mögliche Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet des Zweckverbandes Mühlhausener Gruppe, kann nach Aussage der geologischen Untersuchung, die eine ausreichende Überdeckung der relevanten Bodentiefen ermittelt hat, ausgeschlossen werden.

Zudem wurden, in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, für den betroffenen Bereich entsprechenden Schutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt bzw. im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt. Somit ist nicht von einer Beeinträchtigung der Trinkwassergewinnung des Zweckverbandes Mühlhausener Gruppe auszugehen. Daher wurde durch das

Landratsamt Würzburg mit Bescheid vom 16.04.2018 eine Befreiung vom Überplanungsverbot des Trinkwasserschutzgebietes erteilt.

Durch die Lage des Gebietes in einem einsichtigen Hochbereich ist grundsätzlich mit einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft zu rechnen. Durch die bestehende Vorbelastung durch gewerbliche und landwirtschaftliche Bebauung ist diese jedoch nur als gering einzustufen. Durch die Höhenbeschränkung der Gebäude und die Eingrünung im Umfeld der geplanten Bebauung wird dies deutlich gemindert.

Als beeinträchtigte Kulturgüter und Sachgüter ist durch den festgesetzten Schutz des bestehenden Bodendenkmals nur die Sichtverbindung mit der Burganlage in Burggrumbach zu nennen. Durch den Abstand der Anlage zur geplanten gewerblichen Bebauung und die dazwischen liegend bereits vorhandene Gewerbegebietsansiedlung liegt die optische Wahrnehmbarkeit der Burganlage nur in sehr eingeschränktem Umfang vor. Somit wurde die Beeinträchtigung als nicht relevant eingestuft.

In Bezug auf die übrigen untersuchten Schutzgüter ist festzustellen, dass durch die Ausweisung des Bebauungsplanes „Windmühle“ Teilbereich 1 keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Gemeinde Unterpleichfeld,

---

Alois Fischer  
1. Bürgermeister

Würzburg, 24.08.2016  
Änderung: 08.09.2016  
Änderung: 08.09.2017  
Änderung: 06.02.2018  
Nachrichtlich ergänzt 02.05.2018  
überarbeitet: 08.12.2020

Bearbeitung: Öchsner / Goesmann

Prüfung: Roppel

Ingenieure | Architekten | Stadtplaner



Berliner Platz 9 | D-97080 Würzburg | Tel. 0931 – 79 44 - 0 | Fax 0931 – 79 44 - 30 | Mail [info@r-auktor.de](mailto:info@r-auktor.de) | Web [www.r-auktor.de](http://www.r-auktor.de)

**Begründung**

**Anlage 2      Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vom  
22.09.2017 (Umweltbüro Fabion)**

**Fachbeitrag zur  
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

**Bebauungsplan „Gewerbegebiet Windmühle“**

**Gemeinde Unterpleichfeld, Lkr. Würzburg**

(Fassung vom 22.09.2017)



**Auftraggeber: Gemeinde Unterpleichfeld  
Landkreis Würzburg**

**Auftragnehmer: FABION GbR**  
Naturschutz – Landschaft – Abfallwirtschaft  
Winterhäuser Str. 93  
97084 Würzburg  
Tel.: 0931 / 21401  
[umweltbuero@fabion.de](mailto:umweltbuero@fabion.de)  
[www.fabion.de](http://www.fabion.de)

**erstellt:**

(Dipl.-Ing. Carola Rein)



Würzburg, 22.09.2017



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	5
1.2	Datengrundlagen .....	6
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	6
2	Wirkungen des Vorhabens .....	7
2.1	Flächeninanspruchnahme .....	7
2.2	Barrierewirkungen / Zerschneidung .....	7
2.3	Lärmimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen .....	7
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	8
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	8
3.2	Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen).....	9
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	12
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	13
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie .....	13
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie .....	13
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	17
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG .....	23
5.1	Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht .....	24
5.2	Wahrung des Erhaltungszustandes .....	24
5.2.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	24
5.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	25
6	Gutachterliches Fazit .....	25

## Literaturverzeichnis

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zeitraumen zur Durchführung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen .....	9
Tabelle 2:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Säugetierarten .....	14
Tabelle 3:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten.....	20
Tabelle 4:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie .....	24
Tabelle 5:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten.....	25

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Geltungsbereichs (TK 25, unmaßstäblich).....	5
Abbildung 2:	Lage Feldhamsterbaue Mai 2016 und Flächennutzung.....	12
Abbildung 3:	Nachweise von Feldhamster aus den ASK-Daten.....	14
Abbildung 4:	Erfassung Feldvögel .....	18
Abbildung 5:	Auswertung ASK-Daten zur Wiesenweihe.....	19

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Unterpleichfeld plant die Ausweisung eines Bebauungsplanes für ein Gewerbegebiet „Windmühle“ auf den Flurstücken 1142 bis 1144, Gemarkung Unterpleichfeld am südlichen Ortsrand. Es handelt sich um ein Vorhaben im Lebensraum des national und europarechtlich streng geschützten Feldhamsters (Tierart des Anhang IV a) FFH-Richtlinie). Außerdem kann es durch das Vorhaben zu einer Betroffenheit von Vogelarten der offenen Feldflur kommen.

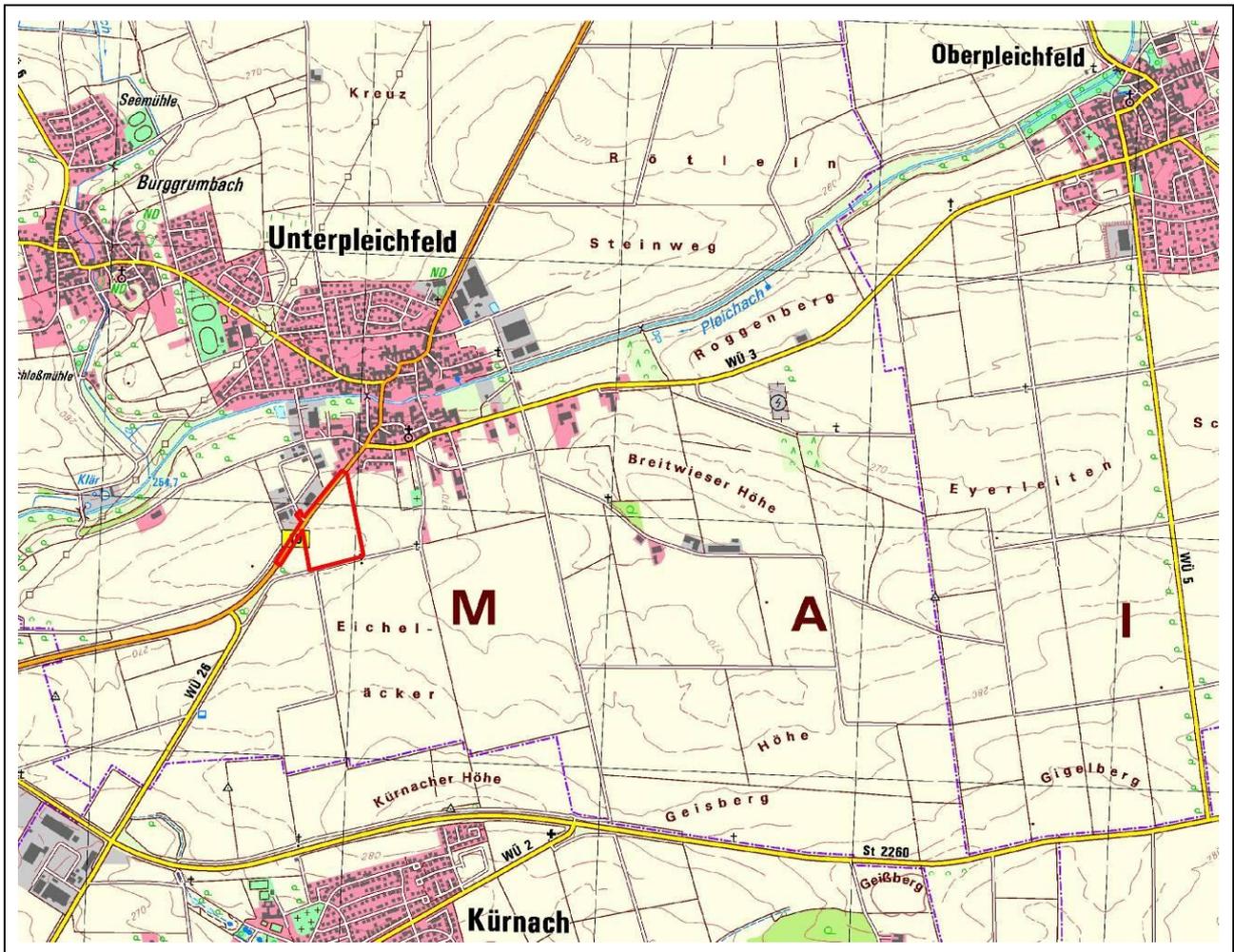


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (TK 25, unmaßstäblich)

In der vorliegende saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie).
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

## 1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen werden herangezogen:

- Geländebegehungen (18.05., 04.06. und 18.06.2016)
- Abgrenzung des Geltungsbereichs (Stand Vorentwurf)
- FIS-Natur online (<http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb>)
- GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern) online ([http:// bis.bayern.de](http://bis.bayern.de))
- ASK-Daten (Artenschutzkartierung Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt, Stand 2016)
- Standarddatenbogen zum SPA-Gebiet „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft Noe Würzburg“ (SPA-Gebiet Nr. 6426-471)
- Auswertung der Daten zur Wiesenweihe (2010 bis 2014)
- Auswertung diverser Kartierungen von Feldhamsterbauen im nördlichen Landkreis Würzburg
- Auswertung von Grundlagenwerken und weiterer Literatur

## 1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015.

## **2 Wirkungen des Vorhabens**

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und die Vogelarten analysiert und die Wirkfaktoren ermittelt, von denen Beeinträchtigungen und Störungen ausgehen.

### **2.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

#### **Flächeninanspruchnahme**

Im Zuge der Baumaßnahme werden vorübergehend Flächen zur Baustelleneinrichtung, zum Abstellen, Transport und Lagern von Baugeräten und Baumaterialien benötigt. Da diese aber innerhalb des Geltungsbereiches liegen können, ist nicht mit einer zusätzlichen Beanspruchung von Lebensraum streng geschützter Arten zu rechnen.

#### **Barrierewirkungen / Zerschneidung**

Da die bauliche Erschließung über bestehende Straßen erfolgen kann und das Areal unmittelbar an die B 19 angeschlossen wird, entstehen keine baubedingten Zerschneidungseffekte

#### **Lärmimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen**

Während der Bauarbeiten ist mit zusätzlicher Lärmbelastung und Emissionen durch Baumaschinen zu rechnen. Auch der spätere Gewerbebetrieb kann zu akustischen und anderen führen. Eine für streng geschützte Tierarten und für Vogelarten erhebliche erhöhte Beeinträchtigung kann jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Verkehr und bereits bestehende Bebauung ausgeschlossen werden.

Lärmempfindliche Arten sind in dem Areal nicht zu erwarten.

### **2.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren**

#### **Flächeninanspruchnahme**

Für das Gewerbegebiet wird Ackerfläche beansprucht und erheblich verändert (Zerstörung oder Beeinträchtigung der Vegetation, Bodenverdichtung, Bodenbedeckung, Versiegelung), die damit als Lebensraum für den streng geschützten Feldhamster und andere Arten der offenen Feldflur verloren geht.

Es handelt sich um etwa 5,5 ha Ackerfläche.

#### **Barrierewirkungen / Zerschneidung**

Der Geltungsbereich grenzt an die B19 und bestehende Bebauung an, so dass keine zusätzlichen Barrieren oder Zerschneidungseffekte entstehen. Auch für die Erschließung bedarf es lagebedingt keiner zusätzlichen Anbindung und somit auch keiner Landschaftszerschneidung.

#### **Lärmimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen**

Der spätere Gewerbebetrieb verursacht einen gewissen zusätzlichen Verkehr durch Zulieferer, Betriebsangehörige, Kunden etc. Die Zufahrt erfolgt über die B19. Eine erheblich erhöhte Lärmbelastung kann in dem durch Verkehrslärm vorbelasteten Gebiet ausgeschlossen werden.

Mit der Realisierung des Vorhabens (geplante Bebauung) sind auch Auswirkungen durch optische Effekte zu erwarten. Vogelarten können durch nach oben oder seitlich abstrahlenden Lichtquellen in ihrer Orientierung gestört oder von Scheinwerfern angezogen werden und als Folge mit Bauwerken kollidieren. Es kann zu Kollisionen von Vogelarten an Verglasungen (Fenster, Balkone, Fassaden usw.) kommen.

Die Bebauung des Gewerbegebietes schafft neue vertikale Strukturen und die Bebauung rückt weiter in die Landschaft vor. Feldlerchen und andere Feldvogelarten meiden vertikale Strukturen und halten Abstand zu Gebäuden. Durch dieses Meideverhalten kann es zu zusätzlichen Revierverlusten kommen.

### **3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

#### **3.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG**

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

##### **Schonende Bauausführung:**

- **Baufeldbeschränkung:** Das Baufeld wird auf die nutzungsbedingte Fläche innerhalb der Vorhabenfläche beschränkt. Baustelleneinrichtung und Lagerflächen werden innerhalb des Plangebietes angelegt. Eine zusätzliche temporäre Beanspruchung von Ackerfläche ist nicht zulässig.
- Berücksichtigung von baulichen Maßnahmen zur Reduktion des Kollisionsrisikos von Vögeln an geplanten Gebäuden, v.a. an Glasscheiben und spiegelnden Materialien (siehe SCHMID et al. 2008)
- Einsatz von abgeschirmten, insektenfreundlichen Lampen im Außenbereich (Stand der Technik, z.B. Natriumdampfhochdrucklampen für die Beleuchtung), deren Abstrahlung nach unten gerichtet ist.

##### **Zeitfenster für Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumansprüche:**

- **Vermeidung der baubedingten Beeinträchtigung (Tötung, Verletzung, Störung) von Individuen des Feldhamsters:**

Vor Beginn der Baumaßnahme, insbesondere vor Abschieben des Oberbodens ist das Baugebiet in der Aktivitätszeit des Feldhamsters auf ein Vorkommen der Art zu kontrollieren.

Wenn Feldhamsterbaue nachgewiesen werden, wird die Umsiedlung der betroffenen Tiere auf geeignete, vorbereitete Flächen notwendig. Diese Umsiedlung darf nur in den dafür zugelassenen Zeitfenstern im Frühjahr nach Beendigung der Winterruhe und vor Beginn der Reproduktionsphase und im Spätsommer nach Abschluss der Jungenaufzucht und vor Beginn der Winterruhe durchgeführt werden. Es ist ein fachlich fundiertes Vorgehen erforderlich, das Aspekte des Tierschutzes wie regelmäßige nächtliche Kontrollen u. a. berücksichtigt. Die Umsiedlung unterliegt der Genehmigungspflicht durch die höhere Naturschutzbehörde (Regierung von Unterfranken). Als Zielfläche der Umsiedlung werden günstiger Weise die vorgesehenen Kompensationsflächen (s. unten) genutzt.

Nach Abschluss der Umsiedlung ist die gesamte Fläche bis zum Beginn der Bauarbeiten vegetationsfrei zu halten (Schwarzbrache), um eine Wiederbesiedlung der Flächen zu verhindern. Im Bedarfsfall ist zwischenzeitlich eine Besiedlung erneut zu überprüfen, wenn sich die Bauarbeiten verzögern.

- **Vermeidung der baubedingten Beeinträchtigung (Tötung, Verletzung, Störung)** von Individuen der Feldvögel:

Beseitigung der Vegetationsdecke oder Flächeninanspruchnahme für Ablagerungen sind ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln (nur von Anfang Oktober bis Ende Februar) zulässig. Wenn die Belegung von Brutstätten feldbrütender Vogelarten ausgeschlossen werden kann, ist die Baufeldräumung auch außerhalb dieses Zeitfensters möglich. Der Boden muss dann bis Baubeginn vegetationsfrei gehalten werden (Schwarzbrache).

**Tabelle 1: Zeitrahmen zur Durchführung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen**

Maßnahme	Zeitraum
<b>Vermeidungsmaßnahme Feldhamster</b>	
Kontrolle auf Besatz	Nach Ende der Winterruhe ab Anfang Mai oder Ende Juli bis Mitte August / Anfang September (vor einem Umbruch des Ackers, erhöhter Aufwand bei dichtem Bestand durch Zuckerrübe)
Zeitfenster für Umsiedlung	Nach Ende der Winterruhe bis zum 15. Mai Nach Ende der Reproduktionsphase zwischen 20. August und 10. September
Herstellen einer Schwarzbrache nach Baufeldfreistellung	Erhalt der Schwarzbrache bis Baubeginn
<b>Vermeidungsmaßnahme Feldvögel</b>	
Beseitigung der Vegetationsdecke sowie Flächeninanspruchnahme	01. Oktober - 28. Februar vorgezogen ab etwa Mitte August möglich nach Kontrolle und Bestätigung durch einen Gutachter
Herstellen einer Schwarzbrache zur Vermeidung der Ansiedlung von Feldvögeln	01. Oktober - 28. Februar Erhalt der Schwarzbrache bis Baubeginn

### 3.2 KOMPENSATIONSMAßNAHMEN ZUR WAHRUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES (FCS-MAßNAHMEN)

Da für das Vorhaben voraussichtlich eine Ausnahmegenehmigung (Umsiedlung) beantragt werden muss, sind Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes (favourable conservation status, FCS-Maßnahmen) der betroffenen Art (hier: Feldhamster) notwendig.

Damit die FCS-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit leisten können, muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig begonnen werden. Ihre Wirksamkeit sollte gegeben sein, wenn der Eingriff wirksam wird. Bei einer Umsiedlung im Sommer sollten nach der Getreideernte auf der Kompensationsfläche Ernteverzichtstreifen belassen werden, so dass die Tiere noch ausreichend Möglichkeit zur Neuanlage eines Winterbaus und zum Eintragen von Wintervorräten haben.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

### **A1: Feldhamsterfördernde Bewirtschaftung**

Einrichtung und dauerhafte feldhamsterfördernde Bewirtschaftung einer Ausgleichsfläche:

Es handelt sich um eine extensive Bewirtschaftung, die während der gesamten Aktivitätsphase des Feldhamsters ausreichend Nahrung und Deckung bietet. Ziel ist eine deutliche Erhöhung der Dichte an Feldhamsterbauten auf der Ausgleichsfläche im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten Flächen.

#### **1. Lage und Größe der Ausgleichsfläche**

Als Ausgleichsflächen sind die Grundstücke mit den Flur-Nr. 1480, 1484 und 1596 der Gemarkung Unterpleichfeld vorgesehen. Damit steht ein Gesamtareal von 12,9 ha Größe zur Verfügung. Für den Bebauungsplan „Windmühle“ soll der Südteil der Flur-Nr. 1484 in eine feldhamsterfördernde Bewirtschaftung überführt werden. Die Ausgleichsfläche erfüllt folgende Bedingungen:

- Lage innerhalb des Teilvorkommens „Rothof bis Bergtheim (zw. A7 / B19 und Bahnlinie)“ im nördlichen Landkreis Würzburg und damit im gleichen Teilvorkommen wie der Eingriff.
- Lößlehm Boden bzw. Lehmiger Diluvialboden mit Bodenwerten von 76/78
- Größe mindestens 50 % des Lebensraumverlustes (bei Zielgröße einer dreifachen Baudichte im Vergleich zu einer herkömmlich bewirtschafteten Referenzfläche). Da der Lebensraumverlust (Beanspruchung von Ackerfläche) durch das Vorhaben ca. 5,5 ha beträgt, sind 2,75 ha des insgesamt 9,7 ha großen Flurstücks feldhamsterfreundlich zu bewirtschaften.
- Die Fläche hält ausreichender Abstand von sonstigen Gefährdungsfaktoren wie öffentliche Straßen oder Siedlungsflächen ein. Nur im Süden stößt eine Hecke mit ihrer Schmalseite an die geplante Ausgleichsfläche. Diese Gehölzstruktur ist jedoch sehr schmale und lückig ausgebildet, so dass nur eine sehr geringe Gefährdung von ihr ausgeht, da sie nur eingeschränkt als Ansitzwarte für Greifvögel oder zur Ansiedlung eines Fuchses geeignet ist.

#### **2. Bewirtschaftungskonzept – streifenförmiger Mischanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide**

Die Bewirtschaftung der Ausgleichsfläche orientiert sich an einem in Absprache mit der Regierung von Unterfranken 2014 entwickelten Bewirtschaftungskonzept, das entsprechend aktueller Vorschläge, die unter anderem von Herrn H. LUKAS (AELF Würzburg, März 2017)) erarbeitet wurden, modifiziert wurde.

Es werden folgende Bewirtschaftungsauflagen festgesetzt:

- Schonende, ausschließlich konservative Bodenbearbeitung, d.h. keine tiefgründige wendende Bodenbearbeitung, flache wendende Bodenbearbeitung erst ab 15.10.
- Ganzjähriger Verzicht auf Rodentizide sowie Insektizide und Wachstumsregulatoren. Eingeschränkter Herbizideinsatz – nur bei Auftreten von Problemunkräutern wie Acker-Kratzdistel und Kletten-Labkraut möglich.
- Das Ausbringen von Klärschlamm ist nicht erlaubt. Das Ausbringen von flüssigen organischen Düngern (z.B. Gülle, Jauche, Biogassubstrat) ist nur während der Winterruhe der Feldhamster zwischen 15.10. und 15.04. gestattet.
- Feldarbeit – insbesondere Ernte – darf nur am Tag durchgeführt werden (nicht in der Dämmerung oder nachts).

- Misanbau von Luzerne (oder Klee-Gras-Mischung), Getreide (kein Mais) und Ansaat von Blühstreifen in nebeneinander liegenden Streifen (à 10 bis 12 m Breite, alle etwa gleich breit - bei Bedarf sind auch breitere Streifen möglich).
  - Mähen der Luzerne mit Abtransport des Mähguts, sobald die benachbarten Getreidestreifen eine Höhe von ca. 20 cm erreicht haben. Die Luzerne sollte zwischen dem 01.06. und 15.06. erstmals geschnitten werden (nicht im Ansaatjahr), der letzte Schnitt muss vor dem 01.09. erfolgen<sup>1</sup>.
  - Ernteverzicht der Getreidestreifen auf mindestens 50 % der Getreidefläche. Teilernte bei Mahd mit hohem Schnitt und Belassen der Stoppeln möglich.
  - Mulchen der Getreidestreifen frühestens ab dem 01.10. Zu diesem Zeitpunkt müssen die Luzerne-Streifen mind. ca. 20 cm hoch sein.
  - Regelmäßige jährliche Nachsaat der Getreidestreifen.
  - Ein Umbruch der gemulchten Getreidestreifen ist jährlich nach dem 15.10. möglich.
  - Ansaat der Blühstreifen mit Saatgut (regionale, gebietsheimische Saatgutmischung), das für mehrjährigen Stand geeignet ist.
  - Der Blühstreifen kann alle zwei Jahre jeweils zur Hälfte gemulcht werden (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldvögel).
- Im ersten Jahr Ansaat von Wintergetreide und Ernteverzicht auf etwa 50% der Fläche-

Von der Maßnahme sollen auch weitere Arten der Agrarlandschaft profitieren, insbesondere Feldlerche, Wiesenschafstelze, weitere Feldvögel und Feldhase:

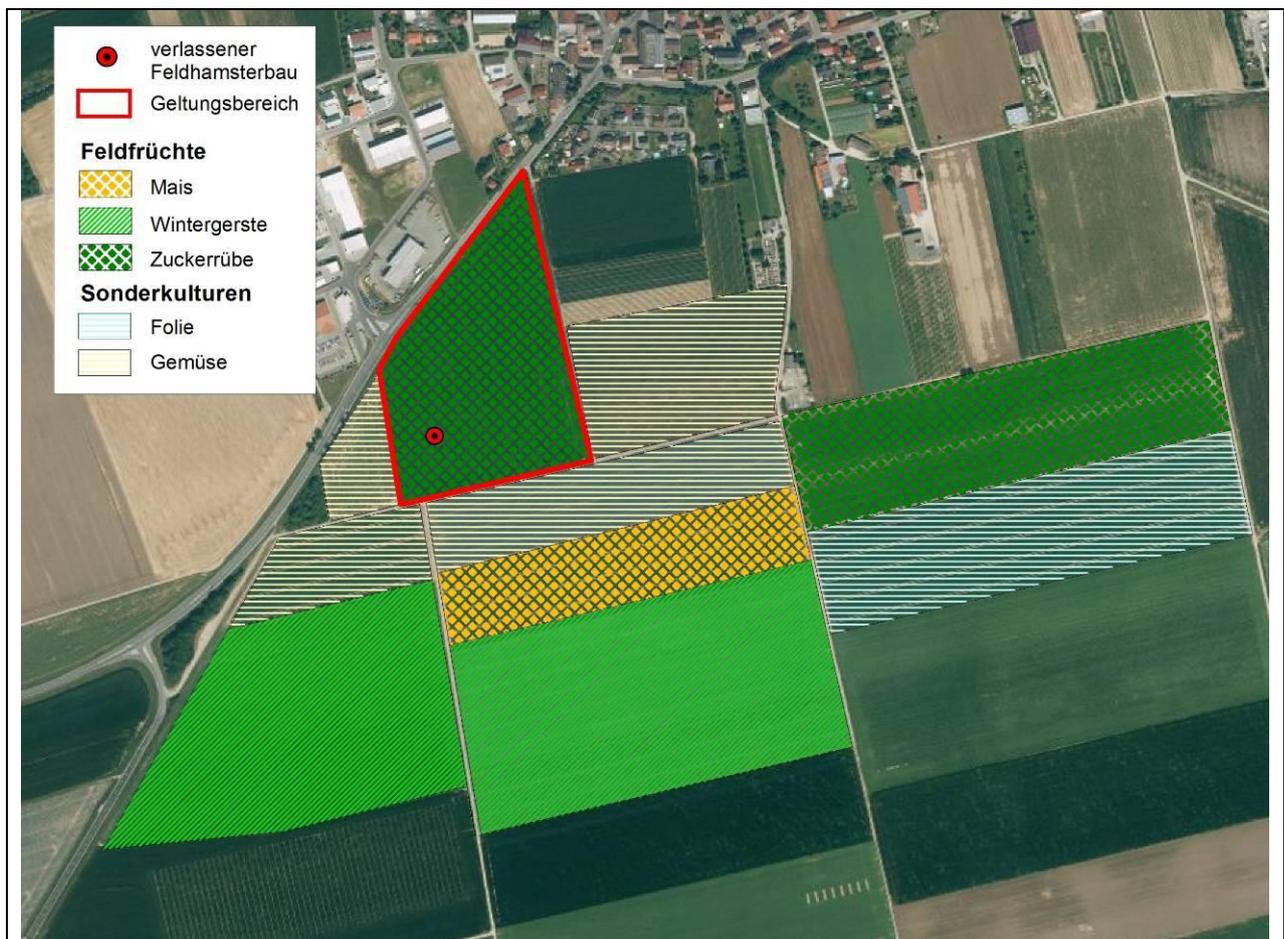
---

<sup>1</sup> Bei nachweislicher Brut oder Brutverdacht von Rohr- oder Wiesenweihe ist eine Mahd der Luzerne im betroffenen Areal (50x50m um Neststandort) während der Brut- und Aufzuchtzeit zu unterlassen.

## 4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 4.0 Kurzbeschreibung der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen

Der Geltungsbereich besteht aus landwirtschaftlich genutzter Fläche und Anteilen an der Bundesstraße. Es umfasst im Wesentlichen eine Feldeinheit, die 2016 vollständig mit Zuckerrübe bestellt ist. Das Areal liegt am Ortsrand von Unterpleichfeld unmittelbar neben der Bundesstraße B19. Im Süden setzt sich die offene Feldflur fort. Die landwirtschaftliche Nutzung ist sehr intensiv mit einem hohen Anteil an Sonderkulturen (Gemüse, teilweise unter Folie). Direkt an das Plangebiet angrenzend befinden sich Gemüsefelder, die auch mit einer Beregnungsanlage versehen sind.



**Abbildung 2:** Lage Feldhamsterbaue Mai 2016 und Flächennutzung (unmaßstäblich), (Kartengrundlage aus FIS-Natur online <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>)

## 4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### 4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten können ausgeschlossen werden.

### 4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot** (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot** (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

**Tötungsverbot** (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadens-vermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.**

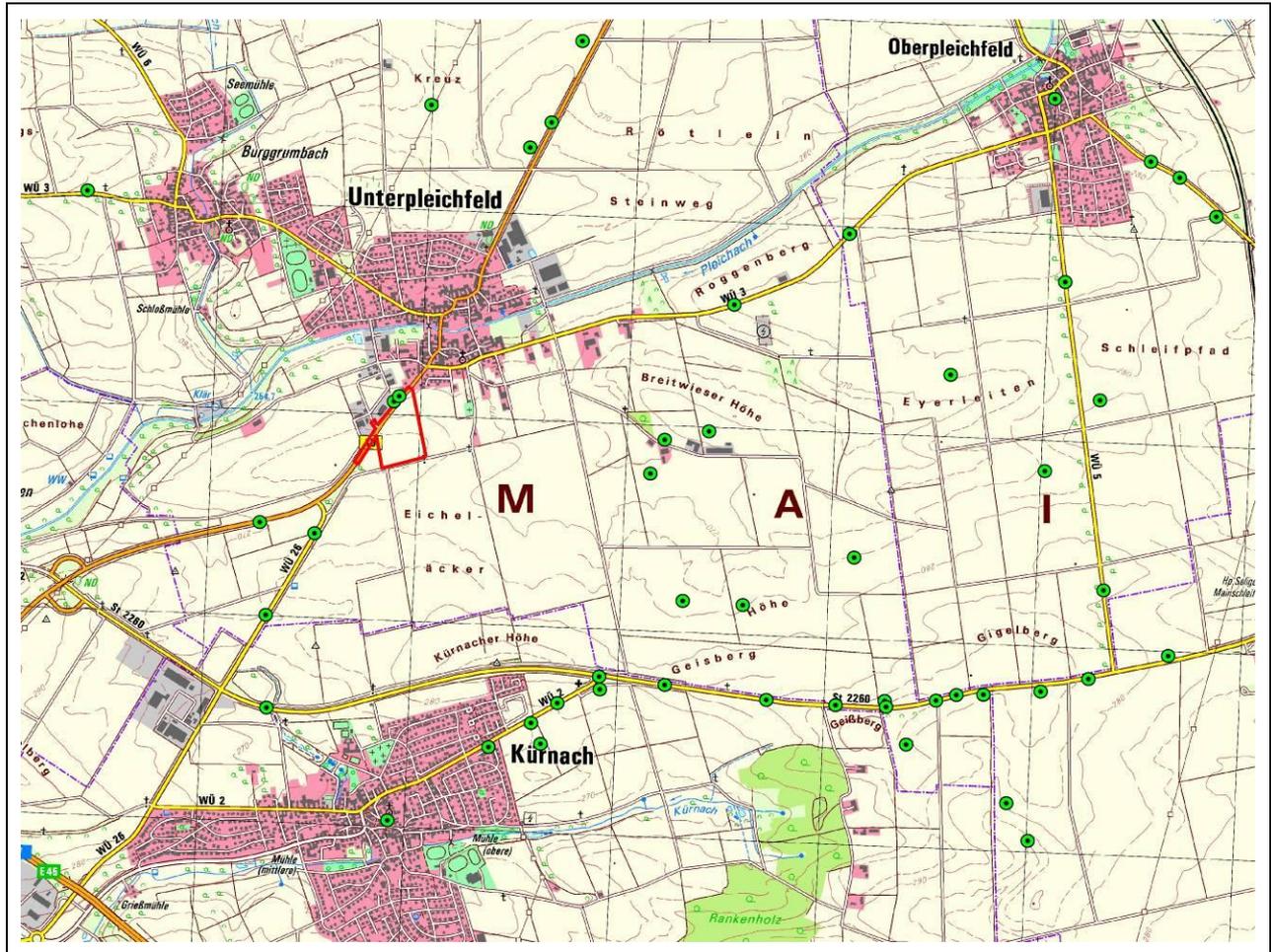
Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit aufgrund der Habitatausstattung und der allgemeinen Verbreitung der Arten ausgeschlossen werden kann, brauchen nicht der saP unterzogen zu werden und werden hier nicht weiter berücksichtigt.

#### 4.1.2.1 Säugetiere

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Die Erhebungen im Mai 2016 belegen die Eignung der Fläche als Feldhamsterlebensraum.

Die vom Vorhaben betroffene Fläche weist aufgrund der günstigen Bodenbeschaffenheit (Lößlehm Boden der Zustandsstufen 2 und 3 (L2Lö, L3Lö) mit Bodenwerten von 80 und höher) weisen durchgehend eine sehr gute Eignung als Lebensraum des Feldhamsters auf.

Der Acker ist im Jahr 2016 mit Zuckerrübe bestellt, so dass zum Zeitpunkt der Begehung nur eine geringe Bodenbedeckung der frisch aufgegangenen Zuckerrübenpflanzen bestand. Es wurde ein verlässlicher Feldhamsterbau nachgewiesen (siehe Abbildung 2). Dies ist typisch für Zuckerrübenfelder im Frühjahr, da die Tiere dort nach Beendigung der Winterruhe weder Nahrung noch Deckung finden und dann häufig abwandern. Im Laufe der Vegetationsperiode gewinnt diese Feldfrucht zunehmend an Bedeutung. Besonders im Spätsommer nach der Getreideernte haben Zuckerrübenfelder dann eine erhöhte Attraktivität für Feldhamster.



**Abbildung 3:** Nachweise von Feldhamster aus den ASK-Daten (grüne Punkte, rot = Geltungsbereich) (unmaßstäblich, Kartengrundlage aus FIS-Natur online <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>)

Die Auswertung von Daten aus der Bayerischen Artenschutzkartierung (ASK, Stand Januar 2016) zeigt verschiedene Nachweise aus dem Gebiet zwischen Kürnach und Unter- und Oberpleichfeld, s. Abbildung 3. Sie belegen, dass der gesamte Raum als Verbreitungsgebiet des Feldhamsters einzustufen ist.

**Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Säugerarten**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	2	U2

RL D Rote Liste Deutschland und RL BY Rote Liste Bayern,:

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

D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Art der Vorwarnliste

EHZ Erhaltungszustand

FV

U1

U2

XX

KBR = kontinentale biogeographische Region

günstig (favourable)

ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

ungünstig - schlecht (unfavourable – bad)

unbekannt

## Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 1      Bayern: 2      Art im UG:  nachgewiesen     potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

günstig     ungünstig – unzureichend     ungünstig – schlecht     unbekannt

Der Feldhamster ist eine eurasische Art, die von den Steppen Zentralasiens bis nach Mitteleuropa verbreitet ist. Der Feldhamster ist eine Charakterart struktur- und artenreicher Ackerbaugelände mit hochwertigen Böden. Die Art besiedelt Standorte mit tiefgründigen, trockenen Lehm- und Lössböden und tiefem Grundwasserspiegel (> 120 cm).

Entscheidend für das Vorkommen des Feldhamsters sind ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie genügend Versteckmöglichkeiten in den Sommermonaten. Nach Beendigung der Winterruhe werden die Tiere Anfang Mai aktiv. Feldhamster sind Einzelgänger und kommen nur in der Paarungszeit zusammen. Feldhamster ernähren sich überwiegend vegetarisch von grünen Pflanzenteilen, Samen (Getreidekörnern, Hülsenfrüchten), seltener auch von Schnecken, Regenwürmern, Insekten und Feldmäusen. Ab dem Spätsommer „hamstern“ die Tiere Getreide, Wildkrautsamen, Hülsenfrüchte sowie Stücke von Rüben und Kartoffeln, die sie als Vorrat für die Winterruhe in den Bau eintragen.

Die Weibchen leben in sehr kleinen Revieren mit einer Größe von 0,1-1 ha. Die Reviere der Männchen umfassen mehrere Weibchen-Revire und sind 1-2,5 ha groß. Es können Entfernungen von etlichen 100 m zurückgelegt werden, auch zur Neubesiedlung von geeigneten Flächen.

#### Lokale Population:

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb eines bekannten Feldhamstervorkommens im nördlichen Landkreis Würzburg. Es handelt sich um ein weit ausgedehntes Lösslehmgebiet mit hohen Bodenwerten. Die Auswertung der ASK zeigt eine flächige Verteilung von Feldhamstervorkommen.

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen durchgängig für Feldhamster sehr günstige Bodenverhältnisse vor. Im Mai 2016 wurde auf dem noch fast vegetationsfreien Zuckerrübenacker (nur) ein verlassener Bau erfasst.

Als lokale Population kann das gesamte Vorkommen zwischen der B19, der Autobahn und der Bahnlinie angenommen werden, da hier keine unüberwindbaren Barrieren vorhanden sind. Da keine umfassenden Daten zu den Feldhamsterbeständen im Raum vorliegen, muss von einem ungünstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden. Zumal für Unterfranken rückläufige Bestandszahlen postuliert werden müssen.

Insgesamt wird der **Erhaltungszustand der lokalen Population** demnach bewertet mit:

hervorragend (A)     gut (B)     mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch das geplante Vorhaben gehen ca. 5,5 ha Lebensraum des Feldhamsters (Ackerfläche innerhalb des Geltungsbereichs) und damit möglicherweise auch Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft verloren. Um direkte baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen, muss vor Baubeginn sichergestellt werden, dass die betroffenen Flächen feldhamsterfrei sind. Sollten sich innerhalb des Geltungsbereichs Feldhamsterbaue befinden, sind diese unter Berücksichtigung einschlägiger Vorgaben auf geeignete Flächen umzusiedeln.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baufeldbeschränkung: Baustelleneinrichtungen innerhalb des Geltungsbereichs, keine Lager- und Abstellflächen auf feldhamstergeeigneten Flächen außerhalb des B-Plan-Gebietes.
- Vermeidung der baubedingten Zerstörung von genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Kontrolle des Baugebietes vor Baubeginn mit anschließender Schwarzbrache bis zum Baubeginn. Umsiedlung betroffener Tiere mittels eines fachlich fundierten Vorgehens unter Berücksichtigung entsprechender Zeitfenster (nach Ende der Winterruhe Ende April / Anfang Mai und nach Beendigung der Fortpflanzungs- und Aufzuchtphase Ende August / Anfang September).

CEF-Maßnahme erforderlich: nein

Artenschutzrechtliche Ausnahmegestattung in Verbindung mit FCS-Maßnahme (siehe Punkt 3 dieser Tabelle)

<b>Feldhamster</b> ( <i>Cricetus cricetus</i> )	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b> Keine über die Flächenbeanspruchung von Feldhamster-Lebensraum hinaus reichende Störung. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: nein <b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG</b> Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung sind keine vorhabenbedingten Tötungen oder Verletzungen zu erwarten. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: keine gesonderten Maßnahmen erforderlich (s. 2.1) <b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als <u>fachliche</u> Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL</b> Mit dem Eingriff geht der dauerhafte Verlust von Feldhamsterlebensraum einher. Dieser unmittelbare Flächenverlust kann durch eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung auf einer Ausgleichsfläche im gleichen Teilvorkommen ausgeglichen werden. Erfahrungswerte im Raum Kürnach und Estenfeld zeigen, dass durch entsprechende Bewirtschaftung (streifenförmiger Anbau von Getreide, Luzerne und Blühstreifen/Sommerung) auf Ausgleichsflächen eine gegenüber herkömmlichen Ackerflächen mindestens dreifach erhöhte Feldhamsterbaudichte erzielt werden kann. Durch Ausweisung und Einrichtung einer Ausgleichsfläche, die mindestens 50% der Verlustfläche umfasst, kann daher eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Teilvorkommens vermieden werden. Die Gesamtzahl der Feldhamsterindividuen in dem betroffenen Teilgebiet bleibt dann in der Summe gleich. <u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u> <input type="checkbox"/> keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen <input checked="" type="checkbox"/> keiner, im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen <input checked="" type="checkbox"/> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich (FCS-Maßnahme): <ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichtung und dauerhafte feldhamsterfördernde Bewirtschaftung einer Ausgleichsfläche. Auf Flur-Nr. 1484, Gmk. Unterpleichfeld ist eine dauerhafte, feldhamsterfördernde Bewirtschaftung einzuleiten. Die Fläche verfügt über Bodenwerte von 76/78 und damit über eine sehr hohe Lebensraumeignung für Feldhamster.<ul style="list-style-type: none"><li>- Streifenförmige Bewirtschaftung: Mischanbau von Luzerne, Blühstreifen und Getreide in nebeneinander liegenden Streifen mit Ernteverzicht auf den Getreidestreifen (Details siehe Kap. 3.2).</li><li>- Größe der Ausgleichsfläche beträgt 2,75 ha (entspricht 1/2 des Lebensraumverlustes)</li></ul></li></ul> <b>Ausnahmevoraussetzung erfüllt:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

Eine Betroffenheit nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützter Arten folgender Tiergruppen kann ausgeschlossen werden:

#### **4.1.2.2 Sonstige Säugetiere**

Eine Nutzung des Areals von verschiedenen Fledermausarten als Teil ihres Jagdhabitats ist möglich. Da jedoch ausschließlich Ackerflächen betroffen sind, ist die ökologische Bedeutung gering, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt.

Es sind keine geeigneten Strukturen für weitere nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Säugetierarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

#### **4.1.2.3 Reptilien**

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Reptilienarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden. Es gibt weder ausgeprägte Wegsäume, noch Strukturen wie Offenboden, Stein- oder Holzhaufen oder andere Lebensraumstrukturen für Zaunechsen oder Schlingnattern,

#### **4.1.2.4 Amphibien**

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Amphibienarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

#### **4.1.2.5 Käfer**

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Käferarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

#### **4.1.2.6 Libellen**

Es sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Libellenarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

#### **4.1.2.7 Tagfalter**

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Tagfalterarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

#### **4.1.2.8 Nachtfalter**

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Nachtfalterarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

#### **4.1.2.9 Weichtiere**

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Weichtierarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

## **4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie**

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot** (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**

**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.**

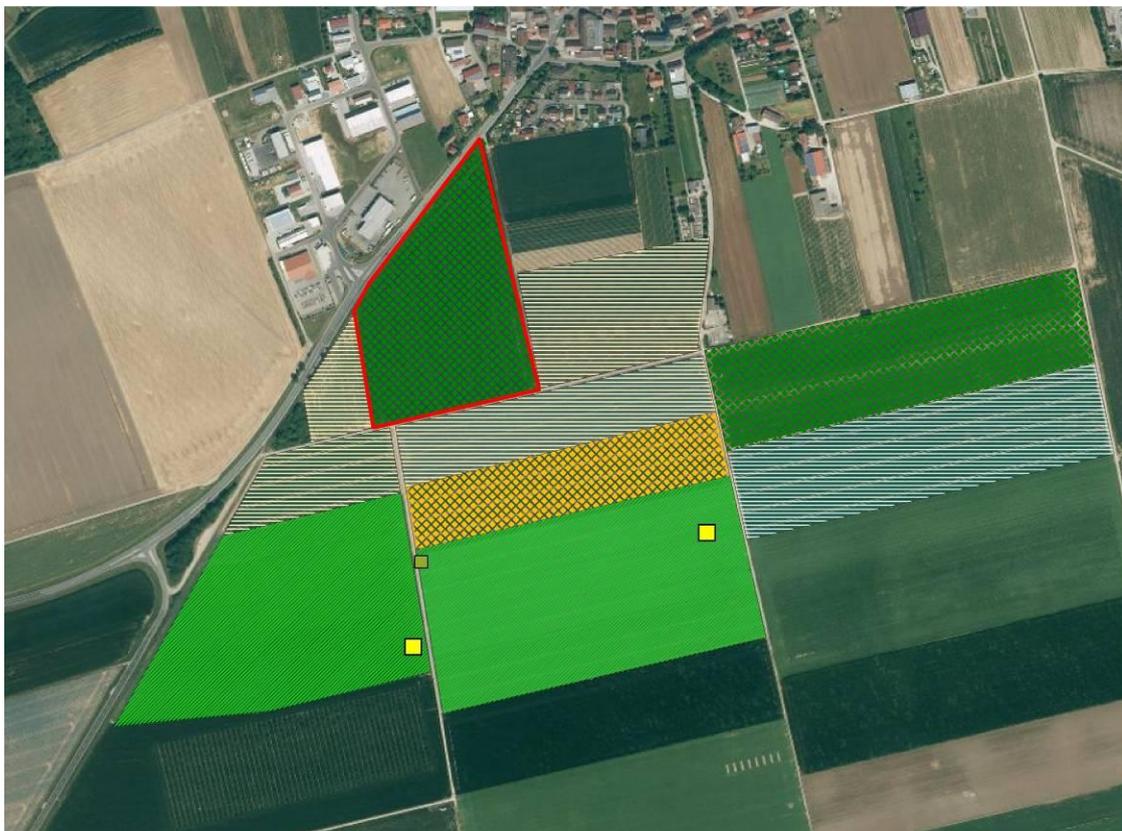
**Störungsverbot** (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.  
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

**Tötungsverbot** (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Bei drei Begehungen am 18.05., 04.06. und 18.06.2016 wurde das aktuelle Vorkommen von Vogelarten ermittelt. Aufgrund der Strukturarmut des Plangebietes ist die Anzahl der Begehungen ausreichend, um das vorkommende Artenspektrum zu erfassen.

Das Vorhabengebiet und sein Umgriff wird vorwiegend von Vogelarten der offenen Agrarlandschaft zur Nahrungssuche und als potenzielles Brutrevier genutzt (Feldbrüter). Nachgewiesen wurden die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und die Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), wenn auch nur außerhalb des Geltungsbereichs. Zudem wurden die angrenzenden Sonderkulturen gemieden, wahrscheinlich aufgrund der intensiven Pflege der Kulturen, die mit einer häufigen Anwesenheit von Personen verbunden ist. Teilweise finden bei Bedarf auch Beregnungen statt.



**Abbildung 4:** Erfassung Feldvögel (gelbes Quadrat = Feldlerche (Singflug), olivgrün = Wiesenschafstelze) (Nutzung siehe Feldhamster)

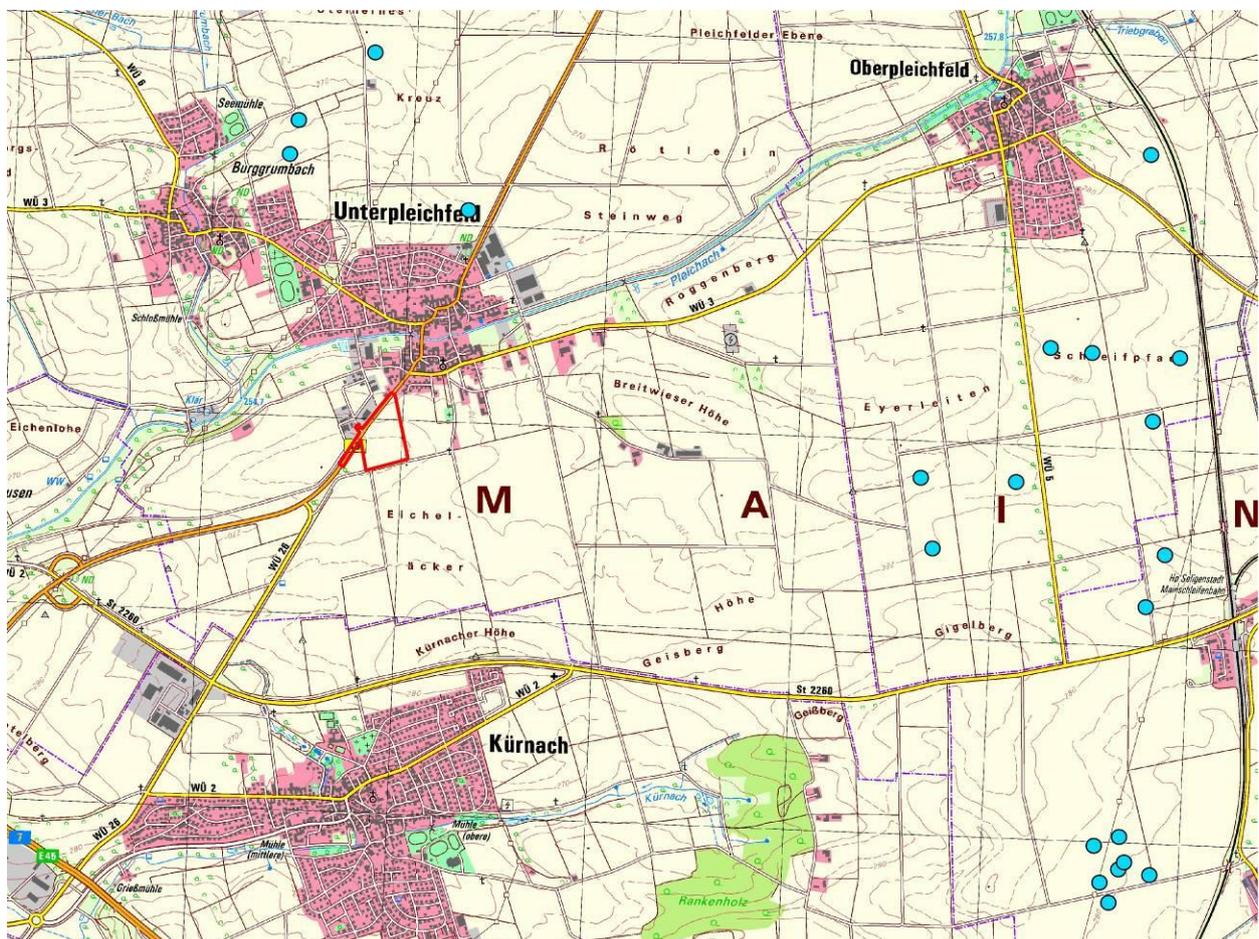
(unmaßstäblich, Kartengrundlage aus FIS-Natur online <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>)

Weitere Arten der Feldflur, Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) sind innerhalb des Geltungsbereiches und den angrenzenden Gemüseflächen nicht zu erwarten, können aber für das weitere Umfeld nicht ausgeschlossen werden.

Der gesamte Wirkraum ist potenzielles Jagdhabitat der Wiesenweihe. Die Bedeutung ist aber auch in diesem Aspekt wegen der sehr intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eher gering. In den Gemüsekulturen findet in der Regel eine intensive Mäusebekämpfung statt, so dass das Nahrungsangebot stark eingeschränkt ist. Während der Begehungen konnte die Art nicht beobachtet werden.

Die Auswertung der ASK-Daten (Stand Januar 2016) ergab, dass keine Brutplätze in der näheren Umgebung vorlagen. Nächst gelegene Nachweise sind:

- 6126-0697 (2014): Brutnachweis 250 m nördlich Unterpleichfeld in etwa 1,0 km Entfernung
- 6216-0520 (2004): Brutnachweis zw. Oberpleichfeld und Seligenstadt in etwa 2,6 km Entfernung
- 6216-0579 (2007): Brutnachweis 1.500 m westlich von Seligenstadt in etwa 2,7 km Entfernung



**Abbildung 5:** Auswertung ASK-Daten zur Wiesenweihe (blauer Kreis = Brutnachweis)

(unmaßstäblich, Kartengrundlage aus FIS-Natur online <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>)

Insgesamt ist das Plangebiet aufgrund der intensiven Nutzung nur von geringer Bedeutung für die Wiesenweihe.

Die Tabelle 3 listet die nachgewiesenen und die potenziell vorkommenden Arten der Feldflur auf.

**Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	Vorkommen
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	U2	Brutvogel im Umfeld
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3	U2	Potenziell im erweiterten Umfeld
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	---	V	U1	Potenziell im erweiterten Umfeld
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	---	3	U1	Brutvogel im Umfeld
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	1	U1	Nahrungsgast

**fett** streng geschützte Art (§7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

**RL BY** Rote Liste Bayerns und **RL D** Rote Liste Deutschland:

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,  
 D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Art der Vorwarnliste

**EHZ** Erhaltungszustand

FV

U1

U2

XX

**KBR** = kontinentale biogeographische Region

günstig (favourable)

ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

ungünstig - schlecht (unfavourable – bad)

unbekannt

(Angabe nur bei Arten der RL Bayern und streng geschützten Arten)

## Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status Deutschland: s. Tabelle.**

**Bayern: s. Tabelle**

**Arten im UG**  nachgewiesen

potenziell möglich

**Status: Brutvögel, Nahrungsgast**

Von den im Brutvogelatlas Bayern für die Gilde der bodenbrütenden Wiesen- und Ackervögel aufgeführten 11 Arten sind auf der Fläche des Vorhabens vier Arten als zumindest potenzielle Brutvögel zu erwarten (Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze, Wachtel).

#### Lokale Population:

Innerhalb des Geltungsbereiches konnten bei den Begehungen im Mai / Juni 2016 keine Vogelbruten nachgewiesen werden. Auch auf den unmittelbar angrenzenden Feldern ist zumindest 2016 keine Brutgeschehen zu erwarten, da es sich um intensive Sonderkulturen mit häufiger Bewirtschaftung und bei Bedarf auch mit Beregnung handelt. Im erweiterten Wirkraum brüten nachweislich Feldlerchen und Wiesenschafstelzen. Ein Vorkommen von Wachtel und Rebhuhn ist in der Feldflur der weiteren Umgebung, wenn auch nicht innerhalb des Geltungsbereichs, jedoch nicht vollständig auszuschließen. Aufgrund der unzureichenden Datenlagen ist von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

## Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch Baumaßnahmen während der Reproduktionsphase können Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nester zerstört werden. Um dies zu vermeiden, ist das Baufeld vor Brutbeginn bzw. nach Ende der Aufzuchtphase zu räumen. Wenn die Belegung von Brutstätten feldbrütender Vogelarten im Geltungsbereich ausgeschlossen werden kann, ist die Bauausführung auch außerhalb dieses Zeitfensters möglich. In der Folge darf sich keine Vegetation der Acker- oder Wiesenbrachen entwickeln, da diese für die Feldvögel zur Anlage von Nestern hoch attraktiv sind. Insofern ist bis Baubeginn für den dauerhaften Erhalt der Schwarzbrache zu sorgen. Bei verzögertem Baubeginn ist durch ein Nachkontrolle erneut zu belegen, dass keine Bodenbruten durch das Vorhaben gefährdet werden.

Durch das geplante Gewerbegebiet entsteht sowohl durch die Flächeninanspruchnahme als auch durch zusätzliche Verdrängungseffekte durch die Bebauung (Meideverhalten der Feldlerche von vertikalen Strukturen) ein potenzieller Verlust an Lebensraum. Genauere Angaben zum Umfang eines möglichen Revierverlustes lassen sich aufgrund der derzeitigen, unattraktiven Nutzung des Gebiets nicht treffen.

Durch die extensive Ackerbewirtschaftung im Rahmen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs (extensive, feldhamsterfördernde Bewirtschaftung) kann der Verlust jedoch mit hinreichender Sicherheit kompensiert werden, so dass keine Verschlechterung der Erhaltungszustände zu erwarten sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Baufeldbeschränkung:** Baustelleneinrichtungen innerhalb des Geltungsbereichs, eindeutige Abgrenzung des Baufeldes, keine Lager- und Abstellflächen auf Ackerflächen außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereiches.
- **Baufeldräumung:** Abschieben des Oberbodens und Beseitigung der Vegetationsdecke außerhalb der Brut- und Aufzuchtperiode (nur von Anfang Oktober bis Ende Februar, jedoch möglichst zeitnah zum Baubeginn) oder nach fachgutachterlicher Kontrolle.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Die extensive, feldhamsterfördernde Bewirtschaftung ist so ausgestaltet, dass durch die extensive Bewirtschaftung und die Anlage von Blühstreifen auch die bodenbrütende Arten der offenen Feldflur davon profitieren.

Durch Maßnahmen wird die intensiv genutzte Ackerflur so aufgewertet, dass die Lebensraumkapazität für die Feldlerche (und andere Arten der offenen Feldflur) erhöht werden. Diese strukturelle Aufwertung erhöht die Brutdichte und reduziert die Reviergröße, so dass zusätzliche Paare der Feldlerche (und anderer Arten) zur Brut kommen können.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Über den beschriebenen Lebensraumverlust hinaus sind keine erheblichen Störungen des Brutverhaltens von Feldvögeln zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung sind keine vorhabenbedingten Tötungen oder Verletzungen zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: keine gesonderten Maßnahmen erforderlich (s. 2.1)

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2  
Arten im UG  nachgewiesen

Bayern: 1  
 potenziell möglich

Status: Nahrungsgast

Die Wiesenweihe ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara überwintert. Seit einigen Jahrzehnten gibt es europaweit eine Umorientierung in der Brutplatzwahl. Brutvorkommen in feuchten Niederungen, Flachmooren und breiten Flusstälern sind auch in Bayern inzwischen selten. Wiesenweihen bevorzugen heute Getreidefelder als Brutplatz, in erster Linie Wintergersten-Schläge, wo das Nest am Boden angelegt wird. Dabei sind störungsfreie Sitzwarten ein wichtiger Habitatbestandteil. Ab Mitte/Ende Mai beginnt die Eiablage, bis August werden die letzten Jungen flügge. Ohne Schutzmaßnahmen sind Getreidebruten meist nicht erfolgreich (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>).

Brutgebiete sind fruchtbare Ackerlandschaften mit geringen bis mittleren Niederschlagsmengen. Sie sind arm an Gehölzstrukturen, weiträumig offen und flachwellig. Wahrscheinlich ist sehr gute Bodenqualität die Ursache für ausreichende Nahrung (Kleinsäuger). Während Getreidefelder mit fortschreitender Jahreszeit wegen ihrer Halmdichte und -höhe als Jagdgebiet kaum noch in Frage kommen, bieten Rüben- und Gemüsegelder auch danach noch gute Jagdmöglichkeiten. Wenn auch diese Schläge immer mehr zuwachsen, entstehen geeignete Jagdflächen auf den ersten abgeernteten Wintergerstefeldern.

Die Tiere haben einen großen Aktionsradius, die Nahrungsräume können bis zu 10 km vom Brutplatz entfernt liegen.

In Bayern ist im Gebiet der Mainfränkischen Platten ab 1994 ein neuer Verbreitungsschwerpunkt der Wiesenweihe entstanden. Das zusammenhängende Vorkommen ist inzwischen das größte und produktivste der Wiesenweihe in Deutschland. Ein weiteres Vorkommen liegt im Nördlinger Ries. Einzelvorkommen in Oberfranken, im Raum Regensburg/Straubing und in Südbayern sind womöglich nicht regelmäßig besetzt. Verschwunden sind die Brutvorkommen im Donautal oberhalb von Ingolstadt (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/122186>). Der Brutbestand in Bayern beträgt um 160 Brutpaare mit derzeit steigender Tendenz zumindest in Unterfranken.

#### Lokale Population:

Die nächst gelegenen Brutnachweise der Wiesenweihe liegen nördlich von der Ortslage Unterpleichfeld sowie in über 2,5 km Entfernung im Osten. Der Wirkraum des Vorhabens ist aufgrund der intensiven Nutzung und dem hohen Anteil an Sonderkulturen kaum für Bruten geeignet. Auch die Bedeutung als Jagdrevier ist eher gering. Die Art wurde 2016 nicht im Gebiet beobachtet, gelegentliche Jagdflüge sind jedoch nicht auszuschließen. Eine Abgrenzung einer lokalen Population kann jedoch aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht erfolgen. Es muss, wie auch generell für die kontinentale Biogeographische Region, von einem mittel - schlechten Erhaltungszustand ausgegangen werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)  gut (B)  mittel – schlecht (C)

## Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

### 2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dem hohen Anteil von Sonderkulturen (häufige Bearbeitung und Anwesenheit von Personen, massive Bekämpfung von Mäusen auf den Gemüsegeldern) kann ausgeschlossen werden, dass ein Brutplatz der Wiesenweihe unmittelbar vom Bau der Anlage betroffen sein wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baufeldbeschränkung: Baustelleneinrichtungen innerhalb des Vorhabengebietes, eindeutige Abgrenzung des Baufeldes, keine Lager- und Abstellflächen auf Ackerflächen außerhalb des unmittelbaren Eingriffsgebietes.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Aufgrund der nur geringen Bedeutung des Areals und der angrenzenden Flächen als Jagdhabitat sind keine gesonderten CEF-Maßnahmen notwendig, die über die positiven Effekte der extensiven, feldhamsterfördernden Bewirtschaftung auf 2,75 ha hinaus gehen. Von der Feldhamsterausgleichsfläche profitiert auch die Wiesenweihe unter anderem durch Verbesserung des Nahrungsangebots.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Keine über die Flächenbeanspruchung von Lebensraum hinaus reichende Störung.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung sind keine vorhabenbedingten Tötungen zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: keine gesonderten Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende **naturschutzfachliche Ausnahmeveraussetzungen** erfüllt sind.

a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

- Keine zumutbare Alternative gegeben ist.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug

genommen.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle Belange sind im allgemeinen Erläuterungsbericht dargelegt.

## 5.1 KEINE ALTERNATIVE AUS ARTENSCHUTZRECHTLICHER SICHT

Räumliche Alternativen zum Vorhaben, die zu einer geringeren Beeinträchtigung des Feldhamsters führen, sind innerhalb des Gemeindegebietes nicht vorhanden, da weite Teile der Gemarkung als Feldhamsterlebensraum einzustufen ist. Die Lage des B-Plangebietes ist aus ökologischer Sicht als günstig einzustufen, da sie an bestehende Bebauung anschließen und keine zusätzliche Zersiedlung der Landschaft bedeutet.

## 5.2 WAHRUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES

### 5.2.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.1.2 zusammengefasst:

**Tabelle 4: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie**

Artname		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	wissenschaftlich		lokal	biogeographische Region KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeographischen Region
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	X (V, FCS)	C	U2	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung

X Verbotstatbestand erfüllt

– Verbotstatbestand nicht erfüllt

V, CEF, K: Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population: A hervorragender Erhaltungszustand; B guter Erhaltungszustand,

C mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Erhaltungszustand Biogeographische Region: vgl. Tabelle 1

## 5.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.2 zusammengefasst:

**Tabelle 5: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten**

Artennamen		Verbotstatbestände  § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art
deutsch	wissenschaftlich		auf lokaler Ebene	biogeographische Region Bayerns KBR	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X (V, CEF)	C	U2	keine nachhaltige Verschlechterung
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	X (V, CEF)	C	U2	keine nachhaltige Verschlechterung
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	X (V, CEF)	C	U1	keine nachhaltige Verschlechterung
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	X (V, CEF)	C	U1	keine nachhaltige Verschlechterung
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	X (V, CEF)	C	U1	keine nachhaltige Verschlechterung

Abkürzungen vgl. Tabelle 4

## 6 Gutachterliches Fazit

Von dem Vorhaben sind Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten betroffen.

Der Eingriff findet im nachweislichen Lebensraum des Feldhamsters statt. Einige Vogelarten nutzen 2016 die erweiterte Umgebung als Brutrevier und den Geltungsbereich als Nahrungsraum. Eine Nutzung des Geltungsbereichs zur Brut ist aber nicht grundsätzlich auszuschließen.

Durch Kontrolle des Eingriffsgebietes vor den Bauarbeiten und gegebenenfalls einer fachgerechten Umsiedlung betroffener Tiere bzw. eines Aufschubs des Baubeginns kann die Tötung oder Verletzung einzelner Individuen und die Zerstörung aktiv genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten verhindert werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Feldhamstervorkommen kann durch Aufwertung einer geeigneten Fläche durch feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung ausgeschlossen werden. Von dieser Maßnahme profitieren auch die potenziell betroffenen Vogelarten der offenen Feldflur.

Für die Arten der VRL-Richtlinie werden nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung und von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Arten aufgrund des Vorhabens und seiner Durchführung ist dann auszuschließen.

## Literaturverzeichnis

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Heft 166, Augsburg, 384 S.
- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG) – Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur vom 23. Februar 2011 (GVBl 2011, S. 82) - letzte berücksichtigte Änderung: Art. 16, 23 und 39 geändert und Art. 59 aufgeh. (§ 2 Abs. 19 G v. 8.4.2013, 174).
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW G. V., & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand Oktober 2007)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1), Bonn – Bad Godesberg, 386 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. - <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.
- FABION GbR (2006): Feldhamstervorkommen im Bereich der Erweiterung des Gewerbegebietes Ost, Lengfeld, Stadt Würzburg, dritte Begehung Frühjahr 2006 (1\_06).
- FIS-Natur online: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online viewer (FIN-Web) – <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), gültig ab 01.03.2010 – zuletzt geänderte Fassung vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- IMS (2015): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). – Fassung mit Stand 01/2015
- LIEGL A., RUDOLPH B.-U. (2002): Konzept für ein Artenhilfsprogramm Feldhamster (*Cricetus cricetus* L. 1758) in Unterfranken. - Bay. Landesamt für Umweltschutz, 25 S., Entwurf
- LfU Bayern (2013): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe. - <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115). Die Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

- SCHMID H., WALDBURGER P. HEYNEN D. (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. - Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 52 S., [http://www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas\\_dt.pdf](http://www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas_dt.pdf)
- SÜDBECK P., BAUER H.-G., BOSCHERT M., BOYE P., KNIEF W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz, 44, 23-81
- WÜST W. (1986): Avifauna Bavariae. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. – Ornithologische Gesellschaft in Bayern, München, 1. Auflage, 1449 S.

**Begründung**

**Anlage 3      Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung vom 22.09.2017  
(Umweltbüro Fabion)**

---

<b>Fachbeitrag:</b>	<b>Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung SPA Gebiet „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft nord- östlich Würzburg“ (6426-471)</b>
<b>Vorhaben:</b>	<b>Bebauungsplan „Gewerbegebiet Windmühle“, Gemarkung Unterpleichfeld</b>
<b>Vorhabenträger:</b>	<b>Gemeinde Unterpleichfeld, Landkreis Würzburg</b>
<b>Datum:</b>	<b>22.09.2017</b>
<b>Bearbeitung:</b>	<b>Dipl.-Ing. Carola Rein</b>

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht über das Schutzgebiet (6426-471) und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Übersicht über das Schutzgebiet</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>Erhaltungsziele des Schutzgebietes</b> .....	<b>4</b>
2.2.1	Überblick über die Vogelarten des Anhangs I VSchRL .....	4
2.2.2	Überblick über die Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL .....	5
<b>2.3</b>	<b>Managementplan / Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen</b> .....	<b>5</b>
<b>2.4</b>	<b>Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Wirkfaktoren des Vorhabens</b> .....	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>Baubedingte Wirkfaktoren</b> .....	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Ermittlung der potenziell betroffenen Schutzgüter</b> .....	<b>8</b>
<b>4.1</b>	<b>Vogelarten des Anhangs I VSchRL</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2</b>	<b>Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Abschätzung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes</b> .....	<b>9</b>
<b>5.1</b>	<b>Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL</b> .....	<b>9</b>
5.1.1	Wiesenweihe.....	9
5.1.2	Greifvögel - Baumfalke, Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard.....	11
<b>5.2</b>	<b>Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen</b> .....	<b>12</b>

---

<b>6</b>	<b>Maßnahmen .....</b>	<b>13</b>
6.1	Maßnahmen zur Minimierung .....	13
6.2	Maßnahmen zur Kompensation.....	13
<b>7</b>	<b>Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten – Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>13</b>

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Im SPA-Gebiet 6426-471 nachgewiesene Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Quelle: LfU Bayern, Natura 2000 Gebietsrecherche online).....	4
Tabelle 2: Im SPA-Gebiet 6426-471 nachgewiesene Vogelarten des Anhang Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie (Quelle: LfU Bayern, Natura 2000 Gebietsrecherche online).....	5
Tabelle 3: NATURA 2000 Gebiete mit Bezug zum SPA-Teilgebiet 6326-471.02 .....	6

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Darstellung des Geltungsbereichs (rote Umrandung) und des SPA-Gebietes (hellrote Schraffur) (TK 25, unmaßstäblich).....	3
Abbildung 2: Auswertung ASK-Daten zur Wiesenweihe (blauer Kreis = Brutnachweis).....	9

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

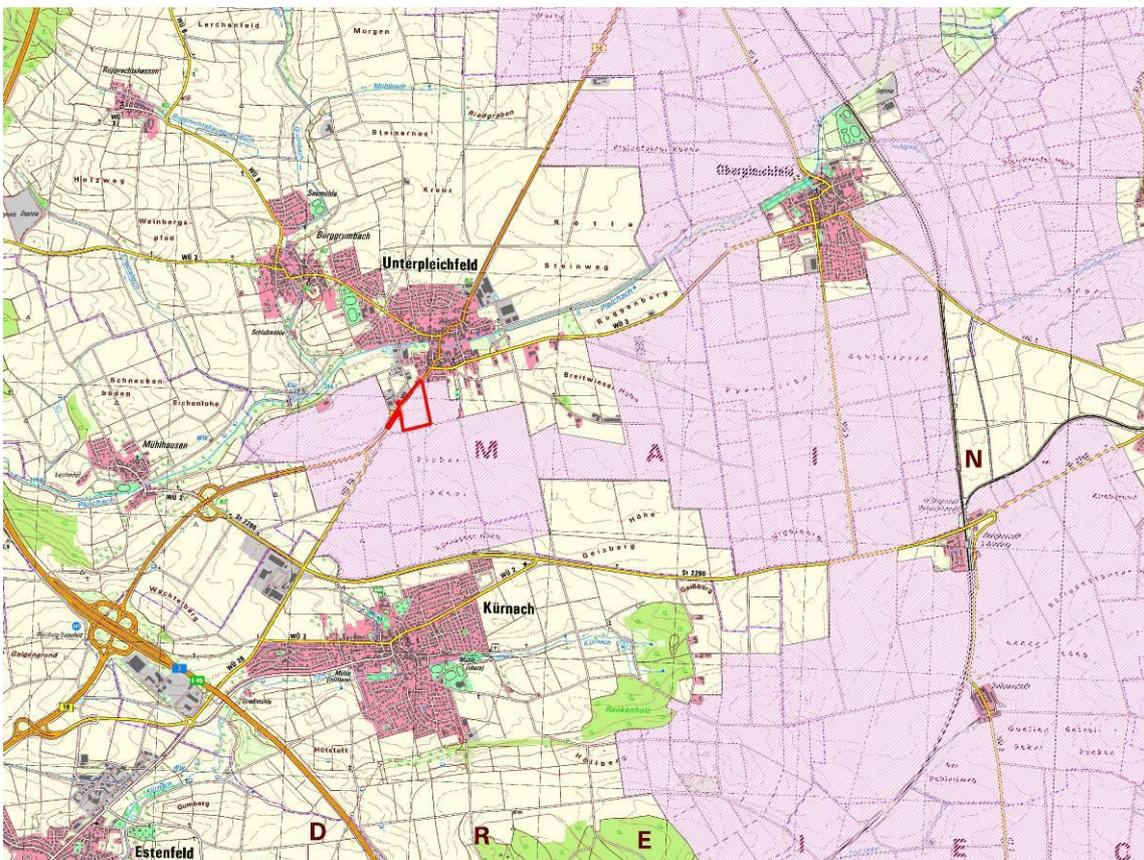
Die Gemeinde Unterpleichfeld plant die Ausweisung eines Gewerbegebietes am südlichen Ortsrand von Unterpleichfeld. Für das Vorhaben wird eine Ackerfläche mit einer Größe von etwa 5,5 ha beansprucht.

Durch das europäische Recht (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie) wird für Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung eine Überprüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura-2000-Gebieten gefordert. Ob eine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelschutz- / SPA-Gebietes „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft NÖ Würzburg“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden kann, wird im Folgenden behandelt.

## 2 Übersicht über das Schutzgebiet (6426-471) und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

### 2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft nordöstlich Würzburg DE6426-471“ umfasst eine Gesamtfläche von 22.162 ha. Das Gebiet ist in drei Teilflächen unterteilt 6426-471.01, 6426-471.02 und 6426-471.03.



**Abbildung 1:** Darstellung des Geltungsbereichs (rote Umrandung) und des SPA-Gebietes (hellrote Schraffur) (TK 25, unmaßstäblich)

Das Gebiet ist charakterisiert als offene, weite Feldflur mit wenigen den Horizont überhöhenden Strukturen, die v. a. aus Ackerflächen, etwas Grünland und vereinzelt Hecken und sonstigen Gehölzstrukturen besteht. Es stellt das bundesweit größte Brutgebiet der Wiesenweihe sowie das Dichtezentrum der Rohrweihe dar. Des Weiteren handelt es sich um wichtige Nahrungshabitats für Rot- und Schwarzmilan sowie einen Schwerpunktlebensraum von gefährdeten Ackervögeln wie Feldlerche, Grauammer, Kiebitz und Schafstelze (NATURA 2000 in Bayern, Gesamtmeldung Stand 02/2008).

Der Geltungsbereich der Bauleitplanung liegt vollständig innerhalb des SPA Teilgebietes 6426-471.01, das eine Größe von 4.568,7 ha hat (siehe Abbildung 1).

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Vorrangiger Schutzzweck des Gebietes ist der Erhalt der Population der Wiesenweihe in der ackerbau-lich geprägten Gäulandschaft. Weitere, nach Anhang I sowie Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie gemeldete Arten des Gebietes sind Baumfalke, Bekassine, Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Eisvogel, Feldlerche, Grauammer, Kiebitz, Neuntöter, Ortolan, Pirol, Raubwürger, Rohrweihe, Rotmilan, Schafstelze, Schwarzmilan, Wachtel, Wespenbussard und Wiesenpieper.

Zum Erreichen des Schutzzweckes gelten laut Managementplan (Regierung von Unterfranken 2007) folgende Erhaltungsziele:

- Erhalt eines stabilen Bestandes der Wiesenweihe
- Erhalt des Brutplatzangebotes für die Wiesenweihe
- Erhalt eines Bruterfolges, der zu einem Überschuss von Jungvögeln führt
- Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebotes für die Wiesenweihe
- Erhalt störungsfreier Wiesenweihenlebensräume
- Erhalt des offenen, weiträumigen Charakters der Landschaft, unter Vermeidung weiterer horizontüberhöhender Baumreihen, Masten, hoher Gebäude, Windenergieanlagen etc.
- Erhalt von Feuchtgebieten, insbesondere von Röhrichtbeständen

### 2.2.1 Überblick über die Vogelarten des Anhangs I VSchRL

Es sind folgende Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie für das SPA-Gebiet gemeldet:

**Tabelle 1: Im SPA-Gebiet 6426-471 nachgewiesene Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Quelle: LfU Bayern, Natura 2000 Gebietsrecherche online)**

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Nachweis/Status SPA-Gebiet</b>	<b>Nachweis im Untersuchungsgebiet</b>
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Brutnachweis	im Untersuchungsgebiet <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	Brutnachweis	im Untersuchungsgebiet <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	Brutnachweis	potenzieller Nahrungsgast, nächst gelegene Brutnachweise in etwa 1,2 bzw. 2,6 km Entfernung

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Nachweis/Status SPA-Gebiet</b>	<b>Nachweis im Untersuchungsgebiet</b>
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	Brutnachweis	im Untersuchungsgebiet <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Brutnachweis	im Untersuchungsgebiet <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Nahrungsgast	potenzieller Nahrungsgast
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	Nahrungsgast	potenzieller Nahrungsgast

## 2.2.2 Überblick über die Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL

Es sind folgende Arten nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie für das SPA-Gebiet gemeldet:

**Tabelle 2: Im SPA-Gebiet 6426-471 nachgewiesene Vogelarten des Anhang Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie (Quelle: LfU Bayern, Natura 2000 Gebietsrecherche online)**

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Nachweis/Status SPA-Gebiet</b>	<b>Nachweis im Untersuchungsgebiet</b>
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	Brutnachweis	im Geltungsbereich <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	Brutnachweis	potenziell vorkommender Brutvogel
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	Brutnachweis	potenzieller Nahrungsgast
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	Brutnachweis	im Geltungsbereich <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	Brutnachweis	im Geltungsbereich <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer	Brutnachweis	im Geltungsbereich <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	Brutnachweis	potenziell vorkommender Brutvogel
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	Brutnachweis	im Geltungsbereich <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	Brutnachweis	im Geltungsbereich <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	Brutnachweis	im Geltungsbereich <b>nicht</b> zu erwarten
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Brutnachweis	im Geltungsbereich <b>nicht</b> zu erwarten

## 2.3 Managementplan / Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein Managementplan der Regierung von Unterfranken für das SPA-Gebiet 6426-471 aus dem Jahr 2007 liegt vor.

Im SPA-Gebiet wurden bisher gezielte Artenhilfsmaßnahmen zugunsten der Wiesenweihe durchgeführt. Die Betreuung fand zwischen 1994 und 2000 ausschließlich durch ehrenamtliche Wiesenweihenschüt-

zer statt. Seit 2000 wird die Koordination, in enger Kooperation mit den ehrenamtlichen Wiesenweihenschützern, durch das Artenhilfsprogramm übernommen.

Um die Wiesenweihenbruten vor Ausmähen zu schützen wird die sogenannte „Restflächenmethode“ angewendet. Dabei werden Flächen von 50 x 50 m um den Neststandort nicht bewirtschaftet, um die Brut zu schützen.

Zur Vermeidung von Brutverlusten durch umknickendes oder liegendes Getreide werden gefährdete Brutplätze durch Metallgestelle geschützt.

Regelungen der Agrar- und Strukturpolitik sollen künftig helfen das Schutzziel zu erreichen.

## 2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Angrenzend an das SPA-Teilgebiet 6326-471.01 liegen weitere Natura 2000-Gebiete (siehe folgende Tabelle).

**Tabelle 3: NATURA 2000 Gebiete mit Bezug zum SPA-Teilgebiet 6326-471.02**

Name	Naturschutzfachliche Bedeutung	Größe	räumlicher Bezug
<b>FFH-Gebiet 6025-371</b> Gramschatzer Wald	Wald mit Eichen-Buchen- und sekundären Eichen-Hainbuchenbeständen, in Senken Schwarzerlen-Eschen-Auwälder	4.236,2 ha	Ca. 3,5 km Entfernung jenseits der A7 - ohne direkten räuml. Bezug
<b>FFH-Gebiet 6126-301</b> Prosselsheimer Holz	Laubwaldgebiet mit Eichen-Hainbuchenwald in trockener (Galio-Carpinetum) und feuchter Ausprägung (Stellario-Carpinetum)	223,7 ha	Ca. 0,5 km östlich des SPA-Gebietes keine funktionellen Bezüge
<b>SPA-Gebiet 6027-471</b> Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach	Main, Altwasser- und Baggerseekomplexe, Auwaldreste, Eichen-Hainbuchenwälder und Grünlandflächen	3.073,0 ha	Ca. 0,5 km östlich des SPA-Gebietes keine funktionellen Bezüge

Aufgrund der deutlich unterschiedlichen Biotop- und Artenausstattung sind keine bedeutsamen funktionellen Zusammenhänge zwischen den in der Tabelle genannten Gebieten und dem von der Planung betroffenen SPA-Gebiet vorhanden.

### **3 Wirkfaktoren des Vorhabens**

#### **3.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

##### **Flächeninanspruchnahme**

Im Zuge der Baumaßnahme werden vorübergehend Flächen zur Baustelleneinrichtung, zum Abstellen, Transport und Lagern von Baugeräten und Baumaterialien benötigt. Da diese aber innerhalb des Geltungsbereiches liegen können, ist nicht mit einer zusätzlichen Beanspruchung von Lebensraum streng geschützter Arten zu rechnen.

##### **Barrierewirkungen / Zerschneidung**

Da die bauliche Erschließung über bestehende Straßen und Wege erfolgen kann und das Areal unmittelbar an die B 19 angrenzt, entstehen keine baubedingten Zerschneidungseffekte

##### **Lärmimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen**

Während der Bauarbeiten ist mit zusätzlicher Lärmbelastung und Emissionen durch Baumaschinen zu rechnen. Auch der spätere Gewerbebetrieb kann zu akustischen und anderen führen. Eine für streng geschützte Tierarten und für Vogelarten erhebliche erhöhte Beeinträchtigung kann jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Verkehr und bereits bestehende Bebauung ausgeschlossen werden.

Lärmempfindliche Arten sind in dem Areal nicht zu erwarten.

#### **3.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren**

##### **Flächeninanspruchnahme**

Für das Gewerbegebiet wird Ackerfläche beansprucht und erheblich verändert (Zerstörung oder Beeinträchtigung der Vegetation, Bodenverdichtung, Bodenbedeckung, Versiegelung), die damit als Lebensraum für den streng geschützten Feldhamster und andere Arten der offenen Feldflur verloren geht.

Es handelt sich um etwa 5,5 ha Ackerfläche.

##### **Barrierewirkungen / Zerschneidung**

Der Geltungsbereich grenzt an die B19 und bestehende Bebauung an, so dass keine zusätzlichen Barrieren oder Zerschneidungseffekte entstehen. Auch für die Erschließung bedarf es lagebedingt keiner zusätzlichen Anbindung und somit auch keiner Landschaftszerschneidung.

##### **Lärmimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen**

Der spätere Gewerbebetrieb verursacht einen gewissen zusätzlichen Verkehr durch Zulieferer, Betriebsangehörige, Kunden etc. Die Zufahrt erfolgt über die B19. Eine erheblich erhöhte Lärmbelastung kann in dem durch Verkehrslärm vorbelasteten Gebiet ausgeschlossen werden.

Mit der Realisierung des Vorhabens (geplante Bebauung) sind auch Auswirkungen durch optische Effekte zu erwarten. Vogelarten können durch nach oben oder seitlich abstrahlenden Lichtquellen in ihrer Orientierung gestört oder von Scheinwerfern angezogen werden und als Folge mit Bauwerken kollidie-

ren. Es kann zu Kollisionen von Vogelarten an Verglasungen (Fenster, Balkone, Fassaden usw.) kommen.

Die Bebauung des Gewerbegebietes schafft neue vertikale Strukturen und die Bebauung rückt weiter in die Landschaft vor. Feldlerchen und andere Feldvogelarten meiden vertikale Strukturen und halten Abstand zu Gebäuden. Durch dieses Meideverhalten kann es zu zusätzlichen Revierverlusten kommen.

## **4 Ermittlung der potenziell betroffenen Schutzgüter**

### **4.1 Vogelarten des Anhangs I VSchRL**

Für die Wiesenweihe und weitere Greifvogelarten geht durch das Vorhaben Jagdhabitat verloren, wobei die Fläche aufgrund der intensiven Nutzung mit hohem Anteil an Sonderkulturen (intensiver Gemüseanbau) keine besondere Qualität aufweist. Im Umfeld sind vergleichbare und bessere Habitatstrukturen vorhanden.

Der absolute Flächenverlust beträgt 5,5 ha. Relativ zum SPA-Gebiet entspricht dies etwa 0,02 % und zum betroffenen SPA-Teilgebiet etwa 0,12 %.

Potenziell betroffen sind daher:

- die Wiesenweihe,
- der Baumfalke,
- die Rohrweihe,
- der Rotmilan und
- der Wespenbussard

Für die anderen Arten aufgrund der intensiven Nutzung und der fehlenden Strukturen nicht zu erwarten. Die Arten sind daher ebenfalls nicht durch das Vorhaben betroffen.

### **4.2 Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL**

Es wurden keine Untersuchungen zu Zug- und Rastvögeln durchgeführt. Von den im Standarddatenbogen genannten Zugvogelarten sind nur die bodenbrütenden Ackervögel innerhalb des betroffenen Areals zu erwarten.

Aufgrund der bereits bestehenden Störung durch die B19 und die sehr intensive landwirtschaftliche Nutzung mit einem hohen Anteil an Sonderkulturen (häufige Bearbeitungsgänge und Anwesenheit von Personen, teilweise bei Bedarf Beregnung) ist die ökologische Bedeutung für diese Arten jedoch eher gering.

Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der saP kann eine erhebliche Betroffenheit bodenbrütender Ackervögel ausgeschlossen werden. Zudem werden Flächen für den Feldhamster aufgewertet. Von dieser Maßnahme können die Arten ebenfalls profitieren.

## 5 Abschätzung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die Beurteilung des direkten Flächenverlustes in Habitaten der in Natura 2000-Gebieten geschützten Tierarten wurde nach LAMPRECHT (2007) durchgeführt.

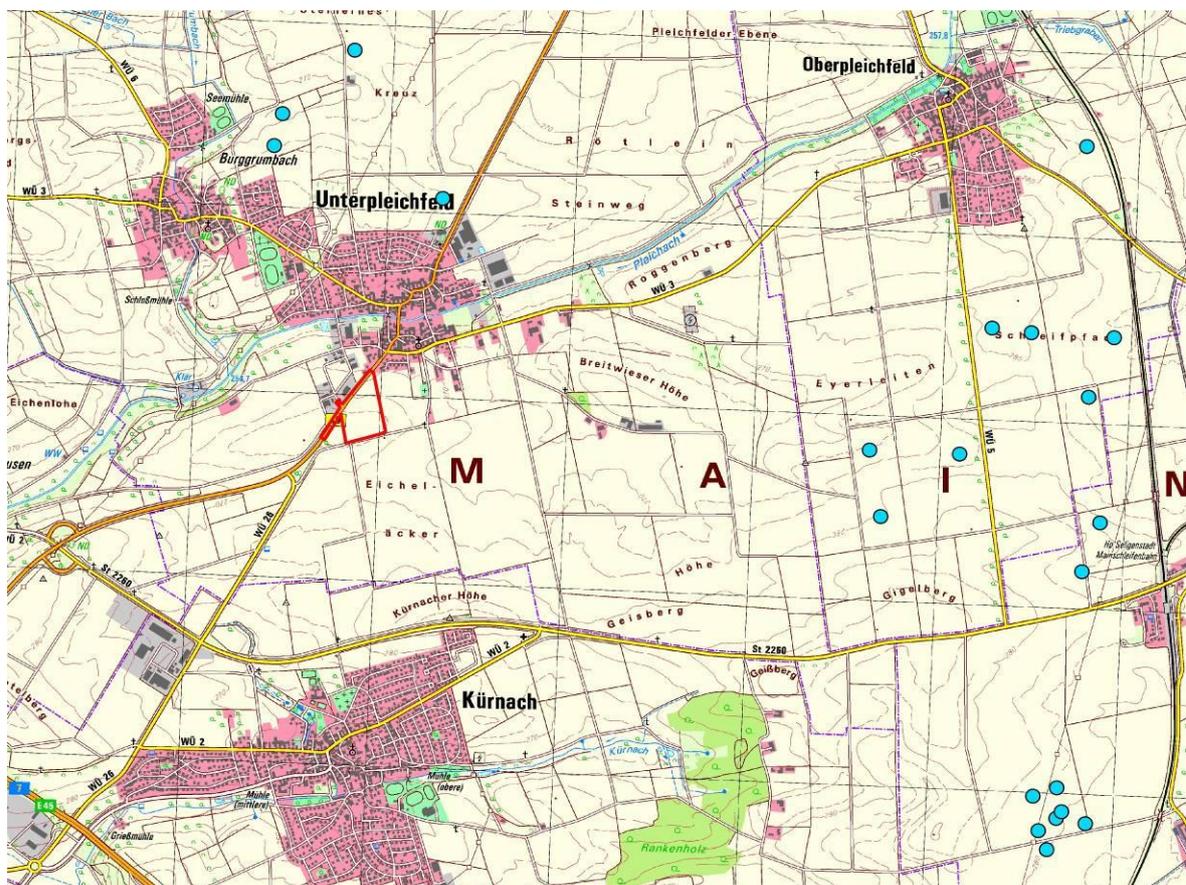
### 5.1 Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL

#### 5.1.1 Wiesenweihe

Die Wiesenweihe wurde während der Begehungen im Untersuchungsgebiet nicht beobachtet. Die nächst gelegene bekannte Brutnachweise, die in den ASK-Daten verzeichnet sind, liegen nördlich der Ortslage Unterpleichfeld in etwa 1,2 km Entfernung sowie deutlich weiter im Osten zwischen Oberpleichfeld und Seligenstadt in mindestens 2,6 km Entfernung (siehe Abbildung 2).

Eine sporadische Nutzung des Geltungsbereich ist als Jagdrevier kann aber nicht ausgeschlossen werden. Der Flächenverlust von potenziellem Jagdhabitat umfasst 5,5 ha.

Brutplätze gehen nicht unmittelbar verloren, da aufgrund der derzeitigen Nutzung des Umfelds (hoher Anteil Sonderkulturen mit Folien, Beregnungsanlagen, häufigen Bearbeitungsgängen etc.) und der Störung durch die B19 derzeit keine Bruten zu erwarten sind.



**Abbildung 2:** Auswertung ASK-Daten zur Wiesenweihe (blauer Kreis = Brutnachweis)

(unmaßstäblich, Kartengrundlage aus FIS-Natur online <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>)

### **A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten**

Bei der vom Vorhaben betroffenen Fläche und seiner unmittelbaren Umgebung handelt es sich um Jagdhabitate von untergeordneter Bedeutung, da die landwirtschaftliche Nutzung sehr intensiv ist mit einem hohen Anteil an Sonderkulturen. Teilweise werden diese Flächen beregnet oder liegen unter Folie. Zudem erfolgen sehr häufige Bearbeitungsgänge und ein intensiver Einsatz von Pestiziden, so was sich ungünstig auf das Vorkommen von Mäusen oder anderen Beutetieren auswirkt. Im erweiterten Umfeld sind vergleichbare, aber teilweise auch bessere Habitatstrukturen vorhanden.

### **B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“**

Der absolute Flächenverlust durch das geplante Vorhaben beträgt 5,5 ha. Der Grundwert für die Wiesenweihe liegt bei 10 ha. Der absolute tatsächliche Flächenverlust des Vorhabens liegt damit unterhalb dieses in der Literatur angegebenen Wertes (LAMPRECHT 2007) <sup>1</sup>.

### **C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)**

Sowohl bezogen auf das gesamte SPA-Gebiet als auch bezogen auf das betroffene Teilgebiet liegt der tatsächliche Flächenverlust deutlich unter 1 % (0,02 % bzw. 0,12%). Damit ist der Flächenverlust deutlich geringer als das in der Literatur angegebene 1 %-Kriterium.

### **D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“**

Es ist davon auszugehen, dass im gesamten Vogelschutzgebiet auch noch weitere Vorhaben geplant sind. Aufgrund der Lage des Eingriffsgebiets am Rande des SPA-Gebietes, der Nähe zur Ortslage und der Bundesstraße, seiner nachweislich geringen ökologischen Bedeutung (Sonderkulturen und sehr intensive landwirtschaftliche Nutzung) und des relativ geringen Flächenumfangs können jedoch erhebliche negative Kumulationswirkungen durch die Ausweisung des Gewerbegebietes „Windmühle“ ausgeschlossen werden

### **E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“**

Das Plangebiet ist durch die sehr intensive landwirtschaftliche Nutzung und das starke Verkehrsaufkommen auf der Bundesstraße deutlich vorbelastet. Die negativen Auswirkungen des Vorhabens sind daher vergleichsweise gering und begrenzen sich auf einen Flächenverlust in einem Nahrungshabitat von untergeordneter Bedeutung.

Eine Brut innerhalb des Geltungsbereichs und der unmittelbar angrenzenden Flächen kann ausgeschlossen werden.

Die Raumwirkung des Vorhabens begrenzt sich im Wesentlichen auf den Geltungsbereich und die unmittelbar angrenzenden Flächen. Größere, weitere reichende Störungen durch Lärm oder optische Irritationen etc. in bisher unbelasteten Gebieten sind nicht zu befürchten

**→ Es besteht keine erhebliche Beeinträchtigung der Wiesenweihe sowie der Erhaltungsziele des Schutzgebietes für die Wiesenweihe durch das Vorhaben.**

<sup>1</sup> Es handelt sich um fachlich ermittelte Orientierungswerte zur Bestimmung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug (ermittelt im Rahmen des Fachkonventionsvorschlags unter Berücksichtigung ergänzender Ausführungen der BfN-Fachkonvention)

### 5.1.2 Greifvögel - Baumfalke, Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard

Keine der Arten wurde während der Begehungen im Bereich des Geltungsbereichs oder der Umgebung beobachtet. Eine gelegentliche Nutzung des Areals als Teil des Jagdhabitates kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Brutplätze dieser Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes sind nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

#### A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Bei der vom Vorhaben betroffenen Fläche und seiner unmittelbaren Umgebung handelt es sich um Jagdhabitats von untergeordneter Bedeutung, da die landwirtschaftliche Nutzung sehr intensiv ist mit einem hohen Anteil an Sonderkulturen. Teilweise werden diese Flächen beregnet oder liegen unter Folie. Zudem erfolgen sehr häufige Bearbeitungsgänge und ein intensiver Einsatz von Pestiziden, so was sich ungünstig auf das Vorkommen von Mäusen oder anderen Beutetieren auswirkt. Im erweiterten Umfeld sind vergleichbare, aber teilweise auch bessere Habitatstrukturen vorhanden.

#### B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der absolute Flächenverlust beträgt 5,5 ha. Folgende Grundwerte sind in LAMPRECHT (2007) angegeben:

- der Baumfalke: 10 ha
- die Rohrweihe: 2,6 ha,
- der Rotmilan: 10 ha
- der Wespenbussard: 10 ha

Der absolute Flächenverlust überschreitet zwar für die Rohrweihe die Literaturwerte, da es sich aber um kein Brutrevier und um ein Jagdhabitat von deutlich untergeordneter Bedeutung handelt, ergibt sich daraus keine erhebliche Betroffenheit. Zudem ist ein Vorkommen der Art im gesamten Raum zwischen Ober- und Unterpleichfeld sowie Seligenstadt nicht sehr wahrscheinlich, so dass die Art höchsten als potenzieller, zeitweiser Nahrungsgast einzustufen ist.

#### C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)

s. Wiesenweihe

#### D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

s. Wiesenweihe

#### E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

s. Wiesenweihe

➔ **keine erhebliche Beeinträchtigung des Baumfalkens, der Rohrweihe, des Rotmilans und des Wespenbussards durch das Vorhaben**

## 5.2 Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen

Erhaltungsziele	Prognose der möglichen Beeinträchtigung
Erhalt eines stabilen Bestandes der Wiesenweihe (und der Rohrweihe)	Durch das Bauvorhaben ist nicht mit einem reduzierten Bruterfolg der Wiesenweihe zu rechnen, da keine Brutplätze betroffen sind, es zu keiner erheblichen Zunahme der Störung kommt und sich das Nahrungsangebot für die Art nicht verschlechtert. Es besteht daher <b>keine Beeinträchtigung</b> des Erhaltungszieles.
Erhalt des Brutplatzangebotes für die Wiesenweihe (und die Rohrweihe)	<b>keine Beeinträchtigung</b> , da keine Brutplätze der Art verloren gehen.
Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebotes für die Wiesenweihe (und die Rohrweihe)	<b>keine erhebliche Beeinträchtigung</b> , Nahrungshabitate werden nur in geringem Umfang beansprucht und die Art profitiert durch die Kompensationsmaßnahmen für den Feldhamster.
Erhalt störungsfreier Lebensräume	<b>keine erhebliche Beeinträchtigung</b> des Erhaltungszieles, da es zu keiner erheblichen Störungszunahme in dem durch die B19 und intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelasteten Plangebiet kommt. Zudem liegt er Geltungsbereich am Rande des SPA-Gebietes.
Erhalt des offenen, weiträumigen Charakters der Landschaft, unter Vermeidung weiterer horizontüberhörender Baumreihen, Masten, hoher Gebäude, Windenergieanlagen etc.	<b>Keine erhebliche Beeinträchtigung</b> des Erhaltungszieles, da Geltungsbereich am Rande des SPA-Gebietes liegt und an bestehende Bebauung anschließt.
Weitere Erhaltungsziele zu Arten und Lebensräumen, die vom Vorhaben nicht betroffen sind, so dass keine Beeinträchtigung zu erwarten ist.	

## **6 Maßnahmen**

### **6.1 Maßnahmen zur Minimierung**

Die in der saP dargelegten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind ausreichend um eine Beeinträchtigung auszuschließen.

### **6.2 Maßnahmen zur Kompensation**

Im Rahmen der saP ist eine Kompensationsmaßnahme mit feldhamsterfördernder Bewirtschaftung im Umfang von 50% des Verlustes an Ackerfläche festgesetzt. Das Bewirtschaftungskonzept beinhaltet eine streifenförmige Bewirtschaftung aus Getreide, Ansaat von Blümmischungen und Luzerne oder Klee-Gras-Mischungen. Durch diese Maßnahme profitiert auch die Wiesenweihe und andere Greifvogelarten, da das Nahrungsangebot deutlich verbessert wird, da eine erhöhte Anzahl von Kleinsäugetern u. a. zu erwarten ist. Durch diese Maßnahmen wird erreicht, dass sich das Nahrungsangebot im Raum für die Wiesenweihe und die übrigen Greifvogelarten nicht verschlechtert. Eine ausreichende Kompensation ist daher gewährleistet.

Auch für sonstige Arten der Feldfauna, inkl. der Feldvögel, stellt diese Maßnahme eine ökologische Aufwertung dar.

## **7 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten – Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen**

Beeinträchtigungen der Schutzziele des Vogelschutzgebietes können aufgrund der nur mäßigen Flächengröße des Eingriffs am Rande des SPA-Gebietes und vor allem der aufgrund sehr intensiver landwirtschaftlicher Nutzung mit Sonderkulturen, Beregnungsanlagen, Folienkulturen etc. geringen Bedeutung des Gebietes weitgehend ausgeschlossen werden. Ein Verlust von Brutplätzen kann aufgrund der Strukturarmut und der fehlenden Habitatausstattung ausgeschlossen werden. Der Flächenverlust durch Überbauung von Ackerfläche kann durch Kompensationsmaßnahmen (extensive, feldhamsterfördernde bewirtschaftung mit Berücksichtigung der Ansprüche von Feldvögeln) vollständig ausgeglichen werden.

Es ist davon auszugehen, dass im gesamten SPA-Gebiet weitere Vorhaben geplant sind. Da aber der Flächenverlust vollständig kompensiert werden kann, löst das Vorhaben „Gewerbegebiet Windmühle“ auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen aus.

## **8 Zusammenfassung**

Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes „Windmühle“ am Ortsrand von Unterpleichfeld kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele sowie der gemeldeten Arten des SPA-Gebietes 6426-471 „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft nordöstlich Würzburg“.

Die Funktion des Gebietes innerhalb des NATURA 2000 - Biotopverbundes ist ebenfalls nicht beeinträchtigt.

## LITERATUR

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen NATURA 2000-Gebiete. Bekanntmachung vom 29. Februar 2016, AZ. 62-U8629.54-2016/1.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2008): NATURA 2000 in Bayern – Gesamtmeldung einschließlich Nachmeldung 2004 – Kurzbeschreibung Stand 02/2008 – 6426-471 Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft NÖ Würzburg.
- BAYERISCHES STMINUGV (2006): Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen. (Vogelschutzverordnung – VoGEV vom 12. Juli 2006)
- BAYERISCHES STMINUGV (2006): Anlage 1 der Verordnung vom 12. Juli 2006 – Festlegung der Vogelschutzgebiete, Gebietsbeschreibungen und Erhaltungsziele  
[http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/vogelschutz/doc/anlage\\_1.pdf](http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/vogelschutz/doc/anlage_1.pdf)
- BAYERISCHES STMINUGV (2006): Anlage 1 der Verordnung vom 12. Juli 2006 – Karten der Vogelschutzgebiete Maßstab 1:100.000  
<http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/vogelschutz/anlage2.htm>
- BEZZEL E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. – Wiesbaden, .792 S.
- BEZZEL E., GEIERSBERGER I., LOSSOW G. V., & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION GD VERBRAUCHERSCHUTZ (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.
- FIS-Natur online: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online viewer (FIN-Web) –  
<http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>
- LAMPRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 239 S.
- REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2007): Managementplan für das SPA-Gebiet „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft nordöstliches Würzburg“ DE6426-471 – Würzburg, November 2007, 13 S.

**Begründung**

**Anlage 4      Schalltechnisches Gutachten vom 08.08.2016 (Auktor Ingenieur GmbH)**

Gemeinde: Unterpleichfeld  
Ortsteil: -  
Kreis: Würzburg



Erstellung des Bebauungsplans „Windmühle“  
Gemeinde Unterpleichfeld

Schalltechnisches Gutachten

Ingenieure | Architekten | Stadtplaner



Unterpl15-0002

Dieses Gutachten besteht aus 29 Seiten einschließlich 11 Seiten Anhang.

## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines .....	3
2.	Grundlagen.....	4
3.	Immissionsrichtwerte .....	5
4.	Vom Plangebiet ausgehende Immissionen .....	6
4.1	Lageplan mit Immissionsorten .....	6
4.2	Schallquellen .....	7
4.3	Beurteilung .....	8
4.3.1	Vorbelastung.....	8
4.3.2	Planwerte.....	9
4.3.3	Kontingentierung.....	10
4.3.4	Isophonenkarten .....	11
5.	Auf das Gelände einwirkende Immissionen (B 19).....	12
5.1	Lage der Immissionspunkte .....	12
5.2	Schallquellen .....	13
5.3	Beurteilung .....	14
5.3.1	Isophonenkarten .....	14
5.3.2	Beurteilungspegel .....	15
6.	Ergebnis und Festsetzungsformulierung .....	16
6.1	Vom Plangebiet ausgehende Immissionen .....	16
6.2	Auf das Plangebiet einwirkende Immissionen (DIN 18005-1).....	17
7.	Zusammenfassung .....	18
A.	Anhang .....	19
A.1.	Quellenverzeichnis .....	19
A.2.	Eingabedaten Kontingentierung .....	19
A.3.	Eingabedaten DIN 18005-1.....	23
A.4.	Beurteilungspegel Vorbelastung .....	25
A.5.	Beurteilungspegel Kontingentierung .....	25
A.6.	Beurteilungspegel DIN 18005-1 .....	26

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht.....	3
Abbildung 2:	Immissionsrichtwerte TA-Lärm .....	5
Abbildung 3:	Lageplan mit Immissionsorten.....	6
Abbildung 4:	Schallquellen (Vorbelastung gelb) .....	7
Abbildung 5:	Übersicht Schallquellen .....	8
Abbildung 6:	Vorbelastung .....	8
Abbildung 7:	Planwerte Tag .....	9
Abbildung 8:	Planwerte Nacht .....	9
Abbildung 9:	Kontingentierung .....	10
Abbildung 10:	Beurteilungspegel.....	10
Abbildung 11:	Isophonenkarte – Beurteilungspegel Kontingente, Tag.....	11
Abbildung 12:	Isophonenkarte – Beurteilungspegel Kontingente, Nacht .....	11
Abbildung 13:	Immissionspunkte.....	12
Abbildung 14:	Übersicht B19.....	13
Abbildung 15:	Isophonenkarte - Beurteilungspegel Tag .....	14
Abbildung 16:	Isophonenkarte – Beurteilungspegel Nacht .....	14
Abbildung 17:	Beurteilungspegel.....	15
Abbildung 18:	Übersicht Teilflächen .....	16

## 1. Allgemeines

Die Gemeinde Unterpleichfeld plant die Ausweisung eines Industriegebiets im Süden von Unterpleichfeld direkt an der B19. Die nächstliegende Wohnbebauung befindet sich unmittelbar nördlichöstlich. Die direkt angrenzende Wohnbebauung an der Sonnenstraße ist im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche (W) ausgewiesen. Östlich der Sonnenstraße und westlich der Bundesstraße befinden sich gemischte Bauflächen (M), im Süden landwirtschaftliche Flächen. Im Westen liegt das Gewerbegebiet „Spielleite“. Östlich des Plangebiets erstrecken sich landwirtschaftliche Flächen, in denen sich vereinzelte Bebauung (Gehöfte, Bauhof, Friedhof) befindet.



**Abbildung 1: Übersicht**

Da im Umfeld des Plangebiets bereits eine vielfältige Nutzung durch Industrie und Gewerbe vorliegt, ist es notwendig, eine Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 des Gewerbelärms in Bezug auf die bestehende und geplante umgebende schützenswerte Bebauung zu erstellen. Im Umfeld des Plangebiets liegen die bestehenden Gewerbegebiete „Spielleite“ und „Spielleite II“. Hinzu kommen noch Betriebe, die nicht direkt einem Gewerbegebiet zugeordnet sind.

Für das Gewerbegebiet „Spielleite II“ liegt bereits eine Festsetzung für Schallemissionen vor. Für die anderen Gebiete werden in Abstimmung mit der Immissionsschutzbehörde Annahmen getroffen.

Die Emissionskontingentierung soll so abgestimmt werden, dass eine schallimmissionstechnische Verträglichkeit der Gewerbeflächen mit der bestehenden und geplanten schützenswerten Bebauung im Umfeld gegeben ist.

Am nordwestlichen Rand des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B 19 (Hauptstraße). Die von der B 19 verursachten Immissionen sind gemäß DIN 18005 zu prüfen.

Zu diesen Zwecken soll das vorliegende Gutachten als Nachweis dienen.

## 2. Grundlagen

- [a] digitale Flurkarte, digitales Geländemodell
- [b] Flächennutzungsplan 10. Änderung, von der Gemeinde Unterpleichfeld, Entwurf vom 04.07.2016, aufgestellt von unserem Büro
- [c] Bebauungsplan - Gewerbegebiet „Spielleite, 2 Änderung“, vom 26.05.2009, Gemeinde Unterpleichfeld
- [d] Bebauungsplan - Gewerbegebiet „Spielleite II“, vom 12.02.2001, aufgestellt von Architektur + Städtebau Roeder und Partner Dipl. Ing. SRL, Rimpfing
- [e] Bayerisches Straßeninformationssystem (BAYSIS), Straßenverkehrszählung 2010, Bundesstraße 19, Zählstellenummer 61259104, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium, München

### 3. Immissionsrichtwerte

Die Planwerte  $L_{p1}$  für maßgebliche Immissionsorte entsprechen gemäß DIN 45691 den Gesamt-Immissionswerten  $L_{GI}$  abzüglich der Vorbelastung gemäß Gleichung (1) der DIN 45691.

Die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  entsprechen hierbei in der Regel den Immissionsrichtwerten gemäß TA-Lärm; diese betragen:

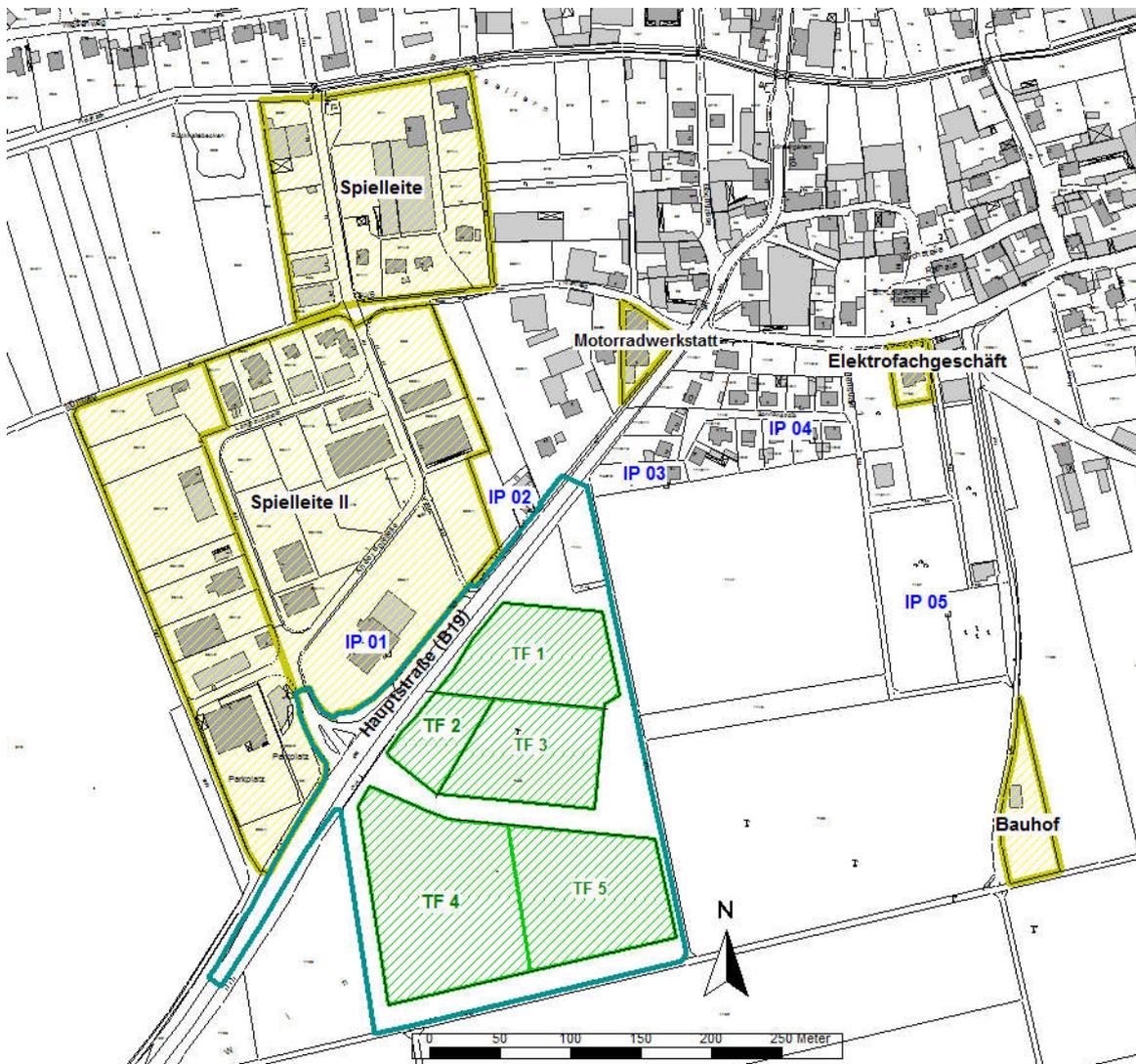
	tags	nachts
im WA-Gebiet	55 dB(A)	40 dB(A)
im MI-Gebiet	60 dB(A)	45 dB(A)
im GE-Gebiet	65 dB(A)	50 dB(A)
im GI-Gebiet	70 dB(A)	70 dB(A)

**Abbildung 2: Immissionsrichtwerte TA-Lärm**

Als schalltechnischen Orientierungswerte für das geplante Industriegebiet werden in Abstimmung mit der Immissionsschutzbehörde die Wert der TA-Lärm herangezogen, da in der DIN 18005 keine Orientierungswerte festgelegt für Industriegebiete festgelegt sind.

## 4. Vom Plangebiet ausgehende Immissionen

### 4.1 Lageplan mit Immissionsorten



**Abbildung 3: Lageplan mit Immissionsorten**

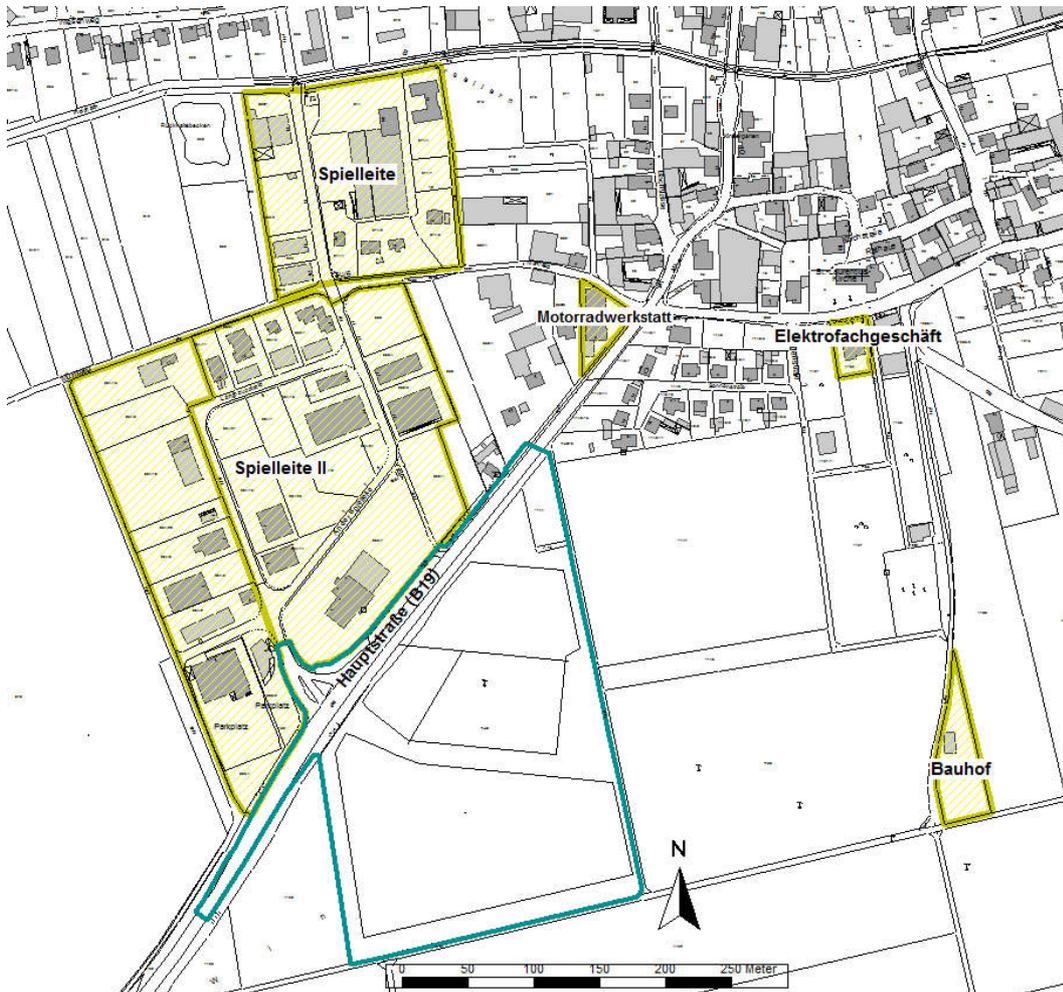
Die maßgeblichen Immissionspunkte befinden sich an der Wohnbebauung am Südrand von Unterpleichfeld, sowie östlich des Plangebiets am Friedhof Unterpleichfeld. Sowohl für die Wohngebäude als auch für den Friedhof liegt kein gültiger Bebauungsplan vor.

Westlich des Plangebiets befindet sich das Gewerbegebiet „Spilleite“, ein Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO. Hier befindet sich der Immissionspunkt IP01 mit den entsprechenden Immissionsrichtwerten.

Die Immissionspunkte IP02 bis IP04 sind in einem Gebiet, das im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche (W) ausgewiesen ist. Der Gebietscharakter entspricht dem eines allgemeinen Wohngebiets (WA) gemäß § 4 BauNVO.

Der Immissionspunkt IP05 befindet sich am Friedhof, dieser hat den Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets. Aus diesem Grund werden für die Immissionspunkte IP02 bis IP05 die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 BauNVO angesetzt.

## 4.2 Schallquellen



**Abbildung 4: Schallquellen (Vorbelastung gelb)**

Als Schallquellen zu Ermittlung der Vorbelastung werden alle Flächen der bestehenden und geplanten Gewerbe- und Industriegebiete innerhalb der jeweiligen Bebauungsgrenzen herangezogen.

Für die bereits lärmkontingentierte bestehenden Industrieflächen wird mit dem festgesetzten Kontingent als Flächenschallquelle gerechnet. Für nicht lärmkontingentierte Gebiete werden, in Abstimmung mit der Immissionsschutzbehörde, für Industriegebiete und Sondergebiete, die in ihrem Störgrad Gewerbegebieten gleichzusetzen sind, Flächenschallquellen mit einem Flächenschallpegel von jeweils 60 dB(A)/m<sup>2</sup> am Tag und in der Nacht angesetzt.

Im Flächennutzungsplan sind teilweise Flächen (z.B. westlich des Gewerbegebiets „Spilleite“) als Gewerbeflächen (G) gemäß § 1 BauNVO vorgesehen.

Für diese Flächen liegt noch kein Bebauungsplan oder eine maßgebliche gewerbliche Nutzung vor. Mittelfristig strebt die Gemeinde Unterpleichfeld auch keine diesbezügliche Änderung an. Aus diesem Grund wird diese Fläche nicht für die Berechnung der Vorbelastung berücksichtigt.

Für die maßgeblichen Gewerbegebiete werden in Abstimmung mit der Immissionsschutzbehörde realitätsnahe, mit zusätzlichen Sicherheiten versehene Schallpegel angenommen.

Eine Aufstellung sämtlicher Flächen, die als Vorbelastung angesetzt werden, ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Teilgebiet	Ansatz der Schallquellen	Flächenschallquelle [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
		Tag	Nacht
Spielleite	Gebietseinstufung	60	45
Spielleite II GE / GE b	Gemäß Bebauungsplan	60	45
Spielleite II GI b	Gemäß Bebauungsplan	65	50
Bauhof	Emissionsdatenkatalog Betriebstypen	54	0
Motorradverkauf/ Werkstatt	Emissionsdatenkatalog Betriebstypen	64	0
Elektrofirma	Emissionsdatenkatalog Betriebstypen	48	0

**Abbildung 5: Übersicht Schallquellen**

### 4.3 Beurteilung

#### 4.3.1 Vorbelastung

Zunächst werden die Immissionskontingente aus den bestehenden und geplanten Industrie- und Gewerbeflächen **ohne** das Plangebiet ermittelt, um die Vorbelastung festzustellen.

Die folgende Tabelle stellt die Beurteilungspegel der Immissionspunkte den Gesamt-Immissionswerten (Richtwerten) gegenüber:

Immissionspunkt	Vorbelastung [dB(A)]		L <sub>GI</sub> [dB(A)]	
	tags (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	nachts (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )	tags (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	nachts (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )
IP01	64,2	49,2	65	50
IP02	55,1	39,9	60	45
IP03	50,7	34,7	55	40
IP04	47,6	31,6		
IP05	44,9	29,3		

**Abbildung 6: Vorbelastung**

Die Beurteilungspegel der Vorbelastung liegen zu jedem Zeitpunkt unter den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm.

### 4.3.2 Planwerte

Die Planwerte  $L_{Pl,j}$  für die Immissionspunkte  $j$  berechnen sich gemäß DIN 45691 wie folgt:

$$L_{Pl,j} = 10 \lg \left( 10^{0,1L_{GI,j}} - 10^{0,1L_{vor,j}} \right) \quad [\text{dB}]$$

Immissionspunkt	Vorbelastung $L_{vor,j}$	Gesamt-Immissionswert $L_{GI}$	Planwert $L_{PL,j}$
	Tag	Tag	Tag
IP 01	64,2	65	57,3
IP 02	55,1	60	58,3
IP 03	50,7	55	52,9
IP 04	47,6	55	54,1
IP 05	44,9	55	54,6

Abbildung 7: Planwerte Tag

Immissionspunkt	Vorbelastung $L_{vor,j}$	Gesamt-Immissionswert $L_{GI}$	Planwert $L_{PL,j}$
	Nacht	Nacht	Nacht
IP 01	49,2	50	42,3
IP 02	39,9	45	43,4
IP 03	34,7	40	38,5
IP 04	31,6	40	39,3
IP 05	29,3	40	39,6

Abbildung 8: Planwerte Nacht

### 4.3.3 Kontingentierung

Für die Teilflächen wird mit folgenden Flächenschallquellen gerechnet:

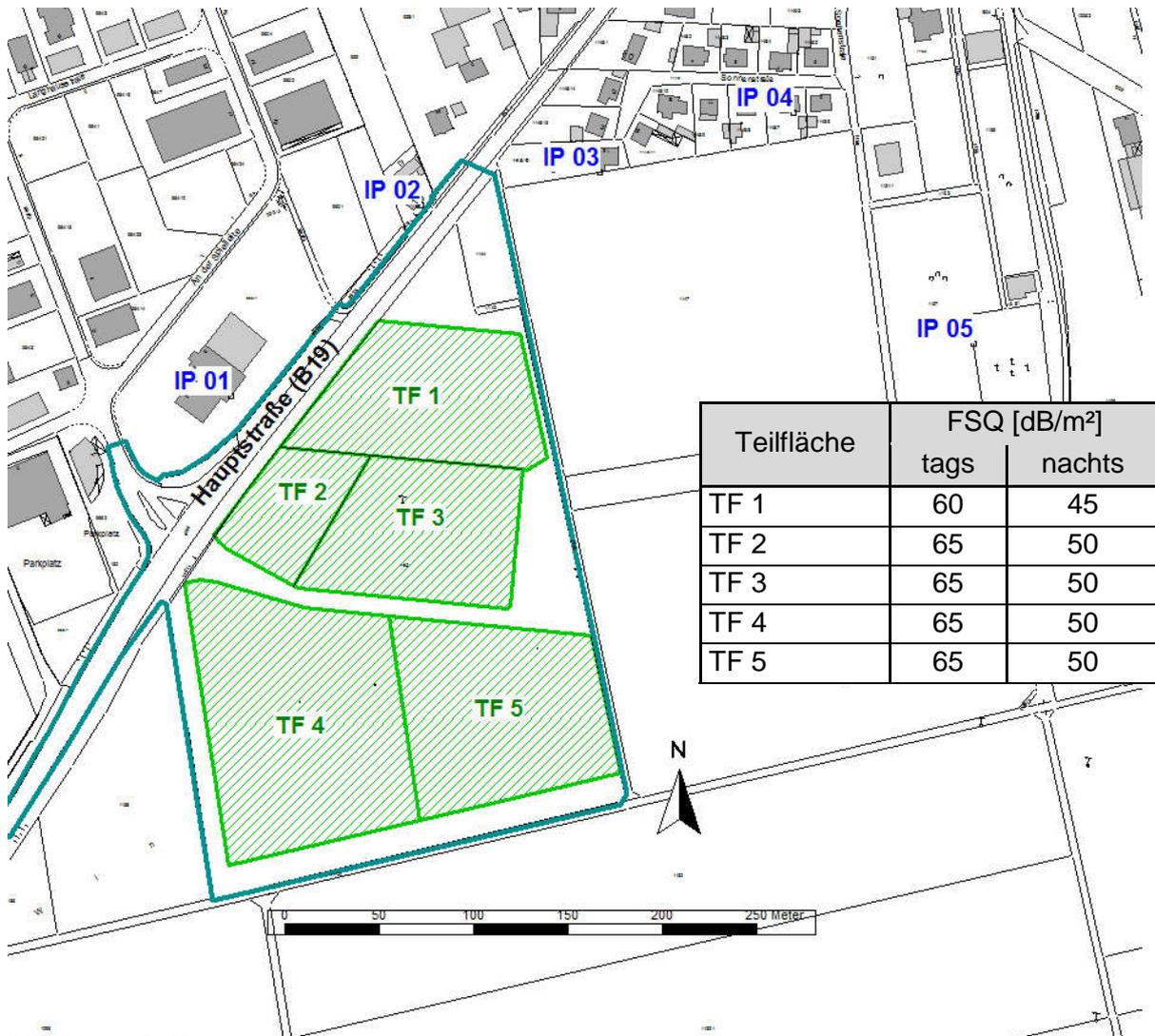


Abbildung 9: Kontingentierung

Mit diesen Flächenschallquellen ergeben sich folgende Beurteilungspegel (den Planwerten gegenübergestellt):

Immissionspunkt	Beurteilungspegel [dB(A)] nur Teilflächen		Planwert $L_{PL,j}$ [dB(A)]	
	tags (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	nachts (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )	tags (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	nachts (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )
IP01	57,1	42,1	57,3	42,3
IP02	53,1	38,1	58,3	43,4
IP03	51,2	36,2	52,9	38,5
IP04	48,5	33,5	54,1	39,3
IP05	48,5	33,5	54,6	39,6

Abbildung 10: Beurteilungspegel

An allen Immissionspunkten unterschreiten die Beurteilungspegel der Kontingentierung die Planwerte im Tages- und Nachtzeitraum.

#### 4.3.4 Isophonenkarten

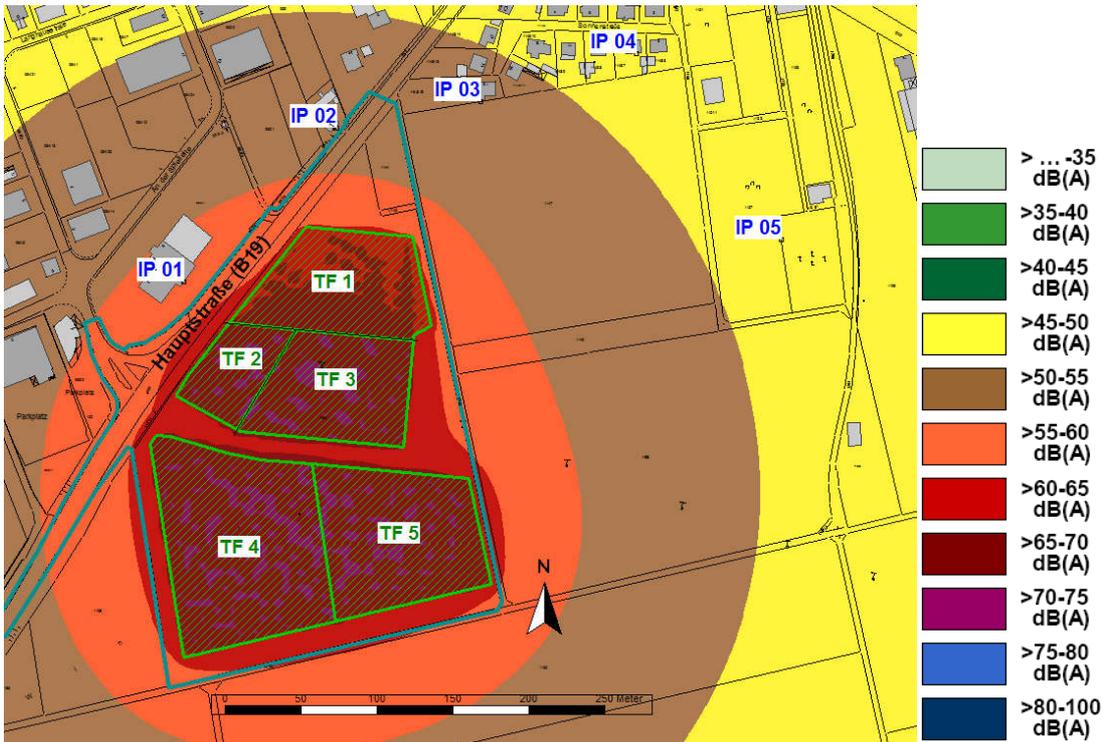


Abbildung 11: Isophonenkarte – Beurteilungspegel Kontingente, Tag

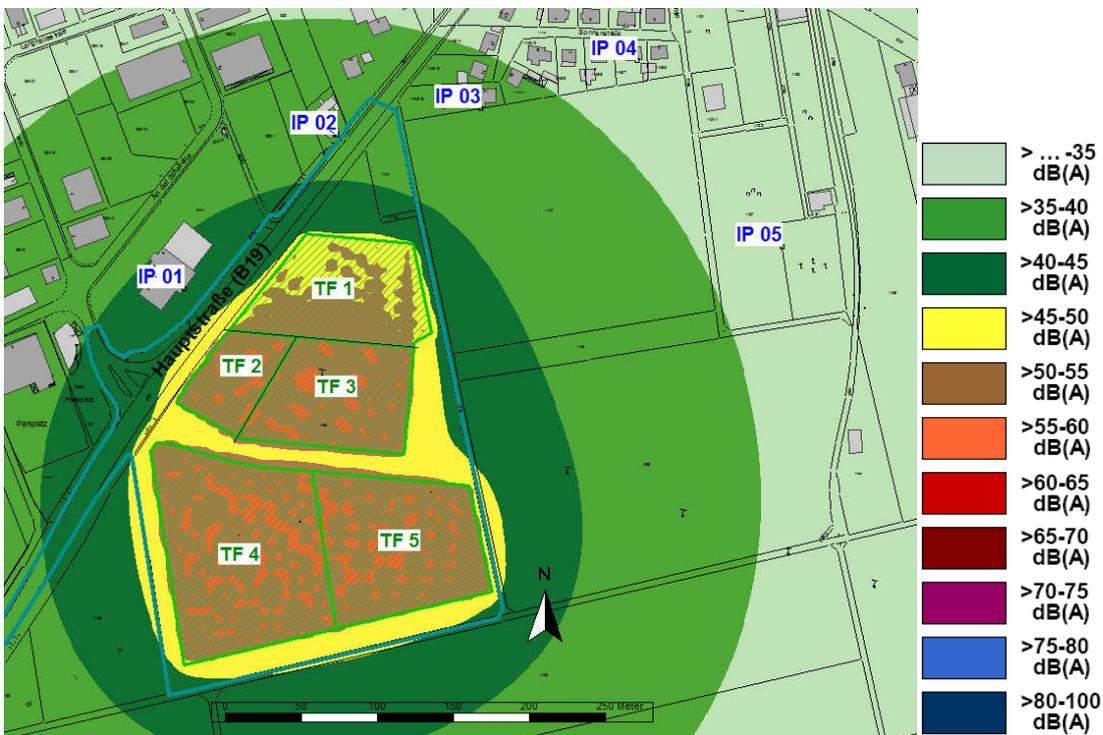
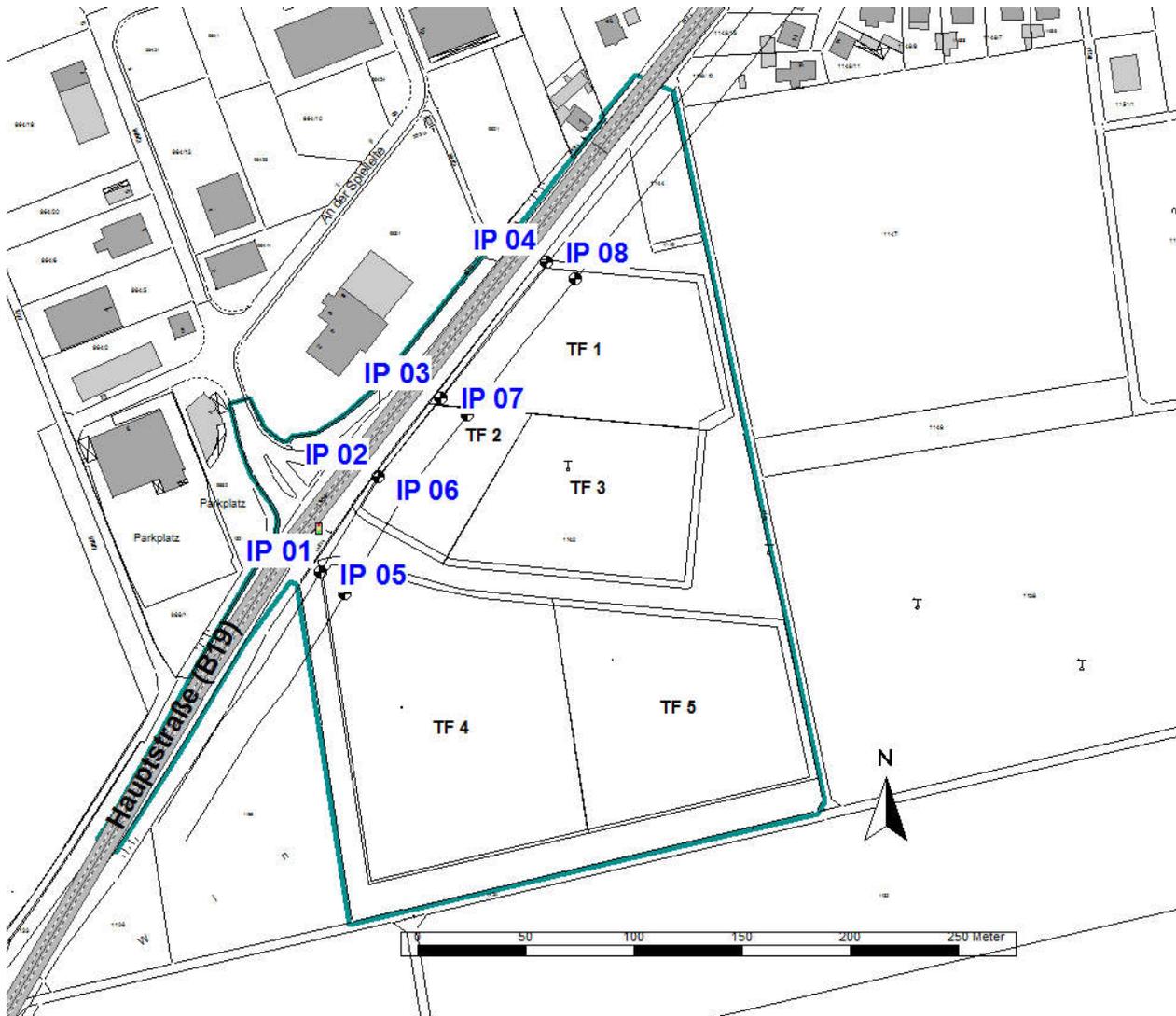


Abbildung 12: Isophonenkarte – Beurteilungspegel Kontingente, Nacht

Die Isophonenkarten beschreiben die Beurteilungspegel der Kontingentierung ohne die Vorbelastung für den Tages- (6-22 Uhr) und Nachtzeitraum (22-6) Uhr.

## 5. Auf das Gelände einwirkende Immissionen (B 19)

### 5.1 Lage der Immissionspunkte



**Abbildung 13: Immissionspunkte**

Die Immissionspunkte werden an der nordwestlich Seite das Plangebiets in einem Abstand von 20 m (IP 01 bis IP 04, Anbauverbotszone) bzw. 25 m (IP 05 bis IP 08) zur Bundesstraße B 19 gesetzt. Die Immissionspunkte werden in einer Höhe von 3,5 m und 6,3 m über Geländeoberkante modelliert. Das entspricht jeweils einem Fenster im EG und 1. OG.

## 5.2 Schallquellen

Unmittelbar nordöstlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B 19.

Weitere Verkehrswege im Umfeld des Plangebiets stellen eine so geringe Belastung dar, dass sie nicht maßgeblich sind.

Gemäß Auskunft des Bayerischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) für das Jahr 2010 beträgt die Prognosewert zur Lärmberechnung für den Streckenabschnitt der Bundesstraße zwischen Kürnach (A7) und Werneck (Kreisstraße SW 13) DTV = 12.235 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von 6,3 % ( $M_t = 704$  Kfz/h) tagsüber und 8,5 % ( $M_t = 122$  Kfz/h) im Nachtzeitraum.

Für die Bundesstraße B 19 beträgt die Geschwindigkeit im Ortsbereich für PKW und LKW 50 km/h. Außerhalb des Ortsbereichs ist kein Tempolimit vorgesehen.

Die Fahrbahnoberfläche ist nicht geriffelter Gussasphalt mit einem  $D_{StrO} = 0,0$  dB.

Die Bundesstraße B 19 wird als Linienschallquelle gemäß RLS 90 modelliert.

Bundesstraße B 19 Innerorts (50 km/h)			tags	Nachts
Verkehrsbelastung	DTV	[Kfz/24h]	12.235	
Schwerverkehrsanteil	p	[%]	6,3	8,5
maßgebende stündliche Verkehrsstärke	M	Kfz/h	704	122
normierter Mittelungspegel in 25 m Abstand	$L_{m25}$	[dB(A)]	67,6	60,5
Fahrbahnbelag: nicht geriffelter Gussasphalt	$D_{StrO}$	[dB]	0	
Steigungen > 5%	$\Delta L_{Stg}$	[dB]	(aus DGM)	(aus DGM)
zulässige Höchstgeschwindigkeit	$v_{zul}$		50 km/h für PKW und LKW	
Geschwindigkeitskorrektur	$D_V$	[dB]	-4,4	-4,7
längenbezogener Schalleistungspegel	$L_w$	[dB(A)]	63,0	56,2

Bundesstraße B 19 Außerorts (100 km/h)			tags	Nachts
Verkehrsbelastung	DTV	[Kfz/24h]	12.235	
Schwerverkehrsanteil	p	[%]	6,3	8,5
maßgebende stündliche Verkehrsstärke	M	Kfz/h	704	122
normierter Mittelungspegel in 25 m Abstand	$L_{m25}$	[dB(A)]	67,6	60,5
Fahrbahnbelag: nicht geriffelter Gussasphalt	$D_{StrO}$	[dB]	0	
Steigungen > 5%	$\Delta L_{Stg}$	[dB]	(aus DGM)	(aus DGM)
zulässige Höchstgeschwindigkeit	$v_{zul}$		100 km/h für PKW, 80 km/h für LKW	
Geschwindigkeitskorrektur	$D_V$	[dB]	0,0	0,0
längenbezogener Schalleistungspegel	$L_w$	[dB(A)]	67,5	60,4

**Abbildung 14: Übersicht B19**

Im Bereich der Zufahrt zum Industriegebiet ist eine Ampel geplant. Diese wird in der Berechnung berücksichtigt.

## 5.3 Beurteilung

### 5.3.1 Isophonenkarten



Abbildung 15: Isophonenkarte - Beurteilungspegel Tag

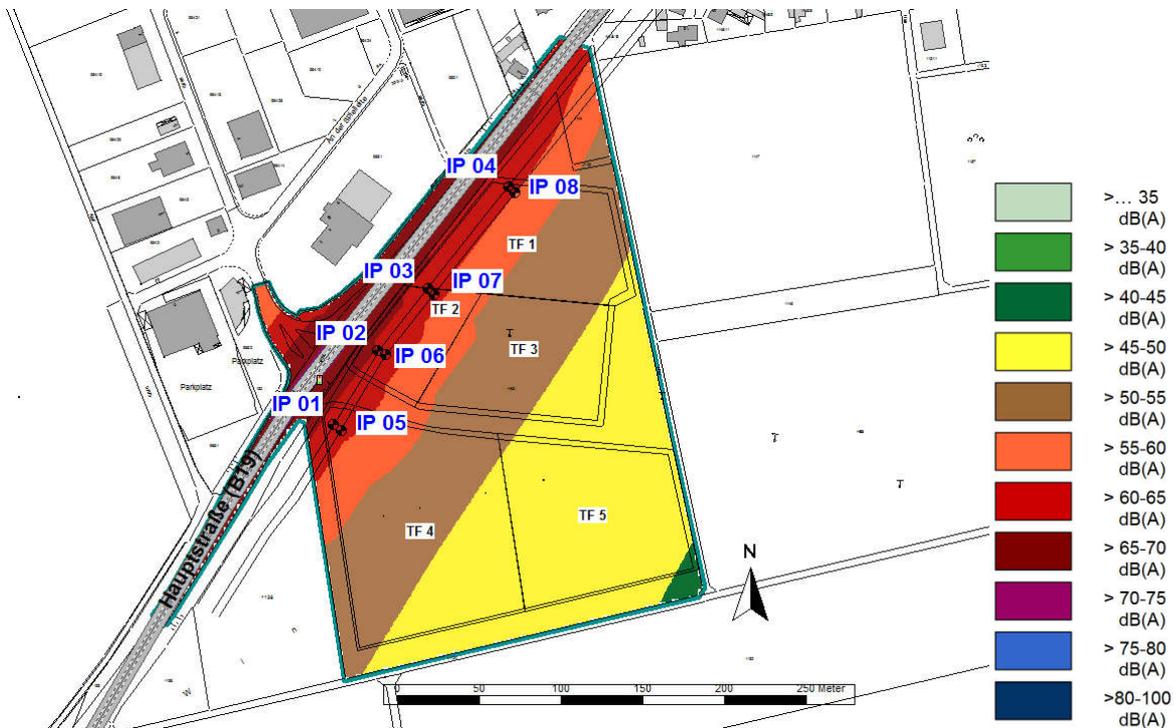


Abbildung 16: Isophonenkarte – Beurteilungspegel Nacht

Die Isophonenkarten beschreiben die Beurteilungspegel 6,3 m (1.OG) relativ über Geländehöhe für den Tages- (6-22 Uhr) und Nachtzeitraum (22-6 Uhr).

### 5.3.2 Beurteilungspegel

Bei den Beurteilungspegeln ergeben sich für den Tages- und Nachtzeitraum folgende Ergebnisse.

Immissionspunkt	Beurteilungspegel				Orientierungswert	
	Tag [dB(A)]		Nacht [dB(A)]		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
	EG	1. OG	EG	1. OG		
IP 01	69,4	70,6	62,3	63,5	70	70
IP 02	71,2	71,8	64,1	64,7		
IP 03	69,1	69,7	62,0	62,6		
IP 04	67,8	68,4	60,7	61,3		
IP 05	68,1	69,4	61,0	62,3		
IP 06	68,6	69,7	61,5	62,5		
IP 07	67,5	68,6	60,3	61,4		
IP 08	66,1	67,3	59,0	60,2		

**Abbildung 17: Beurteilungspegel**

Im Tageszeitraum ist der Orientierungswert an den Immissionspunkten IP 01 und IP 02 um bis zu 1,8 dB(A) überschritten. Im Nachtzeitraum ist der Orientierungswert an allen Immissionspunkten eingehalten.

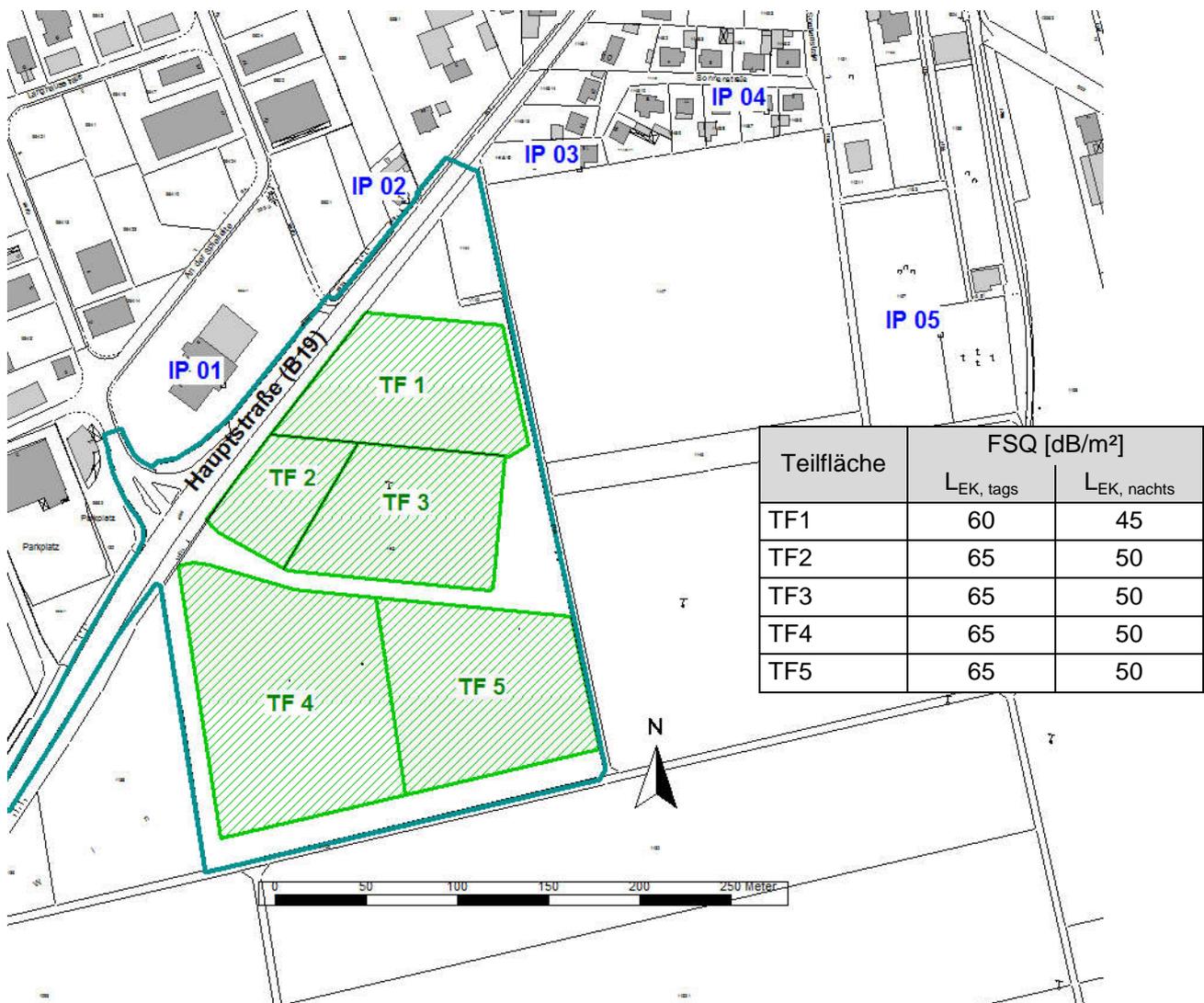
## 6. Ergebnis und Festsetzungsformulierung

### 6.1 Vom Plangebiet ausgehende Immissionen

Um eine schallimmissionstechnische Verträglichkeit des geplanten „Gewerbegebiets Windmühle“ gegenüber den umgebenden schützenswerten Gebieten zu erreichen, müssen geeignete Emissionskontingente festgesetzt werden.

Eine solche Festsetzung könnte wie folgt formuliert werden:

*Es sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche (einschließlich Fahrverkehr auf dem Grundstück) die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tagsüber (6.00-22.00 Uhr) noch nachts (22.00-6.00 Uhr) überschreiten.*



**Abbildung 18: Übersicht Teilflächen**

*Die Einhaltung der zulässigen Schallemission ist im Genehmigungsverfahren unaufgefordert nachzuweisen. Die Prüfung der Einhaltung ist gemäß DIN 45691, Abschnitt 5, durchzuführen.*

Die Flächen sind im Bebauungsplan entsprechend zu kennzeichnen.

## 6.2 Auf das Plangebiet einwirkende Immissionen (DIN 18005-1)

Bei der Beurteilung der Immissionen, die durch den Verkehr auf der B 19 im Plangebiet verursacht werden, gibt es folgende Ergebnisse:

Die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen durch die Bundesstraße B 19 überschreiten die Orientierungswerte der **DIN 18005-1** im Tageszeitraum an den Immissionspunkten IP 01 bis IP 02 um bis zu 1,8 dB(A). An den Immissionspunkten IP 03 bis IP 08, die sich in einem Abstand von 20 bzw. 25 m zur Bundesstraße befinden, sind die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten.

Die Lösung zur Herstellung der Verträglichkeit der geplanten Bebauung mit den umliegenden Verkehrswegen, ist, in dem Streifen, der einen Abstand von weniger als 25 m zum Rand der Bundesstraße hat, für die der Bundesstraße zugewandte Fassaden von schützenswerten Räumen ein resultierendes Schalldämmmaß von mindestens  $R_{w,res} = 38$  dB(A) einzuhalten.

## 7. Zusammenfassung

Für das geplante Industriegebiet „Windmühle“ wurde für die maßgeblichen Immissionspunkte die Vorbelastung aus dem umgebenden Gewerbelärm ermittelt und daraus die Emissionskontingentierung für die Industriegebietsflächen abgeleitet. Die Kontingentierung ist gemäß *Kapitel 6.1* in den Bebauungsplan aufzunehmen und das Schallgutachten wird Bestandteil des Bebauungsplans.

Die Immissionen, die durch die Bundesstraße B 19 im Plangebiet verursacht werden, wurden auf der Basis der Prognose des Bayerischen Straßeninformationssystems (BAYSIS) ermittelt. Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 werden erst in einem Abstand von 25 m eingehalten. Deshalb sind zusätzlich zur Kontingentierung folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen:

- Das vorliegende schalltechnische Gutachten wird Bestandteil des Bebauungsplanes.
- Für Fassaden schützenswerter Räume mit einem Abstand von weniger als 25 m zum Rand der Bundesstraße ist ein resultierendes Schalldämmmaß von mindestens  $R'_{w, res} = 38$  dB(A) einzuhalten.

Unter diesen Voraussetzungen ist die schallimmissionstechnische Verträglichkeit des geplanten Industriegebiets „Windmühle“ mit den umliegenden Gewerbeflächen, der umliegenden Wohnbebauung und den maßgeblichen Verkehrswegen gegeben.

Somit steht dem geplanten Industriegebiet aus schalltechnischer Sicht nichts entgegen.

Anmerkung: Das angesprochene Projekt wurde nur aus schalltechnischer Sicht untersucht und beurteilt. Hier aufgeführte Vorschläge und Änderungen konnten nicht auf Übereinstimmung mit Auflagen von Trägern anderer öffentlicher Belange überprüft werden.

Würzburg, 08.08.2016

Ingenieure | Architekten | Stadtplaner



Berliner Platz 9 | D-97080 Würzburg | Tel. 0931 – 79 44 - 0 | Fax 0931 – 79 44 - 30 | Mail [info@r-auktor.de](mailto:info@r-auktor.de) | Web [www.r-auktor.de](http://www.r-auktor.de)

Sachverständige Gutachter

- Heinz J. Rehbein, Beratender Ingenieur, Stadtplaner
- Alexander Kühl, Dipl.-Ing. (FH)

## A. Anhang

### A.1. Quellenverzeichnis

- [1] „Emissionsdatenkatalog, Betriebstypenkatalog“, Forum Schall, 2012
- [2] VDI 2571, Schallabstrahlung von Industriebauten
- [3] DIN 18 005-1, Schallschutz im Städtebau, Juli 2002
- [4] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [5] VDI 2720 Blatt 1, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997
- [6] VDI 2719, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, August 1987
- [7] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 1999
- [1] Berechnungssoftware IMMI, Version 2015, der Wölfel Monitoring Systems GmbH + Co. KG, Höchberg

### A.2. Eingabedaten Kontingentierung

Projekt   Eigenschaften											
Prognosetyp:	Lärm										
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)										
Beurteilung nach:	DIN 18005										
Projekt-Notizen											
Arbeitsbereich											
		von ...		bis ...		Ausdehnung			Fläche		
	x /m	4358150.00		4361280.00		3130.00			7.17 km <sup>2</sup>		
	y /m	5526000.00		5528290.00		2290.00					
	z /m	-10.00		290.00		300.00					
Geländehöhen in den Eckpunkten											
	xmin / ymax (z4)	0.00		xmax / ymax (z3)	0.00						
	xmin / ymin (z1)	0.00		xmax / ymin (z2)	0.00						
Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	4358150.00	4361280.00	5526000.00	5528290.00	20.00	20.00	157	115	relativ	0.00	Arbeitsbereich
Übersicht klein	4359150.00	4359750.00	5526750.00	5527300.00	5.00	5.00	121	111	relativ	3.50	Rechteck
Übersicht Groß	4359000.00	4359800.00	5526800.00	5527550.00	20.00	20.00	41	38	relativ	4.00	Rechteck
Berechnungseinstellung				Referenzeinstellung							
Rechenmodell				Punktberechnung				Rasterberechnung			
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT											
L /m											
Geländekanten als Hindernisse											
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen											
Freifeld vor Reflexionsflächen /m											
für Quellen											
für Immissionspunkte											
Haus: weißer Rand bei Raster											
Zwischenausgaben											
Art der Einstellung											
Reichweite von Quellen begrenzen:											
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:											
* Mindest-Pegelabstand /dB:											
Projektion von Linienquellen											
Projektion von Flächenquellen											

Beschränkung der Projektion	Nein	Nein						
* Radius /m um Quelle herum:								
* Radius /m um IP herum:								
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0						
Variable Min.-Länge für Teilstücke:								
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein						
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0						
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein						
* Einfügungsdämpfung begrenzen:								
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:								
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:								
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613								
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja						
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein						
Reflexion								
Reflexion (max. Ordnung)	1	1						
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein						
* Suchradius /m								
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:								
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein						
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein						
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja						
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja						
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein						
Mehrfachreflexion	Nein	Nein						
Teilstück-Kontrolle								
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja						
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein						
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein						
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1						
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein						
<b>Globale Parameter</b>	<b>Referenzeinstellung</b>							
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen				0.00				
Temperatur /°				10				
relative Feuchte /%				70				
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)				40.00				
Mittlere Stockwerkshöhe in m				2.80				
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht					
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00					
<b>Parameter der Bibliothek: ISO 9613</b>	<b>Referenzeinstellung</b>							
Mit-Wind Wetterlage				Ja				
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei								
frequenzabhängiger Berechnung				Nein				
frequenzunabhängiger Berechnung				Ja				
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)				Nein				
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen				Nein				
Abzug höchstens bis -Dz				Nein				
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3				Ja				
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente				Ja				
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente				Ja				
Berücksichtigt Boden-Elemente				Ja				
<b>Immissionspunkt (5)</b>	<b>Variante 0</b>							
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m	
IPkt001	IP 01	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern-/Gewerbe	65.00	50.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4359268.08	5527093.38	3.50		3.50	
IPkt002	IP 02	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4359368.10	5527195.36	3.50		3.50	
IPkt003	IP 03	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	



				Tag	60.00	-	-	106.12	60.00	
				Nacht	45.00	-	-	91.12	45.00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Ver.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0		
<b>FLQi007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Spielleite 2 Gl			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Vorbelastung			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	23			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	860.91			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	860.91			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	25746.50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	65.00	-	-	109.11	65.00
					<b>Nacht</b>	50.00	-	-	94.11	50.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Ver.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	65.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	50.0		
<b>Flächen-SQ/DIN 45691 (5)</b>										
Variante 0										
<b>FLGK021</b>	<b>Bezeichnung</b>	TF 1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Kontingente			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Knotenzahl</b>	8			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	348.86				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	348.86			<b>Tag</b>	60.00	-	-	98.39	60.00
	<b>Fläche /m²</b>	6907.79			<b>Nacht</b>	45.00	-	-	83.39	45.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Ver.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	0.0		
<b>FLGK022</b>	<b>Bezeichnung</b>	TF 2			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Kontingente			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Knotenzahl</b>	9			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	226.30				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	226.30			<b>Tag</b>	65.00	-	-	99.70	65.00
	<b>Fläche /m²</b>	2951.41			<b>Nacht</b>	50.00	-	-	84.70	50.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Ver.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0		
<b>FLGK023</b>	<b>Bezeichnung</b>	TF 3			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Kontingente			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Knotenzahl</b>	6			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	335.41				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	335.41			<b>Tag</b>	65.00	-	-	103.22	65.00
	<b>Fläche /m²</b>	6641.83			<b>Nacht</b>	50.00	-	-	88.22	50.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Ver.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0		
<b>FLGK024</b>	<b>Bezeichnung</b>	TF 4			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Kontingente			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Knotenzahl</b>	9			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	462.10				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	462.10			<b>Tag</b>	65.00	-	-	106.11	65.00
	<b>Fläche /m²</b>	12915.40			<b>Nacht</b>	50.00	-	-	91.11	50.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Ver.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0		
<b>FLGK025</b>	<b>Bezeichnung</b>	TF 5			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		

	<b>Gruppe</b>	Kontingente		<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Emi.Variant</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Länge /m</b>	384.68			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	384.68		<b>Tag</b>	65.00	-	-	104.55
	<b>Fläche /m²</b>	9007.97		<b>Nacht</b>	50.00	-	-	89.55
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Mittel</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLI /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0

### A.3. Eingabedaten DIN 18005-1

<b>Projekt   Eigenschaften</b>											
Prognosetyp:	Lärm										
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)										
Beurteilung nach:	DIN 18005										
<b>Projekt-Notizen</b>											
<b>Arbeitsbereich</b>											
	von ...	bis ...								Ausdehnung	Fläche
x /m	4358150.00	4361280.00								3130.00	7.17 km²
y /m	5526000.00	5528290.00								2290.00	
z /m	-10.00	290.00								300.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten											
xmin / ymax (z4)	0.00				xmax / ymax (z3)				0.00		
xmin / ymin (z1)	0.00				xmax / ymin (z2)				0.00		
<b>Verfügbare Raster</b>											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	4358150.00	4361280.00	5526000.00	5528290.00	20.00	20.00	157	115	relativ	0.00	Arbeitsbereich
Übersicht klein	4359050.00	4359650.00	5526750.00	5527270.00	5.00	5.00	121	105	relativ	3.50	Rechteck
Nuge	4359141.50	4359477.29	5526824.39	5527219.30	2.00	2.00	168	198	relativ	6.30	gemäß NuGe
Raster 4	4359040.00	4359640.00	5526760.00	5527280.00	20.00	20.00	31	27	relativ	4.00	Rechteck
<b>Berechnungseinstellung</b>											
<b>Rechenmodell</b>						<b>Referenzeinstellung</b>					
<b>Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT</b>						<b>Punktberechnung</b>			<b>Rasterberechnung</b>		
L /m											
Geländekanten als Hindernisse	Ja					Ja					
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja					Ja					
Freifeld vor Reflexionsflächen /m											
für Quellen	1.0					1.0					
für Immissionspunkte	1.0					1.0					
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein					Nein					
Zwischenausgaben	Keine					Keine					
<b>Art der Einstellung</b>						Referenzeinstellung			Referenzeinstellung		
<b>Reichweite von Quellen begrenzen:</b>											
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein					Nein					
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein					Nein					
Projektion von Linienquellen	Ja					Ja					
Projektion von Flächenquellen	Ja					Ja					
Beschränkung der Projektion	Nein					Nein					
* Radius /m um Quelle herum:											
* Radius /m um IP herum:											
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0					1.0					
<b>Variable Min.-Länge für Teilstücke:</b>											
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein					Nein					
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0					1.0					
<b>Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:</b>											
* Einfügungsdämpfung begrenzen:											
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:											
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:											
<b>Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613</b>											
* Seitlicher Umweg	Ja					Ja					
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein					Nein					
<b>Reflexion</b>											
Reflexion (max. Ordnung)	1					1					
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein					Nein					
* Suchradius /m											
<b>Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:</b>											
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein					Nein					
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein					Nein					
Spiegelquellen durch Projektion	Ja					Ja					
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja					Ja					
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein					Nein					
<b>Mehrfachreflexion</b>											
Nein											
<b>Teilstück-Kontrolle</b>											
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja					Ja					
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein					Nein					
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein					Nein					
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1					0.1					
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein					Nein					
<b>Globale Parameter</b>						<b>Referenzeinstellung</b>					
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen						0.00					
Temperatur /°						10					

relative Feuchte /%				70			
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)				40.00			
Mittlere Stockwerkshöhe in m				2.80			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht				
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00				
<b>Parameter der Bibliothek: RLS-90</b>				<b>Referenzeinstellung</b>			
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: hR >= 0.3*SQRT(aR)				Nein			
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente				Nein			
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente				Nein			
Berücksichtigt Boden-Elemente				Nein			
<b>Beurteilungszeiträume</b>							
T1	Tag (6h-22h)						
T2	Nacht (22h-6h)						
<b>Immissionspunkt (16)</b>							
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	Variante 0
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m
IPkt001	IP 01	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359252.01	5526981.20	3.50	3.50
IPkt002	IP 02	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359278.86	5527026.19	3.50	3.50
IPkt003	IP 03	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359308.86	5527064.41	3.50	3.50
IPkt004	IP 04	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359358.03	5527126.95	3.50	3.50
IPkt018	IP 05	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359256.37	5526978.04	3.50	3.50
IPkt019	IP 06	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359283.58	5527024.10	3.50	3.50
IPkt020	IP 07	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359312.68	5527061.07	3.50	3.50
IPkt021	IP 08	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359361.96	5527123.83	3.50	3.50
IPkt030	IP 01*	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359252.01	5526981.20	6.30	6.30
IPkt031	IP 02*	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359278.86	5527026.19	6.30	6.30
IPkt032	IP 03*	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359308.86	5527064.41	6.30	6.30
IPkt033	IP 04*	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359358.03	5527126.95	6.30	6.30
IPkt034	IP 05*	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359256.37	5526978.04	6.30	6.30
IPkt035	IP 06*	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359283.58	5527024.10	6.30	6.30
IPkt036	IP 07*	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359312.68	5527061.07	6.30	6.30
IPkt037	IP 08*	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Industriegebiet	70.00	70.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	4359361.96	5527123.83	6.30	6.30
<b>Verkehrsampl (1)</b>							
<b>Element</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Gruppe</b>	<b>Darstellung</b>	<b>Knotenzahl</b>	<b>Länge /m</b>	<b>Fläche /m²</b>	Variante 0
AMPL001	Ampl	Gruppe 0	AMPL	1	---	---	---
<b>Straße /RLS-90 (2)</b>							
STRb001	<b>Bezeichnung</b>	B 19 (100 km/h)	<b>Wirkradius /m</b>				99999.00
	Gruppe	Kontingente	Mehrf. Refl. Drefl /dB				0.00
	Knotenzahl	5	Steigung max. % (aus z-Koord.)				0.00
	Länge /m	1179.83	d/m(Emissionslinie)				1.50
	Länge /m (2D)	1179.83	Straßenoberfläche				Nicht geriffelter Gußasphalt
	Fläche /m²	---					
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStro</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>
	Tag	0.00	704.00	6.30	100.00	80.00	67.58
	Nacht	0.00	122.00	8.50	100.00	80.00	60.46
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>	
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	67.5	1.00	16.00000	0.00
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	60.4	1.00	8.00000	0.00
STRb002	<b>Bezeichnung</b>	B 19 (50 km/h)	<b>Wirkradius /m</b>				99999.00
	Gruppe	Kontingente	Mehrf. Refl. Drefl /dB				0.00
	Knotenzahl	9	Steigung max. % (aus z-Koord.)				0.00
	Länge /m	419.79	d/m(Emissionslinie)				1.50
	Länge /m (2D)	419.79	Straßenoberfläche				Nicht geriffelter Gußasphalt
	Fläche /m²	---					
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStro</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>
	Tag	0.00	704.00	6.30	50.00	50.00	67.58
	Nacht	0.00	122.00	8.50	50.00	50.00	60.46
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>	
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	63.0	1.00	16.00000	0.00	63.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	56.2	1.00	8.00000	0.00	56.2

#### A.4. Beurteilungspegel Vorbelastung

Mittlere Liste					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt001	IP 01	Vorbelastung			
x = 4359268,08 m		y = 5527093,38 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Spielleite 2 GE	63,736	63,736	48,736	48,736
FLQi007	Spielleite 2 GI	54,005	64,175	39,005	49,175
FLQi005	Spielleite	40,125	64,192	25,125	49,192
FLQi001	Motorradwerkstatt	33,803	64,196		49,192
FLQi003	Bauhof	21,831	64,197		49,192
	Summe		64,197		49,192
IPkt002	IP 02	Vorbelastung			
x = 4359368,10 m		y = 5527195,36 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Spielleite 2 GE	53,517	53,517	38,517	38,517
FLQi007	Spielleite 2 GI	48,121	54,619	33,121	39,619
FLQi005	Spielleite	42,91	54,902	27,91	39,902
FLQi001	Motorradwerkstatt	40,626	55,061		39,902
FLQi003	Bauhof	23,006	55,064		39,902
	Summe		55,064		39,902
IPkt003	IP 03	Vorbelastung			
x = 4359462,75 m		y = 5527212,78 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Spielleite 2 GE	46,646	46,646	31,646	31,646
FLQi007	Spielleite 2 GI	45,155	48,975	30,155	33,975
FLQi001	Motorradwerkstatt	44,002	50,175		33,975
FLQi005	Spielleite	41,384	50,714	26,384	34,672
FLQi003	Bauhof	24,677	50,724		34,672
	Summe		50,724		34,672
IPkt004	IP 04	Vorbelastung			
x = 4359565,56 m		y = 5527244,35 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Spielleite 2 GE	42,788	42,788	27,788	27,788
FLQi007	Spielleite 2 GI	42,593	45,702	27,593	30,702
FLQi001	Motorradwerkstatt	40,528	46,854		30,702
FLQi005	Spielleite	39,421	47,575	24,421	31,62
FLQi003	Bauhof	25,855	47,604		31,62
	Summe		47,604		31,62
IPkt005	IP 05	Vorbelastung			
x = 4359660,56 m		y = 5527121,53 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007	Spielleite 2 GI	41,059	41,059	26,059	26,059
FLQi006	Spielleite 2 GE	40,116	43,624	25,116	28,624
FLQi005	Spielleite	35,993	44,315	20,993	29,315
FLQi001	Motorradwerkstatt	33,549	44,665		29,315
FLQi003	Bauhof	32,896	44,944		29,315
	Summe		44,944		29,315

#### A.5. Beurteilungspegel Kontingentierung

Mittlere Liste					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN			
IPkt001	IP 01	Kontingente			

x = 4359268,08 m		y = 5527093,38 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK022	TF 2	52,148	52,148	37,148	37,148
FLGK023	TF 3	50,688	54,489	35,688	39,489
FLGK024	TF 4	50,533	55,957	35,533	40,957
FLGK021	TF 1	48,193	56,629	33,193	41,629
FLGK025	TF 5	46,84	57,063	31,84	42,063
	Summe		57,063		42,063
<b>IPkt002</b>	<b>IP 02</b>	<b>Kontingente</b>			
x = 4359368,10 m		y = 5527195,36 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK023	TF 3	47,459	47,459	32,459	32,459
FLGK021	TF 1	47,025	50,258	32,025	35,258
FLGK024	TF 4	46,173	51,689	31,173	36,689
FLGK025	TF 5	44,808	52,499	29,808	37,499
FLGK022	TF 2	43,913	53,062	28,913	38,062
	Summe		53,062		38,062
<b>IPkt003</b>	<b>IP 03</b>	<b>Kontingente</b>			
x = 4359462,75 m		y = 5527212,78 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK023	TF 3	45,707	45,707	30,707	30,707
FLGK024	TF 4	44,711	48,247	29,711	33,247
FLGK025	TF 5	44,214	49,693	29,214	34,693
FLGK021	TF 1	43,873	50,703	28,873	35,703
FLGK022	TF 2	41,115	51,156	26,115	36,156
	Summe		51,156		36,156
<b>IPkt004</b>	<b>IP 04</b>	<b>Kontingente</b>			
x = 4359565,56 m		y = 5527244,35 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK024	TF 4	42,758	42,758	27,758	27,758
FLGK023	TF 3	42,738	45,758	27,738	30,758
FLGK025	TF 5	42,529	47,447	27,529	32,447
FLGK021	TF 1	39,617	48,11	24,617	33,11
FLGK022	TF 2	38,159	48,528	23,159	33,528
	Summe		48,528		33,528
<b>IPkt005</b>	<b>IP 05</b>	<b>Kontingente</b>			
x = 4359660,56 m		y = 5527121,53 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK025	TF 5	43,477	43,477	28,477	28,477
FLGK024	TF 4	42,909	46,213	27,909	31,213
FLGK023	TF 3	42,419	47,728	27,419	32,728
FLGK021	TF 1	38,163	48,183	23,163	33,183
FLGK022	TF 2	37,366	48,529	22,366	33,529
	Summe		48,529		33,529

## A.6. Beurteilungspegel DIN 18005-1

<b>Mittlere Liste</b>					
<b>Immissionsberechnung</b>		<b>Beurteilung nach DIN 18005</b>			
<b>IPkt001</b>	<b>IP 01</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359252,01 m		y = 5526981,20 m		z = 3,50 m	

		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	69,433	69,433	62,308	62,308
STRb002	B 19 (50 km/h)	41,663	69,44	34,853	62,316
	Summe		69,44		62,316
<b>IPkt002</b>	<b>IP 02</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359278,86 m		y = 5527026,19 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	71,24	71,24	64,116	64,116
STRb002	B 19 (50 km/h)	43,7	71,248	36,89	64,124
	Summe		71,248		64,124
<b>IPkt003</b>	<b>IP 03</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359308,86 m		y = 5527064,41 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	69,096	69,096	61,972	61,972
STRb002	B 19 (50 km/h)	45,742	69,116	38,932	61,993
	Summe		69,116		61,993
<b>IPkt004</b>	<b>IP 04</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359358,03 m		y = 5527126,95 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	67,724	67,724	60,6	60,6
STRb002	B 19 (50 km/h)	51,036	67,817	44,225	60,699
	Summe		67,817		60,699
<b>IPkt018</b>	<b>IP 05</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359256,37 m		y = 5526978,04 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	68,08	68,08	60,956	60,956
STRb002	B 19 (50 km/h)	41,654	68,09	34,843	60,967
	Summe		68,09		60,967
<b>IPkt019</b>	<b>IP 06</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359283,58 m		y = 5527024,10 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	68,588	68,588	61,464	61,464
STRb002	B 19 (50 km/h)	43,728	68,602	36,917	61,479
	Summe		68,602		61,479
<b>IPkt020</b>	<b>IP 07</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359312,68 m		y = 5527061,07 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	67,427	67,427	60,303	60,303
STRb002	B 19 (50 km/h)	45,696	67,457	38,885	60,334
	Summe		67,457		60,334
<b>IPkt021</b>	<b>IP 08</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359361,96 m		y = 5527123,83 m		z = 3,50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A

		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	66,014	66,014	58,889	58,889
STRb002	B 19 (50 km/h)	50,882	66,145	44,072	59,03
	Summe		66,145		59,03
<b>IPkt030</b>	<b>IP 01*</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359252,01 m		y = 5526981,20 m		z = 6,30 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	70,586	70,586	63,461	63,461
STRb002	B 19 (50 km/h)	41,797	70,591	34,987	63,467
	Summe		70,591		63,467
<b>IPkt031</b>	<b>IP 02*</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359278,86 m		y = 5527026,19 m		z = 6,30 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	71,79	71,79	64,665	64,665
STRb002	B 19 (50 km/h)	43,878	71,797	37,067	64,673
	Summe		71,797		64,673
<b>IPkt032</b>	<b>IP 03*</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359308,86 m		y = 5527064,41 m		z = 6,30 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	69,676	69,676	62,552	62,552
STRb002	B 19 (50 km/h)	45,976	69,695	39,165	62,572
	Summe		69,695		62,572
<b>IPkt033</b>	<b>IP 04*</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359358,03 m		y = 5527126,95 m		z = 6,30 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	68,36	68,36	61,235	61,235
STRb002	B 19 (50 km/h)	51,576	68,45	44,765	61,332
	Summe		68,45		61,332
<b>IPkt034</b>	<b>IP 05*</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359256,37 m		y = 5526978,04 m		z = 6,30 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	69,432	69,432	62,307	62,307
STRb002	B 19 (50 km/h)	41,787	69,439	34,977	62,315
	Summe		69,439		62,315
<b>IPkt035</b>	<b>IP 06*</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359283,58 m		y = 5527024,10 m		z = 6,30 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	69,661	69,661	62,537	62,537
STRb002	B 19 (50 km/h)	43,906	69,673	37,095	62,549
	Summe		69,673		62,549
<b>IPkt036</b>	<b>IP 07*</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359312,68 m		y = 5527061,07 m		z = 6,30 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	68,539	68,539	61,415	61,415

STRb002	B 19 (50 km/h)	45,928	68,563	39,117	61,44
	Summe		68,563		61,44
<b>IPkt037</b>	<b>IP 08*</b>	<b>Verkehr</b>			
x = 4359361,96 m		y = 5527123,83 m		z = 6,30 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001	B 19 (100 km/h)	67,2	67,2	60,076	60,076
STRb002	B 19 (50 km/h)	51,406	67,313	44,595	60,197
	Summe		67,313		60,197

**Begründung**

**Anlage 5      Hydrogeologische Stellungnahme zu geplanten  
Erschließungsmaßnahmen vom 28.10.2016  
(GMP–Geotechnik GmbH & Co. KG)**

---

## Aktenvermerk Nr. 01

---

### Bebauungsplan Gewerbegebiet „Windmühle“, Unterpleichfeld Hydrogeologische Stellungnahme zu geplanten Erschließungsmaßnahmen

Ort: Unterpleichfeld  
Aktenzeichen: 216101-av01/fr

Aufgestellt am: 28.10.2016  
Aufsteller: Dr. V. Herrmann

---

#### Verteiler:

##### Gemeinde Unterpleichfeld, Herrn Bäumel

Kirchstraße 14, 97294 Unterpleichfeld  
E-Mail: baeumel@unterpleichfeld.bayern.de;  
gemeinde@unterpleichfeld.bayern.de

##### Auktor Ingenieur GmbH

E-Mail: info@r-auktor.de

##### Projektakte GMP

---

## 1. Vorgang und Veranlassung

Die Gemeinde Unterpleichfeld plant über die Auktor Ingenieur GmbH, Würzburg die Erschließung des Gewerbegebiets „Windmühle“ in Unterpleichfeld.

Der geotechnische Bericht (GMP-ProjektNr. 216101\g1) mit den Ergebnissen der Baugrunderkundung wurde mit Datum vom 26.09.2016 erstellt.

Mit Schreiben vom 13.04.2016 wurden ergänzende Untersuchungen zur hydrogeologischen Beurteilung der geplanten Erschließungsmaßnahmen beauftragt. Der südliche Bereich der Erschließungsfläche befindet sich im festgesetzten Wasserschutzgebiet für die Trinkwasserversorgungsanlage des Zweckverbandes Mühlhausener Gruppe in Schutzzone III A.

Die Ergebnisse der ergänzenden hydrogeologischen Bewertung werden in diesem Aktenvermerk dargestellt.

## 2. Örtliche Verhältnisse

Das zu erschließende Gewerbegebiet liegt im südlichen Bereich von Unterpleichfeld. Direkt westlich des Grundstücks verläuft die Bundesstraße B 19. Das Baufeld wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Eine Übersicht ist im Lageplan der Anlage 1 dargestellt. Die detaillierte Lage der Baumaßnahme kann dem Lageplan der Anlage 2 entnommen werden.

Der südliche Bereich der Erschließungsfläche befindet sich im festgesetzten Wasserschutzgebiet für die Trinkwasserversorgungsanlage des Zweckverbandes Mühlhausener Gruppe in Schutzzone IIIA.

Der Schutzgebietsumfang mit dem Einzugsgebiet der Brunnen Mühlhausen ist in Anlage 4 dargestellt.

## 3. Unterlagen Wasserschutzgebiet ZWV Mühlhausener Gruppe

Für die Bearbeitung wurden seitens der Gemeinde Unterpleichfeld folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

/1/ Winter Buchner Aulbach Ingenieurgesellschaft, Würzburg:

Erläuterungsbericht zum Antrag auf Genehmigung einer Grundwasserentnahme Brunnen 1, 2, 3, Zweckverband Wasserversorgung Mühlhausener Gruppe (Aktualisierung des Erläuterungsberichtes, Aktenzeichen Nr.: BGU-ZMG-12/97-1 vom Dezember 1996), erstellt im August 2001 mit Anlagen 1 - 10

/2/ Winter Buchner Aulbach Ingenieurgesellschaft, Würzburg:

Hydrogeologisches Gutachten, Ermittlung der Grundwassereinzugsgebiete Brunnen 1, 2, 3 des Zweckverbandes Wasserversorgung Mühlhausener Gruppe, Vorschlag zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes mit Verbotskatalog (Zusammenfassung, Ergänzung und Aktualisierung der Gutachten zum Antrag des Vorhabensträgers auf Festsetzung eines Wasserschutzgebietes vom 19.01.1998), erstellt im August 2001 mit Anlagen 1 - 24

/3/ BGU Dr. Schott & Partner:

Dokumentation des Markierungsversuches zur Ermittlung der Fließdauer zwischen der Kläranlage ZV Obere Pleichach und dem Brunnen ZV Wasserversorgung Mühlhausener Gruppe in: Hydrogeologisches Gutachten zur Ermittlung der Grundwassereinzugsgebiete Brunnen 1, 2, 3 und Vorschlag zur Festsetzung eines Wasserschutzgebiets mit Verbotskatalog, Zweckverband Mühlhausener Gruppe, 97230 Estenfeld (Az.: BGU-ZMG-12/97-2), erstellt im Februar 1998 mit Anlagen 1 – 7

/4/ BGU Dr. Schott & Partner:

Dokumentation des Markierungsversuches zur Ermittlung einer möglichen Infiltration der Pleichach in Höhe der Brunnen 1, 2 und 3 der Mühlhausener Gruppe, Ergänzung zum hydrogeologischen Gutachten zur Ermittlung der Grundwassereinzugsgebiete Brunnen 1, 2, 3 und Vorschlag zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes mit Verbotskatalog, Zweckverband Wasserversorgung Mühlhausener Gruppe, 97230 Estenfeld (Az.: BGU-ZMG-12/97-2), erstellt im Januar 1999 mit Anlagen 1 – 6

/5/ Landratsamt Würzburg - Wasserrecht:

Vollzug der Wassergesetze; Bewilligung zur Entnahme von Grundwasser aus dem Brunnen 1, 2 und 3 der Trinkwasserversorgungsanlage des Zweckverbandes Wasserversorgung Mühlhausener Gruppe in Estenfeld, OT Mühlhausen, Landkreis Würzburg, Bescheid zur wasserrechtlichen Bewilligung vom 12.07.2004 (Az: 25-642-7/97 Es (St))

## **4. Wasserschutzgebiet und wasserrechtliche Bewilligung**

### **4.1 Örtliche Verhältnisse**

Der Zweckverband Wasserversorgung Mühlhausener Gruppe betreibt 3 Trinkwasserbrunnen B1, B2 und B3. Die Brunnenanlagen liegen etwa 750 m ostnordöstlich von Mühlhausen, in der Gemarkung Mühlhausen, Gemeinde Estenfeld. Die Lage der Brunnen ist im Lageplan der Anlage 4 dargestellt.

Brunnen 1 und 2 liegen im Talgrund ca. 25 und 40 m westlich der Pleichach; Brunnen 3 liegt etwa 100 m östlich der Pleichach an der Talflanke. Brunnen 1 und 2 wurden im Jahr 1964 und Brunnen 3 im Jahr 1993 in Betrieb genommen.

Es wird nach /1-2, 5/ eine Gesamtentnahmemenge von max. 33 l/s, 1.240 m<sup>3</sup>/d und 260.000 m<sup>3</sup>/a genutzt.

### **4.2 Genutzter Grundwasserleiter**

Die im Folgenden dargestellten Informationen sind dem Gutachten aus /1/ entnommen.

Die, durch die Brunnen 1- 3 des Zweckverbandes erschlossenen, wasserführenden Schichten sind dem Grundwasserleiter des Unteren Keuper, primär den Gesteinen im Liegenden des Werksandsteins und im Hangenden der Keuperbasis, zuzuordnen. Diese grundwasserleitenden Schichten umfassen Gesteine des Unteren Keupers und Oberen Muschelkalkes 3. Als Stauhorizont wird der Tonsteinhorizont 4 im Oberen Muschelkalk 3 angesehen.

Das Grundwasser im Unteren Keuper fließt den Brunnen aus nordnordwestlicher und im Süden aus südöstlicher Richtung auf den Vorfluter Pleichach zu. Das GW-Gefälle liegt im Norden bei ca. 6 ‰ und im Süden im Nahbereich der Brunnen bei ca. 4 ‰. Das Einzugsgebiet der Brunnen wird im Süden durch eine West/Ost-verlaufende oberirdische Wasserscheide am nördlichen Ortsrand von Kürnach vom Einzugsgebiet der Kürnach abgegrenzt. Für den weiter entfernten Bereich im Norden der Brunnen erfolgte nur eine Abschätzung der generellen Fließverhältnisse aufgrund fehlender Informationen.

Diese dürften anhand des Schichtfallens und den morphologischen Verhältnissen in etwa der Grundwasser-Fließrichtung im nördlichen Nahbereich der Brunnen entsprechen. Eine Übersicht ist in Anlage 4 dargestellt.

Laut der vorliegenden Gutachten ergibt sich durch die Absenkung des Grundwasserspiegels eine Ausweitung des Anstrombereiches der Brunnen 1 und 2 zusätzlich auf Bereiche südlich der Pleichach. Der Anstrombereich des Brunnen 3 weitet sich auf Bereiche nördlich der Pleichach aus. Aufgrund dieser komplexen Verhältnisse ist es nicht möglich, die Anstrombereiche für jeden einzelnen Brunnen scharf voneinander abzugrenzen. Allen drei Brunnen wurde im Rahmen der Bewertung ein gemeinsamer Anstrombereich zugrunde gelegt, der zu beiden Seiten der Pleichach mit der Entnahmebreite aus nordnordwestlicher und südöstlicher Richtung zu den Brunnen hinführt.

Der nach der Grundwasserfließrichtung orientierte, rechnerisch ermittelte Anstrombereich wurde um Bereiche erweitert, aus denen teils generell, teils in zeitlich wechselndem Ausmaß Grundwasser zuge speist wird; diese werden als Zusp eisungsbereiche definiert. Im Gegensatz zum Anstrombereich sind Lage und Ausdehnung der Zusp eisungsbereiche nicht mehr rechnerisch definierbar, sondern ergeben sich aus einer Bewertung der Morphologie und Strukturen an der Oberfläche und im Untergrund sowie der natürlichen Grundwasserströmungszustände. Hierbei ist die zeitliche Variabilität des natürlichen Strömungsfeldes in Abhängigkeit von den wechselnden Neubildungs- und Abflussverhältnissen zu berücksichtigen. Die Schutzzone III A umfasst den Zusp eisungsbereich bis zu einer Entfernung von ca. 2 km zur Brunnenanlage.

Für die Brunnenbewirtschaftung und die erschließbare Grundwassermenge wurde die Entnahmemenge so bemessen, dass die Kläranlage Obere Pleichach außerhalb der 50-Tage-Linie der Brunnen liegt. Dazu wurde im September 1997 ein Markierungsversuch mit Uranin ausgeführt, der in /3/ beschrieben ist. Dies ist nach /2-4/ der Fall bei einer maximalen Gesamtentnahmemenge von 441.500 m<sup>3</sup>/Jahr und einer Dauerförderung von rechnerisch ca. 14 l/s.

Des Weiteren wurde festgestellt, dass für die Bewirtschaftung auch die Lage der Brunnen zu beiden Seiten der Pleichach eine Rolle spielt. Bei Absinken des Grundwasserspiegels durch den Brunnenbetrieb unter Bachniveau, besteht die Möglichkeit, dass verunreinigtes Oberflächenwasser der Pleichach in den Untergrund infiltriert und den Brunnen zufließt. Das Fließgeschehen wurde mit einem weiteren Markierungsversuch im Juli 1998 mit Natriumbromid geprüft. Nach /4/ und den Beschreibungen in /1/ scheint bei den derzeitigen Entnahmemengen kein Pleichachwasser im Bereich der Brunnenanlage in den Untergrund abzusickern. Um vorgenannte Situation zu vermeiden, wurde seitens des Wasserwirtschaftsamtes empfohlen den Wasserspiegel nicht in den ungespannten Bereich bzw. in den Bereich der Zuflusszonen der Brunnen abzusenken.

### **4.3 Gefährdungspotentiale durch Bebauung und industrielle Nutzung**

Im näheren Einzugsgebiet der Trinkwasserbrunnen waren zum Zeitpunkt der Begutachtung /1/ keine Industrie- und Gewerbebetriebe angesiedelt. Erst im weiter gefassten Einzugsgebiet, ab einer Entfernung von ca. 2,5 km, liegen nach Norden hin die Ortschaften Rupprechts-, Hilperts- und Erbshausen.

Eine potentielle Belastung des Grundwassers durch Bebauung ist vor allem durch die Abwasserbeseitigung gegeben. Hierbei sind die Entfernung der Bebauung zur Wasserfassung und der jeweilige technische Zustand der Abwasserbeseitigung die entscheidenden Kriterien zur Abschätzung des Gefährdungspotentials. Eine weitere potentielle Gefährdung geht von der Lagerung und dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen aus. Hierbei spielen die Menge und Wassergefahrenklasse des Stoffes die maßgeblichen Rollen.

#### **4.4 Deckschichtenbewertung**

Für die Begutachtung im Rahmen der WSG-Ausweisung /1/ wurden die Beurteilungskriterien für die Grundwasserüberdeckung aus Lockergesteinsauflage und Bodenaufgabe aus dem DVGW-Arbeitsblatt W101 von 1975 angewandt. Gemäß des Bewertungsschemas wird die Grundwasserüberdeckung aus Festgesteinen nach den Gesteinsbeschreibungen, den hydraulischen Eigenschaften und den Flurabständen abgeschätzt.

In diesem Zusammenhang gilt als „günstige“ Untergrundbeschaffenheit:

- wasserdurchlässige, gut reinigende Deckschichten wie lehmige Sande, Feinsande oder Böden ähnlicher Durchlässigkeit mit Mächtigkeiten von > 2,5 m bei höchstem Grundwasserstand bzw. wie Mittel- und Grobsande sowie kiesige Sande und sonstige Bodenarten mit Mächtigkeiten von > 4 m bei höchstem Grundwasserstand;
- schwer durchlässige Deckschichten wie Tone, Schluffe, Lehme, sandige Lehme oder Bodenarten ähnlicher Durchlässigkeit (nicht durchwurzelt oder gestört) mit Mächtigkeiten von 1 m

In Anlehnung an die v.g. Kriterien wurde die Untergrundbeschaffenheit der Schichten über der Grundwasserdeckfläche daher insgesamt als „günstig“ eingestuft /1/.

### **5. Untergrundverhältnisse, Erkundung 2016**

Für die Durchführung der Aufschlüsse für die Baugrunderkundung wurde bei der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Würzburg eine wasserrechtliche Genehmigung beantragt, die mit Schreiben vom 14.07.2016 erteilt wurde.

Die Erkundungsarbeiten wurden am 09. und 11.08.2016 ausgeführt. Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse bzw. zur hydrogeologischen Beurteilung wurden im Bereich des zu erschließenden Gewerbegebiets insgesamt sechs Rammkernsondierungen (RKS 1 - RKS 6) bis in eine Tiefe von maximal 6 m niedergebracht. Außerdem wurden sechs Schürfe SCH 1 - SCH 6 bis in maximal 5,0 m unter Ansatz ausgehoben und aufgenommen. Zur Beurteilung der Durchlässigkeit der anstehenden Böden wurden in den Schürfen SCH 1, SCH 2 und SCH 3 Versickerungsversuche durchgeführt.

Die Ansatzpunkte der Aufschlüsse sind im Lageplan der Anlage 2 im Maßstab 1:1.500 eingetragen. Die Ergebnisse der Aufschlüsse sind in Form von höhenorientierten Tiefenprofilen in vier schematischen Gelände- und Bauwerksschnitten eingezeichnet (Anlage 3.1 - 3.4). Rechts neben den Tiefenprofilen sind die angetroffenen Boden- und Felsarten mit Kurzzeichen nach DIN 4023 beschrieben. Angegeben sind außerdem die Farben und die geologischen Kennzeichnungen. Die Nummern und Tiefen

der entnommenen Bodenproben sind links neben den Tiefenprofilen angegeben. Die verwendeten Signaturen der Tiefenprofile und die Kurzzeichen für Boden- und Felsarten sind in den Legenden der Anlage 3 erläutert.

## **5.1 Geologische Verhältnisse**

Nach dem Ergebnis der Baugrunderkundung stehen im Untergrund Festgesteine des Unteren Keuper an, die von Verwitterungsschutt und quartären Lehmen, Lösslehm und Lössen überlagert werden. Den Geländeabschluss bildet der Oberboden.

Für die geotechnische Bewertung wurde der Untergrundaufbau vereinfacht mit vier Schichten dargestellt:

1. Oberboden (Mu)
2. Lehm, Lösslehm, Löss (q)
3. Verwitterungsschutt (q)
4. Fels des Unteren Keuper (ku)

Die genaue Schichtenfolge kann den Tiefenprofilen der Anlage 3 entnommen werden.

### **5.1.1 Oberboden**

Das zu untersuchende Gelände wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, so dass zunächst Oberboden mit einer Mächtigkeit von ca. 0,3 - 0,4 m aufgeschlossen wurde. Der Oberboden wird gemäß DIN 4023 mit dem Kurzzeichen Mu gekennzeichnet.

### **5.1.2 Lehm, Lösslehm und Löss**

Unter dem Oberboden folgen quartäre Deckschichten aus Lehm, Lösslehm und Löss. Bodenmechanisch sind diese als feinsandige Schluffe (Kurzzeichen: U, fs) überwiegend mit tonigen Bestandteilen (t) zu bezeichnen. In RKS 6 wurden zwischen 3,5 und 4,2 m unter Ansatz in den Lehmen außerdem Beimengungen aus Feinkiesen (fg) aufgeschlossen. Die Schichtunterkante wurde mit den Aufschlüssen RKS 1 und RKS 6 in Tiefen von 5,2 bzw. 4,2 m unter Ansatz erreicht. In den restlichen Aufschlüssen wurde die Basis der Deckschichten bis zu den Endtiefen nicht erreicht.

### **5.1.3 Verwitterungsschutt**

Mit den Aufschlüssen RKS 1 und RKS 6 wurden Verwitterungsprodukte ab 5,2 bzw. 4,2 m unter Ansatz festgestellt, die auf den Übergang zum anstehenden Festgestein hindeuten. Hierbei handelt es sich um kiesig-steinige Schluffe und Tone (Kurzzeichen: U + T, g, x). Die bindigen Bestandteile sind von steifer bis halbfester Zustandsform.

### **5.1.4 Fels des Unteren Keuper**

Nur mit RKS 6 wurde Festgestein des Unteren Keuper ab 5,1 m unter Ansatz aufgeschlossen. Bezogen auf Absoluthöhe entspricht dies einer Höhe von 272,97 mNN. Bei dem aufgeschlossenen Fels handelt es sich um vollständig verwitterten Tonstein, der blättrig ansteht.

### **5.2 Grund- und Sickerwasser**

Grund- und Sickerwasser wurde während der Untersuchung (09. + 11.08.2016) in keinem der bis maximal 6,0 m ausgeführten Aufschlüsse festgestellt.

In und nach länger anhaltenden Nässeperioden ist jedoch mit einem Zutreten von Schichtwasser im Bereich der gering durchlässigen quartären Deckschichten zu rechnen. Aussagen zur Stärke des Wasserandrangs sind jedoch nicht möglich.

### **5.3 Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten**

Um die Durchlässigkeit der oberflächennahen Decklehme beurteilen zu können, wurden in den Schürfen SCH 1, SCH 2 und SCH 5 im Bereich des geplanten Baugebietes Versickerungsversuche durchgeführt sowie die Bodenproben aus SCH 1 und SCH 4 im Laborversuch analysiert.

Die Schurfgruben wurden bis 1,80 bzw. 2,20 m unter Ansatz ausgehoben und mit Wasser befüllt. Im Anschluss wurde die Absenkung mit Bezug auf die Zeit gemessen. Die detaillierte Auswertung ist im Geotechnischen Bericht (GMP-Projektnr. 216101/g1) beschrieben.

Die durchgeführten Versickerungsversuche ergeben für den anstehenden Boden einen mittleren Durchlässigkeitsbeiwert von ca.  $k_f = 1,2 \times 10^{-5}$  m/s bis  $7 \times 10^{-6}$  m/s. Damit ergibt sich nach DIN 18130 T1 eine Einteilung in „durchlässige“ bis „schwach durchlässige“ Schichten.

Bei den gestörten Proben Nr. 16/1514 und 16/1518 erfolgte zur Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes eine Verdichtung mit einfacher Proctorenergie. Der Durchlässigkeitsbeiwert wurde mit  $1,2 \times 10^{-9}$  m/s an SCH 1 und mit  $4,4 \times 10^{-9}$  m/s an SCH 4 ermittelt.

## **6. Hydrogeologische Bewertung**

In der Baufläche innerhalb der Wasserschutzzone III A liegen die Aufschlüsse SCH 2, SCH 3, SCH 5 und SCH 6 sowie RKS 4, RKS 5 und RKS 6.

Anhand der Aufschlüsse zeigt sich, dass eine etwa 4 bis 5 mächtige Überdeckung der Schichten des Unteren Keupers in Form von Tonsteinen mit quartären Deck-, Hang- und Lößlehm besteht. Hierbei handelt es sich um bindige, vergleichsweise gering durchlässige Deckschichten. Grundwasser wurde bis in maximal 6 m Tiefe im Rahmen der Erkundung nicht angetroffen.

Die maximalen Kanaleinbindetiefen liegen nach Angaben der Auktor Ingenieur GmbH bei Tiefen von 2,5 bis 2,8 m unter Gelände (telefonische Mitteilung von Herrn Öchnser, Büro Auktor am 11.04.2016). Bei den genannten Einbindetiefen verbleiben auf der Grundlage der Erkundungsergebnisse ausreichend große Mächtigkeiten bindiger, wasserundurchlässiger Deckschichten.

Die Baufläche innerhalb der Wasserschutzzone III A befindet sich anhand der Fachinformationen, die im Rahmen der Begutachtung für den Wasserrechtsantrag und das Wasserschutzgebiet /1-4/ erhoben wurden, am äußeren nördlichen Rand des möglichen Einzugsgebietes der Brunnenanlage.

Die Geländehöhen der Ansatzpunkte liegen im zwischen 271,33 mNN (SCH 1) und 278,82 mNN (RKS 5).

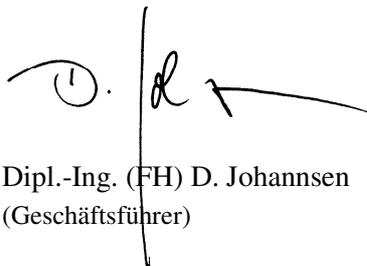
Die Brunnenanlagen sind mit Ansatzhöhen von 253,6 mNN (Brunnen 1), 254,00 mNN (Brunnen 2) und 255,77 mNN (Brunnen 3) in Tabelle 3 in /2/ angegeben.

Die maximalen Wasserspiegelabsenkungen für den Brunnenbetrieb sind auf 249,60 mNN an Brunnen 1 (Ruhewasserspiegel: 252,95 mNN), auf 250,0 mNN an Brunnen 2 (Ruhewasserspiegel: 253,5 mNN) und auf 249,77 mNN an Brunnen 3 (Ruhewasserspiegel: 254,01 mNN) begrenzt und liegen damit zwischen 4 und 6 m unter Gelände.

Generell liegt das Höhenniveau des geplanten Baufeldes im nördlichen Bereich um 18 m und im südlichen Bereich um bis zu 25 m höher als die Geländeoberkante der Brunnenansatzhöhen. Demnach ergeben sich entsprechend große Grundwasserflurabstände, verbunden mit den gespannten Verhältnissen, die einen Anstieg des Grundwassers aus tieferen Schichten bedingen. In Kombination mit den als „günstig“ eingestuften Deckschichten und der Lage am äußersten Rand des Einzugsgebietes ergibt sich demnach ein guter Grundwasserschutz.

Auf der Grundlage der vorliegenden Unterlagen und der aktuellen Erkundungsergebnisse ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht mit einer negativen Beeinflussung der Brunnenanlagen durch die geplanten Erschließungsmaßnahmen zu rechnen.

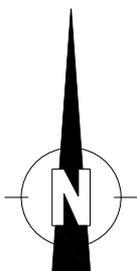
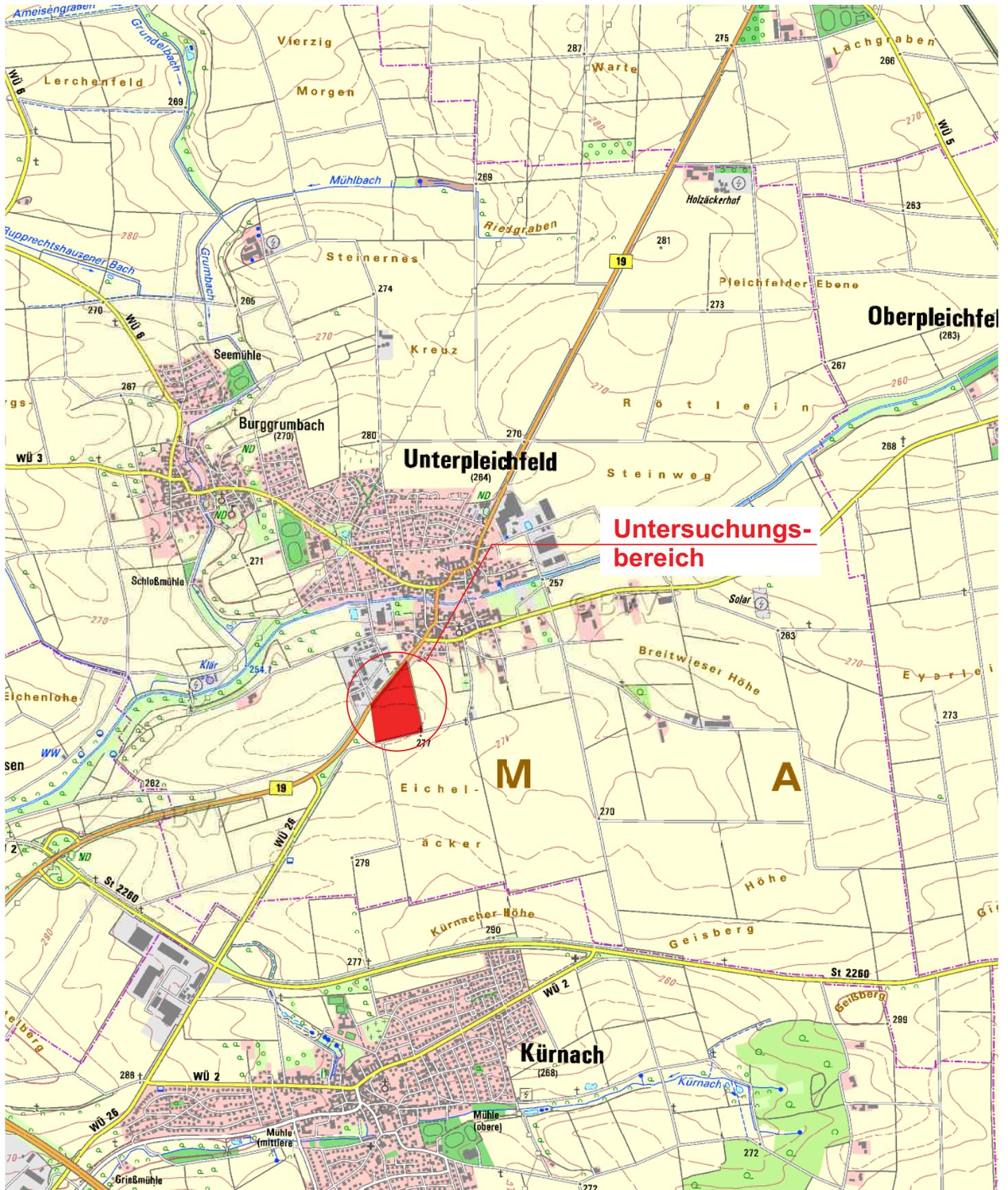
Die baulichen Vorgaben und Regelwerke zum Bau von Straßen und Entwässerungsanlagen in Wasserschutzzone III A sind bei der Planung entsprechend zu berücksichtigen. Die Auflagen des geltenden Schutzgebietskataloges sind zu beachten und in Abstimmung mit den zuständigen Genehmigungs- und Fachbehörden entsprechende Ausnahmeregelungen zu beantragen.



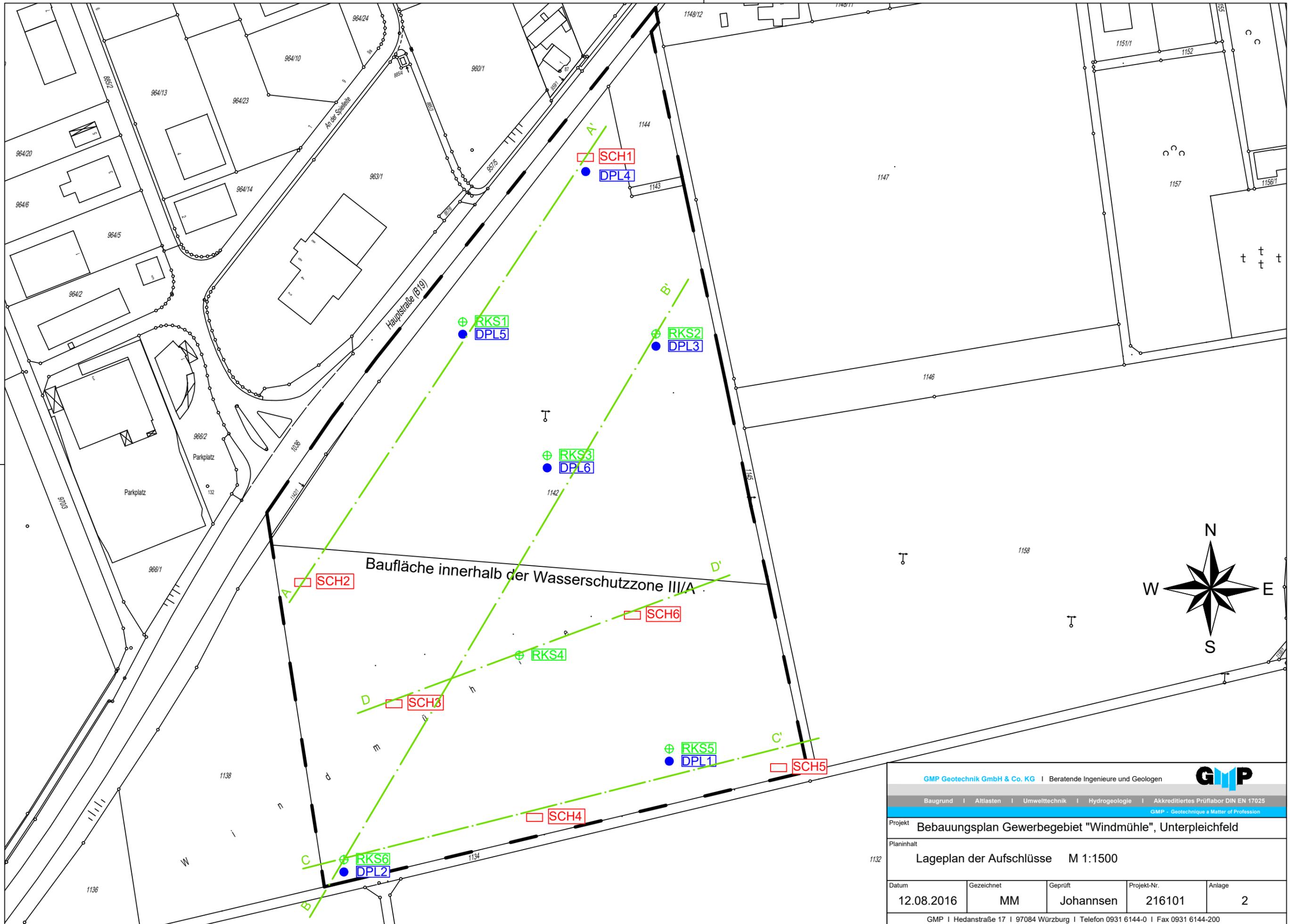
Dipl.-Ing. (FH) D. Johannsen  
(Geschäftsführer)

**Anlagen:**

1. Übersichtslageplan, M = 1:25.000
2. Lageplan der Aufschlüsse, M = 1:1.500
- 3.1 Schnitt A-A' mit Tiefenprofilen und Rammdiagrammen
- 3.2 Schnitt B-B' mit Tiefenprofilen und Rammdiagrammen
- 3.3 Schnitt C-C' mit Tiefenprofilen und Rammdiagrammen
- 3.4 Schnitt D-D' mit Tiefenprofilen und Rammdiagrammen
4. Winter Buchner Aulbach Ingenieurgesellschaft: Vorschlag zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Brunnen 1-3, ZV Wasserversorgung Mühlhausener Gruppe mit Standorten von Altablagerungen auf topografischer Karte, M = 1: 25.000 (Plan aus /2/ mit Ergänzungen GMP 27.10.2016)



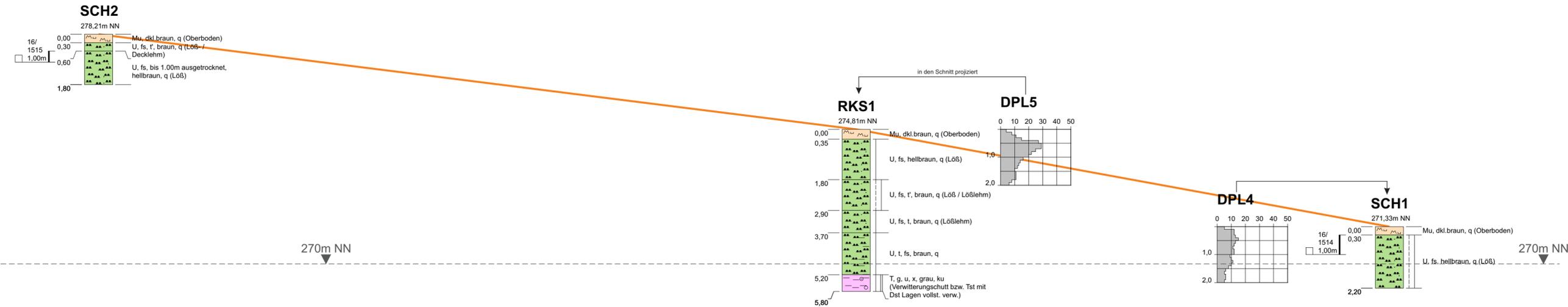
GMP Geotechnik GmbH & Co. KG   Beratende Ingenieure und Geologen				<b>GMP</b>	
Baugrund   Altlasten   Umwelttechnik   Hydrogeologie   Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025				GMP - Geotechnique a Matter of Profession	
Projekt <b>Bebauungsplan Gewerbegebiet „Windmühle“, Unterpleichfeld</b>					
Planinhalt <b>Übersichtslageplan M=1:25000</b>					
Datum	Gezeichnet	Geprüft	Projekt-Nr.	Anlage	
12.08.2016	MM	Johannsen	216101	1	
GMP   Hedanstraße 17   97084 Würzburg   Telefon 0931 6144-0   Fax 0931 6144-200					



<p>GMP Geotechnik GmbH &amp; Co. KG   Beratende Ingenieure und Geologen <b>GMP</b></p> <p>Baugrund   Altlasten   Umwelttechnik   Hydrogeologie   Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025</p> <p>GMP - Geotechnique a Matter of Profession</p>				
<p>Projekt <b>Bebauungsplan Gewerbegebiet "Windmühle", Unterpleichfeld</b></p>				
<p>Planinhalt <b>Lageplan der Aufschlüsse M 1:1500</b></p>				
Datum	Gezeichnet	Geprüft	Projekt-Nr.	Anlage
12.08.2016	MM	Johannsen	216101	2
<p>GMP   Hedanstraße 17   97084 Würzburg   Telefon 0931 6144-0   Fax 0931 6144-200</p>				

# Schnitt A-A'

M = 1:500 / 1:100

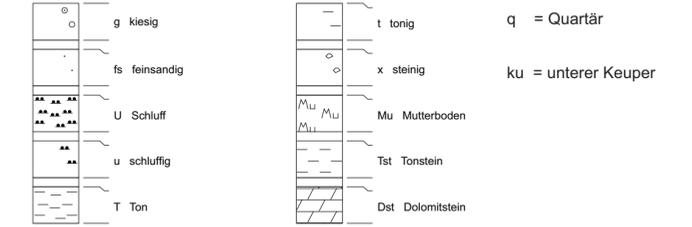


## Legende nach DIN 4023: 2006-02

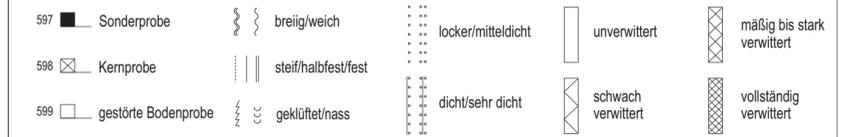
### Aufschlüsse

- BS Sondierbohrung
- ⊕ RKS Rammkernsondierung
- DPL/DPM/DPH Sondierung mit der Rammsonde
- ⊕ KB Aufschlußbohrung
- Sch Schurf
- × FVT 50/75 Flügelscherversuch DIN 4094-4

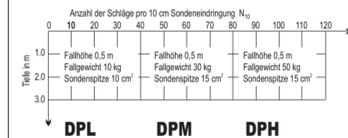
### Zeichen für Boden- und Felsarten



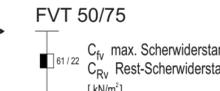
### Proben und Sonderzeichen



### Rammdiagramm EN ISO 22476-2:2005



### Flügelscherversuch FVT DIN EN 1997



### Grundwasser



GMP Geotechnik GmbH & Co. KG | Beratende Ingenieure und Geologen



Baugrund | Altlasten | Umwelttechnik | Hydrogeologie | Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025

GMP - Geotechnique a Matter of Profession

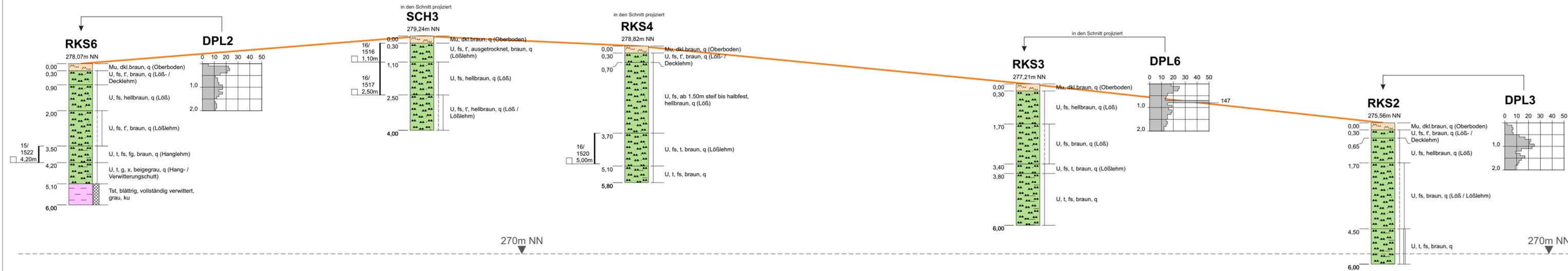
Projekt: **Bebauungsplan Gewerbegebiet „Windmühle“, Unterpleichfeld**

Planinhalt: **Schnitt A-A' mit Tiefenprofilen und Rammdiagrammen**

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Geändert	Geprüft	Projekt-Nr.	Anlage
1:500 / 1:100	12.08.16	MM		Johannsen	216101	3.1

# Schnitt B-B'

M = 1:500 / 1:100

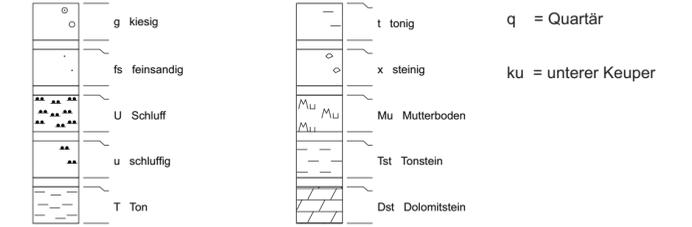


## Legende nach DIN 4023: 2006-02

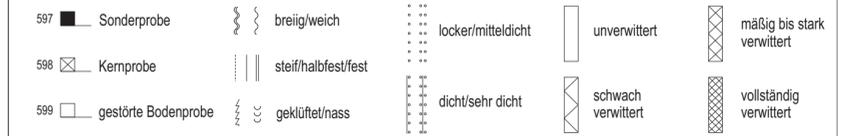
### Aufschlüsse

- BS Sondierbohrung
- ⊕ RKS Rammkernsondierung
- DPL/DPM/DPH Sondierung mit der Rammsonde
- ⊗ KB Aufschlußbohrung
- Sch Schurf
- × FVT 50/75 Flügelscherversuch DIN 4094-4

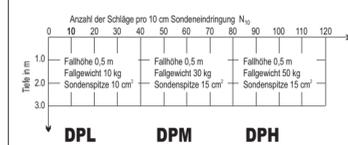
### Zeichen für Boden- und Felsarten



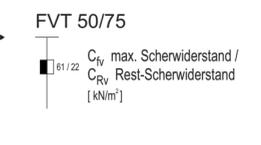
### Proben und Sonderzeichen



### Rammdiagramm EN ISO 22476-2:2005



### Flügelscherversuch FVT DIN EN 1997



### Grundwasser



GMP Geotechnik GmbH & Co. KG | Beratende Ingenieure und Geologen



Baugrund | Altlasten | Umwelttechnik | Hydrogeologie | Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025

GMP - Geotechnik a Matter of Profession

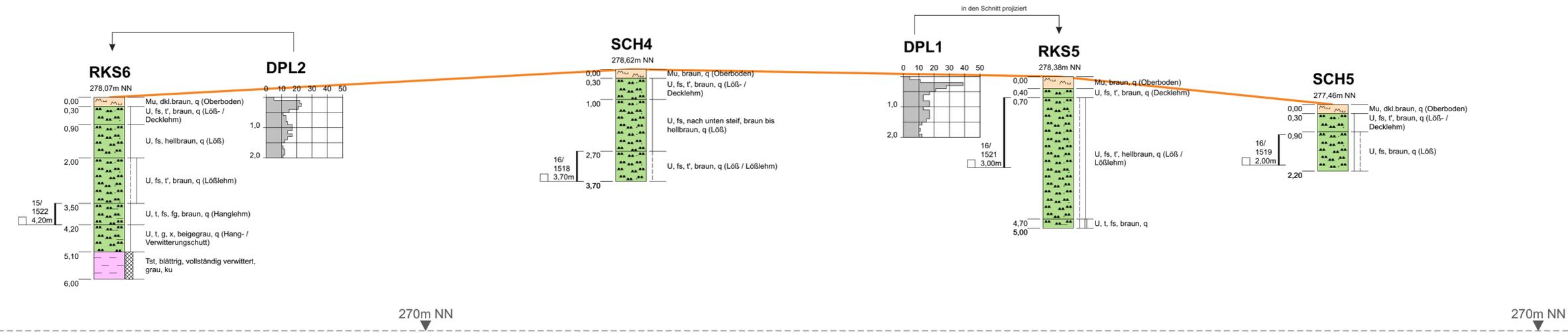
Projekt: Bbauungsplan Gewerbegebiet „Windmühle“, Unterpleichfeld

Planinhalt: Schnitt B-B' mit Tiefenprofilen und Rammdiagrammen

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Geändert	Gepflicht	Projekt-Nr.	Anlage
1:500 / 1:100	12.08.16	MM		Johannsen	216101	3.2

# Schnitt C-C'

M = 1:500 / 1:100

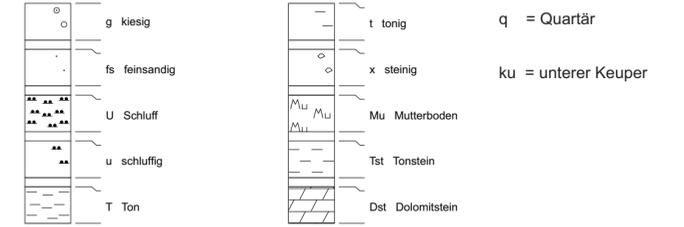


## Legende nach DIN 4023: 2006-02

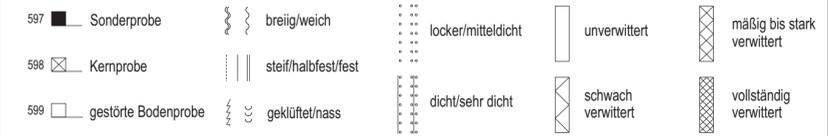
### Aufschlüsse

- BS Sondierbohrung
- KB Aufschlußbohrung
- ⊕ RKS Rammkernsondierung
- Sch Schurf
- DPL/DPM/DPH Sondierung mit der Rammsonde
- × FVT 50/75 Flügelscherversuch DIN 4094-4

### Zeichen für Boden- und Felsarten



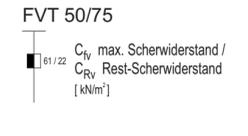
### Proben und Sonderzeichen



### Rammdiagramm EN ISO 22476-2:2005



### Flügelscherversuch FVT DIN EN 1997



### Grundwasser



**GMP Geotechnik GmbH & Co. KG** | Beratende Ingenieure und Geologen

Baugrund | Altlasten | Umwelttechnik | Hydrogeologie | Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025

**GMP - Geotechnique a Matter of Profession**

Projekt: **Bebauungsplan Gewerbegebiet „Windmühle“, Unterpleichfeld**

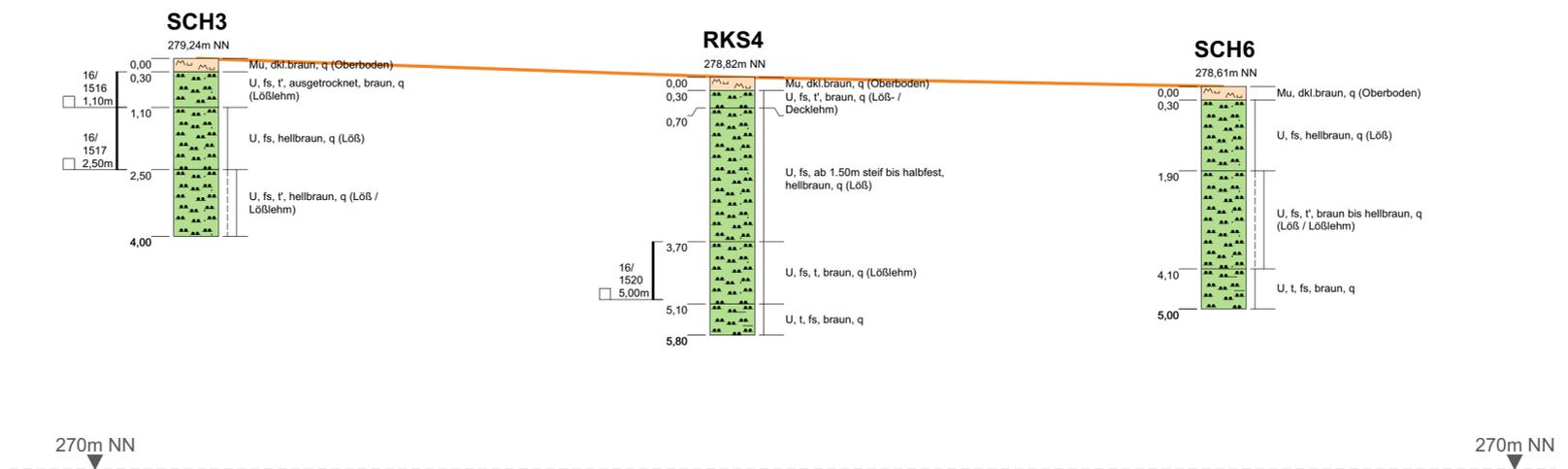
Planinhalt: **Schnitt C-C' mit Tiefenprofilen und Rammdiagrammen**

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Geändert	Geprüft	Projekt-Nr.	Anlage
1:500 / 1:100	12.08.16	MM		Johannsen	216101	3.3

GMP | Hedanstraße 17 | 97084 Würzburg | Telefon 0931 6144-0 | Fax 0931 6144-200 | mail@gmp-geo.de

# Schnitt D-D'

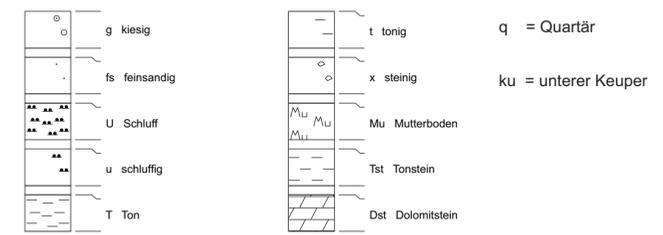
M = 1:500 / 1:100



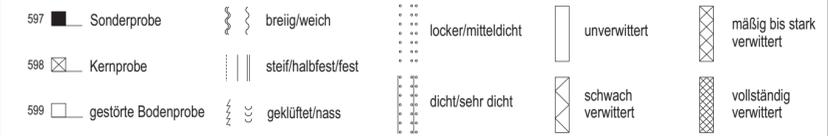
## Legende nach DIN 4023: 2006-02

- Aufschlüsse**
- BS Sondierbohrung
  - ⊕ RKS Rammkernsondierung
  - DPL/DPM/DPH Sondierung mit der Rammsonde
  - ⊕ KB Aufschlußbohrung
  - Sch Schurf
  - × FVT 50/75 Flügelscherversuch DIN 4094-4

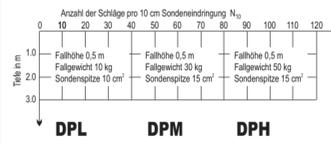
## Zeichen für Boden- und Felsarten



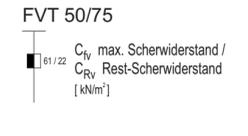
## Proben und Sonderzeichen



## Rammdiagramm EN ISO 22476-2:2005



## Flügelscherversuch FVT DIN EN 1997



## Grundwasser



GMP Geotechnik GmbH & Co. KG | Beratende Ingenieure und Geologen



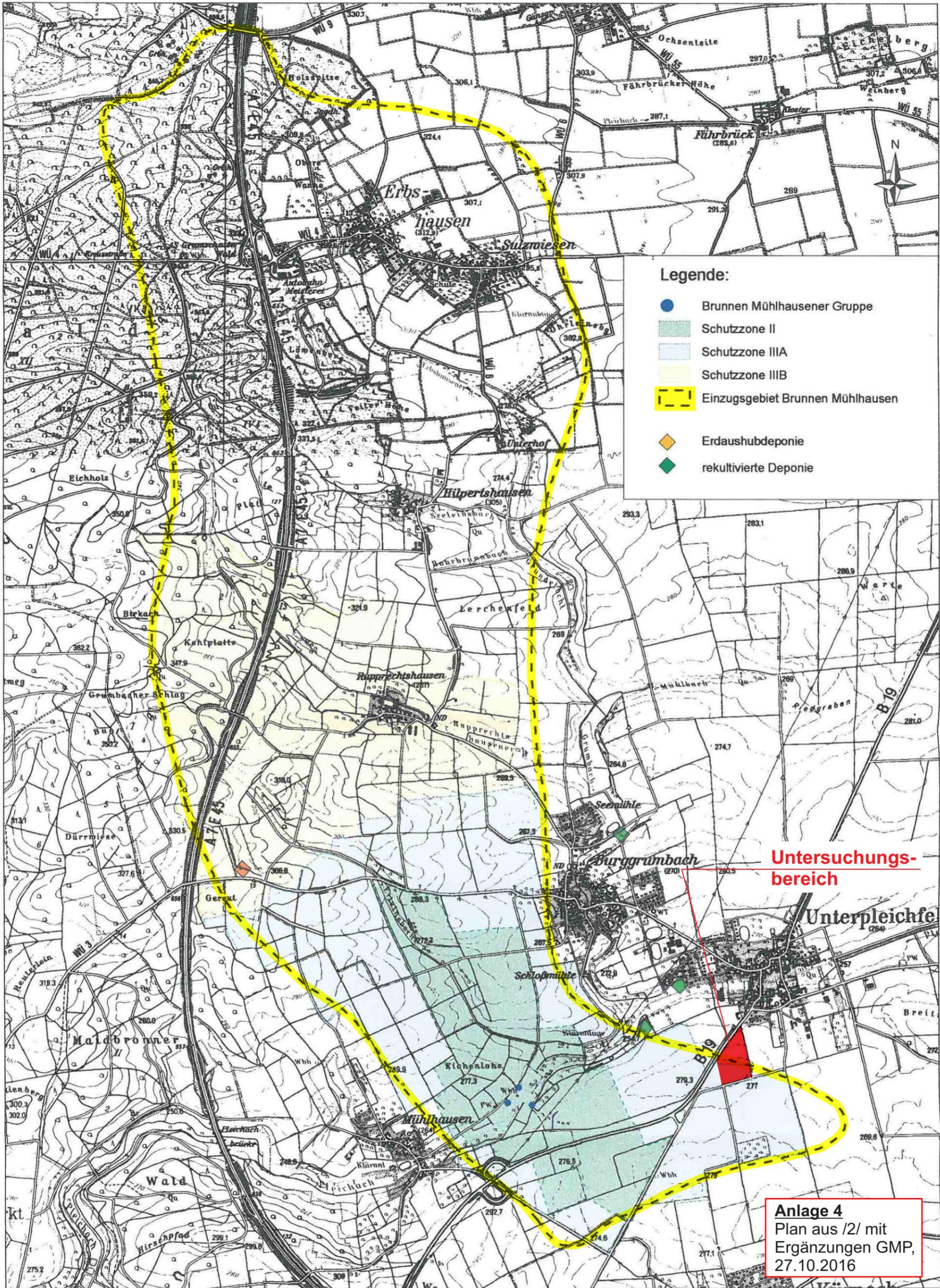
Baugrund | Altlasten | Umwelttechnik | Hydrogeologie | Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025

GMP - Geotechnique a Matter of Profession

Projekt: **Bebauungsplan Gewerbegebiet „Windmühle“, Unterpleichfeld**

Planinhalt: **Schnitt D-D' mit Tiefenprofilen**

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Geändert	Gepüft	Projekt-Nr.	Anlage
1:500 / 1:100	12.08.16	MM		Johannsen	216101	3.4



Vorhaben: Ermittlung der Grundwassereinzugsgebiete Brunnen 1, 2, 3 des ZV Wasserversorgung Mülhausener Gruppe  
 Vorschlag zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes mit Verbotskatalog

Vorhabensträger: Zweckverband Wasserversorgung Mülhausener Gruppe  
 97230 Estenfeld

Entwurfsverfasser: **WINTER · BUCHNER · AULBACH**  
 Ingenieurgesellschaft für Angewandte Geologie, Hydrogeologie und digitale Rauminformation  
 Annastrasse 13, 97072 Würzburg  
 Tel.: 0931-30 40 490 Fax: 0931-30 40 494

Würzburg den 16.08.01,

*S. Buchner*  
 S. Buchner, E. Aulbach

Vorschlag zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Brunnen 1 - 3, ZV Wasserversorgung Mülhausener Gruppe mit Standorten von Altablagungen auf topografischer Karte 1 : 25.000

Maßstab: 1 : 25.000	entw.	19.07.01	Buc	Az.: 008 - 01.G
	gez.	19.07.01	Aul	
	gepr.	14.08.01	Buc	Anlage: 21

**Begründung**

**Anlage 6      Bewirtschaftungskonzept Feldhamster vom 31.07.2017  
(Umweltbüro Fabion)**

# FABION GbR Naturschutz - Landschaft - Abfallwirtschaft

Winterhäuser Str. 93 • 97084 Würzburg  
Tel. (0931) 21401 • Fax (0931) 287301  
e-mail: umweltbuero@fabion.de

---

Thema:	<b>Bewirtschaftungskonzept Feldhamster</b>
Vorhaben:	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Windmühle“
Vorhabenträger:	Gemeinde Unterpleichfeld
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Carola Rein (FABION GbR)
Datum:	31. Juli 2017

---

## 1 Ausgangssituation / Zielsetzung

Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in Feldhamsterlebensraum, der durch die Realisierung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Windmühle“ entsteht, soll eine Ausgleichsfläche feldhamsterfördernd bewirtschaftet werden. Durch die Bewirtschaftung soll eine Steigerung der Dichte an Feldhamsterbauten im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten Flächen um mindestens das Dreifache erreicht werden.

Gleichzeitig sollen von der Maßnahme auch andere Arten der freien Feldflur profitieren wie Feldvögel, Niederwild und andere. Für die Wiesenweide entsteht eine wertvolle Jagdfläche mit optimalem Nahrungsangebot, ackerbrütende Vogelarten werden gefördert und viele andere Arten der offenen Feldflur finden hier einen ganzjährigen Rückzugs- und sonstigen Lebensraum.

Für den artenschutzrechtlichen Ausgleich sind die Flurstück-Nr. 1480/0, 1484/0 und 1596/0 Gemarkung Unterpleichfeld im Landkreis Würzburg vorgesehen mit einer Gesamtfläche von etwa 12,9 ha. Die Flächen liegen östlich des geplanten Geltungsbereichs im gleichen Teilvorkommen wie die Eingriffsfläche.



Abbildung: Lage der Ausgleichsflächen

## 2 Artenschutzrechtlicher Ausgleich Feldhamster (Fl.-Nr. 1480/0, 1484/0 und 1596/0)

Als Ausgleichsflächen stehen die Flurnummern 1480/0, 1484/0 und 1596/0 Gemarkung Unterpleichfeld mit einer Gesamtgröße von ca. 12,9 ha zur Verfügung. Der sich aus dem Bebauungsplan „Windmühle“ ergebende Ausgleichsbedarf soll im Südteil der großflächigen Feldeinheit realisiert werden. Es handelt sich um sehr gute geeignete Verhältnisse: Lehmiger Lössboden (L3Lö) und Diluvialer Lehmboden (L2D) beide mit Bodenwert 76/78. Zudem grenzen keine erheblichen „Gefährdungsfaktoren“ an. Nur im Süden stößt eine Hecke mit ihrer Schmalseite an die geplante Ausgleichsfläche. Diese Gehölzstruktur ist jedoch sehr schmale und lückig ausgebildet, so dass nur eine sehr geringe Gefährdung von ihr ausgeht, da sie nur eingeschränkt als Ansitzwarte für Greifvögel oder zur Ansiedlung eines Fuchses geeignet ist. Öffentliche Straßen befinden sich in ausreichender Entfernung zur geplanten Ausgleichsfläche.

Die vorgesehenen Ausgleichsflächen liegen zentral innerhalb des vom Vorhaben betroffenen Teilvorkommens „Rothof bis Bergtheim (zw. A7 / B19 und Bahnlinie)“, so dass sich die feldhamsterfördernde Bewirtschaftung positiv auf die Bewahrung des Erhaltungszustands innerhalb dieses Verbreitungsareal auswirkt. Die Flächen entsprechen hinsichtlich Lage und Qualität den fachlichen Anforderungen an Ausgleichsflächen für den Feldhamster, wie sie auch dem Konzept zur Förderung des Feldhamsters im nördlichen Landkreis Würzburg und der Stadt Würzburg zugrunde liegen (FABION 2017, in Bearbeitung). Sie werden in diesem Konzept als fachlich gut geeignete, mögliche Ausgleichsflächen bei Eingriffsvorhaben im Teilvorkommen „Rothof bis Bergtheim (zw. A7 / B19 und Bahnlinie)“ geführt.

Die Flächen sollen über den aktuellen Bedarf durch den Bebauungsplan „Windmühle“ auch längerfristig den Ausgleichsbedarf für den europarechtlich geschützten Feldhamster decken. Das im Anhang definierte Bewirtschaftungskonzept soll der baulichen Entwicklung der Gemeinde folgend nach und nach auf der gesamten Fläche realisiert werden.

Würzburg, den 31.07.2017



(Dipl.-Ing. Carola Rein)

## ANHANG - Bewirtschaftungskonzept

Die Ausgleichsfläche ist auf Dauer einzurichten und dauerhaft feldhamsterfreundlich zu bewirtschaften.

Die Bewirtschaftung soll neben einer guten Deckung von Mitte April bis Mitte Oktober eine ausreichende Nahrungsgrundlage für eine gute Reproduktion im Jahresverlauf und genug Nahrungsreserven für die erfolgreiche Überwinterung gewährleisten. Deckung im Frühjahr wird durch Luzerne, Wintergetreide und Blühstreifen erreicht.

### Bewirtschaftung

Es werden folgende Bewirtschaftungsauflagen festgesetzt:

1. Schonende reduzierte Bodenbearbeitung: schonende, ausschließlich konservative Bodenbearbeitung, d.h. keine tiefgründige wendende Bodenbearbeitung, flache wendende Bodenbearbeitung erst ab 15.10.)
2. Ganzjähriger Verzicht auf Rodentizide sowie Insektizide und Wachstumsregulatoren. Eingeschränkter Herbizideinsatz bei Auftreten von Problemunkräutern wie Acker-Kratzdistel und Kletten-Labkraut möglich.
3. Das Ausbringen von Klärschlamm ist nicht erlaubt. Das Ausbringen von flüssigen organischen Düngern (z.B. Gülle, Jauche, Biogassubstrat) ist nur während der Winterruhe der Feldhamster zwischen 15.10. und 15.04. gestattet.
4. Feldarbeit – insbesondere Ernte – darf nur am Tag durchgeführt werden (nicht in der Dämmerung oder nachts).
5. Misanbau von Luzerne, Getreide (kein Mais) und Ansaat von Blühstreifen in nebeneinander liegenden Streifen (à 10 bis 12 m Breite, alle etwa gleich breit - bei Bedarf sind auch breitere Streifen möglich).
  - Mähen der Luzerne mit Abtransport des Mähguts, sobald die benachbarten Getreidestreifen eine Höhe von ca. 20 cm erreicht haben. Die Luzerne sollte zwischen dem 01.06. und 15.06. erstmals geschnitten werden (nicht im Ansaatjahr), der letzte Schnitt muss vor dem 01.09. erfolgen<sup>1</sup>.
  - Ernteverzicht der Getreidestreifen auf mindestens 50 % der Getreidefläche. Teilernte bei Mahd mit hohem Schnitt und Belassen der Stoppeln möglich.
  - Mulchen der Getreidestreifen frühestens ab dem 01.10. Zu diesem Zeitpunkt müssen die Luzerne-Streifen mind. ca. 20 cm hoch sein.
  - Regelmäßige jährliche Nachsaat der Getreidestreifen.
  - Ein Umbruch der gemulchten Getreidestreifen ist jährlich nach dem 15.10. möglich.
  - Ansaat der Blühstreifen mit Saatgut, das für mehrjährigen Stand geeignet ist.
  - Der Blühstreifen kann alle zwei Jahre jeweils zur Hälfte gemulcht werden (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldvögel).

---

<sup>1</sup> Bei nachweislicher Brut oder Brutverdacht von Rohr- oder Wiesenweihe ist eine Mahd der Luzerne im betroffenen Areal (50x50m um Neststandort) während der Brut- und Aufzuchtzeit zu unterlassen.

## Einteilung der Fläche

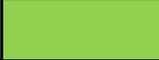
Die Ausgleichsfläche wird in Streifen mit ca. 10 bis 12 m Breite unterteilt – Bei Bedarf sind auch breitere Streifen möglich.

Die Vorwänder können vollständig mit einer Feldfrucht angebaut werden

Es ist immer jeweils mindestens ein Streifen der drei Feldfrüchte bzw. der Blühbrache vorzusehen.

Die Bewirtschaftung ist auf Dauer angelegt, so dass der Standort der Luzernestreifen nach drei bis vier Jahren gewechselt werden sollte, um möglicherweise auftretende Probleme mit Bodenmüdigkeit bei zu langen Standzeiten der Luzerne zu vermeiden. Auch der Blühfläche kann nicht auf Dauer auf dem gleichen Streifen verbleiben, weil sonst den Ackerstatus für diesen Streifen verloren gehen würde. Deshalb ist der Blühstreifen nach 3 oder 4 Jahren zu verlegen und neu anzusäen.

Der Fruchtwechsel sollte sich nach folgendem Schema vollziehen (ausgearbeitet von H. LUKAS (AELF Würzburg)).

Vorjahr			
Jahr 1			
Jahr 2			
Jahr 3			
Jahr 4			
Jahr 5			
Jahr 6			
	Getreide / Getreide mit Untersaat Luze		
	Luzerne		
	Blühstreifen		

## Schlussbemerkungen

Bei mangelndem Erfolg ist die Bewirtschaftung gegebenenfalls an neue Erkenntnisse hinsichtlich feldhamsterfördernder Bewirtschaftung anzupassen.