

Bebauungsplan "Zellhausen Süd"

**Gemeinde Mainhausen
OT Zellhausen**

Begründung **§ 9 Abs. 8 BauGB**

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



Langenselbold
03.12.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Veranlassung und Ziele	1
3	Bodenschutz.....	1
3.1	Ziele des Bodenschutzes	1
3.2	Alternativenprüfung gemäß Hess. Altlasten- und Bodenschutzge- setz ..	2
3.3	Bodenschutz in der Bauleitplanung	3
4	Klimaschutz	4
5	Vorgaben übergeordneter Planung	7
5.1	Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP)	7
5.2	Schutzgebiete	8
6	Rahmenbedingungen.....	9
6.1	Lage im Raum	9
6.2	Bestandserfassung	10
6.3	Altablagerungen.....	11
6.4	Kampfmittel.....	11
6.5	Boden	11
6.6	Verkehrsgutachten.....	13
6.7	Schallschutzgutachten.....	15
7	Landschaftsplanung	20
8	Planung.....	21
8.1	Planungsvorgaben	21
8.2	Städtebauliches Konzept	22
8.3	Verkehrerschließung des Baugebietes	23
8.4	ÖPNV.....	24
8.5	Grundsätzliche Betrachtungen zum Thema Energieversorgung.....	24
8.6	Baugebiet und dessen Bebauung.....	25
8.6.1	Allgemeines Wohngebiet	25
8.6.2	Fläche für den Gemeinbedarf	26
8.6.3	Urbanes Gebiet.....	26
8.6.4	Öffentliche Grünfläche	26
8.6.5	Private Grünfläche	27
8.7	Textliche Festsetzungen	27
9	Eingriff und Ausgleich.....	39
9.1	Eingriffsbeschreibung	40
9.2	Eingriffsvermeidung	42
9.3	Eingriffsminimierung	42
9.4	Eingriffskomponenten im Einzelnen.....	43
10	Ausgleich	45
10.1	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans-Teilplan A	46
10.2	Ausgleichsmaßnahmen in Teilplan B.....	46
10.3	Externe Maßnahmen/Ökopunkteerwerb	46
11	Plandaten	47
12	Ver- und Entsorgung des Plangebietes	49
12.1	Wasserwirtschaftliche Belange	49
12.1.1	Überschwemmungsgebiet	49
12.1.2	Wasserversorgung / Grundwasserschutz	49

12.1.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen	51
12.1.4 Abwasserbeseitigung.....	52
12.1.5 Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten	53
12.2 Stromversorgung	53
12.3 Gasversorgung	53
13 Umweltbericht	54
13.1 Einleitung	54
13.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans ..	54
13.2.1 Festsetzungen des Plans.....	54
13.2.2 Angaben zum Standort	55
13.2.3 Umfang des Vorhabens zum Bedarf an Grund und Boden.....	55
13.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	56
13.4 Vorgaben der Fachpläne und deren Berücksichtigung	57
13.4.1 Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP)	57
13.4.2 Schutzgebiete	58
13.5 Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans	59
13.6 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ...	60
13.6.1 Bestandsdarstellung mit Darstellung der erheblich beeinflussten Umweltmerkmale	60
13.6.1.1 Tiere	60
13.6.1.2 Pflanzen	60
13.6.1.3 Fläche	61
13.6.1.4 Boden.....	61
13.6.1.5 Wasser	64
13.6.1.6 Luft	64
13.6.1.7 Klima	64
13.6.1.8 Wirkungsgefüge	65
13.6.1.9 Landschaft.....	65
13.6.1.10 Biologische Vielfalt	66
13.6.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	67
13.6.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sach- güter.....	68
13.6.4 Vermeidung von Emissionen	68
13.6.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	69
13.6.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	69
13.6.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	69
13.6.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Euro- päischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht über schritten werden	69
13.6.9 Wechselwirkungen.....	69
13.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	70

13.8	Standortalternativen.....	70
13.9	Alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl	70
13.10	Prognose zu den erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen bei Durchführung der Planung	71
13.10.1	Erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase	71
13.10.1.1	Tiere	71
13.10.1.2	Pflanzen	71
13.10.1.3	Fläche	71
13.10.1.4	Boden.....	72
13.10.1.5	Wasser	73
13.10.1.6	Luft	73
13.10.1.7	Klima	73
13.10.1.8	Wirkungsgefüge	74
13.10.1.9	Landschaft.....	74
13.10.1.10	Biologische Vielfalt	75
13.10.2	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	75
13.10.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	75
13.10.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	76
13.10.5	Vermeidung von Emissionen.....	76
13.10.6	Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	77
13.10.7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	77
13.10.8	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts .	77
13.10.9	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	77
13.10.10	Wechselwirkungen	78
13.11	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.....	78
13.11.1	Schutzgut Mensch.....	78
13.11.2	Schutzgut Tier und Pflanzen	78
13.11.3	Schutzgut Boden	79
13.11.4	Schutzgut Wasser	79
13.11.5	Schutzgut Klima/Luft	79
13.11.6	Schutzgut Landschaft.....	79
13.11.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	80
13.11.8	Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen	80
13.12	Zusätzliche Angaben	80
13.12.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung oder fehlender Unterlagen	80

13.12.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	81
13.12.3	Zusammenfassung des Umweltberichts.....	81
13.12.4	Quellenangaben	83

1 Einleitung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Mainhausen hat in ihrer Sitzung am 17.12.2019 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Zellhausen Süd“ beschlossen, mit der Maßgabe eine Fläche von ca. 15,3 ha (Baugebiet) und ca. 1,4 ha Ausgleichsfläche in Teilplan B am südwestlichen Ortsrand des OT Zellhausen, Gemeinde Mainhausen, bauplanungsrechtlich zu regeln.

2 Veranlassung und Ziele

Im Rhein-Main-Gebiet besteht eine sehr hohe Nachfrage nach Wohnbauflächen. Die Gemeinde Mainhausen möchte daher mit dieser Planung Baulandflächen bereitstellen.

Es ist Ziel, ein „allgemeines Wohngebiet“ (WA) gemäß § 4 BauNVO, Gemeinbedarfsflächen und ein urbanes Gebiet“ (MU) gemäß § 6a BauNVO auszuweisen. Der Planungsraum südlich von Zellhausen soll geordnet und für eine langfristige Wohnbauentwicklung in Richtung Bahnhof vorbereitet werden.

Hierbei sind ökologische Belange zu berücksichtigen und Biotopstrukturen erhalten und optimiert werden.

Die Verkehrliche Anbindung des langfristig geplanten Wohnbaugürtels Süd von Zellhausen soll über eine neue Hapterschließungsachse vom Bahnhof zur L 3065 südlich des Ortsrandes von Zellhausen geführt werden um das zusätzliche Verkehrsaufkommen nicht durch die Ortslage zu leiten. Diese neue Hauptachse kann bereits im vorliegenden Bebauungsplan beachtet und zum Teil bereitgestellt werden.

3 Bodenschutz

3.1 Ziele des Bodenschutzes

Der Bodenschutz in Bau- und Planungsvorhaben ist in verschiedenen Gesetzesgrundlagen verankert. Grundlegende Schutzklauseln finden sich im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) und im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1a Bodenschutzklausel

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das

notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 Zweck und Grundsätze

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht so weit wie möglich vermieden werden.

Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)

§ 1 Ziele des Bodenschutzes

Die im Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) verankerten Bodenziele sind die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im § 1 (3) des BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere 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.

3.2 Alternativenprüfung gemäß Hess. Altlasten- und Bodenschutzgesetz

Gemäß § 3 Abs. 2 (Pflichten der öffentlichen Hand) des Hess. Gesetzes zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung ist bei Planaufstellungen vor Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen zu prüfen, ob eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist. Die Gemeinde Mainhausen hat die Baulandreserven in der bebauten Ortslage, aufgebraucht. Der Umbau, die Erneuerung und die Ergänzung der vorhandenen Strukturen sind bereits erfolgt.

In Mainhausen ist keine bereits versiegelte, sanierte, baulich veränderte oder bebaute Fläche vorhanden, die als alternativer Standort für das geplante Baugebiet in Frage kommt.

Die Alternativenprüfung wurde zudem bereits in der übergeordneten RegFNP Planung durchgeführt. Die Fläche des Bebauungsplans ist bereits fast flächendeckend als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Für die noch nicht dargestellte Fläche erfolgt eine Änderung des RegFNPs.

3.3 Bodenschutz in der Bauleitplanung

Bezugnehmend auf die Richtlinie "Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" werde die folgenden Bodenrelevante Sachverhalte aufgeführt, die in dem Umweltbericht berücksichtigt worden sind.

Bodenrelevante Sachverhalte	Bearbeitung
1 Boden: Ziele	in Kap. 3.1 benannt
1 Boden und Bodenfunktion: Bestandsaufnahme	in Kap. 6.5 und 13.6.1.4 durchgeführt
2. Bodenvorbelastungen	in Kap. 6.3, 6.4 und 6.5 benannt
3. Boden: zusammenfassende Bewertung	In Kap. 6.5 und 9.1 bewertet
4. Boden: Erheblichkeit	in Kap. 9.4 und 13.6.1.4 bewertet
5. Boden: Auswirkungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	in Kap. 13.7 benannt
6. Boden: Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung	in Kap. 13.10.1.4 benannt
7. Boden: Vermeidung und Verminderung	in Kap. 9.2, 9.3 und 13.11.3 benannt
8. Boden: Ausgleich	in Kap. 10. benannt
9. Boden: Planungsalternativen	in Kap. 3.2, 13.8 und 13.9 benannt
10. Boden: Methoden und Schwierigkeiten	in Kap. 13.12.1 benannt
11. Boden: Monitoring	in Kap. 13.12.2 benannt

4 Klimaschutz

Gemäß § 1 Absatz 5 Satz 2 des BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Durch die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a Abs. 5 BauGB) sollen die Erfordernisse des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Der Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Hierbei sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Klimaschutz

Hauptansätze des Klimaschutzes sind Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen, die durch Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und Privathaushalte freigesetzt werden. Bei baulicher Entwicklung gehören hierzu insbesondere Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Energieeffizienz, mit denen ein gewünschter Nutzen mit möglichst wenig Energieeinsatz erreicht werden soll. Weiter ist der Einsatz von regenerativen Energien, also die Nutzung von Bioenergie aus Biomasse oder Energiepflanzen, Geothermie, Solarenergie, Wasserkraft und Windenergie zu nennen.

Beim Klimaschutz geht es auch um die Erhaltung solcher Naturbestandteile, die das Treibhausgas CO₂ aufnehmen (Waldareale, Feuchtgebiete wie Moore, Sümpfe und Flussauen und die Ozeane).

In Hinsicht auf den notwendigen Energiebedarf der Privathaushalte wird im Plangebiet darauf hingewiesen, dass die Anbringung von Sonnenkollektoren und Fotovoltaik Anlagen erwünscht ist. Aus diesem Grund erfolgte auch die geplante Erschließungsweise, die optimale Grundstückszuschnitte für die Nutzung der Sonnenenergie erlaubt. Die Dächer sind bewusst variabel nutzbar, bezüglich Dachneigung und –ausrichtung, festgesetzt.

Anpassung

Durch Anpassungsmaßnahmen sollen mögliche Schädigungen vermieden bzw. verringert werden, aber auch die veränderten klimatischen Gegebenheiten zunutze gemacht werden.

Durch die Anpassungsmaßnahmen wird die Verwundbarkeit der Systeme gegenüber der Klimaänderung reduziert oder ihre Anpassungsfähigkeit (Anpassungskapazität) erhöht.

Anpassung an den Klimawandel / Bevölkerungsschutz

Auch im Bevölkerungsschutz besteht angesichts des Klimawandels die Notwendigkeit, Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln. Die Ziele des Bevölkerungsschutzes sind Vorkehrungen zu sichern, die mit einer zunehmenden Zahl an Extremereignissen wie Hochwasser, Starkniederschlägen oder langanhaltenden Hitzeperioden umgehen müssen.

Im Planbereich ist mit solchen besonderen schwerwiegenden Auswirkungen nicht zu rechnen. Besondere Vorkehrungen werden daher durch die Bauleitplanung nicht festgesetzt.

Anpassung an den Klimawandel / Bodenschutz

Böden spielen eine zentrale Rolle im Klimageschehen. Zwischen Böden und Atmosphäre findet der Austausch klimarelevanter Gase wie z. B. Kohlendioxid und Methan statt. Eine Schlüsselfunktion kommt den Böden als Kohlenstoff-Senke zu. Etwa ein Drittel aller von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen sind dabei auf Landnutzungsänderungen (z. B. Umwandlung von Forst- oder Grünlandböden in Ackerland) und eine nicht standortangepasste Bodenbewirtschaftung zurückzuführen.

Anpassungsmaßnahmen sind prinzipiell Erhalt, Wiederherstellung bzw. nachhaltige Verbesserung der Kohlenstoff-Senken-Funktion der Böden. Überbauungsschutz besonders speicherfähiger Böden, Rekultivierung oder Renaturierung von devastierten Flächen.

Weiterhin sind Maßnahmen wie Verringerung des Flächenverbrauchs bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und Flächenentsiegelung durch Bauleitplanung erzielbar. Diese Aktivitäten führen zur Freihaltung der Böden für die Versickerung von Regenwasser sowie zur Minimierung des Hochwasserrisikos in Überschwemmungsgebieten.

Durch die Bauleitplanung werden im Plangebiet folgende Anpassungsmaßnahmen durch die Festsetzung von:

- Festsetzung bzw. Erhaltung von Grünflächen
 - Grünflächen- und Gehölzanteil auf privaten Grundstücken,
 - Festsetzung des Versiegelungsgrades durch GRZ und der Bauweise,
 - Festsetzung von Anwendung nur wasser- und luftdurchlässiger Beläge für Stellplätze,
 - Festsetzung des Verbots von Schotter- und Kiesgärten
- zum Schutz des Bodens erzielt.

Anpassung an den Klimawandel / Verkehr

Von den zu erwartenden Klimaänderungen sind für die Verkehrsinfrastruktur insbesondere die Zunahme von Starkregenereignissen, starken Stürmen und Hitzetagen von Bedeutung.

Starkregen und Dauerregenereignisse können den Verkehrssektor gefährden, da sie zu Überschwemmungen, Bodeninstabilität sowie Beeinträchtigungen der Kapazität der Infrastruktur und der Erreichbarkeit von Industrieanlagen führen können.

Der Verkehrssektor wird fachlich als generell anpassungsfähig beurteilt, da bereits eine Vielzahl von Anpassungsoptionen, vor allem technische Lösungen, zur Verfügung stehen. Ein zentraler Aspekt für die Infrastrukturplanung ist die Anpassung von Normen an veränderte klimatische Bedingungen. Dieses wird in der nachgeordneten Straßenplanung berücksichtigt.

Anpassung an den Klimawandel / Gebäudeplanung

Der Hinweis auf günstige Gebäudeplanung und die Entwicklung energetisch günstiger Gebäudeformen ist in der Planung eingetragen.

Weitere Möglichkeiten liegen in der Südorientierung der Gebäude in Verbindung mit einer großflächigen Verglasung nach Süden und kleinen Fenstern nach Norden.

Auf die Festsetzung von bestimmten Energienutzungen wurde bewusst verzichtet, da dies durch andere Gesetze und Verordnungen wesentlich besser und zeitlich angepasster geregelt wird. Eine Festsetzung im Bebauungsplan überdauert mehrere Jahrzehnte und wäre daher bereits nach wenigen Jahren veraltet.

5 Vorgaben übergeordneter Planung

5.1 Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP)

Die Gemeinde Mainhausen liegt im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main.

Gem. § 13 (1) Hessischen Landesplanungsgesetz (HLPG) für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, nach § 2 Abs. 1 des Gesetzes zur Stärkung der kommunalen Zusammenarbeit im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, übernimmt der Regionalplan der Planungsregion Südhessen zugleich die Funktion eines gemeinsamen Flächennutzungsplanes nach § 204 des Baugesetzbuches (Regionaler Flächennutzungsplan).

Der Regionalplan enthält im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main neben den regionalplanerischen Festsetzungen nach § 9 Abs. 4 auch die flächennutzungsplanbezogenen Darstellungen nach § 5 des BauGB.

Somit sind Regionalplan und Flächennutzungsplan im Ballungsraum zu einem gemeinsamen Planwerk zusammengefasst und stellen ein zusammengehörendes Planwerk dar.

Die Gemeinde Mainhausen mit 9.385 Einwohner (Stand 31.12.2019) befindet sich im Verdichtungsraum und ist als Kleinzentrum ausgewiesen.

Die Kleinzentren sollen ergänzende Funktionen für Einrichtungen der überörtlichen Grundversorgung erfüllen.

Bei der Ausweisung von Wohnsiedlungsflächen sollen Kleinzentren sich grundsätzlich an der Eigenentwicklung orientieren. In diesem Fall wird von Seiten des Regionalverbandes jedoch gewünscht, dass auch die Gemeinde Mainhausen seinen Beitrag für die Wohnbauflächenbereitstellung leistet.

Das Verkehrsangebot soll so gestaltet werden, dass die Kleinzentren im ÖPNV bedarfsgerecht mit den benachbarten Zentren verknüpft sind.

Die Wohngemeinde besteht aus zwei Ortsteilen, Mainflingen und Zellhausen.

In Mainhausen, OT Zellhausen liegt ein Haltepunkt der Odenwaldbahn.

Über die Anschlussstellen Mainhausen und Seligenstädter Dreieck ist die Gemeinde an die A 45 und A 3 angebunden.

In Mainhausen sind 16 ha Fläche für Wohnbauflächen vorgesehen.
Die Planfläche ist im RegFNP 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 soll eine RegFNP-Änderung durchgeführt werden.



Abb. 1: RegFNP 2010 mit eigenen Markierungen



Plangebiet



Ersatzbereich für die Inanspruchnahme des Regionalen Grünzugs im Südosten

5.2 Schutzgebiete

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

Hinweise auf Bodendenkmäler liegen bisher nicht vor.

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.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind folgende:

Das Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“, das nicht an das Plangebiet direkt angrenzt, 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 „Sensdefunkstelle 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.

6 Rahmenbedingungen

6.1 Lage im Raum

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

Mainhausen grenzt im Norden an die Stadt Seligenstadt.

Die Gemeinde besteht aus den Ortsteilen Zellhausen mit ca. 5.101 Einwohnern und Mainhausen mit ca. 4.284 Einwohnern (Stand 31.12.2019).

Der Planungsraum liegt am südwestlichen Rand des OT 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.

Das Plangebiet wird über die neue Hauptachse des Baugebietes direkt an die L 3065 angebunden.

Über die Autobahnanschlussstelle Mainhausen besteht eine Verbindung an die A45 und über das Seligenstädter Dreieck an die A3.

6.2 Bestandserfassung

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Hessens liegt der Planungsraum in der Haupteinheit des Rhein-Main-Tieflandes in der Unterrhodiebene. 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.

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.

Folgende Biotop- und Nutzungstypen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes festgestellt worden:

- 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

6.3 Altablagerungen

Es liegen keine Hinweise auf Altablagerungen vor.

Die Böden der landwirtschaftlichen Flächen sind in einer konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung durch die intensive Nutzungsform vorbelastet.

6.4 Kampfmittel

Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor.

6.5 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 Wasserspeichungsvermögen 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.

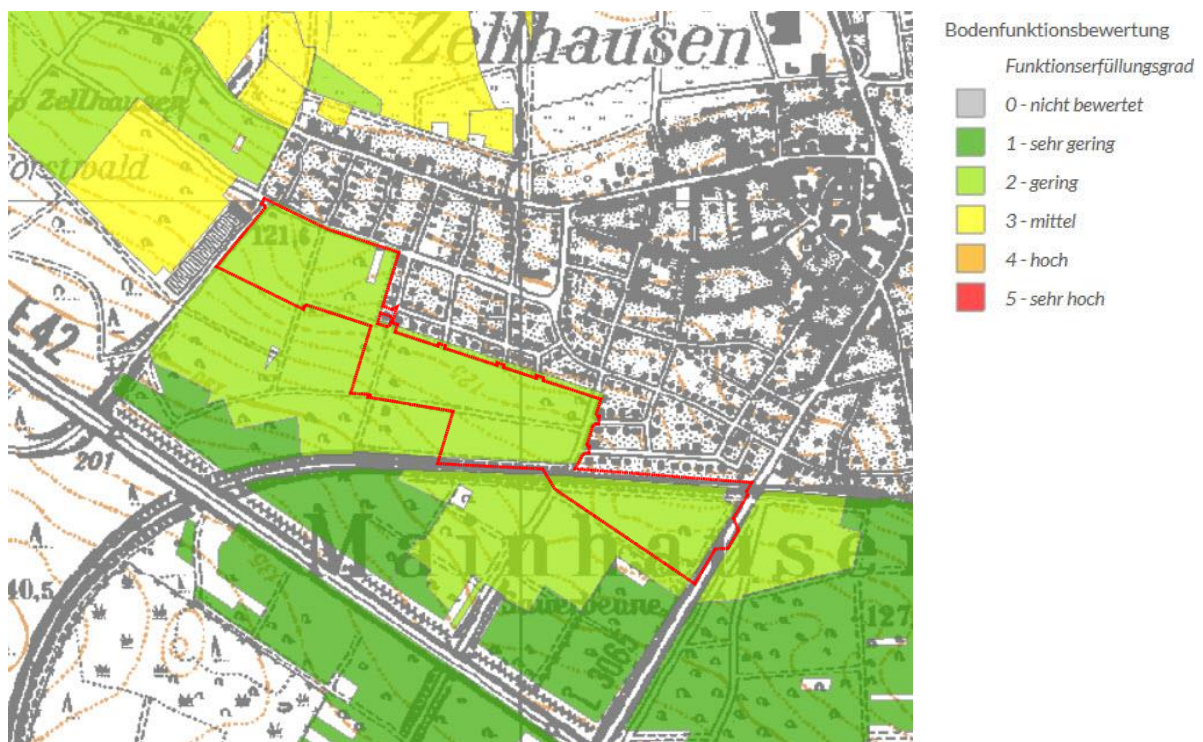


Abb. 2: Bodenfunktionsbewertung, Teilplan A, Quelle: Bodenvierer Hessen

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.

6.6 Verkehrsgutachten

Es wurde 2019 vom Büro VKT ein Verkehrsgutachten erstellt (vgl. Anlage 2).

Das Gutachten kam zu folgendem Fazit:

Für die Entwicklung des Wohngebiets sind zwei Szenarien denkbar. In einem ersten Szenario wird ein ca. 10,65 ha großes Gebiet südlich der Waldstraße bzw. der Berliner Straße untersucht. In einem zweiten Szenario wird das Gebiet um ca. 3,95 ha erweitert, was zu einer gesamten Gebietsgröße von 14,6 ha führt.

Für das Wohngebiet wird für Szenario 1 mit rund 950 Einwohnern und für Szenario 2 mit rund 1.300 Einwohnern gerechnet. Das neue Wohngebiet soll durch den bestehenden Ortsteil über die Bahnhofstraße im Norden und die Ringstraße im Süden an die Babenhäuser Straße (L 3065) angeschlossen werden. Die Wohngebietsentwicklung lässt ein vorhabenbezogenes Verkehrsaufkommen von rd. 1.700Kfz/ 24h (in der Summe aus Quell- und Zielverkehr) in Szenario 1 und rd. 2.300Kfz/ 24h (in der Summe aus Quell- und Zielverkehr) in Szenario 2 erwarten. Das vorhabenbezogene Verkehrsaufkommen führt in Szenario 1 zu einer Belastung von rd. 125 Fahrzeugen in der Vormittagsspitzenstunde und 175

Fahrzeugen in der Nachmittagsspitzenstunde. In Szenario 2 liegt das vorhabenbezogene Verkehrsaufkommen in der Vormittagsspitzenstunde bei rd. 170 Fahrzeugen und in der Nachmittagsspitzenstunde bei 240 Fahrzeugen.

Im Rahmen des Verkehrsgutachtens wurden die Analysesituation, das vorhabenbezogene Verkehrsaufkommen und die verkehrlichen Auswirkungen auf das angrenzende innerörtliche bestehende Straßennetz (Verkehrsbelastungsänderungen und Leistungsfähigkeit Knotenpunkte) untersucht. Die Knotenpunkte Babenhäuser Str. /Bahnhofstraße, sowie Babenhäuser Str. / Forsthausstr. / Ringstraße gewährleisten eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung unter Berücksichtigung des vorhabenbezogenen Verkehrsaufkommens des im Plangebiet geplanten Wohngebiets sowohl für Szenario 1 als auch für Szenario 2.

Im Herbst 2019 wurde das Plangebiet um den südöstlichen Planbereich erweitert. Das Plangebiet erhielt eine neue Hauptverkehrsachse in West-Ost-Richtung und dadurch eine direkte Anbindung an die L 3065. Durch die neue interne Verkehrsführung könne nunmehr Verkehrsbewegungen direkt auf die Landesstraße geführt werden und dadurch innerörtliche Straßen entlasten. Dadurch war es erforderlich eine Fortschreibung des o.g. Verkehrsgutachtens im Juni 2020 vorzulegen. Das Büro VKT ging inzwischen in das Büro Habermehl und Follmann auf.

Das Gutachten kam zu folgendem Fazit (vgl. Anlage 3):

Aufgabe der vorliegenden Verkehrsuntersuchung war der Nachweis einer gesicherten äußeren verkehrlichen Erschließung der im Rahmen des städtebaulichen Entwicklungskonzepts „Zellhausen Südwest“ und auf den Teilflächen des Bebauungsplans „Zellhausen Süd“ vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen mit einer Nutzungsmischung aus Wohnen (WA), urbanem Gebiet (MU) und Flächen für den Gemeinbedarf. Die aus der Gebietsnutzung resultierenden Neuverkehre sollen über die bestehenden Knotenpunkte Babenhäuser Straße/ Bahnhofstraße (KP 1) und Babenhäuser Straße/Ringstraße (KP 2) und über einen neu zu errichtenden Anbindungsknoten (KP 3) an die Babenhäuser Straße (L 3065) angebunden werden.

Aus der Untersuchung resultieren folgende grundsätzliche Aussagen und Empfehlungen:

Die äußere verkehrliche Erschließung ist sowohl für das städtebauliche Entwicklungskonzept „Zellhausen Südwest“ als auch den Bebauungsplan „Zellhausen Süd“ (als Teilfläche des städtebaulichen Entwicklungskonzepts „Zellhausen Südwest“) mit den geplanten Nutzungen im Prognosehorizont 2030 sichergestellt. Alle drei Knotenpunkte gewährleisten eine Qualitätsstufe von mindestens „D“ in beiden Hauptverkehrszeiten und verfügen somit über ausreichende Kapazitäten.

Am Knotenpunkt Babenhäuser Straße/ Bahnhofstraße KP 1) sinkt die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs im Planfall 2 - Städtebauliches Entwicklungskonzept „Zellhausen Südwest“ gegenüber dem Prognose-Nullfall in der Morgenspitze von B auf D und in der Abendspitze von B auf C. In der Morgenspitze wird dabei die mittlere Wartezeit zur Einstufung in Qualitätsstufe C (bis 30 Sekunden) nur um 2 Sekunden überschritten. Ein Ausbau des neu herzustellenden vorfahrtgeregelten Anschlussknotens (KP 3) an die Babenhäuser Straße wäre im Hinblick auf den Verkehrsablauf (Leistungsfähigkeit) rechnerisch auch ohne Einrichtung einer Linksabbiegespur im Zuge der Babenhäuser Straße leistungsfähig. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des fließenden Verkehrs und aus Gründen der Verkehrssicherheit wird dennoch die Einrichtung einer kurzen Linksabbiegespur empfohlen.

6.7 Schallschutzgutachten

Es wurde 2020 vom Büro Wölfel ein Verkehrsgutachten erstellt (vgl. Anlage 1). Das Gutachten kam zu folgendem Fazit:

Verkehrslärm im Plangebiet:

Das am südlichen Ortsrand von Zellhausen geplante Baugebiet wird durch die Verkehrslärmimmissionen der Autobahn A 3 im Süden und der Landesstraße L 3065 (Babenhäuser Straße) im Osten belastet.

Auf den gesamten WA- und Gemeinbedarfsflächen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA Gebiete sowohl tagsüber als auch nachts deutlich überschritten. Auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für WA-Gebiete werden überschritten. Die IGW für MI-Gebiete werden tagsüber auf den gesamten WA- und Gemeinbedarfsflächen eingehalten, nachts werden auch diese überschritten.

Inwieweit auf den Gemeinbedarfsflächen der Schutzanspruch eines WA-Gebietes maßgebend ist, hängt von der geplanten Nutzung ab. Anzustreben ist dieser z. B. bei Senioreneinrichtungen oder Kindertagesstätten (hier nur tags). Andere mögliche Nutzungen wie z. B. Jugendhäuser haben i. d. R. keinen Schutzanspruch.

Im geplanten MU-Gebiet werden die der Bewertung zu Grunde gelegten Orientierungswerte der DIN 18005 für MI-Gebiete tagsüber im nördlichen Bereich eingehalten, auf den weiteren Flächen sowie nachts im gesamten Gebiet deutlich überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für MI-Gebiete

werden tagsüber nahezu im gesamten MU-Gebiet eingehalten, nachts werden auch diese überschritten.

Fluglärm im Plangebiet:

Vom Flughafen Frankfurt sind gemäß vorliegender Lärmkartierung im Plangebiet keine unzulässigen Schallimmissionen zu erwarten.

Unter der Annahme, dass der Betrieb des genehmigten Segelfluggeländes an der bestehenden Wohnbebauung nicht zu unzulässigen Schallimmissionen führt, sind auch an der entfernter gelegenen geplanten Wohnbebauung keine Konflikte zu erwarten.

Erschließungsverkehr durch bestehende Wohngebiete:

Die auf den relevanten Erschließungsstraßen durch bestehende Wohn- und Mischgebiete an den unmittelbar angrenzenden Wohngebäuden zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen überschreiten zum Teil bereits im Bestand die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Durch den zu Grunde gelegten zusätzlichen Erschließungsverkehr des geplanten Wohngebietes erhöhen sich die Immissionen in der Ringstraße um maximal 2 dB, in der Bahnhofstraße und den folgenden Straßen um 1 bis maximal 2 dB.

In Anlehnung an die Bewertung der 16. BImSchV für wesentliche (bauliche) Änderungen von Straßen entsteht kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen, da die Pegelerhöhung weniger als 3 dB beträgt und die kritischen Werte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts nicht erreicht werden.

Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz:

Aufgrund der ermittelten Überschreitungen der Orientierungswerte durch die Verkehrslärmimmissionen sind für zu schützende Nutzungen im Plangebiet Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Nach überschlägiger Prüfung von aktiven Schallschutzmaßnahmen (Wall / Wand mit 4 m Höhe) an der Grenze des Baugebietes zur Autobahn zeigt sich, dass die Immissionen in der Berechnungsebene EG nur geringfügig reduziert werden, nur im unmittelbaren Nahbereich der Wand bis 5 dB. In der Ebene OG sind keine Reduzierungen zu erwarten. Die IGW für MI-Gebiete werden im Nachtzeitraum auch mit der untersuchten Schallschutzmaßnahme überschritten.

Die Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen ist daher aufgrund des Abstands zur Autobahn und der geringen Pegelreduzierung mit städtebaulich vertretbarem Aufwand nicht zielführend.

Eine Begrenzung der zulässigen Geschwindigkeit auf der Babenhäuser Straße im bisherigen Außerortbereich von 100 km/h auf 50 km/h durch die Verschiebung des Ortschilds an die Grenze des Baugebiets kann im südöstlichen Bereich des Plangebiets zu einer Pegelminderung von 1 bis 2 dB führen. Dies stellt ebenfalls nur eine geringe Verbesserung der Lärmbelastung dar.

Auf Grund der hohen Verkehrslärmimmissionen, v. a. nachts, ist ein erhöhter städtebaulicher und baulicher Schallschutz notwendig.

Der erforderliche bauliche Schallschutz gegen Außenlärm in schutzbedürftigen Räumen wird gemäß DIN 4109 gewährleistet, wenn die dort genannten Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ eingehalten werden.

Die auf den Baufeldern vorliegenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ werden gemäß DIN 4109:2016 /11/ aus den rechnerisch ermittelten Beurteilungspegeln der Verkehrslärmimmissionen und ggf. dem zulässigen Immissionsrichtwert der Anlagenlärmimmissionen mit entsprechenden Zuschlägen ermittelt und auf den Seiten A16 bis A19 dokumentiert.

Auf den WA- Flächen liegen die zulässigen Anlagenlärmimmissionen (tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)) deutlich unter den ermittelten Verkehrslärmimmissionen und sind dabei für die Ermittlung der maßgebenden Außenlärmpegel irrelevant. Sofern auf den Gemeinbedarfsflächen der Schutzanspruch eines WA-Gebietes festgelegt wird, gilt dies auch für diese Flächen. Auf der MU-Fläche ist der zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm für den Tag zu berücksichtigen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich aus der energetischen Summe der folgenden Werte:

- tags: *Beurteilungspegel Verkehrslärm Tag + 3 dB*
 Immissionsrichtwert TA Lärm Tag + 3 dB (relevant nur in MU)
- nachts: *Beurteilungspegel Verkehrslärm Nacht + 3 dB + 10 dB*
 Immissionsrichtwert TA Lärm Tag + 3 dB (relevant nur in MU)

Auf den Baufeldern ergeben sich nach der pauschalen Vorgehensweise gemäß /11/ in der Berechnungsebene 1. OG folgende Werte der Außenlärmpegel und Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile:

Flächen	maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)		Resultierendes Schalldämm-Maß in dB		
			Aufenthaltsräume in Wohnungen u.Ä.		Büroräume u.Ä.
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
WA- und Gemeinbedarfsflächen	> 61... ≤ 65	> 67... ≤ 71	35	40 bzw. 45	30
MU-Gebiet	> 68... ≤ 71	> 71... ≤ 74	40 bzw. 45	45	35 bzw. 40

Die detaillierten Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile, ggf. unter Berücksichtigung der jeweiligen Spektrum-Anpassungswerte, sind gemäß DIN 4109 in der zum Zeitpunkt der Abnahme des Gebäudes baurechtlich eingeführten Fassung zu ermitteln.

Mit der Einhaltung der IGW für MI-Gebiete tags sind auf den Außenwohnbereichen im gesamten Plangebiet (Ausnahme: unmittelbarer Nahbereich der Babenhäuser Straße) noch gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet.

Anlagenlärm im Plangebiet

Im MU-Gebiet sind Gewerbebetriebe und soziale, kulturelle und andere Einrichtungen zulässig, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Der Nachweis der schalltechnischen Verträglichkeit mit den Wohnnutzungen ist in den jeweiligen Genehmigungsverfahren gemäß TA Lärm zu führen.

Für mögliche lärmrelevante Anlagen auf den Gemeinbedarfsflächen (z.B. Jugendeinrichtungen) gelten ebenfalls die Anforderungen der TA Lärm. Auf Grund der benachbarten WA-Flächen sind i. d. R. keine lärmrelevanten Nachnutzungen zulässig. Die Verträglichkeit der Nutzungen mit angrenzenden zu schützenden Nutzungen ist im jeweiligen Genehmigungsverfahren zu führen.

Zur Klarstellung der zulässigen Immissionen aus Anlagenlärm auf den Gemeinbedarfsflächen ist der Schutzanspruch im Bebauungsplan zu definieren. Hierzu sollte eine konkretere Festlegung der vorgesehenen Nutzungen erfolgen. Wir schlagen die Festsetzung des Schutzanspruchs analog zu WA-Gebieten vor. Damit ist der i. d. R. zu Grunde gelegte Schutz für Kindertagesstätten, Senioreneinrichtungen u. Ä. sichergestellt. Sofern Klinik- oder Pflegeeinrichtungen geplant sind, ist hierfür ein höherer Schutz maßgebend.

Es wird folgende Festsetzungen im Bebauungsplan vorgeschlagen:

„Zum Schutz vor Verkehrs- und Anlagenlärm sind für die zu schützenden Nutzungen (Wohnnutzungen, Büronutzungen u. ä.) bauliche Schallschutzmaßnahmen am Gebäude vorzusehen. Die Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile, ggf. unter Berücksichtigung der jeweiligen Spektrum-Anpassungswerte, sind gemäß DIN 4109 in der zum Zeitpunkt der Abnahme des Gebäudes baurechtlich eingeführten Fassung zu ermitteln. Die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2016 können der Schallimmissionsprognose X1245.002.01.001 vom 18.05.2020 entnommen werden.

Schlafräume sind mit schallgedämmten Lüftungen auszustatten, die das resultierende Schalldämmmaß des Außenbauteils nicht wesentlich verringern und eine ausreichende Belüftung bei geschlossenem Fenster gewährleisten. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

Die Verträglichkeit von gewerblichen und weiteren lärmrelevanten Nutzungen mit den benachbarten zu schützenden Nutzungen ist in den Genehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren der Gewerbebetriebe oder sonstiger Anlagen nachzuweisen.“

Zusammenfassung:

Die im Plangebiet zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen sind im schalltechnischen Gutachten der Fa. Wölfel vom 18.05.2020 ermittelt. Der Beurteilungspegel beträgt an der südlichen Grenze der WA- und Gemeinbedarfsflächen tagsüber 62 dB(A), nachts 58 dB(A). An der südöstlichen Grenze des MU-Gebiets betragen die Beurteilungspegel tagsüber 66 dB(A), nachts 60 dB(A).

Damit aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Grenze des Baugebiets in einem städtebaulich vertretbaren Umfang nur geringe Pegelreduzierungen zu erreichen sind, wird der mit den Schallimmissionen einhergehende Konflikt durch passive Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gelöst (Schalldämmung der Außenbauteile gemäß DIN 4109 sowie ggf. Grundrissorientierung).

Die im Einzelfall erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind nach den Anforderungen der DIN 4109 im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren für die Gebäude zu ermitteln. Bei Erfüllung dieser Anforderungen ist davon auszugehen, dass im Inneren des Gebäudes gesunde Wohnverhältnisse erreicht werden. Die Bestimmung des maßgeblichen

Außenlärmpegels aus dem Verkehrslärm für den Tag erfolgt aus dem Beurteilungspegel tags plus 3 dB. Für die Nacht ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel nachts und einem Zuschlag von 10 dB. Daneben sind die möglichen Anlagenlärmimmissionen mit dem zulässigen Immissionsrichtwert tags und einem Zuschlag von 3 dB zu berücksichtigen.

Auf den Außenwohnbereichen sind mit Ausnahme des unmittelbaren Nahbereichs zur Babenhäuser Straße gesunde Wohnverhältnisse gegeben.

7 Landschaftsplanung

Die Überbauung des Umweltmediums Boden beeinträchtigt bzw. schließt die ökologischen Funktionen (z. B. Lebensraum für verschiedene Tiere und Pflanzen, Grundwasserneubildung) aus. Sie stellt somit einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der nach der Naturschutzgesetzgebung ausgeglichen werden muss. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Um den Versiegelungsgrad auf den Wohngrundstücken zu begrenzen, werden Prozentanteile der nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Garten oder Grünflächen festgesetzt. Auf jedem Grundstück ist mindestens ein Laubbaum, der auch ein hochstämmiger Obstbaum sein kann, zu pflanzen und zu pflegen.

Zur Neuanpflanzung sollten vorwiegend einheimische Bäume und Sträucher verwendet werden, da sie sich besonders als Nahrungsquelle u.a. für die einheimische Tierwelt eignen und einen standortgerechten Gesamteindruck ermöglichen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind mehrere großzügige Grünanlagen festgesetzt und untereinander durch das Straßenbegleitgrün verbunden. Im südwestlichen Teil des Bebauungsplanes werden in Teilplan B Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt.

Zur Verringerung der Versiegelung sind im gesamten Planbereich die Stellplätze und Gebäudezuwegungen aus luft- und wasserdurchlässigen Materialien herzustellen.

Zur Gewährleistung eines sparsamen Wasserverbrauchs sowie einer rationellen Wassernutzung werden Zisternen auf den Grundstücken festgesetzt. Brauchwassernutzung ist empfohlen.

Zusätzlich wird, um die Sauerstoffbilanz zu optimieren, eine Dach- und Fassadenbegrünung empfohlen.

8 Planung

8.1 Planungsvorgaben

Die Gemeinde Mainhausen hat in ihrer regionalplanerischen Funktion eines Kleinzentrums die Aufgabe Funktionen für Einrichtungen der überörtlichen Grundversorgung erfüllen. Bei der Ausweisung von Wohnsiedlungsflächen sollen Kleinzentren sich grundsätzlich an der Eigenentwicklung orientieren. Das Verkehrsangebot soll so gestaltet werden, dass die Kleinzentren im ÖPNV bedarfsgerecht mit den benachbarten Zentren verknüpft sind.

Planungsvorgabe war daher, die im RegFNP dargestellte Wohnbaufläche/Planung in eine den örtlichen Gegebenheiten und Siedlungsstrukturen angepasste Bebauung zu entwickeln.

Die Art der baulichen Nutzung soll durch die Festlegung von:

- Allgemeines Wohngebiet
- Urbanes Gebiet
- Flächen für den Gemeinbedarf
- Grünflächen
- Verkehrsflächen

definiert werden.

Durch die genauen Bestimmungen sollten in der Planung

- Umfangreiche Wohnbauflächen,
- Flächen zur Bereitstellung von Einkaufsmöglichkeiten und verträglichen gewerblichen Nutzungen in einem verdichteten urbanen Gebiet geschaffen werden.
- Flächen für soziale Bereiche, sowie
- Flächen für Seniorenwohnungen etc.

Die Einfügung in das Landschaftsbild und Sicherung einer hohen Wohnqualität soll durch die:

- Festlegung der öffentlichen Grünflächen und
- Rad- und Wegverbindung zu den angrenzenden Freizeitangeboten und dem Außenbereich/Wald erreicht werden.

Mit der vielfältigen Flächenausweisung sollen die Bedürfnisse der Gemeinde Mainhausen nach einer nachhaltigen Entwicklung gesichert werden.

Der großen Nachfrage nach Grundstücken am südöstlichen Rand des Rhein-Main-Gebietes sowie dem Bedarf zur Entwicklung bzw. zur Neuordnung weiteren sozialen Nutzungen dienenden Flächen soll ebenfalls durch die Planung Rechnung getragen werden.

Aufgrund der vorhandenen Bebauungs- und Nutzungsstruktur der angrenzenden Bebauung legt die Gemeinde Mainhausen Wert auf eine maßstäbliche Neubebauung innerhalb des Baugebietes.

Um den Charakter von Mainhausen zu erhalten und einer zu hohen Verdichtung entgegenzuwirken, soll vorrangig die Errichtung von freistehenden Einzel- und Doppelhäusern in einer offenen Bauweise mit hohem Grünflächenanteil ermöglicht werden.

Für die entstehenden Eingriffe in die Natur und Landschaft sollen nach Flächenverfügbarkeit möglichst viele Ausgleichsflächen im Planbereich festgelegt werden.

8.2 Städtebauliches Konzept

Bei der Entwicklung des städtebaulichen Konzeptes wurden insgesamt umweltverträgliche Gesichtspunkte sowie städtebauliche Aspekte miteinander verknüpft, wobei folgende Zielkonzepte zugrunde gelegt werden:

Bodenkonzept

- geringst möglicher Bodenverbrauch
- geringst mögliche Versiegelung

Wasserkonzept

- Regenwassernutzung
- Regenwasserversickerung
- Aufrechterhaltung des Wasserkreislaufes

Landschaftskonzept

- Eingrünung der Planfläche
- öffentliche Grünzüge und Anlagen, sowie Spielplätze
- großflächige private Gärten
- Landschaftsübergang durch Einbeziehung von Ausgleichsflächen in den Geltungsbereich
- Erhaltung und Gestaltung von Grünachsen.

Die einzelnen Nutzungsansprüche bedürfen in ihrer Gesamtheit durch rechtsverbindliche Festsetzungen einer städtebaulichen Ordnung.

8.3 Verkehrserschließung des Baugebietes

Die Planstraße A ist als die Haupteerschließungsstraße vorgesehen. Sie wird durch einen neuen Knotenpunkt mit Linksabbiegespuren an die „Babenhäuserstraße/L 3065“ angeschlossen. Nach Norden erfolgen Anschlüsse durch die bestehende Straßenstiche an die alte Ortslage.

Im Nordwesten wird die Waldstraße zur nördlichen Haupteerschließung genutzt.

Alle Nord-Südlich verlaufende Straßenstiche werden nach Süden bis zum Ortsrand verlängert.

Für die in der Planung dargestellte Planstraße A ist eine 14,50 m breite Verkehrsfläche vorgesehen. Zur Verbesserung der verkehrstechnischen Funktion für den ruhenden Verkehr und einer optischen Aufwertung des Wohngebietes sind beidseitig Stellflächen für Längsparker mit Grüninseln und einer Baumallee vorgesehen.

Die Waldstraße und der Lehmkautenweg wird mit einer Baumreihe versehen.

Mehrere 7,00 m breite Wohnstraßen und 6,00 bzw. 5,00 m breite Wohnwege sichern die innere verkehrstechnische Erschließung. Hier wird ein höhengleicher Ausbau empfohlen.

Die relativ kurz festgelegten Straßenabschnitte tragen zu einer verminderten Fahrgeschwindigkeit bei.

Rad-und Fußwege

Während des Planungsprozesses wurde besonderer Wert auf die Gewährleistung einer guten Rad- und Fußwegverbindung gelegt.

Vor der Planungsphase waren die Rad- und Wegeverbindungen durch die vorhandenen landwirtschaftlichen Wegesysteme gewährleistet.

Die südlich anliegenden Freiflächen sollten auch durch die neue Planung ungestört erreichbar werden.

Die bestehende Rad- und Fußwegeverbindungen werden in der Ausbauplanung aufgenommen. Grundsätzlich sind alle Wohnstraßen und Wohnwege für den Rad- und Fußgänger gut nutzbar. In der Hauptachse der Planstraße A werden gesonderte Rad- und Fußwege bereitgestellt.

Am Südrand des Plangebietes könne landwirtschaftliche Weg für den Radfahrer und Fußgänger optimiert ausgebaut werden.

Die Wegeanordnung garantiert weiterhin ungestörte und sichere Erreichbarkeit der Erholungsräume.

Ruhender Verkehr

Öffentliche Stellplätze werden innerhalb des Planungsgebietes eingerichtet. Die Verkehrsflächen sind dementsprechend ausreichend dimensioniert worden. Die privaten Stellplätze sind auf den Grundstücken gemäß der Stellplatzsatzung der Gemeinde Mainhausen nachzuweisen.

8.4 ÖPNV

Die Anbindung an öffentlichen Nahverkehr wird durch den RMV (Rhein-Main-Verkehrsverbund) sowie durch die Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach (KvgOF) gewährleistet.

Die Anbindung nach Zellhausen bzw. Mainhausen ist durch die Buslinien OF 85 bzw. OF 86 der Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach gewährleistet.

Über die Buslinie OF 83 der Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach ist die Anschlussstelle „Mainhausen Zellhausen Bahnhof“ an die Regionalbahnverbindung RB 86 des RMV nach Hanau und Frankfurt und in Richtung Süden nach Babenhausen und Dieburg gesichert.

Eine neue Linienführung zur Anfahrt des Wohngebietes kann nach Besiedelung geprüft werden.

8.5 Grundsätzliche Betrachtungen zum Thema Energieversorgung

Ziel des Bebauungsplanes ist eine „Angebotsplanung“ zu erarbeiten, die vorrangig individuellen Wünsche der Bauherren bewusst ermöglichen soll und die im direkten Gegensatz zu komplett geplanten „Investorenplanungen“ steht.

Zusätzlich wurde bewusst auf die Regelung von Energienutzungsformen und die Vorgabe eines Energieträgers (Gas, Öl, Pellets, Strom, Erdwärme etc.) verzichtet, da dieser „Markt“ bzw. die technische Entwicklung sehr starken Veränderungen unterliegt. Der Bebauungsplan soll jedoch auch noch in mehreren Jahrzehnten den Rahmen für eine Bebauung liefern. Die Regelung von Energienutzungsformen bzw. Energieeinsparungsformen erfolgt daher aktueller auf dem jeweiligen Stand der Technik in fachspezifischen Gesetzen und Verordnungen.

8.6 Baugebiet und dessen Bebauung

Das Plangebiet schließt südlich an die Ortslage von Zellhausen an. Im Osten wird es an die L 3065 angeschlossen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sollen nach Vorgaben und Zielen der städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde Mainhausen mehrere Gebiete unterschiedlicher Nutzung entstehen. Die funktionale-, verkehrstechnische und städtebauliche Gesamtheit soll im ganzen Planbereich harmonisch verbunden werden.

Grundsätzlich ist eine aufgelockerte 2-geschossige Wohnbebauung (WA) Ziel. Als Gestaltungsgrundsatz wird mittig eine Gemeinbedarfsnutzung und große Grünflächen angeordnet. Dort besteht auch die Möglichkeit einer 3-geschossigen Bauweise. Eine erhöhte Verdichtung soll auch am Ostrand zur Landesstraße in einem Urbanem Gebiet (MU) und am Westrand in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) in Richtung Bahnhof ermöglicht werden.

Zum Außenbereich wird im Urbanen Gebiet ein Grünstreifen festgesetzt.

Das Gebiet wird gegliedert durch Nord-Südlich verlaufende Biotopflächen und öffentliche Grünflächen mit Kinderspielplätzen.

8.6.1 Allgemeines Wohngebiet

Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO

- Es sind max. 2 Geschosse festgesetzt.
- Die maximale Bebaubarkeit ist durch die festgesetzte GRZ von 0,4 und GFZ von 0,8 definiert.
- In den Baufeldern des allgemeinen Wohngebietes sind nur Einzelhäuser oder Einzel- und Doppelhäuser zulässig.
- Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden ist im allgemeinen Wohngebiet differenziert festgesetzt. In der Regel wird die Zahl auf max. 2 Wohnungen pro Wohngebäude begrenzt. Nur am Westrand, zum Bahnhof hin, sollen auch Mehrfamilienhäuser mit bis zu 9 Wohnungen zugelassen werden.
- Um ein städtebaulich einheitliches Bild und eine abgestufte harmonische Entwicklung des Planungsgebietes zu sichern, wurden gestalterische Festsetzungen wie Dachgestaltung, Dachform und Neigung, Farbgebung der baulichen Anlagen und die Höhe der Einfriedungen festgesetzt. Die Dachneigung wird i. d. R. auf 30°-45° definiert. Nur im Bereich der Mehrfamilienhäuser sowie eines WA-Baufeldes am Südrand, sollen auch Flachdächer ermöglicht werden, daher wurde die Neigung auf 0°-30° definiert.

- Die maximale Firsthöhe wurde bei 2-geschossigen auf 12,00 m, und bei 3-geschossigen baulichen Anlagen auf 15,00 m festgesetzt.
- Um den Versiegelungsgrad im Vorgartenbereich so gering wie möglich zu halten, sind sowohl die Stellplätze als auch die Gebäudezuwegung in wasser- und luftdurchlässigen Belägen herzustellen.

8.6.2 Fläche für den Gemeinbedarf

Fläche für den Gemeinbedarf gemäß § 9 (1) 5 BauGB

- Es sind nur Gebäude zulässig, die sozialen Zwecken und Einrichtungen dienen (Gesundheit, Senioren Jugend).
- Es sind max. 2 bzw. 3 Geschosse festgesetzt.
- Es ist die offene Bauweise festgesetzt.
- Die maximale Bebauung ist durch die festgesetzte GRZ von 0,6 und GFZ von 1,2/1,8 definiert.
- Die maximale Firsthöhe ist auf 12,00 bzw. 15,00 m festgesetzt.
- Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche sollen auch Flachdächer ermöglicht werden, daher wurde die Neigung auf 0°-30° definiert.

8.6.3 Urbanes Gebiet

Urbanes Gebiet (MU) gemäß § 6a BauNVO

- Es sind max. 3 Geschosse festgesetzt.
- Die maximale Versiegelung ist durch die festgesetzte GRZ von 0,6 und GFZ von 1,8 definiert.
- Im MU ist die offene Bauweise festgesetzt.
- Um eine harmonische Entwicklung des Planungsgebietes zu sichern, wurden gestalterische Festsetzungen wie Dachgestaltung, Dachform und Neigung, Farbgebung der baulichen Anlagen und die Höhe der Einfriedungen festgesetzt.
- Im Bereich des urbanen Gebiets sollen auch Flachdächer ermöglicht werden, daher wurde die Neigung auf 0°-30° definiert.
- Die maximale Firsthöhe ist auf 15,00 m festgesetzt.
- Um den Versiegelungsgrad so gering wie möglich zu halten, sind sowohl die Stellplätze als auch die Gebäudezuwegung in wasser- und luftdurchlässigen Belägen herzustellen.

8.6.4 Öffentliche Grünfläche

Öffentliche Grünfläche gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung „Grünanlage“ oder „Spielplatz“ sowie als „Biotop“.

Es sind langgezogene 3 Grünanlagen in N-S und 1 Grünachse in O-W-Richtung eingeplant. Die Grünachsen sollen auch dem Biotopverbund dienen.

1 bestehender Kinderspielplatz wurde aufgenommen und festgesetzt.

8.6.5 Private Grünfläche

Private Grünfläche gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung „Kleingärten“

Mittig am Südrand ist eine Grünfläche für die private Nutzung von Kleingärten geregelt.

8.7 Textliche Festsetzungen

Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 (1) BauGB

Art der baulichen Nutzung

§ 9 (1) Nr.1 BauGB

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist als Art der baulichen Nutzung das

- allgemeine Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO,
- Urbane Gebiet gemäß § 6a BauNVO,
- Fläche für den Gemeinbedarf gemäß § 9 (1) 5 BauGB,
- Öffentliche Grünflächen gemäß § 9 (1) 15 BauGB (Zweckbestimmung: Grünanlage, Spielplatz, Biotop)
- Private Grünflächen gemäß § 9 (1) 15 BauGB (Zweckbestimmung: Kleingärten)
- Maßnahmenflächen gemäß § 9 (1) 20 BauGB (Biotopschutz)

festgesetzt.

Nutzungsbeschränkungen:

- im Allgemeinen Wohngebiet (WA) sind nur zulässig: Bauvorhaben gemäß § 4 (2) Ziffer 1. - 2. sowie (3) Ziffer 1. - 3. BauNVO,
- im Urbanen Gebiet (MU) sind nur zulässig: Bauvorhaben gemäß § 6a (2) Ziffer 1 - 4 BauNVO,
- im Urbanen Gebiet (MU) sind Vergnügungsstätten gemäß § 6a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO nicht zulässig,
- in der Fläche für den Gemeinbedarf sind nur sozialen Zwecken dienende Einrichtungen zulässig,

Begründung

Diese Festsetzungen entsprechen den Zielen der städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde Mainhausen und sind aus der übergeordneten Planung abgeleitet.

Maß der baulichen Nutzung

§ 9 (1) Nr.1 BauGB

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist als Maß der baulichen Nutzung:

- Grundflächenzahl (GRZ 0,4/0,6) gem. §§ 17 und 19 BauNVO
- die Geschossflächenzahl (GFZ 0,8/1,8) gem. §§ 17 und 20 BauNVO
- sowie die Zahl der Vollgeschosse (II/III) gem. §§ 17 und 20 BauNVO gemäß Planeintrag als Höchstmaß festgesetzt.

Zusätzlich sind die maximale Firsthöhe gemäß der Eintragung als Höchstmaß über öffentlicher Verkehrsfläche festgesetzt.

Im Rahmen der nachfolgenden Grundstücksordnung ist zu beachten, dass die die raumordnerische Vorgabe von 35-50 Wohneinheiten (WE) pro Hektar eingehalten wird.

Tiefgaragen werden nicht auf die GRZ angerechnet.

Begründung:

Mit dieser Festsetzung werden die baulichen Möglichkeiten in ihrer Lage und höhenmäßigen Ausdehnung an den Bestand der umgebenden Bebauung angepasst. Zur freien Landschaft hin ist vorwiegend eine Bebauung mit Einzelhäusern vorgesehen, um das Plangebiet in das Landschaftsbild einzubinden.

Die vorgegeben Dichtewerte der Raumordnung werden von der Planung berücksichtigt und sind in der Umlegung einzuhalten.

Bauweise

§ 9 (1) Nr. 2 BauGB

In der offenen Bauweise(o) sind gemäß Planeintrag Einzelhäuser (E), Einzel- und Doppelhäuser (ED) oder Einzelhäuser, Einzel- und Doppelhäuser und Hausgruppen zulässig.

Begründung

Die offene Bauweise ist aufgrund der Lage und der vorhandenen angrenzenden Bebauung städtebauliches Ziel der Gemeinde Mainhausen.

Die Bebauung i. d. R. mit Einzel- und Doppelhäusern fügt sich in das Landschaftsbild ein. Die offene Bauweise wirkt sich auf den Kaltluftabfluss günstig aus.

Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

§ 9 (1) Nr. 6 BauGB

Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in den Wohngebäuden im allgemeinen Wohngebiet ist differenziert in die Nutzungsschablone eingeschrieben.

In den mit WA / 2Wo festgesetzten Gebieten sind in Einzelhäusern und Doppelhaushälften maximal 2 Wohnungen zulässig.

In den mit WA / 9Wo festgesetzten Gebieten sind in Einzelhäusern maximal 9 Wohnungen zulässig, wenn der festgesetzte Grünflächenanteil und der erforderliche Stellplatzbedarf auf dem Grundstück gesichert sind.

Als ein Wohngebäude zählt das Einzelhaus, die Doppelhaushälfte oder das Reihnhaus.

Begründung

Die Festsetzung von i.d.R. zwei Wohnungen/Gebäude soll das städtebauliche Gesamtbild des Gebietes beeinflussen und aufgrund des gewählten Erschließungssystems das Maß des PKW-Aufkommens steuern.

Höhere Wo-Festsetzungen sollen Räume für Mehrfamilienhäuser ermöglichen. Dieses ermöglicht die Bereitstellung von günstigem Wohnraum in Mehrfamilienhäusern.

Im Bereich der geplanten Gemeinbedarfsflächen ist eine Festsetzung aufgrund der noch offenen Nutzungsform nicht zweckmäßig.

Geländeoberkante

Festgelegte Geländeoberkante ist die Oberkante Straße (Gradientenhöhe), gemessen in der Grundstücksmitte. Bei mehreren angrenzenden Verkehrsflächen ist der Mittelwert aus den Höhenlagen der angrenzenden Straßen anzunehmen.

Die Garten- bzw. Freiflächenoberkante ist auf der Straßenseite mindestens auf die Höhe der Oberkante Straße zu modellieren.

Die festgesetzte Geländeoberkante/-oberfläche für Einfriedigungen an den Nachbargrenzen ergeben sich aus den Schnittpunkten der Grenzen mit der Verbindungslinie zwischen der Gradientenhöhen der Straßen.

Begründung

Die exakte Definition der Geländeoberkante vereinfacht die Bauantragsbearbeitung. Die Modellierung der Freiflächenoberkante fördert erheblich das Erscheinungsbild des Baugebietes.

Höhe baulicher Anlagen

§ 9 (2) BauGB und § 16 (2) Nr. 4 BauNVO

Die Höhenlage der baulichen Anlagen wird von der festgelegten Geländeoberkante gemessen (vgl. Definition Geländeoberkante). Das Höchstmaß der Firsthöhe ist der Nutzungsschablone des jeweiligen Baufeldes zu entnehmen.

Der Fertigfußboden Erdgeschossdecke darf 1,00 m nicht überschreiten. Ausnahmsweise kann eine andere Sockelhöhe zugelassen werden, wenn der Anschluss an die öffentliche Entwässerungsanlage dies erfordert oder durch Grundwasserverhältnisse unzumutbare Nachteile entstehen.

Begründung

Mit dieser Festsetzung werden die baulichen Möglichkeiten in seiner Höhenausdehnung an die umgebende Bebauung angepasst.

Führung von Versorgungsleitungen

§ 9 (1) Nr. 13 BauGB

Alle Versorgungsleitungen (wie z. B. Telekommunikationsleitungen + Elektroleitungen bis einschließlich 20 KV- Leitungen usw.) sind unterirdisch zu verlegen.

Begründung

Die unterirdische Verlegung der Leitung fördert erheblich das Erscheinungsbild des Baugebietes und ist der Stand der Technik.

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

§ 9 (1) Nr. 24 BauGB

Zum Schutz vor Verkehrs- und Anlagenlärm sind für die zu schützenden Nutzungen (Wohnnutzungen, Büronutzungen u. ä.) bauliche Schallschutzmaßnahmen am Gebäude vorzusehen. Die Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile, ggf. unter Berücksichtigung der jeweiligen Spektrum-Anpassungswerte, sind gemäß DIN 4109 in der zum Zeitpunkt der Abnahme des Gebäudes baurechtlich eingeführten Fassung zu ermitteln. Die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2016 können der Schallimmissionsprognose X1245.002.01.001 vom 18.05.2020 entnommen werden.

Schlafräume sind mit schallgedämmten Lüftungen auszustatten, die das resultierende Schalldämmmaß des Außenbauteils nicht wesentlich verringern und eine ausreichende Belüftung bei geschlossenem Fenster gewährleisten. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

Die Verträglichkeit von gewerblichen und weiteren lärmrelevanten Nutzungen mit den benachbarten zu schützenden Nutzungen ist in den Genehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren der Gewerbebetriebe oder sonstiger Anlagen nachzuweisen.

Begründung:

Diese Schutzmaßnahmen werden anhand der gesetzlichen Regelungen und des durchgeführten Schallschutzgutachtens zum Schutz von negativen Umwelteinwirkungen auf den Menschen festgesetzt.

Grünflächen - und Gehölzanteil auf Privatgrundstücken

§ 9 (1) Nr. 25a BauGB

In den allgemeinen Wohngebieten sind mindestens 40% und im „Urbanen-Gebiet“ und in den „Flächen für den Gemeinbedarf“ sind mind. 20% der nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Garten oder Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.

Auf jedem Grundstück ist mindestens ein hochstämmiger kleinkroniger Laubbaum bzw. Großstrauch zu pflanzen und zu pflegen.

Schotter- und Kiesgärten sind nicht zulässig.

Begründung

Grünflächen dienen der Gestaltung des Landschaftsbildes, der Förderung des Kleinklimas und der Artenvielfalt von Tier- und Pflanzenarten.

Artenliste

Bei der Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen, öffentlichen Grünflächen und Straßenbegleitgrün sind vorrangig einheimische und standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Bäume: STU 14/16 cm

Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Hainbuche	Carpinus betulus
Winterlinde	Tilia corda
Stieleiche	Quercus robur
Eberesche	Sorbus aucuparia

Sträucher: H 80/100 cm

Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Haselnuss	Corylus avellana
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Liguster	Ligustrum vulgare
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Hundsrose	Rosa canina
Salweide	Salix caprea
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Schlehe	Prunus spinosa

Geeignete Obstsorten, Hochstamm, o.B., STU 7 cm:

Apfel

Gelber Edelapfel
 Winterrambour Gute Graue
 Ditzels Rosenapfel
 Schafsnase
 Kaiser Wilhelm
 Bismarkapfel
 Schöner aus Boskoop
 Gewürzluke

Birne

Bosc's Flaschenbirne

Speierling

Zwetsche

Nancy Reneklode
 Hauszwetsche

Kirsche

Telckners Schwarze

Königskirsche, Typ Querfurt

Schneiders späte Knorpelkirsche

Begründung

Die Artenlisten dienen der einheitlichen Gestaltung des Landschaftsbildes und zur Förderung der Artenvielfalt von einheimischen Tier- und Pflanzenarten.

Anpflanzung von Bäumen

§ 9 (1) Nr. 25b BauGB

In der Planstraße A sind mindestens 60 Bäume zu pflanzen. In der Waldstraße sind mindestens 10 Bäume und im Lehmkaufenweg mindestens 6 Bäume zu pflanzen. Die Bäume sind mit einem Stammumfang von mehr als 20 cm zu pflanzen. Die dargestellten Standorte der Bäume dienen zur Orientierung und können in der Ausführungsplanung verändert werden.

Die Baumpflanzungen sind zum Schutz der unterirdisch verlegten Leitungen mit einem Wurzelschutz zu versehen.

Begründung

Die Anpflanzung von Bäumen im Bereich der Verkehrsfläche führt zu Verbesserung des Mikroklimas, wertet das Ortsbild gestalterisch auf und bietet neue Habitate für die Erhaltung angepassten Tierarten an.

Maßnahmen zum Ausgleich

§ 9 (1a) BauGB

Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplans Teilplan A

Die Maßnahmen werden bis zum 2. Verfahren in Abstimmung mit der UNB abschließend definiert.

Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplans Teilplan B

Die Maßnahmen werden bis zum 2. Verfahren in Abstimmung mit der UNB abschließend definiert.

Externer Ausgleich

Zur Kompensation des restlichen Ausgleichserfordernisses werden externe Maßnahmen durch vertragliche Regelungen bereitgestellt (vgl. Landschaftsplan).

Begründung

Unvermeidbare Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sind nach gesetzlichen Regelungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen

(Ersatzmaßnahmen). Es ist zu bevorzugen für die Avifauna diese in unmittelbarer Nähe durchzuführen.

Die Maßnahmen dienen u.a. dem Ausgleich des im Landschaftsplan ermittelten Defizits. Die Maßnahmen werden neben dem Arten- und Biotopschutz auch der ortsansässigen Bevölkerung zur Naherholung dienen.

Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

§ 9 (1) Nr. 20 BauGB

Ökologische Baubegleitung

Es ist bei den Erschließungsarbeiten eine fachlich qualifizierte ökologische Baubegleitung einzusetzen.

Flächenschutz

Die Biotopflächen 1, 2 und 3 sind vor Beginn und während den Baumaßnahmen in den angrenzenden Baufeldern mit einem 2m hohem Schutzzaun gegen jede Flächeninanspruchnahme zu schützen.

Gehölzrodung

Bei der Rodung von Gehölzen sind die gesetzlichen Vorgaben zu beachten. Gehölzrodungen sind nur in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. / 29. Februar zulässig.

Rückbau von Gebäuden und Bauwerken

Vor dem Rückbau von Gebäuden und Bauwerken ist eine aktuelle Einschätzung zur Existenz von Fledermausquartieren und Vogelnestern vorzunehmen.

Dazu sind alle mit verhältnismäßigem Aufwand und Risiko zu untersuchenden Bauwerksteile nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten zu betrachten. Ergebnisse dabei Anhaltspunkte für die Existenz von Nestern und / oder Quartieren, sind die weiteren Schritte mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und umzusetzen.

Baufeldfreimachung

Offene und halboffene Flächen, die sich als potenzielle Siedlungsflächen für Zauneidechsen darstellen, sind vor Baubeginn, ab Mai, auf Vorkommen von Zauneidechsen zu überprüfen. Sollten Zauneidechsen festgestellt werden, dann sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen oder die Tiere einzufangen und bis Mitte August auf geeignete Ersatzbiotope umzusiedeln.

Artenschutzmaßnahmen

Evtl. erforderliche Maßnahmen werden bis zum 2. Verfahren abschließend definiert.

Begründung

Unvermeidbare Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sind nach gesetzlichen Regelungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Es ist zu bevorzugen für die Avifauna diese in unmittelbarer Nähe durchzuführen.

Die Maßnahmen dienen u.a. dem Ausgleich des im Landschaftsplan ermittelten Defizits. Die Maßnahmen werden neben dem Arten- und Biotopschutz auch der ortsansässigen Bevölkerung zur Naherholung dienen.

BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN **nach § 9 (4) BauGB in Verb. mit § 91 HBO**

Dachgestaltung

Dachneigung

Die zulässige Dachneigung ist der Nutzungsschablone des jeweiligen Baufeldes zu entnehmen.

Dacheindeckung/ Dachfarbe

Es ist bei Dacheindeckungen über 15° nur kleinteiliges Material wie z. B. Betondachsteine, Tonziegel etc. in der Farbe Grau oder Rottöne zulässig. Es sind auch Dachbegrünungen zulässig.

Flachdächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen.

Dachaufbauten

Gaube sind als Flachdach-, Sattel-, Schlepp- oder Tonnengauben auszuführen und auf die Hälfte der Hausbreite zu beschränken. Gauben haben vom First einen Mindestabstand von 0,75 m und von der Giebelwand mindestens einen Abstand von 1,50 m einzuhalten. Dies gilt auch für Zwerchhäuser. Werden mehrere Gauben auf der Dachfläche angeordnet, so sind diese auf einer Höhe auszuführen und in einem einheitlichen Format zu gestalten.

Dächer von Tiefgaragen und Untergeschossen

Auf Dächer/Decken von Tiefgaragen und Untergeschossen ist ein sickerfähiger Dachaufbau/Substrat mit einer Stärke von mind. 0,90m aufzubringen. Flächen auf denen keine Stellplätze angeordnet werden, sind zu begrünen und mit einem 25% Gehölzanteil zu versehen.

Begründung

Die Festsetzungen in Bezug auf die Dachgestaltung orientieren sich an den Wohngebäuden in der Umgebung des Plangebietes.

Die vorgesehenen Dachneigungen erlauben die Installation solarthermischer Anlagen.

Dachbegrünung fördern das Kleinklima, den Wasserhaushalt und die Pflanzen- und Tierwelt sowie das Landschaftsbild.

Die Festsetzungen zur Gestaltung der Dachaufbauten fördert erheblich das Erscheinungsbild des neuen Baugebietes. Durch die Festsetzungen wird gewährleistet, dass das Hauptdach in seiner Funktion dominiert.

Stellplätze, Garagen und Vorgartengestaltung

Schotter- und Kiesgärten sind nicht zulässig.

Pro Grundstück werden maximal 65% der straßenseitigen, nicht überbaubaren Grundstücksfläche für PKW - Stellplätze einschließlich der Garagenzufahrt und der Gebäudezuwegung zugelassen. Diese Einschränkung ist jedoch nicht für Grundstücke an Wendeanlagen an der Kopfseite von Stichwegen anzuwenden.

Stellplätze und Gebäudezuwegungen sind in wasser- und luftdurchlässigen Belägen herzustellen (z. B. Ökopflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen). Andere Gestaltungsmaterialien sind in begründeten Ausnahmefällen zulässig, wenn der Versiegelungsgrad so gering wie möglich gehalten wird.

Auf den PKW- Stellplätzen ist auf Pflanzstreifen oder -inseln jeweils für 5 zusammenhängende Stellplätze ein standortgerechter, hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen und zu pflegen.

Die verbleibenden Restflächen sind als Grünflächen anzulegen und mit mindestens 25 % -igem Gehölzanteil (siehe Artenliste) gärtnerisch zu gestalten.

Begründung

Die Festsetzung fördert erheblich das Erscheinungsbild des neuen Baugebietes.

Einfriedungen

Straßenseitige Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig.

Gartenseitige Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 1,60 m zulässig.

Begründung

Die Festsetzung fördert erheblich das Erscheinungsbild des neuen Baugebietes.

Farbgebung baulicher Anlagen

Die Farbgebung der baulichen Anlagen hat sich in das Landschaftsbild einzupassen.

Nicht zugelassen werden Kunststoffverkleidungen und Imitate von natürlichen Stoffen sowie reflektierende, glänzende oder glasierte Materialien. Solaranlagen sind zulässig.

Es sind als Außenanstriche an den Wandflächen unzulässig grelle oder glänzende Farben. Die Festsetzungen gelten auch für Anbauten, Nebengebäuden und Garagen, die farblich an das Hauptgebäude anzupassen sind. Verkleidungen aus Holz in den Giebelbereichen oder vorgemauerte Klinker sind zulässig.

Begründung

Die Festsetzung fördert das Erscheinungsbild des neuen Baugebietes und deren Einbindung in die Landschaft.

Beleuchtungen im öffentlichen Raum

Es sind im Plangebiet nur Außenbeleuchtungen zulässig, die warmweißes Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur ausstrahlen, die voll abgeschirmt und genau waagrecht montiert sind, um das Licht effizient auf die zu beleuchtende Fläche lenkt und kein Licht in den oberen Halbraum abstrahlen. Die Leuchten sind mit einer Lichtstärkenklasse von G6 auszustatten.

Begründung

Die Festsetzung dient dem Schutz vor schädlichen Lichtemissionen für den Menschen und nachtaktive Tiere (Insekten).

Anlegen von Zisternen

§ 9 (4) BauGB in Verb. mit 91 HBO

Das im Planungsgebiet auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist in Zisternen zu sammeln und zur Gartenbewässerung zu nutzen. Pro 100 m² Dachfläche sind mindestens 3 m³ Speichervolumen vorzuhalten.

Der Überlauf der Zisterne wird in den Abwasserwasserkanal geleitet.

Begründung

Die Regenwassernutzung dient dem sparsamen Umgang mit Trinkwasser und der Entlastung des Schmutz- und Regenwassersystems.

HINWEISE

Altlasten

Werden im Rahmen von Baumaßnahmen, insbesondere bei Ausschachtungsarbeiten Bodenkontaminationen und sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, aktuelle Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt/Frankfurt oder das Bauamt der Gemeinde zu benachrichtigen. Die weitere Vorgehensweise ist dann abzustimmen.

Denkmalschutz

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen -Abteilung Archäologische Denkmalpflege- oder der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Baugrund, Öffentliches Kanalnetz, Gründungsberatung

Es wird empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatungen durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist maßgebend für die Ausführung und Sicherung an der baulichen Anlage. Insbesondere ist bei objektbezogenen Baugrunduntersuchungen mit Feststellung der höchsten Grundwasserstände über die Notwendigkeit von wasserundurchlässigen Kellerkonstruktionen (weiße Wanne) und wasserdichten Kellerfensterlichtschächten zu entscheiden. Dieser Entscheidung kommt besondere Bedeutung in Bezug auf die dauerhafte Funktionstüchtigkeit der baulichen Anlage zu.

Fotovoltaik

Sonnenkollektoren und Fotovoltaik Anlagen sind erwünscht. Die Hauptfirstrichtung sollte sich in Ost-West-Richtung orientieren, um bei einer Nutzung der Solarenergie Vorteile zu erhalten.

Südausrichtung

Wohnräume mit großen Fenstern und Terrassen sollten nach Süden bis Westen ausgerichtet werden. An der Südfassade sollte der Fensterglasanteil optimal ca. 30 % betragen.

Vorsorgender Bodenschutz

Der Oberboden sowie kulturfähiger Unterboden ist fachgerecht zu sichern, zwischenzulagern und auf den Grundstücken zur Auffüllung und zur Gelände- und Gartenmodellierung wieder zu verwerten.

Baustelleneinrichtung und Lagerflächen sollten auf bereits versiegelten oder verdichteten Böden eingerichtet werden.

Um Bodenverdichtung zu minimieren sollte das Befahren der Fläche mit schweren Baufahrzeugen nur bei trockener Witterung erfolgen. Nach Bauende sollten verdichtete Böden wieder gelockert werden.

Fassadenbegrünungen

Überwiegend fensterlose Außenwandfassaden sollten dauerhaft mit Kletterpflanzen begrünt werden. Klettergerüste sollten dabei einen Achsabstand von 5 m nicht überschreiten. Pro Gerüst sollten mindestens 3 Pflanzen gepflanzt werden. Bei Selbstklimmern sollte, an den überwiegend geschlossenen Außenwänden, über die gesamte Länge mindestens 1 Pflanze pro m² gepflanzt werden.

Gerüche

Gerüche emittierende Anlagen (z. B. Mülltonnen,- Kompostplätze, Küchendunstabzugsanlagen) sind nach dem Stand der Technik so zu errichten (z. B. Einhausung, Aufstellung entfernt schutzbedürftiger Daueraufenthaltsräume bzw. Daueraufenthaltsplätze) und zu betreiben, dass es zu keinen Gesundheitsgefährdungen oder erheblichen Belästigungen im Bereich schutzbedürftiger Daueraufenthaltsräume und Daueraufenthaltsflächen (z. B. Balkone, Terrassen, Freisitze) kommt.

Landwirtschaft

Die mit der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen einhergehenden Immissionen (Staub-, Lärm-, Geruchs- und Pflanzenschutzmittelimmissionen) sind ortsüblich und insofern hinzunehmen.

Bauverbotszone

Gemäß §23 HStrG sind innerhalb der Bauverbotszone der L 3065 keine notwendigen Nebenanlagen/ Garagen/ Stellplätze / Tiefgaragen i. S. der §§ 12 und 14 BauNVO zulässig.

Stellplatzsatzung

Auf die aktuelle Stellplatzsatzung der Gemeinde Mainhausen wird hingewiesen.

Immissionsschutz

Lärm emittierende Anlagen wie z.B. Luftwärmepumpen und Klimaanlage sind nach dem jeweiligen Stand der Technik auf den Grundstücken so anzuordnen, dass von Ihnen keine Störungen ausgehen.

Lichtquellen

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht sind helle, weitreichende künstliche Lichtquellen (z. B. Sky-Beamer), Flacker- und Laserlicht, der Einsatz von Blitzlichtstroboskopen und Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht unzulässig. Beleuchtungskörper sollten ein insektenfreundliches UV-Armes Lichtspektrum ausstrahlen. Lampen sollten nicht direkt vor stark reflektierenden Fassaden und vor Fenstern schützenswerter Daueraufenthaltsräume angebracht werden.

9 Eingriff und Ausgleich

Gemäß § 13 BNatschG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 BNatschG (Bundesnaturschutzgesetz, vom 01.03.2010) 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.

Im Sinne des § 15 Abs. (2) BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Der Bebauungsplan bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft vor. Im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens hat die Kommune daher gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB in der Abwägung unter anderem über Vermeidung und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe zu entscheiden.

Obwohl in der Abwägung keine Verpflichtung zur Vollkompensation besteht, hat sich die Gemeinde im Hinblick auf die zu erwartende Versiegelung, die Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt sowie Pflanzen und Tierwelt und die übrigen Umweltauswirkungen für eine möglichst vollständige Kompensation

entschieden. Bei der Bewertung hat sie sich zur Orientierung, neben der verbal-argumentative Methode, für die Anwendung der mathematischen Hessischen Kompensationsverordnung, entschieden. Rein mathematische Verfahren können die Eingriffsbewertung jedoch nur unzureichend darstellen. Sie sind aufgrund ihrer Schematisierung nicht die am besten geeignete Methode, die Besonderheiten des jeweiligen Standorts zu berücksichtigen. Die zusätzlich verbal-argumentative Bewertung gibt nach dem Verständnis der Kommune den aktuellen Wissensstand wieder. Der Kommune ist bewusst, dass andere Bewertungsmethoden zu anderen Ergebnissen kommen können. Angesichts der Zielsetzung der Kommune hätten andere Vorgehensweisen aber nicht zu einem anderen Abwägungsergebnis geführt.

Trotz der Vermeidungs- und der Minimierungsmaßnahmen im Plangebiet des Bebauungsplans verbleiben Defizite, die ausgeglichen werden müssen. Weitere erforderliche Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb des Plangebietes geregelt.

Diese Maßnahmen werden neben dem Arten- und Biotopschutz auch dem Bodenschutz, dem Landschaftsbild und der extensiven Erholungsnutzung dienen.

9.1 Eingriffsbeschreibung

Das Plangebiet hat eine Größe von 152.473 m².

Es sind folgende Flächennutzungen / Biotoptypen als Voreingriff zu betrachten:

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 m ²
• Haus- und Freizeitgärten geringer Strukturvielfalt	2.489 m ²
• Arten- und strukturreiche Hausgärten, Obstgärten	633 m ²
• Streuobstbestände, mäßig intensiv bewirtschaftet	743 m ²
• Streuobstbestände brach, vor Verbuschung	3.500 m ²
• Streuobstbestand brach, nach Verbuschung	9.865 m ²
• Streuobstbestand brach, nach Verbuschung mit Feldgehölz	3.701 m ²
• Einzelbäume, einheimisch	300 m ²
• Glatthaferwiesen mäßiger Nutzungsintensität	1.312 m ²

• Glatthaferwiesenbrachen	4.358 m ²
• Artenreiche Glatthaferwiese mit leichter Brachetendenz	17.915 m ²
• Wegesäume, artenarm	3.581 m ²
• Bewachsene, unbefestigte Feldwege	8.411 m ²
• Versiegelte Flächen	7.988 m ²
• Dachflächen	25 m ²

Planung

Innerhalb des Bebauungsplans ergeben sich folgende Flächenaufteilungen:

Teilplan A

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

• überbaubare Flächen	25.115 m ²
• Grünflächen	37.673 m ²

8.574 m² Baugebiet (Fläche für den Gemeinbedarf mit GRZ 0,6), davon:

• überbaubare Flächen	5.144 m ²
• Grünflächen	3.430 m ²

16.620 m² Baugebiet (MU mit GRZ 0,6), davon:

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

Folgende Böden sind als Voreingriff zu betrachten:

Im Gebiet stehen vorwiegend mittel-gute 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.

9.2 Eingriffsvermeidung

Im Rahmen der Eingriffsvermeidung bezüglich des Artenschutzes werden die Schutzzeiten des Naturschutzgesetzes eingehalten.

Eine Eingriffsvermeidung bezüglich des Bodenschutzes ist nur bedingt möglich. Oberboden ist vor Vermischung und Verdichtung zu schützen sowie ordnungsgemäß abzuführen und seitlich zu lagern oder abzutransportieren. Unterboden ist ordnungsgemäß abzutransportieren oder zu Auffüllungen zu verwenden.

9.3 Eingriffsminimierung

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

Der stattfindende Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen 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.

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.
- 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.

9.4 Eingriffskomponenten im Einzelnen***Eingriff in den Bodenhaushalt***

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

Ca. 5,9 ha Boden 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.

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

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

Es ist mit einer Veränderung der physikalischen (insbesondere Bodenfeuchte und Wasserdurchlässigkeit) und chemischen Bodeneigenschaften (Sorptionsfähigkeit, Nährstoffhaushalt, Fruchtbarkeit) zu rechnen.

Die bei der Realisierung der Planung entstehenden Konflikte bestehen vor allem in dem Verlust von Ackerboden und dem Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung.

Der Eingriff in den Bodenhaushalt wird 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, 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.

10 Ausgleich

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

Das verbleibende, im Landschaftsplan ermittelte Kompensationsdefizit, wird im Teilplan B und über erworbene Ökopunkte bzw. externe Ausgleichsflächen ausgeglichen.

10.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans-Teilplan A

Maßnahmen für den Boden- und Wasserhaushalt

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

Maßnahmen für das Landschaftsbild

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

Maßnahmen für das Kleinklima

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke.

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.

10.2 Ausgleichsmaßnahmen in Teilplan B

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

Die Maßnahmenplanung wird bis zum 2. Verfahren in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde abschließend definiert.

10.3 Externe Maßnahmen/Ökopunkteerwerb

Das verbleibende, im Landschaftsplan ermittelte Kompensationsdefizit, wird über erworbene Ökopunkte ausgeglichen.

Es liegt eine Option für den Erwerb von Ökopunkten zur Kompensation des Rechtsausgleichs vor.

11 Plandaten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes in Teilplan A+B umfasst die nachfolgend aufgeführten Flurstücke in der Gemarkung Zellhausen:

Teilplan A

Flur: 3

Flurstück: 1/1tw., 2, 3, 4, 5/1, 5/2, 6/1, 6/2, 7, 8, 9/1, 9/2, 10, 11, 12, 13, 43tw., 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 59/5, 66, 123/1, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147/3tw., 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164tw., 208, 209/6tw., 210/5tw., 255tw., 265/7tw., 266, 276, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288tw., 289tw., 310/3tw., 311/3tw., 533tw., 551tw., 573tw., 597tw., 613tw., 623tw., 648tw.

Flur: 4

Flurstück: 158tw., 202/10tw.

Teilplan B

Flur: 3

Flurstück: 67, 68, 69, 70, 71, 72

Das Plangebiet hat in Teilplan A eine Größe von 152.473 m².

Innerhalb des Bebauungsplans ergeben sich

folgende Flächenaufteilungen in Teilplan A:

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

- überbaubare Flächen 25.115 m²
- Grünflächen 37.673 m²

8.574 m² Baugebiet (Fläche für den Gemeinbedarf mit GRZ 0,6), davon:

- überbaubare Flächen 5.144 m²
- Grünflächen 3.430 m²

16.620 m² Baugebiet (MU mit GRZ 0,6), davon:

- überbaubare Flächen 9.972 m²
- Grünflächen 6.648 m²
- Verkehrsflächen (Plan- und Wohnstraßen) 31.593 m²
- Grünfläche 18.018 m²
- Erhaltung AF 10.923 m²
- Landwirtschaftliche Wege 3.955 m²

Ca. 6,3 ha Allgemeine Wohngebiete (WA)**WA, 2 WO, GRZ 0,4:**

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes können ca. 119 Wohnhäuser auf ca. 200 m² bis ca. 500 m² großen Grundstücken entstehen.

Bei Annahme, dass durchschnittlich 1,5 Wohnungen je Gebäude entstehen, ergeben sich ca. 178 Wohneinheiten im WA.

Bei Annahme, dass durchschnittlich 2,1 Einwohner je Wohnung bewohnen, ergeben sich ca. 374 Einwohner im WA.

WA, 9 WO, GRZ 0,4

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes können ca. 7 Wohnhäuser auf 500 m² bis 1000 m² großen Grundstücken mit ca. 9 Wohneinheiten entstehen.

Bei Annahme, dass durchschnittlich 9 Wohnungen/Gebäude entstehen, ergeben sich ca. 63 Wohneinheiten im WA.

Bei Annahme, dass durchschnittlich 2,1 Einwohner je Wohnung bewohnen, ergeben sich ca. 132 Einwohner im WA.

Ca. 0,9 ha Fläche für den Gemeinbedarf, GRZ 0,6

Auf den Flächen für Gemeinbedarf können ca. 6 Gebäude mit von ca. 72 Wohneinheiten errichtet werden.

Bei Annahme, dass durchschnittlich 1 Einwohner je Wohnung bewohnen, ergeben sich ca. 72 Einwohner im WA.

Ca. 1,7 ha MU, 9 WO, GRZ 0,6

Im östlichen Teil des Plangebietes soll ein Urbanes Gebiet entstehen. In diesem können ca. 10 Gebäude entstehen.

Bei Annahme, dass durchschnittlich 12 Wohnungen/Gebäude entstehen, ergeben sich ca. 120 Wohneinheiten im MU.

Bei Annahme, dass durchschnittlich 2,1 Einwohner je Wohnung bewohnen, ergeben sich ca. 252 Einwohner im WA.

Gesamt

Für das gesamte B-Plangebiet „Zellhausen Süd“ ergeben sich ca. 433 Wohneinheiten mit ca. 830 Einwohner auf ca. 8,9 ha Baufläche.

Dichtewerte

Daraus ergibt sich ein Dichtewert von ca. 49 WE/ ha. Dieser Wert liegt in der gemäß Raumordnungsplan/RegFNP vorgegebenen Spanne für die Dichtewerte von 35-50 WE/ha.

Teilplan B

Die Ausgleichsfläche in Teilplan B hat eine Größe von 13.535 m².

12 Ver- und Entsorgung des Plangebietes

12.1 Wasserwirtschaftliche Belange

(Gemäß Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung vom Juli 2014 in Zusammenarbeit mit Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, vgl. Anlage 5).

12.1.1 Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Überschwemmungsgebiet noch in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

12.1.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz

Wasserbedarfsermittlung für das Plangebiet

Annahme in WA+Gemeinbedarf+MU –Gebiet / Wohnen:

Einwohnerzahl ca. 830 E.

Spez. Wasserbedarf: $q_d = 125 \text{ l/E} \cdot d$

$Q_d = E \cdot q_d = 830 \cdot 125 = 103.750 \text{ l/d}$

$Q_h = 1/10 \cdot Q_d = 1/10 \cdot 103.750 \text{ l/d} = \mathbf{10.375 \text{ l/h}}$

Bei der vielfältigen baulichen Ausnutzung ist eine gesamte Wasserbedarfsmenge von **10.375 l/h** notwendig.

Da Zisternennutzung festgesetzt ist, sind dies max. Bedarfsmengen. Es kann mit bis zu 30 % weniger Wasserbedarf gerechnet werden.

Die Gemeinde Mainhausen stellen hierfür ausreichend Wasser zur Verfügung.

Löschwasserbedarf für das Plangebiet

Grundsatz gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405:

Die Löschwasserversorgung für das Baugebiet erfolgt im Umfang 96 m³/h aus dem öffentlichen Trinkwasserversorgungssystem (Ortsnetz Zellhausen). Netzeigentümer ist die Kreiswerke Main-Kinzig GmbH. Die Kreiswerke Main-Kinzig GmbH hat das Versorgungsnetz insoweit auch für die Löschwasserversorgung ausgelegt. Der erforderliche Speicherraum für eine Löschzeit von > 2h ist vorhanden.

Für das MU-Gebiet ist bei Gebäuden mit Brandabschnitten bis zu 2500 m² eine Löschwassermenge von 96 m³/h und bei Gebäuden mit Brandabschnittflächen größer als 4.000 m² von 192 m³/h notwendig.

Für den über 96 m³/h hinausgehenden Bedarf wird ist Baufertigstellung dieser Gebäude ein Löschwasserspeicher (Zisterne oder gleichwertig) mit $V = 200 \text{ m}^3$ Nutzinhalt im Rahmen des Objektschutzes durch den Bauherrn bzw. Grundstückseigentümer errichtet.

Deckungsnachweis

Die Wasserversorgung der Gemeinde Mainhausen erfolgt durch die Gemeinde Mainhausen.

Das geplante Baugebiet muss mit der erforderlichen Trinkwassermenge und Löschwassermenge versorgt werden.

Technische Anlagen

Die geplanten Erweiterungsflächen schließen unmittelbar an den bestehenden Ortsteil an, vgl. Anlage 5.

Die nachgeordnete Tiefbauplanung prüft, ob vorhandene Wasserleitungen verwendet werden können. Die im DVGW-Merkblatt W 403 geforderten Versorgungsdrücke werden gewährleistet, vgl. Anlage 5.

Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

Heilquellenschutzgebiete

Heilquellenschutzgebiete werden durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht berührt.

Verminderung der Grundwasserneubildung

Wasser- und luftdurchlässige Beläge werden festgesetzt, durch die Einrichtung von Stellplätzen wird nur eine geringe Bodenversiegelung erfolgen.

Hierbei ist das „Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen“ der Forschungsgesellschaft für Straßenverkehrswesen e.V. (Köln 1998) zu beachten.

Für Straßenbau in Wasserschutzgebieten sind die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) zu beachten.

Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser wird in Zisternen aufgefangen und kann im Rahmen der Gartenbewässerung zur Versickerung gebracht werden. Das anfallende Niederschlagswasser der privaten und öffentlichen Grünflächen versickert vor Ort, dies erfolgt auf ca. 50 % der Gesamtfläche.

Vermeidung von Vernässungs- und Setzrissschäden

Es wird empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatung durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist maßgebend für die Ausführung und

Sicherung an der baulichen Anlage. Insbesondere ist bei objektbezogenen Baugrunduntersuchungen mit Feststellung der höchsten Grundwasserstände über die Notwendigkeit von wasserundurchlässigen Kellerkonstruktionen (weiße Wanne) und wasserdichten Kellerfensterlichtschächten zu entscheiden. Dieser Entscheidung kommt besondere Bedeutung in Bezug auf die dauerhafte Funktionstüchtigkeit der baulichen Anlage zu.

Lage im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplans

Das Plangebiet liegt nicht im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplans.

Bemessungsgrundwasserstände

Es wird empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatung durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen.

Barrierewirkung von Bauwerken im Grundwasser

Es ist nicht mit einer Barrierewirkung von Bauwerken zu rechnen.

Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Es werden keine wassergefährdenden Stoffe eingebracht.

12.1.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Es sind keine Oberflächengewässer im oder am Rande des Plangebietes vorhanden.

Darstellung oberirdischer Gewässer u. Entwässerungsgräben

Es sind keine Oberflächengewässer im oder am Rande des Plangebietes vorhanden.

Sicherung der Gewässer und der Gewässerrandstreifen

Es sind keine Oberflächengewässer im oder am Rande des Plangebietes vorhanden.

Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer

Es sind keine Oberflächengewässer im oder am Rande des Plangebietes vorhanden.

12.1.4 Abwasserbeseitigung

Gesicherte Erschließung

Die Erschließungsplanung erfolgt im Anschluss an den Bebauungsplan, vgl. Anlage 5.

Anforderung an die Abwasserbeseitigung

Die Kläranlage und die zuführenden Kanäle müssen das anfallende Abwasser und Regenwasser aufnehmen können, vgl. Anlage 5.

Leistungsfähigkeit der Abwasseranlagen

Kläranlage

vgl. Anlage 5.

Abwasser-Kanalisation

vgl. Anlage 5.

Reduzieren der Abwassermenge

Als Maßnahme zum sparsamen Umgang mit Trinkwasser im Plangebiet wird der Einbau von Zisternen zur Gartenbewässerung (pro 100 m² Dachfläche mindestens 3 m³ Speichervolumen) im Bebauungsplan festgesetzt. Das Mindestvolumen beträgt unabhängig von der Größe der Dachfläche 3 m³.

Das aufgefangene Wasser ist zur Nutzung für die Bewässerung der Hausgärten bestimmt und trägt somit zur Einsparung von Trinkwasser bei.

Vgl. auch Anlage 5.

Versickerung des Niederschlagswassers

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen wird in Zisternen aufgefangen und kann im Rahmen der Gartenbewässerung zur Versickerung gebracht werden. Das anfallende Niederschlagswasser der privaten und öffentlichen Grünflächen versickert vor Ort, dies erfolgt auf ca. 50 % der Gesamtfläche. Vgl. auch Anlage 5.

Einfahrten und Zuwegungen sind durchlässig zu befestigen und sind vom Gefälle her möglichst so anzulegen, dass das anfallende Niederschlagswasser dieser Flächen vor Ort rückgehalten und sukzessive versickern bzw. verdunsten kann.

Abflussregelung

Vgl. Anlage 5.

Vorflutverhältnisse

Vgl. Anlage 5.

Dezentraler Hochwasserschutz

Es sind keine dezentralen Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich.

Erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen

Es sind keine Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich.

Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen

Es wird durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen und Begrünungsauflagen vermieden Boden zu versiegeln. Entsiegelungsmaßnahmen können im Plangebiet nicht erfolgen.

Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten

Keine, es ist vorwiegend ein allgemeines Wohngebiet geplant.

Kosten

Die Finanzierung der Maßnahme ist sichergestellt.

12.1.5 Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten

Im Bereich des Plangebietes ergeben sich keine Erkenntnisse, die einen Altlastenverdacht begründen. Auf die im Bebauungsplan eingeschriebenen Hinweise wird verwiesen.

12.2 Stromversorgung

Die Stromversorgung des Plangebietes ist durch den Anschluss an das vorhandene Stromnetz gesichert.

Das örtliche Stromnetz wird durch die EVO, Offenbach betrieben.

12.3 Gasversorgung

Die Gasversorgung des Plangebietes wird durch einen Anschluss an das vorhandene Gasnetz durch die Energieversorger Entega Darmstadt geprüft.

13 Umweltbericht

Gemäß § 2a BauGB (Umweltbericht) sind in dem Umweltbericht nach der Anlage des Gesetzbuches die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange darzulegen.

In Ergänzung zur Planbegründung und zum Fachgutachten Landschaftsplan werden in den nachfolgenden Ausführungen die Umweltmedien hinsichtlich ihrer potenziellen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben bewertet. Bewertungsgrundlage sind die bisher im Rahmen der Bauleitplanung erstellten Sondergutachten (siehe Anhang) sowie eigene Erhebungen.

13.1 Einleitung

Der Umweltbericht erstreckt sich über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie über die unmittelbar angrenzenden Flächen, insbesondere bezüglich Klima, Landschaftsbild und Erholungsnutzung.

13.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Ziel des Bauleitplanes ist, für eine Fläche an dem südwestlichen Ortsrand der Gemeinde Mainhausen, OT Zellhausen das Baurecht für eine vielfältige bauliche Entwicklung der Flächen zu schaffen.

Es soll, nach den Zielvorgaben der Gemeinde ein den natürlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten angepasstes, struktur- und funktionsreiches Gebiet im Anschluss an die bestehende Ortslage entstehen.

13.2.1 Festsetzungen des Plans

Nach Zielvorgaben der Gemeinde soll die Ausweisung von:

- Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 4 BauNVO,
 - Urbanens Gebiet § 6a BauNVO
 - Fläche für den Gemeinbedarf § 9 (1) 5 BauGB
- erfolgen.

Außerdem werden im Planbereich die festgesetzten Grünflächen vielseitig mit Zweckbestimmungen wie:

- Öffentliche Grünflächen,
- Grünanlage – Parkflächen,
- Spielplatz
- Fläche und Maßnahmen für den Ausgleich ausgewiesen werden.

Es wird zudem auf die Begründung, Ziffer 8.7 zum Bebauungsplan verwiesen.

13.2.2 Angaben zum Standort

Der Planungsraum liegt am südwestlichen Rand des OT 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.

13.2.3 Umfang des Vorhabens zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet (Teilplan A) hat eine Größe von 152.473 m².

Es sind folgende Flächennutzungen / Biototypen 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

Innerhalb des Bebauungsplans ergeben sich folgende Flächenaufteilungen:

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

• überbaubare Flächen	25.115 m²
• Grünflächen	37.673 m²

8.574 m² Baugebiet (Fläche für den Gemeinbedarf mit GRZ 0,6), davon:

• überbaubare Flächen	5.144 m²
• Grünflächen	3.430 m²

16.620 m² Baugebiet (MU mit GRZ 0,6), davon:

• überbaubare Flächen	9.972 m²
-----------------------	----------

• Grünflächen	6.648 m ²
• Verkehrsflächen (Plan- und Wohnstraßen)	31.593 m ²
• Grünfläche	18.018 m ²
• Erhaltung AF	10.923 m ²
• Landwirtschaftliche Wege	3.955 m ²

Teilplan B

Die Ausgleichsfläche in Teilplan B hat eine Größe von 13.535 m².

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.

13.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Nach Nr. 1 b der Anlage 1 zum BauGB sind für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen diejenigen Vorschriften des BauGB Maßstab, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben. Des Weiteren liegen die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind, den Bewertungen der ermittelten Umweltauswirkungen zugrunde.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Als Belange werden die Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

Die Grundsätze und Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege werden im § 2 Abs. 1 BNatSchG festgelegt. Darin werden die Belange der Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

§ 1 Abs. 5 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) fordert zudem: „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“.

Der Schutz des Bodens ist über das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Hessische Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung.

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und dem §1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Schutzziele des Wassers sind über das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Landeswassergesetz geregelt.

Zweck dieser Gesetze ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Die Ziele sind in Kapitel 3.1 des Bebauungsplans dargestellt.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) gilt für die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen.

13.4 Vorgaben der Fachpläne und deren Berücksichtigung

13.4.1 Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP)

Die Planfläche ist im RegFNP als:

- 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 soll eine RegFNP-Änderung durchgeführt werden.



Plangebiet



Ersatzbereich für die Inanspruchnahme des Regionalen Grünzugs im Südosten

13.4.2 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.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind folgende:

Das Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“, das nicht an das Plangebiet direkt angrenzt, 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.

Es bestehen derzeit keine Hinweise Bodendenkmäler. Falls bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für

Denkmalpflege Hessen, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

13.5 Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans

Bezüglich der Belange des Menschen werden im Wesentlichen durch die Standortauswahl Rechnung getragen. Zudem erfolgen Festsetzungen zum Lärmschutz und Schaffung von Flächen für die Tageserholung und Grünachsen.

Den grundsätzlichen Umweltschutzziele wird dadurch Rechnung getragen, dass zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme eine möglichst hohe Verdichtung festgesetzt wird, mit i. d. R. Ausnutzung der in der BauNVO festgesetzten Werten. Dies entspricht der Bodenschutzzielsetzung, sparsam mit Fläche umzugehen.

Den Belangen des Wasserschutzes bzw. des Wasserschutzgebietes wird durch die Festsetzung von Grünflächenanteilen auf den Baugrundstücken, von öffentlichen Grünflächen, Ausgleichsflächen, wasserdurchlässigen Belägen und dem Verbot von Kiesgärten.

Kleinklimatisch werden sich keine merklichen Auswirkungen für benachbarte Wohngebiete ergeben.

Die Belange der Pflanzen- und Tierwelt können durch Maßnahmen auf der Planfläche und weiteren externen Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt werden. Eine abschließende Maßnahmenplanung wird bis zum 2. Verfahren durchgeführt.

Das Landschaftsbild wird sich von einer Ackerlandschaft in eine Siedlungslandschaft mit Anpassung an die umgebende Bebauung ändern.

Die Möglichkeit der Tageserholung wird sich gegenüber der ursprünglichen Situation dadurch ändern, dass die nutzbaren Freiflächen durch attraktiv gestaltet Grünachsen weiter südlich zu erreichen sind.

Sollten Belange des Denkmalschutzes betroffen werden, werden sie in Abstimmung mit den Denkmalbehörden Rechnung getragen.

13.6 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

13.6.1 Bestandsdarstellung mit Darstellung der erheblich beeinflussten Umweltmerkmale

13.6.1.1 Tiere

Für das Plangebiet erfolgte 2019 und 2020 eine Bestandserhebung mit artenschutzrechtlicher Prüfung. Die Konfliktdanalyse und die Maßnahmenplanung sind derzeit noch in der Abstimmung mit der Naturschutzbehörde und werden bis zur Auslegung des Bebauungsplans fertiggestellt.

Zum faunistischen Arteninventar des Planungsgebiets zählen zahlreiche unterschiedliche Fledermausarten, die das Gebiet als Jagdhabitat nutzen. Mögliche Quartiere befinden sich in den Gehölzbeständen. Des Weiteren werden 61 Vogelarten mit Bezug zum Plangebiet aufgelistet, 28 davon als Brutvögel.

Die bemerkenswerten Arten sind hier vor allem Gartenrotschwanz, Wendehals, Girlitz, Stieglitz, Goldammer, Haussperling, Klappergrasmücke, Waldohreule, Mehlschwalbe und Türkentaube sowie Klappergrasmücke als Brutvogelarten.

Ebenfalls vom Planvorhaben betroffen ist eine Population Zauneidechsen.

Es werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen ausgearbeitet, mit dem Ziel, dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna zu rechnen ist. Diese Planung befindet sich noch in der Abstimmung mit der UNB und wird bis zum 2. Verfahren abgeschlossen.

13.6.1.2 Pflanzen

Es sind folgende Biotoptypen vorhanden:

- Ackerland
- 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
- Bewachsene, unbefestigte Feldwege
- Versiegelte Flächen
- Dachflächen

Mit der Realisierung des Baugebietes erfolgt ein Eingriff in die vorhandenen Biotopstrukturen.

Dieser wird im Bereich der Acker-, Wiesen-, Saum- und Gehölzflächen zur Beseitigung deren Habitat- und Biotopfunktion führen. Grundsätzlich ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen jedoch nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

In Anbetracht der weitgehend intensiven Flächennutzungen mit wenigen Strukturunterschieden ist insgesamt von einem geringen ökologischen Wert der Flächennutzungen auszugehen.

Hochwertige Bereiche, die durch die Bebauung verloren gehen sind die extensiven Flächen (Wiesen und Acker) im Südosten sowie Teile der Gehölzflächen.

13.6.1.3 Fläche

Die ca. 15,3 ha (Teilplan A) und ca. 1,4 ha (Teilplan B) große gärtnerisch und landwirtschaftlich genutzte Fläche weist nur im Bereich der Straßen, Feldwege und landwirtschaftlichen Gebäude ca. 1,6 ha teil- und komplett versiegelte Flächen auf.

Die Fläche ist weitgehend eben.

13.6.1.4 Boden

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

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.

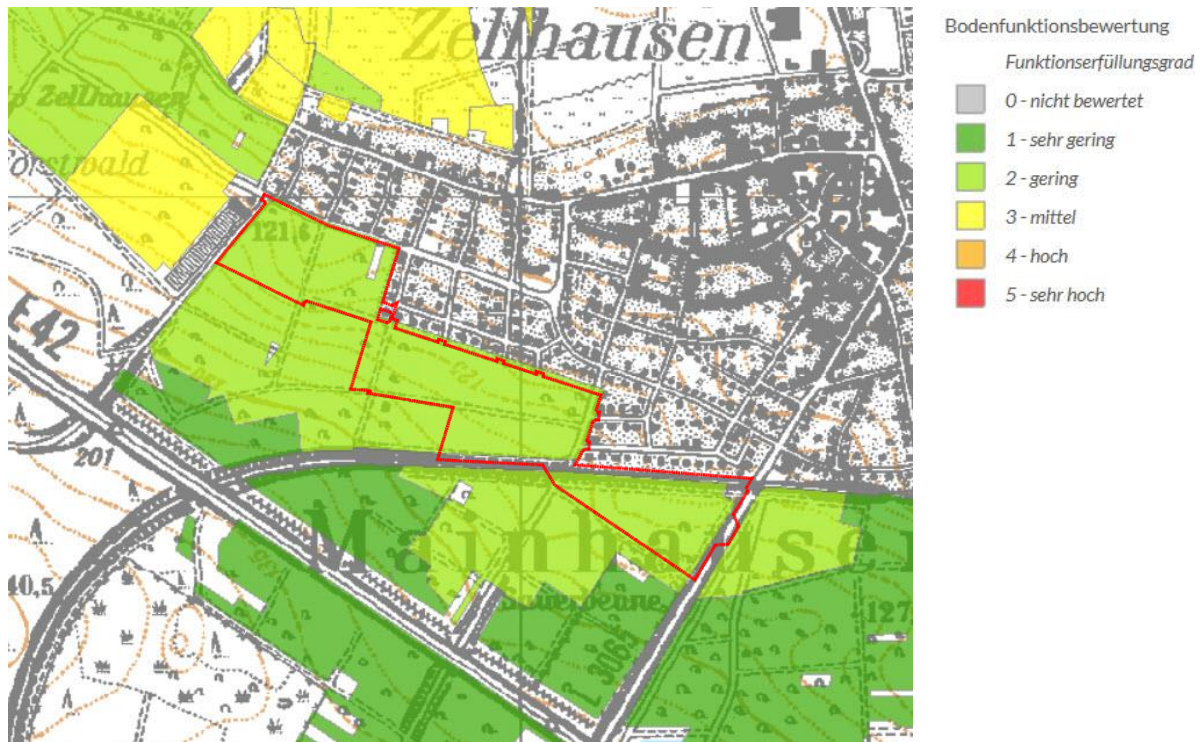
Bodenfunktionsbewertung

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 Wasserspeicherfähigkeit (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.

13.6.1.5 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.

13.6.1.6 Luft

Stäube oder anderweitige gasförmige Emissionen und Wärmeentwicklungen aus dem Plangebiet sind wie in Gebieten dieser Art der baulichen Nutzung in geringem Umfang zu erwarten.

Es ist von einem lokal begrenzten Wirkungsbereich ohne wesentliche Belästigungen auszugehen. Eventuell kumulative Wirkungen mit Vorbelastungen (bestehende Immissionen) sind in relevanter Form nicht zu erwarten.

13.6.1.7 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 Winter 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.

13.6.1.8 Wirkungsgefüge

Es sind vor allem Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Boden und Pflanzen und Tiere gegeben.

Die Versiegelung von Boden führt zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Der Entzug von Boden mit seiner Vegetation führt zu Verlust von Lebensraum für die darauf angepassten Tierarten.

Es besteht auch ein Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Klima. Ein hoher bebauter und versiegelter Flächenanteil führt zu einer Aufwärmung des Gebietes.

13.6.1.9 Landschaft

Landschaftsbild

Landschaftlich ist der Planungsraum gering strukturiert und reliefarm. Es handelt sich um eine weitestgehend ebene Fläche mit einem sehr geringen Gefälle. Ca. 90 % der Fläche sind unversiegelte landwirtschaftliche Flächen. Strukturen finden sich als Wiesen und Gehölzflächen.

Der Planungsraum ist von Norden und Osten einsehbar. Der Bezug zur freien Landschaft ist nach Süden und Westen gegeben. Die freie Landschaft ist jedoch nach Süden durch die BAB 3 begrenzt.

Das Wohngebiet wird zu einer veränderten Wahrnehmung der Landschaft führen.

Erholungsnutzung

Eine Erholungsnutzung erfolgt auf dem Plangebiet durch die Wegenutzung der Feldwege für die Tageserholung bzw. Hunde ausführen.

Durch bereits nach 100 m wieder zu erreichende freie Landschaftsflächen ist nur eine geringe Beeinträchtigung der Erholungsnutzung zu erwarten.

Mit der Zunahme der Wohnbevölkerung ist mit einem erhöhten Erholungsdruck auf angrenzende Gebiete zu rechnen.

13.6.1.10 Biologische Vielfalt

Definition gemäß Wikipedia: Biodiversität oder biologische Vielfalt bezeichnet gemäß der UN-Biodiversitätskonvention (Convention on Biological Diversity, CBD) „die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit umfasst sie die Vielfalt innerhalb sowie zwischen Arten, darüber hinaus die Vielfalt der Ökosysteme selbst. Nach dieser Definition besteht die Biodiversität auch aus der genetischen Vielfalt.

Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt gelten als wichtige Grundlagen für das menschliche Wohlergehen. Als weitaus größte Gefahr für die biologische Vielfalt auf der Erde wird die Zerstörung und Zerstückelung von Lebensräumen gesehen. Hinsichtlich der Frage, in welchem Maß biologische Variabilität erhalten und wie Biodiversität parametrisiert werden könnte, besteht aufgrund von konkurrierenden Biodiversitätsauffassungen und -zielen keine Einigkeit.

Gem. Bundesamt für Naturschutz ist der alarmierende Rückgang der biologischen Vielfalt weltweit zu beobachten. Durch den Verlust an Lebensräumen, Arten und Genen verarmt die Natur. Die Lebensgrundlage der Menschheit ist bedroht. Die Völkergemeinschaft hat erkannt, dass das Problem sehr komplex ist und nicht durch isolierte Naturschutzaktivitäten gelöst werden kann, sondern weltweite Zusammenarbeit erfordert. Deshalb wurde die Biodiversitätskonvention oder das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD) geschaffen und auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro beschlossen. Die CBD ist ein völkerrechtlicher Vertrag zwischen souveränen Staaten. Inzwischen ist das Übereinkommen von 193 Vertragsparteien unterzeichnet und auch ratifiziert worden (Stand: August 2012). Die Mitgliedsstaaten haben sich das Ziel gesetzt, die Vielfalt des Lebens auf der Erde zu schützen, zu erhalten und deren nachhaltige Nutzung so zu organisieren, dass möglichst viele Menschen heute und auch in Zukunft davon leben können.

Durch die Beseitigung der bestehenden i. d. R. intensiv genutzte landwirtschaftliche Vegetation und Schaffung von Bauflächen mit gepflegten Grünflächen eines Wohngebiets wird sich die biologische Vielfalt bundes-, europa- oder weltweit nicht erheblich reduzieren. Ein bundesweiter „Hotspot“ ist nicht betroffen.

13.6.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Natura 2000 ist ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union, das seit 1992 nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, kurz FFH-Richtlinie) errichtet wird. Sein Zweck ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume. In das Schutzgebietsnetz werden auch die gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) ausgewiesenen Gebiete integriert.

Ist in einem Natura 2000-Gebiet oder in dessen Nähe ein Vorhaben wie z. B. die Errichtung eines Bauwerks geplant, ist dieses grundsätzlich möglich, wenn davon keine negativen Auswirkungen auf die für das Gebiet jeweils festgelegten Erhaltungsziele für die dort geschützten Arten und Lebensräume ausgehen.

Für Pläne und Projekte, die auf ein Natura 2000-Gebiet einwirken könnten, besteht deshalb kein kategorisches Verbot, sondern zunächst eine differenzierte Prüfpflicht. Dabei wird mittels einer Vorprüfung untersucht, ob das Vorhaben überhaupt geschützte Arten und Lebensraumtypen erheblich beeinträchtigen kann. Ist das nicht auszuschließen, müssen in einer weiteren FFH-Verträglichkeitsprüfung die möglichen Auswirkungen detailliert untersucht werden. Wenn dann trotz möglicher Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets zu erwarten sind, ist das Vorhaben zunächst einmal grundsätzlich unzulässig.

Durch eine weitere Ausnahmeprüfung kann jedoch abgeprüft werden, ob die Durchführung unter bestimmten Voraussetzungen evtl. doch gestattet werden kann. Dazu darf es zu dem geplanten Vorhaben keine geeigneten Alternativen geben und es müssen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen die höherwertig einzustufen sind als der Schutzanspruch des Gebiets.

Um aber den Wert des Natura 2000-Netzes durch das Vorhaben nicht zu vermindern, müssen entstehende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch geeignete Maßnahmen so ausgeglichen werden, dass das Schutzgebietsnetz insgesamt ohne Funktionsverluste erhalten bleibt.

Besondere Regelungen gelten darüber hinaus für Gebiete mit prioritären Arten oder Lebensraumtypen, die EU-weit einen besonderen Schutz genießen. Werden diese durch ein Vorhaben in Mitleidenschaft gezogen, muss zunächst eine Stellungnahme der Europäischen Kommission eingeholt werden. Werden keine solchen prioritären Arten oder Lebensraumtypen berührt, reicht es aus, die

Kommission über das Projekt, dessen Auswirkungen und die Ausgleichsmaßnahmen zu unterrichten.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist

- im Süden das FFH-Gebiet Nr. 5920-350 „Sendefunkstelle Mainflingen/Zellhausen“ in einem Abstand von ca. 300 - 400 m, hinter der Autobahn A 3.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet ist

- im Süden das VSG Nr. 6019-401 „Sandkieferwäldern in der östlichen Untermainebene“ in einem Abstand von ca. 300 - 400 m, hinter der Autobahn A 3.

Das FFH-Gebiet sowie das Vogelschutzgebiet liegen in einem Abstand zu der Neuplanung, die außerhalb der für eine Umweltprüfung standardisierten Wirkzone von 1000 m liegen. Hinweise auf unzulässige Emissionen über die Entfernung hinweg liegen nicht vor. Zudem liegen zwischen Plangebiet und Schutzgebieten die stark trennende BAB A 3.

Dem Plangebiet fehlen durch die räumliche Entfernung zu den Schutzgebieten und durch die trennenden Strukturen (stark befahrene Verkehrswege) sowohl die räumlichen als auch die funktionellen Bezüge.

Es lässt sich daher keine relevante Wirkung der geplanten Bebauung auf die Schutzgebiete und ihre Schutzzwecke erkennen. Nachteilige Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000 Gebieten können nicht abgeleitet werden.

13.6.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es bestehen keine Hinweise auf zu schützende Kulturgüter.

Falls bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

13.6.4 Vermeidung von Emissionen

Durch die Entwicklung eines Wohngebiets oder Gemeinbedarfsflächen ist nicht mit erheblichen Emissionen auf angrenzende Wohngebiete zu rechnen.

Das geplante Urbane Gebiet wird keine unzulässigen Emissionen freisetzen.

13.6.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer sind gemäß den abfallrechtlichen, wasserrechtlichen und sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu behandeln und zu entsorgen. Damit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.6.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Für die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame Nutzung von Energie sind Hinweise im Bebauungsplan aufgenommen worden. Weitere Maßnahmen werden im Rahmen des Bebauungsplans nicht für erforderlich angesehen, da anderweitige und regelmäßig fortgeschriebene energietechnische Gesetze und Verordnungen dies optimaler berücksichtigen können.

13.6.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Für den Planbereich liegen nach den vorliegenden Informationen nur Planungen des RegFNPs vor.

13.6.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Durch die Planung und Standortwahl sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.6.9 Wechselwirkungen

Es erfolgen folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7, a-d BauGB

Es sind vor allem Wechselwirkungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere gegeben.

Die Beeinträchtigungen der angesprochenen Schutzgüter, bezüglich der Wechselwirkungen, sollen durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weiter minimiert werden.

Weiterhin bestehen Wechselwirkungen bezüglich der geplanten MU-Nutzung und der möglichen Beeinträchtigung des Menschen in seiner Wohnqualität. Dies betrifft das zusätzliche Verkehrsaufkommen in den zuführenden Straßen. Es ist nicht mit einer unzulässigen Belastung von Wohngebieten zu rechnen.

13.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Projektgebietes würde keine Bodenversiegelung erfolgen.

Eine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und des Arten- und Biotopschutzes würde nicht erfolgen.

Es würde die bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung und, auf kleinen Flächen, gärtnerische Nutzung weiterhin erfolgen. Der derzeitige Einsatz von Düngemittel und Pestiziden würde weiterhin erfolgen. Eine Belastung des Bodens bzw. des Grundwassers und des Arten- und Biotopschutzes wäre nicht auszuschließen.

Die externen neuen Ausgleichsmaßnahmen würden nicht durchgeführt.

13.8 Standortalternativen

Der Planbereich befindet sich am südlichen Ortsrand von Zellhausen auf einer weitgehend intensiv landwirtschaftlichen genutzten Fläche mit zum Teil naturnahen Strukturen, die möglichst erhalten werden.

Der Planbereich ist optimal an das überörtliche Erschließungs- und Verkehrsnetz angeschlossen, ohne wesentliche Beeinträchtigungen in der Ortslage nach sich zu ziehen.

In der übergeordneten Planung ist bereits der größte Teil der Planfläche als Vorranggebiet- Siedlung ausgewiesen und für die weitere städtebauliche Entwicklung geplant.

Alternative innerörtliche Nachverdichtungsmöglichkeiten sind in Mainhausen nicht vorhanden.

Alternativen Siedlungserweiterungsflächen in Zellhausen wären nur am Nord-Nordwestrand vorhanden. Der Landschaftsraum nordwestlich, nördlich und östlich der Ortslage ist wesentlich reichhaltiger mit naturnahen Strukturen gegliedert und vielfältiger topografisch aufgebaut. Zudem würde der zu erwartende Verkehr nicht direkt abgeleitet werden, sondern zum Teil zunächst durch die Ortslage geführt. Insbesondere das Schutzgut Biotope und Mensch würde stärker belastet. Daher wird auf die Ausweisung von Baugebieten an diesen Stellen verzichtet.

13.9 Alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl

Ziel der Gemeinde ist, unter den gesetzten Rahmenbedingungen einer verträglichen Verdichtung eine umwelt- und sozialverträgliche Baustruktur zu entwickeln.

Ziel ist weiterhin eine „Angebotsplanung“ zu erarbeiten, die individuellen Wünsche der Bauherren bewusst ermöglichen soll und im direkten Gegensatz zu komplett geplanten „Investorenplanungen“, die mit in der Regel sehr hoher Verdichtung, steht.

Durch die festgesetzten Arten der baulichen Nutzung weist der Planbereich Erweiterungen der vorhandenen angrenzenden Nutzungen auf. Die Erweiterung der sozialen Einrichtungen und den Grünflächen erfolgt konzentriert und ermöglicht dadurch die Entwicklung eines guten urbanen Konzeptes.

Unter diesen Gesichtspunkten wurde der vorliegende Entwurf entwickelt.

13.10 Prognose zu den erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen bei Durchführung der Planung

13.10.1 Erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

13.10.1.1 Tiere

Zu den Auswirkungen auf die Fauna können noch keine abschließenden Aussagen getroffen werden, da die Konfliktdanalyse und die Maßnahmenplanung noch nicht abgeschlossen sind.

Bis zum 2. Verfahren werden diese mit der UNB abgestimmt und festgelegt.

13.10.1.2 Pflanzen

Baubedingt ist eine geringe Beeinträchtigung der Pflanzenwelt in Anbetracht der geringen Artenvielfalt zu erwarten.

Es erfolgt eine dauerhafte Entfernung einer i. d. R. gering bedeutsamen Vegetation.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.1.3 Fläche

Der Planbereich (Teilplan A) ist 15,3 ha groß und wird mit hoher Flächenbeanspruchung beplant. Der Planbereich ist bisher, bis auf die Wege, Straßen und Gartenhütten, nicht versiegelt.

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

Es ist dadurch mit erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen zu rechnen.

13.10.1.4 Boden

Der Planbereich ist ca. 15,3 ha groß und wird mit hoher Flächenbeanspruchung beplant. Eine landwirtschaftliche Funktion der Flächen wird nur noch auf den Ausgleichsflächen bestehen.

Der Planbereich ist bisher, bis auf die Straßen, Wege und Gebäude nicht versiegelt.

Durch die Baumaßnahmen im Plangebiet wird ca. 5,9 ha zusätzlich Boden versiegelt.

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.

Auf diesen Bereichen kommt es zur Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, Bodenlufthaushaltes, Bodenart und -typ sowie des Bodenlebens.

Der Eingriff wird in Anbetracht der Flächengröße hoch sein.

Baubedingt zählen alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme beschränkten Umweltauswirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb:

- Flächeninanspruchnahme
- Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät
- Abgrabung von Oberboden
- Mischung von Bodenschichten bei Grabarbeiten
- Emissionen und akustische Wirkungen (Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung der Baumaschinen). Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe.

Die baubedingten Beanspruchungen im Plangebiet umfassen die Bereiche für die Erschließung mit Ver- und Entsorgungsleitungen sowie im Bereich der neu herzustellenden Gebäude und Straßen. Bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung und unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben können zusätzlich zu oben beschriebenen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass außerhalb des Geltungsbereichs vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Baufelder Lagerplätze, etc. erfolgen.

Nutzungsbedingt wird es zu keinen weiteren, wie bereits beschriebenen, Beeinträchtigungen kommen. Der Boden ist auf den versiegelten Flächen vollständig seiner Funktionen enthoben.

13.10.1.5 Wasser

Auf den versiegelten Flächen kann das anfallende Regenwasser nicht ungehindert versickern und so zur Neubildung von Grundwasser beitragen. Das Plangebiet ist bisher nur geringfügig versiegelt.

Der Eingriff wird in Anbetracht der geringen Bodenbelastung bzw. Versiegelung hoch sein.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen gewerblichen Nutzung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.1.6 Luft

Es wird sich durch die geplante Nutzungsform zu einer geringfügigen Beeinträchtigung der Luftqualität durch den anfallenden zusätzlichen Verkehr und ggfls. durch die Emissionen der Nutzungen kommen. Es bestehen im Bauleitplanverfahren jedoch keine Hinweise auf unzulässige Emissionen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen gewerblichen Nutzung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.1.7 Klima

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.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen gewerblichen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.1.8 Wirkungsgefüge

Es sind vor allem Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Boden und Pflanzen und Tiere gegeben.

Die Versiegelung von Boden führt zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Der Entzug von Boden mit seiner Vegetation führt zu Verlust von Lebensraum für die darauf angepassten Tierarten.

Es besteht auch ein Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Klima. Ein hoher bebauter und versiegelter Flächenanteil führt zu einer Aufwärmung des Gebietes.

13.10.1.9 Landschaft

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.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erholung

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 Tageserholungsnutzung ist nur gering.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen gewerblichen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.1.10 Biologische Vielfalt

Durch die Beseitigung der bestehenden vorwiegenden Ackerbegleitvegetation und geringen Gehölzflächen und Schaffung von gepflegten Grünflächen eines Wohngebietes auf wesentlich reduzierter Fläche wird sich die biologische Vielfalt Bundes, Europa- oder Weltweit nicht erheblich reduzieren. Ein bundesweiter „Hotspot“ ist nicht betroffen.

Baubedingt ist eine geringe Beeinträchtigung der örtlichen biologischen Vielfalt in Anbetracht der in der Regel geringen Artenvielfalt zu erwarten. Für artenschutzrechtlich geschützte Arten werden ausreichende Maßnahmen ergriffen.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen gewerblichen Nutzung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Kapitel 13.4.2 wurde die mögliche Betroffenheit der in der Nähe befindlichen FFH Gebiete abgeprüft. Im Ergebnis lassen sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Gebiete und ihre Schutzgegenstände erkennen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen gewerblichen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Baubedingt kann es zu temporären Immissionen von Luftschadstoffen durch Baufahrzeuge kommen.

Nutzungsbedingt wird es zu Verkehrszunahmen im anschließenden Straßennetz kommen. Der Verkehr kann über die breit ausgebaute Adolf-Reichwein-Straße auf die Landes- und Bundesstraßen geführt werden.

Die nutzungsbedingten Wirkfaktoren werden aufgrund der direkten Lage zu den gut ausgebauten Verkehrsflächen Wohngebiete nur untergeordnet belasten.

Durch die im Plangebiet sich ansiedelnden gewerblichen Nutzungen werden ggfls. Emissionen bezüglich Lärm, Staub und Geruchsentwicklung verursachen. Durch die Standortwahl werden erhebliche Emissionen auf bestehende Wohngebiete möglichst vermieden.

Die spätere Nutzung des Raumes für die Tageserholung wird sich ändern. Die Freiflächen im Westen und Süden werden durch Fußwege und Grünachsen erreichbar bleiben. Die Planfläche an sich wird für die Tageserholung nur im Bereich der Ausgleichsflächen und Grünflächen zur Verfügung stehen.

13.10.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die bauausführenden Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß Denkmalschutzgesetzes hinzuweisen. Mögliche Funde sind unverzüglich dem Landesamt für Denkmalschutz zu melden.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen gewerblichen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.5 Vermeidung von Emissionen

Durch die Standortwahl und geplante Verkehrserschließung werden erhebliche Emissionen auf angrenzende Wohngebiete möglichst vermieden.

Ansonsten wird auf die in einer späteren Baugenehmigung oder Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetzes einzuhaltenden Bestimmungen verwiesen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.6 Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Niederschlagswasser soll ortsnahe zurückgehalten und versickert werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.10.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Ziel des Bebauungsplanes ist eine „Angebotsplanung“ zu erarbeiten, die individuellen Wünsche der Bauherren bewusst ermöglichen soll. Zusätzlich wurde bewusst auf die Regelung von Energienutzungsformen und die Vorgabe eines Energieträgers (Gas, Öl, Pellets, Strom, Erdwärme etc.) verzichtet, da dieser „Markt“ bzw. die technische Entwicklung sehr starken Veränderungen unterliegt. Der Bebauungsplan soll jedoch auch noch in mehreren Jahrzehnten den Rahmen für eine Bebauung liefern. Die Regelung von Energienutzungsformen bzw. Energieeinsparungsformen erfolgt daher aktueller auf dem jeweiligen Stand der Technik in fachspezifischen Gesetzen und Verordnungen.

13.10.8 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Im RegFNP ist das Plangebiet zum überwiegenden Teil als „Wohnbaufläche/geplant“ dargestellt.

Hinweise auf das Plangebiet betreffende Pläne zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nicht vor.

13.10.9 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Hinweise auf das Plangebiet betreffende Rechtsverordnungen zur Erfüllung von festgelegten Immissionsgrenzwerten liegen nicht vor.

13.10.10 Wechselwirkungen

Es erfolgen folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7, a-d BauGB.

Es liegt ein Wirkungsgefüge vor allem zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser sowie Pflanzen und Tierwelt vor. Mit der Versiegelung von Boden erfolgen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Pflanzen und Tierwelt.

Es besteht auch ein Wirkungsgefüge zwischen Landschaftsbild und Erholungsnutzung sowie zwischen Klima und Emissionen.

Das Landschaftsbild wird sich von einer ehemals ackerbaulichen Landschaft in eine neue Siedlung verändern und daher zu einer veränderten Wahrnehmung führen, die zwar durch die angrenzenden Vorbelastungen geprägt ist, jedoch eine Auswirkung auf die Tageserholung hat.

13.11 Maßnahmen zur Vermeidung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Es sind für die festgestellten erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen folgende Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs-, Ausgleichsmaßnahmen und ggfls. Überwachungsmaßnahmen geplant:

13.11.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch wurde bereits im Vorfeld bei der Standortauswahl besonders beachtet. So war es Ziel eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Anwohner der Wohngebiete in Zellhausen zu gewährleisten, indem eine gestaffelte Entwicklung erfolgt und möglichst große Abstände eingehalten werden und durch eine möglichst optimale Anbindung an die übergeordneten Straßen Durchgangsverkehr verhindert wird. Festsetzungen zum Lärmschutz erfolgen.

13.11.2 Schutzgut Tier und Pflanzen

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter Tier und Pflanzen wird durch folgende Festsetzungen minimiert:

- 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.

13.11.3 Schutzgut Boden

Um ein vertretbares Maß der Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu erwirken, sind folgende Festsetzungen eingeschrieben:

- i. d. R. hohe Verdichtung und dadurch sparsamer Umgang mit Fläche.
- Festsetzung von Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind und ihrer Nutzung.
- Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Wiederverwendung des Bodens am Eingriffsort

13.11.4 Schutzgut Wasser

Zum Schutz des Grundwassers sind folgende Festsetzungen eingeschrieben:

- Festsetzung von Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind und ihre Nutzung.

13.11.5 Schutzgut Klima/Luft

Maßnahmen gegen Hitzebelastung

- Festsetzung der Flächen, die von Bebauung frei zu halten sind und ihre Nutzung (Abkühlungsflächen).
- Festsetzung von Grünflächen (Frischluftentstehungsflächen).

Mit Realisierung des Planungsvorhabens entfällt kein relevantes nächtliches Kaltluftentstehungsgebiet.

13.11.6 Schutzgut Landschaft

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft durch die geplante Bebauung kann durch folgende Festsetzungen minimiert werden:

- Festsetzung von Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind und ihre Nutzung.
- Festsetzung der max. zulässigen Höhe der baulichen Anlagen in zugordneten Flächen mit möglichst geringer Beeinträchtigung.
- Festsetzung zur Begrünung der Freiflächen.

Erholungsnutzung

Die Erholungsnutzungsmöglichkeit wird um ca. 100-200m nach Süden verlagert. Eine Erholungsnutzung kann in Zukunft nur auf den Grünflächen innerhalb des Plangebiets und am Südrand des Planbereichs stattfinden.

13.11.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen - Abteilung Archäologische Denkmalpflege - oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Über den möglichen Abriss von denkmalgeschützten Gebäuden entscheiden die zuständigen Fachbehörden.

13.11.8 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Gem. § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz–(BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Es liegen keine Informationen vor, dass durch die geplante Ausweisung des Baugebiets erheblich nachteilige Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten wären.

13.12 Zusätzliche Angaben

13.12.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung oder fehlender Unterlagen

Es lagen neben eigenen Erhebungen und Recherchen in Literatur und Internet folgende Gutachten der Umweltprüfung zugrunde:

Verkehrsgutachten, Lärmgutachten, Geruchsgutachten, Bodengutachten Landschaftsplan zum Bebauungsplan und ein Artenschutzgutachten (da noch in der Abstimmung mit der UNB, fehlen hier abschließende Planungen).

13.12.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Es sind externe naturschutzfachliche und bodenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen und auf internen Flächen vorgesehen.

Für die Ausgleichsmaßnahmen ist die Gemeinde Mainhausen zuständig.

Natur- und Artenschutz

Die notwendigen Maßnahmen für die Fauna und dazu notwendige Überwachungsmaßnahmen befinden sich noch in der Abstimmung mit der Naturschutzbehörde und werden bis zur Auslegung in die Maßnahmenplanung eingearbeitet.

Bodenschutz

Innerhalb des Bebauungsplans finden sich keine Maßnahmenflächen für den Bodenschutz, auf denen nachfolgende Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) durchgeführt werden sollen.

13.12.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

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 in Teilplan A ca. 15,3 ha und in Teilplan B ca. 1,4 ha.

Der Planbereich befindet sich vorwiegend auf einer intensiv landwirtschaftlichen genutzten Fläche mit nur einem geringen Anteil an naturnahen Strukturen.

Der Planbereich ist optimal an das überörtliche Erschließungs- und Verkehrsnetz angeschlossen, ohne wesentliche Beeinträchtigungen in der Ortslage nach sich zu ziehen.

In der übergeordneten Planung ist der größte Teil der Planfläche als Vorranggebiet - Siedlung ausgewiesen.

Für die Schutzgüter Klima, Mensch, Landschaft, Kultur- und Sachgüter wird die Beeinträchtigung als gering, für die Pflanzen als mäßig und für die Schutzgüter

Boden und Wasser werden die Beeinträchtigungen aufgrund der Flächengröße als hoch eingestuft.

Die Beeinträchtigung der Tiere kann noch nicht abschließend beurteilt werden, da die Maßnahmenplanung hier noch in der Abstimmung mit der UNB läuft und bis zum 2. Verfahren abgeschlossen werden soll.

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden durch Maßnahmen teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Teilplan A und B) ausgeglichen. Weitere Maßnahmen werden durch den Erwerb von Ökopunkten bzw. der Bereitstellung von externen Ausgleichsflächen erfolgen.

Unter Berücksichtigung der im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes eingeplanten Vermeidungs-, Verminderungs-, und Kompensationsmaßnahmen, kann von einer verträglichen Lösung bezüglich der Umweltbelange ausgegangen werden.

13.12.4 Quellenangaben

Die aufgeführten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien wurden stets in der jeweils aktuell vorliegenden Fassung verwendet.

Baugesetzbuch (BauGB)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGB-NatSchG)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG): Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG): Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Klimaklassifikation von Köppen

Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in

Hessen, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Februar 2011

Onlinequellen:

BodenViewer Hessen: <http://bodenviewer.hessen.de>

Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg): <http://natureg.hessen.de>

Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (Gruschu): <http://gruschu.hessen.de>

Überschwemmungsgebiete Hessen (Retentionskataster Hessen): <http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html?WMC=748>

Informationen der Kommune zu:

- wasserwirtschaftlichen Belangen
- ÖPNV

Gutachten:

Schallschutzgutachten (Mai 2020)

Verkehrsgutachten (VKT, Juni 2019)

Fortschreibung Verkehrsgutachten (Habermehl und Follmann, Juni 2020)

Baugrundgutachten (Geonorm Juni 2020)

Entwässerungskonzept (Bullermann Schneble Oktober 2020)

Artenschutzgutachten (Dr. Fritz 2019/20)

Landschaftsplan zum Bebauungsplan (Planungsgruppe TE, Dezember 2020)

Bebauungsplan (Planungsgruppe TE, Dezember 2020)

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
www.Planungsgruppe-EGEL.de

Langenselbold, den 03.12.2020

(Dipl. Ing. T. Egel)

Der Begründung zum Bebauungsplan wird zugestimmt:

**Gemeindevorstand der
Gemeinde Mainhausen**

Mainhausen, den

Siegel

.....
(Frank Simon)
Bürgermeister