

**Landschaftsplan**  
zum  
**Bebauungsplan**  
**"Zellhausen Süd"**  
der  
**Gemeinde Mainhausen**  
**OT Zellhausen**

(zum Verfahren gemäß § 3 (1) i. V. § 4 (1) BauGB)

Bearbeitung:



**THOMASEGEL**  
Planungsgruppe  
Langenselbold  
03.12.2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsraum .....</b>	<b>1</b>
2.1 Lage.....	1
2.2 Naturräumliche Einordnung .....	1
2.3 Flächennutzungen .....	2
2.4 Boden .....	2
2.5 Wasser .....	5
2.6 Klima.....	5
2.7 Flora .....	5
2.8 Fauna .....	9
2.9 Landschaftsbild und Erholungsnutzung .....	11
2.10 Schutzgebiete .....	11
<b>3. Planung.....</b>	<b>12</b>
3.1 Regionaler Flächennutzungsplan .....	12
3.2 Bebauungsplan.....	12
<b>4. Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Eingriff / Ausgleich.....</b>	<b>15</b>
5.1 Eingriffsbeschreibung .....	15
5.2 Eingriffsvermeidung und -minimierung .....	16
5.3 Eingriffskomponenten im Einzelnen.....	18
5.4 Bilanzierung-Teilplan A.....	20
5.5 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans-Teilplan A .....	23
5.6 Ausgleichsmaßnahmen in Teilplan B.....	24
5.7 Bilanzierung-Teilplan B.....	24
5.8 Externe Kompensation/Ökopunkte .....	26

## **1. Allgemeines**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Mainhausen hat in ihrer Sitzung am 17.12.2019 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Zellhausen Süd“ beschlossen mit der Maßgabe, die im Geltungsbereich gelegenen Grundstücke einer städtebaulichen Ordnung zuzuführen.

Das Plangebiet am südwestlichen und südlichen Ortsrand des Ortsteils Zellhausen soll für eine Wohnbebauung erschlossen werden. Eine Grundversorgung für Einkaufen und soziale Einrichtungen soll in Urbanen Gebieten und Gemeinbedarfsflächen abgedeckt werden.

Die Fläche des Plangebietes beträgt ca. 15,3 ha (Baugebiet, Teilplan A) und ca. 1,4 ha Ausgleichsfläche in Teilplan B.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren dient der vorliegende Landschaftsplan zur Darstellung und Bewertung des Eingriffes sowie der Ausgleichsplanung. Die Ergebnisse der Biotopkartierung und des Artenschutzgutachtens werden in die Maßnahmenplanung integriert, um Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen schutzgutübergreifend zu planen.

Bezüglich der Artenschutzmaßnahmen sind zum derzeitigen Verfahrensstand noch keine abschließenden Einarbeitungen möglich, da sich die Maßnahmenplanung noch in der Abstimmung mit der Naturschutzbehörde befindet. Bis zum 2. Verfahren werden diese Inhalte definiert.

## **2. Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsraum**

### **2.1 Lage**

Die Gemeinde Mainhausen liegt im östlichen Teil des Landkreises Offenbach und ist durch die günstige, gut ausgebaute Infrastruktur an den wichtigen Hauptverkehrsverbindungen unmittelbar angeschlossen.

Der Planungsraum liegt am südwestlichen und südlichen Rand des Ortsteils Zellhausen. Die nördliche Grenze des Plangebiets schließt sich an die vorhandene Wohnbebauung an. Westlich grenzt der Geltungsbereich des Plangebietes an eine Gärtnerei, östlich an die L 3065 (Babenhäuser Landstraße). Im Süden finden sich landwirtschaftliche Flächen bis zur BAB 3.

Das Gelände ist weitgehend eben und liegt im Durchschnitt bei ca. 125m ü. NN.

### **2.2 Naturräumliche Einordnung**

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Hessens liegt der Planungsraum in der Haupteinheit des Rhein-Main-Tieflandes in der Untermainebene. Diese vorwiegend sandige Ebene im Höhenbereich von 88 bis rund 150 m ü. NN bildet den Kern des Rhein-Main-Tieflandes. Während die Ortslage von Zellhausen noch der

Teileinheit Auheim-Kleinostheimer-Mainniederung zugeordnet wird, liegt das Plangebiet im keilförmig auslaufenden östlichen Zipfel der Steinheimer Terrasse.

### **2.3 Flächennutzungen**

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Ca. 55% der Planfläche werden als Ackerland konventionell bewirtschaftet. Weitere ca. 15% der Flächen werden in unterschiedlicher Weise als Grünland genutzt.

An unterschiedlichen Standorten am Ortsrand finden sich alte Obstbaumbestände zwischen den landwirtschaftlichen Nutzungen, die meisten sind nach Nutzungsaufgabe mehr oder weniger stark verbuscht. Weitere Parzellen werden als Gärten und Spielplatz gepflegt. Die Wege im Plangebiet sind neben einzelnen asphaltierten Straßen überwiegend unbefestigt. Sie dienen der Landwirtschaft und der Naherholung.

Im Südosten quert ein alter Bahndamm das Plangebiet.

Nach Norden schließt die Wohnbebauung von Zellhausen an, im Süden weitere landwirtschaftliche Flächen. Westlich des Plangebiets liegt eine Gärtnerei.

### **2.4 Boden**

Nach der Aussage des Bodenvierers Hessen liegt im Planungsraum folgender Bestand vor:

Geologisch betrachtet liegt das Plangebiet im Bereich fluviatile Sedimente des Mains. Vorherrschende Bodentypen im Plangebiet sind überwiegend Parabraunerden mit Bänderparabraunerden und Braunerden sowie im Südosten Braunerden mit Bändern.

#### Bodenart

Im nördlichen Plangebiet liegen schluffige Böden aus Hochflutsedimenten vor. Im östlichen Planbereich befinden sich kleinflächig Standorte mit sandigen Böden (Klasse 1) sowie geringflächig Böden mit lehmigen Sanden (Klasse 3).

#### Ertragspotenzial

Das Ertragspotenzial der Böden im nordwestlichen und mittleren Plangebiet ist hoch (Klasse 4) und im südöstlichen Teil mittel (Klasse 3).

#### Ackerzahlen

Die Ackerzahlen der Böden im nordwestlichen und mittleren Plangebiet liegen vorwiegend zwischen 50-55, im südöstlichen Bereich überwiegen Ackerzahlen von 45-50.

### Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen

Die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen der Böden sind gering (beide Klasse 2).

### Standorttypisierung

Es liegen im westlichen und mittleren Plangebiet Standorte mit hohem Wasserspeichervermögen und schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt sowie im südlichen Plangebiet physiologisch trockene Sand-Standorte mit schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt vor.

Bezüglich der Standorttypisierung weisen die Böden im Plangebiet vorwiegend eine mittlere Stufe (Stufe 3) auf.

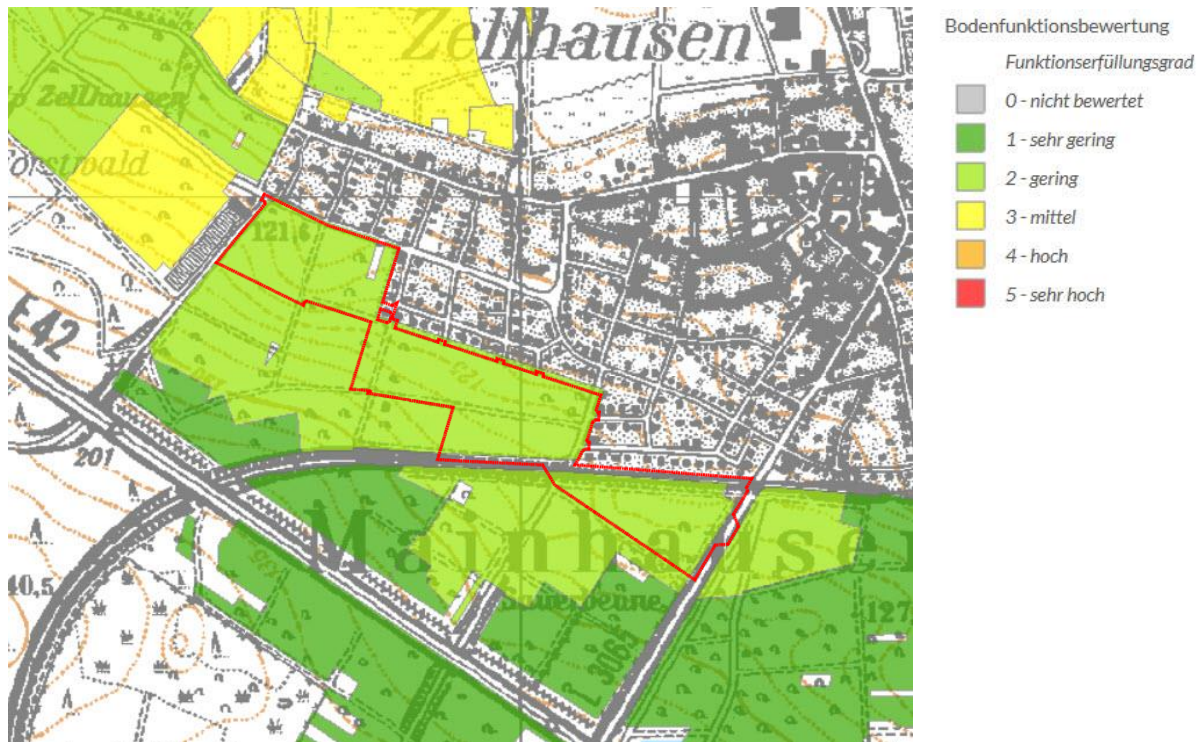
### Bodenfunktionsbewertung

Für eine Gesamtbewertung der Bodenfunktionen in der Planung werden folgende einzelne Bodenfunktionen für die Fläche dargestellt. Die Bewertung erfolgt in fünf Stufen von sehr gering bis sehr hoch (1 bis 5).

- „Lebensraum für Pflanzen“, Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung
- „Lebensraum für Pflanzen“, Kriterium Ertragspotenzial
- „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“, Kriterium Wasserspeicherefähigkeit (Feldkapazität FK)
- „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“, Kriterium Nitratrückhaltevermögen

Aus diesen Kriterien und ihrer Bewertung wird der Funktionserfüllungsgrad für den Boden abgeleitet.

Das Plangebiet (Teilplan A) ist ca. 15,3 ha groß. Innerhalb dieses Gebiets liegt für fast den gesamten Bereich eine Bodenbewertung vor. Ausgenommen sind die Flächen der Straße, des alten Bahndamms und eines Spielplatzes.



Bodenfunktionsbewertung, Teilplan A

In der Gesamtbewertung als Lebensraum für Pflanzen, Funktion der Böden im Wasserhaushalt (Funktionserfüllungsgrad) weisen die Böden im Plangebiet eine geringe Stufe (Stufe 2) auf.

#### Vorbelastung und Bewertung

Die Böden der landwirtschaftlichen Flächen werden anthropogen durch intensive Landwirtschaft genutzt und sind durch die intensive Nutzungsform vorbelastet. Teilflächen des Geltungsbereichs sind bereits bebaut oder versiegelt. Dies betrifft Wirtschaftswege und bestehende Straßen. Bei den vorbereitenden Baugrunduntersuchungen wurden in einzelnen Bohrkernen anthropogene Auffüllungen festgestellt, diese liegen jedoch immer in der Nähe von Wegen und Straßen, wodurch keine Rückschlüsse auf eine flächige Vorbelastung zu ziehen sind.

Zu weiteren Vorbelastungen liegen keine Erkenntnisse vor.

Auch wenn die Fläche aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung schon überformt ist, stellt die Errichtung von Wohnbauflächen eine Beeinträchtigung für die anstehenden Bodentypen dar.

Bei der Realisierung der Planung werden vor allem der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche und der Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung die Folge sein. Somit verliert der Boden als Lebensraum für Fauna und Flora an Bedeutung.

## **2.5 Wasser**

### **Grundwasser**

Die mittlere Grundwasserergiebigkeit beträgt im Planungsraum ca. 5 - 15 l/s. Es liegt ein durchlässiger Porengrundwasserleiter mit mittlerer Verschmutzungsempfindlichkeit vor. Von seiner Beschaffenheit ist das Grundwasser mit einer Gesamthärte von 4° - 8° d. H. als weich einzustufen.

### **Oberflächenwasser**

Es befinden sich keine Fließ- oder Stillgewässer im Plangebiet.

### **Wasserschutzgebiete**

Das Untersuchungsgebiet liegt nach Angaben des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) in keinem Wasserschutzgebiet.

## **2.6 Klima**

Der Planungsraum ist großklimatisch dem Bereich des warm gemäßigten Regenklimas (Klimaklassifikation von Köppen) zuzuordnen.

Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Die mittlere Niederschlagshöhe liegt bei 600-650 mm/Jahr. Das Niederschlagsmaximum ist in den Sommermonaten zu verzeichnen. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt bei 9,1 C. In den Sommermonaten liegen die Temperaturen bei 14-15°C (Durchschnitt), in den milden Wintern bei 3,5 C.

### **Kaltluftabfluss**

Kaltluftströme entstehen vorwiegend durch den Energieverlust infolge langwelliger Ausstrahlung an der Erdoberfläche bei gleichzeitig fehlender oder nur geringer kurzweiliger Einstrahlung. Dies geschieht meist in den Nachtstunden. Die günstigste Vegetation für die Entstehung von Kaltluft ist Grünland, niedrige Vegetation und Brachen.

Aus kleinklimatischer Sicht trägt so das Plangebiet, je nach landwirtschaftlicher Vegetation, gut bis mäßig zur Kaltluftentstehung bei. Der Kaltluftabfluss erfolgt aufgrund des fehlenden Gefälles lediglich durch Einsickern in die Ortsrandlage. Mit Realisierung des Planungsvorhabens entfällt die Fläche, für den versiegelten bzw. bebauten Bereich, als Kaltluftentstehungsgebiet.

## **2.7 Flora**

### **Potenzielle natürliche Vegetation**

Im Planungsraum würde als potenzielle natürliche Vegetation ein „Typischer Perlgrasbuchenwald“ vorkommen. Hier würden folgende Gehölze wachsen: Buche, Bergahorn, Spitzahorn, Traubeneiche, Stieleiche, Esche, Hainbuche, Feldahorn, Vogelkirsche, Hartriegel, Hasel, Weißdorn, Schlehe, Liguster, Hundsrose, Pfaffenhütchen.

### **Reale Vegetation**

Zur Erfassung des realen Bestandes an Biotoptypen im Plangebiet wurde in der Vegetationsperiode 2019 eine flächendeckende Biotoptypenerfassung durchgeführt. Für den Bereich im Südosten wurde in 2020 eine ergänzende Aufnahme getätigt, da dieser Bereich nachträglich in die städtebauliche Entwicklung einbezogen wurde. Die Ergebnisse dieser Kartierungen sind im Bestandsplan zugeordnet und werden hier zusammenfassend dargestellt.

Folgende Biotoptypen kommen im Plangebiet vor:

- Ackerland, intensiv und extensiv genutzt
- Haus- und Freizeitgärten geringer Strukturvielfalt
- Arten- und strukturreiche Hausgärten, Obstgärten
- Streuobstbestände, mäßig intensiv bewirtschaftet
- Streuobstbestände brach, vor Verbuschung
- Streuobstbestand brach, nach Verbuschung
- Streuobstbestand brach, nach Verbuschung mit Feldgehölz
- Einzelbäume, einheimisch
- Glatthaferwiesen mäßiger Nutzungsintensität
- Glatthaferwiesenbrachen
- Artenreiche Glatthaferwiese mit leichter Brachetendenz
- Wegesäume, artenarm und artenreich
- Bewachsene, unbefestigte Feldwege
- Versiegelte Flächen
- Dachflächen

### Acker

Große Teilbereiche im Plangebiet – vor allem im Nordwesten - stellen sich aktuell als intensiv genutztes Ackerland dar (KV-Biotoptypennummer 11.191). Dabei handelt es sich hauptsächlich um Maisanbau, teilweise auch um andere Getreidesorten (u.a. Hafer). Ackerwildkräuter sind nur selten und kleinflächig vorhanden. Eine einzige Parzelle eines extensiv genutzten Ackers findet sich östlich des Steinwegs, hier findet sich eine, dem trockenen Standort angepasste Sandmohn-Ackerwildkrautflur.

### Wege und Säume

Das Gebiet wird von einigen Feldwegen durchzogen. Es sind bewachsene, unbefestigte Feldwege (KV-Biotoptypennummer 10.610) mit der dafür typischen Trittrasenvegetation, die meist von artenarmen Wegsäumen frischer Standorte (KV-Biotoptypennummer 09.151) begleitet werden. Im östlichen Teilgebiet sind die Wegesäume artenreicher, besonders der alte Bahndamm bietet hier eine artenreiche und mit anderen Biotoptypen abwechslungsreiche Vegetation.



### Gärten

In den Randbereichen des Plangebiets liegen einige schon bebaute Grundstücke mit Wohnhäusern und gepflegten Hausgärten, im Nordwesten findet sich ein Kinderspielplatz mit Bolzplatz. Auch ein strukturreicher Hausgarten/Obstgarten (KV-Biotoptypennummer 11.222) wurde am Ostrand des Plangebietes ausgewiesen. Ein weiterer gut strukturierter Hausgarten liegt am Steinweg.

### Grünland

Das Grünland im Plangebiet ist mäßig genutzt bis brach liegend. Das Brachfallen von Grünlandbeständen zeigt sich innerhalb kurzer Zeit mit dem Eindringen ruderaler und Mahd empfindlicher Pflanzenarten. Im zentralen Südostteil des Plangebietes (links und rechts des Steinwegs) gibt es solche Wiesenbrachen auf großer Fläche. Sie zeigen allerdings überwiegend noch Wiesencharakter und es kann von hier aus nicht genau beurteilt werden, wie lange die regelmäßige Heumahd zurückliegt (in großen Teilen vermutlich aber nur 1-2 Jahre). Mindestens eine Fläche wurde in 2019 auch (wieder?) gemäht. Dort wächst eine mäßig artenreiche Glatthaferwiese (KV-Biotoptypennummer 06.340 für Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität). Die Wiesenbrache im Zentrum des Gebietes wurde im Jahre 2019 bis Ende Juli nicht gemäht; hier findet sich ein recht artenarmer Bestand, der sich teilweise aus Glatthaferwiesenbrachen, dichten Landreitgrasfluren und anderen ruderalen Gras- und Staudenfluren zusammensetzt. Dieser Bestand wurde der KV-Biotoptypennummer 06.380 zugeordnet; wahrscheinlich liegt er schon länger brach (die Zuordnung zur Nr. 06.380 setzt voraus, dass mehrere Schnitte unterblieben sein müssen). Im Südostteil gibt es recht großflächig artenreiche, ruderale Glatthaferwiesen mit Übergängen zur Glatthaferwiesenbrache, die auch zahlreiche Magerkeitszeiger enthalten. Sie können als ruderale Salbei-Glatthaferwiese angesprochen werden und gehören damit in ihrem Grundbestand zu den Extensiv genutzten Flachland-Mähwiesen (KV-Biotoptypennummer 06.310, FFH-Code 6510). Infolge der leichten Brachetendenz wurde hier zwischen den beiden Biotoptypennummern 06.380 und 06.310 ein Mittelwert gebildet.

### Gehölze und Streuobst

Das Plangebiet umfasst diverse Streuobstbestände, die wie folgt differenziert werden können:

Innerhalb des Maisackers im Nordwesten findet sich eine noch genutzte Streuobstwiese (mit Unterwuchs einer mäßig artenreichen Glatthaferwiese), die man als mäßig intensiv bewirtschaftet bezeichnen kann (KV-Biotoptypennummer 03.111), zuzüglich eines kleinen Holzlagerplatzes. Alle anderen Streuobstbestände sind schon brachgefallen und befinden sich in schon in fortgeschrittenen Sukzessionsstadien: An mehreren Stellen gibt es brachgefallene Streuobstbestände vor der Verbuschung (KV-Biotoptypennummer 03.131). Hier werden die noch deutlich sichtbaren Obstbäume (meist Apfel, Pflaume, Mirabelle, Birne) von

ruderalen Gras- und Staudenfluren gesäumt, meist sind es Glatthaferwiesenbrachen und Landreitgrasfluren.

Liegt die Bewirtschaftung länger zurück, sind die Bestände mehr oder weniger verbuscht. Die Obstbäume werden zunächst von Brombeer-Schlehengebüschen umgeben, dann kommen zunehmend Bäume hinzu, die im Gebiet vor allem von der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beherrscht werden. Erreichen die Gehölze in diesen Streuobstbeständen nach Verbuschung noch nicht die Höhe der Obstbaumschicht, so erfolgt die Biotopzuordnung nach KV in Nummer 03.132, überragen die Gehölze aber die Höhe der Obstbaumkronen, so spricht man von Feldgehölzen (KV-Biotoptypennummer 04.600). Letzteres ist vor allem in großen Teilen der Streuobstbrache im Zentrum des Plangebietes der Fall. Dort gibt es auch einen kleinen Schuppen mit Müllablagerungen.

Entlang der ehemaligen Bahnlinie in der Südostecke des Plangebietes hat sich wegbegleitend ein dichtes Salweiden-Birken-Zitterpappel-Pioniergehölz (KV-Biotoptypennummer 02.200 für Gebüsche und Hecken frischer Standorte) entwickelt. Auch hier spielt die beinahe allgegenwärtige Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) eine große Rolle, neben den namensgebenden Gehölzarten Salweide, Hängebirke und Zitterpappel.

Darüber hinaus sind kleinräumig auch das Brombeer- Schlehengebüsch und das Haselgebüsch zu finden. Entlang der Landstraße gibt es noch ein kleinräumiges Gehölz der Schwedischen Mehlbeere (*Sorbus intermedia*-Gesellschaft).

Aus ökologischer Sicht hervorzuheben sind drei kleine Bereiche mit Steinweiselgebüsch (*Prunetum mahaleb*) an besonders trockenwarmen Stellen der ehemaligen Bahnlinie. Derartige Gehölze sind den Gebüschen und Hecken trockenwarmer Standorte (KV-Biotoptypennummer 02.120) zuzuordnen, die laut §30 BNatSchG geschützt sind.

### Einzelbäume

In der Karte gesondert ausgewiesen sind auch diverse Einzelbäume (KV-Biotoptypennummer 04.110 für einheimische, standortgerechte Baumarten und Obstbaumarten), soweit sie aus dem Bestand herausstechen: diverse Obstbäume (Apfel, Birne, Mirabelle u.a.), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Hängebirke (*Betula pendula*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*).

### Zusammenfassung

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes kommen unterschiedliche ökologische Situationen vor. Während insbesondere im Nordwestteil die intensive Ackernutzung vorherrscht, finden sich im mittleren Bereich noch recht

großflächig ökologisch wertvolle Lebensräume. Hervorzuheben sind dabei eine große Streuobstbrache im Zentrum und artenreiche Glatthaferwiesen(brachen) im zentralen Südosten. Entlang der alten Bahnlinie hat sich ein wertvolles Lebensraummosaik entwickelt, in dem sich u.a. ein geschütztes Steinweichselgebüsch befindet.

Als Vorbelastung des Biotopbestandes sind durch die Siedlungsnähe und den Nutzungsdruck Müllablagerungen in verschiedenen Bereichen zu nennen sowie insbesondere an der alten Bahnlinie mit rückwärtigen Hausgärten Gartenabfälle und Grünschnitt, der in den Flächen entsorgt wird.

## **2.8 Fauna**

Zur Erfassung des Arteninventars im Plangebiet und in der näheren Umgebung wurden Erhebungen über die Vegetationsperiode in 2019 durchgeführt. Der Bereich im Südosten zwischen der Babenhäuser Landstraße und der Verlängerung des Steinwegs wurde in 2020 ergänzend aufgenommen, da dieser Bereich nachträglich in die städtebauliche Entwicklung einbezogen wurde.

Die Bestandserfassung wurde im Zusammenhang mit einer Artenschutzprüfung durchgeführt. Die Konfliktanalyse und die Maßnahmenplanung sind derzeit noch in der Abstimmung mit der Naturschutzbehörde und werden bis zur Auslegung des Bebauungsplans fertiggestellt. Zu diesem Verfahrensschritt wird auch das fertige Artenschutzgutachten eingearbeitet.

Der erfasste Bestand an planungsrelevanten Tierarten wird im Folgenden für die beiden Bereiche getrennt zusammengefasst wo eine zusammenfassende Darstellung nicht möglich ist., da es sich wie oben beschrieben um zwei Erhebungen handelt.

### **Vögel**

#### Nordwest und Mitte:

Insgesamt wurden mind. 31 Vogelarten nachgewiesen. 14 davon sind im Geltungsbereich mit großer Wahrscheinlichkeit Brutarten, im Jahresverlauf in bis zu 42 Brutpaaren, 7 Arten pflanzen sich in der nahen Nachbarschaft fort.

Von besonderer Bedeutung ist ein Brutrevier des Gartenrotschwanzes in den Gehölzen im mittleren Planbereich, sowie Vorkommen im Plangebiet und in der Umgebung von Girlitz, Stieglitz, Goldammer, Haussperling, Klappergrasmücke, Waldohreule, Mehlschwalbe und Türkentaube.

#### Südost:

Insgesamt wurden 30 Vogelarten nachgewiesen. 14 davon sind im B-Plangebiet mit großer Wahrscheinlichkeit Brutarten, im Jahresverlauf mit Mehrfachbruten in etwa 30 Paaren, 9 Arten pflanzen sich in der nahen Nachbarschaft fort.

Es handelt sich bei den Brutvögeln um Arten mit enger Bindung an Gehölz- und Saumbereiche, die in den strukturreicheren Teilen (Gehölze am Bahndamm, Gärten) vorkommen. Zu nennen sind insbesondere der Gartenrotschwanz, der Wendehals und die Klappergrasmücke.

Bodenbrütende Arten im Feld wie Feldlerche oder Rebhuhn sind im und am Untersuchungsgebiet auszuschließen.

### **Fledermäuse**

#### Nordwest und Mitte:

Im Bereich Nordwest und Mitte wurde der Große Abendsegler vereinzelt auf Nahrungssuche erfasst. Die Zwergfledermaus konnte in den Gehölzflächen hingegen mehrfach nachgewiesen werden. Es ist wahrscheinlich, dass die Gehölzbestände als Tagesquartiere von einzelnen Tieren genutzt werden.

#### Südost:

Bei den nächtlichen Untersuchungen wurden zahlreiche Fledermäuse, zumindest auf Nahrungssuche, nachgewiesen.

Zugeordnet wurden 5 Fledermausarten, von denen wenigstens 2 Arten auch eine Quartiersbindung an das Gebiet haben. Dies sind die Mückenfledermaus, die aufgrund ihrer kleinen Größe Tagesquartiere in Baumspalten nutzen könnte, und der Kleine Abendsegler, der mit hoher Wahrscheinlichkeit in einem Kleingarten mit einer alten Eiche östlich der Babenhäuser Landstraße in Baumspalten lebt (außerhalb des B-Planes).

### **Reptilien / Zauneidechse**

Im Plangebiet kommen verstreut Zauneidechsen vor. Sie leben an den sonnigen Rändern der Gehölzflächen und insbesondere im Südosten entlang der alten Bahntrasse. Insgesamt wird ein Vorkommen von ca. 20 bis 50 Tieren im Gebiet geschätzt.

Schlangen wie die Schlingnatter, deren Beute Eidechsen und Kleinsäuger sind, kommen hier nicht vor.

### **Sonstige Gruppen**

Weitere Arten der Feldgemarkungen wie z.B. Feldhamster oder andere planungsrelevante Arten aus Gruppen wie Amphibien oder Insekten wurden nicht angetroffen und sind nicht zu erwarten.

### **Zusammenfassung**

Im Nordwesten und in der Mitte des Plangebietes sind die Vorkommen Gehölzgebundener Vogelarten in den Bereichen der brachgefallenen Streuobstbestände und alter Gärten besonders bedeutsam.

Als wichtigster Lebensraum im Gebiet Südost für vorkommende Tierarten ist der Bahndamm mit Gehölzbewuchs und seinen Randbereichen zu nennen. Hier kommen Zauneidechsen und verschiedene Gehölz brütende Vogelarten vor. Diese bewohnen ebenfalls die Gärten an der Babenhäuser Landstraße. Die Wiesenflächen sind Jagdhabitat für Fledermäuse.

## **2.9 Landschaftsbild und Erholungsnutzung**

Landschaftlich ist das Gebiet zum Teil leicht strukturiert und weitgehend eben. Es wird auf den querenden und umliegenden Wegen für die Feierabenderholung/Hunde ausführen genutzt, wobei die Nähe zur südlich gelegenen Autobahn A 3

## **2.10 Schutzgebiete**

Schutzgebiete wie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete oder Naturdenkmale werden durch den Bebauungsplan nicht berührt.

Im mittleren Plangebiet des Teilplans A sowie im Teilplan B befinden sich jeweils 3 Streuobstwiesen mit dem Biotopname „Obstwiese südwestlich Zellhausen“, die gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 2 HAGBNatSchG geschützt sind. Im Bereich des alten Bahndammes ist ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Steinweichselgebüsch vorhanden.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind folgende:

Das Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“ befindet sich in südwestlicher bzw. südlicher Ausrichtung. Zwischen Plangebiet und Schutzgebiet liegen größtenteils die Autobahn A3 sowie die L 3065.

Das Naturschutzgebiet „Zellerbruch von Seligenstadt und Zellhausen“ liegt in nordwestlicher Richtung in ca. 400 m Entfernung.

Das südlich bzw. südwestlich des Planungsgebietes liegende FFH-Gebiet „Sendefunkstelle Mainflingen/Zellhausen“ sowie das Vogelschutzgebiet „Sandkieferwäldern in der östlichen Untermainebene“ befinden sich in einem Abstand von ca. 300 - 400 m, hinter der Autobahn A 3.

### **3. Planung**

#### **3.1 Regionaler Flächennutzungsplan**

Im RegFNP 2010 ist das Plangebiet „Zellhausen Süd“ dargestellt als:

im westlichen Bereich

- Wohnbaufläche – geplant

im südöstlichen Bereich

- Fläche für die Landbewirtschaftung
- Vorranggebiet Regionaler Grünzug
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen

Der Bebauungsplan „Zellhausen Süd“ ist damit weitgehend dem RegFNP angepasst.

Für den südöstlichen Bereich wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplan eine RegFNP-Änderung durchgeführt.

#### **3.2 Bebauungsplan**

Das ca. 15,3 ha große Plangebiet (Teilplan A) wird ausgewiesen für ca. 6,3 ha allgemeines Wohngebiet, ca. 0,9 ha Fläche für Gemeinbedarf und ca. 1,7 ha Urbanes Gebiet. Weitere ca. 2,9 ha werden als Grünflächen erhalten oder neu geplant. Das Gebiet wird erschlossen mit ca. 3,6 ha Verkehrsfläche.

Zu den Festsetzungen: vgl. Begründung zum Bebauungsplan, Ziffer 8.7.

Zur externen Kompensation und besonders zur Bereitstellung von Flächen für Artenschutzmaßnahmen werden in Teilplan B Ausgleichsflächen beplant. Verbleibende Defizite im Ausgleich werden über externe Maßnahmen kompensiert.

In Teilplan B wird auf ca. 1,4 ha Fläche ein erster Ausgleich bereitgestellt.

### **4. Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

§ 1 BNatschG

*(1) Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass*

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*

*3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

*auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).*

*(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere*

- 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,*
- 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,*
- 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.*

*(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere*

- 1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,*
- 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,*
- 3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,*
- 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und*

*Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,*

- 5. wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,*
- 6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.*

*(4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere*

- 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,*
- 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.*

*(5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.*

*(6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.*

Entsprechend dieser Ziele wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbewertung (Ziffer 5.) und ein Artenschutzgutachten erarbeitet. Das Artenschutzgutachten und die



daraus resultierenden Maßnahmen werden bis zur Auslegung des Bebauungsplans fertiggestellt und mit der Naturschutzbehörde abgestimmt.

## 5. Eingriff / Ausgleich

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 7 HAGBNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die Eingriffe sind erst dann ausgeglichen, wenn nach deren Beendigungen keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

### 5.1 Eingriffsbeschreibung

#### Bestand

Das Plangebiet des **Teilplans A** hat eine Größe von 152.473 m².

Es sind folgende Flächennutzungen / Biotoptypen als Voreingriff zu betrachten:

• Ackerland	83.741 m²
• Haus- und Freizeitgärten geringer Strukturvielfalt	2.489 m²
• Arten- und strukturreiche Hausgärten, Obstgärten	633 m²
• Streuobstbestände, mäßig intensiv bewirtschaftet	743 m²
• Streuobstbestände brach, vor Verbuschung	3.500 m²
• Streuobstbestand brach, nach Verbuschung	9.865 m²
• Streuobstbestand brach, nach Verbuschung mit Feldgehölz	3.701 m²
• Einzelbäume, einheimisch	300 m²
• Glatthaferwiesen mäßiger Nutzungsintensität	1.312 m²
• Glatthaferwiesenbrachen	4.358 m²
• Artenreiche Glatthaferwiese mit leichter Brachetendenz	17.915 m²
• Wegesäume, artenarm	3.581 m²
• Bewachsene, unbefestigte Feldwege	8.411 m²
• Versiegelte Flächen	7.988 m²
• Dachflächen	25 m²

#### Planung

Innerhalb des Bebauungsplans ergeben sich folgende Flächenaufteilungen:

#### **Teilplan A**

62.788 m² Baugebiet (WA mit GRZ 0,4), davon:

• überbaubare Flächen	25.115 m²
• Grünflächen	37.673 m²

8.574 m<sup>2</sup> Baugebiet (Fläche für den Gemeinbedarf mit GRZ 0,6), davon:

- überbaubare Flächen 5.144 m<sup>2</sup>
- Grünflächen 3.430 m<sup>2</sup>

16.620 m<sup>2</sup> Baugebiet (MU mit GRZ 0,6), davon:

- überbaubare Flächen 9.972 m<sup>2</sup>
- Grünflächen 6.648 m<sup>2</sup>
- Verkehrsflächen (Plan- und Wohnstraßen) 31.593 m<sup>2</sup>
- Grünfläche 18.018 m<sup>2</sup>
- Erhaltung AF 10.923 m<sup>2</sup>
- Landwirtschaftliche Wege 3.955 m<sup>2</sup>

**Folgende Böden sind als Voreingriff zu betrachten:**

Im Gebiet stehen vorwiegend mittelgute Parabraunerden und Braunerden aus schluffigen Hochflutsedimenten und sandigen Böden an.

**Der Nacheingriff in den Boden wird flächenmäßig wie folgt aussehen:**

Ca. 5,9 ha Fläche werden zusätzlich versiegelt, teilversiegelt oder überbaut, mit Totalverlust der Funktionserfüllung bezüglich des Bodens und des Wasserhaushaltes.

Ca. 7,7 ha werden als Grünfläche im Baugebiet gestaltet. Hier erfolgt ein Teilverlust der Funktionsfähigkeit des Bodens durch Umlagerung und Vermischung sowie Verdichtung während der Bautätigkeit.

**Teilplan B**

Die Ausgleichsfläche in Teilplan B hat eine Größe von 13.535 m<sup>2</sup>.

**5.2 Eingriffsvermeidung und -minimierung**

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung eines Eingriffs sind solche, die direkt auf dem Plangebiet stattfinden. Unterstützt werden diese Maßnahmen durch eine vorlaufende, die Umwelt schonende Planung.

Der stattfindende Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen vermieden oder vermindert werden:

***Maßnahmen für den Bodenhaushalt***

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke.
- Reduzierung der Erschließungsflächen.
- Wiederverwendung des Bodens am Eingriffsort.
- Festsetzung von wasser- und luftdurchlässigen Bodenbelägen.
- Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung.
- Flächenerhalt mit bauzeitlichem Schutz als „Bautabuzonen“.

Eine Eingriffsvermeidung bezüglich des Bodenschutzes ist nur bedingt möglich. Durch Festsetzungen zum vorsorgenden Bodenschutz kann Ober- und Unterboden vor Vermischung und Verdichtung geschützt werden sowie nach ordnungsgemäßer Lagerung wiederverwendet werden.

### ***Maßnahmen für den Wasserhaushalt***

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke.
- Reduzierung der Erschließungsflächen.
- Festsetzung von wasser- und luftdurchlässigen Bodenbelägen.
- Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung.
- Als Maßnahme für einen sparsamen Wasserverbrauch wird das Erstellen von Zisternen zur Brauchwassernutzung empfohlen.

### ***Maßnahmen für das Landschaftsbild***

- Geplante Durch- und Eingrünung der gesamten Fläche.
- Gestalterische Festsetzungen der baulichen Anlagen.
- Erhaltung und Gestaltung von 3 Grünzügen in N-S-Richtung und 1 Grünzug in O-W-Richtung sowie Erhalt der alten Bahnlinie als Grünzug
- Differenzierte Höhenfestsetzung für die baulichen Anlagen.
- Festsetzung von Baumreihen in den Hauptstraßenachsen.
- Gestaltung von Kleingärten am Südrand.
- Gestaltung von Ausgleichsflächen am Südrand.

### ***Maßnahmen für die Erholungsnutzung***

- Es werden Grünachsen für Grünanlagen und Spielplätze eingeplant.
- Erhalt von Feldwegen am Südrand.

### ***Maßnahmen für Flora und Fauna***

- Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Biotopflächen.
- Eine Durchgrünung des Baugebietes wird erfolgen.
- Die festgelegten nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind möglichst strukturreich als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.
- Festsetzung von einheimischen Pflanzarten.
- Festsetzung zum Baubeginn/Baufeldfreimachung/Gebäudeabriss.
- Gestaltung von öffentlichen Grünanlagen.
- Gehölzerhalt.
- Schaffung von Biotopverbundachsen durch Grünflächen im Wohngebiet.
- Festsetzung von einheimischen Pflanzarten.
- Bereitstellung von Ausgleichsflächen.
- Im Rahmen der Eingriffsvermeidung bezüglich des Artenschutzes werden die Schutzzeiten des Naturschutzgesetzes eingehalten.

Die Vermeidungsmaßnahmen für die Fauna befinden sich noch in der Abstimmung mit der Naturschutzbehörde und werden bis zur Auslegung in die Maßnahmenplanung eingearbeitet.

### **5.3 Eingriffskomponenten im Einzelnen**

#### ***Eingriff in den Bodenhaushalt***

Mit den ca. 5,9 ha neu versiegelten Flächen geht ein Totalverlust der Bodenfunktionen auf diesen Flächen einher.

Auf ca. 7,7 ha zukünftiger Grünflächen im Baugebiet erfolgt ein Teilverlust der Funktionsfähigkeit des Bodens durch Umlagerung und Vermischung sowie Verdichtung während der Bautätigkeit. Damit einher geht die Beeinträchtigung des Bodengefüges, was den Bodenwasserhaushalt, Bodenlufthaushalt und das Bodenleben beeinträchtigt. Es ist mit einer Veränderung der physikalischen (insbesondere Bodenfeuchte und Wasserdurchlässigkeit) und chemischen Bodeneigenschaften (Sorptionsfähigkeit, Nährstoffhaushalt, Fruchtbarkeit) zu rechnen.

Durch die Realisierung der Planung wird der Boden als Lebensraum für Fauna und Flora an Bedeutung verlieren.

Einer landwirtschaftlichen Funktion wird die Fläche dauerhaft entzogen.

Die betroffenen Böden werden in der Bodenfunktionsbewertung des Bodenvierers Hessen gering (Stufe 2) eingestuft.

Auch wenn die Fläche aufgrund der ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung schon überformt ist, stellt die Errichtung von Wohnbauflächen eine erhebliche Beeinträchtigung für die anstehenden Bodentypen dar.

Der Eingriff in den Bodenhaushalt wird daher durch die Größe der neu versiegelbaren Flächen hoch sein.

#### ***Eingriff in den Wasserhaushalt***

Auf den versiegelten Flächen kann das anfallende Regenwasser nicht ungehindert versickern und so zur Neubildung von Grundwasser beitragen.

Die Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser (z. B. für die Toilettenspülung) wird empfohlen.

Der Eingriff in den Wasserhaushalt wird durch die Größe der neu versiegelbaren Flächen hoch sein.

***Eingriff in das Lokalklima***

Die Veränderung des Lokalklimas ist qualitativ und quantitativ nicht exakt zu definieren.

Es ist davon auszugehen, dass sich Baukörper und versiegelte Flächen generell rascher erwärmen und daher negativ auf das Kleinklima auswirken. Die Grundflächenzahl (GRZ) wurde auf 0,4 bis max. 0,6 festgesetzt.

Es ist davon auszugehen, dass sich die versiegelte Fläche generell rascher erwärmt und daher negativ auf das Kleinklima auswirkt.

Im Planbereich handelt sich um die Flächen, die sich am Ortsrand befinden und überwiegend als Gartenflächen bzw. als landwirtschaftliche Flächen genutzt wurden. Die Flächen mit starker nächtlicher Abkühlung tragen zur Ausbildung lokaler, thermisch induzierter Windsysteme bei. In den Bereichen mit Ackernutzung trägt das Plangebiet nur in den für die Kaltluftentstehung günstigen Vegetationsperioden zur Kaltluftentstehung bei.

Ein gutes bis mäßiges Kaltluftentstehungsgebiet entfällt. Die Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungsflächen werden jedoch nur gering sein, da durch ausreichend weitere Freiflächen im Westen und Süden des Planungsraumes weiterhin Kaltluft zufließen kann.

Der Eingriff wird gering sein.

***Eingriff in die Biotopstrukturen***

Mit der Realisierung des Baugebietes erfolgt ein Eingriff in die vorhandenen Biotopstrukturen. Dieser wird im Bereich der Acker-, Wiesen- und Gehölzflächen zur Beseitigung deren Habitat- und Biotopfunktion führen. Die Auswirkungen auf Lebensraumverluste von Tieren und die dadurch zu ergreifenden Maßnahmen werden bis zur Auslegung mit der Naturschutzbehörde abgestimmt und festgelegt.

Da die Strukturvielfalt jedoch durch die großen Ackerflächen gering ist und hochwertige Strukturen erhalten werden, wird der Eingriff trotz der Flächengröße nur mäßig sein.

***Eingriff in das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung***

Das Wohngebiet wird zu einer Veränderten Wahrnehmung der Landschaft führen. Grünzüge werden erhalten und gestaltet. Die Hausgärten werden zu einer landschaftlichen Einbindung beitragen.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird gering-mäßig sein.

Die Siedlungsentwicklung wird die ortsnahe Freiräume für die Tageserholung um 100-200m weiter nach Süden verschieben. Innerhalb des Baugebietes werden jedoch Grünachsen entwickelt, die diese Funktion für die Tageserholung weitgehend erfüllen kann.

Die Flächen für die Erholungsnutzung im Süden und Westen werden auch weiterhin in guter Erreichbarkeit für die Tageserholung bleiben.  
Der Eingriff in die Erholungsnutzung wird gering sein.

**Trotz der Vermeidungs- und der Minimierungsmaßnahmen des Bebauungsplans verbleiben somit Defizite, die ausgeglichen werden sollen.**

#### **5.4 Bilanzierung-Teilplan A**

Zur quantitativen Eingriffs-/Ausgleichsermittlung wird die Kompensationsverordnung (KV) von 2018 herangezogen.

Für Biotoptypen, die sich im Bestand als Mischtypen zwischen zwei Bewertungseinheiten der KV zeigen, wird folgende Interpolation angewendet:

#### **06.310/ 06.380 Artenreiche Glatthaferwiese mit leichter Brachetendenz**

Mittelwert aus Wiesenbrache (39 P.) und Extensiv genutzte Flachland-Mähwiese (55 P.) = 47 P.

#### **03.132/04.600 Streuobstwiesenbrache**

Mittelwert aus verbuschtem Streuobstbestand (41 P.) und Feldgehölz (50 P.) = 46 P.

#### **04.110 Einzelbäume, einheimisch**

Die Einzelbäume im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden erfasst und mit 20 m<sup>2</sup> Trauffläche für Obstbäume angenommen.

In der Bilanz zur Planung werden zu erhaltende Biotopflächen mit ihrem Voreingriffsbiotoptyp bezeichnet, da ein Erhalt angestrebt wird.

Für die Streuobstbestände ist vorgesehen, die Flächen durch Pflege weiterzuentwickeln. Durch die zukünftige Lage in einem Wohngebiet wird der Biotopwert jedoch verringert. Ein Pflegekonzept wird bis zur Auslegung entwickelt.

Die Flächen werden jetzt mit einem Abschlag gegenüber dem Vorzustand versehen.

#### **03.131x, 03.132x und 03.132/04.600x**

##### **Streuobst in unterschiedlichen Verbuschung-Stadien**

Es wird pauschal ein Wert von 35 P. angesetzt, das entspricht einem Abschlag von 10 P. je m<sup>2</sup> im Durchschnitt:

**Bewertung Bestand Teilplan A**

Typ Nummer nach KV	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkte je m²	Flächenanteil (m²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert	
			vor Maßnahme	nach Maßnahme	vorher	nachher
					Sp.3xSp.4	Sp.3xSp.5
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6	Sp. 7
<b>Bestand</b>						
02.120	Gebüsche trockenwarmer Standorte (Steinweichselgebüsch) §	44	207		9.108	
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimisch	39	989		38.571	
03.111	Streuobstbestand, mäßig intensiv bewirtschaftet §	38	743		28.234	
03.131	Streuobstbestand brach, vor Verbuschung §	44	3.500		154.000	
03.132	Streuobstbestand brach, nach Verbuschung §	41	6.639		272.199	
03.132/ 04.600	Streuobstbestand brach, nach Verbuschung, mit Feldgehölz	46	3.701		170.246	
04.110	Einzelbäume heimisch, standortgerecht, Obstbäume 15 Stk à 20 m²	34	300		10.200	
	Flächenkorrektur		-300		0	
06.310/ 06.380	Extensiv genutzte Flachland-Mähwiese/ Ruderales Salbei-Glatthaferwiese	47	17.915		842.005	
06.340	Frischwiesen mäßig intensiv genutzt	35	1.312		45.920	
06.380	Wiesenbrachen und ruderales Wiesen	39	4.358		169.962	
09.122	Artenreiche Saumvegetation trockener Standorte	53	4.333		229.649	
09.151	Wegsäume frischer Standorte, artenarm	29	1.179		34.191	
10.510	Versiegelte Flächen	3	8.555		25.665	
10.530	Befestigter Feldweg, teilversiegelt	6	950		5.700	
10.610	Bewachsene, unbefestigte Feldwege	25	7.228		180.700	
10.710	Dachflächen, nicht begrünt	3	14		42	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	81.819		1.309.104	
11.192	Acker, extensiv genutzt mit Sandmohn-Ackerwildkrautflur	39	1.858		72.462	
11.221	Arten- und strukturarme Hausgärten	14	5.715		80.010	
11.222	Arten- und strukturreiche Hausgärten und Obstgärten	25	633		15.825	
11.225	Park- und Trittrasen, Extensivrasen	23	825		18.975	
Summe/Übertrag			152.473	0	3.712.768	0
Biotopwertdifferenz: Summen der Sp.6 minus Sp.7					Biotopwert:	
<b>Biotopwert Eingriffsgebiet vor Eingriff</b>					<b>3.712.768</b>	

**Bewertung Planung Teilplan A**

Typ Nummer nach KV	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkte je m²	Flächenanteil (m²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert	
			vor Maßnahme	nach Maßnahme	vorher	nachher
					Sp.3xSp.4	Sp.3xSp.5
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6	Sp. 7
<b>Planung</b>						
<b>Grünflächen und Biotoperhalt</b>						
02.120	Gebüsche trockenwarmer Standorte (Steinweichselgebüsch) §	44		118		5.192
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimisch	39		970		37.830
03.131x	Streuobstbestand brach, vor Verbuschung	35		2.728		95.480
03.132x	Streuobstbestand brach, nach Verbuschung	35		3.151		110.285
03.132/ 04.600x	Streuobstbestand brach, nach Verbuschung, mit Feldgehölz	35		6.205		217.175
04.110	Einzelbäume einheimisch, standortgerecht, Obstbäume 3 Stk à 20 m²	34		60		2.040
	Flächenkorrektur			-60		
06.310/ 06.380	Extensiv genutzte Flachland-Mähwiese/ Ruderaler Salbei-Glatthaferwiese	47		1.441		67.727
06.340	Frischwiesen mäßig intensiv genutzt	35		721		25.235
09.122	Artenreiche Saumvegetation trockener Standorte	53		2.610		138.330
11.212	Kleingärten (Neuanlage)	20		3.532		70.640
11.221	Öffentliche Grünanlagen	14		7.224		101.136
11.225	Park- und Trittrasen, Extensivrasen	23		241		5.543
<b>Gemeinbedarfsflächen</b>						
10.510/ 10.710	Gemeinbedarf überbaubare/versiegelte Fläche (80% von 8.574 m²)	3		6.859		20.577
11.221	Gemeinbedarf Grünfläche (20% von 8.574 m²)	14		1.715		24.010
<b>WA-Flächen</b>						
10.510/ 10.710	WA überbaubare/versiegelte Fläche (60% von 62.790 m²)	3		37.674		113.022
11.221	WA Grünfläche (40% von 62.790 m²)	14		25.116		351.624
<b>MU-Flächen</b>						
10.510/ 10.710	Urbanes Gebiet überbaubare/versiegelte Fläche (80% von 16.620 m²)	3		13.296		39.888
11.221	Urbanes Gebiet Grünfläche (20% von 16.620 m²)	14		3.324		46.536
<b>Verkehrsflächen</b>						
10.510	Versiegelte Flächen, Straßen	3		31.593		94.779
10.610	Bewachsene, unbefestigte Feldwege	25		3.955		98.875
Summe/Übertrag				152.473	3.712.768	1.665.924
Biotopwertdifferenz: Summen der Sp.6 minus Sp.7					Biotopwert:	
<b>Biotopwertdefizit Eingriffsgebiet</b>					<b>2.046.844</b>	



Die voranstehende Bilanzierung zeigt, dass nach den Ausgleichsmaßnahmen die innerhalb des Geltungsbereiches von Teilplan A des Baugebietes durchgeführt werden können, noch ein **Defizit von 2.046.844 Biotopwertpunkten** besteht.

Direkt an das Plangebiet Teilplan A angrenzend werden im Teilplan B Flächen zu Natur- und Artenschutz Zwecken gesichert, gestaltet und dauerhaft gepflegt. Innerhalb dieser Flächen kann ein Teil des Defizites aus Teilplan A ausgeglichen werden. Die Maßnahmenplanung für diese Flächen wird bis zur Auslegung mit der Naturschutzbehörde abgestimmt.

Die Kompensation des danach verbleibenden Defizits soll durch Bereitstellung von Ökopunkten und externen Maßnahmen im zulässigen Radius von 50 km um den Eingriffsort im Naturraum „Rhein-Main-Tiefland“ erfolgen.

### **5.5 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans-Teilplan A** ***Maßnahmen für den Boden- und Wasserhaushalt***

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der genutzten Grundstücke.
- Festsetzung von Grünflächen.
- Festsetzung von Biotoperhalt.

### ***Maßnahmen für das Landschaftsbild***

- Regulierung der Gebäudehöhen.
- Gestaltungsfestsetzungen.
- Eingrünung in den Ausgleichsflächen.

### ***Maßnahmen für das Kleinklima***

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke.
- Festsetzungen von Grünachsen.

### ***Maßnahmen für Flora und Fauna***

- Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind möglichst strukturreich als Grünflächen anzulegen.
- Festsetzung von einheimischen Pflanzarten.
- Festsetzung von Ausgleichsflächen.

### ***Ausgleich für den Eingriff in die Lebensräume der Tiere***

Zum Ausgleich der unvermeidlichen Eingriffe werden unmittelbar im Planbereich Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die Maßnahmenplanung wird bis zum 2. Verfahren in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde abschließend definiert.

## **5.6 Ausgleichsmaßnahmen in Teilplan B**

Ein erster Teil des verbleibenden Biotopwertdefizites aus dem Teilplan A sowie Maßnahmen zum Artenschutz werden im Teilplan B kompensiert.

**Das Plangebiet hat in Teilplan B eine Größe von 13.535 m<sup>2</sup>.**

Es handelt sich um Gehölzbrachen mit fremdländischen Gehölzen (Späte Traubenkirsche und Anpflanzungen von Gartengehölzen), Obstwiesenbrachen und Holznutzungen mit offenen Wiesenbereichen.

Durch Entnahme der fremdländischen Gehölze und Pflege zur Optimierung von Lebensräumen für die Arten, die im Teilplan A einen Lebensraumverlust erfahren, kann eine Aufwertung der Fläche erfolgen.

Die abgestimmte Maßnahmenplanung wird bis zum 2. Verfahren mit der Naturschutzbehörde definiert.

## **5.7 Bilanzierung-Teilplan B**

Zur quantitativen Eingriffs-/Ausgleichsermittlung wird die Kompensationsverordnung (KV) von 2018 herangezogen.

Für Biotoptypen, die sich im Bestand als Mischtypen zwischen zwei Bewertungseinheiten der KV zeigen, wird folgende Interpolation angewendet:

### **02.200/02.500 Heimische und fremdländische Hecken und Gebüsche**

Mittelwert aus heimischen Hecken (39 P.) und standortfremden Gebüschen (20 P.) = 30 P.

Für die Planung wird für das Grünland, welches in eine extensive Pflege genommen wird, eine Mischkalkulation angenommen:

### **06.310/ 06.340 Extensive Flachlandmähwiese/Wiese mäßiger Nutzung**

Mittelwert aus Extensiv genutzte Flachland-Mähwiese (55 P.) und Wiese mäßiger Nutzungsintensität (35 P.) = 45 P.

**Bewertung Bestand Teilplan B**

Typ Nummer nach KV	Nutzungs-/Biotoptyp nach Biotopwertliste	Wert- punkte je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert	
			vor Maßnahme	nach Maßnahme	vorher Sp.3xSp.4	nachher Sp.3xSp.5
			Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6	Sp. 7
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6	Sp. 7
<b>Bestand</b>						
02.200/ 02.500	Gebüsche, Hecken, Säume heimisch mit Traubenkirsche	30	7.742		232.260	
04.110	Einzelbäume heimisch, standortgerecht, Obstbäume 8 Stk à 20 m <sup>2</sup>	34	160		5.440	
	Flächenkorrektur		-160		0	
06.340	Frischwiesen mäßig intensiv genutzt	35	2.221		77.735	
06.380	Wiesenbrachen und ruderal Wiesen	39	3.312		129.168	
10.610	Bewachsene, unbefestigte Feldwege	25	260		6.500	
Summe/Übertrag			13.535	0	451.103	0
Biotopwertdifferenz: Summen der Sp.6 minus Sp.7					Biotopwert:	
<b>Biotopwert Eingriffsgebiet vor Eingriff</b>					451.103	

**Bewertung Planung Teilplan B**

Typ Nummer nach KV	Nutzungs-/Biotoptyp nach Biotopwertliste	Wert- punkte je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert	
			vor Maßnahme	nach Maßnahme	vorher Sp.3xSp.4	nachher Sp.3xSp.5
			Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6	Sp. 7
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6	Sp. 7
<b>Planung</b>						
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimisch	39		7.742		301.938
04.110	Einzelbäume einheimisch, standortgerecht, Obstbäume 8 Stk à 20 m <sup>2</sup>	34		160		5.440
	Flächenkorrektur			-160		
06.310/ 06.340	Extensiv genutzte Flachland-Mähwiese/ Frischwiesen mäßig intensiv genutzt	45		5.533		248.985
10.610	Bewachsene, unbefestigte Feldwege	25		260		6.500
Summe/Übertrag				13.535	451.103	562.863
Biotopwertdifferenz: Summen der Sp.6 minus Sp.7					Biotopwert:	
<b>Biotopwertdefizit Eingriffsgebiet</b>					<b>-111.760</b>	

Die voranstehende Bilanzierung zeigt, dass durch die Ausgleichsmaßnahmen die innerhalb des Geltungsbereiches von Teilplan B durchgeführt werden **111.760 Biotopwertpunkten** entstehen.

**Es verbleibt somit ein Defizit von 1.935.084 Biotopwertpunkten.**

### **5.8 Externe Kompensation/Ökopunkte**

Das weiterhin verbleibende Kompensationsdefizit, wird über erworbene Ökopunkte ausgeglichen.

Es liegt eine Option für den Erwerb von Ökopunkten zur Kompensation des Rechtsausgleichs im zulässigen Radius von 50 km um den Eingriffsort im Naturraum „Rhein-Main-Tiefland“ vor.

Aufgestellt:

im Auftrag des  
**Gemeindevorstandes der  
Gemeinde Mainhausen**

durch



CARL-FRIEDRICH-BENZ-STR. 10

63505 LANGENSELBOLD

Phone: 0 61 84 / 93 43 77

Fax: 0 61 84 / 93 43 78

Funk: 0172 / 67 55 802

E-mail: [Planungsgruppe-EGEL@t-online.de](mailto:Planungsgruppe-EGEL@t-online.de)

[www.Planungsgruppe-EGEL.de](http://www.Planungsgruppe-EGEL.de)

Langenselbold, den 03.12.2020

(Dipl.-Ing. T. Egel)