



**Bauleitplanung der Gemeinde Reichelsheim
Kernstadt**

**Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung
zur**

**7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Reichelsheim innerhalb des
Geltungsbereiches der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Mergbach II“**

und zur

2. Änderung des Bebauungsplanes „Mergbach II“ der Gemeinde Reichelsheim

Vorentwurf

Planstand 21.02.2019

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. H. Müller

Planungsgruppe Müller

Diplomgeographen, Diplombiologen und Ingenieure

Planungsgruppe Müller, Struthweg 10, 35112 Fronhausen

Tel.: 06426/92035, Fax: 06426/92036

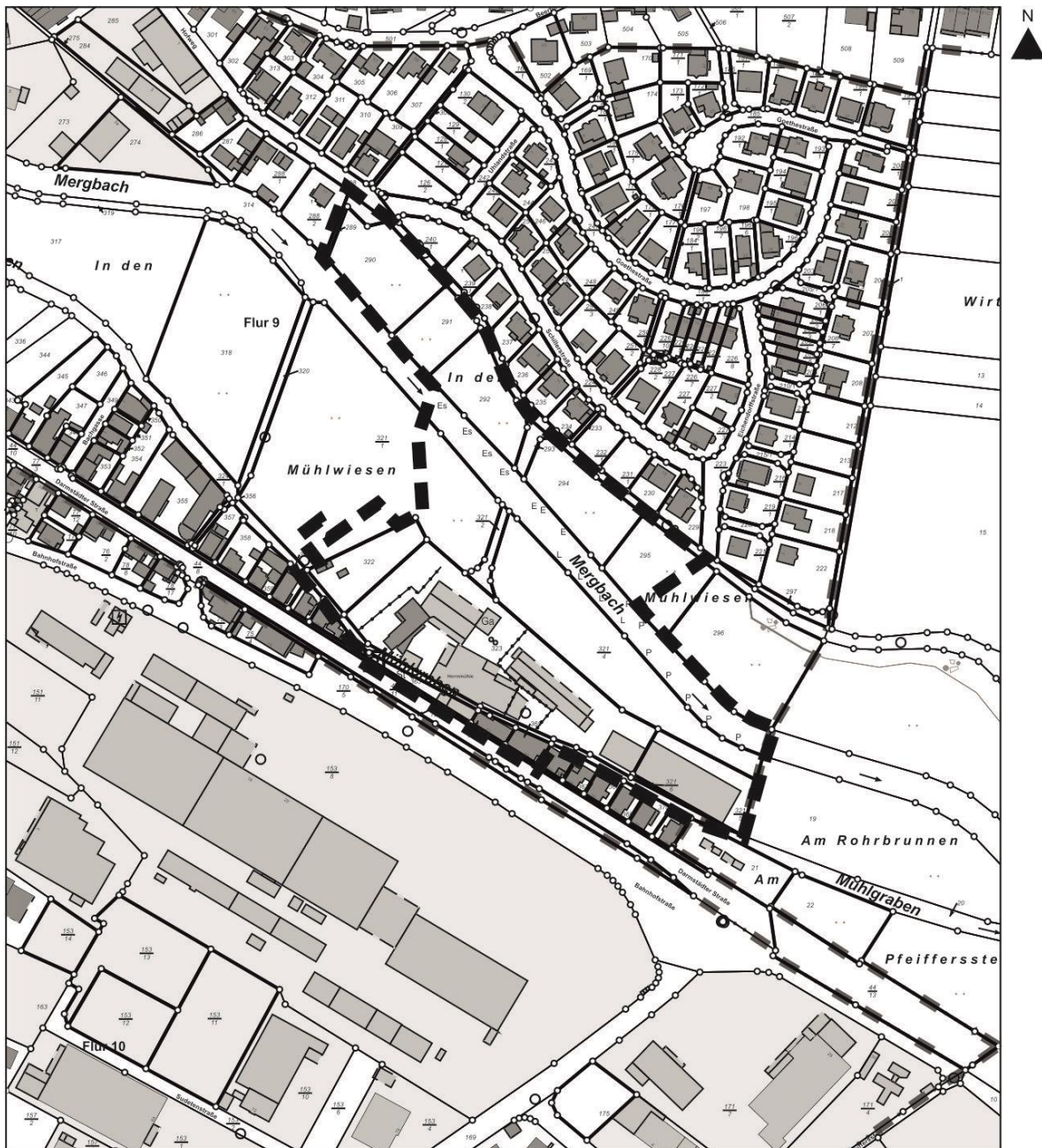
E-mail: info@planungsgruppe-mueller.de

Internet: www.planungsgruppe-mueller.de

1 Einleitung.....	5
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angabe über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.....	5
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.....	7
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden	8
2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	8
2.1.1 Auswirkungen auf Biotopstrukturen und Fauna.....	8
2.1.1.1 Methodik zur Erhebung der Biotoptypen und Fauna	9
2.1.1.2 Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen und Fauna	10
2.1.1.3 Artenschutzfachliche Untersuchung der Auswirkungen des Eingriffs	12
2.1.2 Auswirkungen auf Landschaftsbild, Boden, Wasser, Luft und Klima	12
2.1.2.1 Landschaftsbild	12
2.1.2.2 Geologie und Boden	13
2.1.2.3 Wasser	14
2.1.2.4 Horizontale Luftaustauschverhältnisse	14
2.1.3 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und des Europäischen Vogelschutzes	15
2.1.4 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit	15
2.1.5 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	16
2.1.6 Auswirkungen auf Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	16
2.1.7 Auswirkungen auf Gebiete zur Erhaltung des geringstmöglichen Lärms	16
2.1.8 Nutzung erneuerbarer Energien.....	16
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
2.2.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	16
2.2.1.1 Prognose über die Entwicklung der Biotopstrukturen und der Fauna	16
2.2.1.1.1 Biotoptypen	16
2.2.1.1.2 Fauna	17
2.2.1.2 Prognose über die Entwicklung von Landschaftsbild, Boden, Wasser, Luft und Klima.....	17
2.2.1.2.1 Landschaftsbild	17
2.2.1.2.2 Boden	17
2.2.1.2.3 Wasser	18
2.2.1.2.4 Horizontale Luftaustauschverhältnisse	18
2.2.1.3 Prognose über die Entwicklung von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung und des Europäischen Vogelschutzes.....	19
2.2.1.4 Prognose über die Entwicklung von Einflüssen auf den Menschen und seine Gesundheit	19
2.2.1.5 Prognose über die Entwicklung von Einflüssen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	19

2.2.1.6	Prognose über die Entwicklung von Gebieten zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	20
2.2.1.7	Prognose über die Entwicklung von Gebieten zur Erhaltung des geringstmöglichen Lärms	20
2.2.1.8	Prognose über die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien	20
2.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	20
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung	21
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen des Eingriffes	21
2.3.1.1	Maßnahmen zur Begrünung der Grundstücksflächen und des Ortsrandes	21
2.3.1.2	Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild	22
2.3.1.3	Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinträchtigung des horizontalen Luftaustausches	22
2.3.1.4	Maßnahmen zur Reduzierung des Lichtfalleneffektes für Insekten	23
2.3.1.5	Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs in die Brut- und Setzzeit der Avifauna	23
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich des naturschutzrechtlichen Eingriffes	23
2.3.3	Kompensationsverfahren	25
2.3.3.1	Flächenbilanz des Kompensationsverfahrens für die Erweiterung des Geltungsbereiches im Westen des Bebauungsplanes	25
2.3.3.2	Flächenbilanz des Kompensationsverfahrens für die Erweiterung des Geltungsbereiches im Süden des Bebauungsplanes	27
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des Geltungsbereiches des Bauleitplans	27
3	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	28
3.1	Untersuchung der Biotoptypen	28
3.2	Untersuchung der Fauna	28
3.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	29
4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	29
5	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	29

Abb. 1: Übersicht und räumlicher Geltungsbereich



■ ■ ■ ■ ■ Umgrenzung des Geltungsbereichs

1 Einleitung

Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an die EU-Richtlinien (EAG Bau, BGBl. I S. 1359) am 20. Juli 2004 ist die Notwendigkeit zur Aufnahme eines Umweltberichtes in die Begründung zum Bebauungsplan eingeführt worden (§ 2a BauGB). Darin sollen die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes systematisch zusammengetragen und bewertet werden. Der Umweltbericht ist in die Abwägung einzustellen.

Im Zuge der 2. Änderung des Bebauungsplanes und der parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Umweltbelange entsprechend den o. a. Vorgaben berücksichtigt und im Folgenden dargestellt.

Gemäß § 2a BauGB sind in der Begründung des Bauleitplans entsprechend dem Stand des Verfahrens

- die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
- in dem Umweltbericht nach Anlage 1 zum BauGB die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes

darzulegen.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zur 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Hungen und zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „Mergbach II“ der Gemeinde Reichelsheim (Kernort).

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angabe über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Im Bereich der östlichen Ortslage des Kernortes Reichelsheim soll der Bebauungsplan „Mergbach II“ einer 2. Änderung unterzogen werden.

Östlich der Herrnmühle sollen die Flurstücke 364 (Hausnr. 62) und 365 (Hausnr. 64) der Flur 9 der Gemarkung Reichelsheim entlang der Darmstädter Straße in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen werden, da diese Flurstücke zur Erweiterung des Betriebsgeländes der Herrnmühle genutzt werden sollen.

Im Westen der Herrnmühle soll im Bereich der Flurstücke 321/1 (Teilfl.) und 322 (Teilfl.) der Flur 9 der Gemarkung Reichelsheim eine Lagerhalle errichtet werden, die ebenfalls zur Erweiterung des Betriebsgeländes der Herrnmühle dienen soll. Der betroffene Bereich soll in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen werden. Die Erschließung dieser Erweiterungsfläche soll über den Wirtschaftsweg 321/2 erfolgen.

Im Rahmen dieser beiden o. a. relativ kleinräumlichen Erweiterungen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Mergbach II“ sollen diese beiden Erweiterungen entsprechend der angestrebten Funktionen Wohnen und das Wohnen nicht wesentlich störendes Gewerbe als Mischgebiet festgesetzt

werden und damit wird das im rechtskräftigen Bebauungsplan bereits existierende Mischgebiet (MI) um diese Flächen im Süden und Westen erweitert.

Mit dieser Änderung des Bebauungsplanes kommt die Kommune der Zielsetzung des § 1a Abs. 1 Satz 2 BauGB nach, vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen, den Bedarf an Siedlungsflächen vorrangig in den Vorranggebieten Siedlung Bestand durch Neustrukturierung der Bebauung (Nachverdichtung) und durch Umnutzung von bereits bebauten Flächen zu decken (hier die Flurstücke 364 (Hausnr. 62) und 365 (Hausnr. 64) der Flur 9 der Gemarkung Reichelsheim). Für die Änderung des Bebauungsplanes zur Nachverdichtung der bestehenden Bebauung innerhalb von Vorranggebieten Siedlung Bestand des Regionalplanes Südhessen besteht damit ein öffentliches Interesse, um bisherige unbesiedelte Gebiete im Außenbereich zu schonen.

Planziel ist damit die Erweiterung des bereits bestehenden Mischgebietes innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Mergbach II“ im Westen und Süden des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Während die Erweiterung des Mischgebietes im Süden (Flurstücke 364 (Hausnr. 62) und 365 (Hausnr. 64) der Flur 9 der Gemarkung Reichelsheim) zwei Flurstücke betrifft, die im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Reichelsheim als gemischte Bauflächen (M) dargestellt sind, betrifft die Erweiterung des Mischgebietes im Westen jeweils Teilflächen der Flurstücke 321/1 und 322 der Flur 9 der Gemarkung Reichelsheim, die im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Reichelsheim als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt sind.

Der konkrete Standort im Süden stellt eine neue Nutzung bestehender Wohngebäude in bereits existierender Siedlungsstruktur dar und bildet damit eine geforderte Maßnahme der Innenentwicklung nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB.

Der konkrete Standort im Westen stellt eine an die bestehende Siedlungsstruktur unmittelbar anschließende Erweiterung dar. Der Standort für die hier durch die Bauleitplanung vorbereitete Errichtung einer Lagerhalle nutzt im dominierenden Teil einen bislang existierenden Garten und Grünland am Rande der Aue des Mergbaches. Der Standort wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Wasserbehörde des Odenwaldkreises intensiv abgestimmt. Weitere Alternativen für den Standort der beabsichtigten Errichtung der Lagerhalle wurden nach Diskussion verworfen.

So besteht im Norden und Osten der Siedlungsstruktur der Herrnmühle Überschwemmungsgebiet des Mergbaches, im Süden existiert das lineare FFH-Gebiet des Mühlgrabens und im Nordosten reicht das lineare FFH-Gebiet des Mergbaches bereits relativ nahe an das südöstlichste Gebäude der Herrnmühle von Norden heran.

Weitere in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten im Südwesten, Süden und Südosten sind durch die bestehende anschließende Siedlungsstruktur der Ortslage Reichelsheim sowie durch die unmittelbar südlich der Herrnmühle verlaufenden „Darmstädter Straße“ (B 38) verhindert, bzw. nicht verfügbar.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Neben den Vorgaben des BauGB (Baugesetzbuch) regeln auf Bundesebene insbesondere das UVPG (Umweltverträglichkeitsgesetz), das BImSchG (Bundesimmissionsschutzgesetz) und das BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) die Ziele des Umweltschutzes.

Darüberhinaus sind für die Regelung der Ziele des Umweltschutzes die entsprechenden Fachgesetze der Länder im Baurecht, Naturschutzrecht, Forstrecht und Denkmalschutzrecht zugrundezulegen.

Nach § 11 Abs. 1 BNatSchG sind die Ziele und die erforderlichen Maßnahmen der Landschaftsplanung der Kommunen bei der Planung und Durchführung von Ausgleichs-, Ersatz- und Entwicklungsplanungen zu berücksichtigen.

Insofern ist der Landschaftsplan bzw. Flächennutzungsplan der Stadt Hungen die entscheidende Planungsvorgabe für die Eingriffs- und Ausgleichsplanung der Bauleitplanung.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b. die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c. umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d. umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e. die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g. die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h. die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsschutzwerte nicht überschritten werden und
- i. die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d

bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen und gemäß § 2 Abs. 4 BauGB zu prüfen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen. Die Gemeinde hat in der Begründung des

Bauleitplanes einen Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung zu erstellen, in dem die auf Grund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind.

Die Gemeinde hat gem. § 2a BauGB im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In der Begründung sind entsprechend dem Stand des Verfahrens neben den Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Der Umweltbericht bildet einen besonderen Teil der Begründung.

Im Folgenden werden die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB dargestellten Ziele des Umweltschutzes, bzw. die Umweltbelange im einzelnen in Bezug auf mögliche Auswirkungen der Bauleitplanung auf diese Umweltbelange dargestellt. Damit wird dargestellt, in welcher Art die Ziele des Umweltschutzes, bzw. die Umweltbelange bei der Aufstellung (Änderung) des Bauleitplanes berücksichtigt wurden.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz BauGB ermittelt wurden, beschrieben und bewertet.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Es erfolgt eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

2.1.1 Auswirkungen auf Biotopstrukturen und Fauna

Im Rahmen der Bauleitplanung der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Mergbach II“ der Gemeinde Reichelsheim wurde die Planungsgruppe Müller im Dezember 2018 mit der Erstellung einer Biotoptypenkartierung, eines Artenschutz-Fachbeitrages sowie der Erstellung eines Gutachtens zur Beurteilung der Horizontalen Luftaustauschverhältnisse beauftragt und das Limnofaunistische Gutachterbüro Hennings im Januar 2019 mit der Erstellung eines faunistischen Gutachtens Limnofauna (Fische und Kleinstlebewesen innerhalb von Mergbach und Mühlgraben) beauftragt, um Auswirkungen der Planung auf Biotopstrukturen und Fauna sowie die Horizontalen Luftaustauschverhältnisse im Bereich des Mergbachtals zu untersuchen.

2.1.1.1 Methodik zur Erhebung der Biotoptypen und Fauna

Die Biotoptypen werden durch flächendeckende Begehungen des Untersuchungsbereichs im Frühling 2019 erfasst. Als Kartiergrundlage dient die Anleitung der „HB Hessische Biotopkartierung“, 3. Fassung.

Der Untersuchungsraum wird mit 500 m Radius – ausgehend vom Planungsstandort – zugrundegelegt. Die Biotoptypen werden in der dem Gutachten Biotoptypen beiliegenden Biotoptypenkarte verzeichnet werden. Einzelne Biotope werden im Text genauer dargestellt.

Die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope sowie weitere besondere Biotope werden textlich beschrieben.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Prüfung werden untersucht:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, hinsichtlich der auf europäischer und nationaler Ebene besonders geschützten Arten ermittelt und dargestellt, sowie
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird zunächst eine Auswahl der Artengruppen getroffen, die aufgrund der Biotopausstattung des Gebietes besonders geeignete Lebensräume vorfinden und repräsentativ mit besonders oder streng geschützten Arten vertreten sein können.

Limnofauna

Das Vorkommen der Limnofauna wird im Bereich des Mergbaches und des Mühlgrabens innerhalb des Untersuchungsgebietes des Planungsstandortes zwischen Frühling und Sommer 2019 durch mehrere Begehungen untersucht.

Wichtige limnofaunistische Lebensräume und Strukturen bilden die beiden Gewässerbereiche des Mergbaches und des mit dem Mergbach verbundenen Mühlgrabens, die zum FFH-Gebiet „Oberläufe der Gersprenz“ gehören und innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Mergbach II“ verlaufen.

Weitere wichtige avifaunistische Lebensräume, Brutstandorte und Strukturen bilden

- die Gehölzstrukturen randlich der Aue des Mergbaches innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Mergbach II“ für Gebüsch- und Heckenbrüter
- die offene Grünfläche im Norden des Plangebietes innerhalb der Aue des Mergbaches für Offenlandbrüter
- die Ufergehölzbestände entlang des Mergbaches innerhalb des Plangebietes sowie an dessen Rändern für Gebüsch- und Heckenbrüter

- die Streuobstbestände in den Gartenparzellen im Bereich der westlichen Erweiterungsfläche durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes für die Avifauna und für Insekten.

2.1.1.2 Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen und Fauna

Biotoptypen

Das unmittelbare Planungsgebiet im Bereich des südlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes einschließlich der südlichen Erweiterung der Geltungsbereiches im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes (Flurstücke 323, 321/6, 321/5, 363, 364 und 365) stellt sich vor allem als bestehendes gemischtes Siedlungsgebiet unterschiedlicher Dichte mit Wohngebäuden und gewerblich genutzten Gebäuden sowie Stell- und Hofflächen dar, in dem vor allem ein relativ hohes Maß an Versiegelung und Teilversiegelung vorherrscht.

Das unmittelbare Planungsgebiet im Bereich des westlichen, nördlichen und nordöstlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes einschließlich der westlichen Erweiterung der Geltungsbereiches im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes (Flurstücke 289, 290, 291, 292, 293 (Wegeparzelle), 294, 295, 321/1 (Teilfl.), 322, 321/2 (Wegeparzelle) und 321/4) stellt sich größtenteils als intensiv genutzte Weide dar.

Im unmittelbaren Plangebiet befinden sich die beiden Gewässer Mergbach und Mühlgraben, die Oberlaufbereiche der Gersprenz darstellen. Der Mergbach verläuft im nördlichen Teil des Plangebietes und der Mühlgraben im südlichen Teil des Plangebietes.

Im unmittelbaren Plangebiet befinden sich Ufergehölzzonen entlang des Mergbaches innerhalb des nördlichen Teils des Plangebietes.

Im unmittelbaren Plangebiet befindet sich im Bereich der westlichen Erweiterung des Geltungsbereiches im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes (Flurstück 322) ein Garten mit Obstbaumbestand.

Die o. a. Biotopstrukturen werden im Frühling 2019 aufgenommen. Dann erfolgen die entsprechenden exakten Beschreibungen und Bewertungen der aufgeführten Biotope.

Abb. 2: Luftbild des Planungsstandortes einschließlich Umgebung



Legende

--- Umgrenzung des Geltungsbereichs

Quelle: natureg

Fazit

Das Fazit lässt sich nach der Aufnahme und Bewertung der Biotopstrukturen darstellen. Die Kartierung und Bewertung der Biotope wird Ende des Frühlings 2019 abgeschlossen sein.

Zum derzeitigen Stand kann sicher dargestellt werden, dass durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes im Bereich der **westlichen Erweiterung der Geltungsbereiches derzeit intensiv als Weide genutztes Grünland sowie Gartenflächen mit Obstbäumen durch das erweiterte Mischgebiet zu Teilen überbaut werden wird und verloren geht.**

Fauna

Die Auswahl der relevanten Artengruppen erfolgt anhand der Biotopausstattung des grünländisch und durch Ufergehölzsäume geprägten ländlichen Untersuchungsbereiches sowie durch die Gewässer des Mergbaches und des Mühlgrabens.

Insofern kann die artenschutzrechtliche Prüfung auf solche Gruppen konzentriert werden, für die im Untersuchungsgebiet besonders geeignete Lebensraumbedingungen vorherrschen, deren Kernlebensräume sich dort befinden und die im Umkehrschluss eine maßgebliche Aussage zur Betroffenheit aus artenschutzrechtlicher Sicht ermöglichen.

Daher werden Faunistische Untersuchungen insbesondere für die Limnofauna, aber auch für die Avifauna (Brutvögel - Offenlandbrüter sowie Hecken- und Gebüschbrüter) vorgenommen.

Limnofauna

Die Limnofauna lässt sich nach der Aufnahme und Bewertung der Limnofauna darstellen. Die Aufnahme und Bewertung der Limnofauna wird im Sommer 2019 mit einem Zwischenbericht der im März/April 2019 beginnenden Aufnahme dargestellt werden können.

Avifauna

Die Avifauna lässt sich nach der Aufnahme und Bewertung der Avifauna darstellen. Die Aufnahme und Bewertung der Avifauna wird Ende des Frühlings 2019 mit einem Zwischenbericht der im März 2019 beginnenden Aufnahme dargestellt werden können.

2.1.1.3 Artenschutzfachliche Untersuchung der Auswirkungen des Eingriffs

Im Rahmen der Begründung zu diesem Bebauungsplan wird das Fazit der artenschutzfachlichen Untersuchung der Auswirkungen des Eingriffs dargestellt – sobald die Aufnahme und Bewertung der Fauna Ende Frühling/Anfang Sommer 2019 mit einem Zwischenbericht der im März 2019 beginnenden Aufnahmen dargestellt werden kann.

2.1.2 Auswirkungen auf Landschaftsbild, Boden, Wasser, Luft und Klima

2.1.2.1 Landschaftsbild

Die geplante Bebauung infolge der 2. Änderung des Bebauungsplanes im Bereich der westlichen Erweiterung des Mischgebietes (geplante Errichtung einer Lagerhalle) stellt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, da der Standort des Baugebietes nach Norden, Westen, Nordwesten und Nordosten über einen Sichtkontakt verfügt und somit aufgrund der festgesetzten maximalen Firsthöhe eine Störung der vorhandenen Strukturen des Landschaftsbildes ergeben wird.

Die Stärke der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ergibt sich aus der Größe des Sichtfeldes, aus der Stärke der jeweiligen Sichtkonzentration und aus der Vorbelastung der Landschaft durch bereits existierende Bebauung.

Infolge der Beschreibung des Landschaftsbildes ergibt sich eine Sichtwirkung in nordöstlicher Richtung in den Auebereich des Mergbaches.

So wird im Süden, Osten und Südwesten durch die angrenzende Bebauung die weitere Sicht verhindert. Im Norden begrenzt die am Mergbach bestehende Ufergehölzzone den weiteren Sichtkontakt, bevor weitere Siedlungsbereiche der Ortslage Reichelsheim im Norden anschließen und ein weiteres Sichtfeld ausschließen.

2.1.2.2 Geologie und Boden

Durch den Eingriff werden vor allen Dingen bis zu ca. 1.307 qm Boden neu versiegelt (max. überbaubare Fläche der westlichen Erweiterung des Mischgebietes des Bebauungsplanes) und ca. 235 qm teilversiegelt (Schotterfläche). Damit wird der bezeichnete Lebensraum für Pflanzen und Tiere vernichtet, bzw. für nicht angepasste Pflanzen nicht mehr verfügbar.

Die Versiegelung wird zu einer vollständigen bis partiellen Reduzierung der Versickerungskapazität des Bodens führen und damit die Grundwasserzuführung minimieren.

Aufgrund der geplanten max. überbaubaren (bzw. neu versiegelten Fläche) Fläche von ca. 1.307 qm gegenüber der vollständigen Planungsfläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes von ca. 34.105 qm ergibt sich eine als relativ gering zu bewertende Größe des Eingriffs.

Das Planungsgebiet gehört naturräumlich zur Haupteinheit 145 „Vorderer Odenwald“, dort konkret zur naturräumlichen Grundeinheit 145.8 „Gersprenztal“.

Das Planungsgebiet liegt am Rand der Mergbachaue.

Im Bereich des unmittelbaren Planungsstandortes innerhalb des Talbodens des Mergbaches haben sich infolge der Ablagerung von feinkörnigen Sedimenten des holozänen Mergbaches Auelehme gebildet.

Der Naturraum wird geologisch geprägt vom holozänen Auelehm des Mergbaches, der sich über der kristallinen Grundlage des Hornblendegranodiorits gebildet hat.

Als Bodentypen haben sich Gleye im Bereich der Auenböden gebildet, die als Bodenarten schluffig-sandigen bis tonigen Lehm hervorgebracht haben.

Eine Erosionsgefährdung des Bodens ist innerhalb des Planungsstandortes durch fluviatilen/denudativen Bodenabtrag infolge der Hängigkeit des Geländes von West nach Ost gegeben. Ein äolischer Bodenabtrag ist dagegen nur in geringer Größe gegeben, da der Standort im Norden durch Ufergehölzsäume und im Süden durch vorhandene Bebauung geschützt ist.

Durch den Eingriff werden vor allen Dingen bis zu ca. 1.307 qm (Mischgebiet) versiegelt sowie ca. 235 qm teilversiegelt (Schotterfläche). Damit wird der bezeichnete Lebensraum für Pflanzen und Tiere

vernichtet, bzw. für nicht angepasste Pflanzen nicht mehr verfügbar und es tritt eine Bodenverdichtung ein.

Die Versiegelung wird zu einer vollständigen bis partiellen Reduzierung der Versickerungskapazität des Bodens führen und damit die Grundwasserzuführung minimieren.

Aufgrund der geplanten neu versiegelten Fläche von ca. 1.307 qm sowie der geplanten teilversiegelten Flächen von ca. 235 qm ergibt sich im Verhältnis zur ca. 34.105 qm großen Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sich eine relativ geringe Größe des Eingriffs. Damit wird gem. § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB ein weitestgehender sparsamer und schonender Umgang mit Boden im Rahmen der Bauleitplanung vorgenommen.

Der Planungsstandort ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht als Altfläche (Altablagerungen und Altstandorte) bekannt. Analog besteht keine Kenntnis über umgehenden Bergbau innerhalb des Plangebietes.

2.1.2.3 Wasser

Das Planungsgebiet tangiert zwei Gewässerparzellen. Der Mühlgraben (Gewässerparzelle 324/1) verläuft im südlichen Geltungsbereich und der Mergbach (Gewässerparzelle 314) im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes in west-östlicher Richtung.

Die Bereiche der beiden Gewässer werden durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes nicht tangiert. Insofern sind nachteilige Auswirkungen auf Oberflächengewässer nicht zu erwarten.

Der nördliche Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt im Überschwemmungsgebiet des Mergbaches. Das Überschwemmungsgebiet ist entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Die Erweiterung des Mischgebietes im Westen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes reicht unmittelbar bis an das Überschwemmungsgebiet heran.

Da die Erweiterung des Mischgebietes im Westen des Bebauungsplanes bis zur Grenze des festgesetzten Überschwemmungsgebietes reicht, soll in Abstimmung mit der Wasserbehörde des Odenwaldkreises ein wasserrechtliches Verfahren gem. § 78 WHG durchgeführt werden, um potentielle weitere Maßnahmen zum Hochwasserschutz zu prüfen bzw. vorzugeben.

Das Planungsgebiet liegt nicht im Bereich von Wasserschutzgebieten.

2.1.2.4 Horizontale Luftaustauschverhältnisse

Die versiegelte Fläche wird gegenüber dem Umland zu einer Wärmeinsel führen, daher die Verdunstungs- und Transpirationsrate erheblich vermindern und somit klimatisch negative Effekte haben.

Der Bereich des Planungsstandortes liegt im Talbodenbereich des Mergbaches, der das Plangebiet von West nach Ost durchfließt. Das Plangebiet liegt in östlicher Randlage der Ortslage Reichelsheim. Auf

den durch Grünland geprägten Flächen innerhalb der östlichen Ortslage Reichelsheim wird durch Evapotranspiration Kaltluft erzeugt, die durch den Talwind des Mergbaches im Tal des Mergbaches in östlicher Richtung weitergeführt wird. Die Flächen des Planungsraumes tragen zur Produktion von Frischluft für die östliche randliche Ortslage Reichelsheim bei, da der Hangabwind die Kaltluft des Planungsstandortes unmittelbar nach Osten in die weitere Aue des Mergbaches führt, die bei Strahlungswetterlagen gemäß Gewässerverlauf des Mergbaches von Westen nach Osten die östliche randliche Ortslage Reichelsheim mit Kaltluft versorgt und Frischluft für diesen Bereich der Ortslage zuführt.

Insofern wird durch die Bebauung des Planungsgebietes ein Verlust an Kaltluftproduktionsflächen auftreten. Die geplante Bebauung würde zwar keinen Einfluss auf eine Hangwindzirkulation auslösen, aber negativen Einfluß auf die Frischluftzufuhr der östlich anschließenden randlichen Siedlungsbereiche der Ortslage Reichelsheim auslösen.

2.1.3 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und des Europäischen Vogelschutzes

Das Plangebiet ist Teil eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes.

Im unmittelbaren Plangebiet befinden sich die beiden Gewässer Mergbach und Mühlgraben, die Oberlaufbereiche der Gersprenz darstellen und daher zum FFH-Gebiet 6319-302 „Oberläufe der Gersprenz“ gehören. Der Mergbach verläuft im nördlichen Teil des Plangebietes und der Mühlgraben im südlichen Teil des Plangebietes.

- FFH-Gebiet 5420-304 „Laubacher Wald“ (Entfernung ca. 500 m Osten)

Es kommt durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes zu keiner Flächenbeanspruchung oder anderweitigen Beeinträchtigung entsprechender Gebiete des europäischen Schutzgebietsnetzwerkes. Hinsichtlich der Klärung einer Auswirkung der 2. Änderung des Bebauungsplanes auf das o. a. Schutzgebiet bzw. deren Ziele und deren Fauna, werden die entsprechenden Untersuchungen des limnofaunistischen Gutachtens bis zum Sommer 2019 erstellt.

2.1.4 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

Aus der für das Plangebiet zulässigen Nutzung ergeben sich für die Wohnqualität und die Erholungsnutzung in Reichelsheim keine nachteiligen Auswirkungen.

2.1.5 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Planung voraussichtlich nicht betroffen. Sollten im Rahmen der Erdarbeiten unerwartet Hinweise auf Bodendenkmale auftreten, ist umgehend die dafür zuständige Behörde zu informieren. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

2.1.6 Auswirkungen auf Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Geruchsimmissionen, bzw. Belastungen der bestmöglichen Luftqualität, werden durch die geplante Nutzung nicht auftreten.

2.1.7 Auswirkungen auf Gebiete zur Erhaltung des geringstmöglichen Lärms

Schallimmissionen werden durch die geplante Nutzung nicht auftreten.

2.1.8 Nutzung erneuerbarer Energien

Solar- und Fotovoltaikanlagen sind ausdrücklich zulässig.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

2.2.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.1.1 Prognose über die Entwicklung der Biotopstrukturen und der Fauna

Im Folgenden wird die Prognose über die Entwicklung der Biotopstrukturen und der Fauna bei Durchführung der Planung dargestellt.

2.2.1.1.1 Biotoptypen

Die Prognose für die Bewertung der Biotopstrukturen lässt sich derzeit noch nicht darstellen. Die Kartierung und Bewertung der Biotope wird Ende des Frühlings 2019 abgeschlossen sein.

Aus Sicht des Biotopschutzes gehen durch den geplanten Eingriff der 2. Änderung des Bebauungsplanes keine wertvollen Vegetationsbestände verloren. Der Eingriff kann infolge der Entwicklung von naturschutzfachlich höherwertigen Flächen im Rahmen der Ausgleichsplanung kompensiert werden.

2.2.1.1.2 Fauna

Die Prognose für die Bewertung der faunistischen Strukturen lässt sich derzeit noch nicht darstellen. Die Kartierung und Bewertung der faunistischen Strukturen (insbesondere der Limnofauna des Mergbaches und des Mühlgrabens) wird im Sommer 2019 abgeschlossen sein.

2.2.1.2 Prognose über die Entwicklung von Landschaftsbild, Boden, Wasser, Luft und Klima

Im Folgenden wird die Prognose über die Entwicklung von Landschaftsbild, Boden, Wasser, Luft und Klima dargestellt.

2.2.1.2.1 Landschaftsbild

Die geplante Bebauung infolge der 2. Änderung des Bebauungsplanes im Bereich der westlichen Erweiterung des Mischgebietes (geplante Errichtung einer Lagerhalle) stellt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, da der Standort des Baugebietes nach Norden, Westen, Nordwesten und Nordosten über einen Sichtkontakt verfügt und somit aufgrund der festgesetzten maximalen Firsthöhe eine Störung der vorhandenen Strukturen des Landschaftsbildes ergeben wird.

Die Stärke der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ergibt sich aus der Größe des Sichtfeldes, aus der Stärke der jeweiligen Sichtkonzentration und aus der Vorbelastung der Landschaft durch bereits existierende Bebauung.

Infolge der Beschreibung des Landschaftsbildes ergibt sich eine Sichtwirkung in nordöstlicher Richtung in den Auebereich des Mergbaches.

So wird im Süden, Osten und Südwesten durch die angrenzende Bebauung die weitere Sicht verhindert. Im Norden begrenzt die am Mergbach bestehende Ufergehölzzone den weiteren Sichtkontakt, bevor weitere Siedlungsbereiche der Ortslage Reichelsheim im Norden anschließen und ein weiteres Sichtfeld ausschließen.

2.2.1.2.2 Boden

Im Zuge der Planung wurde auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit Boden geachtet, so dass die durch die Baulinie oder Baugrenze festgesetzte überbaubare Fläche eng eingegrenzt wurde. Durch den Eingriff werden vor allen Dingen bis zu ca. 1.307 qm Boden versiegelt (max. überbaubare Fläche der westlichen Erweiterung des Mischgebietes im Westen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes). Damit wird der bezeichnete Lebensraum für Pflanzen und Tiere vernichtet, bzw. für nicht angepasste Pflanzen nicht mehr verfügbar.

Die Versiegelung wird zu einer vollständigen bis partiellen Reduzierung der Versickerungskapazität des Bodens führen und damit die Grundwasserzuführung minimieren.

Im Bereich der unmittelbaren Überbauung durch Gebäude wird der Boden verdichtet, bzw. wird der nährstoffreiche A -Horizont des Bodens (oberste Bodenschicht = Mutterboden) zurückgenommen. Der Mutterboden wird nach dessen Abgrabung seitlich gelagert und gesichert und zur weiteren Nutzung in den nicht überbaubaren und gärtnerisch zu nutzenden Bereich des Planungsgebietes verbracht.

2.2.1.2.3 Wasser

Das Planungsgebiet tangiert zwei Gewässerparzellen. Der Mühlgraben (Gewässerparzelle 324/1) verläuft im südlichen Geltungsbereich und der Mergbach (Gewässerparzelle 314) im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes in west-östlicher Richtung.

Die Bereiche der beiden Gewässer werden durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes nicht tangiert. Insofern sind nachteilige Auswirkungen auf Oberflächengewässer nicht zu erwarten.

Der nördliche Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt im Überschwemmungsgebiet des Mergbaches. Das Überschwemmungsgebiet ist entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Die Erweiterung des Mischgebietes im Westen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes reicht unmittelbar bis an das Überschwemmungsgebiet heran.

Da die Erweiterung des Mischgebietes im Westen des Bebauungsplanes bis zur Grenze des festgesetzten Überschwemmungsgebietes reicht, soll in Abstimmung mit der Wasserbehörde des Odenwaldkreises ein wasserrechtliches Verfahren gem. § 78 WHG durchgeführt werden, um potentielle weitere Maßnahmen zum Hochwasserschutz zu prüfen bzw. vorzugeben.

Das Planungsgebiet liegt nicht im Bereich von Wasserschutzgebieten.

2.2.1.2.4 Horizontale Luftaustauschverhältnisse

Die versiegelte Fläche wird gegenüber dem Umland zu einer Wärmeinsel führen, daher die Verdunstungs- und Transpirationsrate erheblich vermindern und somit klimatisch negative Effekte haben.

Der Bereich des Planungsstandortes liegt im Talbodenbereich des Mergbaches, der das Plangebiet von West nach Ost durchfließt. Das Plangebiet liegt in östlicher Randlage der Ortslage Reichelsheim. Auf den durch Grünland geprägten Flächen innerhalb der östlichen Ortslage Reichelsheim wird durch Evapotranspiration Kaltluft erzeugt, die durch den Talwind des Mergbaches im Tal des Mergbaches in östlicher Richtung weitergeführt wird. Die Flächen des Planungsraumes tragen zur Produktion von Frischluft für die östliche randliche Ortslage Reichelsheim bei, da der Hangabwind die Kaltluft des Planungsstandortes unmittelbar nach Osten in die weitere Aue des Mergbaches führt, die bei Strahlungswetterlagen gemäß Gewässerverlauf des Mergbaches von Westen nach Osten die östliche randliche Ortslage Reichelsheim mit Kaltluft versorgt und Frischluft für diesen Bereich der Ortslage zuführt.

Insofern wird durch die Bebauung des Planungsgebietes ein Verlust an Kaltluftproduktionsflächen auftreten. Die geplante Bebauung würde zwar keinen Einfluss auf eine Hangwindzirkulation auslösen, aber negativen Einfluß auf die Frischluftzufuhr der östlich anschließenden randlichen Siedlungsbereiche der Ortslage Reichelsheim auslösen.

2.2.1.3 Prognose über die Entwicklung von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung und des Europäischen Vogelschutzes

Das Plangebiet ist Teil eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes.

Im unmittelbaren Plangebiet befinden sich die beiden Gewässer Mergbach und Mühlgraben, die Oberlaufbereiche der Gersprenz darstellen und daher zum FFH-Gebiet 6319-302 „Oberläufe der Gersprenz“ gehören. Der Mergbach verläuft im nördlichen Teil des Plangebietes und der Mühlgraben im südlichen Teil des Plangebietes.

- FFH-Gebiet 5420-304 „Laubacher Wald“ (Entfernung ca. 500 m Osten)

Es kommt durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes zu keiner Flächenbeanspruchung oder anderweitigen Beeinträchtigung entsprechender Gebiete des europäischen Schutzgebietsnetzwerkes. Hinsichtlich der Klärung einer Auswirkung der 2. Änderung des Bebauungsplanes auf das o. a. Schutzgebiet bzw. deren Ziele und deren Fauna, werden die entsprechenden Untersuchungen des limnofaunistischen Gutachtens bis zum Sommer 2019 erstellt.

2.2.1.4 Prognose über die Entwicklung von Einflüssen auf den Menschen und seine Gesundheit

Aus der für das Plangebiet zulässigen Nutzung ergeben sich für die Wohnqualität und die Erholungsnutzung in Reichelsheim keine nachteiligen Auswirkungen.

Daher ist kein nachteiliger Einfluss auf den Menschen und seine Gesundheit abzusehen.

2.2.1.5 Prognose über die Entwicklung von Einflüssen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Planung voraussichtlich nicht betroffen. Sollten im Rahmen der Erdarbeiten unerwartet Hinweise auf Bodendenkmale auftreten, ist umgehend die dafür zuständige Behörde zu informieren. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

Infolge des hier vorgegebenen Schutzes von eventuell (unerwartet) auftretenden Funden und deren Fundstellen sind entsprechende Bodendenkmale gesichert (und können qualifiziert geborgen werden)

und es ist seitens der Bauleitplanung kein nachteiliger Einfluss auf Kultur- und sonstige Sachgüter gegeben.

2.2.1.6 Prognose über die Entwicklung von Gebieten zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Geruchsimmissionen, bzw. Belastungen der bestmöglichen Luftqualität, werden durch die geplante Nutzung nicht auftreten. Nachteilige Entwicklungen auf das o. a. Schutzgut sind nicht zu erwarten.

2.2.1.7 Prognose über die Entwicklung von Gebieten zur Erhaltung des geringstmöglichen Lärms

Schallimmissionen, die die Richtwerte der TA Lärm für ein Mischgebiet überschreiten, werden durch die geplante Nutzung nicht auftreten. Nachteilige Entwicklungen auf das o. a. Schutzgut sind nicht zu erwarten.

2.2.1.8 Prognose über die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien

Solar- und Fotovoltaikanlagen sind ausdrücklich zulässig. Daher ist davon auszugehen, dass seitens der Bauleitplanung keine nachteilige (sondern eine förderliche) Entwicklung zur Nutzung erneuerbarer Energien zu erwarten ist.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Würde der Eingriff nicht stattfinden, würde der Planungsstandort der 2. Änderung des Bebauungsplanes im Bereich der Erweiterung des westlichen Mischgebietes des Bebauungsplanes weiterhin unbebaut bestehen.

Das Grünland und das Gartenland im Bereich der Erweiterung des westlichen Mischgebietes des Bebauungsplanes würden weiterhin existieren und für die Fauna Lebensraum, Nahrungshabitat und Fortpflanzungsstätte bieten.

Es würde weiterhin eine unversiegelte Fläche innerhalb des Planungsstandortes der Erweiterung des westlichen Mischgebietes des Bebauungsplanes existieren, wodurch keine gegenüber dem Umland auftretende Wärmeinsel entstehen würde und es wäre weiterhin eine vollständige Verdunstungs- und Transpirationsrate vorhanden.

Die derzeit im Bereich des Planungsstandortes der Erweiterung des westlichen Mischgebietes des Bebauungsplanes auftretende Kaltluftproduktion wäre nicht reduziert.

Das Landschaftsbild würde gegenüber dem derzeitigen Zustand keine weitere Beeinträchtigung erfahren, da der Bereich der Erweiterung des westlichen Mischgebietes des Bebauungsplanes am Rand der Mergbachau weiterhin unbebaut bestehen würde.

Im Falle der Nichtdurchführung der Bauleitplanung würde gemäß dem derzeitigen Zustand die weitere Entwicklung von einer Grünland- und Gartenlandnutzung ausgehen.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen des Eingriffes

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen des Eingriffes sollen durchgeführt werden.

2.3.1.1 Maßnahmen zur Begrünung der Grundstücksflächen und des Ortsrandes

Nach § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, im Zusammenhang mit dem Eingriff erfolgende negative Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in weitestmöglichem Ausmaß zu vermeiden bzw. zu minimieren oder auszugleichen.

Unter Eingriffsminimierung ist der teilweise Verzicht auf einen Eingriff oder die teilweise Verhinderung nachteiliger Wirkungen zu verstehen. Hierzu gehören auch die Veränderung der Lage, des Umfangs, des Materials sowie eine andere Zeitwahl für die Durchführung.

Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern im Bereich der Grundstücksflächen

Je angefangene 300 qm Grundstücksfläche ist ein Obstbaum oder heimischer Laubbaum zu pflanzen und zu unterhalten (Stammumfang mindestens 12/14 cm in ein Meter Höhe gemessen). Koniferen sind bei allen vorzunehmenden Pflanzmaßnahmen unzulässig.

Die anzupflanzenden Bäume und Sträucher sind der im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzliste zu entnehmen.

Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern im Bereich des nördlichen Randes der Gebäude der Herrnmühle

Zur Minimierung des Eingriffes sind entlang des nördlichen Randes der Gebäude der Herrnmühle im Abstand von 10 m einheimische standortgerechte Hochstammobstbäume (Stammumfang mind. 12 bis 14 cm) anzupflanzen und mit der nötigen Pflege zu unterhalten. Die jungen Bäume sind mit einem Dreibeck vor Verbiß zu sichern. Koniferenpflanzungen sind unzulässig. Die Arten sind ausschließlich der im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzliste zu entnehmen. Weiterhin werden die strukturreichen Gehölzbestände im Norden des Plangebietes erhalten und tragen damit zu einem harmonischen Übergang zwischen Bebauung und umgebender Landschaft bei.

Nutz- und Ziergärten

Die nicht überbauten oder versiegelten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Das Anpflanzen von Koniferen ist unzulässig.

Einfriedungen

Als Einfriedungen sind zugelassen:

- a. Hecken (vgl. Liste o. a. Laubsträucher), ein Maschendraht in der Hecke ist zulässig.
- b. Draht- und Stahlrankzäune mit entsprechender Bepflanzung (hinter einer Hecke; vgl. Liste o. a. Laubsträucher).

Sockelmauern als Grundstückseinfriedung sind unzulässig.

Einfriedungen müssen eine Sockelfreiheit von 10 cm erhalten.

2.3.1.2 Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild

Durch die Anpflanzung von Laubgehölzen entlang des nördlichen Randes der Gebäude der Herrnmühle soll der Übergang von Siedlung zu Freiland harmonisch gestaltet und der betroffene Teil der Ortslage besser in das Landschaftsbild integriert werden.

Zur Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild sind entlang des nördlichen Randes der Gebäude der Herrnmühle im Abstand von 10 m einheimische standortgerechte Hochstammobstbäume (Stammumfang mind. 12 bis 14 cm) anzupflanzen und mit der nötigen Pflege zu unterhalten. Die jungen Bäume sind mit einem Dreibeck vor Verbiß zu sichern. Koniferenpflanzungen sind unzulässig. Die Arten sind ausschließlich der im Bebauungsplan festgesetzten Planzliste zu entnehmen. Weiterhin werden die strukturreichen Gehölzbestände im Norden des Plangebietes erhalten und tragen damit zu einem harmonischen Übergang zwischen Bebauung und umgebender Landschaft bei.

Es wurde eine maximale Trauf- und Firsthöhe festgesetzt, um eine unverträgliche Verdichtung und Höhenentwicklung und damit Landschaftsbildbeeinträchtigung am Ortsrand zu verhindern.

Bei der Fassadengestaltung der Außenwände sind ortsübliche Bauformen und Materialien zu verwenden. Im Falle eines Farbanstriches der Außenwände sind gedeckte, zurückhaltende Farben (Mineralfarben) zu wählen. Farben wie z.B. Rot oder Blau sind unzulässig.

2.3.1.3 Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinträchtigung des horizontalen

Luftaustausches

Zur Reduzierung der Beeinträchtigung des horizontalen Luftaustausches werden folgende Maßnahmen vorgenommen:

Zur Minimierung der Höhe der Gebäude wurden Festsetzungen zur Begrenzung der Traufhöhen und der Firsthöhen vorgegeben, um die am Gebäude hochsteigenden Luftmassen nicht in unnötige große Höhen zu leiten. Damit werden die Reibungsintensität und die Höhe der abgeleiteten Luftmassen und

infolge dessen die Erwärmung der Luftmassen reduziert. Die geplante Lagerhalle im Bereich der Erweiterung des westlichen Mischgebietes des Bebauungsplanes ist durch eine Baulinie giebelständig in Ost-West-Richtung festgesetzt worden, um durch die geringer dimensionierte Giebelwand eine geringe Frontstellung gegenüber dem von West nach Ost fließenden Kaltluft des Talwindes des Mergbaches und damit eine Minimierung der Beeinträchtigung des Kaltluftstromes und des Frischlufteinflusses auf die östliche randliche Ortslage Reichelsheim zu erreichen.

2.3.1.4 Maßnahmen zur Reduzierung des Lichtfalleneffektes für Insekten

Zur Reduzierung des Lichtfalleneffektes für Insekten werden für das Plangebiet Natrium-Niederdruckdampflampen oder gleichwertige Lichtquellen mit gebündelter diffuser Strahlung empfohlen.

2.3.1.5 Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs in die Brut- und Setzzeit der Avifauna

Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, ist eine Baufeldräumung und eine Bauzeitenregelung außerhalb der Brut- und Setzzeit der Avifauna (außerhalb der Zeit zwischen dem 01. März und dem 30. Juni) durchzuführen.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich des naturschutzrechtlichen Eingriffs

Für den Eingriff in die Biotopstrukturen des Plangebietes im Bereich der Erweiterung des westlichen Mischgebietes des Bebauungsplanes (intensiv genutztes Grünland und Gartenland) wird folgende Maßnahme zum Ausgleich durchgeführt:

Im Bereich zwischen dem östlichsten Teil des Mühlgrabens und der Gersprenz soll innerhalb des Flurstückes 19 der Flur 8 der Gemarkung Reichelsheim der Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes erfolgen. Im östlichen Teil dieses Flurstückes wird eine 1.066 qm große Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Als Kompensationsmaßnahme soll die bislang intensiv genutzte Weide des Grünlandes der Ausgleichsfläche extensiviert werden, infolge einer Begrenzung der weidenden Pferde auf 2 sowie infolge eines extensiv vorzunehmenden Mahdregimes. So ist ein Schnitt Ende Juni/Anfang Juli (erste Woche) sowie ein Schnitt ab der ersten Septemberwoche vorzunehmen.

Das Mahdregime ist multifunktional auf den Tagfalter Dunkler Ameisenbläuling ausgerichtet, der in der Gersprenzaue bei Beerfurth nachgewiesen ist. Um ein Nahrungshabitat zur Erweiterung des Lebensraumes des Dunklen Ameisenbläulings zu entwickeln, wird eine Mahd und Beweidung in der Zeit von der ersten Juliwoche bis zur ersten Septemberwoche ausgeschlossen, um in der Präsenzphase

des Dunklen Ameisenbläulings dessen Nahrungspflanze Großer Wiesenknopf vor frühzeitiger Mahd oder Abbiß zu schützen.

Im Bereich einer ca. 166 qm großen Fläche am unmittelbaren Rand des Zusammenflusses von Mühlgraben und Mergbach soll weiterhin eine Plänke angelegt werden. Innerhalb der Plänke (flache Mulde, die hier zum Mühlgraben und zum Mergbach ausläuft) wird einerseits Niederschlagswasser durch den anstehenden relativ dichten Auelehm des Mergbaches länger verbleiben, bevor es versickert und andererseits dient die Plänke der Rückhaltung von Wasser bei Hochwasserereignissen mit demselben Effekt. Durch die stärkere Wasserhaltung im Bereich der Plänke entwickelt sich eine temporär-feuchte bis nasse Pflanzenstruktur, die durch die extensive Beweidung eine Feuchtweide ausbilden wird.

Die Ausgleichsmaßnahme leistet damit einen funktionalen sowie räumlich bezugnehmenden Ausgleich für den Eingriff in den randlichen Bereich der Aue des Mergbaches und entwickelt darüber hinaus einerseits Vernetzungsflächen für den Lebensraum und das Nahrungshabitat des streng geschützten Tagfalters Dunkler Ameisenbläuling und andererseits eine nach § 13 HAGBNatSchG geschützte Feuchtweide mit einer temporär feucht bis nassen Pflanzenstruktur.

Kontrolle:

Erfolgskontrolle nach dem 1., 2., 3., 4. und dem 5. Jahr nach der Erstellung der Ausgleichsmaßnahme bzw. nach der Festsetzung der Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der Extensivierung des Grünlandes (von intensiver zu extensiver Weidenutzung) mit Bericht an die zuständige Untere Naturschutzbehörde. Die Kontrolle ist durch qualifiziertes Fachpersonal (Dipl.-Biologe, Diplom-Geograph oder B.Sc, M.Sc der gleichen Fachrichtungen) durchzuführen.

2.3.3 Kompensationsverfahren

Zur Überprüfung der vorgesehenen Maßnahmen soll die Flächenbilanz anhand des Hessischen Kompensationsverfahrens (Biotopwertverfahrens) (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen – Kompensationsverordnung (KV) vom 26.10.2018) gewichtet werden.

2.3.3.1 Flächenbilanz des Kompensationsverfahrens für die Erweiterung des Geltungsbereiches im Westen des Bebauungsplanes

Eingriffsflächenbilanz

Biotop nach Biotopwertliste		Wert-Pkt. je qm	Flächenbilanz je Biotoptyp (qm)		Biotopwert	
			vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand vor Eingriff sowie Entwicklung nach Eingriff:						
04.110	Einzelbaum (einheimisch, standortgerecht Entwicklung: 24 Stck. x 1 qm = 24 qm Korrektur	31		17		527
05.354	Periodisch/temporäres Becken zur Regenwasserversickerung	21		120		2520
06.220	Intensiv genutzte Weide	21	1172		24612	
10.530	Schotterwege u. -plätze (mit Schotter befestigte Wirtschaftswege und -plätze)	6		235		1410
10.715	Dachfläche, nicht begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung	6		1307		7842
11.221	Arten- u. struktureicher Hausgarten	25	1127	637	28175	15925
Summe/Übertrag			2299	2299	52787	28224
Biotopwertdifferenz						-24563

Es ergibt sich eine Biotopwertdifferenz von -24.563 BWP, die ausgeglichen werden muss.

Zu dieser Biotopwertdifferenz werden +2.510 BWP aus dem Überhang an BWP aus der Ausgleichsmaßnahme Gemarkung Pfaffen-Beerfurth, Flur 1, Flurstück 62, für die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Mergbach II“ angerechnet, sodass eine Biotopwertdifferenz von (-24.563 BWP + 2.510 BWP = -21.836 BWP) auszugleichen ist.

Im Saldo ergibt sich eine Biotopwertdifferenz von -21.836 BWP, die ausgeglichen werden muss.

Ausgleichsflächenbilanz der Ausgleichsfläche

Biotop nach Biotopwertliste		Wert-Pkt. je Qm	Flächenbilanz je Biotoptyp (qm)		Biotopwert	
			vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand vor Ausgleich sowie Entwicklung nach Ausgleich:						
06.114	Extensiv genutzte Feuchtweide (infolge vorzunehmender Vernässungsmaßnahmen durch Anlegen von Plänken)	55		166		9130
06.210	Extensiv genutzte Weide	39		900		35100
06.220	Intensiv genutzte Weide	21	1066		22386	
Summe/Übertrag			1066	1066	22386	44230
Biotopwertdifferenz						21844

Gesamtflächenbilanz

Biotopwertdifferenz Eingriffsflächenbilanz	-21836
Biotopwertdifferenz Ausgleichsflächenbilanz	+21844
Biotopwertdifferenz Gesamtflächenbilanz	+8

Durch Entwicklung einer Ausgleichsmaßnahme kann der Eingriff vollständig kompensiert werden (+ 8 BWP).

2.3.3.2 Flächenbilanz des Kompensationsverfahrens für die Erweiterung des Geltungsbereiches im Süden des Bebauungsplanes

Eingriffsflächenbilanz

Biotop nach Biotopwertliste		Wert-Pkt. je qm	Flächenbilanz je Biototyp (qm)		Biotopwert	
			vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand vor Eingriff sowie Entwicklung nach Eingriff:						
10.510	Sehr stark od . völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt, Fundamente)	3	54	54	162	162
10.715	Dachfläche, nicht begrünt	3	389	389	1167	1167
Summe/Übertrag			443	443	1329	1329
Biotopwertdifferenz						0

Die Fläche der Erweiterung des Geltungsbereiches im Süden des Bebauungsplanes ist durch den Gebäudebestand bereits zu ca. 88 % überbaut. Die Restfläche von ca. 12 % ist durch Ort beton und Fundamente vollständig versiegelt.

Da die bestehenden Gebäude intern Umbaumaßnahmen erfahren sollen, wird kein Rückbau oder teilweiser Rückbau erfolgen. Daher ist auch in Zukunft von einer unveränderten Flächenbilanz im Sinne des Hessischen Kompensationsverfahrens auszugehen. Eine Biotopwertdifferenz ergibt sich daher nicht – analog wird auch kein Ausgleich notwendig.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des Geltungsbereiches des Bauleitplans

Weitere in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten einer Erweiterung der Herrnmühle am Standort im Südwesten, Süden und Südosten sind durch die bestehende anschließende Siedlungsstruktur der Ortslage Reichelsheim sowie durch die unmittelbar südlich der Herrnmühle verlaufenden „Darmstädter Straße“ (B 38) verhindert, bzw. nicht verfügbar.

3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

3.1 Untersuchung der Biotoptypen

Die Biotoptypen werden durch flächendeckende Begehungen des Untersuchungsbereichs im Frühling 2019 erfasst. Als Kartiergrundlage dient die Anleitung der „HB Hessische Biotopkartierung“, 3. Fassung. Der Untersuchungsraum wurde mit 500 m Radius – ausgehend vom Planungsstandort – vorgegeben.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Prüfung werden untersucht:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, hinsichtlich der auf europäischer und nationaler Ebene besonders geschützten Arten ermittelt, und dargestellt sowie
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

3.2 Untersuchung der Fauna

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird zunächst eine Auswahl der Artengruppen getroffen, die aufgrund der Biotopausstattung des Gebietes besonders geeignete Lebensräume vorfinden und repräsentativ mit besonders oder streng geschützten Arten vertreten sein können.

Avifauna

Das Vorkommen der Limnofauna innerhalb des Plangebietes und dessen näherer Umgebung wird innerhalb der Gewässer Mergbach und Mühlgraben untersucht (von März/April 2019 bis zum Sommer 2019).

Das Vorkommen der Avifauna, bzw. die Brutstandorte von Vögeln, wird im Bereich des Untersuchungsgebietes des Planungsstandortes untersucht (von März 2019 bis zum Frühsommer 2019).

Der überwiegende Teil des Untersuchungsbereiches wird insbesondere im Norden des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes durch das weitgehend grünländisch (teils im Südwesten des Plangebietes gartenländisch) geprägte Planungsgebiet der Aue des Mergbaches sowie durch die östliche Ortsrandlage Reichelsheim eingenommen.

Wichtige avifaunistische Lebensräume und Strukturen bilden neben den Grünlandbereichen der Aue des Mergbaches (Offenlandbrüter) einerseits die Ufergehölzsäume entlang des Mergbaches im Norden der Planungsfläche sowie die im Südwesten des Plangebietes existierenden Gartenbereiche mit Obstbaumbestand (Hecken- und Gebüschbrüter).

3.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es gab während der Planung keine Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.

4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung der Aufstellung des Bebauungsplanes auf die Umwelt findet eine Maßnahmenkontrolle nach dem 1., 2., 3., 4. und dem 5. Jahr nach der Erstellung der Ausgleichsmaßnahme bzw. nach der Festsetzung der Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der Extensivierung des Grünlandes (von intensiver zu extensiver Weidenutzung) mit Bericht an die zuständige Untere Naturschutzbehörde statt. Hierzu wird ein Kurzbericht an die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Gießen gesandt werden.

Die Kontrolle ist durch qualifiziertes Fachpersonal (Dipl.-Biologe, Diplom-Geograph oder B.Sc, M.Sc der gleichen Fachrichtungen) durchzuführen.

5 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Eine allgemeine verständliche Zusammenfassung wird konkretisiert, sobald die beschriebenen Untersuchungen abgeschlossen sind.

Zum derzeitigen Zeitpunkt lässt sich darstellen,

-dass die Beeinträchtigung des Eingriffes im Bereich der unmittelbaren Planungsfläche zur Entwicklung der für die Bebauung vorgesehenen Flächen durch den Versiegelungsgrad auf das Schutzgut Boden als mittelmäßig zu bewerten ist.

-dass die Stärke der Beeinträchtigung des Eingriffes im Bereich der unmittelbaren Planungsfläche des Standortes auf das Schutzgut Biototypen aufgrund der vorhandenen dominierenden intensiven Nutzung als Grünflächen als relativ gering zu bezeichnen ist, zumal durch Maßnahmen zum Ausgleich eine vollständige Kompensation des Eingriffes durch Aufwertung des Grünlandes im Bereich des östlichen Flurstücksteiles des Flurstückes 10 der Flur 8 der Gemarkung Reichelsheim im Bereich des Gebietes zwischen Mergbach und Mühlgraben entlang der Mündung des Mühlgrabens in den Mergbach geleistet werden kann.

Dagegen lässt sich derzeit die Stärke der Beeinträchtigung des Eingriffes im Bereich der unmittelbaren Planungsfläche des Standortes auf das Schutzgut Fauna (insbesondere auf die Limnofauna des Mergbaches und des Mühlgrabens) aufgrund derzeit noch nicht vorliegender Erkenntnisse der im März beginnenden Untersuchungen noch nicht darstellen

In jedem Falle soll eine Bauzeitenregelung außerhalb der Brutperiode durchgeführt werden.

Die Biotoptypen werden über ein allgemein anerkanntes Verfahren im Frühling 2019 untersucht und die Fauna (Limnofauna und Avifauna) wird jeweils über ein allgemein anerkanntes Verfahren zwischen März 2019 und Sommer 2019 untersucht.

Die Horizontalen Luftaustauschverhältnisse des Tales des Mergbaches werden im Bereich des Plangebietes sowie dessen westlicher Umgebung über ein Gutachten untersucht, um Auswirkungen auf den Kaltluftstrom des Talwindes des Mergbaches bzw. auf den Frischlufteinfluss für die östliche Ortsrandlage Reichelsheim zu prüfen und potentielle Minimierungsmaßnahmen dieser Auswirkungen zu empfehlen.

Da die Erweiterung des Mischgebietes im Westen des Bebauungsplanes bis zur Grenze des festgesetzten Überschwemmungsgebietes reicht, soll in Abstimmung mit der Wasserbehörde des Odenwaldkreises ein wasserrechtliches Verfahren gem. § 78 WHG durchgeführt werden, um potentielle weitere Maßnahmen zum Hochwasserschutz zu prüfen bzw. vorzugeben.

Umweltbericht zur 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Reichelsheim und zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „Mergbach II“ der Gemeinde Reichelsheim

Aufgestellt:

Fronhausen, den 21.02.2019

(H. Müller, Dipl.-Geogr.)

Planungsgruppe Müller

Diplomgeographen, Diplombiologen und Ingenieure

Planungsgruppe Müller, Struthweg 10, 35112 Fronhausen

Tel.: 06426/92035, Fax: 06426/92036

E-mail: info@planungsgruppe-mueller.de

Internet: www.planungsgruppe-mueller.de

Reichelsheim, den.....

.....

(Bürgermeister)

(Dienstsiegel der Kommune)