



Gemeinde Fernwald, Ortsteil Annerod

Umweltbericht
mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag
zum Entwurf des Bebauungsplanes
„Sondergebiet am Busecker Weg“

Planstand: 04.11.2019

Bearbeitung:
Lea Kohn, M.Sc. Biologie
Dr. Gerriet Fokuhl, Dipl. Biologe

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung	1
1.1.1	Ziele der Planung	1
1.1.2	Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens	1
1.1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans	1
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden	2
1.2	Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung	2
1.3	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	3
1.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	3
1.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen	4
1.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen	4
1.7	Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	4
1.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe	5
1.9	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	5
1.10	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)	5
2	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten (sowie soweit relevant abrißbedingten) umweltauswirkungen (prognose über die entwicklung des umweltzustands bei durchführung der planung) einschließlich der maßnahmen zu ihrer vermeidung, verhinderung, verringerung bzw. ihrem ausgleich und ggf. geplanter überwachungsmaßnahmen unter berücksichtigung der angaben in der einleitung sowie vorangehende bestandsaufnahme der einschlägigen aspekten des derzeitigen umweltzustands (basisszenario)	6
2.1	Boden und Wasser	6
2.2	Klima und Luft	8
2.3	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	8
2.3.1	Biotop- und Nutzungstypen	8
2.3.2	Biotop- und Naturschutzrechtliche Belange	12
2.3.3	Artenschutzrechtliche Belange	12
2.3.4	Biologische Vielfalt	14
2.4	Landschaft	14
2.5	Natura-2000-Gebiete	15
2.6	Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	16
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter, Kulturelles Erbe	16
2.8	Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	16

3	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSPANUNG (EINGRIFFSREGELUNG)	17
3.1	Kompensationsbedarf	17
3.2	Eingriffskompensation	18
4	ÜBERSICHT ÜBER DIE VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (PROGNOSE)	23
5	ANGABEN ZU IN BETRACHT KOMMENDEN ANDERWEITIGEN PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND ZU DEN WESENTLICHEN GRÜNDEN FÜR DIE GETROFFENE WAHL	23
6	BESCHREIBUNG DER ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN, DIE AUFGRUND DER ANFÄLLIGKEIT DER NACH DEM BEBAUUNGSPLAN ZULÄSSIGEN VORHABEN FÜR SCHWERE UNFÄLLE ODER KATASTROPHEN ZU ERWARTEN SIND, AUF TIERE, PFLANZEN, FLÄCHE, BODEN, WASSER, LUFT, KLIMA, LANDSCHAFT, BIOLOGISCHE VIELFALT, NATURA 2000-GEBIETE, MENSCH, GESUNDHEIT, BEVÖLKERUNG, KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	23
7	ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING) EINSCHLIEßLICH DER DURCHFÜHRUNG VON DARSTELLUNGEN ODER FESTSETZUNGEN NACH § 1A ABSATZ 3 SATZ 2 BAUGB UND VON MAßNAHMEN NACH § 1A ABSATZ 3 SATZ 4 BAUGB	23
8	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ANGABEN	24
9	REFERENZLISTE DER QUELLEN, DIE FÜR DIE IM BERICHT ENTHALTENEN BESCHREIBUNGEN UND BEWERTUNGEN HERANGEZOGEN WURDEN	26
10	ANHANG	26

Vorbemerkungen

Die über mehrere Jahrzehnte betriebene Siedlungserweiterung im Nordosten von Annerod hat mit dem Bebauungsplan „Jägersplatt IV“, der unmittelbar vor dem Satzungsbeschluss steht, ihren vorläufigen Abschluss gefunden. Hier liegt auch der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Sondergebiet am Busecker Weg“.

Der zunächst als Mischgebiet konzipierte Bebauungsplan „Mischgebiet am Busecker Weg“ sollte das Bauplanungsrecht für eine in Annerod seit vielen Jahren nicht mehr vorhanden Nahversorgung schaffen. Nachdem die Obere Landesplanungsbehörde beim Regierungspräsidium Gießen in ihrer Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplanes vom 28.04.2016 wegen der Überschreitung des maximalen Wohnsiedlungsflächenbedarfs gemäß Regionalplan Mittelhessen 2010 ausführt, dass der Bebauungsplan in der damals vorliegenden Form nicht an die Ziele der Raumordnung angepasst sei, wurde der Bebauungsplan zunächst nicht weiter verfolgt.

Das Verfahren soll jetzt, mit dem Ziel der Ausweisung eines Sondergebietes, wieder aufgegriffen werden, da sich ein Lebensmittelmarkt als Interessent für den Standort gefunden hat. Die Detailabstimmung hinsichtlich des Flächenlayouts ist aber noch nicht abgeschlossen. Da die Gemeinde Fernwald hier auch einen Kindergarten bauen will, muss, aufgrund der Vorgaben der Förderkulisse, eine Teilfläche vorgezogen werden. Dieser 1. Bauabschnitt umfasst nur den Kindergartenstandort und den Kreisverkehrsplatz für den Anschluss der Neubaugebiete „Jägersplatt“ an die Großen-Busecker Straße sowie ein kleineres Mischgebiet, dessen Fläche ursprünglich für den Straßenanschluss freigehalten wurde, jetzt aber doch nicht benötigt wird.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

1.1.1 Ziele der Planung

Die Ziele des Bauleitplans werden in Kap. 1 (Veranlassung und Planziel) der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben, sodass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Annerod in der Gemeinde Fernwald und besteht überwiegend aus einer ursprünglich intensiv genutzten Ackerfläche. Im Osten des Plangebiets verläuft die Großen-Busecker Straße. Nördlich des Plangebiets entsteht Wohnbebauung (Bebauungspläne „Jägersplatt“), westlich schließt das Plangebiet an die Ortslage Annerod an und südlich sowie östlich liegen weitere Ackerflächen. In etwa 300 m nordöstlicher Entfernung besteht das Gewerbegebiet „Annerod“, dahingegen liegen Waldflächen in etwa 400 m nordwestlicher Richtung (Abb.1).

Über die Aufstellung des Bebauungsplans werden ein Mischgebiet und Flächen für den Gemeindebedarf mit der Zweckbestimmung „Kindergarten“ zur Ausweisung gebracht. Zudem soll an der Großen-Busecker Straße ein Kreisverkehr errichtet werden.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988)¹ im „Vorderen Vogelsberg“ (Untereinheit 349.2 „Gießener Landrücken“). Die Höhenlage beträgt ca. 247 m ü. NN.

Der räumliche Geltungsbereich der Bebauung beträgt insgesamt 9.168 m² (Abb. 2).

1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Das Planziel des Bebauungsplanes ist, entsprechend den Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplans „Sondergebiet am Busecker Weg“ 1. Bauabschnitt, die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindergarten“, die Ausweisung eines Mischgebiets im Sinne § 6 BauNVO und einer Straßenverkehrsfläche (öffentlich). Hinzukommen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Für das Mischgebiet sind allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Von den allgemein und gem. § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Vergnügungstätten ausgeschlossen, da diese einen städtebaulichen Konflikt mit der angrenzend vorherrschenden Wohnbebauung begründen könnten.

Weiterhin wird die Grundflächenzahl (GRZ) für das Mischgebiet auf ein Maß von 0,6 festgesetzt. Die zulässige Grundfläche darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen der genannten Anlagen bis zu 50%, max. aber bis zu einer GRZ = 0,8 überschritten werden. Die Geschoßflächenzahl orientiert sich mit GFZ = 1,2 an der Grundflächenzahl multipliziert mit der Zahl zulässiger Vollgeschosse (Z), die auf Z = II als Höchstmaß begrenzt.

¹ Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

Bei der Fläche für den Gemeinbedarf mit der zugewiesenen Nutzung „Kindergarten“ handelt es sich um kein Baugebiet i.S. der Baunutzungsverordnung, die Vorschriften der BauNVO finden auf sie keine Anwendung. Das Maß der baulichen Nutzung, die Bauweise und die überbaubaren Grundstücksflächen ergeben sich abschließend aus der zugewiesenen Nutzung.

Für PKW-Stellplätze sowie im Mischgebiet für Gehwege, Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen gilt, dass diese in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen sind. Des Weiteren sind Grundstücksfreiflächen zu begrünen und zu mind. 30 % Flächenanteil mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen und Arten alter Bauerngärten zu bepflanzen.

Sonstige Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 10°, bei Gebäuden mit Staffelgeschossen, die Dachflächen des Staffelgeschosses, sind jeweils zu einem Flächenanteil von mind. 80 % mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehen. Die Stärke der Vegetationsschicht muss mind. 8 cm, die Gesamtstärke des Begrünungsaufbaus bei Verwendung einer Dränmatte mind. 10 cm, bei Verwendung eines Schüttstoffgemisches mind. 12 cm betragen.

Einfriedungen dürfen folgende Höhen nicht überschreiten:

- a) straßenseitig maximal 0,80 m, gemessen ab Fahrbahnoberkante,
- b) zu den Nachbargrenzen maximal 1,50 m, gemessen ab Geländeoberfläche,
- c) Stützmauern und Mauern als Einfriedungen dürfen, abweichend von Ziffer b), eine Höhe von 1 m nicht überschreiten.

Ein Mindestbodenabstand von 0,15 m zur Unterkante der Einfriedung ist einzuhalten.

Für die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wurden Maßnahmenempfehlungen im Bebauungsplan formuliert.

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt 9.168 m². Hiervon entfallen auf das Mischgebiet 1.013 m², auf die Fläche für den Gemeinbedarf 4.798 m², auf die Straßenverkehrsfläche (öffentlich) 3.357 m² und auf die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 20.000 m².

1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Der Regionalplan Mittelhessen 2010 stellt das Gebiet als „Vorranggebiet Siedlung Planung“ dar.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Fernwald stellt das Plangebiet als geplante Wohnbaufläche dar. Die externen Ausgleichsflächen werden im wirksamen Flächennutzungsplan als Flächen für die Landwirtschaft, Wald und Wasserflächen dargestellt. Die insofern notwendig werdende Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zeitgleich zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Buseck Weg“ 2. Bauabschnitt.

1.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 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. Das Nebeneinander von Allgemeinem Wohngebiet und Mischgebiet bzw. Allgemeinem Wohngebiet und der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindergarten“ ist mit dem Trennungsgrundsatz vereinbar.

Immissionsschutz

Immissionsschutzrechtliche Konflikte sind aufgrund der geplanten Nutzung, die voraussichtlich zu keinem stark erhöhten Verkehrsaufkommen oder anderweitigen Emission führt, nicht zu erwarten.

Allerdings kann sich in Folge der Errichtung eines Kindergartens der Geräuschpegel im angrenzenden Siedlungsbereich steigern. Nach BImSchG Abs. 1a sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung.

Licht und Temperatur

Durch die durch den Bebauungsplan vorbereitete Bebauung ist von einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht sowie von einer geringen Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenneuversiegelungen auszugehen.

Zur Beleuchtung des Plangebiets sind daher Natriumdampf-Drucklampen oder LED-Lampen mit UV-armen Lichtspektren und geschlossenem Gehäuse (Schutz von Nachtfaltern und Fledermäusen) zu empfehlen (LAI 2012). Zudem sollte die Dauer der Beleuchtung auf das Minimum reduziert werden.

1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG). Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen

Die vorliegende Planung bereitet keine Ansiedlung von Industriebetrieben vor. Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen

Es liegen verschiedene rechtskräftige Bebauungspläne in der Umgebung des Plangebiets. Direkt angrenzend besteht das Baugebiet „Auf der Jägersplatt III“, welches anhand des Bebauungsplans „Auf der Jägerplatt III“, 3. Bauabschnitt mit gleichzeitiger Änderung des Bebauungsplans „Auf der Jägerplatt III“, 2. Abschnitt seit dem 13.12.2016 nach § 10 Abs. 1 BauGB beschlusskräftig ist. Des Weiteren kommt nördlich des Plangebiets ein Allgemeines Wohngebiet hinzu. Die entsprechende Aufstellung des Bebauungsplanes „Jägersplatt IV“ wurde von der Gemeindevertretung der Gemeinde Fernwald am 11.12.2018 beschlossen, die Einleitung der Beteiligungsverfahren erfolgte am 02.04.2019.

Nördlich folgend grenzt der Bebauungsplan „In der Brennhaar II“ an. Dieser rechtskräftige Bebauungsplan wurde am 8.12.2000 gemäß § 10 BauGB von der Gemeindevertretung beschlossen. Weiterhin nördlich des Plangebiets, in etwa 300 m Entfernung besteht der Bebauungsplan „Hintere Siemensstraße, dessen Satzungsbeschluss nach § 10 II BauGB am 29.04.2008 erfolgte.

Allerdings handelt es sich hier um Vorhaben bzw. bereits umgesetzte Vorhaben, die zu keinen bemerkenswerten Auswirkungen auf die Umwelt führen. Daher sind Kumulierungen nicht zu erwarten.

Lediglich die immissionsschutzrechtlichen Belange sind hinsichtlich des 2. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Sondergebiet am Busecker Weg“ zu bedenken, da die Ausweisung eines Sondergebiets für einen Lebensmittelmarkt geplant ist. Der Bebauungsplan „Sondergebiet am Busecker Weg“ wird entsprechende Festsetzungen beinhalten, die die immissionsschutzrechtlichen Belange berücksichtigen.

1.7 Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das Plangebiet setzt sich aus versiegelten Flächen (Straßenverkehrsfläche) und Freiflächen (Ackerfläche und Erdhügel) zusammen. Freilandflächen sind potenzielle Quellen für die Kalt- und Frischluftentstehung. Jedoch liegt diese Freifläche des Plangebiets teilweise eingeschlossen von Wohnbebauung und der „Großen-Busecker Straße“, wodurch der Zusammenhang zu den potentiell frisch- und kaltluftproduzierenden Ackerflächen im Osten fehlt. Zudem handelt es sich um ein vergleichsweise kleinflächiges Gebiet. Ausschlaggebend für die Kaltluftproduktion - vor allem nachts - sind hingegen die Freiflächen mit Baumbestand bzw. der Wald im Nordwesten von Annerod.

Demnach ist das Potenzial des Plangebiets als Entstehungsgebiet für Kalt- und Frischluft als gering einzuschätzen. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich hauptsächlich auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht

überbauten Bereiche. Auch könnte so, der zu erwartenden höheren CO₂-Bilanz durch die Erhöhung des Verkehrs innerhalb und um das Plangebiet, entgegengewirkt werden.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage der Verkehrsflächen, Gebäude und Nebenanlagen sowie der Versorgungsanlagen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

1.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Es sei auf die Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEG) und die auf Grundlage des Energieeinsparungsgesetzes (EnEV) erlassene Energieeinsparverordnung hingewiesen. Solar- und Fotovoltaikanlagen sind im Rahmen der Dachgestaltung ausdrücklich zulässig.

1.10 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt 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. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Mit dem Bebauungsplan „Sondergebiet am Busecker Weg“ soll die planungsrechtliche Grundlage für eine ortsteilbezogene Versorgung geschaffen werden. Daher handelt es sich um eine standörtliche Zweckgebundenheit, wobei keine Alternativen zur Ausweisung des Mischgebiets und der Fläche für den Gemeinbedarf im Geltungsbereich des Bebauungsplans bestehen. Gegenüber dem Entwurf des Bebauungsplanes „Mischgebiet am Busecker Weg“ ist der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Sondergebiet am Busecker Weg“ um die südwestlich liegenden Flurstücke 33/1, 34/1 reduziert worden. Das Plangebiet ist zudem bereits vorgeprägt und weitgehend integriert in die Ortslage durch die Großen-Busecker Straße und die neuen Wohnanlagen im Zuge des Bebauungsplans „Auf der Jägerplatt III“ im Westen. Insgesamt folgt demnach das Vorhaben dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

Der Bebauungsplan enthält darüber hinaus Festsetzungen, die dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen zu minimieren:

- PKW Stellplätze und im Mischgebiet zusätzlich Gehwege, Stellplätze und Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen sind wasserdurchlässig zu befestigen.
- Grundstücksfreiflächen sind zu begrünen und zu mind. 30 % Flächenanteil mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen und Arten alter Bauerngärten zu bepflanzen.
- Sonstige Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 10°, bei Gebäuden mit Staffelgeschossen, die Dachflächen des Staffelgeschosses, sind jeweils zu einem Flächenanteil von mind. 80 % mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehen. Die Stärke der Vegetationsschicht muss mind. 8 cm, die Gesamtstärke des Begrünungsaufbaus bei Verwendung einer Dränmatte mind. 10 cm, bei Verwendung eines Schüttstoffgemisches mind. 12 cm betragen.

2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten (sowie soweit relevant abrissbedingten) Umweltauswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung) einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Angaben in der Einleitung sowie vorangehende Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1 Boden und Wasser

Boden

Entsprechend der Bodenkarte von Hessen (Maßstab 1:50.000) befindet sich der überwiegende Teil des Plangebiets in einem Bereich aus lößlehmreicher Pseudogley-Parabraunerde mit Parabraunerde. Im nördlichen Bereich des Plangebiets ist Braunerde vorherrschend. Diese Bodentypen entstanden im Tertiär aus lößlehmreichen bzw. lößlehmhaltigen Solifluktsdecken mit basischen Gesteinsanteilen.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum für Pflanzen, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhaltevermögen) zu einer Gesamtbewertung. Demnach werden die Bodenfunktionen des Plangebiets größtenteils mit der Bodenfunktionsbewertung der Stufen 3 - mittel bewertet (Abb. 3).

In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Für das Plangebiet besteht mit einer Neigung von unter 5 % und einem K-Faktor von > 0,2 - 0,3 eine geringe Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden (Quelle: BodenViewer Hessen).

Das Plangebiet liegt im Gebiet eines erloschenen Bergwerksfeldes, in dem Bergbau betrieben wurde. Die exakte Lage dieser bergbaulichen Arbeiten ist nicht bekannt.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) und seine Bodenfunktionsbewertung: sehr hoch = rot, hoch = orange, mittel = gelb, gering = hellgrün, sehr gering = dunkelgrün (Quelle: BodenViewer.hessen.de, eigene Bearbeitung, Zugriffsdatum: 25.06.2019)

Wasser

Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer, Quellen oder quellige Bereiche. Es liegt in der weiteren Schutzzone des Wasserschutzgebietes der Trinkwassergewinnungsanlage der Stadtwerke Gießen vom 16.05.1990, veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen 26/1990, S. 1249 ff. Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten. Aufgrund der in der Schutzgebietsverordnung formulierten Verbotsregelungen besteht ggf. das Erfordernis einer Beantragung zur Erteilung einer wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung. Das nächste Gewässer, der Krebsbach befindet sich etwa 400 m in nordwestlicher Richtung. Es bestehen keine Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete nach HWRM-Viewer Hessen.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der zu erwartenden Neuversiegelung ist die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushalts als mittel zu bewerten. Insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind im Bereich der Neubebauung in deutlichem Ausmaß betroffen (Tab. 1).

Tab. 1: Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen bzw. Bodenteilfunktionen im Plangebiet. Betroffenheit der Bodenfunktionen: * = evtl. betroffen, jedoch nicht untersuchungsfähig bzw. -würdig, X = regelmäßig betroffen, o = je nach Intensität und Einzelfall betroffen, / = i.d.R. nicht beeinträchtigt

Wirkfaktor	Lebensraumfunktion				Funktion im Wasserhaushalt	Archivfunktion
	Bodenorganismen	Pflanzen	Tiere	Mensch		
Bodenversiegelung	*	X	*	o	X	X
Auftrag/Überdeckung	*	X	*	X	X	X
Verdichtung	*	X	*	/	X	*
Stoffeintrag	o	X	*	X	o	*
Grundwasserstandsänderung	*	o	*	o	X	o

Um den grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegen zu wirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- PKW Stellplätze sowie im Mischgebiet Gehwege, Stellplätze und Hofflächen i.S. untergeordneter Nebenanlagen sind wasserdurchlässig zu befestigen.
- Grundstücksfreiflächen sind zu begrünen und zu mind. 30 % Flächenanteil mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen und Arten alter Bauerngärten zu bepflanzen.
- Sonstige Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 10°, bei Gebäuden mit Staffelgeschossen, die Dachflächen des Staffelgeschosses, sind jeweils zu einem Flächenanteil von mind. 80 % mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehen. Die Stärke der Vegetationsschicht muss

mind. 8 cm, die Gesamtstärke des Begrünungsaufbaus bei Verwendung einer Dränmatte mind. 10 cm, bei Verwendung eines Schüttstoffgemisches mind. 12 cm betragen.

Aufgrund des gegebenen erloschenen Bergwerksfeldes wird die Durchführung einer Baugrunduntersuchung für die jeweiligen Baugrundstücke vor Beginn bodeneingreifender Maßnahmen empfohlen, um ggf. bautechnische Sicherungsmaßnahmen treffen zu können.

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung zudem die folgenden eingriffsmindernden Maßnahmen zu empfehlen (HMUELV 20112):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“),
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Über die beschriebenen eingriffsmindernden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses lässt sich voraussichtlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen erreichen.

2.2 Klima und Luft

Die Freiflächen des Geltungsbereichs sind von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungsnächten aber auch zur Produktion von Kaltluft führen, die prinzipiell auch der Ortslage von Annerod zugutekommen können. Da die Fläche jedoch fast eben, kleinräumig und annähernd in die Ortslage von Annerod integriert sind, erfolgt ihr Abstrom nicht in Richtung des Siedlungsbereiches. Negative kleinklimatische Auswirkungen des Vorhabens sind daher nicht zu erwarten.

Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens konzentrieren sich auf das Plangebiet selbst, wo mit einer geringen weiteren Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche.

2.3 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

2.3.1 Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes wurde im Mai 2019 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte im Anhang kartografisch umgesetzt.

Das an die Wohnbebauung am nordöstlichen Ortsrand von Annerod angrenzende Plangebiet ist überwiegend durch eine ursprünglich intensiv genutzte Ackerfläche und der Großen-Busecker Straße, die innerhalb des Plangebiets von Süden nach Nordosten verläuft, geprägt. Weiterhin setzt sich das Plangebiet aus ruderal überwachsenen Erdhügeln, ruderalen sowie artenarmen Säumen, Brachflächen,

² HMUELV (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung, Wiesbaden.

Straßenbegleitgrün sowie Gehölzstrukturen zusammen. Es kommen ein asphaltierter Wegabschnitt (Lilienweg) sowie Schotterflächen hinzu.



Abb. 2: Schotterweg und Gehölze im Norden des Plangebiets. Blick von Südwesten nach Nordosten.



Abb. 3: Die Großen-Busecker Straße mit Straßenbegleitgrün, Schotterweg und Gehölzstrukturen. Blick von Nordosten nach Südwesten.



Abb. 4: Blick von Nordwesten nach Südosten auf den ruderal überwachsenen Erdhügel und die Brachfläche.



Abb. 5: Die intensiv genutzte Ackerfläche mit der Brachfläche 2. Blick von Norden nach Süden.

Gehölze

Im Nordosten des Plangebiets, angrenzend an die Kreuzung „Lilienweg“ mit der „Großen-Busecker Straße“ befinden sich Gehölzstrukturen bzw. Gebüsch frischer Standorte (Abb. 4). Diese bestehen aus den folgenden Arten:

Feld-Ahorn

Acer campestre

Spitz-Ahorn

Acer platanoides

Hainbuche

Carpinus betulus

Gemeiner Liguster

Ligustrum vulgare

Schlehe

Prunus spinosa

Wildrosen

Rosa spec.

Straßenbegleitgrün

Das Straßenbegleitgrün zieht sich entlang der „Großen-Busecker Straße“ im Plangebiet (Abb. 5) und setzt sich aus den unterschiedlichsten Arten zusammen. Es konnten dort typische Ruderalpflanzen wie z. B. Wolfsmilch (*Euphorbia spec.*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) oder Trittpflanzen z. B. Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), aber auch Wechselfeuchte anzeigende Pflanzen wie vereinzelt der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) aufgenommen werden. Zudem waren folgende Pflanzen vorhanden:

Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Gewöhnliches Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Gewöhnliches Hornkraut	<i>Cerastium holosteoides</i>
Weißes Labkraut	<i>Galium album</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Purpurrote Taubnessel	<i>Lamium purpureum spec.</i>
Wiesen-Margerite	<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Wiesen-Sauer-Ampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale agg.</i>
Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>
Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>
Behaarte Wicke	<i>Vicia hirsuta</i>

Ruderaler Saum

Im Norden des Plangebiets besteht angrenzend an die Großen-Busecker Straße ein ruderaler Saum. Charakteristische Ruderalvegetation war das Gewöhnliche Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) und das Einjährige Rispengras (*Poa annua*). Des Weiteren konnten hier folgende Pflanzen aufgenommen werden:

Hainbuche (Jungwuchs)	<i>Carpinus betulus</i>
Gewöhnliches Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Weißes Labkraut	<i>Galium album</i>
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Wildrosen (Jungwuchs)	<i>Rosa spec.</i>

Brachfläche

Im Plangebiet beginnt eine Ackerbrache zu verbuschen (Abb. 6). Diese trennt den intensiv bewirtschafteten Acker von dem ruderal überwachsenen Erdhügel. Sie erstreckt sich teilweise entlang der „Großen-Busecker Straße“. Die ursprüngliche landwirtschaftliche Nutzung, die die Brachfläche zur Folge hat, wird charakterisiert durch das Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvense*), Erdrauch (*Fumaria spec.*) und Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*). Folgende Arten wurden dort zudem aufgenommen:

Gewöhnliche Schafgabe	<i>Achillea millefolium</i>
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Gewöhnliches Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Purpurrote Taubnessel	<i>Lamium purpureum spec.</i>
Strahlenlose Kamille	<i>Matricaria discoidea</i>
Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>

Eine zweite Brachfläche befindet sich am Westrand des Plangebiets. Diese ist angrenzt an die zurzeit bestehende Baustraße im Westen und an den intensiv bewirtschafteten Acker im Osten. Sie wird vom Gewöhnlichen Löwenzahn (*Taraxacum officinale agg.*) dominiert, wobei vereinzelt ebenfalls Inkarnat-Klee (*Trifolium incarnatum*) bestimmt wurde.

Ruderal überwachsene Erdhügel

Etwa im Zentrum des Plangebiets wurden zwei Erdhügel aufgeschüttet, die nun einen Standort für ruderaler Vegetation darstellen (Abb. 1). Demnach wurden dort Arten wie Mäuse-Gerste (*Hordeum murinum*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) und Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) bestimmt. Weitere Pflanzen wie Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvense*), Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*) und Bienenfreund (*Phacelia spec.*) weisen auf die frühere landwirtschaftliche Nutzung und Gründüngung bzw. einen Blühstreifen hin. Es wurden ferner die folgenden Pflanzen festgestellt:

Erdrauch	<i>Fumaria spec.</i>
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Strahlenlose Kamille	<i>Matricaria discoidea</i>
Hopfen-Luzerne	<i>Medicago lupulina</i>
Stumpfbblätteriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>
Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale agg.</i>
Acker-Hellerkraut	<i>Thlaspi arvense</i>
Inkarnat-Klee	<i>Trifolium incarnatum</i>
Persischer Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>
Behaarte Wicke	<i>Vicia hirsuta</i>
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>

Bestands- und Eingriffsbewertung

Die Biotoptyp- und Nutzungstypen des Plangebietes sind aus naturschutzfachlicher Sicht als anthropogen geprägt einzustufen, was die ökologische Wertigkeit herabstuft.

Der intensiv bewirtschaftete Acker besitzt, auch durch seine recht integrierte Lage ins Siedlungsgebiet, nur eine geringe ökologische Wertigkeit. Die ruderalen Säume, die ruderal überwachsenen Erdhügel und die Brachflächen, die den vorhergehenden Umbruch des Geländes anzeigen, werden hingegen mit einer mittleren ökologischen Wertigkeit eingestuft. In diesen Bereichen besteht eine erhöhte Artenvielfalt. Auch eine erhöhte Bedeutung aus naturschutzfachlicher Sicht besitzen die Gehölzstrukturen, die einen Rückzugsort und Nahrungsquelle für Vögel darstellen. Jedoch ist ihre Wertigkeit aufgrund von Störungen (Nähe zur „Großen-Busecker Straße“) gemindert, so dass ebenfalls das Potenzial als Nist- und Ruhestätte beeinträchtigt ist.

Aufgrund der bestehenden, anthropogenen Überprägung des gesamten Plangebietes, ergibt sich in der Zusammenschau eine geringe bis mittlere Konfliktsituation.

2.3.2 Biotop- und Naturschutzrechtliche Belange

Innerhalb und angrenzend an das Plangebiet sind keine geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG nach Natureg Viewer Hessen vorhanden.

2.3.3 Artenschutzrechtliche Belange

Rechtliche Grundlagen

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL). Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und aller europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Die Durchführung faunistischer Erhebungen erfolgt auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengefasst, der insbesondere eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse, eine Erörterung der artenschutzrechtlich gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen sowie eventueller Ausnahme- und Befreiungsvoraussetzungen enthält. Dieser kommt in der zu folgendem Fazit³:

Insgesamt sind Auswirkungen auf die Tierwelt denkbar. Als Resultat der Vorauswahl weist das Plangebiet unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung, Qualitäten als Lebensraum für Vögel, Reptilien und *Maculinea*-Arten auf.

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten Haussperling und Rebhuhn hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Reptilien und *Maculinea*-Arten wurden nicht festgestellt.

³ PLANUNGSBÜRO FISCHER/ PLAN Ö (2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan „Sondergebiet Buswecker Weg“

Haussperling

Der Haussperling weist Revierschwerpunkte außerhalb des Geltungsbereichs auf. Durch die bereits wirkenden Gewöhnungseffekte ist anzunehmen, dass sich die betroffene Art an die neue Situation anpasst und den Lebensraum ggf. nach einer bauzeitlichen Verdrängung wieder in Anspruch nehmen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Art wurden innerhalb des geplanten Eingriffsbereichs nicht festgestellt und werden nicht berührt. Die Verbotstatbestände „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und die damit verbundene „Verletzung /Tötung von Individuen“ (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch Beschädigung von Gelegen sind somit nicht möglich.

Rebhuhn

Das festgestellte Revier des Rebhuhns befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs und wird somit durch die aktuelle Planung nicht betroffen. Der Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätte oder die Gefahr von Individuenverlusten kann somit ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und die damit verbundene „Verletzung /Tötung von Individuen“ (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch Beschädigung von Gelegen sind somit nicht möglich.

Eine erhebliche Verschlechterung der Habitatbedingungen, beispielsweise in Bezug auf die Eignung als Nahrungsraum, ist durch die geplante Erweiterung ebenfalls nicht zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet und die direkte Umgebung aufgrund der heranrückenden Bebauung bereits gemieden wird. Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

Hinweis: Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Bebauungsplan „Jägerplatt IV“⁴) sind bereits Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für das Rebhuhn definiert.

Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Zur Vermeidung von Eingriffen in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und der damit möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

- Die Rodung von Bäumen und Gehölzen ist gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG im Allgemeinen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. / 29. Februar zulässig. Außerhalb dieses Zeitraums sind zwingend die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde und die Freigabe durch die Umweltbaubegleitung erforderlich.

Im Planungsgebiet kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen von bekannten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme ist jedoch nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Zudem dürften sich die vorkommenden Arten aufgrund der Nistplatzwahl in Siedlungsnähe an Störungen angepasst haben. Erhebliche Beeinträchtigungen sind auch wegen der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten. Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig. Gleiches gilt für anlagen- und betriebsbedingte Störungen.

⁴ PLANUNGSBÜRO FISCHER/ PLAN Ö (2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan „Jägersplatt IV“

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. der Befreiung nach § 67 BNatSchG.

2.3.4 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ⁵

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Die biologische Vielfalt bildet eine wesentliche Grundlage unserer Existenz. Sie liefert Nahrung und Rohstoffe (Baumaterial, medizinische Wirkstoffe oder Kleidung). Zusätzlich stellt sie Ökosystemdienstleistungen, wie die Klimaregulation, die Pflanzenbestäubung oder die Bodenbildung zur Verfügung. Durch die steigende Flächeninanspruchnahme wird die Vernetzung dieser Bereiche gestört und führt zwangsläufig zu einem Verlust der Biodiversität⁶. Zum Schutz dieser verfolgt das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung bestehen bleiben.

Entsprechend den Ausführungen in Kapitel 2.3.1 und 2.3.3. ist lediglich von einer mäßigen Artenvielfalt im Plangebiet auszugehen. Daher führt das Plangebiet zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Artenvielfalt.

2.4 Landschaft

Das Landschaftsbild des Vorhabenbereichs wird durch den Ortsrand von Annerod, dem derzeitigen Baugebiet „Jägersplatt III“, die Großen-Busecker Straße sowie durch die (ehemaligen) Landwirtschaftsflächen geprägt. Insbesondere aufgrund der vorhandenen Straße weist das Gebiet bereits eine gewisse Vorbelastung auf. Das Gelände des Plangebiets ist nahezu eben. Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Einwirkungsbereich des Vorhabens weist aufgrund des beschriebenen Umfelds keine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber der Planung auf. Zur Eingliederung der zusätzlich vorbereiteten Bebauung in die Umgebung sieht der Bebauungsplan eine Anpassung an die bereits bestehende Bebauung sowie die im Rahmen des Bebauungsplans „Auf der Jägersplatt III“ geplante Bebauung, die im Norden an das

⁵ BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Stand: 06/2010): Informationsplattform www.biologischevielfalt.de

⁶ BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (Stand: 10/2018): Biodiversität. Forschung für die Artenvielfalt, www.bmbf.de/de/biodiversitaet-forschung-fuer-die-artenvielfalt-343.html.

Plangebiet angrenzen soll, vor. Die Auswirkung des geplanten Vorhabens auf das Landschaftsbild wird zudem durch die folgenden Festsetzungen des Bebauungsplans reduziert.

- Grundstücksfreiflächen sind zu begrünen und zu mind. 30 % Flächenanteil mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen und Arten alter Bauerngärten zu bepflanzen.
- Sonstige Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 10°, bei Gebäuden mit Staffelgeschossen, die Dachflächen des Staffelgeschosses, sind jeweils zu einem Flächenanteil von mind. 80 % mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehen. Die Stärke der Vegetationsschicht muss mind. 8 cm, die Gesamtstärke des Begrünungsaufbaus bei Verwendung einer Dränmatte mind. 10 cm, bei Verwendung eines Schüttstoffgemisches mind. 12 cm betragen.
- Einfriedungen dürfen folgende Höhen nicht überschreiten:
 - a) straßenseitig maximal 0,80 m, gemessen ab Fahrbahnoberkante,
 - b) zu den Nachbargrenzen maximal 1,50 m, gemessen ab Geländeoberfläche,
 - c) Stützmauern und Mauern als Einfriedungen dürfen, abweichend von Ziffer b), eine Höhe von 1 m nicht überschreiten.

Ein Mindestbodenabstand von 0,15 m zur Unterkante der Einfriedung ist einzuhalten.

Insgesamt sind durch die Planung voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

2.5 Natura-2000-Gebiete

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht direkt betroffen. Die nächsten Natura-2000-Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet Nr. 5318-302 „Wieseckau und Josolleraue“ in ca. 1,1 km nordwestlicher Entfernung und das Vogelschutzgebiet Nr. 5318-401 „Wieseckau östlich Giessen“ in ca. 2,5 km nordwestlicher Richtung.

Da die vorliegende Planung jedoch weit außerhalb der Schutzgebiete stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene reicht, sind keine erheblichen Einschränkungen oder erhebliche negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete gegeben.

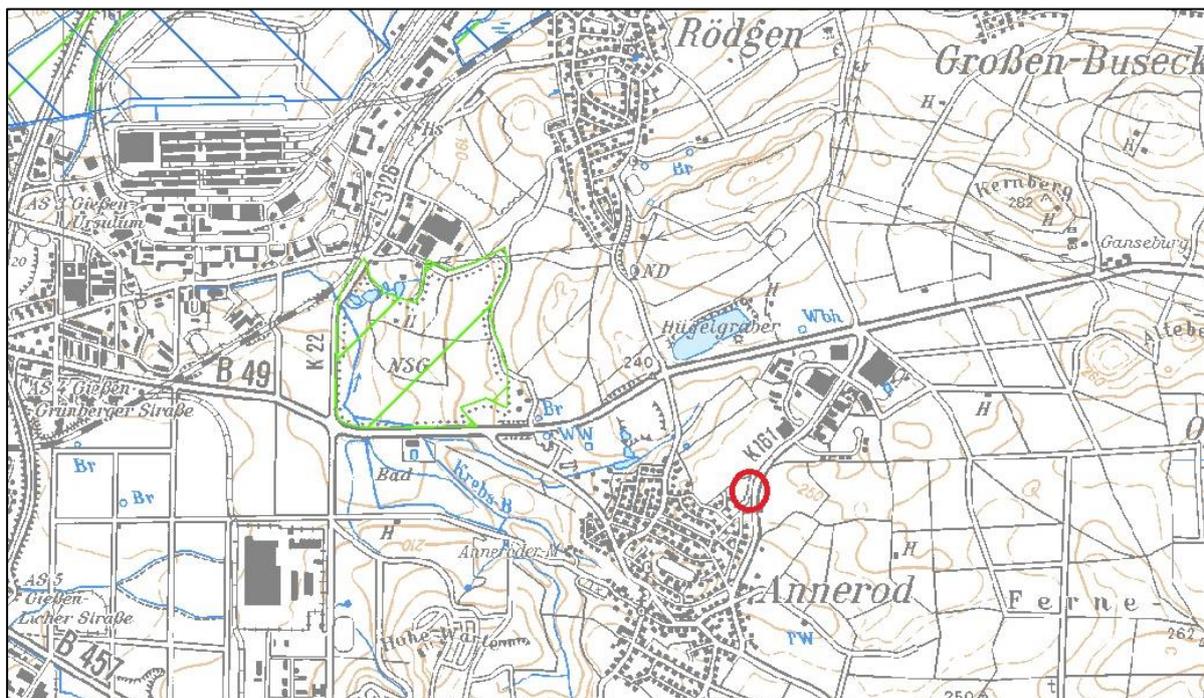


Abb. 6: Lage des Plangebiets (rot umrandet) zum FFH = grüne Schraffur und VSG = blaue Schraffur (Quelle: Natureg Viewer, eigene Bearbeitung, Zugriffsdatum: 24.06.2019).

2.6 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Wohnen bzw. Siedlung

Das Plangebiet liegt angrenzend zum Siedlungsrand von Annerod und wurde größtenteils als Acker genutzt. Der Geltungsbereich der Bebauung wird nach Osten teilweise durch die Großen-Busecker Straße begrenzt. Nördlich des Plangebiets bereitet der Bebauungsplan „Auf der Jägersplatt III“ ein Wohngebiet vor, dem das Gebiet der vorliegenden Planung zugeordnet werden soll. Dadurch ist die Empfindlichkeit der angrenzenden Bereiche gegenüber dem geplanten Vorhaben gering. Allerdings kann sich in Folge der Errichtung eines Kindergartens der Geräuschpegel im angrenzenden Siedlungsbereich steigern. Nach BImSchG Abs. 1a sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen durch Kinder hervorgerufen werden im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung. Es ist keine Einschränkung der Wohnqualität der angrenzenden Siedlungsbereiche durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

Erholung

Das Plangebiet besitzt insbesondere aufgrund der Vorbelastung durch die östlich verlaufende Straße ein geringes Naherholungspotential für die angrenzenden Wohnbereiche. Spaziergänger und Radfahrer passieren das Gebiet nicht direkt. Die für Naherholungszwecke dienlichen Bereiche befinden sich anschließend an das Plangebiet in der östlich gelegenen offenen Feldflur und bleiben durch die vorliegende Planung in ihrer Nutzbarkeit für Naherholungszwecke als auch in ihrer Erreichbarkeit über Feldwege etc. unberührt. Es sind demnach durch die vorliegende Planung keine Beeinträchtigungen des Naherholungspotentials zu erwarten.

2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter, Kulturelles Erbe

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind gemäß § 21 Abs. 3 HDSchG in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen. Es liegen zurzeit jedoch keine Hinweise auf Vorkommen von Bodendenkmälern innerhalb des Plangebiets vor (Quelle: denkxweb.denkmalpflege-hessen.de, Zugriffsdatum: 24.06.2019). Jedoch wird parallel zur Bauleitplanung eine archäologische Untersuchung durchgeführt, da aus benachbarten Bereichen Bodenfunde bekannt sind.

2.8 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des

§ 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)

3.1 Kompensationsbedarf

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für das geplante Vorhaben wird nach der Kompensationsverordnung⁷ (KV) des Landes Hessen vorgenommen. Für die im Rahmen des Bebauungsplans „Sondergebiet am Busecker Weg“ 1. Bauabschnitt“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei insgesamt ein Defizit von 66.130 Punkten (Tab. 2).

⁷ DER HESSISCHE MINISTER FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV, 2005): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom (GVBl. I S. 624), Wiesbaden. Verwendung aufgrund der ersten Offenlage und entsprechender Ausgleichsplanung 2016.

Tab. 2: Eingriffsbilanzierung⁷ zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs, ausschließlich des Bereichs der Straßenverkehrsfläche, da sich dort keine Veränderungen und somit keinen Eingriff in Natur und Landschaft ergibt.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV ⁷		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
09.110	Ackerbrachen mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet	23	1193,61		27.453	
10.430/ 09.120	Schotterhalde (Erdbügel), ruderal überwachsen*	18,5*	656,17		12.139	
02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche	36	144,125		5.189	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	14	275,74		3.860	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	3624,51		57.992	
10.410	Natürliche Schutthalde	39	307,65		11.998	
Planung						
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Bebauung)	3		3120,8		9.362
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten	14		3.081		43.140
Summe			6.202	6.202	118.632	52.502
Biotopwertdifferenz					-66.130	

* Gemittelt aus Anthropogene Schutt- und Geröllhalden (47 BWP) und Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation (25 BWP)

3.2 Eingriffskompensation

Zur Kompensation des im vorangegangenen Kapitel ermittelten Biotopwertdefizits wird die Durchführung von externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Zur Schonung landwirtschaftlicher Belange siedelt die Gemeinde Fernwald die erforderlichen externen Ausgleichsmaßnahmen teilweise im Wald an (Abb. 9).

Im Einzelnen handelt es sich von Ost nach West um eine Grünlandextensivierung (Flurstück 31tlw., Flurstück 52tlw.), die Einrichtung eines Uferrandstreifens (Flurstück 52tlw.) sowie die Umwidmung von Nadelwald in eine Ausgleichsfläche mit der Zielrichtung Neuanlage eines Kleingewässers mit naturnaher Umgebung (Flurstück 25/2tlw.). Die einzelnen Maßnahmen werden nachfolgend näher beschrieben und wurden in den Bestandskarten zu den Ausgleichsflächen im Anhang kartografisch umgesetzt.

Die gewählten Maßnahmen bringen ausgleichende Wirkungen für sämtliche im Rahmen der Eingriffsregelung relevanten Schutzgüter (Boden und Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild) hervor.

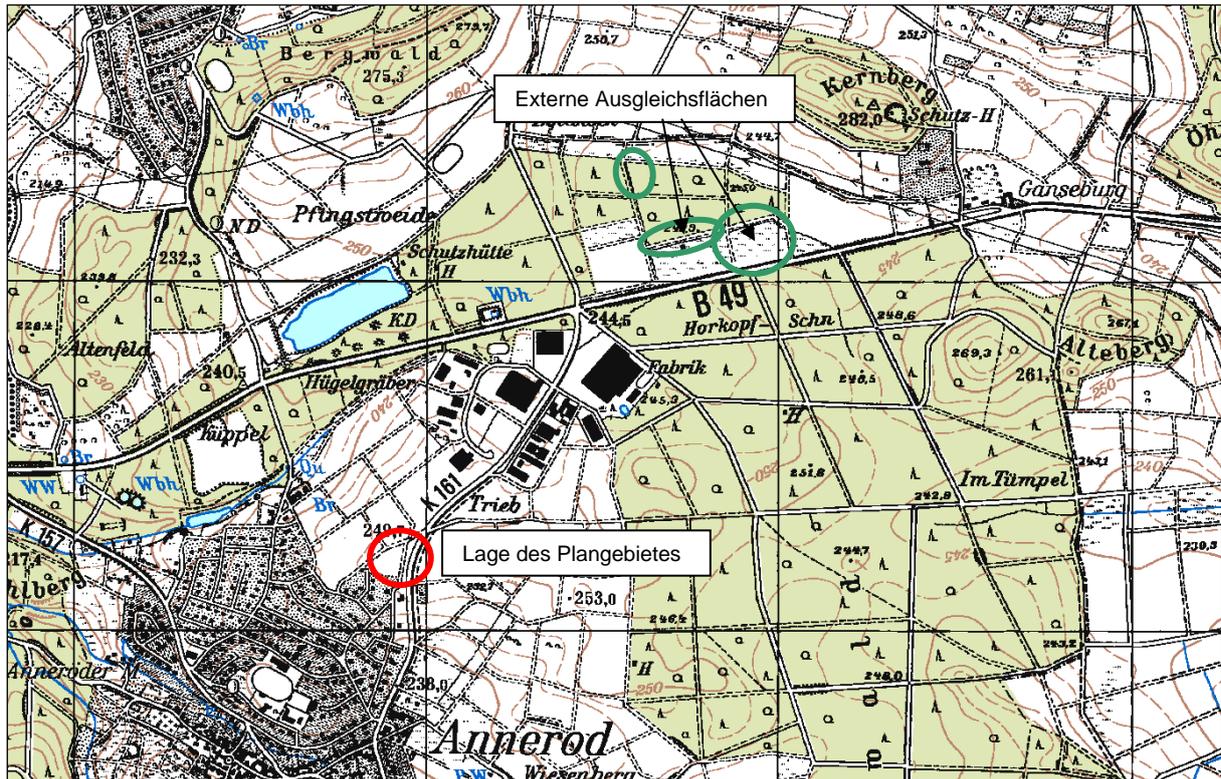


Abb. 7: Übersicht zur Lage der externen Ausgleichsflächen (Quelle: TK 25 Hessen, Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation 2001, eigene Bearbeitung)

Bestand

Grünlandextensivierung (Flurstück 31tlw., Flurstück 52tlw.)

Der östliche Teil von Flurstück 31 einschließlich der nördlich angrenzenden Wegeparzelle 52 wird von Frischgrünland eingenommen (Bestandskarte im Anhang 2), welches aufgrund seiner Vegetationszusammensetzung den intensiv genutzten Beständen zuzuordnen ist. Bereichsweise wechseln im Bestand artenarme mit etwas artenreicheren Ausprägungen. Das Entwicklungspotenzial der Fläche wird durch die vereinzelt vorhandenen Magerkeitszeiger Wiesen-Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotschwinge (*Festuca rubra*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Gemeiner Hornklee (*Lotus corniculatus*) sowie im Nordwesten vereinzelt durch die Wechselfeuchtezeiger Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Wiesensilau (*Silaum silaus*) angezeigt.



Abb. 8: Flurstück 31tlw. (Blickrichtung Norden).



Abb. 9: Flurstück 31tlw. (Blickrichtung Osten).

Einrichtung eines Uferrandstreifens (Flurstück 52tlw.)

Die Maßnahmenfläche ist derzeit Teil eines intensiv bewirtschafteten Ackers (siehe Abb. 14 und 15 sowie Bestandskarte im Anhang 2) und grenzt unmittelbar an einen hier verlaufenden Graben.



Abb. 10: Flurstück 52tlw. (Blickrichtung Westen), linke Bildhälfte: Rapsacker mit dem einbezogenen Flurstück 52; rechte Bildhälfte: Graben mit schmalen Säumen, Grasweg und Waldrand.



Abb. 11: Flurstück 52tlw. (Blickrichtung Osten), linke Bildhälfte: Graben mit schmalen Säumen, Grasweg und Waldrand; rechte Bildhälfte: Rapsacker mit dem einbezogenen Flurstück 52.

Nadelwald (Flurstück 25/2tlw.)

Die Maßnahmenfläche befindet sich am westlichen Rand von Flurstück 25/2 (siehe Bestandskarte im Anhang 2). Es handelt sich lt. Forsteinrichtung um Fichtenwald. Im Bereich der Maßnahmenfläche befindet sich infolge von Windwurf bzw. Käferkalamität nurmehr ein Restbestand an Fichten. Im Übrigen wird die Fläche derzeit von einer grasig-krautigen Sukzession frischer bis wechselfeuchter und nasser Standorte eingenommen. Im Bereich tiefer wassergefüllter Fahrspuren im Süden der Fläche wurden zur Begehungszeit neben Wasserlinsen (*Lemna spec.*) auch Kaulquappen (wahrscheinlich von Erdkröte oder Grasfrosch) angetroffen. Im Übrigen wurden für die Maßnahmenfläche nachfolgend aufgeführte Pflanzenarten als charakteristisch erhoben.

Wald-Schaumkraut

Binsen

Rasenschmiele

Himbeere (verstärkt am nördlichen Rand)

Cardamine flexuosa

Juncus spec.

Deschampsia cespitosa

Rubus idaeus

Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>
Wasserdost	<i>Eupatoria cannabinum</i>
Sumpf-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis palustris</i>
Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>
Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i> (sehr vereinzelt)
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i> (vereinzelt)
Salweiden	<i>Salix caprea</i> (einzelne im Süden)
Erlen	<i>Alnus glutinosa</i> (einzelne im Süden)
Hundsrose	<i>Rosa canina</i> (einzelne)
Ulmenreihe (am nördlichen Rand)	<i>Ulmus spec.</i> (weitgehend abgestorben)



Abb. 12: Flurstück 25/2tlw. (Blickrichtung Süden)



Abb. 13: Flurstück 25/2tlw. (Blickrichtung Norden)

Maßnahmen

Entwicklungsziel Extensivgrünland (Flurstück 31tlw., Flurstück 52tlw.)

Das vorhandene Grünland ist als ein- bis zweischüriges Extensivgrünland zu bewirtschaften. Die erste Mahd soll nicht vor dem 15.06. eines jeden Jahres erfolgen. Das Schnittgut ist abzutransportieren. Düngung und Pflanzenschutz sind unzulässig.

Entwicklungsziel Uferrandstreifen (Ruderale Wiese) (Flurstück 52tlw.)

Über Selbstbegrünung ist im Maßnahmenbereich eine offene Gras-/Krautflur (ruderales Wiese) zu entwickeln. Der Bereich ist dazu alle zwei bis drei Jahre zu mähen. Die Mahd soll erst ab 15.09. eines Jahres erfolgen. Das Schnittgut ist abzutransportieren, Düngung und Pflanzenschutz sind unzulässig.

Entwicklungsziel Neuanlage eines Kleingewässers mit naturnaher Umgebung (Flurstück 25/2tlw.)

Neuanlage eines rd. 500 m² großen Flachgewässers. Hierzu ist an geeigneter Stelle innerhalb des Bereichs (ggf. Durchführung von Probeschachtungen) eine möglichst wasserundurchlässige Geländemulde herzustellen, welche an ihrer Tiefststelle eine Tiefe von 1,5 m erreichen und zu den Rändern hin möglichst flach auslaufen soll (ggf. terrassenförmig abgestuft). Im Anschluss an das Gewässer sind auf rd. 1.000 m² feuchte bis wechselfeuchte Gras-/Krautfluren zu entwickeln. Auf den übrigen 500 m² ist durch Anpflanzung von lokal zu gewinnenden Erlenstecklingen ein naturnaher Erlenwald zu entwickeln.

Ausgleichsbilanz

Aus den vorhergehenden beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen resultiert insgesamt eine Aufwertung um 217.700 Biotopwertpunkte (Tab. 3, 4 und 5). Damit kann das in Kap. 3.1 ermittelte Biotopwertdefizit von 66.130 Punkten vollständig ausgeglichen werden. Die zusätzlich entstehenden Biotopwertpunkte in Höhe von 151.570 Punkten können entweder dem Ökokonto der Gemeinde gutgeschrieben werden oder zur Kompensation des 2. Bauabschnittes genutzt werden.

Tab. 3: Ausgleichspotenzial Grünlandextensivierung (Flurstück 31tlw., Flurstück 52tlw.)

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP /m ²	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand						
06.320	Intensiv genutzte Frischwiese	27	16.950		457.650	
Planung						
06.310/ 06.320	Extensiv genutzte Frischwiese*	36		16.950		610.200
Summe			16.950	16.950	457.650	610.200
Biotopwertdifferenz					+152.550	

*: Aufgrund der benötigten Entwicklungszeit wird der Biotopwert des Zielzustandes aus den Biotoptypen 06.320 Intensiv genutzte Frischwiesen mit 27 BWP/m² und 06.310 Extensiv genutzte Frischwiesen mit 44 BWP/m² interpoliert (= 36 BWP).

Tab. 4: Ausgleichspotenzial Einrichtung eines Uferrandstreifens (Flurstück 52tlw.)

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP /m ²	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand						
11.191	Acker	16	1.050		16.800	
Planung						
09.130	rudérale Wiese	39		1.050		40.950
Summe			1.050	1.050	16.800	40.950
Biotopwertdifferenz					+24.150	

Tab. 5: Ausgleichspotenzial Umwidmung von Nadelwald mit dem Ziel der Neuanlage eines Kleingewässers mit naturnaher Umgebung (Flurstück 25/2tlw.)

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP /m ²	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand						
01.229	Sonstige Fichtenbestände	24	2.000		48.000	
Planung						
05.339	Neuanlage Stillgewässer	36		500		18.000
05.430	Rohrglanzgrasröhricht	53		1.000		53.000
01.137	Neuanlage von Ufergehölzen (Erlen)	36		500		18.000
Summe			2.000	2.000	48.000	89.000
Biotopwertdifferenz					+41.000	

4 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung (Prognose)

Bei Nicht-Durchführung der Planung:

Bei Nicht-Durchführung der Planung kann, unter Berücksichtigung der derzeitigen Nutzung, davon ausgegangen werden, dass der beschriebene Zustand des Plangebiets bis auf den Erdhügel bestehen bleibt. Der Abtrag des Erdhügels wird in geraumer Zeit erwartet. Die verschiedenen Biotop- und Nutzungstypen, unter anderem auch die Gehölzstrukturen, bleiben bei Nicht-Durchführung der Planung vorhanden.

5 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl

Die Gemeinde Fernwald beabsichtigt, durch die Aufstellung des Bebauungsplanes den geplanten Standort für den Einzelhandel (Lebensmittelmarkt), einen Kindergarten sowie eine Tagespflege bauplanungsrechtlich vorzubereiten und zu sichern. Daher wird die Ausweisung eines Sondergebiets, Mischgebiets und einer Fläche für den Gemeindebedarf beabsichtigt. Für den 1. Bauabschnitt des Bebauungsplans werden das Mischgebiet und die Fläche für den Gemeindebedarf mit der Zweckbestimmung „Kindergarten“ ausgewiesen. Insbesondere die Errichtung des „Kindertagesstätten“ stellt sich für die Gemeinde als Bedürfnis dar und es spricht für das Plangebiet die weitgehend integrierte Lage und passende Verkehrsanbindung. Die äußere verkehrliche Erschließung für den motorisierten Individualverkehr erfolgt über einen geplanten Kreisverkehrsplatz von der Großen-Busecker-Straße aus. Die Erschließung für Fußgänger und Radfahrer erfolgt über die angrenzenden Gemeindestraßen.

Zudem kann davon ausgegangen werden, dass sich das Vorhaben in die bestehende raumordnerische und städtebauliche Ordnung einfügt. Geeignete Alternativstandorte für die geplanten Nutzungen bestehen derzeit nicht. Es werden folgende eingriffsminimierende Maßnahmen festgelegt:

Mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen, das heißt der baulich nicht genutzten Flächen eines jeden Baugrundstücks, sind mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen.

6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht gegeben. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

7 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) einschließlich der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Gemeinde soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der

Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Dies soll beginnend bei Baubeginn und fortgesetzt alle zwei Jahre durch die zuständige Behörde kontrolliert werden.

Hierbei ist besonders zu beachten, dass die Rodung von Bäumen und Gehölzen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig ist. Außerhalb dieses Zeitraums sind zwingend die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde und die Freigabe durch die Umweltbaubegleitung erforderlich.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben

Kurzbeschreibung der Planung:

Das Planziel des Bebauungsplanes ist, entsprechend den Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplans „Sondergebiet am Busecker Weg“ 1. Bauabschnitt, die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindergarten“, die Ausweisung eines Mischgebiets im Sinne § 6 BauNVO und einer Straßenverkehrsfläche (öffentlich). Hinzukommen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Boden und Wasser:

Entsprechend der Bodenkarte von Hessen befindet sich der überwiegende Teil des Plangebiets in einem Bereich aus lößlehmreicher Pseudogley-Parabraunerde mit Parabraunerde.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum für Pflanzen, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhaltevermögen) zu einer Gesamtbewertung. Demnach werden die Bodenfunktionen des Plangebiets größtenteils mit der Bodenfunktionsbewertung der Stufen 3 - mittel bewertet.

Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer, Quellen oder quellige Bereiche. Es liegt in der weiteren Schutzzone des Wasserschutzgebietes der Trinkwassergewinnungsanlage der Stadtwerke Gießen vom 16.05.1990, veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen 26/1990, S. 1249 ff. Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten. Aufgrund der in der Schutzgebietsverordnung formulierten Verbotsregelungen besteht ggf. das Erfordernis einer Beantragung zur Erteilung einer wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung.

Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der zu erwartenden Neuversiegelung ist die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushalts als mittel zu bewerten.

Klima und Luft:

Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich voraussichtlich nur auf das Plangebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche konzentrieren, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Aufgrund der bestehenden, anthropogenen Überprägung und der vorhandenen Biototyp- und Nutzungstypen des gesamten Plangebietes, ergibt sich in der Zusammenschau eine geringe bis mittlere Konfliktsituation.

Es sind keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope betroffen.

Hinsichtlich der Vorauswahl im Zuge der Artenschutzrechtlichen Prüfung weist das Plangebiet unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung, Qualitäten als Lebensraum für Vögel, Reptilien und *Maculinea*-Arten auf. Jedoch wurden Reptilien und *Maculinea*-Arten nicht festgestellt. Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten Haussperling und Rebhuhn hervorgegangen, die allerdings ihre Revierschwerpunkte außerhalb des Geltungsbereichs aufweisen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auch wegen der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten. Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig. Gleiches gilt für anlagen- und betriebsbedingte Störungen.

Unter Berücksichtigung des nachfolgenden Aspekts besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. der Befreiung nach § 67 BNatSchG.

- Die Rodung von Bäumen und Gehölzen ist gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG im Allgemeinen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. / 29. Februar zulässig. Außerhalb dieses Zeitraums sind zwingend die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde und die Freigabe durch die Umweltbaubegleitung erforderlich.

Landschaft:

Das Landschaftsbild des Vorhabenbereichs wird durch den Ortsrand von Annerod, dem derzeitigen Baugebiet „Jägersplatt III“, die Großen-Busecker Straße sowie durch die (ehemaligen) Landwirtschaftsflächen geprägt. Insgesamt sind durch die Planung voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zur Eingriffsminimierung.

Natura-2000-Gebiete:

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht direkt betroffen. Die nächsten Natura-2000-Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet Nr. 5318-302 „Wieseckau und Josoleraue“ in ca. 1,1 km nordwestlicher Entfernung und das Vogelschutzgebiet Nr. 5318-401 „Wieseckau östlich Giessen“ in ca. 2,5 km nordwestlicher Richtung.

Mensch, Gesundheit und Bevölkerung:

Es ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der Belange von Wohnen bzw. Siedlung zu rechnen. Es ergeben sich keine Einschränkungen auf die Wohnqualität der angrenzenden Siedlungsbereiche sowie auf das geringe Naherholungspotential.

Kultur- und sonstige Sachgüter:

Es liegen zurzeit keine Hinweise auf Vorkommen von Bodendenkmälern im Plangebiet vor. Jedoch wird parallel zur Bauleitplanung eine archäologische Untersuchung durchgeführt, da aus benachbarten Bereichen Bodenfunde bekannt sind.

Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität:

Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Eingriffsregelung:

Die durch das geplante Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft ergeben eine Biotopwertdefizit von 66.130 Punkten. Dieses kann durch externe Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden. Es resultiert ein Überschuss in Höhe von 151.570 Punkten, welcher der Kompensation des 2. Bauabschnittes dienen könnte.

Überwachung der Umweltauswirkungen:

Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Dies soll beginnend bei Baubeginn und fortgesetzt alle zwei Jahre durch die zuständige Behörde kontrolliert werden.

9 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (STAND: 10/2018): Biodiversität. Forschung für die Artenvielfalt, www.bmbf.de/de/biodiversitaet-forschung-fuer-die-artenvielfalt-343.html.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Stand: 06/2010): Informationsplattform www.biologischevielfalt.de.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2019): DenkXweb Kulturdenkmäler in Hessen, Wiesbaden.

DER HESSISCHE MINISTER FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV, 2005): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom (GVBl. I S. 624), Wiesbaden.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, Wiesbaden, 2. Fassung.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.

HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION, 2017, HRSG.: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG).

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, 2017): NaturegHessen: www.natureg.hessen.de; Zugriffsdatum: 11/2019.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

PLANUNGSBÜRO FISCHER/ PLAN Ö (2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan „Sondergebiet am Busecker Weg“ Gemeinde Fernwald, Ortsteil Annerod. Plan Ö, Dr. René Kristen, Industriestraße 2a, 35444 Biebertal-Fellingshausen.

10 Anhang

Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets sowie der Ausgleichsflächen (unmaßstäblich verkleinert).



