



GEMEINDE ESTENFELD | „WEISSE MÜHLE“  
1. ÄNDERUNG

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

Einfacher Bebauungsplan (§ 30 Abs. 3 BauGB)

Landkreis Würzburg

Begründung mit Umweltbericht

## PLANUNGSTRÄGER



Gemeinde Estenfeld  
Untere Ritterstraße 6  
97230 Estenfeld

Vorentwurf: 17.08.2022

Entwurf: 16.05.2023

Satzungsfassung: 10.10.2023

## ENTWURFSVERFASSER

**arc.grün** | [landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh](https://www.landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh)

Steigweg 24  
D- 97318 Kitzingen  
Tel. 09321-26800-50  
[www.arc-gruen.de](http://www.arc-gruen.de)  
[info@arc-gruen.de](mailto:info@arc-gruen.de)

## BEARBEITUNG

Gudrun Rentsch  
Landschaftsarchitektin bdla. Stadtplanerin

Anja Hein  
M.Sc. Angewandte Humangeographie

Achim Müller  
Landschaftsarchitekt

# INHALT

1	Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans	5
2	Planungsrechtliche Voraussetzungen	6
2.1	Rechtliche Grundlagen	6
2.2	Übergeordnete Planungsvorgaben	6
2.3	Flächennutzungsplan	9
2.4	Zielvorgaben für die landschaftliche Entwicklung	10
2.5	Lage, Größe und Beschaffenheit des Plan- gebietes und angrenzende Nutzungen	11
3	Inhalte der Planung und Planungsrechtliche Festsetzungen	13
3.1	Bürgerpark im Kürnachtal	13
3.2	Festsetzungen zu baulichen Nutzungen sowie zum Schutz vor schädlichen Umweltein- wirkungen	14
3.3	Erschließung	16
3.4	Ver- und Entsorgung, Umgang mit Nieder- schlagswasser	16
3.5	Immissionsschutz	16
3.6	Hochwasserschutz (§ 1 Abs. 12 u. § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB, §§ 76ff. WHG)	18
3.7	Grünordnung	21
4	Flächenbilanz	22
5	Umweltbericht	23
5.1	Vorbemerkungen	23
5.2	Inhalte und Ziele des Bauleitplans	23
5.3	Untersuchungsrahmen und Untersuchungs- methoden für die Umweltprüfung	24
5.4	Standort- und Planungsalternativen	25
5.5	Umweltschutzziele und übergeordnete Fach- gesetze und Planungen	25
5.6	Relevante Wirkfaktoren des Planungsvorhabens	28

5.7	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	29
5.8	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung - Ver- meidung, Verringerung und Ausgleich nach- teiliger Umweltauswirkungen	45
5.9	Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	58
5.10	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	58
5.11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	59
6	Hinweise zum Aufstellungsverfahren	63
7	Quellen- und Literaturverzeichnis	65
	Abbildungsverzeichnis	67
	Tabellenverzeichnis	68
	Anlagen	68



# 1 ANLASS FÜR DIE AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS

Anlass der Änderung des Bebauungsplanes „Weiße Mühle“ ist die Absicht der Gemeinde Estenfeld, die Freiflächen im Geltungsbereich als öffentliche Grünfläche - Bürgerpark mit öffentlichen Spiel-, Sport- und Freizeitanlagen zugänglich und für die Allgemeinheit mit einer Durchwegung nutzbar zu machen. Grundlage ist das Konzept der Gemeinde Estenfeld zur Entwicklung des Grünzugs Kürnachtal. Vorliegender Umgriff folgt dabei als zweiter Bauabschnitt auf die aktuell umgesetzten Entwicklungen im Bereich Kartause, die über einen Fuß-/Radweg nach Süden an den vorliegenden zweiten Bauabschnitt angebunden werden sollen.

Um die planungsrechtlichen und umweltbezogenen Anforderungen an die Bauleitplanung zu erfüllen, wird die Bebauungsplanänderung mit integriertem Grünordnungsplan und Umweltbericht einschließlich der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und der Betrachtung artenschutzrechtlicher Belange aufgestellt.

Abb. 1: Luftbild mit Umgrenzung des Änderungsbereichs, unmaßstäblich

Quelle: arc.grün / Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



## 2 PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

Der Gemeinderat der Gemeinde Estenfeld hat am 13.09.2022 den Beschluss zur Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplans „Weiße Mühle“ gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 28.10.2022 gemäß § 2 Abs. 1 S. 2 BauGB öffentlich bekannt gegeben.

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Rechtsgrundlage für die Aufstellung und die Festsetzungen des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung sind

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Bayerische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-I), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022
- Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) vom 23. Februar 2011, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723)

### 2.2 Übergeordnete Planungsvorgaben

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB ist der Bebauungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Übergeordnete Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die

für die Flächennutzungsplanänderung relevant sind, ergeben sich aus dem **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)** mit Stand 2023 und dem **Regionalplan der Region Würzburg (2) (RP)**.

Die Gemeinde Estenfeld hat gemäß Regionalplan eine zentral-örtliche Funktion als Grundzentrum und befindet sich im Verdichtungsraum Würzburg, gleichzeitig Raum mit besonderem Handlungsbedarf.

Im Regionalplan der Region Würzburg sind keine zeichnerisch verbindlichen Darstellungen enthalten, die der Planung entgegenstehen.

Als Ziele und Grundsätze im Landesentwicklungsprogramm Bayern und im Regionalplan, die für die Bebauungsplanänderung relevant sind, sind insbesondere Aussagen zur Entwicklung von Freiflächen und zur Verbesserung der Erholungsfunktion und der natürlichen Lebensgrundlagen zu nennen:

- Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden. (LEP G; 7.1.1)
- Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden. (LEP G; 7.1.4)
- Im Verdichtungsraum kommt der Erhaltung und Vermehrung von Freiflächen besondere Bedeutung zu. Dies gilt besonders im Stadt- und Umlandbereich. (RP G; A.II 1.4)
- Den Erfordernissen der Naherholung [...] kommt besondere Bedeutung zu. (RP G; A.II 1.5)
- In den Tälern der Region [...] sollen die Überschwemmungsgebiete auch innerhalb der Siedlungseinheiten als Freiflächen erhalten bzw. nach Möglichkeit wieder in Freiflächen umgewandelt werden. Der Zugang zu ihnen soll gewährleistet und ihre Nutzung für die Erholung ermöglicht werden. Nach Möglichkeit sollen die Uferbereiche in einem naturnahen Zustand erhalten oder entsprechend regeneriert werden. (RP Z; B.I, 3.1.3)
- Im innerörtlichen und ortsnahen Bereich, insbesondere in Gemeinden des Verdichtungsraumes Würzburg [...], soll auf die Erhaltung vorhandener Grün- und Freiflächen einschließlich wertvoller Baumbestände sowie die Entwicklung neuer Grünflächen im Zuge der Bauleitplanung verstärkt hingewirkt werden. (RP Z; B.I, 3.1.4)
- Siedlungsnahen Bereiche vor allem im Verdichtungsraum Würzburg, die für die Erholung besonders geeignet sind, sollen von einer baulichen oder industriell-gewerblichen Nutzung freigehalten werden.

Überschwemmungsgebiete sollen in ihrer Funktion erhalten und von Bebauung oder industriell-, gewerblicher Nutzung freigehalten werden. (RP Z; B II; 1.3)

- Es ist darauf hinzuwirken, den Erholungswert der Region mit seiner landschaftlichen und kulturellen Attraktivität zu erhalten und durch den weiteren Ausbau des touristischen Angebots auf Dauer zu sichern und zu verbessern. [...] (RP G; B.IV 2.5.1)
- Das Radwegenetz soll erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden. (LEP G, 4.4)
- Das Netz der Wanderwege in der Region soll in seinem Bestand erhalten, geordnet und dem Bedarf entsprechend erweitert werden. [...] (RP Z; B.IV 2.5.6)
- Auf eine Verbesserung der Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten an den Flüssen und Seen ist hinzuwirken. (RP G; B.IV 2.5.10)
- Der Erholungswert der Region soll durch die Erhaltung ihrer landschaftlichen und kulturellen Attraktivität sowie durch den weiteren Ausbau des Angebots an Erholungseinrichtungen gesichert und verbessert werden. (RP Z; B.VII 1)
- In allen Gemeinden der Region sollen ein angemessenes Angebot an Erholungseinrichtungen und ausreichende Erholungsflächen zur Verfügung stehen. Dabei sollen die Bedürfnisse des Verdichtungsraums Würzburg und die Inanspruchnahme durch Erholungssuchende von auswärts besonders berücksichtigt werden. Für die zentralen Orte soll eine über die nach dem Landesentwicklungsprogramm erforderlichen Mindestanforderungen hinausgehende Ausstattung mit Erholungseinrichtungen angestrebt werden. (RP Z; B.VII 2)

Den übergeordneten Planungsvorgaben, die Erholungsfunktion geeigneter Flächen in Siedlungsnähe im Verdichtungsraum Würzburg zu stärken, wird auf lokaler Ebene durch die Standortwahl und Grünflächenentwicklung am südlichen Ortsrand Estenfelds Rechnung getragen. Die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche als Parkanlage mit öffentlichen Spiel- und Sportanlagen („Bürgerpark“) entlang der Kürnach ergänzt das vorhandene Freizeit-/Erholungsangebot in Estenfeld in unmittelbarer Ortsnähe und trägt gleichzeitig sowohl zu einem verbesserten Zugang zur Kürnach sowie einer größtmöglichen Freihaltung ihrer Überflutungsflächen bei. Darüber hinaus wird durch die Umsetzung des Bürgerparks auch eine Verbesserung des Rad- und Wanderwegenetzes erzielt.

Insgesamt entspricht die Planung somit den Zielen der Landes- und Regionalplanung.

Im Rahmen der Kommunalen Allianz „Würzburger Norden“ (ILEK aus dem Jahr 2016) und insbesondere auch im Integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzept (ISEK) der Gemeinde Estenfeld (2017) ist die Idee der Entwicklung des Geländes entlang der Kürnach zwischen Kartause und Weißer Mühle als Bürgerpark in Verbindung mit Grün(-achsen) zu Naherholungszwecken mit Freizeit-, Bewegungs- und Begegnungsmöglichkeiten bereits aufgegriffen (s. u. a. ISEK: Kap. 5.1: S. 80, Kap. 5.3: S. 99, S. 106ff., Kap. 7: S. 145ff.). Durch diesen soll die Erhöhung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und die Sicherung der Gemeinde als attraktiver Wohnstandort und der damit verbundenen Anforderungen an die Lebens- und Aufenthaltsqualität erzielt werden. Der Schaffung von Grün- und Freiflächen wird dabei eine hohe Priorität eingeräumt und der Standort zwischen Kartause und Weißer Mühle verfügt aus zahlreichen Gründen über die größte Eignung hierzu (u. a. Erreichbarkeit, Flächenverfügbarkeit, ...) (vgl. ISEK: Kap. 7: S. 145ff.). Hier lässt sich auch die von den Bürgern gewünschte Renaturierung der Kürnach und die Verbesserung der Anbindung der Weißen Mühle an den Altort durch die Schaffung einer Wegeverbindung realisieren.

Mit vorliegendem Bauleitplan wird die Realisierung des zweiten Bauabschnitts der Spiel- und Freizeitfläche im Grünzug Kürnachtal in Estenfeld vorbereitet, welcher sich auch innerhalb der Abgrenzung des Soziale-Stadt-Gebiets (2019) befindet. Im Jahr 2022 erfolgt die Realisierung des ersten Bauabschnitts an der Kartause.

## 2.3 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Estenfeld (2008) ist der Änderungsbereich des Bebauungsplans bislang als „Grünfläche“ innerhalb der „Gebietskulisse als übergeordneter Rahmen für Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt (vgl. Abb. 2). Im Bebauungsplan soll übereinstimmend mit den Darstellungen des Flächennutzungsplans eine Grünfläche festgesetzt werden. Der Bebauungsplan entspricht somit der beabsichtigten Entwicklung des wirksamen Flächennutzungsplans.



Grünflächen  
(§ 5 Abs.2 Nr.5 und Abs.4, § 9 Abs.1 Nr.15 und Abs.6  
BauGB)



Grünflächen



Gebietskultisse als übergeordneter Rahmen  
für Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur  
Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Abb. 2: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Umgrenzung des Änderungsbereichs, unmaßstäblich

Quelle: Gemeinde Estenfeld 2008



## 2.4 Zielvorgaben für die landschaftliche Entwicklung

Weitere Zielvorgaben für die landschaftliche Entwicklung ergeben sich aus dem **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)** für den Landkreis Würzburg. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Naturraums der Mainfränkischen Platten (D56) innerhalb der „Wern-Lauer-Hochfläche“ (135-A). Die nordöstlich außerhalb des Plangebiets befindlichen Gehölzflächen sind als regional bedeutsames Biotop südöstlich von Estenfeld kartiert (Bayerische Biotopkartierung, Biotop 6126-0018, Gehölzstrukturen und Streuobstwiesen am „Stangenberg“ und im Kürnachtal, Teilflächen-Nr. 2; ABSP: Verbuschende Obstwiesen und Hecken „Stangenberg“ SE Estenfeld (6126 B18).

Im ABSP sind für das Plangebiet relevante Zielaussagen zum einen hinsichtlich Feuchtgebiete und Gewässer enthalten: So ist entlang der Kürnach als regionaler Entwicklungsschwerpunkt bzw. Verbundachse ein für Feuchtstandorte typisches Arten- und Lebensraumspektrum wiederherzustellen (Entwicklung des Bachtals zu einem naturnahen Lebensraum, Vernetzungsstruktur (Reaktivierung und Optimierung der Restfeuchtgebiete, Wiederherstellung von Hochstaudensäumen und Grünlandstreifen entlang der Bäche und Gräben)) sowie naturnahe Bachabschnitte zu erhalten bzw. begradigte / verbaute Bachabschnitte zu renaturieren. Eine ausreichende

Wasserqualität ist herzustellen. Zum anderen sind relevante Zielaussagen hinsichtlich Mager- und Trockenstandorte sowie Wälder und Gehölze enthalten: So sind lokal bzw. regional bedeutsame Mager- und Trockenstandorte entlang der Talzüge als Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen zu erhalten, zu optimieren und miteinander zu vernetzen sowie Streuobstbestände im Umfeld der Siedlungen / als charakteristische Teilebensräume strukturreicher Hangbereiche zu erhalten und zu vergrößern. Diese Zielaussagen sind für die Planung der Grünfläche sowie für die Suche nach Ausgleichsflächen und die Festlegung des Kompensationsziels von Bedeutung.

Die Flächen entlang des südlich des Plangebiets verlaufenden Nägeleinsbach sind im **Ökoflächenkataster** erfasst. Darüber hinaus sind Schutzgebiete gemäß §§ 23 ff. BNatSchG, weitere kartierte Biotop- bzw. gesetzlich geschützte Biotop- oder Bau- und Bodendenkmäler nicht von der Planung betroffen.

Gemäß **Gewässerentwicklungskonzept** Kürnach - Gewässer III. Ordnung - der Gemeinden Estenfeld und Kürnach (Fassung vom 26. 05. 2014, FABION GbR) sind für den Bereich des Plangebiets für die westlich angrenzende Kürnach und den südlich angrenzenden Nägeleinsbach u. a. die naturgemäße Aufwertung und Gestaltung (natürlicher Verlauf) der Gewässer als Maßnahmen vorgesehen.

Im Rahmen des Bebauungsplans wird auf eine im Einklang mit der beabsichtigten Nutzung mögliche Be-/Durchgrünung, der Entwicklung der Kürnach und eine Einbindung in die umgebende Landschaft geachtet.

## 2.5 Lage, Größe und Beschaffenheit des Plangebietes und angrenzende Nutzungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Weiße Mühle“ - 1. Änderung mit einer Größe von ca. 0,94 ha befindet sich am südlichen Ortsrand Estenfelds (vgl. Abb. 1).

Das Plangebiet grenzt im Süden an den Nägeleinsbach (Fl. Nr. 5630) sowie Freizeitflächen und Parkplätze im Bereich der „Weißen Mühle“ an (Fl.Nr. 5638, 5662, 1342), die über die Lengfelder Straße erschlossen sind (Fl.Nr. 5661). Östlich grenzen Freizeitflächen an (Fl.Nr. 5640), nördlich ein Wirtschaftsweg (Fl.Nr. 5629), eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (Fl.

Flächen für die Landwirtschaft  
(ohne bauliche Anlagen, Nutzung wie bisher)

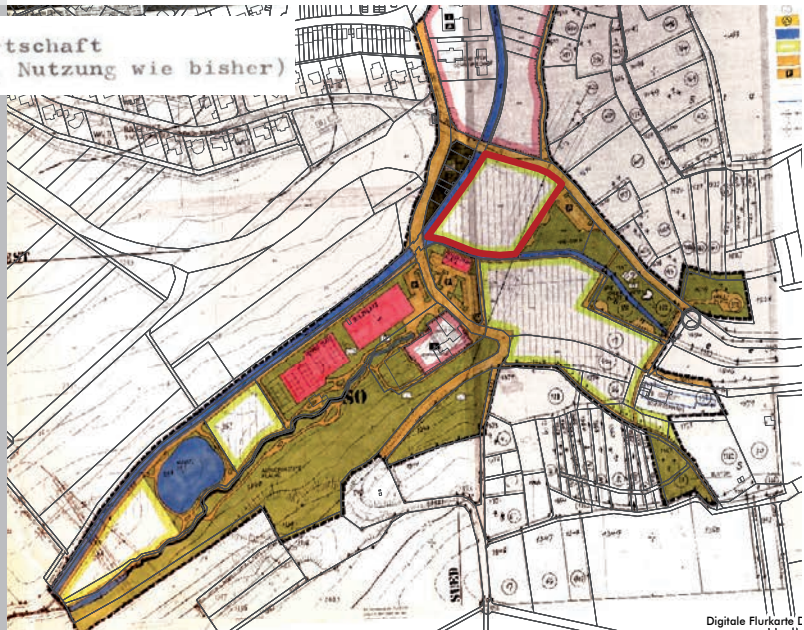


Abb. 3: Rechtskräftiger  
Bebauungsplan  
„Weiße Mühle“ mit  
Umgrenzung des  
Änderungsbereichs,  
unmaßstäblich  
Quelle: Gemeinde Estenfeld  
1982 / arc.grün 2021

Nr. 5641) und Gehölz (Fl.Nr. 1513, 1514). Westlich verläuft die Kürnach (Fl.Nr. 5667), auf deren anderen Ufer sich Kleingärten (Fl.Nr. 5653 bis 5658) befinden.

Bis auf die nördlich befindlichen Gehölze liegen alle angrenzenden Flächen ebenfalls innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Weiße Mühle“. In diesem ist das Plangebiet aktuell als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt (vgl. Abb. 3).

Der Änderungsbereich des Bebauungsplans umfasst das landwirtschaftlich genutzte Grundstück mit der Fl.Nr. 5639.

Das Planungsgebiet liegt auf einer Höhe zwischen ca. 220 m ü.NN und 223 m ü.NN. Der tiefste Punkt im Gelände befindet sich im Südwesten des Gebiets an der Kürnach, der höchste Punkt im nordöstlichen Bereich des Planungsgebiets. Das Gelände fällt somit von Nordosten nach (Süd-)Westen ab.

Das Gebiet ist über den unmittelbar nördlich verlaufenden Wirtschaftsweg (Fl.Nr. 5629, „Hinter dem Berg“) erschlossen und wird ergänzend über einen Fuß-/Radweg nach Süden an Freizeitflächen und Parkplätze im Bereich der „Weißen Mühle“ und die „Lengfelder Straße“ angebunden.



## 3 INHALTE DER PLANUNG UND PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

### 3.1 Bürgerpark im Kürnachtal

Der vorliegende Entwurf für die Entwicklung des Grünzugs Kürnachtal sieht die Umwandlung einer landwirtschaftlich genutzten Fläche in eine funktionell genutzte öffentliche Grünfläche nördlich der Weißen Mühle (Bauabschnitt II des Bürgerparks) vor sowie den Lückenschluss der direkten Wegeverbindung zwischen Kartause (Bauabschnitt I) und Weißer Mühle (vgl. Abb. 4).

Im Zuge des zweiten Bauabschnitts soll im Plangebiet eine Grünanlage mit öffentlichen Spielflächen (Bolzplatz, Volleyballfeld, Outdoorfitnessgeräte), Aufenthaltsflächen/ Treff-

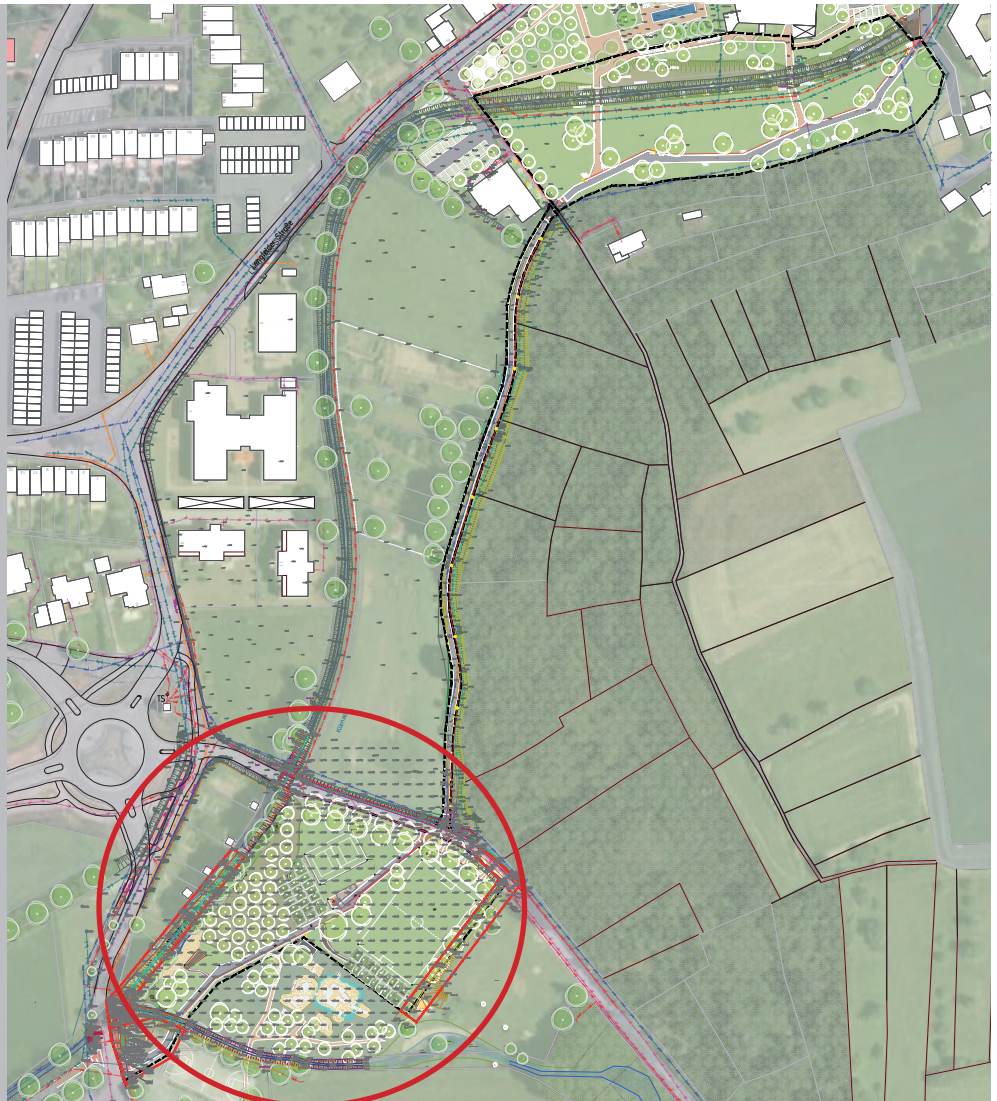


Abb. 4: Entwurf Bürgerpark Estenfeld, unmaßstäblich  
Quelle: arc.grün 2020

punkte mit einem Zugang zur Kürnach und E-Bike-Ladestation sowie Stellplätze geschaffen werden. Langfristig ist zudem die Ergänzung um einen Spielplatz im südöstlichen Bereich des Grundstücks beabsichtigt.

## 3.2 Festsetzungen zu baulichen Nutzungen sowie zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Im Plangebiet wird eine öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Diese soll als Bürgerpark im Kürnachtal der Öffentlichkeit vielfältige Nutzungsmöglichkeiten bieten. Diesem Nutzungszweck dienende bauliche Anlagen sind daher in der Grünfläche zulässig. Dies umfasst neben für Parkanlagen typische Ausstattungselemente, wie Sitzbänke, Tische, Mülleimer, Pergolen und Beschilderungen, insbesondere auch Spiel- und Sportelemente (Fußballtore, Fitness- und Spielgeräte, ...), Stellplätze für Besucher sowie eine Toilettenanlage. PKW-Stellplätze sowie die Toilettenanlage (Nebenanlage) sind außerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets in den dafür zeichnerisch festgesetzten Flächen umzusetzen. Im Bürgerpark sind zudem befestigte Wege zur Erschließung durch Fuß- und Radverkehr zulässig. Die zur Errichtung und Nutzung dieser Anlagen notwendigen Geländemodellierungen sowie Aufschüttungen und Abgrabungen zur Gestaltung des Bürgerparks sind im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben (Bayerische Bauordnung) zulässig.

Die bedingte Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB zur Errichtung baulicher Anlagen ist zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes erforderlich (vgl. hierzu das Kap. 3.6).

Um nachteilige Auswirkungen bezüglich des oberflächigen Abflusses von Niederschlagswasser zu vermeiden, sind zudem Stellplätze und nicht durch PKW- und Radverkehr befahrene Wegeflächen wasserdurchlässig zu gestalten.

Die im Entwurf zur Gestaltung des Bürgerparks vorgesehenen umfassenden Baum-/Gehölzpflanzungen auf der gesamten Grünfläche (vgl. Abb. 5) dienen als Schattenspender und leisten gleichzeitig einen Beitrag zur naturschutzfachlichen Aufwertung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG für gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierarten (Stör- und Tötungsverbote) wurde eine spezielle arten-



Abb. 5: Entwurf Bürgerpark Estenfeld - Bauabschnitt II mit Umgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rot), unmaßstäblich

Quelle: arc.grün 2020



schutzrechtliche Prüfung (saP) erarbeitet. In diesem Rahmen wurden Kartierungen des Plangebiets und seiner Umgebung hinsichtlich der Vorkommens geschützter Tierarten, insbesondere auch des Feldhamsters, durchgeführt. Die sich aus der artenschutzrechtlichen Prüfung ergebenden erforderlichen Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere bzgl. Feldhamster und Zauneidechse, sind im Bebauungsplan festgesetzt (vgl. Umweltbericht, Kap. 5.7.2).

Gleichzeitig werden die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Bebauungsplan durch die Festsetzung einer Ausgleichsfläche mit entsprechenden -maßnahmen kompensiert (vgl. Umweltbericht, Kap. 5.8).

Zur Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wird der Einsatz insektenfreundlicher, nach unten abstrahlender Leuchtmittel zur Beleuchtung öffentlicher Straßen und Wege verbindlich vorgeschrieben.

### 3.3 Erschließung

Der Änderungsbereich des Bebauungsplans ist von Norden über den Weg „Hinter dem Berg“ erschlossen.

Das Gebiet selbst ist nur für Fußgänger und Radfahrer zugänglich. Für diese erfolgt nach Süden in Richtung Weiße Mühle der Anschluss an die Lengfelder Straße.

Ergänzend wird im ersten Bauabschnitt des Konzepts zur Entwicklung des Grünzugs Kürnachtal bereits von der Kartause im Norden aus der Fuß-/Radweg ausgebaut.

### 3.4 Ver- und Entsorgung, Umgang mit Niederschlagswasser

*Im rechtskräftigen Bebauungsplan ist in der ursprünglichen Planzeichnung innerhalb des Geltungsbereiches eine „geplante Freileitung (FÜW) mit beidseitigem Schutzstreifen, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist“ eingetragen.*

*Auf diese Eintragung wird im Rahmen der vorliegenden Bebauungsplanänderung verzichtet, da Absichten der Versorgungsträger, diese Leitung zu errichten, nicht bekannt sind und die Versorgungsträger im Bauleitplanverfahren auch keine diesbezüglichen Absichten geäußert haben.*

*Da innerhalb des Geltungsbereichs die bisherigen Festsetzungen durch die nun getroffenen Festsetzungen vollständig ersetzt werden (s. Präambel), wird auf die Kennzeichnung der Aufhebung der Festsetzung verzichtet.*

Im Gebiet anfallendes Niederschlagswasser kann aufgrund der Nutzung als Grünfläche - entsprechend der bestehenden Situation - auch zukünftig vor Ort versickern. Befestigte Flächen werden überwiegend wasserdurchlässig gestaltet (vgl. textliche Festsetzung Ziff. 5.1). Wo dies nicht möglich ist, etwa für den Radweg, kann anfallendes Niederschlagswasser zur Versickerung in die angrenzenden Grünflächen geleitet werden.

Schmutzwasser wird im Plangebiet lediglich im Rahmen einer ggf. geplanten kleinen Toilettenanlage anfallen, die jedoch als Komposttoilette o. Ä. ausgeführt wird. Ein Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation ist daher nicht vorgesehen.

### 3.5 Immissionsschutz

Im Zuge der geplanten Nutzungen (u. a. Sport- und Spielflächen mit Bolz-, Volleyball- und Spielplatz) kann es in der Umgebung zu Lärmimmissionen kommen.

Nächstgelegene schutzwürdige Nutzungen (vgl. nachfolgende Abbildung) befinden sich in den Baugebieten „Westlich der Konrad-Adenauer-Straße“ (Allgemeines Wohngebiet) und „Seniorentdienstleistungszentrum Kürnachtal“ (Sondergebiet). Unmittelbar westlich des Plangebiets befinden sich zudem einige Kleingärten. Diese unterliegen jedoch überwiegend einer nichterwerbsmäßigen gärtnerischen Nutzung (und nicht

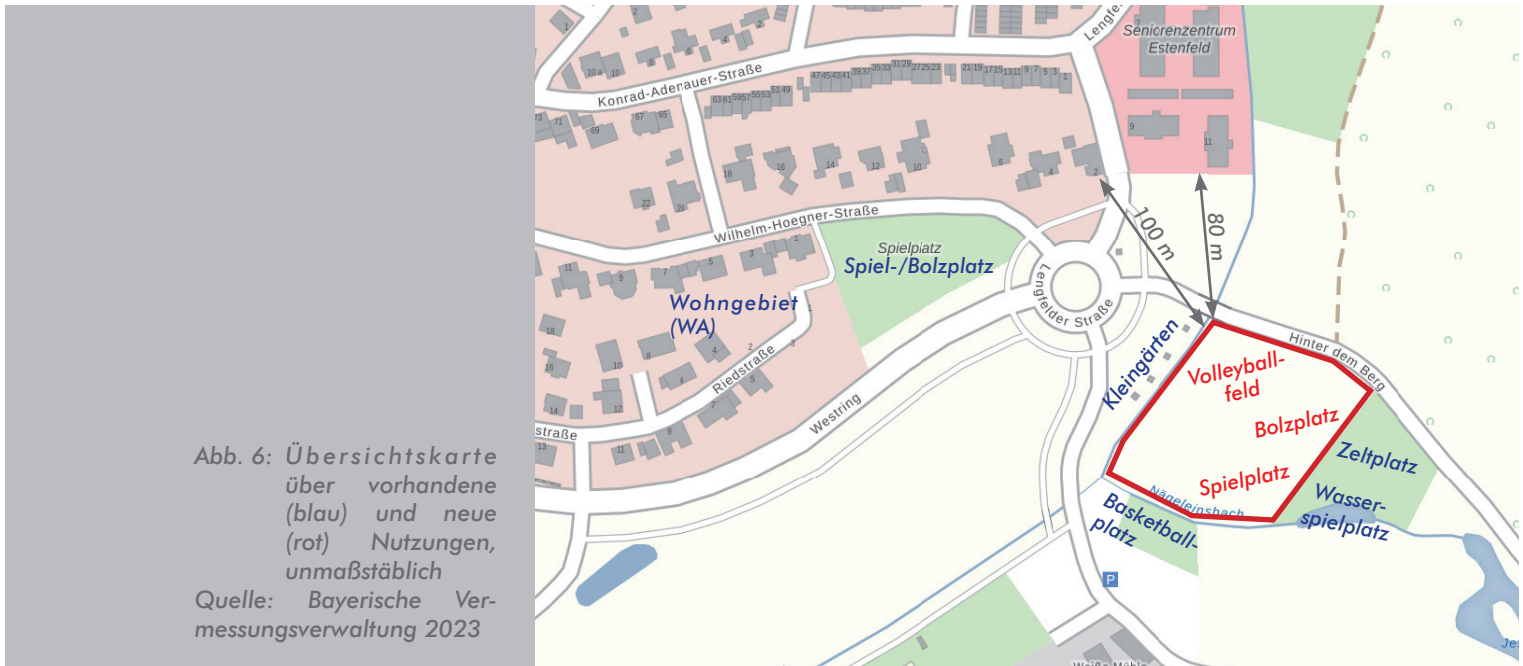


Abb. 6: Übersichtskarte über vorhandene (blau) und neue (rot) Nutzungen, unmaßstäblich  
Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung 2023

primär der Erholungsnutzung) und damit einem geringeren Schutzgrad.

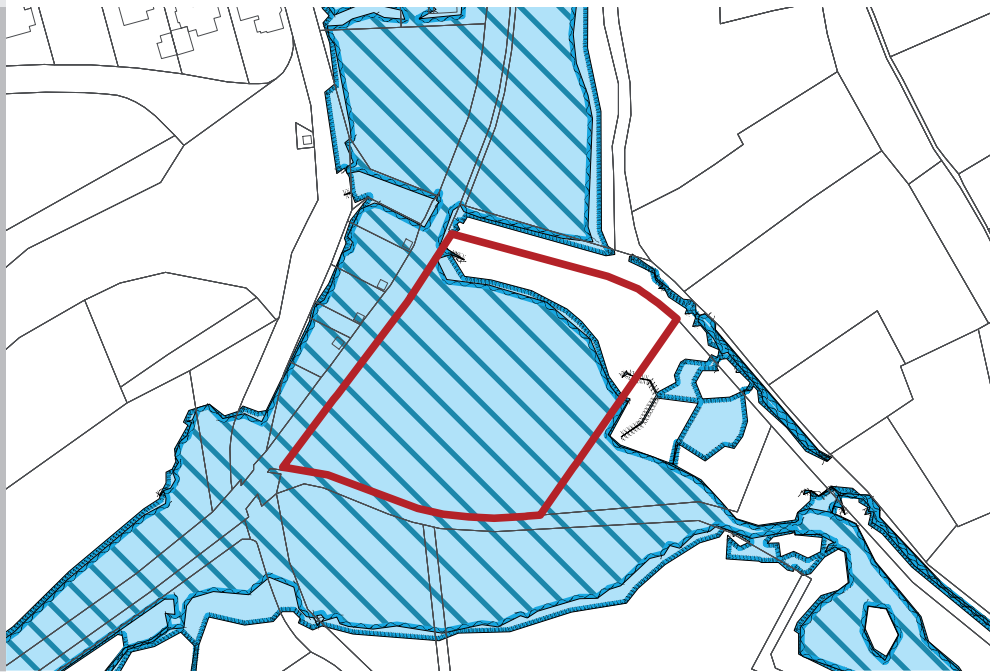
Dabei ist die bestimmungsmäßige Nutzung von Kinderspielinrichtungen (Spielplätzen), die u. a. in Wohngebieten grundsätzlich zulässig sind, von den Nachbarn hinzunehmen (vgl. § 22 Abs. 1a BImSchG und Gesetz über Anforderungen an den Lärmschutz bei Kinder- und Jugendspielinrichtungen (KJG)). Im Allgemeinen Wohngebiet sind darüber hinaus auch Anlagen für sportliche Zwecke gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO allgemein zulässig.

Auch bei einer Einordnung der Kleingärten als schutzbedürftige Nachbarschaft (entsprechend eines Allgemeinen Wohngebiets) ist daher von einem verträglichen Nebeneinander auszugehen.

Aufgrund des Abstands zu den darüber hinaus besonders schutzwürdigen Nutzungen von mindestens 80 m sind jedoch keine erheblichen Störwirkungen, auch von den geplanten nicht reinen Kinderspielinrichtungen, wie Bolzplatz und Volleyballfeld, zu erwarten. Die Belange des Nachbarschutzes sind ausreichend berücksichtigt.

Abb. 7: Lage des Planungsgebiets (Geltungsbereich Bebauungsplan) und des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets ( $HQ_{100}$ ) (liniert) und des Risikogebiets ( $HQ_{extrem}$ ) der Kürnach und des Nägeleinsbachs, unmaßstäblich

Quelle: arc.grün 2022



### 3.6 Hochwasserschutz (§ 1 Abs. 12 u. § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB, §§ 76ff. WHG)

Das Planungsgebiet liegt größtenteils im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet eines 100-jährlichen Abflusses ( $HQ_{100}$ ) der Kürnach und des Nägeleinsbach (Bekanntmachung des Landratsamtes Würzburg vom 09.11.2022). Darüber hinaus befindet sich das Planungsgebiet innerhalb des Risikogebiets für ein extremes Hochwasserereignis ( $HQ_{extrem}$ ) (vgl. Abb. 6).

Mit der vorläufigen Sicherung gelten für Bauvorhaben im Überschwemmungsgebiet bis zum Erlass einer Verordnung materiellrechtlich die gleichen Anforderungen, die auch für ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet gelten (§ 78 Abs. 8 WHG). Da mit dem geänderten Bebauungsplan kein neues Baugebiet, sondern eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Bürgerpark“ festgesetzt wird, ist die vorgesehene 1. Änderung des Bebauungsplans „Weiße Mühle“ vom Verbot der Bauleitplanung nach § 78 Abs. 1 Satz 1 WHG jedoch nicht betroffen. Unbenommen davon sind aber die Vorgaben, die für die Verwirklichung von Einzelvorhaben gelten, einzuhalten (§ 78 Abs. 5 WHG i. V. m. Abs. 4 i. V. m. Abs. 8 WHG).

Demnach kann die zuständige Behörde die Errichtung oder

Erweiterung einer baulichen Anlage im Einzelfall genehmigen, wenn das Vorhaben - unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Nachbarschaft - folgende Voraussetzungen erfüllt:

a) die Hochwasserrückhaltung wird durch das Vorhaben nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum wird umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen:

Durch den gemäß textl. Festsetzungen Ziff. 2.1 i. V. m. Ziff. 1.2 umfang-, funktions- und zeitgleich erfolgenden Ausgleich des durch das Vorhaben zu erwartenden Verlusts an Retentionsraum sowie der Festsetzung der wasserdurchlässigen Gestaltung von Stellplätzen und nicht befahrenen Wegeflächen innerhalb der öffentlichen Grünfläche (textl. Festsetzung Ziff. 5.1) wird die Wasserrückhaltung im Gebiet selbst gefördert und erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Hochwasserrückhaltung und auf angrenzende Flächen vermieden.

b) Wasserstand und Abfluss bei Hochwasser wird durch das Vorhaben nicht nachteilig verändert:

Durch den zu erbringenden Ausgleich des Retentionsraumverlusts und die z. T. geplante Aufweitung der Kürnach kann eine nachteilige Veränderung von Wasserstand und Abfluss bei Hochwasser ausgeschlossen werden.

Mit der festgesetzten Anlage von abflussverträglichen Gehölzpflanzungen sind wasserstauende bzw. abflussbehindernde flächige Pflanzungen ausgeschlossen. Die Gehölzpflanzungen müssen eine ausreichende Durchlässigkeit aufweisen.

c) Ein Hochwasserschutz besteht nicht. Dementsprechend sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

d) Das Vorhaben wird hochwasserangepasst ausgeführt:

Auf Ebene des Bebauungsplans wird die Ausführung baulicher Anlagen in hochwasserangepasster Bauweise (objektbezogene Maßnahmen) durch die textliche Festsetzung Ziff. 2.3 vorgegeben.

Als „Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten“ nach § 78b WHG sind die Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{extrem}}$  einzustufen. Demnach wird die Zulässigkeit der Änderung des Bebauungsplans nach den Kriterien des § 78b Abs. 1 Nr. 1 WHG geprüft. Folglich ist insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.



### **Gründe des Wohls der Allgemeinheit**

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen die Voraussetzungen für die Anlage eines Bürgerparks im Kürnachtal geschaffen werden. Hierdurch soll das Angebot für die Allgemeinheit an siedlungsnahen Freizeit- und Erholungsflächen und -möglichkeiten im Gemeindegebiet vergrößert werden.

Gleichzeitig sind angesichts der geplanten Nutzung als Grünfläche insgesamt nur geringe Auswirkungen auf Hochwasserereignisse zu erwarten, die durch einen volumen-, funktions- und zeitgleichen Ausgleich des Retentionsverlustes ausgeglichen werden.

### **Schutz von Leben und Gesundheit, Vermeidung erheblicher Sachschäden (§ 78b Abs. 1 Nr. 1 WHG)**

Der Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden gemäß § 78b Abs. 1 Nr. 1 WHG wird auch bei einem extremen Hochwasserereignis  $HQ_{\text{extrem}}$  durch folgende Punkte berücksichtigt:

Es ist eine öffentliche Grünfläche geplant, die nicht, wie bspw. Wohngebäude, dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dient, insbesondere nicht bei Regenereignissen. Im Hochwasserfall ist daher kein Schaden von Leben und Gesundheit durch die Planung zu erwarten. Innerhalb des Risikogebiets des Mains sind zudem bauliche Anlagen in einer hochwasserangepassten Bauweise auszuführen (s. z. B. Hochwasserschutzfibel des BMI 2018). Bei baulichen Anlagen im Gebiet wird es sich jedoch nur um Spielgeräte, Möbliierungen wie Tische und Abfalleimer usw. handeln, nicht um höherwertige Gebäude o. Ä. Bei hochwasserangepasster Bauweise (etwa durch entsprechende Verankerung im Boden, ...) können diese auch eine Überflutung recht schadlos überstehen, ohne dass erhebliche Sachschäden entstehen.

Im Zuge der Anlage des Bürgerparks kommt es bei der Gestaltung der Freizeitanlagen z. T. zu Aufschüttungen, wodurch Retentionsraum innerhalb des Überschwemmungsgebiets verloren geht. Das tatsächlich herzustellende Retentionsvolumen ist dabei im Rahmen des Genehmigungsverfahrens konkret zu ermitteln und gemäß § 77 WHG volumen- und funktionsgleich und vor Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB nachzuweisen. Hierbei könnte bspw. auch der im Rahmen der in einem Teilbereich geplanten Aufweitung der Kürnach und der hier neu entstehende Retentionsraum berücksichtigt werden.

Mit der umfangs-, funktions- und zeitgleichen Bereitstellung

von Retentionsraum kann eine Verschlechterung der Hochwassersituation infolge des Planungsvorhabens vermieden/ausgeschlossen werden.

Eine Gefährdung von Leben oder erhebliche Gesundheits- oder Sachschäden können infolge der Änderung des Bebauungsplanes somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Auf das dennoch verbleibende Restrisiko für Hochwasserschäden an den zukünftigen Anlagen im Plangebiet wird verwiesen.

Die Voraussetzungen für die Änderung eines Bauleitplans im vorläufig gesicherten bzw. ermittelten Überschwemmungsgebiet sind somit sowohl nach § 77 WHG als auch nach § 78b Abs. 1 WHG erfüllt. Die Vorgaben, die für die Verwirklichung von Einzelvorhaben innerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets gelten (§ 78 Abs. 5 WHG i. V. m. Abs. 4 i. V. m. Abs. 8 WHG), werden eingehalten.

## 3.7 Grünordnung

Die Festsetzungen zur Grünordnung dienen der Förderung und Entwicklung einer natürlichen Lebensgrundlage innerhalb des neuen Parkgeländes.

Um die Pflanzungen unter Berücksichtigung der anzunehmenden klimatischen Veränderungen dauerhaft etablieren zu können, sind entsprechende Baum- und Strauchpflanzungen durchzuführen und auf größtmögliche Pflanzflächen mit entsprechender durchwurzelbaren Flächen zu stellen. Dementsprechend sind nur standortgerechte, möglichst gebietsheimische Arten zulässig.

Um die entsprechenden Pflanzqualitäten in den Mindestgrößen von Beginn an im Parkgelände zu etablieren, sind die Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen und der DIN 18916 zu verwenden.

Mit verbindlichen Vorgaben zur extensiven Grünpflege sowie dem stark eingeschränkten Einsatz von Dünger- und Pestizideinsatz soll eine dauerhafte biodiversitätsfördernde Parkanlage am Siedlungsrand von Estenfeld entstehen.

## 4 FLÄCHENBILANZ

Die Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans stellen sich wie folgt dar:

Geplante Nutzungen im Geltungsbereich	Fläche in ha / Anteil in %	
	Öffentliche Grünfläche	0,75
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - Fahrrad- u. Fußweg	0,06	6
Kompensationsfläche	0,13	14
<b>Gesamtfläche</b>	<b>0,94</b>	<b>100</b>

Tab. 1: geplante Flächennutzungen

## 5 UMWELTBERICHT

### 5.1 Vorbemerkungen

Das Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung verpflichtet zur wirksamen Umweltvorsorge, weshalb die Auswirkungen der Planung auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Fläche und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen, sowie auf Kultur- und Sachgüter, als auch Umweltfolgen zu prüfen sind.

§ 2a BauGB führte eine generelle Umweltprüfung als regelmäßigen Bestandteil des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung ein. Die Inhalte der Umweltprüfung finden sich im vorliegenden Umweltbericht als selbständiger Teil der Begründung.

### 5.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Weiße Mühle“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche entlang der Kürnach geschaffen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 0,94 ha auf dem Flurstück mit der Nr. 5639 in der Gemarkung Estenfeld.

Innerhalb des Plangebiets wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Bürgerpark festgesetzt, entsprechend des Konzepts der Gemeinde Estenfeld zur Entwicklung des Grünzugs Kürnachtal. Bauliche Nutzungen sind nur zulässig, sofern sie dieser Zweckbestimmung dienen. Neben einem Rad- und Fußweg sind Spiel- und Sportflächen sowie Aufenthaltsflächen geplant.

Mit der Festsetzung als öffentliche Grünfläche ist insgesamt eine Aufwertung und Durchgrünung des Gebiets sowie die Einbindung in die Landschaft gewährleistet; es ist nur in einem untergeordneten Umfang eine Versiegelung und Überbauung zu erwarten.

Die verkehrliche Anbindung (Erschließung) des Gebiets ist aufgrund der Siedlungsnähe durch angrenzende Wege gesichert.

Weitere Angaben zu den Inhalten der Planung sind Kap. 3 der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

## 5.3 Untersuchungsrahmen und Untersuchungsmethoden für die Umweltprüfung

Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung erfolgt in Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft.

Zur frühzeitigen Abstimmung der Planungs- und Untersuchungserfordernisse werden die wesentlichen Träger öffentlicher Belange und die von der Planung betroffenen Behörden informiert und um ihre fachliche Einschätzung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB gebeten. Die zur Verfügung gestellten Informationen und Hinweise werden in die Untersuchung der betroffenen Umweltbelange einbezogen.

Zur Beurteilung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung der Umweltziele innerhalb des Planungsumgriffs werden u. a. ferner herangezogen:

- Regionalplan der Region Würzburg (2)
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Estenfeld
- Daten der Biotop- und Artenschutzkartierung (TK-Blatt 6126)
- Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Würzburg
- geologische Karte 1:25.000 und Bodenschätzung (Umwelt-Atlas Bayern, BayernAtlasPlus)
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- eigene Erkenntnisse durch Ortsbegehung im Juni 2022

Inhaltlich liegen die Schwerpunkte der Untersuchung bezogen auf die geplanten Flächennutzungen, die örtliche und naturräumliche Situation und die Funktion des Naturhaushaltes in erster Linie auf

- der Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Schutzgüter Arten / Biotope, Wasser, Boden), insbesondere der Hochwassersituation
- dem Schutz des Landschaftsbildes vor Beeinträchtigungen im weiteren Umgriff des Planungsgebietes.

Die zu erwartenden Wirkfaktoren wurden auf der Grundlage der getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan



abgeschätzt und in einem dem Planungsstand entsprechenden Konkretisierungsgrad berücksichtigt. Der Betrachtungsraum für die Beurteilung der Umweltauswirkungen orientiert sich an der Art und Intensität der Wirkfaktoren sowie an den betroffenen Raumeinheiten der Schutzgüter.

## 5.4 Standort- und Planungsalternativen

### **Standortalternativen**

Eine Alternativenprüfung für das Vorhaben ist nicht zielführend, da die Fläche auf Ebene des Flächennutzungsplanes (FNP) als „Grünfläche“ innerhalb der „Gebietskulisse als übergeordneter Rahmen für Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt wurde. Mit dem nun hier vorliegenden Bebauungsplan wird den Zielsetzungen des FNP entsprochen und eine weitere Detailierungsebene wird erreicht (vgl. Kap. 2.3 Flächennutzungsplan).

### **Planungsalternativen**

Konzept- bzw. Erschließungsalternativen innerhalb des Planungsgebiets, die dem grundsätzlichen Ziel der Planung innerhalb des Geltungsbereichs entsprechen, wurden in die Planungsüberlegungen einbezogen. So konnten Differenzierungen der geplanten Nutzungen vorgenommen werden:

- Definition in Bereiche für geplante Spielflächen und geplante Sportanlagen
- Pflanzgebote und Flächenabgrenzung zur Entwicklung der Kompensationsfläche innerhalb des Geltungsbereiches

## 5.5 Umweltschutzziele und übergeordnete Fachgesetze und Planungen

Neben den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen (insbes. Artenschutz und Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG, § 44 BNatSchG, Art. 12-16 FFH-Richtlinie, Art. 5 VS-Richtlinie), dem Immissionsschutzgesetz, dem Wasser-, Boden- und Denkmalschutzrecht und den in Kap.

5.3 Untersuchungsrahmen und Untersuchungsmethoden für die Umweltprüfung genannten umweltbezogenen Plänen und Dokumenten, wurden im anstehenden Bebauungsplanverfahren folgende Regelwerke und Orientierungshilfen berücksichtigt:

- Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - ein Leitfaden (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR, 2021)
- Hinweise der Obersten Baubehörde zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, Stand 1/2018)

Sonstige Umweltschutzziele ergeben sich aus übergeordneten Planungsvorgaben (vgl. Kap. 2.2 Übergeordnete Planungsvorgaben), die im Rahmen der Grünordnung und des naturschutzfachlichen Ausgleichs Berücksichtigung finden.

In Kap. 2.2 der Begründung werden die das Plangebiet betreffenden umweltrelevanten Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungs- und Regionalplans sowie die naturschutzfachlichen Ziele des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) des Landkreises Würzburg für den Naturraum „Wernlauer-Hochfläche“ (135-A), in welchem sich das Planungsgebiet befindet, behandelt.

Schutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile nach §§ 23-30 BNatSchG werden durch das Planungsvorhaben nicht berührt.

Nordöstlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich Flächen der Bayerischen Biotopkartierung („Gehölzstrukturen und Streuobstwiesen am „Stangenberg“ und im Kürnachtal“). Der südlich verlaufende Nägeleinsbach ist im Ökoflächenkataster als Landschaftspflegefläche der ländlichen Entwicklung verzeichnet.

Schutzgebiete nach dem Wasserhaushaltgesetz (§§ 51, 53, 76 WHG) sind im Geltungsbereich nicht zu verzeichnen. Der Geltungsbereich befindet sich jedoch innerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets der Kürnach und des Nägeleinsbachs (HQ 100) sowie innerhalb des Risikogebietes für ein Extremhochwasser (HQ<sub>extrem</sub>) der Kürnach und des Nägeleinsbachs (§ 78 b WHG). Die Belange des Hochwasser-

schutzes werden in Kap. „Hochwasserschutz (§ 1 Abs. 12 u. § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB, §§ 76ff. WHG)“ der Begründung ausführlich behandelt.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Estenfeld ist der Bereich als Grünfläche innerhalb der „Gebietskulisse als übergeordneter Rahmen für Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt. Die Ufer entlang von Kürnach und Nägeleinsbach sind als von Bebauung freizuhaltende Bereiche ausgewiesen; entlang dieser Fließgewässer ist zudem die „Neuanlage von Vernetzungsstrukturen zwischen vorhandenen Biotopen (Biotopverbundachsen) - feuchte Standorte“ dargestellt.

## 5.6 Relevante Wirkfaktoren des Planungsvorhabens

Als entscheidungsrelevante Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden bau-, anlage- und nutzungs- oder betriebsbedingte Auswirkungen der Planung unterschieden (vgl. Tab. 2). Während anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Form und Umfang des Planungsvorhabens verursacht werden und nach Beendigung der Bauarbeiten bestehen bleiben, sind auch die durch den Baubetrieb vorübergehenden Beeinträchtigungen und Konflikte zu berücksichtigen, die nach Abschluss der Bauarbeiten meist zu beheben sind. Als nutzungsbedingt bezeichnet werden die durch den Betrieb verursachten anhaltenden Wirkungen auf das Umfeld der Maßnahme.

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension	betroffenes Schutzgut
<b>baubedingte Projektwirkung</b>		
bauzeitliche Emissionsbelastung	temporär erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den bestehenden Erschließungsstraßen („Hinter dem Berg“ und „Lengfelder Straße“) durch Bau- und Lieferfahrzeuge Lärm- und Schadstoffemissionen, Abgase, Erschütterungen durch Baufahrzeuge und während des Baus	Mensch Arten, biolog. Vielfalt Klima/Luft/Klimawandel
bauzeitliche Bodenbelastungen und Flächeninanspruchnahme	Einwirkung von horizontalen und vertikalen Scher- und Schubkräften (Baumaschinen) auf den Boden (Baustelleneinrichtungen, Baufeld)	Boden; Wasser; Fläche
<b>anlagebedingte Projektwirkung</b>		
Überbauung, Erschließung (Netto-Versiegelung)	Grünfläche mit untergeordneten baulichen Anlagen (Wege, Aufenthaltsflächen, Spielgeräte, ...)	Boden; Wasser; Fläche Orts-/Landschaftsbild
Flächige Nutzungsänderung	Struktur-/Lebensraumverlust (Lebensraum: Acker)	Arten, biolog. Vielfalt
<b>betriebsbedingte Projektwirkung</b>		
fuß- und radläufiges Verkehrsaufkommen	zeitlich (Uhrzeit und Jahreszeit) begrenztes Verkehrsaufkommen mit akustischen und visuellen Störeffekten	Arten, biolog. Vielfalt

Tab. 2: Wirkfaktoren und deren Dimension

## 5.7 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Das gesamte Plangebiet wurde der Bestandssituation entsprechend bewertet und eingestuft. Dabei wurde die Bedeutung der Schutzgüter nach Naturschutzrecht - Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Arten und Lebensräume), Natura 2000, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Menschen, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) - berücksichtigt.

Die Bewertung des Ausgangszustandes erfolgt jeweils schutzgutbezogen anhand der jeweils wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen.

Für das Schutzgut Arten und Lebensräume werden die Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes je nach Merkmalen und Ausprägungen den Biotop- und Nutzungstypen der Biotopwertliste (Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV und die zugehörige Arbeitshilfe BayKompV, StMUV 2014, u. LfU 2014 in der jeweils geltenden Fassung) zugeordnet.

Die Bewertung aller weiteren Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ.

Die Einstufung der Schutzgüter nach Naturschutzrecht erfolgt gemäß dem Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (2021).

### 5.7.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

#### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Plangebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung. Als nächstgelegene schutzbedürftige Nutzungen im Umfeld des Planungsvorhabens befindet sich nordöstlich in ca. 80 m Entfernung Wohnbebauung (Seniorenwohnanlage, Wohngebiet „Westlich der Konrad-Adenauer-Straße“).

Als Vorbelastung auf der Fläche ist die landwirtschaftliche Nutzung selbst zu sehen, da eine Naherholung auf dieser siedlungsnahen Fläche nicht möglich ist. Hierfür spielen vielmehr östlich angrenzende Gebiete über vorhandene Wegeverbindungen eine Rolle, welche als offizielle Rad- und Wanderwege gelten.

*Mit dem Ziel, gesunde Lebens- und Wohnverhältnisse für den Menschen dauerhaft zu erhalten und herzustellen, sind schädliche Umwelteinwirkungen wie Lärm, Schadstoffe, Erschütterungen, Gerüche, Licht etc. auf das Wohn- und Lebensumfeld des Menschen so weit als möglich zu vermeiden.*

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- Regionalplan der Region Würzburg
- Bayernatlas plus
- Flächennutzungsplan

## Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einem Verbleib der bestehenden Verhältnisse auszugehen. Eine Relevanz der Fläche als siedlungsnaher Freiraum und für die Naherholung ist weiterhin nicht zu erwarten.

## Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Bei Durchführung der Planung kommt es zu temporären, baubedingten Störungen der angrenzenden Wohnnutzungen durch Baustellenverkehr und Baubetrieb (Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen).

## Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Hierfür besteht keine Notwendigkeit.

## Bewertung

Mit der Ausweisung der Fläche als Grünfläche mit Zweckbestimmung „Bürgerpark“ werden positive Effekte auf das Schutzgut Mensch erwartet.

> Erschließung einer siedlungsnahen Fläche für die Naherholung.

> Integration dieser Fläche an nördlich anschließende Naherholungsstrukturen.

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Wohlbefinden des Menschen im Gebiet bzw. für das nähere Umfeld zu erwarten.



## 5.7.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000 (Arten und Lebensräume)

*Die Bedeutung und Bewertung der Biotoptypen und Lebensräume basiert auf den Kriterien Naturnähe, Strukturvielfalt, Regenerationsdauer, Ersetzbarkeit.*

*Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen.*

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- Regionalplan der Region Würzburg
- Bayernatlas plus
- ABSP Bayern, Landkreis Würzburg
- ASK-Daten TK-Blatt 6126 Dettelbach

### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Die Fläche des Geltungsbereichs wird bisher als intensive Ackerfläche genutzt, welche von zwei Seiten von Ackerrand-/Gewässerrandstreifen begrenzt ist.

Nördlich und südöstlich liegen ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich und südlich grenzen bereits Freizeitflächen an (Wasserspielplatz, Spielfeld Basketball). Die Kürnach sowie der Nägeleinsbach verlaufen unmittelbar angrenzend an das Planungsgebiet.

Der Geltungsbereich selbst liegt nicht in Schutzgebieten nach §§ 23-30 BNatSchG, jedoch befinden sich nordöstlich angrenzend an das Plangebiet Flächen der Bayerischen Biotopkartierung („Gehölzstrukturen und Streuobstwiesen am „Stangenberg“ und im Kürnachtal“) sowie im Ökoflächenkataster gemeldete Flächen (Nägeleinsbach, Flächentyp 3: Landschaftspflegflächen der ländlichen Entwicklung).

Vorbelastungen der Lebensräume von Tieren und Pflanzen sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die unmittelbar angrenzende Freizeitnutzungen gegeben.

Naturschutzfachlich wertvolle Strukturen sind im Gebiet aufgrund der Nutzung nicht vorhanden. Die den Geltungsbereich von Westen und Süden gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen sowie die Fließgewässer (Kürnach, Nägeleinsbach) selbst sind in diesem Zusammenhang zu nennen.

Gemäß der Anlage 1 (Liste 1a) des Leitfadens sowie der flächenbezogenen Einstufungen gemäß Biotopwertliste ist das Schutzgut Arten und Lebensräume in Bezug auf die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen als gering zu bewerten.

### **Artenschutz**

Nachweise von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten sind in der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) für das Plangebiet nicht verzeichnet. Fledermausnachweise bestehen außerhalb in südlicher Richtung zum Planungsgebiet im Bereich (Keller) der Weißen Mühle.

### **Ergebnisse spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

Mit den faunistischen Untersuchungen 2022 erfolgten Nachweise von Zauneidechsen und Feldhamster innerhalb und in direkter Nachbarschaft zum Geltungsbereich.

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Eingriffsbereich kann ein Vorkommen gehölzbrütender Vogelarten sowie Fledermäuse ausgeschlossen werden. Eine Erfassung von bodenbrütenden Vögeln/ Feldvögeln geht mit den Untersuchungen zum Feldhamster einher.

- **Feldvögel:** Der Verlust von Brutrevieren von Feldvögeln kann ausgeschlossen werden, da diese Arten Abstand von vertikalen Strukturen einhalten. Das Areal ist zudem vielen Störungen durch Verkehr, Spaziergänger und Freizeitnutzungen ausgesetzt. Auch findet aufgrund der Lage des Geländes keine Verschiebung von Abstandsdistanzen in die freie Landschaft statt.
- **Feldhamster:** Obwohl der Geltungsbereich des Bebauungsplanes einen eher unattraktiven und nicht optimal vernetzten Teillebensraum darstellt, konnten Feldhamstervorkommen auf der umliegenden Ackerfläche (Radius 350 m) bestätigt werden.
- **Zauneidechse:** Der Acker ist nur eingeschränkt als Lebensraum für Reptilien, insbesondere Zauneidechsen, geeignet. Entlang des Ackerrands mit meist schmaler Saumvegetation ist ein Vorkommen jedoch möglich. Besonders da in der näheren und weiteren Umgebung weitere Strukturen wie besonnte Gehölzränder, extensive Wiesen und Streuobstbestände, Wegsäume etc. vorhanden sind. So konnten an allen Randbereichen des Geltungsbereiches Individuen nachweise der Zauneidechse erbracht werden.

Der Geltungsbereich weist keine Habitatstrukturen für weitere artenschutzrelevante Tierarten oder Tiergruppen auf, da ausschließlich intensiv genutzter Acker ohne ausgeprägte Saumstrukturen, Gehölze oder andere ökologisch wertvolle Strukturen, betroffen ist.

## Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung ist langfristig vom Verbleib der bestehenden Lebensraumstrukturen und -funktionen der offenen Feldflur auszugehen. Auch wird es zu keiner wesentlichen Erhöhung der Nutzungsfrequenz innerhalb des Planungsgebietes kommen. Zusätzliche Störungen (Emissionen) werden ausbleiben. Es bleibt weiterhin bei einer intensiv landwirtschaftlichen Nutzung.

## Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Bei Durchführung der Planung kommt es zu einer geringen temporären, baubedingten Zunahme von Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Baubetrieb.

## Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Festsetzung zum Verzicht auf Dünge- und Pestizideinsatz innerhalb der Parkanlage
- Festsetzungen zur Pflegemaßnahmen innerhalb des Bürgerparks
- Integrierte Kompensationsfläche mit Maßgabe zur Anlage einer ortsrantypischen Obstbaumwiese
- Festsetzung zur Mindestgrößen und -qualitäten von Gehölzen
- Strukturierung und Gliederung der Fläche in unterschiedliche Bereiche zur Naherholung
- Durchführung einer ökologischen Baubegleitung

## Bewertung

Durch die Planung kommt es in einem Großteil des Plangebiets zu einer Aufwertung der Biotop- und Lebensraumfunktion für Arten, die nicht an eine ackerbauliche Flächenbewirtschaftung gebunden sind. Dies ist unter anderem der in den Geltungsbereich integrierten Kompensationsfläche sowie der künftigen Zugangsbeschränkung der Fläche auf Fuß- und Radverkehr zuzuschreiben. Sämtliche Pflanz- und Saatmaßnahmen sind

als positive Auswirkung in Bezug auf den Status quo zu sehen. Im Weiteren wird die Nutzung des Bürgerparkes und die hiermit verbundenen Störeffekte nur in begrenzten Zeiträumen des Tages stattfinden. Auch ist die Intensität der Parkanlagenutzung stark an Jahreszeiten und Witterungsbedingungen gekoppelt.

Mit den Vorgaben zu Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich wird durch die Festsetzungen sowie den Hinweise zum Artenschutz Rechnung getragen.

### 5.7.3 Schutzgut Boden

#### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Die Exposition des Plangebiets richtet sich nach Südwesten in Richtung der Mündung des Nägeleinsbachs in die Kürnach. Es wird ein Höhenunterschied von ca. 3 m überwunden (von 223 m üNN im Nordosten auf 220 m üNN im Südwesten).

Bei der Fläche des Bebauungsplanes handelt es sich um vollständig unversiegelte Lehmböden. Gemäß der Daten der Bodenschätzung handelt es sich um Böden mit einer hohen natürlichen Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Nutzung. Die Ackerzahl (AZ) wird mit 72 definiert (Durchschnittswerte im Landkreis Würzburg: AZ: 63, GZ: 50).

Gemäß geotechnischem Bericht kann der Untergrund im Plangebiet vereinfacht mit drei Schichten dargestellt werden:

- Mutterboden (Schluff, punktuell Ziegelreste)
- Auffüllungen (Schluff, Ton, Steine/Blöcke, punktuell Folien- und Ziegelreste)
- Lockergesteine (Schwemmlöß, Auelehm)

Bodendenkmale sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

Als Vorbelastung ist die intensive ackerbauliche Nutzung zu nennen. Die Bodenfunktionen sind durch Pestizide, Dünger und die Bodenbearbeitung beeinträchtigt.

Mit den Auffüllungen im Gelände wurden punktuell Folien- und Ziegelreste in den Boden eingebracht.

Gemäß abfalltechnischer Untersuchung des Plangebiets sind die entnommenen Proben nach LAGA M20 als Z0- und als Z1.1-Material einzustufen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden.

siehe auch Kap. 5.7.8 „Schutzgut Fläche“

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- Bayern Atlas plus, Daten der Bodenschätzung

Folgende Erhebungen wurden durchgeführt:

- Geotechnischer Bericht, Büro PeTerra, Stand September 2018 (Anlage 1)

Die Bedeutung dieses Schutzguts für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird gemäß der Anlage 1 des Leitfadens als mittel eingestuft. Dieser Einschätzung liegen die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Bodens zu Grunde.

## Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung ist von gleichbleibenden Bodenverhältnissen bezüglich der Bodenfunktionen, anhaltenden Nährstoff-/Pestizideinträgen und ggf. Bodenerosion im Hochwasserfall auszugehen.

## Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Mit der Umsetzung der Planung wird es im Bereich des künftigen Wegebbaus sowie weiterer überbauter Flächen zum Verlust aller darunter liegender natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraum-, Puffer-, Speicherfunktion) kommen. Die Böden mit hoher Ertragsfähigkeit sowie Puffer- und Speicherfähigkeit werden aufgrund der Nutzungsänderung einer landwirtschaftlichen Nutzung weitgehend entzogen.

## Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Hinweise zum Bodenschutz / zur Lagerung und Verwendung von Mutterboden
- Festsetzung von Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf Stellplätzen und auf nicht durch PKW und/oder Fahrräder befahrene Wegeflächen
- Festsetzung zum Verzicht auf Dünge- und Pestizideinsatz innerhalb der Parkanlage

## Bewertung

Mit der Planung des Bürgerparkes ist in großen Teilen eine Flächenextensivierung gegenüber dem Status quo verbunden, was langfristig eine Verbesserung der Bodenfunktionen auf nicht überbauten Flächen mit sich bringen wird. Zudem wird

der Eintrag von landwirtschaftlichen Nährstoffen und Pestiziden komplett unterbunden.

#### 5.7.4 Schutzgut Wasser

##### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden, jedoch verläuft unmittelbar westlich die Kürnach und südlich der Nägeleinsbach. Beim Planungsgebiet handelt es sich um unversiegelte Flächen mit einem ungestörten Abfluss von Niederschlagswasser.

Ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet sowie Wasserschutzgebiete sind im Geltungsbereich nicht zu verzeichnen. Der Großteil des Geltungsbereichs befindet sich jedoch innerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets der Kürnach und des Nägeleinsbachs für ein 100-jährliches Hochwasserereignis (Bekanntmachung des Landratsamtes Würzburg vom 09.11.2022). Auch liegen große Flächenanteile innerhalb der Hochwassergefahrenfläche  $HQ_{\text{extrem}}$  (Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78 b WHG).

Im Zuge der Baugrunduntersuchung (Anlage 1) wurden im Plangebiet Schicht- bzw. Grundwasser in Tiefen von 218,27 - 219,67 m ü. NN angetroffen.

Mit einem Hochwasserfall an Kürnach und/oder Nägeleinsbach oder bei länger andauernder verstärkter Wasserführung ist davon auszugehen, dass sich die Wasserstände mit Verzögerung in den Lockergesteinen als Grund- bzw. Schichtwasserspiegel durchpausen werden.

Vorbelastungen des Grundwassers sind aus der intensiven ackerbaulichen Nutzung anzunehmen.

Die Bedeutung dieses Schutzguts für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird gemäß der Anlage 1 des Leitfadens als mittel eingestuft. Dieser Einschätzung liegen die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Wasser zu Grunde.

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkung alle Gewässernutzungen offenstehen.

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- Umweltatlas Bayern (Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000)
- Bayernatlas

Folgende Erhebungen wurden durchgeführt:

- Geotechnischer Bericht, Büro PeTerra, Stand September 2018 (Anlage 1)



## Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung wird vom Verbleib der vorherrschenden Verhältnisse ausgegangen.

## Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Mit der Umsetzung der Planung wird eine dauerhafte vollflächige Begrünung durch Gras und krautige Pflanzen sowie Gehölzen entstehen. Hierdurch wird es zu einer verminderten Abflussleistung des Niederschlagswasser von der Fläche kommen, was einen längeren Verbleib des Wassers auf der Fläche bedeutet sowie einer wasserbedingten Bodenerosion entgegenwirkt. Auch ist eine Optimierung der Sickerleistung des Bodens (Wurzelkanäle, etc.) mittelfristig zu erwarten.

Mit der Nutzungsänderung auf der Fläche werden landwirtschaftlich bedingte Einträge (Nährstoffe, Pestizide) in das Grundwasser sowie der angrenzenden Oberflächengewässer dauerhaft beendet.

## Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Festsetzung von Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf Stellplätzen und auf nicht durch PKW und/oder Fahrräder befahrene Wegeflächen
- Festsetzung zum Verzicht auf Dünge- und Pestizideinsatz innerhalb der Parkanlage
- Festsetzungen zu abflussverträglichen Pflanzungen in Bezug auf Hochwasserereignisse

## Bewertung

Mit der Planung des Bürgerparkes ist in großen Teilen eine Flächenextensivierung gegenüber dem Status quo verbunden, was langfristig eine Verbesserung der Bodenfunktionen mit sich bringen wird und somit direkte positive Effekte auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sind. Im Weiteren wird der Eintrag von landwirtschaftlichen Nährstoffen und Pestiziden umfassend unterbunden.

Die Vorhabensplanung hat insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Wasser.

## 5.7.5 Schutzgut Klima, Luft, Klimawandel

### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am südlichen Ortsrand der Gemeinde Estenfeld in einer Senke, welche im Osten durch den Lebersberg sowie im Süden durch den Mühlberg, einer nach Westen auslaufenden Flanke der Lange Ellern begrenzt wird.

Somit liegt das Vorhabengebiet inmitten einer Luftaustausch- bzw. Luftleitbahn am südöstlichen Ende des Siedlungsbereiches Estenfeld im Übergang zur freien Landschaft („Talraum der Kürnach“).

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche dient der lokalen Kaltluftproduktion und begünstigt einen ungehinderten Abfluss der entstehenden Kaltluft sowie den von den umliegenden Hügeln ankommenden Luftstrom entlang des Talraums der Kürnach.

Luftthygienische Vorbelastungen im Planungsgebiet sind nicht ersichtlich.

Die Bedeutung dieses Schutzguts für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird, auch in Hinblick auf die Flächengröße des Planungsgebietes, gemäß der Anlage 1 des Leitfadens als gering bis mittel eingestuft. Dieser Einschätzung liegen die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Klima und Luft zu Grunde.

### Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung wird vom Verbleib der vorherrschenden Verhältnisse ausgegangen.

### Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Mit Durchführung der Planung kommt es zur teilweisen Umwandlung von einer Kaltluftentstehungsfläche in eine Frischluftentstehungsfläche, was den künftigen Gehölzpflanzungen zuzuschreiben ist.

*Das Geländeklima wird von Topographie, Relief und Bodenbeschaffenheit bzw. Realnutzung bestimmt.*

*Bezüglich der Erfordernisse zum Klimaschutz soll, im Sinne des § 1a BauGB, mit Maßnahmen dem Klimawandel entgegengewirkt werden und/oder es sollen planerische Anpassungen bezüglich der Auswirkungen des Klimawandels eingesetzt werden.*

*Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1 Abs. 3 BNatSchG) sind insbesondere „Luft und Klima“ mit naturschutzfachlichen und landschaftspflegerischen Maßnahmen zu schützen. Dies gilt besonders für Flächen mit luftthygienischer und klimatischer Wirkung.*

*Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:*

- Bayernatlas plus

*Folgende Erhebungen wurden durchgeführt:*

- Eigene Begehung vor Ort im Juni 2022
- Geotechnischer Bericht, Büro PeTerra, Stand September 2018 (Anlage 1)

## Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Erhaltung und Erweiterung klimatischer Ausgleichsfunktionen (Kalt-/ Frischluftentstehung, Schadstofffilter) im Gebiet durch Festsetzungen zu hochwasserangepassten und luftstromdurchlässigen Pflanzungen (Ausschluss von Barriereeffekten)
- Förderung von kleinklimatischen positiven Effekte (Transpiration von Bäumen, Schadstoff- und Staubfilter, Beschattung, Temperatenausgleich) durch festgesetztes Planungsziel eines Bürgerparkes.

## Bewertung

Aufgrund der Notwendigkeit des ungehinderten Hochwasserabflusses von der Fläche ist ein durchlässiges Pflanzkonzept für den Bürgerpark notwendig. Diese Durchlässigkeit sichert ebenfalls die Funktion der Luftleit-/austauschbahn.

Mit einer gut durchlüfteten Parkanlage am Siedlungsrand wird der prognostizierten klimatischen Zuspitzung mit zunehmend heißen Sommern in Bezug auf mehrere Schutzgüter langfristig begegnet. Das zusätzliche Grünvolumen dient der Beschattung, Verdunstung, Kühlung und Frischluftproduktion.

Insgesamt wird mit der Vorhabensplanung auf das Schutzgut Klima/Luft ein positiver Effekt erwartet.

### 5.7.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, landschaftsbezogene Erholung

*Für eine allgemeine Beurteilung des Landschaftsbildes werden die grundsätzlichen Kriterien der Vielfalt, der landschaftlichen Eigenart und Schönheit und der Naturnähe der Landschaft herangezogen. Ferner sind für die landschaftsbezogene Erholung die Zugänglichkeit, Erreichbarkeit und Erschließung ebenso wie die Ruhe und Freiheit von Lärm- und Geruchsemissionen*

#### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Planungsgebiet befindet sich am südlichen Ortsrand von Estenfeld und hat einen Flächenumfang von 0,94 ha.

Das Gelände überwindet nur einen geringen Höhenunterschied, so dass das Gelände leicht von Norden nach Südwesten fällt.

Das Landschaftsbild ist im Umfeld des Planvorhabens durch offene landwirtschaftlich genutzte Flächen, Grünflächen sowie gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen geprägt. Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung besitzt das Plangebiet im Gegen-

von Bedeutung. Der Charakter des Landschafts- und Stadtbildes steht in engem Zusammenhang mit den naturräumlichen und topographischen Verhältnissen als auch mit der historischen Siedlungsstruktur, dem baulichen Bestand und den Nutzungsstrukturen im Planungsumgriff.

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- Regionalplan der Region Würzburg / Rauminformationssystem Bayern
- Flächennutzungsplan
- Bayernatlas plus

Folgende Erhebungen wurden durchgeführt:

- Eigene Begehung vor Ort im Juni 2022

satz zu seiner Umgebung keine Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

Für das Landschaftsbild und die Erholung relevante Schutzgebiete (Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Landschaftsschutzgebiete) liegen nicht vor.

Wichtige Sichtbeziehungen sind aufgrund der Topographie und den das Plangebiet umgebenden Gehölzstrukturen nicht gegeben.

Die Bedeutung dieses Schutzguts für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird gemäß der Anlage 1 des Leitfadens als mittel eingestuft. Dieser Einschätzung liegen die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Landschaftsbild zu Grunde.

## Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung wird vom Verbleib der vorherrschenden Verhältnisse ausgegangen.

## Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Mit Umsetzung der vorliegenden Planung zur öffentlichen Grünfläche mit Zielsetzung „Bürgerpark“ verändert sich der bisher ackerbaulich geprägte Flächenanblick in eine siedlungsnaher Parklandschaft.

## Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Integrierte Kompensationsfläche mit Maßgabe zur Anlage einer ortsrantypischen Obstbaumwiese.
- Festsetzung zur Mindestgrößen und -qualitäten von Gehölzen
- Strukturierung und Gliederung der Fläche in unterschiedliche Bereiche zur Naherholung

## Bewertung

Mit Entwicklung des künftigen Bürgerparkes ist eine landschaftliche Aufwertung gegenüber dem Status quo zu erwarten. So

wird unter anderem mit der flächenintegrierten Kompensationsfläche ein kulturhistorisch verankertes Ortsrandelement - die Streuobstwiese - dauerhaft vor Ort verankert. Ziel des Bürgerparkes ist die Schaffung von landschaftlich eingebundenen Erholungsflächen, so dass ein zentrales Element des Schutzgutes Landschaftsbild - die Naherholung - den Kern der vorliegenden Gesamtplanung darstellt. Der Erholungswert des landschaftlichen Teilraumes wird deutlich erhöht.

Insgesamt wird mit der Vorhabensplanung auf das Schutzgut Landschaftsbild ein positiver Effekt erwartet.

### 5.7.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

*Baudenkmäler müssen, soweit zumutbar, von den Eigentümern instandgehalten, instandgesetzt, sachgemäß behandelt und vor Gefährdung geschützt werden (Art. 4 Abs. 1 BayDSchG).*

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- Bayernatlas plus
- Flächennutzungsplan

#### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt.

Jedoch befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet ein Bodendenkmal (D-6-6126-0024: Siedlung der Linearbandkeramik, des Mittelneolithikums und der Hallstattzeit sowie Körpergräber der Linearbandkeramik). Wegen der bekannten und untersuchten Bodendenkmäler in der Umgebung sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes weitere Bodendenkmäler zu vermuten.

#### Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Auch bei Nicht-Durchführung der Planung sind nachteilige Auswirkungen auf Kulturgüter nicht zu erwarten.

#### Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Nachteilige Auswirkungen auf Kulturgüter sind bei Durchführung von Voruntersuchungen im Vorfeld der Baumaßnahme und ggf. erforderlichen Sicherungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

## Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Hinweis auf erforderliche denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG vor Bodeneingriffen
- Hinweis zur Meldepflicht und Sicherung von Bodendenkmälern bei Fund gemäß Art. 8 DSchG

## Bewertung

Beeinträchtigungen von Kultur- oder Bodendenkmälern sind nicht zu erwarten.

### 5.7.8 Schutzgut Fläche

#### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Die Fläche des Geltungsbereichs hat eine Größe von ca. 0,94 ha. Die darin vorhandenen Flächennutzungen setzen sich wie folgt zusammen:

- Landwirtschaftliche Nutzflächen: 0,94

Beansprucht werden Böden mit hoher Ertragsfähigkeit.

Das Planungsgebiet befindet sich im unmittelbaren Zusammenhang mit weiteren in nördlicher Richtung entstehenden Naherholungsflächen sowie sonstigen Freizeitflächen im Süden.

#### Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt die landwirtschaftliche Nutzung als Ackerland voraussichtlich bestehen.

#### Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Die vorliegende Planung sieht eine Nutzungsänderung auf den Flächen vor. Hierbei steht eine Fläche von 1.327 m<sup>2</sup> als produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme unter naturschutzfachlichen Vorgaben der landwirtschaftlichen Nutzung weiterhin zur Verfügung.

*Es ist eine Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen anzustreben. Daher sollen für die gemeindlichen Entwicklungen die Möglichkeiten insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und weitere Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt werden (vgl. 30-ha-Ziel der Bundesregierung). Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (gemäß § 1 Abs. 2 BauGB).*

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- Bayernatlas plus
- Flächennutzungsplan



Die verbleibende Fläche wird als öffentliche Grünfläche mit Zielsetzung „Bürgerpark“ gesichert.

## Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Erweiterung im unmittelbaren Siedlungszusammenhang sowie der in Bau befindlichen, nördlich gelegenen Naherholungsflächen

## Bewertung

Mit § 1a Abs. 2 BauGB wird ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gefordert. Durch die Änderung des Bebauungsplans kommt es zu einem Lückenschluss zwischen nördlich und südlich angrenzenden Naherholungsflächen.

Eine Überbauung der Fläche steht unter der Zielsetzung eines „Bürgerparkes“, sodass umfangreiche Flächenversiegelungen ausgeschlossen sind. Aufgrund der Standortwahl kann insbesondere der Flächenbedarf für die Erschließung vergleichsweise gering gehalten werden.

### 5.7.9 Wechselwirkungen

Abhängigkeiten zwischen den Schutzgütern, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehungen planungs- und entscheidungsrelevant sein können, sind zur Beurteilung und Beschreibung des Umweltzustandes wie folgt zu nennen:

Aufgrund der geringen bis mittleren Bedeutung und Schutzwürdigkeit der betroffenen Flächen in Bezug auf die meisten Schutzgüter beziehen sich wesentliche Wechselwirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt in Hinblick auf dessen Retentionsfunktion sowie auf das Entwicklungspotenzial für Biotope und Arten sowie die biologische Vielfalt und die künftigen lokalen kleinklimatischen Effekte, bedingt durch die Umgestaltung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche in einen Bürgerpark.

Nachteilige, sich gegenseitig steigernde Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### 5.7.10 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Aufgrund der geplanten Nutzung als öffentliche Grünfläche besteht keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen. Diesbezüglich sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d und i) nicht zu erwarten (§ 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB).

## 5.8 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung - Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Auf der Grundlage des in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen aktuellen Umweltzustandes werden in Orientierung am Leitfaden zur Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet und Maßnahmen zum Ausgleich voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen ermittelt. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen werden im Bebauungsplan festgesetzt.

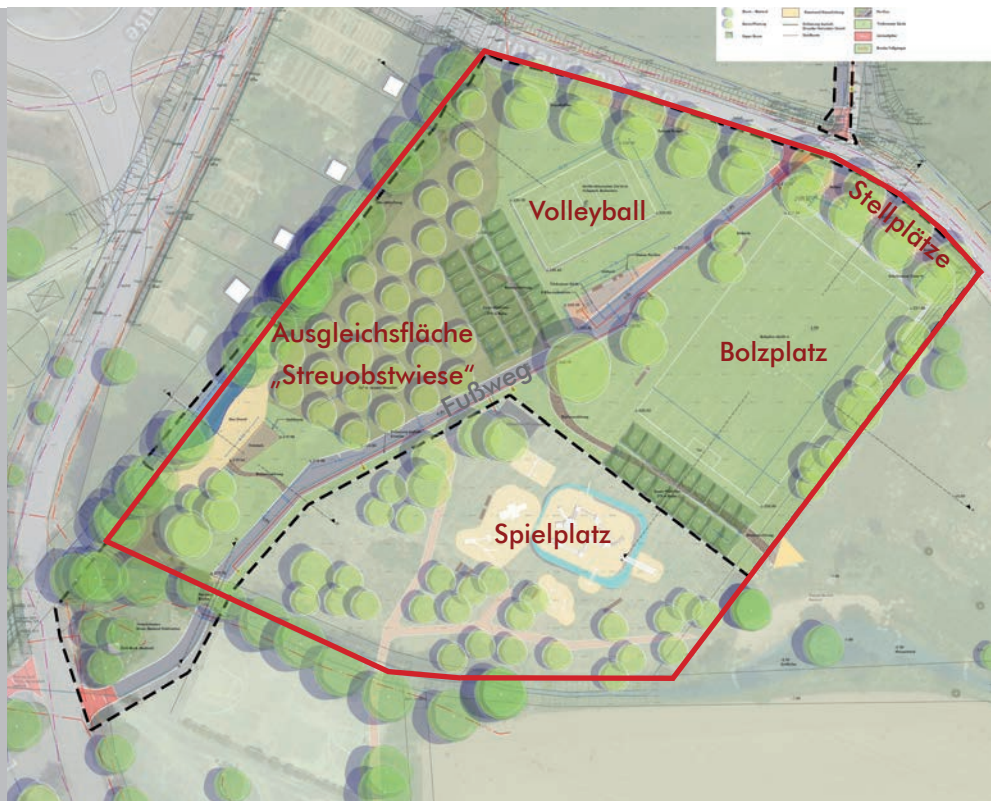


Abb. 8: Grundlage zur Ermittlung der Eingriffsschwere (rote Umrandung)

Entwurf Bürgerpark Estenfeld - Bauabschnitt II, unmaßstäblich

Quelle: arc.grün 2020

### 5.8.1 Bestandserfassung und -bewertung

Die Fläche wurde der Bestandssituation entsprechend nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur“ zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung bewertet und eingestuft. Die Bewertung des Ausgangszustandes erfolgt jeweils schutzgutbezogen anhand der jeweils wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen.

Für das Schutzgut Arten und Lebensräume werden die Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes je nach Merkmalen und Ausprägungen den Biotop- und Nutzungstypen der Biotopwertliste zugeordnet (Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV und die zugehörige Arbeitshilfe BayKompV, StMUV 2014, u. LfU 2014 in der jeweils geltenden Fassung).

Hierbei wird zwischen den Biotop- und Nutzungstypen mit geringer, mittlerer und hoher sowie ohne naturschutzfachliche Bedeutung unterschieden. Je nach Einstufung werden pauschale Wertpunktansätze von 0 WP, 3 WP, 8 WP oder detaillierte biotoptypenbezogene Wertpunkteansätze von 11 - 15 Wertpunkte vergeben.

Flächen, welche innerhalb des Geltungsbereiches als Kompensationsflächen herangezogen werden, wurden als Fläche ohne Eingriff gewertet. Deren Flächenanteil wird im Rahmen der nachfolgenden Eingriffsermittlung nicht berücksichtigt.

### 5.8.2 Ermittlung der Eingriffsschwere

Mit vorliegender Planung gibt es keine festgesetzte Grundflächenzahl, welche eine Ableitung auf die Schwere der Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes zulässt.

Daher werden die angestrebten baulichen Maßnahmen zum „Entwurf Bürgerpark Estenfeld - Bauabschnitt II“ ins Verhältnis zur Gesamtgröße des Bebauungsplanes mit Zielsetzung „öffentlicher Grünfläche“ gesetzt. Hierbei wird sich zur Ermittlung der jeweiligen Eingriffsschwere an der Faktorenanrechnung aus der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) orientiert.

Dies bedeutet

- versiegelte Flächen bzw. Flächen mit verdichtetem Unterbau werden mit dem Faktor 1,0,

- überbaute wasserdurchlässige bzw. wiederbegrünte Erd-  
 baumaßnahme werden mit dem Faktor 0,7  
 multipliziert.

Die innerhalb des Geltungsbereichs befindliche Ausgleichs-  
 fläche wird bei der Ermittlung herausgerechnet.

Maßnahme	Fläche (ca.)	Faktor	anzurechnende Flächen- umfang (ca.)
Fußweg	600 m <sup>2</sup>	1,0	600 m <sup>2</sup>
Bolzplatz	1.230 m <sup>2</sup>	0,7	861 m <sup>2</sup>
Volleyball-Feld	310 m <sup>2</sup>	0,7	217 m <sup>2</sup>
Spielplatz	1.070 m <sup>2</sup>	0,7	749 m <sup>2</sup>
Stellplätze u. Nebenan- lagen	330 m <sup>2</sup>	1,0	330 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt:</b>			<b><u>2.757 m<sup>2</sup></u></b>

Tab. 3: Anzurechnender Flächenumfang zur Ermittlung der  
 Eingriffsschwere

öffentliche Grünfläche abzüglich der Kompensationsfläche	anzurechnender Flächenumfang	<u>anzunehmende Eingriffsschwere</u>
9.416 m <sup>2</sup> - 1.327 m <sup>2</sup> = 8.089 m <sup>2</sup>	2.757 m <sup>2</sup>	(2.757 m <sup>2</sup> / 8.089 m <sup>2</sup> ) <b><u>0,3</u></b>

Tab. 4: Ermittlung der Eingriffsschwere

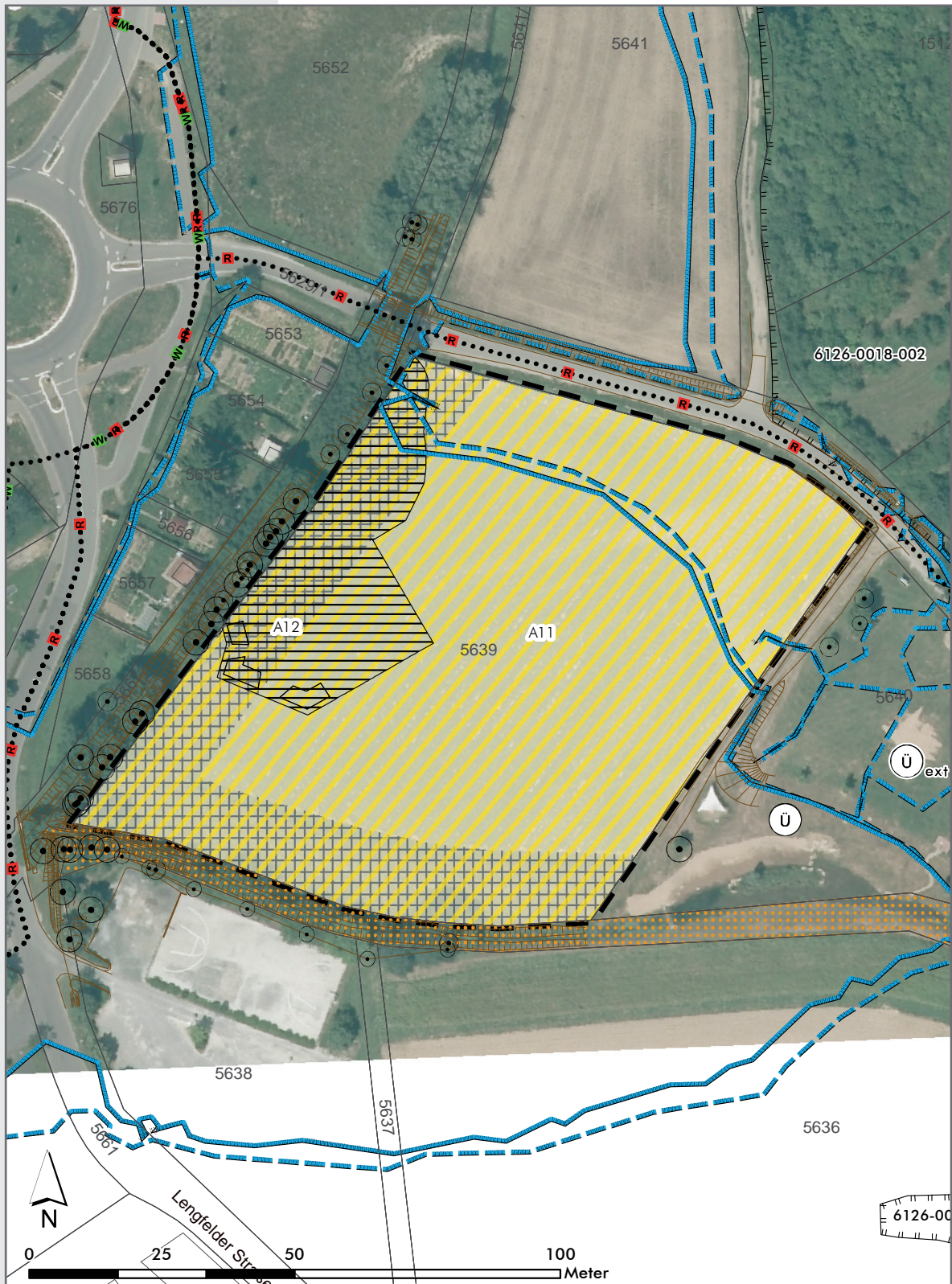
### 5.8.3 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs

Der Verlust von flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und  
 Ausprägungen von Biotop- und Nutzungstypen ist maßgebend  
 für die Bestimmung des rechnerisch ermittelbaren Ausgleichs-  
 bedarfs.


Für die Bewertung der Eingriffsschwere wird der zuvor  
 errechnete Faktor für die Eingriffsschwere von 0,3 heran-  
 gezogen. Mit verbindlich festgesetzten Vermeidungs-/  
 Minimierungsmaßnahmen („Planungsfaktor“) ist eine Reduk-  
 tion des Kompensationsbedarfs von bis zu 20 % möglich.


Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt anhand der  
 Verrechnung der pauschalen biotoptypbezogenen Wertpunkte-







**Bestand**<sup>1)</sup>


 **Äcker / Felder**  
 A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation


 **A12** Ackerrand-/Gewässerrandstreifen

**Sonstige Planzeichen**


 Geltungsbereich zum BP Weiße Mühle - 1. Änderung


 Flurstücke mit Flurnummern


 vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet der Kürnach (HQ 100)

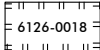
 ermitteltes Überschwemmungsgebiet der Kürnach (Risikogebiet außerhalb des Überschwemmungsgebiets i. S. d. § 78b Abs. 1 WHG) (Hochwassergefahrenflächen HQ extrem)

**Planzeichen außerhalb des Geltungsbereiches**


 Baumstandort, nachrichtlich dargestellt, außerhalb des Geltungsbereiches

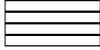
 Radweg

 Fläche des Ökoflächenkatasters (Landschaftspflegeflächen der ländlichen Entwicklung)

 Biotop laut amtlicher Biotopkartierung Bayern mit Nummer © Bayerisches Landesamt für Umwelt

**Bewertung**<sup>1)</sup>

 GERINGE naturschutzfachliche Bedeutung - BNT gem. Biotopwertliste mit 1 - 5 WP; Bewertung pauschal mit 3 WP

 Fläche OHNE Eingriff (eingriffsneutral)

<sup>1)</sup> Die Biotop- und Nutzungstypen (BNT) werden gemäß dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und Biotopwertliste/Vollzugshinweise und Arbeitshilfen zur Bayerischen Kompensationsverordnung eingestuft und bewertet. (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2021)

Der naturschutzfachliche Wert wird durch Wertpunkte, entsprechend dem pauschalen Ansatz gem. dem Leitfaden zur Eingriffsregelung (2021), ausgedrückt.

Abb. 9: Bestand und Bewertung der Vorhabensfläche



ansätze und dem errechneten Faktor zur Eingriffsschwere mit der Eingriffsfläche, abzüglich des Planungsfaktors.

Für die geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs ergibt sich - nach Leitfaden - der in Tab. 5 dargestellte Ausgleichsbedarf.

Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs innerhalb des vorläufig gesicherten und ermittelten Überschwemmungsgebietes der Kürnach und des Nägeleinsbachs erfolgt eine hochwasserangepasste Bauweise, so dass hier keine erhebliche Beeinträchtigungsintensität auf das Überschwemmungsgebiet durch das Vorhaben ausgeht.

<b>Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume</b>				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bewertung (WP)</b>	<b>GRZ/Eingriffsfaktor</b>	<b>Ausgleichsbedarf (WP)</b>
Intensiv bewirtschaftete Äcker	8.089	3	0,3	7.280
<b>Summe</b>	<b>8.089</b>			<b>7.280</b>

<b>Planungsfaktor</b>	<b>Begründung</b>	<b>Sicherung</b>
Die gesamte Fläche unterliegt der Maxime, einen primär vegetativen, zu großen Teilen von Bäumen überstellten Bürgerpark mit nachhaltigen Entwicklungszielen zu gestalten.	Eine umfangreiche Anpflanzung mit Gehölzen soll die Fläche gesamtheitlich in das hießige Landschaftsbild eingliedern. Mit dem hohen Anteil an Gehölzen wird das Mikroklima positiv beeinflusst und erhöht deutlich die Aufenthaltsqualität auf den Flächen.	Festsetzung in BP nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 + 25 BauGB
Stellplätze und nicht durch PKW und/oder Fahrräder befahrene Wegeflächen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wasserdurchlässig zu gestalten.	Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch die Verwendung versickerungsfähiger Beläge (bspw. Rasengitter, Pflasterflächen mit breiter Fuge, etc.).	Festsetzung in BP aufgrund § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB
Die Pflege der randlichen sowie extensiv genutzten Grünflächen abseits der Wegführung sowie von Aufenthaltsbereichen sind in Form einer als Insel- oder Streifenmäh maximal 2-mal pro Jahr ab Anfang Juli mit Abtransport des Mahdgutes zulässig. Es sind insektenschonende Mähverfahren erforderlich.	Extensive Pflege in Teilbereichen des Bürgerparkes zur dauerhaften Erhöhung der Biodiversität (u. a. Insektenschutz). - 2-schürige Mahd, ab Anfang Juli sowie ab September - Insektenschonende Mähverfahren im Bereich von Grünflächen sowie Kraut- und Staudenfluren - Abtransport des Mahdgutes	Festsetzung in BP aufgrund § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB
Verwendung von Leuchtmitteln mit warmweißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur bis max. 3.000 Kelvin	Eine Beschränkung der Beleuchtungsintensität minimiert und vermeidet die vorhabenbedingte Lichtverschmutzung. Hiermit sind positive Auswirkungen auf Insekten und allgemein auf nachtaktive Tierarten im Umfeld des Vorhabengebietes zu erwarten.	Festsetzung in BP aufgrund § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB
<b>Summe in % (max. 20%)</b>		<b>20</b>

<b>Summe Ausgleichsbedarf (WP)</b>	<b>5.824</b>
------------------------------------	--------------

Tab. 5: Bilanzierung zum Ausgleichsbedarf

#### 5.8.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 1a BauGB

Es wird ein Kompensations- bzw. Ausgleichsflächenbedarf von 5.824 Wertpunkten für die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Bürgerpark ermittelt (vgl. Tab. 5). Dieser wird auf einer Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereichs abgedeckt. Hierfür wird im westlichen Bereich des Geltungsbereiches eine gemischte Streuobstwiese angelegt. Zusätzlich erfährt diese Fläche eine Ansaat zur Entwicklung einer artenreichen Wiese, die einer extensiven Mahd unterliegt.

Dieses Maßnahmenkonzept orientiert sich direkt an den Zielsetzungen zum Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Würzburg ab:

- Erhalt und Wiederausdehnung der Streuobstbestände im Umfeld von Siedlungen [...] (vgl. Karte Wälder u. Gehölze des ABSP)
- Entwicklung der übrigen Bachtäler zu naturnahen Lebensräumen und Vernetzungsstrukturen (u. a. Wiederherstellung von Grünlandstreifen entlang von Bächen und Gräben)

Vorgesehen ist die Pflanzung von 15 Hochbaumstämmen mit unterschiedlichen Obstbaumarten - primär Apfel, Birne (ca. 10 - 20 %), Kirsche, Zwetschge, Walnuss, u. ä. - als regional-typische Sorten. Drei punktuelle Heckenelemente werden am südlichen Randbereich aus gebietsheimischen Straucharten und Wildformen von Obstbäumen angelegt.

Alle Saatarbeiten werden nach der Saatbeetaufbereitung mit gebietsheimischen Saatgut ausgeführt (UG 11 - Südwestdeutsches Bergland).

Der zu erbringende Lebensraumerersatz für den Feldhamster („Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes - FCS-Maßnahme“) wird auf einer Teilfläche des Flurstücks 5174 (A2) (aktuell mit ackerbaulicher Nutzung) außerhalb des Geltungsbereiches umgesetzt.

Die Fläche liegt im betroffenen Teillebensraum „Würzburg - Lengfeld, Estenfeld - Rottendorf“, im Anschluss an eine schon bestehende Feldhamster-Ausgleichsfläche (Fl. Nr. 5175) der Gemeinde Estenfeld.

Künftig wird auf einer Fläche von 4.740 m<sup>2</sup> (das entspricht mind. 50 % der betroffenen Lebensraumfläche von 9.416 m<sup>2</sup>) ein feldhamsterförderliches „3-Streifen-Modell“ aus Getreide-, Luzerne- und Blüh/Brachestreifen, analog zur angrenzenden Feldhamster-Ausgleichsfläche, angelegt und entsprechend den artspezifischen Vorgaben bewirtschaftet bzw. gepflegt.

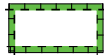


## Maßnahmen und Entwicklungsziele

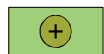
### Bewertung der Maßnahmen / naturschutzfachliche Einstufung

Die Maßnahmenplanung bzw. deren Prognosezustände der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) werden gemäß dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und Biotopwertliste/Vollzugshinweise und Arbeitshilfen zur Bayerischen Kompensationsverordnung eingestuft.  
 (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2021)

Der naturschutzfachliche Wert wird durch Wertpunkte, entsprechend der Biotopwertliste, ausgedrückt.



Umgrenzung Kompensationsfläche A1



Streuobstbestände im Komplex mit extensiv genutztem Grünland, alte Ausprägung [B432]  
 > Obstbaum, regionaltypische Sorte (Hochstamm), Standort flexibel



freiwachsende Hecke / Mesophile Hecke [B112]



Öffentliche Grünfläche, gem. Festsetzungen des BP Weiße Mühle, 1. Änderung



Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung  
 > Fahrrad- und Fußweg

### Sonstige Planzeichen



Geltungsbereich zum BP Weiße Mühle - 1. Änderung



Flurstücke mit Flurnummern



vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet der Kürnach (HQ 100)



ermitteltes Überschwemmungsgebiet der Kürnach  
 (Risikogebiet außerhalb des Überschwemmungsgebiets i. S. d. § 78b Abs. 1 WHG)  
 (Hochwassergefahrenflächen HQ extrem)

### Planzeichen außerhalb des Geltungsbereiches



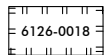
Baumstandort, nachrichtlich dargestellt, außerhalb des Geltungsbereiches



Radweg



Fläche des Ökoflächenkatasters  
 (Landschaftspflegeflächen der ländlichen Entwicklung)



Biotop laut amtlicher Biotopkartierung Bayern mit Nummer  
 © Bayerisches Landesamt für Umwelt

### Bestand



Äcker / Felder

A11

Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter  
 Segetalvegetation

A12

Ackerrand-/Gewässerrandstreifen

Abb. 10: Übersicht Kompensationsfläche / Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes



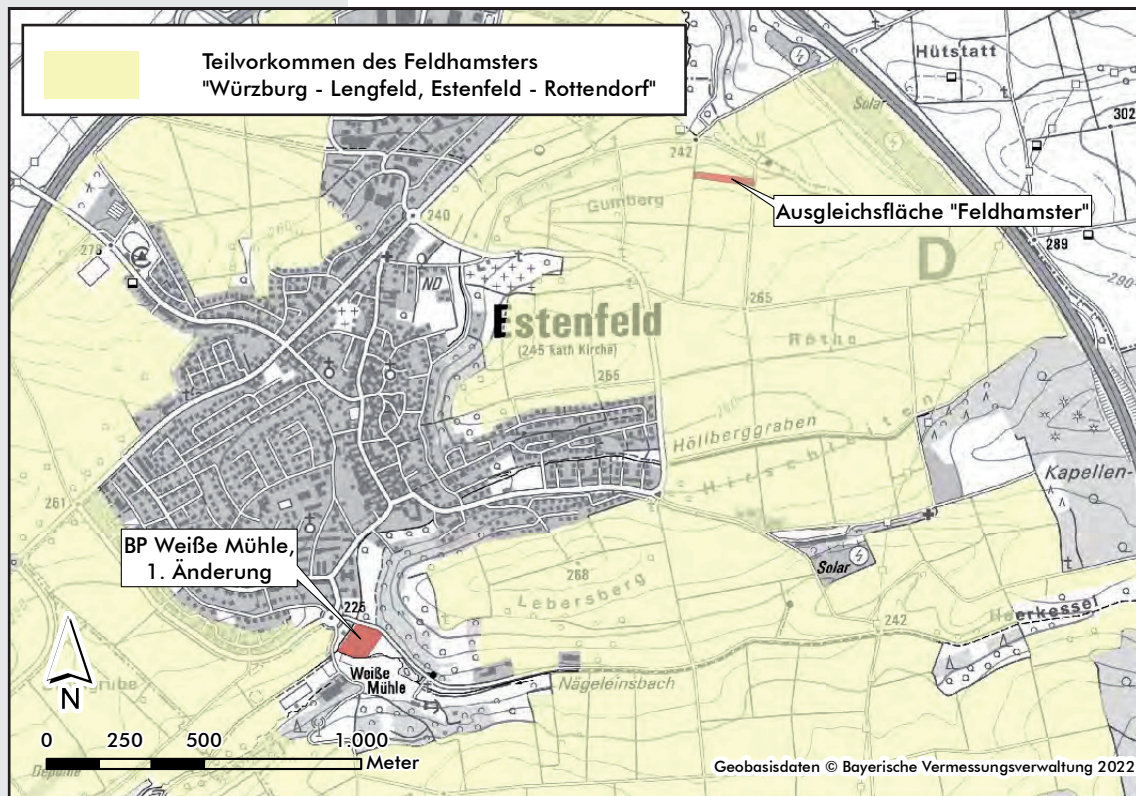


Abb. 11: Übersicht / Lage der externen Ausgleichsfläche A1

Insgesamt werden auf der Kompensationsfläche innerhalb des Bebauungsplanes (A1) 7.754 Wertpunkte, außerhalb (A2) 9.480 Wertpunkte generiert (vgl. Tab. 6). Aufgrund der übergeordneten Zielsetzung zur Entwicklung eines Bürgerparkes, wobei auch die interne Kompensationsfläche als Teil des Bürgerparkes fungiert, wird der Wertpunkteüberschuss (Kompensationsbedarf: 5.824 WP; Kompensationsfläche A1: 7.754 WP; Überschuss: 1.930 WP) aus der Kompensationsfläche A1 gegenüber dem Kompensationsbedarf seitens der Gemeinde Estenfeld nicht weiter berücksichtigt. Die auf der externen Ausgleichsfläche generierten Wertpunkte werden seitens der Gemeinde in ein Ökokonto überführt, sodass 9.480 Wertpunkte künftig für weitere Baumaßnahmen der Gemeinde Estenfeld zur Verfügung stehen.

Mit den für diese Fläche formulierten Entwicklungszielen und den festgesetzten Pflanzgeboten und Pflegehinweisen können die Funktionen des Naturhaushaltes auf der bisher intensiv genutzten Ackerfläche verbessert und die Biotopqualität einschließlich der Arten- und Strukturvielfalt erhöht werden.



## Maßnahmen und Entwicklungsziele

### Bewertung der Maßnahmen / naturschutzfachliche Einstufung

Die Maßnahmenplanung bzw. deren Prognosezustände der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) werden gemäß dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und Biotopwertliste/Vollzugshinweise und Arbeitshilfen zur Bayerischen Kompensationsverordnung eingestuft.  
 (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2021)

Der naturschutzfachliche Wert wird durch Wertpunkte, entsprechend der Biotopwertliste, ausgedrückt.



Umgrenzung Kompensationsfläche A2 (rd. 4.740 m<sup>2</sup>)



Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation

**A12**

Feldhamstergerechte Bewirtschaftung "3 - Streifen - Modell"

### Sonstige Planzeichen



Flurstücke mit Flurnummern

### Bestand



Äcker / Felder

**A11**

Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation

Abb. 12: Kompensationsfläche/Feldhamsterersatzfläche (A2) außerhalb des Bebauungsplanes (Fl. Nr. 5174 T)

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume										
Maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste <sup>(1)</sup>			Prognosezustand nach der BNT-Liste <sup>(1)</sup>			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP) *	Fläche (m <sup>2</sup> )	Aufwertung	Entsiegelungs-faktor	Ausgleichs-umfang in WP
<b>A1</b> <b>(BP intern)</b>	A11	Intensiv bewirtschaftete Acker	2	B432	Streuobstbestand mit extensiv genutztem Grünland, alter Ausprägung	9	506	7		3.542
				B112	Mesophile Hecke	10	24	8		192
	A12	Ackerrandstreifen,	4	B432	Streuobstbestand mit extensiv genutztem Grünland, alter Ausprägung	9	762	5		3.810
				B112	Mesophile Hecke	10	35	6		210
<b>A2</b> <b>Fl.Nr. 5174</b>	A11	Intensiv bewirtschaftete Acker	2	A12	Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation	4	4.740	2		9.480
<b>Summe</b>							<b>6.067</b>			<b>17.234</b>
Bilanzierung										
Summe Ausgleichsumfang			17.234							
Summe Ausgleichsbedarf			5.824							
<b>Differenz</b>			<b>11.410</b>							
* unter Berücksichtigung des Timelag										
<sup>(1)</sup> Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV, Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14)										

Tab. 6: Bilanzierung der Entwicklungsziele zum Ausgleichsumfang



## 5.8.5 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

### ***Betroffenheit agrarstruktureller Belange gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG***

Eine Betroffenheit agrarstruktureller Belange gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 9 Abs. 1 BayKompV (i. d. R. bei Betroffenheit von >3 ha landwirtschaftlicher Fläche für Kompensationsmaßnahmen) liegt nicht vor.

Der Umfang der Ausgleichsfläche innerhalb des Bebauungsplanes liegt rd. 0,133 ha. Zusammen mit dem artenschutzrechtlich (Feldhamster) begründeten Flächenbedarf von 50 % der betroffenen Lebensraumfläche (9.416 m<sup>2</sup>) beläuft sich der beanspruchte Flächenbedarf auf rd. 0,61 ha.

### ***Inanspruchnahme von für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG***

Bei Auswahl und Gestaltung der Ausgleichsfläche finden agrarstrukturelle Belange in Form des Maßnahmenkonzeptes sowie der Flächenauswahl eine Berücksichtigung.

Um die Maßnahme „Streuobstwiese“ sowie deren angestrebten Entwicklungszustand zu erreichen, ist eine landwirtschaftliche Nutzung, inklusive Pflege, zwingend erforderlich.

Die gesamte Vorhabenfläche und somit auch die Ausgleichsfläche befindet sich - bezugnehmend zum Landkreis Würzburg - auf überdurchschnittlich ertragreichen Böden (Ackerzahl (AZ) 72; landkreisweiter Durchschnitt AZ 63). Die Ausgleichsfläche ist als (extensiver) Flächenanteil in den Bürgerpark eingegliedert.

Die artenschutzrechtlich begründete Ausgleichsfläche für den Feldhamster muss auf hochwertigen Ackerböden zum liegen kommen, um ihrer Funktionsfähigkeit als Fortpflanzung- und Ruhestätte gerecht werden zu können.

Mit der nun festgelegten Fläche wird an bestehende Ausgleichsflächen für den Feldhamster angeschlossen. So wird der Aufwand zur feldhamsterförderlichen Bewirtschaftung bestmöglich minimiert.

### ***Vermeidung der Entnahme landwirtschaftlicher Flächen aus der Nutzung gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG***

Die interne Ausgleichsfläche ist konzeptionell als eigenständiges Element in den Bürgerpark eingegliedert. Mit dem Gesamtkonzept „Bürgerpark“ gelingt somit die Kombination

von Vorhaben und Ausgleich nach Bau- und Naturschutzrecht auf einer Fläche bzw. in direkter Verbindung miteinander.

Die weitere Beanspruchung von aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen beruht auf den Anforderungen zum Artenschutz. Die hierbei generierten Wertpunkte können künftigen Bau- oder Bauleitplanvorhaben der Gemeinde zugeordnet werden.

Mit dem Maßnahmenkonzept der Ausgleichsflächen werden agrarstrukturelle Belange berücksichtigt.

## 5.9 Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die vorliegenden und zur Verfügung gestellten Informationen basieren zum einen auf Daten- und Plangrundlagen, die in Planmaßstäben zwischen 1:50.000 (Regionalplan, (hydro-) geologische Karten etc.) und 1:5.000 (Landschafts- und Flächennutzungsplan) vorliegen und keiner regelmäßigen Aktualisierung unterliegen.

Die Prognose und Differenzierung bau- und nutzungsbedingter Auswirkungen der Planungen auf die Umwelt wird zum derzeitigen Planungsstand dem Detaillierungsgrad des Bebauungsplans entsprechend pauschal und überschlägig beurteilt.

## 5.10 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Um negative Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die Umwelt zu verhindern, ist es erforderlich, noch nicht absehbare Umweltauswirkungen zu beobachten und ggf. steuernde Maßnahmen zu ergreifen.

Erhebliche und dauerhaft nachteilige Umweltauswirkungen verbleiben nach Realisierung der Bebauungsplanänderung und -erweiterung einschließlich der planerischen und textlichen Festsetzungen nicht.

## 5.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans „Weiße Mühle“ in der Gemeinde Estenfeld werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche mit Zielsetzung „Bürgerpark“ einschließlich erforderlicher Verkehrs- und Ausgleichsflächen geschaffen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 0,94 ha und erstreckt sich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie auf Ackerrandstreifen/Gewässerrandstreifen. Die gesamte Fläche wird zur Errichtung eines Bürgerparkes einschließlich der erforderlichen Zuwegungen, Sport- und Spielflächen sowie der naturschutzfachlich bedingten Ausgleichsfläche überplant. Die Planungsflächen sind im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als „Grünfläche“ innerhalb der „Gebietskulisse als übergeordneter Rahmen für Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt. Im Umweltbericht werden die verfügbaren umweltrelevanten Informationen zum Planungsraum systematisch zusammengestellt und bewertet. Zudem werden die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt. Dies soll die sachgerechte Abwägung erleichtern.

Mit den planerischen und textlichen Festsetzungen sind aufgrund der für Naturhaushalt und Landschaftsbild gering bis mittel bedeutsamen Bestandssituation - überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen - bezogen auf die Schutzgüter geringe bis mittlere Umweltbelastungen verbunden.

Dabei wurden bau-, anlage- und nutzungsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Wesentlicher Wirkfaktor ist die Flächenversiegelung durch Erschließungswege sowie erdgebundene Baumaßnahmen auf Sport- und Spielflächen.

Der Großteil des Bebauungsplanes liegt innerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets der Kürnach und des Nägeleinsbachs für ein 100-jährliches Hochwasserereignis sowie innerhalb des ermittelten Überschwemmungsgebietes für ein extremes Hochwasserereignis (HQextrem) der Kürnach und des Nägeleinsbachs (Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78 b WHG). Mit der Umgestaltung der Fläche zu einem Bürgerpark wird es zu keiner negativen Veränderungen hinsichtlich des Retentionsraumes kommen. Über zeichnerische sowie textliche Festsetzungen zu Gehölzpflanzungen auf dieser Fläche wird einer

möglichen Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses entgegengewirkt.

Mit der Entwicklung der Fläche, auch in Hinblick auf einen Anschluss der nördlich des Plangebiet gelegenen Naherholungsflächen, werden akustische und visuelle Störwirkungen erwartet, die insbesondere durch Wegeführungen und Zonierungen der Parkanlage minimiert werden können.

Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes sind aufgrund der Versiegelung und Überbauung von intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche als gering zu erwarten. Die extensiv bewirtschafteten Acker-/Gewässerrandstreifen erfahren aus ökologischer Sicht einen gleichwertigen Ersatz durch die Maßnahmen der integrierten Kompensationsfläche sowie der gesamten Extensivierung der Vorhabenfläche als Parkanlage. Mit den vorhabengebundenen Gehölzpflanzungen sind potenzielle Lebensräume für gehölzbewohnende Vogelarten zu erwarten.

Neben grünordnerischen Festsetzungen zu Mindestgrößen und -qualitäten von Gehölzen sind auch entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild vorgesehen.

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes wird eine Ausgleichsfläche von rund 0,133 ha innerhalb des Geltungsbereiches bereitgestellt. Zusätzlich werden auf einer externen Fläche notwendige, artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen für den Feldhamster umgesetzt.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Inhalte des Umweltberichts unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zusammen und bewertet die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter:

Schutzgut	Bestand	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen	Erheblichkeit der verbleibenden Umweltauswirkungen
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	keine zugängliche Fläche am Ortsrand, Vorbelastungen durch Landwirtschaft	Keine Notwendigkeit	keine
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000	intensive landwirtschaftliche Flächennutzung mit zweiseitigem Ackerrand-/Gewässerrandstreifen Vorkommen von Zauneidechse (randlich), Lebensraumstätte des Feldhamsters („350m - Radius“)	Festsetzung zum Verzicht auf Dünge- und Pesticideinsatz innerhalb der Parkanlage Festsetzungen zur Pflegemaßnahmen innerhalb des Bürgerparks Integrierte Kompensationsfläche mit Maßgabe zur Anlage einer ortsrantypischen Obstbaumwiese Festsetzung zur Mindestgrößen und -qualitäten von Gehölzen Strukturierung und Gliederung der Fläche in unterschiedliche Bereiche zur Naherholung Externe Kompensationsfläche mit feldhamsterfördernder Bewirtschaftung. Durchführung einer ökologischen Baubegleitung	gering
Boden	unversiegelte Fläche, starke anthropogen überprägt, Teils mit Geländeauffüllungen (Z0 - Z1.1-Material)	Hinweise zum Bodenschutz / zur Lagerung und Verwendung von Mutterboden Festsetzung von Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf Stellplätzen und auf nicht durch PKW und/oder Fahrräder befahrenen Wegeflächen Festsetzung zum Verzicht auf Dünge- und Pesticideinsatz innerhalb der Parkanlage	keine
Wasser	Gebiet unversiegelt; Innerhalb HQ <sub>100</sub> - und HQ <sub>Extrem</sub> -Gebiet der Kürnach; Vorbelastungen aus intensiver Landwirtschaft anzunehmen	Festsetzung von Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf Stellplätzen und auf nicht durch PKW und/oder Fahrräder befahrenen Wegeflächen Zulässigkeit eines ggf. notwendigen Retentionsausgleichs innerhalb des Geltungsbereiches. Festsetzung zum Verzicht auf Dünge- und Pesticideinsatz innerhalb der Parkanlage Festsetzungen zu abflussverträglichen Pflanzungen in Bezug auf Hochwasserereignisse	keine
Klima, Luft, Klimawandel	Landwirtschaftliche Nutzfläche als örtliches Kaltluftentstehungsgebiet am Ortsrand; Lage innerhalb einer Luftaustauschbahn	Erhaltung und Erweiterung klimatischer Ausgleichsfunktionen (Kalt-/ Frischluftentstehung, Schadstofffilter) im Gebiet durch Festsetzungen zu hochwasserangepassten und luftstromdurchlässigen Pflanzungen (Ausschluss von Barriereeffekten) Förderung von kleinklimatischen positiven Effekte (Transpiration von Bäumen, Schadstoff- und Staubfilter, Beschattung, Temperatenausgleich) durch festgesetztes Planungsziel eines Bürgerparkes	keine

Landschafts- & Ortsbild, landschaftsbezogene Erholung	Ackerfläche am Siedlungsrand mit bestehenden, eingewachsenen Eingrünungsstrukturen; geringe/keine Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung	Integrierte Kompensationsfläche mit Maßgabe zur Anlage einer ortsrandtypischen Obstbaumwiese Festsetzung zur Mindestgrößen und -qualitäten von Gehölzen Strukturierung und Gliederung der Fläche in unterschiedliche Bereich zur Naherholung	keine
Kultur- und Sachgüter	keine Bau- oder Bodendenkmäler innerhalb des Geltungsbereiches; dennoch Vermutung zum Vorkommen aufgrund eines Bodendenkmals in unmittelbarer Nähe	Hinweise auf Denkmalschutzgesetz sowie der Notwendigkeit einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7 Abs. 1 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes	nicht betroffen
Fläche	Ackerfläche, Übergang zur freien Landschaft; Flächeninanspruchnahme von ca. 0,94 ha	Erweiterung im unmittelbaren Siedlungszusammenhang sowie der in Bau befindlichen, nördlich gelegenen Naherholungsflächen Kompensationsfläche mit landwirtschaftlicher Nutzbarkeit Umfang der Überbauung im Rahmen der Naherholung bzw. des Naturerlebens	gering

Tab. 7: Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

## 6 HINWEISE ZUM AUFSTELLUNGSVERFAHREN

Der Gemeinderat der Gemeinde Estenfeld hat am 13.09.2022 beschlossen, den Bebauungsplan „Weiße Mühle“ - 1. Änderung aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 28.10.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Zu dem Vorentwurf des Bebauungsplans „Weiße Mühle“ - 1. Änderung in der Fassung vom 17.08.2022 wurden die folgenden Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 03.11.2022 bis zum 07.12.2022 frühzeitig beteiligt:

- Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
- Amt für Ländliche Entwicklung Unterfranken
- Bayerischer Bauernverband
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Referat B Q
- Bayernwerk AG
- Bund Naturschutz in Bayern e.V.
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Ericsson Services GmbH
- Gemeinde Kürnach
- Gemeinde Rottendorf
- Handwerkskammer für Unterfranken
- Industrie- und Handelskammer Würzburg
- Kreisjugendring Würzburg
- Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
- Landratsamt Würzburg
- Mainfranken Netze GmbH
- Markt Rimpar
- Regierung von Mittelfranken - Luftamt Nordbayern
- Regierung von Oberfranken - Bergamt Nordbayern
- Regierung von Unterfranken - Höhere Landesplanungsbehörde
- Regierung von Unterfranken - Höhere Naturschutzbehörde
- Regionaler Planungsverband Würzburg
- Staatliches Bauamt Würzburg
- Stadt Würzburg
- Team Orange - Kommunalunternehmen des Landkreises / Abwasserzweckverband
- Verkehrsunternehmens-Verbund Mainfranken GmbH
- Vodafone Kabel Deutschland GmbH
- Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg



Der Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 17.08.2022 wurde mit der Begründung und Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 07.11.2022 bis 07.12.2022 öffentlich ausgelegt.

Zu dem Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 16.05.2023 wurden die o.g. Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 26.06.2023 bis zum 31.07.2023 beteiligt:

Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 16.05.2023 wurde mit der Begründung und dem Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 28.06.2023 bis 31.07.2023 öffentlich ausgelegt.

Die Gemeinde Estenfeld hat mit Beschluss des Gemeinderats vom 10.10.2023 den Bebauungsplan „Weiße Mühle“ - 1. Änderung in der Fassung vom 10.10.2023 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

## 7 QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221).

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BAYERISCHE BAUORDNUNG (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-I), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Juli 2022): Umwelt-Atlas Bayern.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2016): Artenschutzkartierung Bayern (Ortsbezogene Nachweise). Augsburg.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT (Hrsg.) (2020): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP). Stand: 01.06.2023. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (HRSG.) (2021a): P20/21 Planungshilfen für die Bauleitplanung in der Reihe Arbeitsblätter für die Bauleitplanung: Hinweise für die Ausarbeitung und Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2021b): Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Ein Leitfaden. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (2002): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Würzburg. Aktualisierter Textband. Freising.

BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG (Juli 2022): BayernAtlas plus.

GEMEINDE ESTENFELD (2008): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Estenfeld.

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WÜRZBURG (1985):  
Regionalplan der Region Würzburg (2); aktuelle Lesefassung,  
Stand: 24.02.2023. Würzburg.

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Luftbild mit Umgrenzung des Änderungsbereichs, unmaßstäblich	5
Abb. 2: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Umgrenzung des Änderungsbereichs, unmaßstäblich	10
Abb. 3: Rechtskräftiger Bebauungsplan „Weiße Mühle“ mit Umgrenzung des Änderungsbereichs, unmaßstäblich	12
Abb. 4: Entwurf Bürgerpark Estenfeld, unmaßstäblich	13
Abb. 5: Entwurf Bürgerpark Estenfeld - Bauabschnitt II mit Umgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rot), unmaßstäblich	15
Abb. 6: Übersichtskarte über vorhandene (blau) und neue (rot) Nutzungen, unmaßstäblich	17
Abb. 7: Lage des Planungsgebiets (Geltungsbereich Bebauungsplan) und des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets (HQ <sub>100</sub> ) (liniert) und des Risikogebiets (HQ <sub>extrem</sub> ) der Kürnach und des Nägeleinsbachs, unmaßstäblich	18
Abb. 8: Grundlage zur Ermittlung der Eingriffsschwere (rote Umrandung)	45
Abb. 9: Bestand und Bewertung der Vorhabensfläche	49
Abb. 10: Übersicht Kompensationsfläche / Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes	53
Abb. 11: Übersicht / Lage der externen Ausgleichsfläche A1	54
Abb. 12: Kompensationsfläche/Feldhamsterersatzfläche (A2) außerhalb des Bebauungsplanes (Fl. Nr. 5174 T)	55

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	geplante Flächennutzungen	22
Tab. 2:	Wirkfaktoren und deren Dimension	28
Tab. 3:	Anzurechnender Flächenumfang zur Ermittlung der Eingriffsschwere	47
Tab. 4:	Ermittlung der Eingriffsschwere	47
Tab. 5:	Bilanzierung zum Ausgleichsbedarf	50
Tab. 6:	Bilanzierung der Entwicklungsziele zum Aus- gleichsumfang	56
Tab. 7:	Beschreibung und Bewertung der Umweltaus- wirkungen	62

# ANLAGEN

## zum Bebauungsplan „Weiße Mühle“ 1. Änderung

1) Geotechnischer Bericht: Spielplatz Weiße Mühle - Estenfeld  
PeTerra Gesellschaft für Altlastenmanagement, Umwelt- und  
Geotechnik mbH, September 2018

2) spezielle artenschutzrechtliche Prüfung  
Büro FABION, Dezember 2022



Gesellschaft für Altlastenmanagement,  
Umwelt- und Geotechnik mbH

Sachverständige nach § 18 BBodSchG | Untersuchungsstelle nach § 18 BBodSchG

18138 - G01

19.09.2018

## GEOTECHNISCHER BERICHT

---

### SPIELPLATZ WEIßE MÜHLE - ESTENFELD

---

PROJEKT: 18138-BG Spielplatz Weiße Mühle Estenfeld

AUFTRAGGEBER: Gemeinde Estenfeld  
Untere Ritterstraße 6  
97230 Estenfeld

ORT: Weiße Mühle  
97230 Estenfeld

PROJEKTLEITER: Dipl.-Ing. N. Oehler

SACHBEARBEITER: Dipl.-Geogr. M. Hofer

***Exemplar 1/2 mit 31 Seiten, 5 Anlagen und 2 Anhängen***

## Inhaltsverzeichnis

<b><u>a.</u></b>	<b><u>Verzeichnis der Unterlagen</u></b>	<b>IV</b>
<b><u>b.</u></b>	<b><u>Auszug der verwendeten Vorschriften und Publikationen</u></b>	<b>V</b>
<b><u>c.</u></b>	<b><u>Anlagenverzeichnis</u></b>	<b>VII</b>
<b><u>d.</u></b>	<b><u>Verzeichnis der Anhänge</u></b>	<b>VIII</b>
<b><u>1.</u></b>	<b><u>Anlass und Aufgabenstellung</u></b>	<b>9</b>
<b><u>2.</u></b>	<b><u>Bauvorhaben</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3.</u></b>	<b><u>Untergrunderkundung</u></b>	<b>9</b>
<b><u>4.</u></b>	<b><u>Topographie des Untersuchungsgebietes</u></b>	<b>10</b>
<b><u>5.</u></b>	<b><u>Geologischer Überblick</u></b>	<b>11</b>
<b><u>6.</u></b>	<b><u>Erdbebenzone</u></b>	<b>12</b>
<b><u>7.</u></b>	<b><u>Kampfmittelbelastung</u></b>	<b>12</b>
<b><u>8.</u></b>	<b><u>Geotechnische Schichten</u></b>	<b>13</b>
8.1.	M - Mutterboden	13
8.2.	A - Auffüllungen	13
8.3.	L – Lockergesteine	14
8.3.1.	L1 – Schwemmlöß	14
8.3.2.	L2 – Auelehm	15
<b><u>9.</u></b>	<b><u>Hydrogeologische Verhältnisse</u></b>	<b>15</b>
9.1.	Grundwasserhorizont	15
9.2.	Betonaggressivität	16
<b><u>10.</u></b>	<b><u>Geotechnische Schichten, bodenmechanische Laborversuche, Eigenschaften</u></b>	<b>17</b>
10.1.	Vorbemerkungen	17
10.2.	Schichten	17
10.2.1.	M – Mutterboden	17
10.2.2.	A – Auffüllungen	18
10.2.3.	L1 – Schwemmlöß	19
10.2.4.	L2 – Auelehm	20
<b><u>11.</u></b>	<b><u>Ergebnisse der umweltgeotechnischen Laborversuche</u></b>	<b>21</b>
<b><u>12.</u></b>	<b><u>Bodenklassen – Homogenbereiche</u></b>	<b>23</b>
12.1.	Bodenklassen DIN 18300:2012	23
12.2.	Homogenbereiche DIN 18300:2016	24



<b><u>13.</u></b>	<b><u>Erdbautechnische Angaben</u></b>	<b><u>25</u></b>
<b><u>14.</u></b>	<b><u>Erdstatische Kennwerte</u></b>	<b><u>28</u></b>
14.1.	Vorbemerkungen	28
14.2.	A – Auffüllungen	28
14.3.	L1 – Schwemmlöß	28
14.4.	L2 – Auelehm	29
<b><u>15.</u></b>	<b><u>Zusammenfassung und Empfehlungen</u></b>	<b><u>29</u></b>
15.1.	Zusammenfassung	29
15.2.	Empfehlungen	30

## **a. Verzeichnis der Unterlagen**

- /1/ Digitaler Übersichtslageplan Bauvorhaben, arc.grün landschaftsarchitekten stadtplaner gmbh, Email vom 09.08.2018. Datei 18-062\_Grundlagenermittlung\_2018-08-09.dwg
- /2/ Digitale, georeferenzierte Plangrundlage, arc.grün landschaftsarchitekten stadtplaner gmbh, Email vom 10.08.2018. Datei Gmkg.Estenfeld\_DXF.dwg

## **b. Auszug der verwendeten Vorschriften und Publikationen**

- [1] Handbuch Eurocode 7, Geotechnische Bemessung, Band 1: Allgemeine Regeln, 2011
- [2] DIN EN 1997-1 Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln
- [3] DIN EN 1997-2 Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
- [4] DIN 1055-2: 2010-11, Einwirkungen auf Tragwerke - Teil2: Bodenkenngrößen.
- [5] DIN EN 1997-1/NA Nationaler Anhang - EC 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln, 12/2010.
- [6] DIN 1054 Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1, 12/2010.
- [7] DIN 1072 Straßen- und Wegbrücken; Lastannahmen.
- [8] DIN 4020, Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke
- [9] DIN 4023, Baugrund- und Wasserbohrungen, Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse.
- [10] DIN 4124, Baugruben und Gräben; Böschungen, Verbau Arbeitsraumbreiten.
- [11] DIN EN ISO 14688-1, Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden, Teil 1: Benennung und Beschreibung
- [12] DIN EN ISO 14688-2, Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden, Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
- [13] DIN EN ISO 14689, Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
- [14] DIN EN ISO 22475-1, Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen, Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung, Januar 2007.

- [15] DIN EN ISO 22476-2, Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Felduntersuchungen, Teil 2: Rammsondierungen, April 2005
- [16] DIN 18196, Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke und Methoden zum Erkennen von Bodengruppen.
- [17] DIN 18300:2012, VOB, Teil C, Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) Erdarbeiten
- [18] DIN 18300:2016, VOB, Teil C, Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) Erdarbeiten
- [19] RStO 12, Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012
- [20] ZTVE-StB 17, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017.
- [21] ZTVA-StB 12, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2012
- [22] Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln, FGSV 2004
- [23] Geologische Karte von Bayern, GK 1:25000 Blatt 6126 "Dettelbach", Bayerisches Geologisches Landesamt
- [24] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (November 1997)
- [25] Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen, Leitfaden zu den Eckpunkten, 09.12.2005

## **c. Anlagenverzeichnis**

- Anlage 1. LAGEPLÄNE
  - Anlage 1.1. AUSZUG AUS DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE
  - Anlage 1.2. AUSZUG AUS DER GEOLOGISCHE KARTE
  - Anlage 1.3. ÜBERSICHTSLAGEPLAN MIT LAGE DER AUFSCHLÜSSE
- Anlage 2. DIREKTE AUFSCHLÜSSE (SCHÜRFE)  
PROFILE UND SCHICHTENVERZEICHNISSE
- Anlage 3. GEOTECHNISCHE GELÄNDESCHNITTE
- Anlage 4. BODENMECHANISCHE LABORVERSUCHE
- Anlage 5. ABFALLRECHTLICHE UND UMWELTCHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN

## **d. Verzeichnis der Anhänge**

Anhang 1: Tabellarische Zusammenstellung Homogenbereiche

Anhang 2: Fotodokumentation

## **1. Anlass und Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Estenfeld plant nahe der Weißen Mühle einen Spielplatz zu errichten.

Die Planung und Ausschreibung der Baumaßnahme erfolgt durch arc.grün landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh, Kitzingen.

Die PeTerra GmbH, Kitzingen, wurde am 06.08.2018 (Eingang am 07.08.2018) durch die Gemeinde Estenfeld auf Grundlage des Angebots 18208-BG-AQ1-oeH vom 25.06.2018 mit der Durchführung der Erkundung und Erstellung eines darauf basierenden geotechnischen Berichts beauftragt.

## **2. Bauvorhaben**

Die Gemeinde Estenfeld plant am südlichen Ortsende, nördlich der Weißen Mühle einen Spielplatz zu errichten. Für weitere Planungen sollte daher geprüft werden ob im geplanten Baubereich ggf. abfallrechtlich problematische Auffüllungen vorliegen.

## **3. Untergrunderkundung**

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden durch die PeTerra GmbH am 21.08.2018 insgesamt sechs bauseits durch den Bauhof der Gemeinde Estenfeld mit einem Radbagger vom Typ JCB Hydradig 110W erstellte Baggerschürfe (SCH01 – SCH06) aufgenommen. Anschließend wurden die Schürfe mit dem Aushubmaterial wieder rückverfüllt.

Die Aufschlüsse wurden im Vorfeld durch einen Befähigungsscheininhaber nach §20 SprengG kampfmitteltechnisch freigemessen.

Nach Abschluss der Schürfe wurden die Untersuchungsstellen über ein georeferenziertes GPS (5800 Trimble/R8) eingemessen.

In Tabelle 1 sind die Lage sowie erreichte Endteufe der Aufschlüsse zusammengestellt. Die Ansatzpunkte der Aufschlüsse sind in dem Übersichtslageplan in Anlage 1.3 eingetragen.



Tabelle 1: Lage, Höhe und Endteufe der Sondierungen

<b>Aufschluss</b>	<b>Rechtswert [m]</b>	<b>Hochwert [m]</b>	<b>Höhe [mNN]</b>	<b>Endteufe [m]</b>
SCH01	4356736	5522595	221,47	3,9
SCH02	4356794	5522542	222,93	3,9
SCH03	4356701	5522537	220,29	3,0
SCH04	4356765	5522502	220,27	3,9
SCH05	4356665	5522497	220,08	3,9
SCH06	4356744	5522475	220,34	3,6

Die Ergebnisse der Schürfe sind in Form von Tiefenprofilen in Anlage 2 zusammengestellt. Rechts neben den Tiefenprofilen der Schürfe sind die angetroffenen Boden- und Felsarten mit Kurzzeichen nach DIN 4023, die Farbe, Konsistenz/Lagerungsdichte, die Bodenklassen nach VOB DIN 18300 und die Bodengruppen nach DIN 18196 beschrieben.

Dem Schichtenverzeichnis der Schürfe können die zugehörigen geologischen Kennzeichnungen sowie weitere bohrtechnische Angaben entnommen werden.

Die Aufschlüsse sind in Anlage 3 in zwei geotechnischen Geländeschnitten höhenorientiert dargestellt.

#### **4. Topographie des Untersuchungsgebietes**

Das Untersuchungsgebiet liegt am südlichen Ortsrand der Gemeinde Estenfeld in einer Senke welche im Osten durch den Lebersberg sowie im Süden durch den Mühlberg, einer nach Westen auslaufenden Flanke der Lange Ellern begrenzt wird. Im Bereich der Weißen Mühle mündet der Nägleinsbach in die nach Südwesten, Richtung Main entwässernde Kürnach.

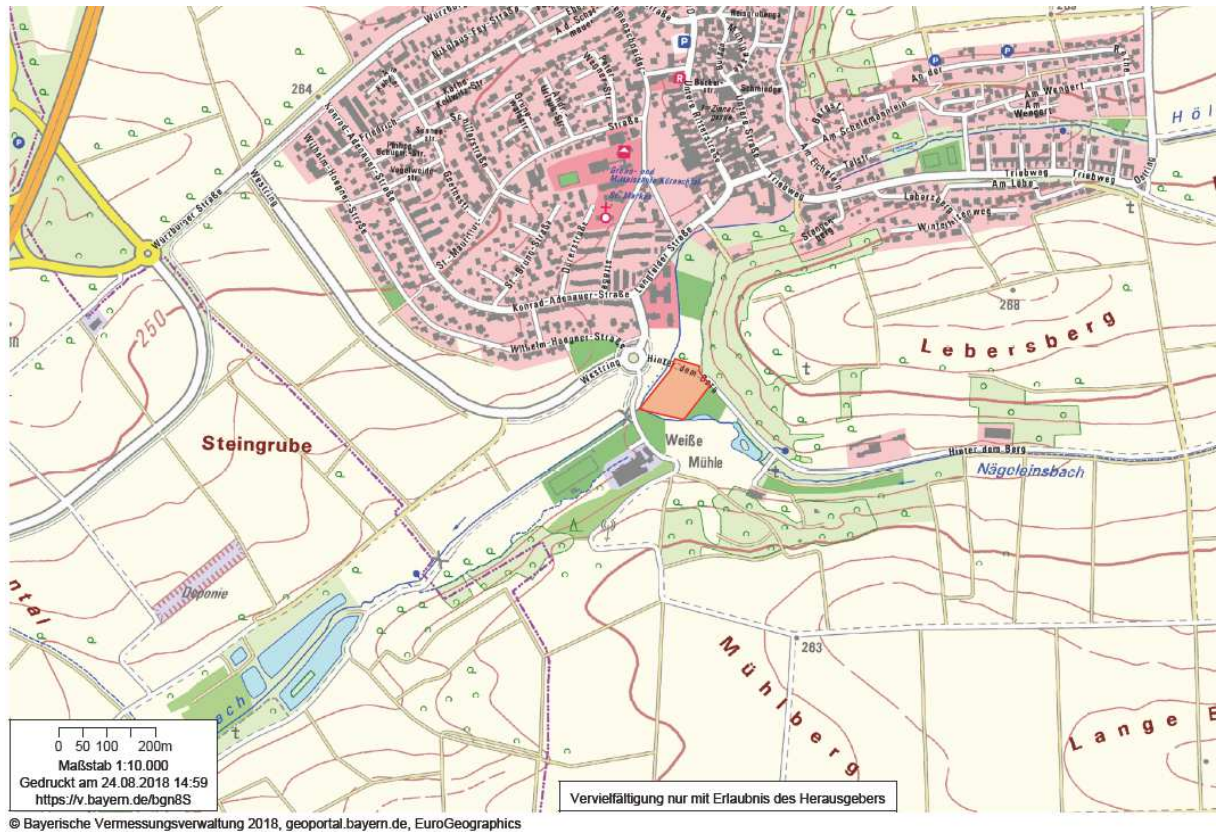


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes am südlichen Ende Estenfelds (Bayern Atlas)

## 5. Geologischer Überblick

Die großräumigen geologischen Verhältnisse können der Geologischen Karte von Bayern entnommen werden. Nach den Angaben der Kartenblätter 6125 Würzburg Nord und 6126 Dettelbach sind im engeren Untersuchungsbereich oberflächlich Lößlehme bzw. Löß (,Lo(l)) auskartiert, die die Schichten des Unteren Keuper (ku) überlagert (vgl. Anlage 1.2).

Löß ist ein feinkörniges, hauptsächlich grobsiltiges, ockerfarbenes äolisches Sediment, das während der pleistozänen Kaltzeiten (Hauptsächlich Würmglazial) durch die damals vorherrschenden Westwinde in geographisch bzw. morphologisch begünstigten Lagen abgelagert wurde. Löß bzw. Lößlehm ist auf den Hochflächen in der Regel in Mächtigkeiten von 3 bis 5m verbreitet. Er besteht vorwiegend aus Quarz, Feldspat, Karbonat, wenig Glimmer und Tonmineralen. Der Kalkgehalt schwankt zwischen 13 und 24 %. Das typische Kornverteilungsband ist durch 20 bis

35 Gew.% Feinstes (Tonfraktion), 60 – 75 Gew.% Schluff und 2 – 9 Gew.% Sand charakterisiert. Die Verwitterung verursacht eine weitgehende Entkalkung (Lößlehm) und Verbraunung dieses Sediments. Die Verlehmung führt zu einer Verringerung der Porosität und einem plastischerem mechanischem Verhalten. Häufig sind diese Lößlehme durch Solifluktion oder Verschwemmung umgelagert und dadurch mit Fremdkomponenten anderer Korngrößen durchsetzt.

Das gelöste Karbonat setzt sich in tiefer gelegenen Horizonten häufig als konkretionäre Ausscheidung ab (Lößkindl). Lößlehme sind weitgehend kalkfrei und enthalten in der Regel maximal 3-4% Karbonat, wobei der MgO- gegenüber dem CaO - Anteil aufgrund der Löslichkeitsunterschiede überwiegt.

Der Untere Keuper besteht generell aus einer bunten Wechselfolge aus Sand- und Tonsteinen. Er ist gegliedert in vier stratigraphische Haupteinheiten:

- Grenzdolomit (kuD)
- Obere Tonstein – Gelbkalkschichten (ku2)
- Werk- oder Hauptsandstein (kuW)
- Untere Tonstein – Gelbkalkschichten (ku1)

In der Geologischen Karte wurde eine vermutete hercynisch streichende Störung eingezeichnet, die im Untersuchungsbereich ausstreicht. Genaue Angaben zur Ausprägung der Störung wurden innerhalb der Geologischen Karte nicht gemacht.

## **6. Erdbebenzone**

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb erdbebengefährdeter Gebiete in Bayern. Es sind damit keine besonderen baulichen Maßnahmen zum Erdbebenschutz erforderlich.

## **7. Kampfmittelbelastung**

Angaben zu einer konkreten Kampfmittelbelastung des Untersuchungsbereichs liegen dem Verfasser nicht vor.

Im Umfeld von Estenfeld sind jedoch FLAK Stellungen und Kriegseinwirkungen durch Bombenabwürfe im Zweiten Weltkrieg dokumentiert.

Wir empfehlen, im weiteren Bauverlauf die Hinzuziehung eines Fachbüros, um für die weiteren Maßnahmen die in diesem Zusammenhang erforderlichen Maßnahmen planungstechnisch berücksichtigen zu können, bzw. einen nach VOB/C erforderlichen Nachweis zu erbringen, dass für das Projektgebiet kein Kampfmittelverdacht besteht.

## **8. Geotechnische Schichten**

### **8.1. M - Mutterboden**

Stoffliche Zusammensetzung:	Schluff, stark humos, feinsandig, organisch, tonig bis schwach tonig, kiesig
Übliche Benennung:	Mutterboden, Oberboden
Erkundete Mächtigkeiten:	ca. 0,15 – 0,25m
Farbe:	braun, dunkelbraun
Lagerungsdichte:	-
Konsistenz der bind. Bestandteile:	steif bis halbfest
Anthropogene Bestandteile:	punktuell Ziegelreste
Bemerkung:	Getreide- und Wurzelreste, Grasnarbe an Top

### **8.2. A - Auffüllungen**

Stoffliche Zusammensetzung:	Schluff, feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig Ton, stark schluffig, kiesig bis stark kiesig, schwach steinig
-----------------------------	--

	Steine/Blöcke in Wechsellagerung mit stark tonigen/kiesigen Schluffen (SCH02)
Übliche Benennung:	Auffüllungen
Erkundete Mächtigkeiten:	ca. 0,3 – 2,45m
Farbe:	braun, dunkelbraun
Lagerungsdichte:	-
Konsistenz der bind. Bestandteile:	weich bis halbfest
Anthropogene Bestandteile:	punktuell Folienreste, Ziegelreste
Bemerkung:	Wurzelreste, dünnplattige Feinsandsteine in Stein- und Blockgröße

### **8.3. L – Lockergesteine**

#### **8.3.1. L1 – Schwemmlöß**

Stoffliche Zusammensetzung:	Schluff, feinsandig, tonig bis schwach tonig, schwach humos/organisch, punktuell schwach steinig
Übliche Benennung:	Schwemmlöß, Löß
Erkundete Mächtigkeiten:	ca. 1 – 3,4m
Farbe:	ocker bis braun, teilweise grau verfärbt
Lagerungsdichte:	-
Konsistenz der bind. Bestandteile:	sehr weich bis steif, bereichsweise breiig
Anthropogene Bestandteile:	-
Bemerkung:	Wurzelreste, inkohlte Pflanzenreste, einzelne Vernässungsbereiche, freies Wasser (ab 1,8m SCH03), steinige Feinsandsteinreste (SCH04), Schurfwände partiell instabil

### 8.3.2. L2 – Auelehm

Stoffliche Zusammensetzung:	Schluff, feinsandig, tonig bis schwach tonig, organisch bis schwach organisch
Übliche Benennung:	Auelehm
Erkundete Mächtigkeiten:	ca. 1,3 – 2,7m
Farbe:	grau bis dunkelgrau
Lagerungsdichte:	-
Konsistenz der bind. Bestandteile:	sehr weich bis weich, bereichsweise breiig
Anthropogene Bestandteile:	-
Bemerkung:	inkohlte Pflanzenreste, (Muschel-) Schalenreste, modriger Geruch, einzelne Vernässungsbereiche, Zutritt von freiem Wasser (SCH04), Schurfwände partiell instabil

## 9. Hydrogeologische Verhältnisse

### 9.1. Grundwasserhorizont

Bis auf SCH02 wurde in allen anderen Schürfen zum Zeitpunkt der Untersuchungen Schicht- bzw. Grundwasser in Tiefen von 218,27 - 219,67 mNN angetroffen.

Das Untersuchungsgebiet liegt nach Informationsdienst des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz für Überschwemmungsgefährdete Gebiete außerhalb hochwassergefährdeter Bereiche.

Im Zuge der Untersuchungen wurden für die Kürnach bzw. den Nägeleinsbach folgende Wasserstände eingemessen:

Tabelle 2: Pegelstände Kürnach und Nägeleinsbach

Messpunkt	Gewässer	Wasserspiegel [mNN] (21.08.2018)
WSP1	Kürnach	220,48
WSP2	Kürnach	219,73
WSP3	Kürnach	219,08
WSP4	Nägeleinsbach	218,89
WSP5	Nägeleinsbach	219,23

Die Lage der Meßpunkte können Anlage 1.3 entnommen werden.

Aus gutachterlicher Sicht wird der Grundwasserspiegel im Untersuchungsbereich durch den Uferbegleitstrom der Kürnach resp. des Nägeleinsbachs und vermutlich seitlichen Grundwasserzutritten bestimmt.

Es wird erwartet, dass sich die Kürnach- bzw. Nägeleinsbachwasserstände im Hochwasserfall bzw. bei länger andauernder verstärkter Wasserführung mit Verzögerung in den Lockergesteinen als Grund- bzw. Schichtwasserspiegel durchpausen werden.

## 9.2. Betonaggressivität

Es wurden keine Anzeichen für betonaggressive Verhältnisse in den Untersuchungen angetroffen und werden erfahrungsgemäß auch nicht erwartet.

Im Zweifel ist der Angriffsgrad über eine Analyse des Bodens nach DIN 4030 im Referenzverfahren zu bestimmen.



## **10. Geotechnische Schichten, bodenmechanische Laborversuche, Eigenschaften**

### **10.1. Vorbemerkungen**

An ausgewählten, charakteristischen Einzelproben der beschriebenen Schichtglieder der direkten Aufschlüsse wurden Indexversuche im hauseigenen erdbautechnischen Labor durchgeführt.

Die Laborprotokolle der geotechnischen Laborversuche können der Anlage 4 entnommen werden.

Die nachfolgenden Tabellen fassen die Ergebnisse einiger Indexversuche je Schicht im Überblick zusammen.

Die erwarteten Bandbreiten der nachfolgend angegebenen Kennwerte wurden auf Basis der Laborversuche in Verbindung mit Erfahrungswerten –soweit möglich– abgeleitet.

In den Bildern zu den Kornverteilungen werden die erwarteten Bandbreiten als gestrichelte blaue Grenzlinien angegeben.

Mit \* gekennzeichnete Angaben wie Farbe, Bodengruppe, Massenanteil Steine, Blöcke, große Blöcke, die allgemeine Konsistenzansprache bzw. Angaben zur Lagerungsdichte basieren auf Feldansprachen bzw. Feldmethoden bei der ingenieurgeologischen Aufnahme der direkten Aufschlüsse.

Insbesondere die Angaben zu Steinen, Blöcken und großen Blöcken beruhen auf Abschätzungen anhand des Baggerguts der Schürfe.

Konnte eine Bestimmung im Labor- oder den Feldversuchen nicht vorgenommen werden, so wurde dies mit dem Kürzel k.A. kenntlich gemacht.

### **10.2. Schichten**

#### **10.2.1. M – Mutterboden**

\*Bodengruppe: OU

*Massenanteil Steine:	<1%
*Massenanteil Blöcke/große Blöcke:	- / -
*Lagerungsdichte:	k.A.
*Konsistenz (Labor- bzw. Feldansprache):	steif bis halbfest
Plastizitätszahl $I_p$ :	k.A.
Konsistenzzahl $I_c$ :	k.A.

#### 10.2.2. A – Auffüllungen

*Bodengruppe:	[UL], [TL], [GT*], [GU*]
*Massenanteil Steine:	<30%
*Massenanteil Blöcke/große Blöcke:	<15% / <5%
*Lagerungsdichte:	k.A.
*Konsistenz (Labor- bzw. Feldansprache):	weich bis halbfest
Plastizitätszahl $I_p$ :	k.A.
Konsistenzzahl $I_c$ :	k.A.

### 10.2.3. L1 – Schwemmlöß

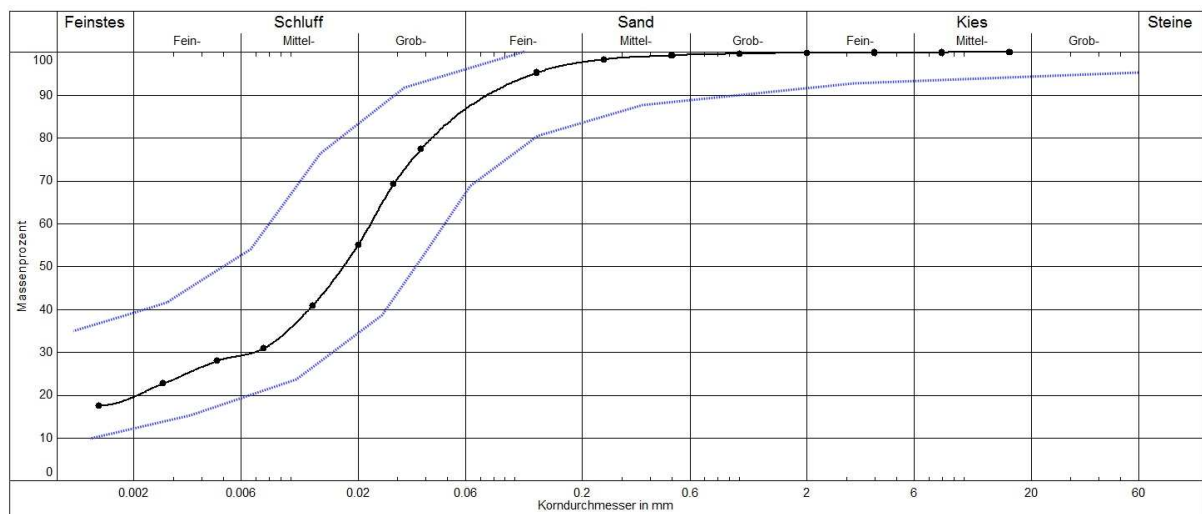


Abbildung 2: Kornverteilungsband - L1-Schwemmlöß

Tabelle 3: Schicht L1 - Ergebnisse Zusammenstellung einiger Laborversuche

Probe	Wassergehalt $w_N$ [%]	Kornverteilung T / U / S / G [%]	Konsistenzgrenzen $w_L/w_P$ [%]
SCH01-3	30,3	-	34,4 / 21,3
SCH03-2	17,0	19,6 / 67,7 / 12,5 / 0,2	42,2 / 24,3

\*Bodengruppe: UL, UM

\*Massenanteil Steine: <5%

\*Massenanteil Blöcke/große Blöcke: <1% / -

\*Lagerungsdichte: k.A.

\*Konsistenz (Labor- bzw. Feldansprache): (breiig) sehr weich bis halbfest

Plastizitätszahl  $I_P$ : 13,1 / 17,9

Konsistenzzahl  $I_c$ : 0,31 / 1,41

### 10.2.4. L2 – Auelehm

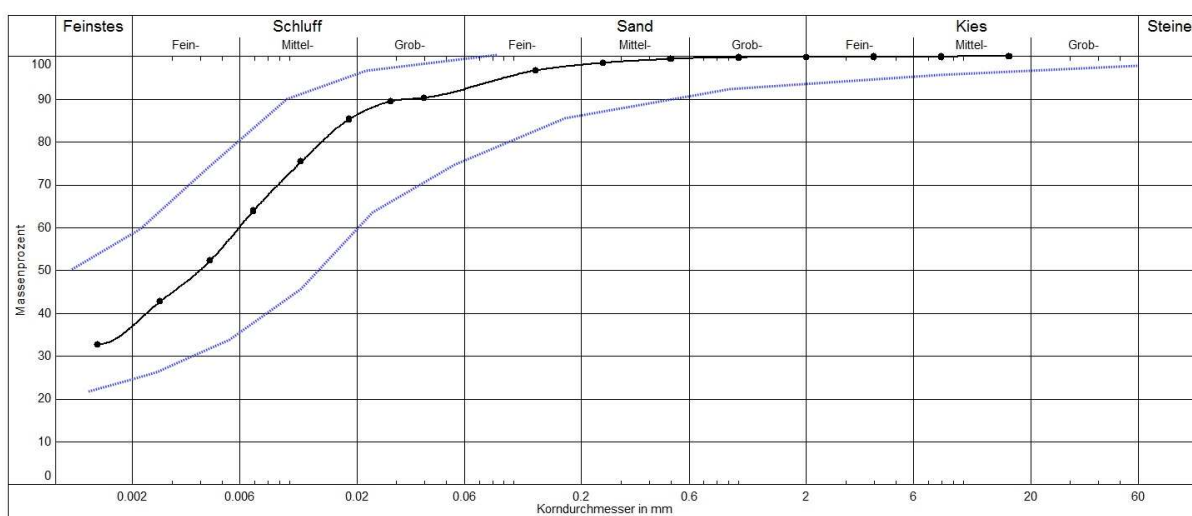


Abbildung 3: Kornverteilungsband - L2-Auelehm

Tabelle 4: Schicht L2 - Ergebnisse Zusammenstellung einiger Laborversuche

Probe	Wasser- gehalt $w_N$ [%]	Kornverteilung T / U / S / G [%]	Konsistenzgrenzen $w_L/w_P$ [%]
SCH04-3	40,9	37,1 / 57,1 / 5,7 / 0,2	56,6 / 27,3

\*Bodengruppe:

UL

\*Massenanteil Steine:

<2%

\*Massenanteil Blöcke/große Blöcke:

<1% / -

\*Lagerungsdichte:

k.A.

\*Konsistenz (Labor- bzw. Feldansprache): (breiig) sehr weich bis weich

Plastizitätszahl  $I_P$ :

29,3

Konsistenzzahl  $I_c$ :

0,54

## 11. Ergebnisse der umweltgeotechnischen Laborversuche

Hinsichtlich einer abfallrechtlichen Voreinstufung wurden folgende Bodenproben orientierend abfallrechtlich untersucht:

### Natürliche Böden (L1 - Schwemmlöß):

Proben: SCH01-2, SCH04-2

### Auffüllungen:

Proben: SCH02-2, SCH02-3, SCH02-MP (MP aus SCH02-4 + SCH02-5), SCH05-2

Die Proben wurden nach den Parametern der Anlage 2 und 3 des sog. Eckpunktepapiers (Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen) in der Fraktion kleiner 2mm untersucht.

Die Analytik wurde durch das Labor eurofins Umwelt Ost GmbH, Jena ausgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen können im Prüfbericht AR-18-JE-022954-01 in Anlage5 nachvollzogen werden.

Für die Beurteilung nach den Vorgaben zur Verfüllung von Gruben und Brüchen wurde mit Ausnahme Probe SCH02-MP für alle anderen Proben unter Berücksichtigung der bindigen Anteile des Probenmaterials die Bodenart "Lehm/Schluff" herangezogen. Für die Probe SCH02-MP wurde die Bodenart "Sand" herangezogen.

Nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Untersuchungen zusammen. Nicht aufgeführte Parameter sind unauffällig bzw. unterschreiten die Z0-Zuordnungswerte.

Tabelle 5: Ergebnisse Analytik Auffüllungen gemäß Eckpunktepapier

Probe	Einzelwerte – Parameter (Konzentration)			Einstufung nach Eckpunktepapier
SCH02-2	<i>Feststoff:-</i> <i>Eluat:-</i>	- -	Z0 Z0	Z0
SCH02-3	<i>Feststoff:</i> Nickel <i>Eluat:-</i>	65mg/kg	Z1.1	Z1.1
SCH02-MP	<i>Feststoff:</i> Chrom Nickel	44mg/kg 64mg/kg	Z1.1 Z1.1	Z1.1

Probe	Einzelwerte – Parameter (Konzentration)			Einstufung nach Eckpunktepapier
	<i>Eluat:-</i>			
SCH05-2	<i>Feststoff:-</i>	-	Z0	Z0
	<i>Eluat:-</i>	-	Z0	

Tabelle 6: Ergebnisse Analytik natürliches Bodenmaterial gemäß Eckpunktepapier

Probe	Einzelwerte – Parameter (Konzentration)			Einstufung nach Eckpunktepapier
SCH01-2	<i>Feststoff:-</i>	-	Z0	Z0
	<i>Eluat:-</i>	-	Z0	
SCH04-2	<i>Feststoff:-</i>	-	Z0	Z0
	<i>Eluat:-</i>	-	Z0	

Die Proben SCH02-3 und SCH02-MP aus den anthropogenen Auffüllungen zeigten geringfügige Schwermetallbelastungen (Nickel, Chrom), die eine Einstufung als Z1.1-Material gem. Eckpunktepapier Bayern bedingen.

Die restlichen Proben SCH02-2 und SCH05-2 aus den Auffüllungen sowie SCH01-2 und SCH04-2 aus den natürlichen Lockergesteinen zeigten keine Zuordnungswertüberschreitungen gem. Eckpunktepapier, sodass hier eine Einstufung als Z0-Material möglich ist.

Anhand der Analysenergebnisse liegen derzeit keine Anhaltspunkte für abfallrechtlich problematische Auffüllungen vor.

Gemäß BBodSchV, Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt), halten die festgestellten Schwermetall- und Benzo[a]pyren-Gehalte, die Prüfwerte für die Fraktion <2mm für Kinderspielflächen ein.

Sofern beim großflächigen Aushub wider Erwarten besonders organoleptisch auffällige Bodenschichten aufgeschlossen werden, so ist der Gutachter frühzeitig mit hinzuzuziehen, damit eine saubere Trennung und Aufhaldung von belastetem Material sichergestellt werden kann. Somit kann auch sichergestellt werden, dass es

zu keiner vermeidbaren Vermischung von belastetem und unbelastetem Material kommt und anfallende Entsorgungskosten auf das nötigste begrenzt werden.

Die obig angeführten Untersuchungen besitzen orientierenden Charakter und können naturgemäß keine rechtskonforme Probenahme (gem. LAGA PN98) und Deklaration der anfallen Bodenmassen ersetzen.

Im Rahmen der Ausschreibung der Entsorgungsmaßnahmen sollten folgende Gesichtspunkte Berücksichtigung finden:

- Die rechtskonforme Entsorgung des Bodenaushubs erfordert prinzipiell eine haufwerksbezogene Probenahme gem. LAGA PN 98 (qualifizierter Probenehmer) mit zugehöriger Deklarationsanalytik (akkreditiertes Labor). Die Haufwerksgrößen sollten 500m<sup>3</sup> nicht wesentlich überschreiten.
- Vom Zeitpunkt der Probenahme abgeschlossener Haufwerke nach LAGA PN 98 bis zum Vorliegen der Deklarationsanalytik sollte ein Zeitraum von ca. 14 Tagen angesetzt werden. Zu beachten ist, dass auf ein bereits beprobtes Haufwerk keine weiteren Ablagerungen stattfinden dürfen.
- Angaben zu den vorgesehenen Entsorgungswegen sollten eingeholt werden.
- Für die Entsorgung ist ausschließlich auf zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe zurückzugreifen.
- Ist eine Zwischenlagerung des Bodenaushubs auf der Baustelle aus logistischen Gründen nicht möglich, so muss auf ein immissionsschutzrechtlich zugelassenes Zwischenlager zurückgegriffen werden.

## **12. Bodenklassen – Homogenbereiche**

### **12.1. Bodenklassen DIN 18300:2012**

Nachfolgend werden die erkundeten Schichten nach baubetriebs- und bautechnisch relevanten Merkmalen den Bodenklassen der DIN 18300:2012 zugeordnet. Die Bodengruppen nach DIN 18196 und die Bodenklassen können auch den Schichtprofilen in Anlage 2 bzw. den geotechnischen Geländeschnitten der Anlage 3



entnommen werden. Die Angabe der Bodenklassen DIN 18300:2012 erfolgt an dieser Stelle rein informativ.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die oben beschriebenen Schichtglieder zusammengefasst und durch Angaben zur Frostempfindlich- und Verdichtbarkeit ergänzt.

Bei Erdbauarbeiten muss mit folgenden Bodenklassen gerechnet werden:

Tabelle 7: Bodenklassen des Aushubs

Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Verdichtbar- keitsklasse	Frostempfind- lichkeitsklasse ZTVE StB 17	Bodenklasse VOB DIN 18300:2012
M - Mutterboden	OU	-	-	1
A - Auffüllungen	[UL], [TL], [GT*], [GU*]	V3	F3	4/5
L1 - Schwemmlöß	UM, UL	V3	F3	(2)/4
L2 - Auelehm	UL	V3	F3	(2)/4

Verdichtbarkeitsklasse analog ZTVA StB 97:

V1 – nicht bindige bis schwachbindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden: gut verdichtbar wenig witterungsanfällig

V2 – bindige, gemischt körnige Böden: höhere Verdichtungsleistung erforderlich, witterungsempfindlich

V3 – bindige feinkörnige Böden: mäßig bis schlecht verdichtbar, sehr witterungsempfindlich

## 12.2. Homogenbereiche DIN 18300:2016

Für die Festlegung von Homogenbereichen nach DIN 18300:2016 sind die geplanten Eingriffe in den Baugrund, die bautechnischen Eigenschaften der zu lösenden und ggf. wieder einzubauenden Böden sowie die abfallrechtlichen Belange zu berücksichtigen.

Im Anhang Nr. 2 ist eine detaillierte Übersicht der zu beschreibenden Kennwerte und deren erwarteten Bandbreiten für die nachfolgend definierten Homogenbereiche angegeben. Die Bandbreiten wurden auf Basis der Laborversuche in Verbindung mit Erfahrungswerten abgeleitet. Darüber hinaus werden hier zudem Angaben zu den abfallrechtlich erwarteten Belastungen gemacht.

Die Kornverteilungen können dem Abschnitt 10 entnommen werden. Die angegebenen Bandbreiten wurden auf Basis von Erfahrungswerten abgeschätzt.

Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Schichten zu bautechnisch relevanten Homogenbereichen zusammengefasst wurden.

Tabelle 8: Homogenbereiche Erdarbeiten (DIN 18300:2016)

Homogenbereich	ERD-1	ERD-2	ERD-3
Schichten	M	A	L1+L2

Die obige Tabelle gibt an, welche Schichten zu bautechnisch relevanten Homogenbereichen zusammengefasst wurden. Die natürlichen Lockergesteine wurden aufgrund der gleichartigen Lösbarkeit zu einem Homogenbereich zusammengefasst.

Die Auffüllungen und der Mutterboden müssen aufgrund der besonderen abfall- und bodenschutzrechtlichen Aspekte beim Aushub separiert werden. Sie werden daher als getrennte Homogenbereiche ausgewiesen.

### **13. Erdbautechnische Angaben**

Genauere Angaben bzw. Planunterlagen über den Spielplatzbau (ggf. kleinere bauliche Anlagen, Zuwegung, etc.) lagen zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung nicht vor. Nachfolgend werden daher allgemeine erdbautechnische Angaben zusammengestellt.

Aus abfallrechtlicher Sicht muss das Auffüllmaterial von dem natürlichen Lockergesteinsmaterial getrennt werden. Aushubmaterial, das nicht vor Ort wiederverwendet werden kann, sollte auf Halde zwischengelagert und in Abstimmung mit der vorgesehenen Entsorgungsstelle fachgerecht deklariert werden.

Mutterboden und im Bereich von Büschen und Bäumen anfallendes durchwurzeltetes Bodenmaterial sollte getrennt aufgehaldet und bevorzugt für die Wiederanlage von Grünflächen genutzt werden.

Eine Verwertung von Mutterboden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen setzt eine Analytik auf die Vorsorgeparameter des Anhang 2 Punkt 4 der BBodSchV voraus.

Insgesamt belegen die Laborversuche für den Schwemmlöß bzw. den Auelehm eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Wasserzutritt. Hier können bereits geringe Wassergehaltsänderungen zu einem völligen Aufweichen führen. Sie bedürfen daher eines Schutzes vor Vernässung.

Ein Befahren des strukturempfindlichen bindigen Erdplanums (im Schwemmlöß) während und nach Nässeperioden ist zu vermeiden bzw. auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Hier besteht die Gefahr eines tiefgründigen Aufweichens mit der Folge aufwändiger zusätzlicher Stabilisierungsmaßnahmen. Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen kann partiell die Einstellung der Erdarbeiten insbesondere im Schwemmlöß, soweit möglich, daher sinnvoll sein. Im Zweifel ist ggf. diese Schicht vollständig im bautechnisch erforderlichem Maß aus dem Erdplanum auszuräumen (Bodenaustausch) oder durch Bodenverbesserungsmaßnahmen soweit aufzubereiten, dass deren Witterungsempfindlichkeit auf ein bautechnisch akzeptables Maß reduziert wird (Empfehlung).

Ferner ist durch eine entsprechende Profilierung der Oberflächen bzw. Erdplanie bei der Anlage der Verkehrsflächen und Gründungen jederzeit sicherzustellen, dass Niederschlagswasser auf kürzestem Weg abgeleitet und stehendes Wasser unter allen Umständen vermieden wird, da dies zu einem massiven Aufweichen der bindigen Böden führt. Aufgeweichte Böden sind abziehen, können in der Regel nicht wieder eingebaut werden und müssen entsorgt werden.

Aushubmaterial, das zur Rückverfüllung zwischengelagert wird, ist witterungsgeschützt in Mieten aufzusetzen. Die Mieten sind so auszubilden, dass Niederschlagswasser nicht eindringen kann (Profilierung/Verdichtung). Zur Rückverfüllung angelegte Erdmieten sollten abgeplant werden. Aufgrund der Ergebnisse der bodenmechanischen Laborversuche wird generell eine Vergütung des vorhandenen Bodenmaterials mittels hydraulischer Bindemittel (ca. 2-3M.-%) zur besseren Handhabbarkeit und Wiedereinbaubarkeit empfohlen.

Bodenverbesserungsmaßnahmen mit hydraulischen Bindemitteln sind beim Fräsvorgang mit unvermeidlicher Staubentwicklung verbunden. Insbesondere bei direkt angrenzender Bebauung (West-/Südseite) kann dies problematisch sein. Zudem muss sichergestellt sein, dass durch das Fräsen erdverlegte Leitungen nicht beschädigt werden. Steine größer 63mm Kantenlänge sind entweder technisch auszusondern oder die Fräse auf das erwartete Kornspektrum auszulegen.

In den Auffüllungen ist mit Blöcken zu rechnen.

Die Einhaltung der Qualität der Lieferstoffe im Erdbau ist durch Kontrollprüfungen bei Anlieferung und nach Einbau der Bodengemische gem. Anforderungen der ZTV T-StB 95 nachzuweisen. Zusätzlich sind aktuelle Nachweise der abfallrechtlichen Unbedenklichkeit vorzulegen.

Bei einer Anlage von Zuwegungen, Verkehrsflächen oder ggf. kleiner baulicher Anlagen ist davon auszugehen, dass die Anforderungen an die Tragfähigkeiten im Erdplanum nicht erreicht werden. Es sollte der Gutachter zur Abstimmung über entsprechende Bodenaustausch- oder Verbesserungsmaßnahmen mit hinzugezogen werden.

Zudem ist eine stichpunktartige unabhängige Kontrolle des Erdbaus im Rahmen der Fremdüberwachung zur Überprüfung der Tragfähigkeit des Planums, der Verdichtung und der Eignung der Schüttstoffe einschl. Tragschichtenmaterials gemäß ZTVE-StB17 in Ergänzung der Eigenüberwachung des Unternehmers erforderlich.

Im Rahmen der Probefelder sind zudem die indirekten an den direkten Prüfmethode zu ‚eichen‘. Hier ist durch statistische Auswertung der Zielwert der indirekten Prüfmethode so festzulegen, dass der Sollwert mit 95%iger Sicherheit eingehalten wird.

Bei Einsatz von Recyclingbaustoffen ist die abfallrechtliche Unbedenklichkeit nach der in Bayern eingeführten LAGA M20 Tabelle II.1.2-2 und Tabelle II.1.2-3 sowie die Eignungsnachweise gem. ZTVT-StB 95 (Widerstand gegen Zertrümmerung, Frostbeständigkeit, Kornverteilung etc.) für die tatsächlichen Lieferchargen nachzuweisen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass der Einbau von Recyclingbaustoffen in grundwassertangierten Bereichen nicht zulässig ist.

Durch den AN ist zudem ein Qualitätssicherungsplan analog ZTVE-StB17 vorzulegen, in dem die Anzahl und Art der vorgesehenen Eigenkontrollmaßnahmen sowie die zu erreichenden Zielwerte niedergelegt sind. Ferner ist ein aktueller Kalibrierungsnachweis von Lastplattendruckgeräten und dynamischen Fallplattendruckgeräten vorzulegen.

## 14. Erdstatische Kennwerte

### 14.1. Vorbemerkungen

Die angegebenen Kennwerte wurden über Korrelationen der Rammsondiererergebnisse abgeleitet bzw. auf Grundlage der Aufschlussergebnisse in Verbindung mit Erfahrungswerten abgeschätzt, soweit sie nicht labortechnisch oder auf Basis von z.B. Flügelscherversuchen bestimmt wurden.

In den nachfolgenden Zusammenstellungen werden die erwarteten Bandbreiten und die charakteristischen Bemessungskennwerte angegeben. Hierbei ist zu beachten, dass die Steifemodule lastabhängig sind und an die tatsächlichen effektiven Bodenspannungen in Folge der Gründungslasten anzupassen sind.

### 14.2. A – Auffüllungen

Feuchtwichte:	$\gamma_{\min} = 18,5 \text{ kN/m}^3$	... $\gamma_k = 20 \text{ kN/m}^3$	... $\gamma_{\max} = 21 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb	$\gamma'_{\min} = 9 \text{ kN/m}^3$	... $\gamma'_k = 10 \text{ kN/m}^3$	... $\gamma'_{\max} = 11 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel (dräniert):	$\varphi'_{\min} = 20^\circ$	... $\varphi'_k = 25^\circ$	... $\varphi'_{\max} = 32,5^\circ$
Kohäsion (dräniert):	$c'_{\min} = 7,5 \text{ kN/m}^2$	... $c'_k = 10 \text{ kN/m}^2$	... $c'_{\max} = 15 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul:	$E_{S,\min} = 5 \text{ MN/m}^2$	... $E_{S,k} = 10 \text{ MN/m}^2$	... $E_{S,\max} = 12,5 \text{ MN/m}^2$

### 14.3. L1 – Schwemmlöß

Feuchtwichte:	$\gamma_{\min} = 17,5 \text{ kN/m}^3$	... $\gamma_k = 18 \text{ kN/m}^3$	... $\gamma_{\max} = 19 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb:	$\gamma'_{\min} = 8 \text{ kN/m}^3$	... $\gamma'_k = 8 \text{ kN/m}^3$	... $\gamma'_{\max} = 9 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel (dräniert):	$\varphi'_{\min} = 17,5^\circ$	... $\varphi'_k = 22,5^\circ$	... $\varphi'_{\max} = 25^\circ$
Kohäsion (dräniert):	$c'_{\min} = 7,5 \text{ kN/m}^2$	... $c'_k = 15 \text{ kN/m}^2$	... $c'_{\max} = 20 \text{ kN/m}^2$

Steifemodul:  $E_{S,min} = 1,5 \text{ MN/m}^2 \dots E_{S,k} = 5 \text{ MN/m}^2 \dots E_{S,max} = 7,5 \text{ MN/m}^2$

#### 14.4. L2 – Auelehm

Feuchtwichte:  $\gamma_{min} = 16,5 \text{ kN/m}^3 \dots \gamma_k = 17 \text{ kN/m}^3 \dots \gamma_{max} = 18 \text{ kN/m}^3$

Wichte unter Auftrieb  $\gamma'_{min} = 6,5 \text{ kN/m}^3 \dots \gamma'_k = 7,5 \text{ kN/m}^3 \dots \gamma'_{max} = 8 \text{ kN/m}^3$

Reibungswinkel (dräniert):  $\phi'_{min} = 17,5^\circ \dots \phi'_k = 20^\circ \dots \phi'_{max} = 22,5^\circ$

Kohäsion (dräniert):  $c'_{min} = 7,5 \text{ kN/m}^2 \dots c'_k = 10 \text{ kN/m}^2 \dots c'_{max} = 12,5 \text{ kN/m}^2$

Steifemodul:  $E_{S,min} = 0,5 \text{ MN/m}^2 \dots E_{S,k} = 1 \text{ MN/m}^2 \dots E_{S,max} = 5 \text{ MN/m}^2$

## 15. Zusammenfassung und Empfehlungen

### 15.1. Zusammenfassung

In den Schürfen wurde unterhalb einer Mutterbodenauflage partiell ca. 2,4m mächtige Auffüllungen sowie Schwemmlöß und Auelehme erkundet.

In den Sondierungen wurde Schicht- oder Grundwasser angetroffen. Es ist davon auszugehen das, der Grundwasserspiegel durch die Kürnach und den Nägleinsbach beeinflusst wird.

Die Schurfwände im Schwemmlöß sowie den darunterliegenden Auelehmen zeigten eine deutliche Instabilität. Partiiell kam es zu einem progressiven Nachbrechen bzw. Zufallen des Schurfes.

Das orientierend untersuchte anthropogene Bodenmaterial ist gemäß Eckpunktepapier Bayern als Z1.1-Material einzustufen. Das natürliche Bodenmaterial zeigte keine Überschreitung der Zuordnungswerte für Z0.

Anzeichen für abfallrechtlich problematische Auffüllungen liegen nicht vor.

Werden beim großflächigen Aushub wider erwarten organoleptisch auffällige Bodenschichten aufgeschlossen, ist der Bodengutachter frühzeitig mit hinzuzuziehen.

Nach Vorliegen von Planunterlagen zur Umgestaltung des Untersuchungsgebiets können auf Basis der Untersuchungsergebnisse weitere Angaben zur Gründung der baulichen Anlagen und zur Anlage der Verkehrswege gemacht werden.

## **15.2. Empfehlungen**

Die Aussagen des Gutachtens beziehen sich auf den bei Erstellung des Gutachtens den Unterzeichnern bekannten Planungsstand. Bei Änderungen ist der geotechnische Gutachter zur Neubewertung der im Gutachten getroffenen Aussagen hinzuzuziehen.

Die Baugrunduntersuchungen basieren auf stichprobenartigen, punktuellen Aufschlüssen und Probenahmen, so dass lokale Abweichungen von den beschriebenen Verhältnissen möglich sind. In Anlage 3 wurden die Ergebnisse in Form von geotechnischen Geländeschnitten zusammengefasst. Hier werden Angaben zur vermuteten Verteilung der unten beschriebenen Schichtglieder gemacht, die auf Interpolation zwischen den Aufschlüssen und auf Erfahrungen beruhen. Die gemachten Angaben sollten daher im Zuge der Bauausführung durch den geotechnischen Sachverständigen überprüft und bestätigt werden.

Die gemachten Angaben sollten daher im Zuge der Bauausführung durch den geotechnischen Sachverständigen überprüft und bestätigt werden.

**Dipl.-Geogr. M. Hofer**  
PeTerra GmbH

**Dipl.-Ing. N. Oehler**  
PeTerra GmbH

**Verteiler:** - gedruckt VGem Estenfeld (2-fache Ausfertigung)  
- elektronisch arc.grün stadtplaner landschaftsarchitekten



#### Urheberrechtliche Hinweise

Das vorliegende Gutachten einschließlich aller Anlagen darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Erstellers weder im Gesamten noch auszugsweise veröffentlicht, vervielfältigt oder geändert, noch für ein anderes Vorhaben genutzt werden, als für das, das auf dem Deckblatt bzw. Plankopf ausgewiesen ist.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

■ ■

## Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

### Bebauungsplan „Weiße Mühle“ – 1. Änderung Gemeinde Estenfeld im Landkreis Würzburg

(Fassung vom 13.12.2022)

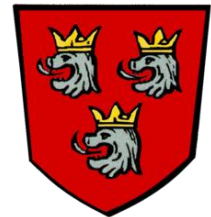


Foto:  
Baugrundstück im  
August 2022

(Paul Kühner)

**Auftraggeber:** **Gemeinde Estenfeld**  
Untere Ritterstraße 6  
97230 Estenfeld

**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)  
Mitarbeit: M.Sc. Paul Kühner



Würzburg, 13.12.2022



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>Prüfungsinhalt</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3</b>	<b>Datengrundlagen</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4</b>	<b>Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet und Habitatausstattung</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b> .....	<b>11</b>
<b>4.1</b>	<b>Verbotstatbestände</b> .....	<b>11</b>
4.1.1	Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter) .....	11
4.1.2	Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter) .....	11
4.1.3	Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter) .....	11
<b>4.2</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung</b> .....	<b>12</b>
<b>4.3</b>	<b>Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)</b> .....	<b>16</b>
<b>4.4</b>	<b>Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</b> .....	<b>19</b>
4.4.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie .....	19
4.4.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie .....	19
<b>4.5</b>	<b>Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie</b> .....	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Gutachterliches Fazit</b> .....	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Gesetze / Literatur</b> .....	<b>32</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zeitrahmen zur Durchführung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen	13
Tabelle 2:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Säugetierarten	20
Tabelle 3:	Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Reptilienarten	23
Tabelle 4:	Auflistung der Kartierungen mit Witterungsbedingungen und Ergebnissen	23

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Vorhabengebiets (rot markiert) (unmaßstäblich)	5
Abbildung 2:	Geltungsbereich (rot markiert) (unmaßstäblich)	7
Abbildung 3:	Räumliche Situation des Plangebietes am Ortsrand von Estenfeld	10
Abbildung 4:	Potenzielle Lage der Holz- bzw. Reisighaufen	14
Abbildung 5:	Begangene Flächen Mai 2022: Nutzung und Nachweise	20
Abbildung 6:	Reptilienfunde im Eingriffsbereich	24

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde gestaltet einen Abschnitt des Kürnachtals am Ortsrand zu einem Grünzug um. Das Plangebiet (Grundstück Fl.Nr. 5639, Gemarkung Estenfeld) hat einen Umgriff von ca. 1,02 ha. Als planungsrechtliche Grundlage erfolgt eine 1. Änderung des Bebauungsplans „Weiße Mühle“.

Überplant wird eine als Acker genutzte Fläche, so dass eine Betroffenheit des europarechtlich geschützten Feldhamsters möglich ist. Ein Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten ist grundsätzlich denkbar, so dass eine Prüfung vor Ort notwendig ist, ob geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind.

Da ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich ist.

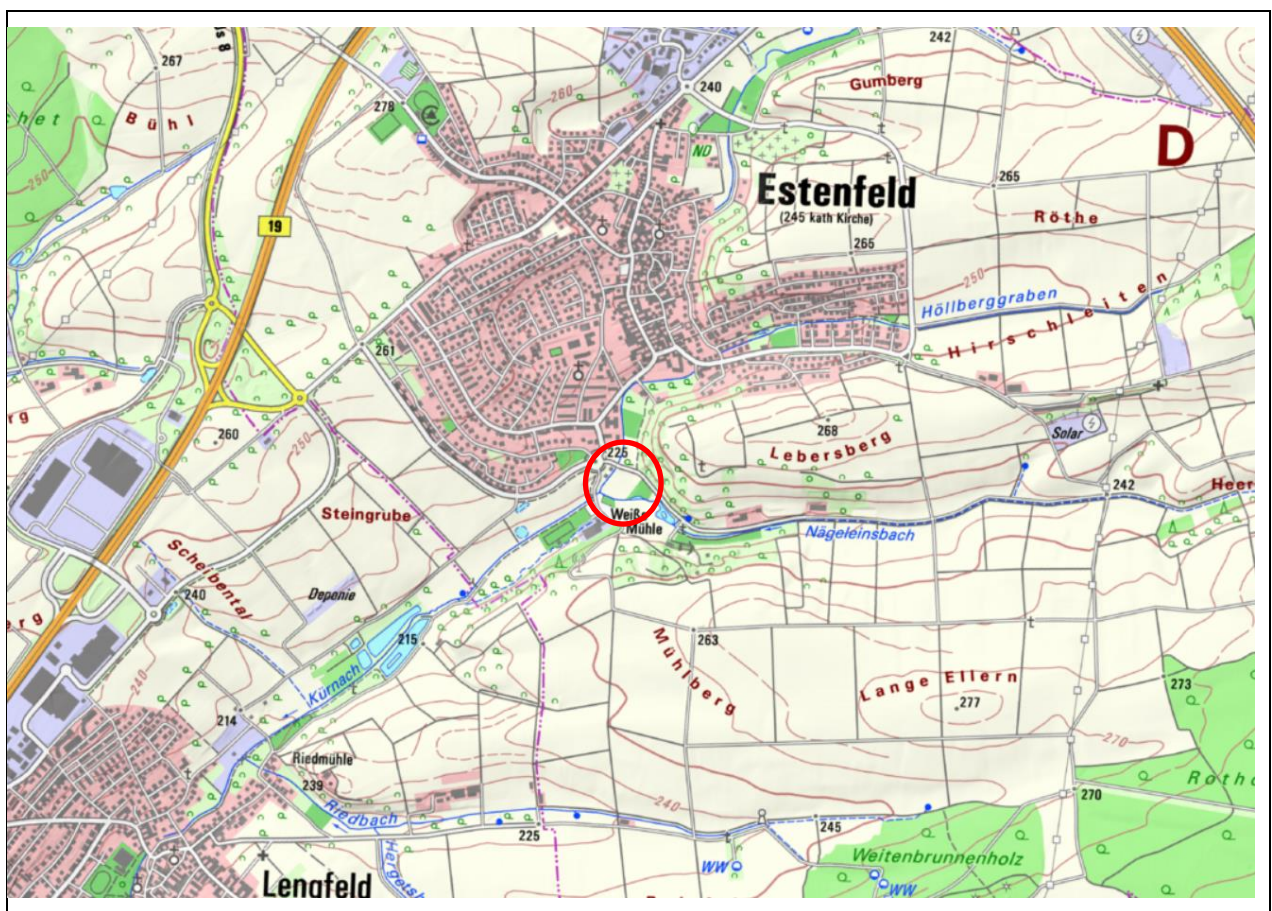


Abbildung 1: Lage des Vorhabensgebiets (rot markiert) (unmaßstäblich)

(Kartengrundlage: TK 25, Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung)

## 1.2 Prüfungsinhalt

In der vorliegende saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.

- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht zur Bauleitplanung dargestellt.

### **1.3 Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen werden herangezogen:

- Geländebegehung 01.02.2022 zur Übersicht
- Geländebegehung am 13.05. zum Kartieren der Feldhamster
- Geländebegehungen am 20.04.2022, 28.04.2022, 11.05.2022, 25.05.2022, 03.08.2022 und 26.08.2022 zur Kartierung der Zauneidechsen
- FIS-Natur online (<http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb>)
- BayernAtlasPlus (<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>)
- ASK-Daten (Artenschutzkartierung Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt, TK 63125/63126, Stand März 2022)
- Auswertung von Daten zu Feldhamstern (zusammengestellt i. A. der Regierung von Unterfranken, FABION 2020)
- Auswertung von Grundlagenwerken und weiterer Literatur

### **1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen**

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.



## 2 Untersuchungsgebiet und Habitatausstattung

Das Plangebiet liegt im Süden von Estenfeld an der Kürnach. Es ist ein ackerbaulich genutztes Flurstück (Flur-Nr. 5639) mit einer Größe von 9.416 m<sup>2</sup>. Aktuell befindet sich eine Ackerbrache auf dem Grundstück sowie im Westen und Süden entlang der angrenzenden Fließgewässer ein Grünstreifen. Im Norden verläuft ein befestigter Weg und es folgt eine Blühbrache. Jenseits der Zufahrtsstraße zur Weißen Mühle beginnt die offene Agrarlandschaft. Im Süden gibt es eine weitere Blühbrache sowie einzelne Felder auf dem Hang, die eine Verbindung zu den ausgedehnten Ackerflächen auf der Höhe bilden.



Abbildung 2: Geltungsbereich (rot markiert) (unmaßstäblich)  
(Kartengrundlage: Orthofoto, Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung)

### Habitatqualität Feldhamster

Der Geltungsbereich befindet sich in der Kürnach- und der Nägeleinsbachaue. Als Bodentyp liegt lehmige Diluvialboden (L3V 73/72) vor, der günstige Voraussetzungen für Feldhamster bietet. Eingeschränkt, vor allem für die Anlage von tief gelegenen Winterbaue, wird die Eignung aufgrund der Gewässernähe, hochanstehendes Grundwasser und die Gefahr von Überschwemmungen. Etwa 75% der Fläche sind als im Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Insgesamt liegt daher eine mäßige Habitateignung für Feldhamster vor.

### **Habitatqualität Feldvögel**

Das Areal ist lagebedingt zwischen Straßen, Parkplatz, Spielplatz und häufig frequentierten Wegen sowie den Gehölzen an der Kürnach und den verbuschten Talhängen unattraktiv für Feldvögel und für viele Arten der offenen Agrarfauna.

Der Verlust von Brutrevieren von Feldvögeln kann ausgeschlossen werden, da diese Arten Abstand von vertikalen Strukturen einhalten. Das Areal ist zudem vielen Störungen durch Verkehr, Spaziergänger und Freizeitnutzungen ausgesetzt. Auch findet aufgrund der Lage des Geländes keine Verschiebung von Abstandsdistanzen in die freie Landschaft statt.

### **Habitatqualität gehölzbrütende Vögel und Fledermäuse**

Entlang der Kürnach und dem Nägeleinsbach stocken Ufergehölze, die von Vogelarten als Brutplatz genutzt werden können. Besonders an der Kürnach befindet sich ein alter Baumbestand, der auch über Quartierstrukturen für Fledermäuse (Baumhöhlen oder Spaltenquartiere) verfügen kann. Durch die vielfältigen Störungen durch Menschen und Verkehr sind keine störungsempfindlichen Arten zu erwarten. Der Acker bzw. die Ackerbrache kann von diesen Arten zur Nahrungssuche aufgesucht werden.

### **Potenzielle Lebensraumeignung für Zauneidechse**

Der Acker ist nur eingeschränkt als Lebensraum für Reptilien, insbesondere Zauneidechsen, geeignet. Entlang des Ackerrands mit meist schmaler Saumvegetation ist ein Vorkommen jedoch möglich. Besonders da in der näheren und weiteren Umgebung weitere Strukturen wie besonnte Gehölzränder, extensive Wiesen und Streuobstbestände, Wegaäume etc. vorhanden sind.

### **Habitatausstattung für sonstige artenschutzrelevante Tierarten bzw. Tiergruppen**

Der Geltungsbereich weist keine Habitatstrukturen für weitere artenschutzrelevante Tierarten oder Tiergruppen auf, da ausschließlich intensiv genutzter Acker ohne ausgeprägte Saumstrukturen, Gehölze oder andere ökologisch wertvolle Strukturen, betroffen ist.

### **3 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.

#### **3.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse**

##### **Flächeninanspruchnahme**

Im Zuge der Baumaßnahmen werden vorübergehend Flächen zur Baueinrichtung, zum Abstellen, Transport und Lagern von Baugeräten und Baumaterialien benötigt. Diese können aber innerhalb des Geltungsbereiches oder auf bereits befestigten Flächen im Umfeld liegen. Mit einer zusätzlichen Beanspruchung von Lebensraum streng geschützter Arten ist nicht zu rechnen.

Außerdem besteht das Risiko der Verletzung oder Tötung von Individuen während der Bauphase.

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

Die bauliche Erschließung des Vorhabens erfolgt über bestehende Straßen bzw. Wege. Während der Bauphase wird jedoch der nördlich des Geltungsbereichs gelegene Acker (Flur-Nr. 9641) weiter isoliert. Bereits derzeit liegen beide Felder am Rande des potenziellen Verbreitungsgebietes und sind durch Kürnach und die Zufahrtsstraße zur Weißen Mühle sowie den Nägeleinsbach von den Feldhamstervorkommen westlich und südlich von Estenfeld getrennt. Es handelt sich aber um keine absoluten Barrieren. Die Baustelle kann jedoch zumindest zeitweise von Tierarten wie dem Feldhamster nicht durchwandert werden, so dass es zu einer temporären Isolation kommt.

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

Während des Baubetriebs kommt es zu Störungen der Fauna im Wirkraum durch Lärm, Erschütterungen, optische Störungen und die Anwesenheit von Menschen. Dadurch können verschiedene Tiere vertrieben oder der Fortpflanzungserfolg gefährdet werden. Das Plangebiet ist aber bereits durch verschiedene Störungen, intensive Freizeitnutzung, Anfahrts- und Abfahrtsverkehr zur Weißen Mühle etc. stark vorbelastet, so dass höchstens störungsunempfindliche, menschliche Aktivitäten tolerierende Arten zu erwarten sind.

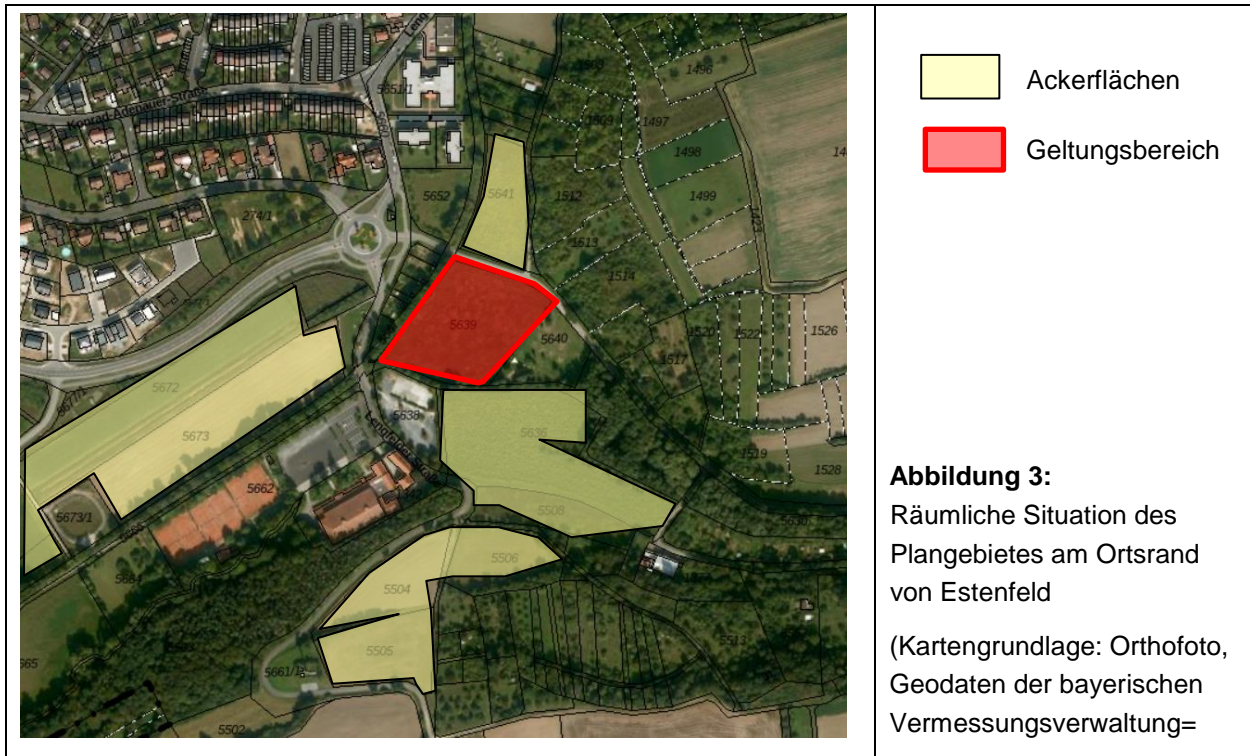
#### **3.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse**

##### **Flächeninanspruchnahme**

Für das Vorhaben wird eine landwirtschaftlich genutzte Fläche beansprucht und vollständig verändert. Es entsteht eine gestaltete Freifläche mit Sport- und Spielanlagen sowie einem Streuobstbestand.

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

Nach Fertigstellung des Bürgerparks kann der Geltungsbereich von Kleinsäugetern wie dem Feldhamster wieder durchquert werden. Der geplante Bürgerpark stellt kein absolutes Hindernis dar.



### Lärmimmissionen, Erschütterungen und optische Störungen

Die Planung ergänzt die bestehenden örtlichen Nutzungen (Spielplatz, Gastronomie, Tennisplätze). Eine erheblich erhöhte Lärmbelastung kann in dem durch ähnliche Nutzungen vorbelasteten Gebiet ausgeschlossen werden.

Die abendliche bzw. nächtliche Beleuchtung des Geländes kann zur Anlockung von flugaktiven Insekten als Beutetiere der Fledermäuse führen und als Folge zu einem geringfügig erhöhten Kollisionsrisiko auf den umgebenden Straßen bzw. Wegen. Vogelarten können durch nach oben oder seitlich abstrahlenden Lichtquellen in ihrer Orientierung gestört oder von Scheinwerfern angezogen werden.

## **4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten**

### **4.1 Verbotstatbestände**

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

#### **4.1.1 Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)**

**Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.**

**Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.**

#### **4.1.2 Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)**

**Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten**

**Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.**

#### **4.1.3 Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)**

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

**Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.**



## 4.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

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:

### 0V: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Die Überwachung, Dokumentation und Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, ist durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten. Dies gilt insbesondere für die fachliche Begleitung und Kontrolle der Baufeldfreistellung durch Vergrämung der Feldhamster und der Zauneidechsen. Eine entsprechend qualifizierte Person bzw. ein qualifiziertes Fachbüro sind der Unteren Naturschutzbehörde zu melden. Die Durchführung der Maßnahmen ist zu dokumentieren und spätestens bis zum 31.10. des jeweiligen Jahres an die Untere Naturschutzbehörde zu übermitteln.

### V1: Baufeldbeschränkung

Das Baufeld bleibt auf den Geltungsbereich beschränkt. Baustelleneinrichtung und Lagerflächen werden innerhalb des Plangebietes oder auf bereits befestigten Flächen angelegt. Eine zusätzliche temporäre Beanspruchung von bisher unversiegelten Flächen außerhalb des Geltungsbereichs ist nicht zulässig.

### V2: Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumansprüche – Feldhamster

Vor Beginn von Bauarbeiten, die mit Eingriffen in den Boden verbunden sind, ist sicherzustellen, dass keine belaufenen Feldhamsterbaue innerhalb des Geltungsbereichs und auf dem nördlich gelegenen Acker (Flur-Nr. 5641) vorhanden sind. Dieser Acker sollte in die Baufeldfreistellung einbezogen werden, da dort lebende Hamster ansonsten während der Bautätigkeit isoliert wären. Mit den Arbeiten kann nur begonnen werden, wenn fachgutachterlich bestätigt werden kann, dass keine Feldhamster auf den Flächen siedeln.

Zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen wie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder eine Tötung bzw. Verletzung von Individuen des Feldhamsters wird daher folgendes Vorgehen festgesetzt:

- Die beiden Flurstücke sind vor Baubeginn auf Feldhamsterbaue zu kontrollieren. Je nach geplantem Baubeginn sollte die Kontrolle im Frühjahr nach Beendigung der Winterruhe (Anfang Mai) oder im Sommer nach der Getreideernte in der Umgebung durchgeführt werden. Bei Baubeginn im Frühjahr kann vorbereitend bis zum 01. März eine Schwarzbrache (vegetationsfreier, geegter Zustand) hergestellt werden, um eine Ansiedlung von Feldvögeln zu vermeiden. Bei Baubeginn im Sommer/Herbst sollte bei Nicht-Nachweis des Feldhamsters ab dem 01. September
- Bei Nachweisen von Feldhamsterbauen: Umsiedlung betroffener Tiere mittels eines fachlich fundierten Vorgehens unter Berücksichtigung entsprechender Zeitfenster. Die Umsiedlung kann im Frühjahr nach Beendigung der Winterruhe etwa ab Ende April und vor Beginn der Reproduktionsphase bis zum 15. Mai erfolgen. Eine Baufeldfreigabe kann frühestens am 12. Mai erfolgen, um auch spät aufwachende Feldhamster zu berücksichtigen. Tiere, die erst spät aus der Winterruhe kommen, können auch noch nach dem 15. Mai gefangen werden, jeweils innerhalb eines maximalen Zeitraums von 8 Tagen nach Öffnung des Winterbaus.

Ein zweiter Umsiedlungszeitraum liegt im Sommer nach Beendigung der Reproduktionsphase und vor Beginn der Winterruhe im Zeitfenster zwischen dem 20. August und 10. September. Die Termine sind gegebenenfalls an die Witterungsverhältnisse und im Sommer an den Erntezeitpunkt anzupassen.

Für die fachgerechte Umsiedlung der auf der Eingriffsfläche lebenden Tiere sind tierschutzrelevante Auflagen zu berücksichtigen. Die gefangenen Tiere werden auf die entsprechend vorbereitete Ausgleichsfläche oder eine andere Zielfläche mit ausreichender Deckung gesetzt. Dort ist vor der Umsiedlung ein Loch pro Feldhamster herzustellen, das 80 – 100 cm tief schräg in den Boden gebohrt und jeweils mit einem Vorrat von 300 bis 500 Gramm Körnern versehen wird. Im Rahmen der Umsiedlung ist in jedes Loch ein Individuum einzusetzen. Nach Anlage des Lochs sowie unmittelbar nach dem Einsetzen ist ein Drahtgitter vor der Lochöffnung anzubringen. Dieses ist einen Tag nach der Umsiedlung zu entfernen.

Nach erfolgreicher Umsiedlung sämtlicher Tiere sollte sofort mit dem Arbeiten begonnen oder die Umgestaltungsfläche bis zum Baubeginn vegetationsfrei und eben gehalten werden (Schwarzbrache durch regelmäßiges Grubbern und Eggen). Bei längerem zeitlichem Verzug wird eine erneute Kontrolle des Baufeldes notwendig.

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

<b>Baufeldfreistellung</b> Baufeldkontrolle und ggf. Umsiedlung auf Ausgleichsfläche	
Baubeginn Frühjahr / Sommer	Anfang Mai: Baufeldkontrolle Umsetzen / Umsiedlung bei Nachweis von Hamstern – Nachkontrolle (Baufeldfreigabe frühestens ab dem 12. Mai)  Herstellen von Schwarzbrache durch Umbruch und Eggen bis zum 01. März und bis Baubeginn aufrechterhalten.
Baubeginn Spätsommer / Winter	Baufeldkontrolle nach der Getreideernte innerhalb des Baufeldes oder in der Umgebung  20. August bis 10. September: Umsiedlung bei Nachweis von Feldhamsterbauen, Nachkontrolle und anschließend Baufeldfreigabe  Herstellen von Schwarzbrache unmittelbar nach erfolgreicher Umsiedlung ab 01. September und Aufrechterhalten bis Baubeginn durch Umbruch und Eggen.  Werden bei der Kontrolle des Baufeldes keine belaufenen Feldhamsterbaue gefunden, ist ebenfalls zeitnah Schwarzbrache herzustellen. Sollten noch Vogelbruten vorhanden sein, kann die Schwarzbrache erst nach Abschluss der Brut, spätestens ab 01. September erfolgen.

### **V3: Baufeldräumung mit Vermeidung von Verletzung oder Tötung – Zauneidechse**

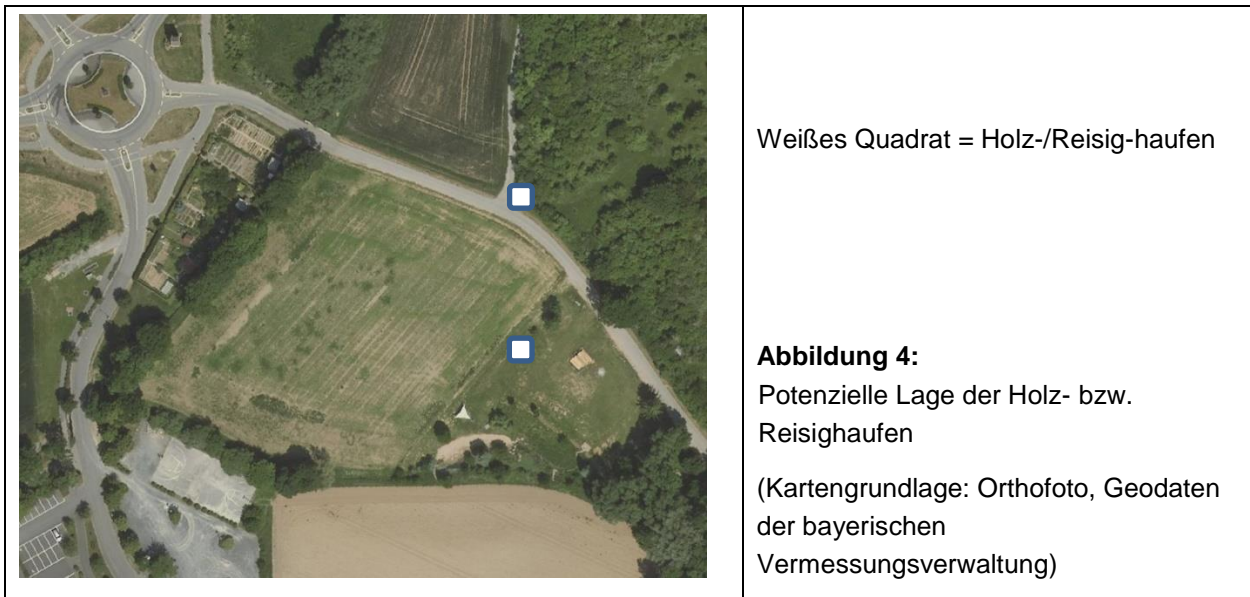
Ziel der Maßnahme ist das Baufeld im Bereich des Zauneidechsenhabitats vor Baubeginn für Zauneidechsen unattraktiv zu machen, um dort lebende Tiere zum Abwandern zu bewegen.

- Mit Beginn der Aktivitätsperiode der Zauneidechse (je nach Witterung ab etwa Mitte März) oder mindestens vier Wochen vor Beginn der Arbeiten ist das Baufeld kurz zu mähen. Je nach Aufwuchs bedarf es erneuter Mahden nach jeweils 3 bis 4 Wochen zum Kurzhalten der Vegetation bis Baubeginn.
- Nach einer Frist von ca. zwei Wochen (nach der Mahd) für die Tiere zum Verlassen der freigestellten Fläche ist ein Reptilienschutzzaun am Rand des geplanten Baufeldes aufzustellen. Lage des Zaunes muss vor Ort durch die ökologische Baubegleitung in Absprache mit dem Fachplaner und der Bauleitung entsprechend der vorgesehenen Bauabläufe festgelegt werden.



Der Reptilienschutzzaun ist bis zum Abschluss der jeweiligen Bauarbeiten funktionsfähig zu erhalten und regelmäßig zu kontrollieren. An das Baufeld angrenzende Flächen sollten nicht gemäht werden, damit hier Aufwuchs entsteht, der den Zauneidechsen Rückzugsmöglichkeiten bietet.

- Anschließend erfolgen erneute Kontrollen des Baufeldes auf Vorkommen von Eidechsen und, wenn notwendig Beginn einer fachgerechten Umsetzung verbliebener Exemplare auf die am Rand des Areals angelegten Verstecke.
- Anlage von zwei Holz- bzw. Reisighaufen auf benachbarten Flächen am Hangfuß im Nordosten und auf dem Spiegelgelände im Osten- Die beiden Strukturen bieten Rückzugsräume und Verstecke für Zauneidechsen und unterstützen die Vergrämung. Sollte sich noch Tiere im Baufeld aufhalten, nachdem der Schutzzaun gebaut wurde, sind dies auf die neu geschaffenen Strukturen umzusetzen. Die Details zu der Maßnahme sollten im Bedarfsfall vor Ort unter Einbezug einer fachkundigen Person festgelegt werden.
- Aufgrund der geringen Eingriffsdimension und der nur temporären Beeinträchtigung eines Zauneidechsenvorkommens während der Bauphase kann auf eine vorgezogene Kompensationsmaßnahme verzichtet werden.
- Wenn bei drei aufeinanderfolgenden Begehungen bei geeigneter Witterung keine Individuen gesichtet werden, kann eine Baufreigabe erfolgen.



#### Hinweise zum Reptilienzaun

- Bündiger Abschluss mit dem Boden, damit keine Tiere hindurch laufen können, z. B. Abdichtung mit Sand.
- Plane mit glatter Oberfläche, um ein Überklettern zu verhindern.
- Regelmäßiges Entfernen von überwuchernder Vegetation, um ein Überklettern des Zaunes zu verhindern.



**Foto 1:**

Beispiel eines  
Reptilienschutzzaunes.

(Kühner, März 2022)

#### **V4: Minimierung von Eingriffen in den wertvollen Gehölzbestand an der Kürnach**

- Eingriffe in die Ufergehölze der Kürnach sind soweit möglich zu vermeiden. Im Bereich einer vorhandenen Gehölzlücke kann ein Zugangsbereich zum Bach gestaltet werden. Im Zuge der Detailplanung ist durch eine fachkundige Kontrolle sicherzustellen, dass keine Habitatbäume (Quartierbäume für Fledermäuse oder Bäume mit dauerhaften Niststätten) geschädigt werden. Eine Entnahme von Gehölzaufwuchs oder einzelner Bäume ohne Habitatausstattung ist möglich.
- Eventuell notwendige Gehölzarbeiten sind nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Brutvögeln zulässig.

#### **V5: Nachhaltige und insektenfreundliche Beleuchtung<sup>1</sup>**

- Einsatz energiesparender Leuchtmittel mit geringen UV- und Blaulichtanteil mit einer maximalen Farbtemperatur von 3.000 Kelvin für die Beleuchtung), deren Abstrahlung nach unten auf die Nutzfläche gerichtet ist.
- Die flächige Anstrahlung von baulichen Anlagen, Gehölzen sowie die Verwendung von Himmelstrahlern und Einrichtungen mit ähnlicher Wirkung ist unzulässig.

---

<sup>1</sup> „Zur Verringerung der Umweltbelastungen für Mensch und Tier und zum Schutz von Insekten, Fledermäusen und anderen nachtaktiven Tierarten wird für die Beleuchtung von Gebäuden und deren Freiflächen sowie öffentlicher Straßen und Wege auf den Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung, Handlungsempfehlungen für Kommunen (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) (2020)) hingewiesen.“ (Auszug aus dem Erläuterungsbericht zum Bebauungsplan, ArcGrün 2022)

### 4.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Artspezifische Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht erforderlich.

### 4.4 Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

Für das Vorhaben muss eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung (Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters) beantragt werden. Daher 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.

#### A<sub>FCS</sub>: Feldhamsterfördernde Bewirtschaftung

Einrichtung und dauerhafte feldhamsterfördernde Bewirtschaftung von Ausgleichsfläche mit extensiver Bewirtschaftung, die während der gesamten Aktivitätsphase des Feldhamsters ausreichend Nahrung und Deckung bietet. Ziel ist eine deutliche Erhöhung der Dichte an Feldhamsterbauen auf der Ausgleichsfläche im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten Flächen.

#### 1. Lage und Größe der Ausgleichsfläche

Die Ausgleichsfläche muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Lage innerhalb des betroffenen Teilvorkommens „Würzburg-Lengfeld – Estenfeld – Rottendorf“
- Lößlehm Boden mit Bodenwerten von 65 und höher
- Größe mindestens 50 % des Lebensraumverlustes (bei Zielgröße einer dreifachen Baudichte im Vergleich zu einer herkömmlich bewirtschafteten Referenzfläche).

Die Gesamtfläche des Lebensraumverlustes, also des Verlustes an Ackerfläche (Geltungsbereich) beträgt 9.416 m<sup>2</sup>. Der Kompensationsbedarf beläuft sich daher **auf 4.708 m<sup>2</sup>**, die feldhamsterfreundlich zu bewirtschaften sind.

- Ausreichender Abstand von sonstigen Gefährdungsfaktoren wie stark befahrener Straße, Gehölze, Siedlungsfläche:
  - Zu Siedlungen 100 m
  - Zu Straßen und Bahnlinien, stark befahren 250 m, wenig befahren 100 m
  - Zu permanent wasserführenden Gräben bzw. Entwässerungsgräben 50 m
  - Streifen nicht in direkter Nachbarschaft längs von Hecken

## 2. Bewirtschaftungskonzept – streifenförmiger Misanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide („3-Streifen-Modell“)

Die Bewirtschaftung der Ausgleichsfläche entspricht dem aktuellen Stand der Praxis:

Es werden folgende Bewirtschaftungsauflagen festgesetzt:

- Misanbau von Luzerne bzw. Luzernegras (maximaler Grasanteil von 40 %), Getreide (kein Mais) und Ansaat von mehrjährigen Blühstreifen in nebeneinander liegenden Streifen. Die Streifen sollen ca. 12 m und müssen mindestens 5 m breit (Blühstreifen mindestens 10 m breit) sein. Die Vorgewender können zu einfacherer Bewirtschaftung mit einer einheitlichen Feldfrucht angesät werden.
  - Ansaat der Luzerne bereits im Vorjahr als Untersaat und anschließend 3 Hauptnutzungsjahre lang stehengelassen.  
Aufwuchs der Luzerne wird nach guter fachlicher Praxis maximal zweimal pro Jahr geerntet und abgefahren. Der erste Schnitt kann erfolgen, sobald eine direkt benachbarte Fläche genügend Deckung bietet (mindestens 25 cm Wuchshöhe). Der letzte Mähtermin muss vor dem 01. Oktober eines jeden Jahres liegen. Der Umbruch vor einer Neuansaat darf erst ab dem 15. Oktober und bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.
  - Ansaat des Getreidestreifens mit doppelten Saatreihenabstand zur Förderung der Feldvögel, insbesondere Feldlerche  
Ernteverzicht der Getreidestreifen bis zum 01.10. auf mindestens 50 % der Getreidefläche. Teilernte bei Mahd mit hohem Schnitt und Belassen der Stoppeln mit einer Mindesthöhe von 30 cm möglich.  
Anschließend kann - frühestens ab dem 15.10. - eine flache Bodenbearbeitung bis 25 cm Tiefe erfolgen.  
Bei einem starken Auftreten von Problemunkräutern oder –gräsern im Getreidestreifen ist eine Herbizidmaßnahme mit einem problemunkrautspezifischen Herbizid (kein Totalherbizid) maximal einmal pro Jahr während des Getreideaufwuchses erlaubt. Als Getreide sollte Winter- und oder Sommergetreide verwendet werden aber kein Mais.  
Regelmäßige jährliche Nachsaat der Getreidestreifen.
  - Der Blühstreifen ist mit einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation mit reduzierter Saatgutmenge (mx. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands einzusäen. Die Aussaat hat im Frühjahr zu erfolgen. Ein Schröpfschnitt im Ansaatjahr ist erlaubt: Es darf nur im März und nicht mehr als 50 % der Fläche des Blühstreifens gemulcht werden. Bei Neuanlage darf der Umbruch erst ab dem 15. Oktober bis zu einer Tiefe von maximal 25 cm erfolgen.
- Auf der gesamten Ausgleichsfläche ist ganzjährig auf das Ausbringen von Rodentiziden, Insektiziden, Herbiziden (Sonderregelung für Getreidestreifen siehe oben) und Wachstumsregulatoren sowie von Klärschlamm zu verzichten. Die Ausbringung von flüssigen organischen Wirtschaftsdüngern ist nur nach Ende der Sperrfrist im Winterausgang und bis zum 15. April standortangepasst gestattet. Feldarbeiten, insbesondere die Ernte, dürfen nur am Tag durchgeführt werden, nicht in der Dämmerung oder in der Nacht.
- Im ersten Jahr ist eine Ansaat von Wintergetreide mit Ernteverzicht bis zum 01.10. auf etwa 50% der Fläche möglich in Kombination mit einer verlängerten Stoppelbrache bis zum 15.10. bei hohem Schnitt.

- Eine kurzfristige Anpassung der Bewirtschaftung aufgrund äußerer Einflüsse (z.B. Witterung) ist nach Rücksprache mit dem örtlichen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und mündlicher Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde möglich.
- Die Bewirtschaftung ist im Bedarfsfall an neue Erkenntnisse hinsichtlich der Förderung von Feldhamstern und Feldvögeln anzupassen.

### 3. Monitoring

Durch ein Monitoring ist zu belegen, dass die angestrebte mindestens dreifach erhöhte Baudichte im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten, fachgutachterlich ausgewählten Referenzflächen erreicht wird. Es muss belegt werden, ob das Ziel der Ausgleichsmaßnahme erfüllt wird.

Wird eine geeignete, fachgutachterlich bestätigte Ausgleichsfläche gewählt, sind im zweiten, dritten, fünften und achten Jahr nach Einrichtung der Kompensationsfläche bzw. Umsiedlung der Feldhamster Erfolgskontrollen (Ermittlung der Baue und deren Zustand, Nutzung der Streifen, Vergleich mit voran gehenden Untersuchungen) durch ein Fachbüro durchzuführen, zu dokumentieren und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde vorzulegen, sowie der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken zur Kenntnisnahme zu übersenden.

- Auf der Ausgleichsfläche muss die dreifache Dichte an Feldhamsterbauen im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten Referenzflächen im Umfeld erreicht werden.
- Werden die Zielvorgaben nicht erreicht, so sind die Maßnahmen nachzubessern und eine Fortführung der Erfolgskontrolluntersuchungen für jeweils weitere drei Jahre zu veranlassen, bis die Zielvorgaben erreicht werden. Der zeitliche Abstand der Kontrolluntersuchungen wird dabei nach den jeweiligen Erfordernissen festgelegt. Die Dokumentation der Erfolgskontrolle ist bis zum 31. Oktober eines jeden Jahres vorzulegen.
- Können die Zielvorgaben trotz Nachbesserung weiterhin nicht erreicht werden, ist die weitere Vorgehensweise in Rücksprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken festzulegen. Dies können weitere Veränderungen der Maßnahmen auf der gleichen Fläche sein, die Vergrößerung der Fläche, Änderungen im Modus der Kontrolluntersuchungen oder kann aber auch die Verlegung der Maßnahme auf ein anderes Grundstück zur Folge haben.

Mit Ausnahme der Monitoringjahre muss eine jährliche Fotodokumentation erstellt werden, die belegt, dass die streifenförmige Bewirtschaftung entsprechend der Vorgaben durchgeführt wird. Die Dokumentation ist ebenfalls bis zum 31. Oktober eines jeden Jahres den Naturschutzbehörden vorzulegen.

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

### **4.5.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie**

Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten können ausgeschlossen werden.

### **4.5.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie**

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.

#### **4.5.2.1 Fledermäuse**

Eine Nutzung des Areals von verschiedenen Fledermausarten als Teil ihres Jagdhabitats ist anzunehmen. Betroffen von dem Vorhaben sind ein Acker bzw. eine Ackerbrache und der Gewässerandstreifen der Kürnach mit einem mittleren Nahrungsangebot. Potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse wie Habitatbäume oder Gebäude werden nicht tangiert. Potenzielle Quartierbäume entlang der Kürnach bleiben erhalten. Durch die Umgestaltung werden u. a. durch die Anlage einer Streuobstwiese neue für Fledermäuse bedeutsame Biotopstrukturen geschaffen.

Daher kann insgesamt eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen durch die Umgestaltung des Geländes ausgeschlossen werden. Es tritt keine Verschlechterung der Lebensraumausstattung für diese Tiergruppe ein. Eine differenzierte Betrachtung dieser Artengruppe ist nicht erforderlich

#### **4.5.2.2 Säugetiere, ohne Fledermäuse**

Das Vorhabengebiet liegt am Rande des Verbreitungsgebietes des **Feldhamsters**. Es ist Bestandteil des Teilvorkommens „Würzburg-Lengfeld – Estenfeld – Rottendorf“ zwischen Würzburg und der Autobahn A7. Es handelt sich um ein von Lößlehm mit hohen Bodenwerten geprägtes Gebiet, das durchgängig besiedelt ist. Innerhalb des Teilvorkommens gibt es mehrere Areale, die als Ausgleichsmaßnahme oder Maßnahmenfläche des Feldhamsterhilfsprogramms feldhamsterfördernd bewirtschaftet wird. Insgesamt ist es in einem für heutige Verhältnisse in Unterfranken gutem Erhaltungszustand.

### **Vorgehen zur Ermittlung der Betroffenheit**

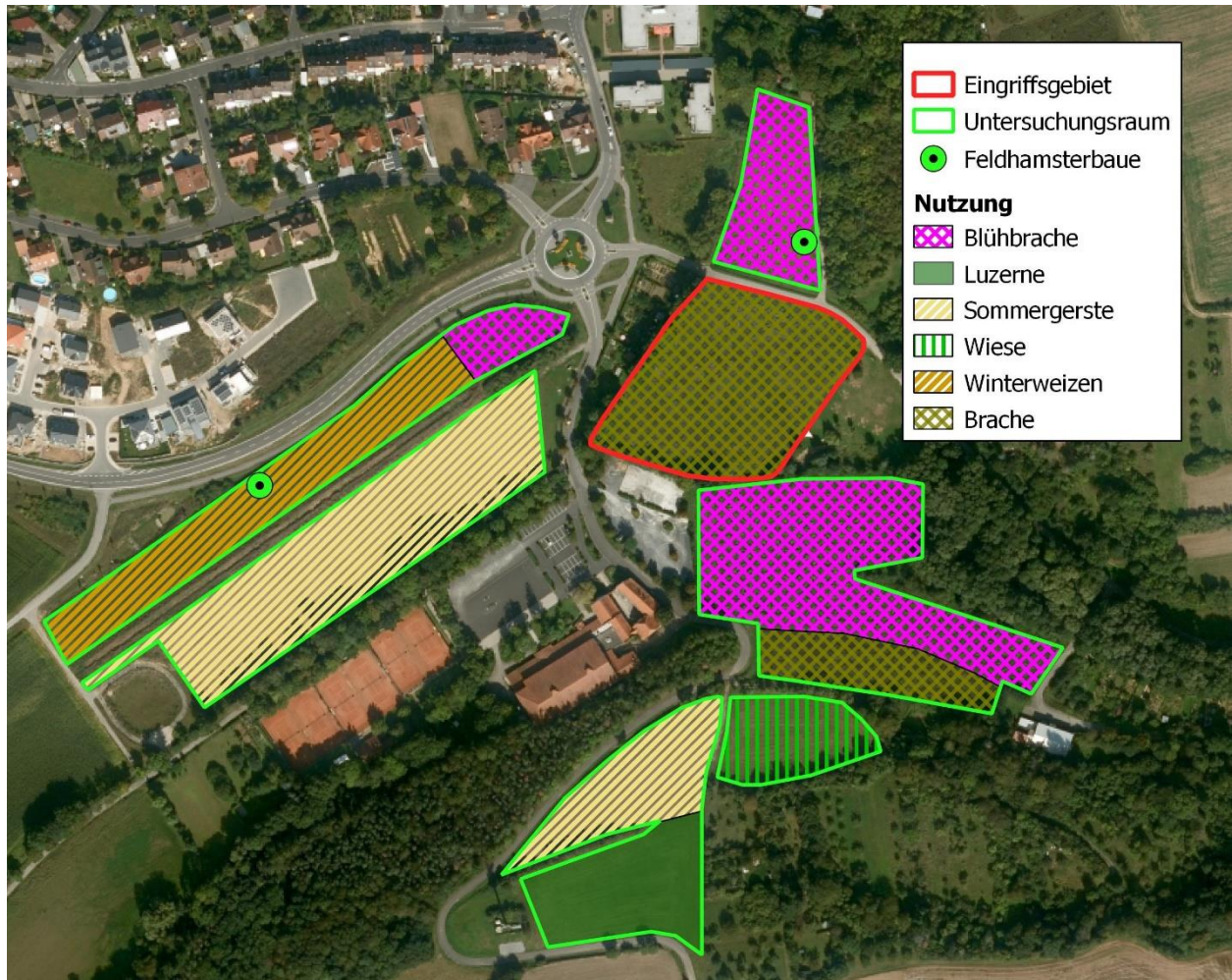
In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Würzburg sollten 2022 zwei Kartierungsdurchgänge des geplanten Geltungsbereichs und der angrenzenden Ackerflächen in einem Umgriff von etwa 350 m erfolgen (im Mai nach Ende der Winterruhe und im Sommer nach der Getreideernte).

Wenn bei einer der Erhebungen ein Feldhamsterbau (belaufen oder verlassen) innerhalb des Prüfradius nachgewiesen werden kann, liegt eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des §44 BNatSchG vor. Bei einem erfolgreichen Nachweis im Mai kann auf die Sommerkartierung verzichtet werden, da dann die Betroffenheit eindeutig belegt ist.



### Ergebnis der Kartierungen

Der Geltungsbereich und die angrenzenden Felder wurden am 13. Mai 2022 flächendeckend in Schleifenfransen begangen und auf Feldhamsterbaue oder andere Hinweise von Aktivitäten des Feldhamsters (Grabeversuch, Auswurfhaufen, Fraßplätze, etc.) abgesucht. Zudem wurde die Feldfrucht auf den begangenen Flächen dokumentiert. Es wurden zwei Feldhamsterbaue im Umfeld des Plangebietes erfasst – einer 35 m nördlich und einer etwa 200 m östlich. Der Geltungsbereich ist daher als ein aktuell besiedelter Lebensraum des Feldhamsters bzw. als Bestandteil der Fortpflanzungs- und Ruhestätte einzustufen. Weitere Untersuchungen sind daher nicht mehr erforderlich.



**Abbildung 5: Begangene Flächen Mai 2022: Nutzung und Nachweise**  
 (Orthofoto – Geodaten der bayerischen Vermessungsverwaltung)

**Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Säugetierarten**

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

U2

KBR = kontinentale biogeographische Region

günstig (favourable)

U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

XX unbekannt



**Feldhamster (*Cricetus cricetus*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status Deutschland: 1

Bayern: 1

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 (> 100 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 am Rande eines bekannten Feldhamstervorkommens „Würzburg-Lengfeld – Estenfeld – Rottendorf“ nördlich von Würzburg. Es handelt sich um ein ausgedehntes Lösslehmgebiet mit hohen Bodenwerten. Innerhalb des Geltungsbereichs liegen für Feldhamster günstige Bodenverhältnisse in Form von lehmigen Diluvialböden vor. Die Habitataignung wird aber durch die Lage im Überschwemmungsgebiet der Kürnach gemindert.

Bei Begehungen im Mai 2022 wurde ein Feldhamsterbau auf dem nördlich des Geltungsbereichs liegenden Feld in etwa 35 m Entfernung nachgewiesen. Ein weiterer Bau befand sich etwa 200 m östlich auf einem Acker jenseits der Kürnach. Aufgrund dieser Nachweise gilt der Geltungsbereich als Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Feldhamsters.

Als lokale Population wird das Vorkommen auf Estenfelder Gemarkung mit Fortsetzung in Würzburg-Lengfeld und Rottendorf definiert. Es handelt sich um ein über 1.100 ha großes Areal, das für Feldhamster durchgängig ohne unüberwindbare Barrieren besiedelbar ist.

Bei zahlreichen Untersuchungen seit 2006, die im Rahmen verschiedener Bauprojekte auf geplanten Eingriffsflächen aber auch im Zuge von Erfolgskontrollen von Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt wurden, wurden innerhalb des Teilvorkommens regelmäßig Baudichten zwischen ca. 1,0 und 3,0 auf herkömmlich bewirtschafteten Flächen und deutlich erhöhte Baudichten auf den verschiedenen Ausgleichsflächen festgestellt. In den letzten Jahren wurden deutlich geringere Werte ermittelt. Hauptursache dafür könnte die Trockenheitsbedingte frühzeitige Getreideernte der letzten Jahre sein.

Zusammenfassend muss davon ausgegangen werden, dass der bis vor kurzem noch gute Erhaltungszustand der lokalen Population einem ungünstigen Bestandstrend unterliegt, der aber über dieses Teilvorkommen hinaus für das gesamte unterfränkische Verbreitungsgebiet gilt. Für die gesamte Mainfränkische Population muss generell ein ungünstiger - schlechter Erhaltungszustand mit rückläufigen Bestandszahlen postuliert werden.

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 Lebensraum des Feldhamsters (Ackerfläche innerhalb des Geltungsbereichs) und damit auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft verloren. Um direkte baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen, muss vor Baubeginn sichergestellt werden, dass die betroffene Fläche feldhamsterfrei ist. In die Bauaufreinstellung ist auch der nördlich gelegene Acker (Flur-Nr. 5641) einzubeziehen, um zu vermeiden, dass hier ein Tier während der Bauphase isoliert wird.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Bauaufreinstellung: Baustelleneinrichtungen innerhalb des Geltungsbereichs, keine Lager- und Abstellflächen auf Ackerflächen außerhalb des B-Plan-Gebietes.

## Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- Vermeidung der baubedingten Zerstörung von genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Kontrolle des Baugebietes vor Baubeginn mit anschließender Schwarzbrache bis zum Baubeginn. Umsiedlung betroffener Tiere (unter Einbezug des nördlichen Ackers) 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).  
Vorbereitend zur Minderung der Attraktivität der Fläche für Feldhamster und um eine Brut von Feldvögeln zu verhindern, ist bis zum 01. März durch Umbruch und Eggen eine Schwarzbrache herzustellen, die bis zum Baubeginn aufrecht erhalten wird.  
(Details siehe Kap. 4.2)

CEF-Maßnahme erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja oder  nein

### 2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 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

### 2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Keine über die Flächenbeanspruchung von Feldhamster-Lebensraum hinausreichende Störung.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 3 Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Mit dem Eingriff geht der dauerhafte Verlust von Feldhamsterlebensstätte bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten einher. Der Verlust an 9.416 m<sup>2</sup> Ackerfläche (Geltungsbereich) kann durch eine Bewirtschaftung auf einer Ausgleichsfläche im gleichen Teilvorkommen kompensiert werden. Erfahrungswerte zeigen, dass durch entsprechende Bewirtschaftung (streifenförmiger Anbau mit Getreide, Luzerne und Blühansaat) auf Ausgleichsflächen eine gegenüber herkömmlichen Ackerflächen mindestens dreifach erhöhte Feldhamsterbaudichte erzielt werden kann. Durch Ausweisung und Einrichtung von Ausgleichsflächen, die mindestens 50% der Verlustfläche, also 4.708 m<sup>2</sup> umfassen, kann daher eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Teilvorkommens vermieden werden. Die Gesamtzahl der Feldhamsterindividuen in dem betroffenen Teilgebiet bleibt dann in der Summe gleich. Der Ausgleich muss so lange bestehen wie der Eingriff wirksam ist.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
  - Feldhamsterfördernde Bewirtschaftung auf einer dauerhaft gesicherten Ausgleichsfläche
    - Streifenförmige Bewirtschaftung: Mischanbau von Luzerne / Getreide / Blühstreifen in nebeneinander liegenden Streifen mit Ernteverzicht auf den Getreidestreifen (Details siehe Kap. 4.4).
    - Größe der Ausgleichsfläche beträgt 1/2 des Lebensraumverlustes

Ausnahmenvoraussetzung erfüllt:  ja  nein

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

#### 4.5.2.3 Reptilien

Die Zauneidechse bevorzugt wärmebegünstigte Lebensräume, welche aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen bieten (besonnte Plätze und beschattete Rückzugsräume). Wichtige Kleinstrukturen sind Rohbodensituationen und Steine, bedeutend sind hohe Grenzliniendichten und vielgestaltige, gestaffelt aufgebaute Saumbiotope. Auch vom Menschen geschaffene sekundäre Lebensräume, wie Steinbrüche, alte Gemäuer und besonnte Straßenböschungen werden genutzt.

Als Überwinterungsquartiere suchen die Tiere trockene Verstecke wie Erdlöcher, verlassene Mäusebaue, Felsspalten oder anthropogene Strukturen wie z.B. Steinhäufen oder –mauern auf. Es werden aber auch Verstecke selbst gegraben.

Die Paarungszeit beginnt nach der Winterruhe im März/April. Die Eiablage findet von Ende Mai– bis einschließlich Juli v.a. in sandigen Bodenstellen mit spärlicher Vegetation statt, wo die Eier vergraben werden. Der Hauptschlupf der Jungen erfolgt in den Monaten August-September, die ersten Jungen erscheinen bei günstigen Bedingungen ab Mitte Juli. Der Rückzug der Adulten in den Winterschlaf erfolgt in der Regel ab Anfang August (Männchen) bis maximal Mitte Oktober (Weibchen).

Entsprechend dieser Lebensraumansprüche ist innerhalb des Geltungsbereichs besonders die Saumstrukturen am Rand der Ackerbrache für Zauneidechsen geeignet. Auf der anderen Wegseite im Norden bzw. im Nordosten gibt es weitere für Zauneidechsen geeignete Habitate in den Gehölz- und Wegräumen, extensiven Wiesen und verbuschenden Streuobstbestände auf den südwestexponierten Hanglagen.

**Tabelle 3: Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Reptilienarten**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL BY	RLD	sg	EHZ KBR	Vorkommen im UG
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	§	U1	Vorkommen entlang des Ackersaums.

**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  
 U2

**KBR** = kontinentale biogeographische Region

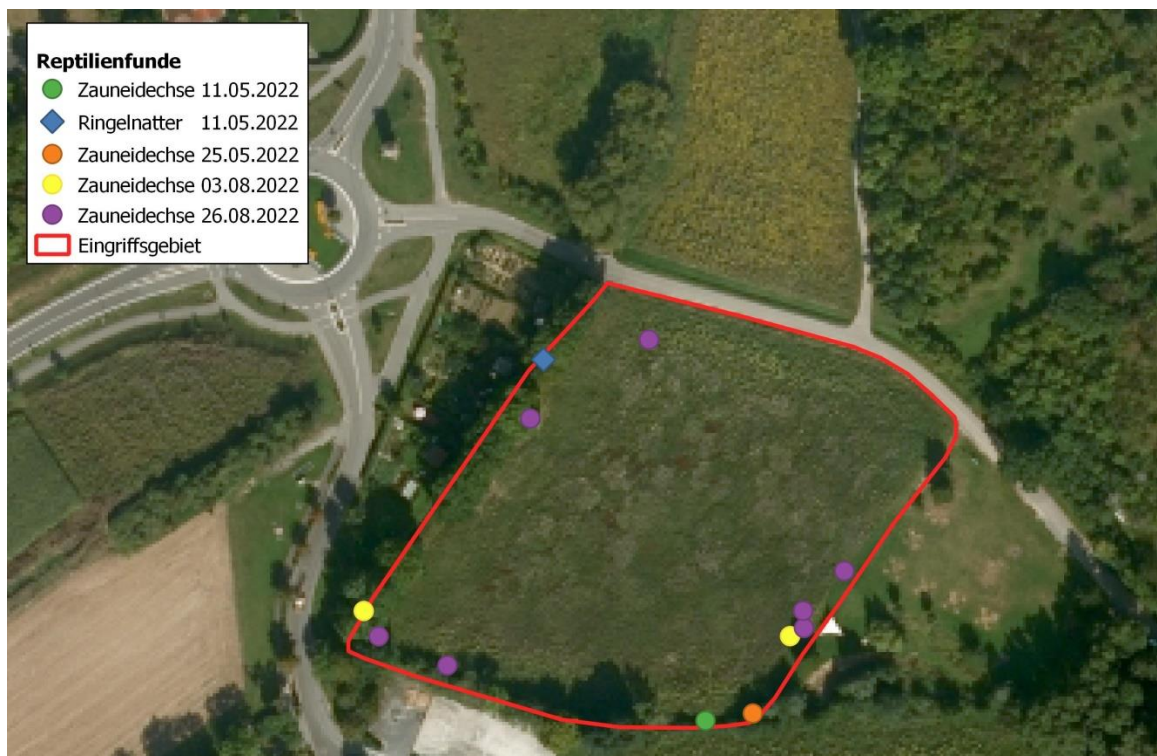
günstig (favourable) U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)  
 ungünstig - schlecht (unfavourable – bad) XX unbekannt

Der gesamte Ackerrand wurde an vier Terminen im Frühling, sowie an zwei Terminen im Sommer bei geeigneten Witterungsbedingungen begangen (siehe Tabelle 3) und auf ein Vorkommen überprüft.

**Tabelle 4: Auflistung der Kartierungen mit Witterungsbedingungen und Ergebnissen**

Datum	Uhrzeit	Witterung	Sichtungen	Kartierer
20.04.2022	12:00-12:30	17°C, sonnig, leichter Wind	Keine Funde	P. Kühner
28.04.2022	16:00-16:30	20°C, sonnig, windstill	Keine Funde	P. Kühner

Datum	Uhrzeit	Witterung	Sichtungen	Kartierer
11.05.2022	15:00-15:45	27°C, sonnig, leichter Wind	1 Zauneidechse (subadult) 1 Ringelnatter	P. Kühner
25.05.2022	14:00-14:45	21°C, sonnig, leichter Wind	1 Zauneidechse (Männchen)	P. Kühner
03.08.2022	9:45-10:30	26°C, sonnig, windstill	2 Zauneidechsen (1 adult unbestimmt, 1 juvenile)	P. Kühner
26.08.2022	9:00-9:45	23°C, sonnig, windstill	7 Zauneidechsen (1 Männchen, 1 subadult, 5 juvenile)	P. Kühner



**Abbildung 6: Reptilienfunde im Eingriffsbereich**

(Grundlage: Orthofoto 2021, Geodaten der bayerischen Vermessungsverwaltung)

Die Abbildung 6 zeigt die Fundorte der Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet. Pro Kartierdurchgang wurden zwischen keiner und sieben Individuen nachgewiesen. Die meisten der Beobachtungen gelangen in den Randbereichen des unmittelbaren Eingriffsbereichs, wo der Gehölzrand in Kombination mit dem vorgelagerten Saum günstige Bedingungen bietet. Diese Strukturen stellen einen für Zauneidechsen günstigen Lebensraum mit Sonnplätzen, ein insektenreiches Jagdhabitat sowie ausreichend Rückzugs- und Überwinterungsmöglichkeiten dar. Zudem hat sich auf dem aus der Nutzung genommenen Acker eine Brache entwickelt, welche zumindest randlich ebenfalls von den Zauneidechsen besiedelt wurde. Insgesamt lässt sich eine leichte Kumulation der Funde am südöstlichen Rand des Eingriffsgebiets feststellen.

Die Sichtungen von sieben Individuen Ende August, von denen fünf Jungtiere waren, belegen eine erfolgreiche Reproduktion im Untersuchungsgebiet. Als Nebenbeobachtung wurde eine Ringelnatter gesichtet, die den etwas feuchteren Ufersaum der Kürnach besiedelt.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer temporären Beeinträchtigung der Lebensstätte der Zauneidechse im Bereich des Ackerrands. Während der Bauphase ist das Gelände von Zauneidechsen

freizustellen, so dass es nicht als Lebensstätte zur Verfügung steht. Nach Fertigstellung des Bürgerparks entstehen im Randbereich und auf extensiv genutzten Grünflächen jedoch neue Habitate für Zauneidechsen, die in Qualität und Quantität mindestens dem heutigen Zustand entsprechen, voraussichtlich aber sogar höherwertig bzw. flächengrößer sein werden. Abseits der Wege und der Aufenthaltsbereiche ist eine maximal 2-schürige Insel- oder Streifenmahd ab Anfang Juli mit Abtransport des Mahdgutes und insektenschonenden Mahdverfahren vorgesehen. Neben der Anlage einer Streuobstwiese sind kleinflächige Gehölzpflanzungen mit Entwicklung artenreicher Säume vorgesehen. Insgesamt ist eine im Vergleich zur aktuellen Ackernutzung deutlich struktur- und artenreichere Biotop- bzw. Habitatausstattung zu erwarten, die zumindest teilweise auch von Zauneidechsen besiedelt werden können.

Um eine Verletzung oder Tötung zu vermeiden, müssen die Tiere durch Vergrämungsmaßnahmen während der Bauphase vom Baubereich ferngehalten werden. Dies ist möglich, da in unmittelbarer Nähe ausreichende Ausweichhabitate vorhanden sind und Zusätzliche in Form von Reisighaufen neu errichtet werden. Nach Fertigstellung des Bürgerparks kann das Areal wieder besiedelt werden.

Wenn die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (schonende Bauausführung, Vergrämungs- und Sicherungsmaßnahmen) fachgerecht umgesetzt werden, kann eine Schädigung von besiedelten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie ein erhöhtes Tötungsrisiko vermieden werden.

## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status Deutschland: V**      **Bayern: 3**

**Art im UG:**  nachgewiesen       potenziell möglich

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

günstig       ungünstig – unzureichend       ungünstig – schlecht

Die überwiegend ortstreuen Zauneidechsen benötigen ein Mosaik aus trockenwarmen, gut besonnten, strukturreichen Habitatelementen mit ausgeprägter Vegetationsschicht und sich schnell erwärmenden Substraten auf engstem Raum: Stellen mit niedriger Vegetation dienen als Jagdhabitate, auf Offenbodenbereichen, Steinen und Totholz sonnen sich die Tiere, während dichtere Vegetation als Deckung genutzt wird. Besonnte, vegetationsarme Stellen, die lockeres Substrat aufweisen und nicht zu trocken sind, werden als Eiablageplätze genutzt. Zauneidechsen-lebensräume sind meist durch eine hohe Grenzliniendichte gekennzeichnet. Sommer- und Winterlebensraum von Zauneidechsen sind i.d.R. deckungsgleich (BLANKE 2010).

Die Paarungszeit beginnt nach der Winterruhe im März/April. Der Rückzug der Adulten erfolgt in der Regel ab Anfang August (Männchen) bis maximal Mitte Oktober (Weibchen). Zur Eiablage ist die Zauneidechse auf vegetationsfreie Bodenstellen angewiesen, wo die Eier vergraben werden. Der Hauptschlupf der Jungen findet im August/September statt. Als Überwinterungsquartiere dienen frostfrei gelegene Hohlräume wie Fels- und Erdspalten, verlassene Baue, aber auch selbstgegrabene Röhren (BLANKE 2010).

#### Lokale Population:

Das Untersuchungsgebiet wurde in den Bereichen mit geeigneten Strukturen auf ein Vorkommen der Zauneidechse untersucht. Nachweise der Zauneidechse finden sich in den Säumen rings um die Ackerbrache mit Ausnahme der wegangrenzenden Seite im Norden. Eine Abgrenzung einer lokalen Population kann aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht erfolgen. Es muss, wie auch generell für die kontinentale Biogeographische Region, von einem schlechten Erhaltungszustand ausgegangen werden.

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

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

## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben wird in den Lebensraum der Zauneidechse eingegriffen. Dadurch gehen temporär Lebensraumstrukturen in geringem Umfang verloren. Da aber parallel Ausweichhabitate aufgewertet werden und nach Fertigstellung des Bürgerparks ein mindestens gleichwertiges, voraussichtlich sogar höherwertiges Habitat entsteht, wird keine dauerhafte Beeinträchtigung von Lebensräumen verursacht. Die ökologische Funktion des räumlichen Zusammenhangs bleibt erhalten.

Bei Bodenarbeiten innerhalb des Zauneidechsen-Lebensraums können jedoch in Bodenlöcher geflüchtete Tiere verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung werden Vorsorgemaßnahmen zur Vergrämung der Zauneidechse getroffen. Gegenbenenfalls werden einzelne Tiere gefangen und auf nahe gelegenen neue habitatelement umgesetzt.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- 3 V: Baufeldräumung mit Vermeidung von Verletzung oder Tötung – Zauneidechse:
  - Kurzmahd des Eingriffsbereichs um das Baufeld unattraktiv zu machen und eine Abwanderung anzuregen
  - Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes, um eine Rückwanderung zu verhindern
- Kontrolle des Baufeldes und ggf. Umsetzen von Individuen auf angelegte Habitatelemente (zwei Reisig- bzw. Holzhaufen)  
(Details siehe Kapitel 4.2)

**CEF-Maßnahmen erforderlich: nein-**

**Schädigungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 5 BNatSchG

Unter der Berücksichtigung der Maßnahmen zur schonenden Bauausführung, zur Vermeidung und Minimierung ist nicht mit einem Eintreten des Tötungsverbotes zu rechnen.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- 3 V: Baufeldräumung mit Vermeidung von Verletzung oder Tötung – Zauneidechse

**CEF-Maßnahmen erforderlich: nein-**

**Tötungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

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

Zauneidechsen gelten als wenig störungsempfindlich. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die über die genannte temporäre Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte hinausgeht .

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein**  
(keine gesonderte Maßnahme erforderlich, s. 2.1)

**CEF-Maßnahmen erforderlich: nein**

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

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

#### **4.5.2.4 Amphibien**

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

#### **4.5.2.5 Käfer**

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

#### **4.5.2.6 Libellen**

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

#### **4.5.2.7 Tagfalter**

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

#### **4.5.2.8 Nachtfalter**

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

#### **4.5.2.9 Weichtiere**

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

## **4.6 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie**

Eine vollständige Brutvogelkartierung wurde aufgrund der kleinflächigen Betroffenheit einer strukturarmen Ackerfläche und der Lage des Eingriffsgebietes in Nachbarschaft zur Weißen Mühle, einem Spielplatz und Straßen bzw. Wegen nicht durchgeführt. Bei den faunistischen Begehungen zu Feldhamster und Zauneidechse wurden jedoch auch Vogelaktivitäten erfasst.

### **Feldvögel bzw. Bodenbrüter**

Bei keiner der Begehungen wurden innerhalb des Geltungsbereichs oder auf den unmittelbar angrenzenden Flächen Feldvögel beobachtet. Eine Brut kann daher ausgeschlossen werden, so dass keine artenschutzrechtliche Betroffenheit dieser Gilde vorliegt.

### **Gehölzbrütende Vogelarten.**

Entlang der Kürnach stocken ältere Ufergehölze mit Schwarz-Erlen und Weiden. Im Süden des Geltungsbereichs am Nägeleinsbach gibt es weitere etwas jüngere Gehölze. Es wurden aufgrund der zahlreichen vorhandenen Störungen durch Verkehr und anwesende Menschen ausschließlich weit verbreitete, störungsunempfindliche Arten wie Blaumeise, Heckenbraunelle, Buchfink und Rotkehlchen beobachtet.

Alle Gehölze bleiben voraussichtlich erhalten, so dass keine Betroffenheit von Gehölzbrütern vorliegt. Durch die Umgestaltung – insbesondere durch die Pflanzung einer Streuobstwiese und von Strauchgruppen - wird zudem die Habitatausstattung für diese Arten deutlich aufgewertet.



Sollten dennoch einzelne Gehölze während der Bauphase zurückgenommen oder beseitigt werden, ist dies nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln zwischen Anfang Oktober und Ende Februar oder nach erfolgter fachgutachterlicher Kontrolle zulässig.

Ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG kann daher für sämtliche Vogelarten ausgeschlossen werden.

## 5 Voraussetzungen für eine Ausnahmegestattung

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 Ausnahmevoraussetzungen** 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. 3 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 Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Der Nachweis wird durch den Vorhabenträger geführt und ist nicht Gegenstand dieses Fachbeitrags.

### 5.2 Alternativenprüfung – zumutbare Alternativen

Es muss nachgewiesen werden, dass es für den Standort des Spiel- und Freizeitgeländes auf der Ackerfläche in der Kürnachaue keine zumutbare Alternative gibt, die eine geringere Beeinträchtigung für den Feldhamster auslösen würde.

Mit Ausnahme verbuschter Hanglagen des Kürnachtals und anderer von Gehölzen bestandener Flächen ist überall im Umfeld von Estenfeld mit einem Vorkommen des Feldhamsters zu rechnen. Rund um Estenfeld überwiegen sehr hochwertige Lössböden, die optimale Lebensraumbedingungen für Feldhamster bieten. Die Beeinträchtigung von Feldhamstern würde aufgrund dieser großflächig vorliegenden günstigen Bodenverhältnisse auch bei anderen Standorten in mindestens gleichem Maße stattfinden. Insgesamt handelt es sich bei der geplanten Lage um einen aus Sicht des Artenschutzes vergleichbar günstigen Standort am Rande des Verbreitungsgebietes, der durch die Nähe zur Kürnach und der Lage innerhalb des Überschwemmungsgebietes von untergeordneter Bedeutung für den Feldhamster ist.

Das Plangebiet ist zudem besonders gut für die Anlage weiterer Grünflächen mit hohem Erholungswert für die Bevölkerung von Estenfeld geeignet. Es setzt den im Bau befindlichen Bürgerpark auf dem Gelände der Kartause fort und ist an bestehende Erholungseinrichtungen wie dem vorhandenen Spielplatz im Osten und den Wander- und Radwegen in der Kürnachaue angebunden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es keine zumutbaren Alternativen gibt, die gleichermaßen die Funktion als Erholungsfläche erfüllen und keine oder eine geringere Betroffenheit des Feldhamsters auslösen.

### 5.3 Wahrung des Erhaltungszustandes

Fachliche Voraussetzungen: Keine Verschlechterung des Erhaltungszustands und keine Behinderung einer möglichen Aufwertung der betroffenen Tierart: Feldhamster

Bei Realisierung des geplanten Spiel- und Freizeitgeländes in der Kürnachaue geht der Feldhamsterlebensraum im Bereich des Geltungsbereiches dauerhaft verloren.

Dieser unmittelbare Flächenverlust kann durch eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung auf einer Ausgleichsfläche im gleichen Teilvorkommen kompensiert werden. Erfahrungswerte zeigen, dass durch entsprechende Bewirtschaftung (beispielsweise durch streifenförmigem Anbau von Getreide und Luzerne/Blühstreifen) auf Ausgleichsflächen eine gegenüber herkömmlichen Ackerflächen mindestens dreifach erhöhte Feldhamsterbaudichte erzielt werden kann. Durch Ausweisung und Einrichtung von Ausgleichsflächen, die über 50% der Verlustfläche umfassen, kann daher eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Teilvorkommens vermieden werden (Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands = FCS-Maßnahmen). Die Gesamtzahl der Feldhamsterindividuen in dem betroffenen Teilgebiet bleibt dann in der Summe gleich bzw. wird durch eine zusätzliche Ausgleichsfläche (Rebhuhn-Maßnahme) sogar übertroffen. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Feldhamsters ist daher nicht zu befürchten. Die FCS-Maßnahmen liegen alle innerhalb des betroffenen Teilvorkommens, aber nicht im unmittelbaren räumlichen Umgriff.

Eine potenzielle Aufwertung des Teilvorkommens wird durch das Vorhaben nicht behindert, da bei einer Gesamtgröße des Vorkommens im Raum Estenfeld, Lengfeld, und Rottendorf von über 1.100 ha der Verlust von 9.416 m<sup>2</sup> eine für eine stabile Population ausreichend großer Lebensraum erhalten bleibt. Überlokale Auswirkungen auf das Teilvorkommen oder zusätzliche Zerschneidungseffekte können ausgeschlossen werden.

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen kann durch eine fachkundige Umsiedlung der Feldhamster in Verbindung mit Regelungen zu den Bauzeiten mit hinreichender Sicherheit vermieden werden.

## 6 Gutachterliches Fazit

Von dem Vorhaben ist der Feldhamster als Tierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgrund zweier Nachweise in etwa 35 m bzw. etwa 200 m Entfernung vom Mai 2022 betroffen. Der Eingriff findet innerhalb einer Lebensstätte des Feldhamsters mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten statt, was durch diese Nachweise im Prüfradius von 350 m belegt wird.

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 für die genannten Arten verhindert werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der mainfränkischen und der lokalen Feldamstervorkommen kann durch Aufwertung geeigneter Flächen durch feldhamsterfördernde Bewirtschaftung (3-Streifen Modell mit Getreide, Luzerne und Blühansaat) ausgeschlossen werden. Die Kompensation erfolgt auf 50 % der Verlustfläche an Ackerboden. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme liegen aus fachgutachterlicher Sicht die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG für den Eingriff in Feldhamsterlebensraum vor.

Die europarechtlich geschützte Zauneidechse wurde mit mehreren Individuen am Rand der Ackerbrache nachgewiesen. Durch fachgerechte Vergrämung und einen Reptilienschutzzaun kann verhindert werden, dass Tiere während der Bauarbeiten getötet oder verletzt werden. Eine Schädigung der Lebensstätte der Art wird nicht verursacht, da die Freiflächen nach ihrer Fertigstellung eher eine Aufwertung gegenüber dem Acker darstellen.

Für alle übrigen europarechtlich geschützten Tier- und Vogelarten kann eine Betroffenheit aufgrund dieses Vorhabens am Rand der Ortslage ausgeschlossen werden.

Würzburg, 13.12.2022



(Dipl.-Ing. Carola Rein)

## 7 Gesetze / Literatur

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Augsburg. 30 S.
- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG) in der Fassung vom 23. Februar 2011 (GVGBl. S. 82), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist.
- 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.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
- FABION GbR (2020): Aktionsplan Feldhamster mit Datensammlung zum Vorkommen des Feldhamsters in Mainfranken, – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken – Entwurfsfassung.
- LfU Bayern (2021): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenszulassung – Internet-Arbeitshilfe. - <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>
- RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES 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).
- 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 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.
- RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.
- RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) – Amtsblatt der Europäischen Union (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.
- SÜDBECK P., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K., SUDFELDT C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. –Radolfzell, 792 S.