



Stadt Wetzlar, Stadtteil Dutenhofen

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 16
„Am Johannisacker“**

Entwurf

Planstand: 14.03.2019



Bearbeitung:

Michail Pönichen, B.Sc. Biologie, B.Sc. Geographie
Dr. Gerriet Fokuhl, Dipl. Biologe

Inhalt

1.	Beschreibung der Planung	3
2.	Lage, Nutzung und naturräumliche Einordnung	4
3.	Übergeordnete Planungen	4
4.	Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern sowie Nutzung erneuerbarer Energien	5
5.	Bestandsaufnahme und -bewertung hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes	5
5.1	Fläche und Boden.....	5
5.2	Wasser	9
5.3	Klima und Luft.....	9
5.4	Biotop- und Nutzungstypen.....	10
5.5	Artenschutzrechtliche Belange.....	20
5.6	Biologische Vielfalt.....	22
5.7	Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope.....	22
5.8	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.....	25
5.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	25
5.10	Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	25
6.	Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)	26
7.	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	27
8.	ANHANG.....	28

1. Beschreibung der Planung

In der Stadt Wetzlar ist im Stadtteil Dutenhofen im südlichen Anschluss an die bestehende Bebauung im Bereich der Straßen Kleegarten und Unterster Weg die Aufstellung eines Bebauungsplanes vorgesehen, um somit auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung von bis zu 36 Baugrundstücken in Ortsrandlage zu schaffen. Das rd. 2,5 ha umfassende Plangebiet ist derzeit bauplanungsrechtlich als Außenbereich i.S.d. § 35 Baugesetzbuch (BauGB) zu bewerten. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung ermöglicht und dem nachgewiesenen Bedarf an Wohnbauland im Stadtteil Dutenhofen Rechnung getragen werden. Eine Ergänzung der vorhandenen Wohnbebauung bietet sich insofern an, da der Bereich über eine Anbindung an die bestehenden Verkehrswege erschlossen und der Ortsrand im Zuge der Planung städtebaulich ergänzt und bedarfsorientiert entwickelt werden kann. Darüber hinaus ist der Bereich des Plangebietes im Flächennutzungsplan der Stadt Wetzlar als geplante Wohnbaufläche dargestellt und somit bereits grundsätzlich für eine entsprechende städtebauliche Entwicklung vorgesehen.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der Planung dient der Bebauungsplan Nr. 16 „Am Johannisacker“, der im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt wird und dem der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag zugeordnet ist.

Die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren unter Einbeziehung von Außenbereichsflächen gemäß § 13b BauGB sind gegeben, da der vorliegende Bebauungsplan über die festgesetzte Art der baulichen Nutzung in Verbindung mit einer Feinsteuerung der zulässigen Nutzungen Wohnnutzungen auf Flächen vorbereitet, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen.

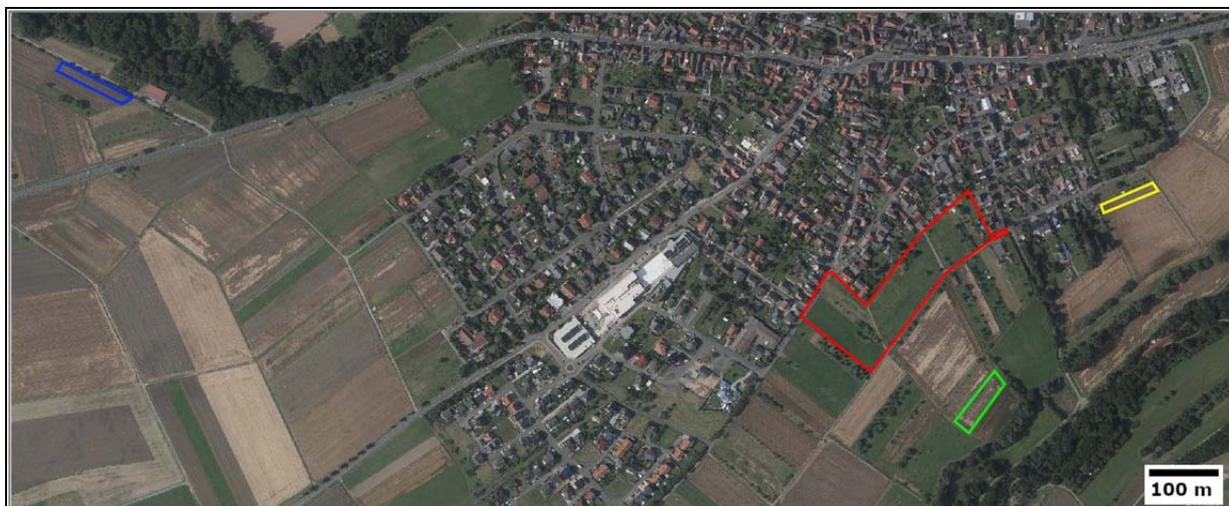


Abb. 1: Lage der Flächen des Plangebiets (rot), des Regenrückhaltebeckens (grün) und der Ausgleichsflächen A (blau) und B (gelb). Quelle: natureg.hessen.de (HMUKLV 11/2018), eigene Bearbeitung.

Durch die Festsetzung von Baugrenzen im vorgesehenen Allgemeinen Wohngebiet wird die überbaubare Grundstücksfläche definiert, innerhalb derer Gebäude errichtet werden können. Die Grundflächenzahl innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets wird auf ein Maß von GRZ = 0,3 festgesetzt. Der Bebauungsplan setzt für das Allgemeine Wohngebiet eine Geschossflächenzahl von GFZ = 0,5 fest.

2. Lage, Nutzung und naturräumliche Einordnung

Der für die geplante Baugebietsentwicklung vorgesehene Bereich befindet sich am südöstlichen Siedlungsrand des Stadtteils Dutenhofen im südlichen Anschluss an die bestehende Bebauung im Bereich der Straßen Kleegarten und Unterster Weg.

Gegenwärtig wird der Bereich überwiegend als beweidetes Grünland genutzt. Auf einzelnen Flurstücken befinden sich zudem Streuobstbestände. Das nähere Umfeld des Plangebietes ist überwiegend durch Wohnnutzungen geprägt, die durch vorhandene Gewerbebetriebe ergänzt werden. An das Plangebiet schließen sich südlich und östlich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Süden wird der Geltungsbereich durch den bestehenden Wirtschaftsweg begrenzt.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Dutenhofen, Flur 13, die Flurstücke 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 89/2, 90 tlw., 91/1 tlw. und 93 sowie in der Flur 14 die Flurstücke 11/1, 11/2, 12, 13, 37/1, 38/1, 39/1, 145/1, 145/2, 146/2, 146/3, 146/4, 177/40, 178/40 und 208/39 (Plankarte 1). Hiervon entfallen auf das Allgemeine Wohngebiet 19.697 m², auf die Straßenverkehrsflächen 4.231 m² sowie auf die Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Fußweg 867 m² und auf die Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Erschließungsweg 210 m². Zudem wird in der Gemarkung Dutenhofen, Flur 14, das südlich des eigentlichen Baugebietes gelegene und insbesondere für die geplante Errichtung eines Regenrückhaltebeckens (RRB) vorgesehene Flurstück 22 mit einer Größe von 2.756 m² in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.

Ferner kommen in der Gemarkung Dutenhofen, Flur 12, das Flurstück 140/22 mit einer Größe von 813 m² sowie ebenfalls in der Gemarkung Dutenhofen, Flur 21, das Flurstück 157 mit einer Größe von 1.589 m² hinzu, die der Planung als externe Ausgleichsflächen A und B für den erforderlichen biotopschutzrechtlichen Ausgleich zugeordnet werden (vgl. Plankarten 2 und 3).

Naturräumlich liegen das eigentliche Plangebiet, die Fläche für das geplante RRB und die Ausgleichsflächen nach KLAUSING (1988) im „Westhessisches Berg- und Senkenland“ und innerhalb dieser in der Teileinheit „Großenlindener Hügelland“ (348.11). KLAUSING (1988) beschreibt die Teileinheit wie folgt:

„Gießener Lahntal und Großenlindener Hügelland sind praktisch waldfreie Gebiete, von denen letzteres als Lößlandschaft landbaulich der Wetterau sehr nahesteht. Die früher auch im Gießener Lahntal dominierende Landwirtschaft ist gegenüber vordringender Bebauung und Industrieentwicklung rückläufig [...]“

Topographisch sind alle vier von der Planung betroffenen Flächen (Plangebiet, RRB, Ausgleichsflächen) nach Südosten exponiert. Dabei neigt sich das Plangebiet von einer Höhe (über NN) von 185 m bis auf 179 m, die Fläche des RRBs von 174 m bis auf 172 m, die Ausgleichsfläche A von 219 m bis auf 215 m und die Ausgleichsfläche B von 171 m auf 169 m.

3. Übergeordnete Planungen

Der Flächennutzungsplan der Stadt Wetzlar von 1981 stellt für den Bereich des Plangebietes bereits Wohnbaufläche (Planung) dar. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, stehen die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes den Darstellungen des Flächennutzungsplanes nicht entgegen.

Der Bereich des Plangebietes ist im Regionalplan Mittelhessen 2010 als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft festgelegt, überlagert durch die Festlegung als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen. Das Plangebiet wird zudem durch eine im Regionalplan dargestellte Fernwasserleitung (Bestand) gequert.

4. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern sowie Nutzung erneuerbarer Energien

Da aus der geplanten Nutzung bzw. der Errichtung von Wohngebäuden kein immissionsschutzrechtliches Konfliktpotential resultiert, sieht der Bebauungsplan keine besonderen, auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen vor.

Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers und Niederschlagswassers erfolgt im Trennsystem durch Anschluss an das bestehende Entsorgungsnetz und einen Ausbau der entsprechenden Entsorgungsinfrastruktur innerhalb des geplanten Wohngebietes. Zur Rückhaltung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers wird nach gegenwärtigem Planungsstand ein Rückhaltevolumen von rd. 350 m³ erforderlich; die gedrosselte Ableitung ist auf den natürlichen Abfluss zu begrenzen.

Im Rahmen der vorliegenden Planung bleibt die Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie durch die bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften unberührt.

5. Bestandsaufnahme und -bewertung hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes

5.1 Fläche und Boden

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst im Bereich des eigentlichen Plangebietes eine Fläche von rd. 2,5 ha. Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgt in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011).

Bestandsaufnahme

Die Böden im Plangebiet, des geplanten RRBs und der Ausgleichsflächen bestehen aus lösslehmhaltigen Solifluktuionsdecken und/oder mächtigen Löss (Tab. 1). Der Boden des Plangebiets und des RRBs ist sehr erosionsanfällig. Der Ausgleich der Streuobstwiesen erfolgt auf Böden, die eine „mittlere bis hohe“ Erosionsgefahr aufweisen. Erosionsbedingte Erdbewegungen würden dem Gefälle folgen und nach Südosten verlagert werden. Auf allen vier Flächen weisen die Böden einen eher „mittleren“ Funktionserfüllungsgrad auf. Daraus hervor zu heben ist das „hohe“ Ertragspotenzial der Böden im Plangebiet und der Fläche des RRBs. Das Ertragspotenzial auf den Ausgleichsflächen ist etwas geringer („mittel“) und unter Berücksichtigung der Auswirkungen von Klima und Relief eher „gering bis mittel“ (Ackerzahl). Bis auf die Ausgleichsfläche A besitzen die Böden ein „hohes bis sehr hohes“ Nitratrückhaltevermögen (Tab. 2).

Topographisch sind alle vier von der Planung betroffenen Flächen (Plangebiet, RRB, Ausgleichsflächen) nach Südosten exponiert. Dabei neigt sich das Plangebiet von einer Höhe (über NN) von 185 m bis auf 179 m, die Fläche des RRBs von 174 m bis auf 172 m, die Ausgleichsfläche A von 219 m bis auf 215 m und die Ausgleichsfläche B von 171 m auf 169 m. In der unmittelbaren Nähe des geplanten Regerrückhaltebeckens fällt das Gelände nach Osten und nach Süden böschungsartig ab (Abb. 2).

Tab. 1: Bodenaufbau- und Zusammensetzung der Flächen des Plangebietes, des RRBs, der Ausgleichsflächen.
Quelle: bodenviewer.hessen.de, HLNUG 11/2018.

Flächen	Bodenuntergruppe	Bodeneinheit
Plangebiet	Böden aus lösslehmreichen Solifluktiionsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen	Pseudogley-Parabraunerden
RRB	Böden aus mächtigem Löss	Parabraunerden
Ausgleichsfläche A	Böden aus lösslehmarmen Solifluktiionsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen	Braunerden mit Regosolen und Rankern
	Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktiionsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen	Braunerden
Ausgleichsfläche B	Böden aus lösslehmreichen Solifluktiionsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen	Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden
	Böden aus mächtigem Löss	Parabraunerden

Tab. 2: Bodenfunktionen der Flächen des Plangebietes, des RRBs, der Ausgleichsflächen. Die Bewertung der Erosionsgefahr wurde nach dem K-Faktor ermittelt. Quelle: bodenviewer.hessen.de, HLNUG 11/2018.

	Plangebiet	RRB	Ausgleichsfläche A	Ausgleichsfläche B
Erosionsgefahr	sehr hoch	sehr hoch	mittel	hoch
Acker-/Grünlandzahl	50 - 55	60 - 65	30 - 40	40 - 50
Funktionserfüllungsgrad	mittel	mittel	mittel	gering bis mittel
Standorttypisierung	mittel	mittel	mittel	mittel
Feldkapazität	mittel	mittel	gering	gering bis mittel
Ertragspotenzial	hoch	hoch	mittel	mittel bis hoch
Nitratrückhaltevermögen	hoch	sehr hoch	sehr gering bis gering	hoch bis sehr hoch

Vorbelastung des Bodens

Die Flächen des Plangebietes werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Ein Großteil der Flächen wird beweidet (Kühe, Pferde). Auf den Weideflächen zeigen sich nur vereinzelt vegetationsfreie Stellen, die auf Gallstellen, auf eine Bodenverdichtung durch Viehtritt oder auf eine intensive Beweidung hinweisen. Auf dem Boden der Streuobstwiesen, der Ruderalfluren und auf den extensiven Grünlandflächen konnte keine Bodenbelastung beobachtet werden. Das Plangebiet beinhaltet Straßen, bewachsene Feldwege und Schotterwege. Der Boden der Straßen und Wege ist aufgrund seiner Nutzung und seiner zweckbestimmenden Umgestaltung (Schotter- und/oder Asphaltsschicht) verdichtet und die Straßen vollständig versiegelt. Aufgrund des geringen Flächenanteils der Straßen und Wege am Plangebiet kann die Bodenbelastung im Ganzen als „gering“ eingestuft werden. Demnach sind die Funktionen des Bodens im Plangebiet größtenteils nicht beeinträchtigt.

Die Ausgleichsflächen und die Fläche des geplanten RRBs werden als Ackerfläche bewirtschaftet. Auf diesen Flächen ist, durch das notwendige Pflügen eines Ackers, mit einer Ackerkrume (bis etwa 25 cm) zu rechnen. Größere Nährstoffeinträge durch Düngung können nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Funktionen des Bodens erhalten sind und die Bewirtschaftung den Boden nur geringfügig beeinträchtigt.

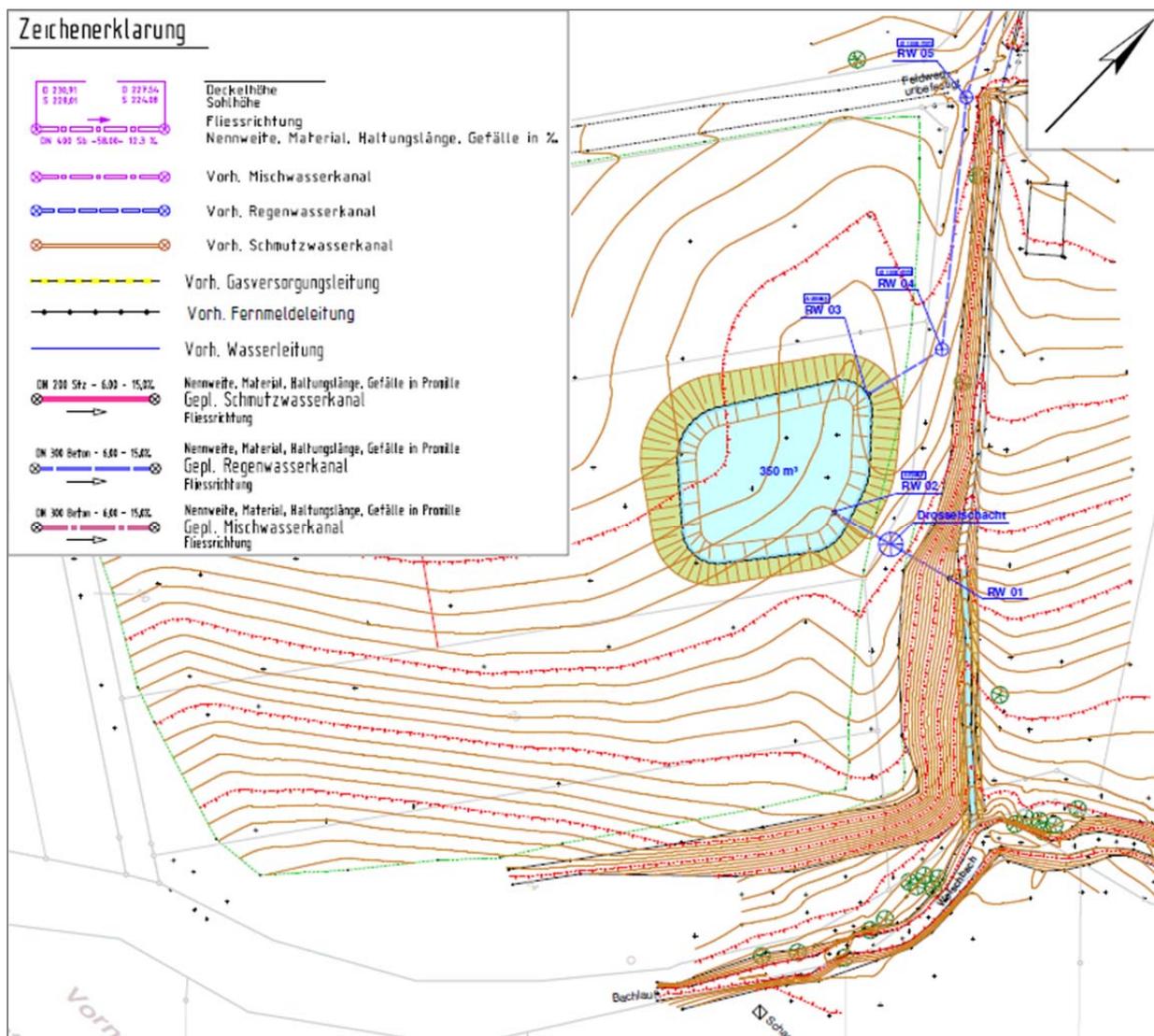


Abb. 2: Lage des geplanten RRBs. Ausschnitt Lageplan Kanalplanung (Ingenieurbüro Zick-Hessler 2018).

Zusammenfassende Bodenbewertung

Die Böden im Plangebiet, der Fläche des geplanten RRBs und der Ausgleichflächen sind Schluffböden mit keiner erheblichen Vorbelastung. Sie werden fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Daher sind die Böden aller Flächen, die alle einen „mittleren“ Erfüllungsgrad aufweisen, in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt. Das „hohe“ Ertragspotenzial und das „hohe bis sehr hohe“ Nitratrückhaltevermögen der Böden im Plangebiet und der Fläche des geplanten Rückhaltebeckens stellen für die landwirtschaftliche Nutzung vorteilhafte Eigenschaften dar. Hervorzuheben ist die „sehr hohe“ Erosionsgefahr der Böden im Plangebiet und der Fläche für das RRB. Die Bodenfließrichtung würde sich, der Geländeneigung entsprechend, in Richtung Südosten bewegen. Das Gelände des Plangebiets und seiner Umgebung besitzt eine eher gleichmäßige geringe Neigung. Die Erosionsgefahr der Fläche für das RRB wird durch die Nähe zu den steil abfallenden Böschungen im Osten und Süden verstärkt.

Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung (Plangruppe Ökologie + Umwelt GmbH 2003). Für das Vorhaben ist die Lage des geplanten RRBs auf Böden mit „sehr hoher“ Erosionsgefahr und die Lage in einem Landschaftsschutzgebiet hervor zu heben. Die „sehr hohe“ Erosionsgefahr wird durch die unmittelbare Nähe zu den östlich und

südlich vom RRB gelegenen, stark geneigten Böschungen verstärkt. Bodenbearbeitungen in diesem Bereich könnten zu unbeabsichtigten Bodenbewegungen in südöstliche Richtung führen. Das RRB wird auf einer Fläche entstehen, die im Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ liegt. Die LSG-Verordnung des Landschaftsschutzgebietes schützt vorrangig die unbebaute Auenlandschaft. Die vorhandenen Böden erfüllen damit eine Archivfunktion zum Erhalt der Natur- und Kulturlandschaft. Die Verordnung lässt jedoch im Rahmen verbindlicher Planungen Siedlungs-, Gewerbe-, Verkehrs- und Freizeitentwicklung zu. Maßnahmen und Handlungen im Schutzgebiet sind nur mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig (§ 3 Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ vom 06.12.1996). Neben dem RRB wird auf dem restlichen Flurstück die Ackerfläche in eine Grünlandfläche umgewandelt. Sowohl dies, als auch die Umwandlung der Ackerfläche auf der Ausgleichsfläche B, die ebenfalls im Landschaftsschutzgebiet liegt, erfordert die Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde.

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verschlechtern bzw. verbessern. Es ist nicht auszuschließen, dass bei es der „sehr hohen“ Erosionsgefahr der vorhandenen Böden zu Bodenbewegungen im Plangebiet kommen könnte.

Bei Durchführung der Planung kommt es teilweise zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen (Plangruppe Ökologie + Umwelt GmbH 2003):

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft

Und je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Das Vorhaben könnte durch seine Eingriffe in den Boden die bestehende „sehr hohe“ Erosionsgefahr erhöhen. Somit können baulich bedingte und durch Starkregenereignisse ausgelöste Bodenbewegungen nicht ausgeschlossen werden.

Eingriffsbewertung

Da durch das Vorhaben ertragreiche Böden mit einem „hohen bis sehr hohen“ Nitratrückhaltevermögen der Landwirtschaft entzogen werden und die Böden des Plangebietes eine „sehr hohe“ Erosionsgefahr besitzen, besteht für das Plangebiet ein mittleres Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden.

Die Lage des RRBs birgt ein potentiell erhöhtes Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden. Dies begründet sich dadurch, dass der Landwirtschaft teilweise wertvoller Boden entnommen wird, durch die vorhandene Erosionsgefahr durch die zunehmende Hangneigung in unmittelbarer Nähe des RRB sowie durch die Lage des RRBs im Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ (Funktion zum Erhalt der Natur- und Kulturlandschaft).

Ein geringes Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden besitzt die Umnutzung der beiden Ausgleichsflächen. Durch die Umnutzung von Ackerflächen in Streuobstwiesen wird sogar eine Verbesserung der Bodenfunktionen erwartet.

Die Belange des Bodenschutzes werden insbesondere durch die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung von Pkw-Stellplätzen, Gehwegen, Garagenzufahrten und Hofflächen auf den Baugrundstücken im Plangebiet berücksichtigt.

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen von Bauausführungen zudem die folgenden eingriffsmindernden Maßnahmen zu empfehlen (HMUELV 2011):

- 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.

Zudem wird auf eine sparsame sowie schonende Nutzung bezüglich der vorhandenen Böden innerhalb des Plangebietes verwiesen (§ 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG).

5.2 Wasser

Bestandsaufnahme

Im Plangebiet, auf der Fläche des geplanten RRBs und auf den Flächen der beiden Ausgleichsflächen befinden sich keine oberirdischen Gewässer und sie liegen fern von amtlich festgestellten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie fern von Abfluss- und Überschwemmungsgebieten. Die Fläche für das geplante RRB liegt etwa 40 m und das Plangebiet etwa 200 m vom Welschbach (Abb. 18) entfernt. Die Welschbach (Gewässerszahl: 2583972) mündet von hier aus nach 2 km Gewässerverlauf in die Lahn. Zudem bildet der Gewässerabschnitt neben dem RRB das gesetzlich geschützte Biotop „Welschbach südlich Dutenhofen“ (04.211 Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche; Abb. 24, Tab. 5). Bei Umsetzung des Vorhabens wird das RRB das anfallende Niederschlagswasser aus dem Plangebiet vorübergehend speichern und verlangsamt in den Welschbach einleiten (Abb. 2).

Eingriffsbewertung

Das Planvorhaben birgt ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Wasser. Die Bewertung basiert auf folgende Fakten:

- Die Böden im Plangebiet besitzen ein „hohes bis sehr hohes“ Nitratrückhaltevermögen, wodurch sie den Nährstoffeintrag in das Grundwasser und in Oberirdische Gewässer puffern. Die Umsetzung der Planung würde diese Bodenfunktion teilweise beeinträchtigen.
- Durch die Nähe des Plangebietes zum Welschbach und dem dazugehörigen geschützten Biotop (04.211 Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche) können durch den Bau oder später durch die Nutzung des Plangebietes ggf. anfallende Stoffe über den Oberflächenabfluss in das Fließgewässer gelangen und bei Starkregenereignissen hydraulische Belastungen des Baches auftreten.

Um letzteres zu vermeiden, wird das geplante RRB das anfallende Niederschlagswasser aus dem Plangebiet vorübergehend speichern und verlangsamt in den Welschbach einleiten.

5.3 Klima und Luft

Bestandsaufnahme

Den Freiflächen des Plangebietes kommt prinzipiell eine Funktion im Rahmen der Kaltluftbildung zu, wenn in wolkenlosen Nächten aufgrund der dann ungehinderten Ausstrahlung im Bereich der Flächen

bodennahe Kaltluft entsteht. Aufgrund der Topografie verläuft ihr Abstrom in Richtung Südosten und Osten. Es ist anzunehmen, dass die Geländevertiefung in welcher der Welschbach verläuft, die Fließrichtung des Kaltstromabflusses bestimmt. Wasserflächen besitzen, aufgrund ihrer Eigenschaft tagsüber Wärme aufzunehmen und zu speichern und diese nachts wieder abzugeben, eine mildernde Wirkung auf das lokale Klima. Aufgrund der südöstlich exponierten Lage des Plangebiets, ist die Einstrahlungsdauer hoch und die Fläche erwärmt sich stärker als flache oder nördlich exponierte Lagen.

Eingriffsbewertung

Das Planvorhaben birgt ein geringes Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Klima und Luft. Es wird durch die Planung voraussichtlich zu keinem erheblichen Anstieg der Durchschnittstemperatur und zu keiner erheblichen Einschränkung der Verdunstung kommen. Die umliegenden, weitläufigen Freiflächen und das naheliegende Gewässer werden weiterhin für die Kaltluftbildung und deren Abfluss sorgen.

5.4 Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurden im Jahre 2013, im Juni und Oktober 2016, im April und Juli 2017 sowie im Mai 2018 und im November 2018 jeweils eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und für das Plangebiet in einer Bestandskarte (Anhang) kartographisch dargestellt.

Plangebiet

Der überwiegende Teil des Plangebietes (Abb. 3) wird von mehreren Grünlandflächen, die mäßig intensiv beweidet (Pferde, Kühe) werden, eingenommen. Wenige der Grünlandflächen werden auch gemäht (westlich; Flurst. 38/1 und 39/1) oder werden extensiv genutzt (östlich; Flurst. 55-57). Auf den Grünlandflächen verteilen sich über 35 Obstbäume. Dichtere Obstbaumbestände bilden im Südwesten (teilweise Flurst. 39/1) und im Nordosten (Flurst. 56) des Plangebietes Streuobstwiesen. Beide sind Bestandteil gesetzlich geschützten Biotope („Streuobst am südlichen Ortsrand von Dutenhofen“, „Streuobst südlich von Dutenhofen“; Tab. 5, Abb. 4-5). Die meisten der Obstbäume auf den Grünlandflächen sind hochstämmige Bäume in der Ertrags- und Altersphase (teilweise bereits in der Zerfallsphase). Nur wenige weisen kleine Baumhöhlen auf. Im Südwesten wurden drei neue Obstbäume gepflanzt. Auf dem Flurstück 57 im Nordosten des Plangebiets besteht eine Obstplantage aus dicht stehenden niederstämmigen Bäumen (Abb. 6). Im südlichen Bereich des Flurstückes 1/11 befindet sich ein mit dichten Brombeersträuchern überwachsener und mit Obstbäumen sowie einem dickstämmigen Flieder (*Syringa vulgaris*) besetzter verwilderter Kleingarten (Abb. 7). Innerhalb des Plangebietes existieren zudem kleinere Bereiche mit Ruderalgesellschaften, die vorwiegend aus einer artenarmen Brennesselflor bestehen (Abb. 8). Außer Obstbäumen stehen auf den Grünflächen nur wenige einzelne Laubbäume (Eiche, Weide) und ein Nadelbaum (Fichte; Abb. 9). Das Flurstück 54 im Nordwesten des Plangebiets steht im Zusammenhang mit dem angrenzenden Siedlungsbereich. Es wird großflächig als Rasenfläche genutzt und beinhaltet unter anderem Hausgärten mit wenigen Zierbäumen, Fichten, einen Pool sowie eine Garage mit einem gepflasterten Einfahrtsbereich (Abb. 10).

Weiterhin befinden sich Wege und Straßen innerhalb des Plangebietes. Im Norden beinhaltet es asphaltierte Teilabschnitte der Straßen „Unterster Weg“ und „Kleegarten“ sowie an den bestehenden Siedlungsbereich angrenzende Schotter- und Graswege. Zudem führen zwei Schotterwege durch das Plangebiet (Abb. 7-8) und Schotter- und asphaltierte Wege im Süden/Südosten entlang der Plangebietsgrenze (Abb. 11).



Abb. 3: Plangebiet (rot). Maßstab 1:2500. Quelle: Natureg.hessen.de (HMUKLV 11/2018), eigene Bearbeitung.

Da das Plangebiet fast vollständig als Weidefläche genutzt wird, ist dessen Vegetationszusammensetzung auf allen Flächen weitestgehend identisch (Tab. 3). Leichte Unterschiede in der Flora zeigen sich vor allem durch die Intensität der Bewirtschaftung und den Ruderalisierungsgrad. Die südwestlich liegenden Flurstücke weisen eine intensivere Nutzung (Mahd, Beweidung) auf und gleichen teilweise einem Vielschnittrasen (Abb. 4). Auf der Weidefläche im Zentrum des Plangebietes und auf der im Nordwesten angrenzenden Weidefläche weist die Vegetationsdecke offene Bereiche auf. Sie sind unter anderem durch eine intensivere Beweidung, Viehtritt und durch Gallstellen entstanden. Deren Vegetationszusammensetzung beinhaltet vermehrt nährstoffliebende Arten (z.B. Meerrettich, Ampfer, Brennessel; Abb. 11).



Abb. 4: Streuobstwiese im Südwesten des Plangebiets. Gesetzlich geschütztes Biotop „Streuobst südlich von Dutenhofen“.



Abb. 5: Magere, extensiv genutzte Grünlandfläche im Nordwesten des Plangebiets. Im hinteren Bereich liegt ein Streuobstbestand, das gesetzlich geschützte Biotop „Streuobst am südlichen Ortsrand von Dutenhofen“



Abb. 6: Obstplantage im Nordwesten des Plangebiets



Abb. 7: Obstbäume und der verwilderte Kleingarten auf der Weidefläche im Zentrum des Plangebiets.

Im Nordosten sind die Flächen eingezäunt und werden vorwiegend extensiv genutzt (Mahd; Abb. 5-6). In ihrer Vegetationszusammensetzung finden sich unter anderem Arten (z.B. Gewöhnliche Hainsimse, Körnchen-Steinbrech), die auf nährstoffärmere Bodenverhältnisse hinweisen. Der Körnchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) ist nach dem BNatSchG eine besonders geschützte Art. Das Vorkommen dieser Art konzentriert sich auf den Nordwesten des Plangebiets und zieht sich bis auf die Weidefläche im Zentrum. Ein Vorkommen im südwestlichen Bereich des Plangebietes kann nicht ausgeschlossen werden, zumal die Art auch auf den an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen vorhanden ist.



Abb. 8: Schotterwege durch das Plangebiet (links) und angrenzend an das Plangebiet im Süden/Südosten verlaufend. Brennnesselflur in der Weggabelung. Im Hintergrund: Siedlungsbereich von Dutenhofen.



Abb. 9: Der Schotterweg „Kleegarten“ führt durch das Plangebiet in den Siedlungsbereich von Dutenhofen.



Abb. 10: Grundstücke im Siedlungsbereich, nordöstlich des Plangebietes.



Abb. 11: Weidefläche im Zentrum des Plangebiets; Schotterweg südöstlich an das Plangebiet angrenzend.

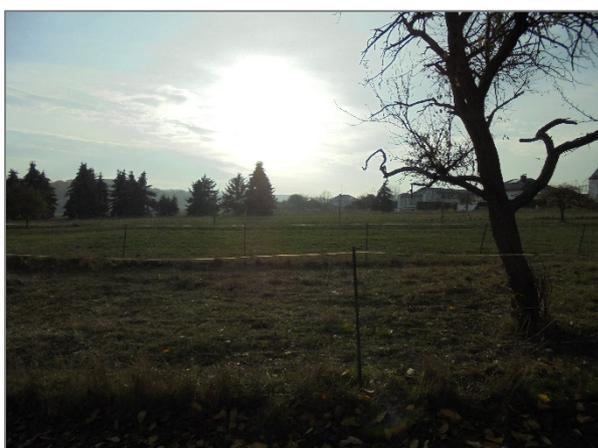


Abb. 12: Westlicher Bereich des Plangebiets und daran angrenzender Nadelbaumbestand.



Abb. 13: An das Plangebiet im Osten/Südosten angrenzende Obstanlage (Apfel, Kirsche, Wein) und das gesetzlich geschützte Biotop „Streuobst südlich von Dutenhofen“.

Tab. 3: Liste der Pflanzenarten im Plangebietes, um und in der Fläche des geplanten Regenrückhaltebeckens (RRB) und der Ausgleichsflächen (AF).

Art	Deutscher Name	Plangebiet	angrenzend RRB	angrenzend AF A	angrenzend AF B
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn			X	
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	X	X	X	X
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie			X	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	X	X		
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	X			
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchrauke			X	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle			X	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	X			
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel			X	
<i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich	X	X		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer	X		X	
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	X			
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke			X	
<i>Brassica napus</i>	Raps			X	
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe			X	
<i>Bunias orientalis</i> c.f.	Orientalisches Zackenschötchen	X	X		
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras		X		
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	X			
<i>Campanula spec.</i>	Glockenblume			X	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliche Hirtentäschel	X	X		X
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche			X	
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	X			
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß		X		X
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	X	X	X	X
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	X	X		
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	X			
<i>Cornus sanguinea</i>	Rote Hartriegel			X	
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn			X	
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	X			
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	X	X	X	X
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Echter Wurmfarne	X			
<i>Elymus repens</i>	Quecke	X	X		
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen			X	X
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	X	X	X	X
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel	X			
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	X			
<i>Heraclium sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	X	X	X	X
<i>Hieracium aurantiacum</i>	Orangerotes Habichtskraut	X			
<i>Holcus lanatus</i>	Wollige Honiggras	X			
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut		X		X
<i>Juglans regia</i>	Walnuss			X	
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	X			
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel			X	X
<i>Leontodon hispidus</i>	Steifhaariger Löwenzahn	X	X		
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	X			
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	X	X		
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	X			
<i>Malus domestica</i>	Apfel	X	X		
<i>Malva neglecta</i>	Kleine Käsepappel				X
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	X			
<i>Origanum vulgare</i>	Wilder Majoran				X
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	X			
<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut		X		
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	X	X	X	X

<i>Plantago major</i>	Breitwegerich				X
<i>Poa annua</i>	Einjährige Risppe				X
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	X			
<i>Polygonum arenastrum</i>	Trittrasen- Vogelknöterich	X	X		X
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich				X
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle				X
<i>Prunus avium</i>	Kirschbaum	X		X	
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume	X	X	X	
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn	X		X	
<i>Quercus spec.</i>	Eiche	X		X	
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	X			
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knollige Hahnenfuß	X			
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	X	X		
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs	X			
<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeerstrauch	X	X		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	X	X		
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer				X
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer		X		
<i>Salix spec.</i>	Weide	X			
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder		X		
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Große Wiesenknopf	X			
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	X	X		X
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobskraut	X		X	X
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel			X	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche			X	
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	X			
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	X	X	X	
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn	X	X		X
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee	X	X		X
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee	X			
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille		X		
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	X			
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	X	X	X	X
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	X	X		
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke	X		X	
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	X			

Bestands- und Eingriffsbewertung

Im Plangebiet sind vorwiegend intensiv bis extensiv genutzte Glatthaferwiesen bestandsprägend, die auf einen trocken bis frischen, mäßig nährstoffreichen und teilweise bodensauren Standort hinweisen. Der Großteil der Flächen wird beweidet. Im Plangebiet sind über 35 meist hochstämmige Obstbäume verteilt, die im Südwesten und Nordosten im Plangebiet gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG (Streuobst im Außenbereich) bilden. Zudem kommt im Plangebiet der Körnchen-Steinbrech vor, eine nach dem BNatSchG besonders geschützte Art.

Insbesondere aufgrund der Tatsache, dass im Plangebiet viele ältere Obstbäume, die teilweise gesetzlich geschützte Biotope bilden, vorhanden sind, besteht eine erhöhte naturschutzfachliche Konfliktsituation. Die Eingriffe in die Streuobstwiesen werden auf zwei Flächen in der Nähe von Dutenhofen ausgeglichen. Dabei werden Ackerflächen zu Streuobstwiesen umgenutzt und mit insgesamt 24 hochstämmigen Obstbäumen bepflanzt. Zudem weist der nordöstliche Geltungsbereich einen aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Biotopkomplex auf, der aus Streuobstwiesen, Obstplantage und extensiv genutzte Grünlandflächen besteht.

Im Ergebnis bestehen aus naturschutzfachlicher Sicht keine Bedenken, dass die Bestände an Körnchen-Steinbrech im Plangebiet dem Vorhaben weichen müssen. Die Art kommt auch auf den angrenzenden Grünlandflächen reichlich vor und konnte neben der Fläche für das Regenrückhaltebecken und

neben der Ausgleichsfläche B nachgewiesen werden. Es ist anzunehmen, dass sie sich aus den angrenzenden Flächen auf der Ausgleichsfläche B und auf der geplanten Grünlandfläche neben dem RRB etablieren wird.

An das Plangebiet angrenzende Flächen

Im Norden schließt das Plangebiet (Abb. 3) an den bestehenden Siedlungskörper von Dutenhofen an (Abb. 8-9). Im Südwesten, Süden und Südosten grenzt es an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Südwestlich des Plangebietes befindet sich ein Nadelbaumbestand (Flurst. 42; Abb. 12). Entlang der Südöstlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Schotterweg an der eine Obstbaumreihe anschließt (Kirsche, Pflaume; Abb. 11). Im Osten/Südosten reihen sich schmale Parzellen aneinander, die als Grünland, Acker und als Obstanlagen genutzt werden. Auf dem Flurst. 214/4 bilden die Obstbestände das gesetzlich geschützte Biotop „Streuobst südlich von Dutenhofen“ (Abb. 13 und 24, Tab. 5). Des Weiteren befinden sich in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes weitere ältere und neuangelegte Streuobstbestände.

Das Vorhaben besitzt gegenüber der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Umgebung ein geringes Konfliktpotenzial. Tiere, die an ein bestimmtes Habitat (z.B. Obstbäume) im Plangebiet gebunden sind, finden grundsätzlich ebenbürtige Habitats in den angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen.



Abb. 14: Fläche für das geplante Regenrückhaltebecken (grün). Maßstab 1:1000. Quelle: Natureg.hessen.de (HMUKLV 11/2018), eigene Bearbeitung.

Fläche des Regentrückhaltebeckens

Im nördlichen Bereich des Flurstücks 22 (Flur 14) ist die Anlage eines Regentrückhaltebeckens (RRB) geplant (Abb. 14), auf dem Rest des Flurstücks soll eine Grünlandfläche entwickelt werden. Derzeit wird diese Fläche als Ackerfläche genutzt (Abb. 15). Sie wird nordwestlich und südöstlich von weiteren Ackerflächen begrenzt. Südwestlich grenzt eine Grünlandfläche an, auf der vereinzelt junge, hochstämmige Obstbäume stehen (Abb. 16). Auf der angrenzenden Wegeparzelle im Nordosten wächst eine Grasflur mit üppigen Brennesselvorkommen. Daran schließt sich eine Böschung mit einem dichten Gehölzbestand an (Abb. 17; Tab. 3). Die Fläche des RRB liegt im Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ (Abb. 23). Die Verordnung des Landschaftsschutzgebietes schützt vorrangig die unbebaute Auenlandschaft. Des Weiteren ist die Fläche etwa 40 m vom Welschbach entfernt (Abb. 18), die in diesem Bereich auch ein geschütztes Biotop (Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche; Tab. 5, Abb. 24) bildet.

Im Zuge der Errichtung des geplanten RRB sind Konflikte gegenüber den Zielen des Landschaftsschutzgebietes zu prüfen und zu vermeiden. Vor der Errichtung des RRBs ist zunächst eine entsprechende Genehmigung von der Unteren Naturschutzbehörde zu erbringen (§ 3 Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ vom 06.12.1996).

Auch für die Umnutzung der Ackerfläche zu einer Grünlandfläche auf dem Rest des Flurstückes ist laut § 3 die Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde notwendig. Diese Maßnahme würde zu einer Extensivierung der Fläche führen, das aus naturschutzfachlicher Sicht begrüßt wird. Der im angrenzenden Grünland vorkommende Knöllchen-Steinbrech, eine nach dem BNatSchG besonders geschützte Art, wird sich mit den anderen vorhandenen Grünlandarten auf dieser Fläche etablieren.

Für das nahe gelegene geschützte Biotop (Welschbach) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten (siehe Kap. 4.2 Wasser).

Ausgleichsflächen

Durch das Vorhaben werden u.a. Streuobstwiesen (geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 13 HAGBNatSchG) überplant. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, sind verboten. Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag – bei der Unteren Naturschutzbehörde – eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Zum Ausgleich werden im vorliegenden Fall auf zwei Flächen in der Nähe des Plangebietes neue Streuobstbestände angelegt. Die erste Fläche (A) liegt etwa 1 km nordwestlich und die zweite (B) etwa 150 m östlich vom Plangebiet entfernt. Auf beiden Flächen wird die bestehende Ackerfläche zu einer Streuobstwiese umgenutzt. Die Flächen umfassen 1.589 m² und 813 m².

Die Ausgleichsfläche A wird im Nordosten von einer Gehölzreihe und daran angrenzende Böschung, im Nordwesten und Südosten von Acker-/Grünland und im Südwesten von einer Ackerfläche begrenzt. Die Fläche liegt in einem vorwiegend landwirtschaftlich geprägtem Gebiet. In unmittelbarer Nähe befinden sich südwestlich der Fläche ein Laubholzbestand (Kirsch-, Pflaumen-, Walnussbäumen, Rosskastanien, Schwarzerle, Birken) und südlich der Fläche junge Obstbäume (Abb. 19 und 21; Tab. 3).

Die Ausgleichsfläche B liegt nahe an dem bestehenden Siedlungskörper von Dutenhofen. Westlich und östlich der Fläche verlaufen dicht bewachsene Feldwege. Im Norden schließt an die Fläche eine Grünlandfläche mit Obstbaumreihen und im Süden Ackerflächen an (Abb. 20 und 22; Tab. 3). Auf der angrenzenden Grünlandfläche und auf den bewachsenen Feldwegen wächst ein üppiger Bestand an

Knöllchen-Steinbrech, eine nach dem BNatSchG besonders geschützte Art. Unter anderem liegt die Fläche im Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ (Abb. 23).

Naturschutzfachlich betrachtet besteht kein Konfliktpotenzial, die Ackerflächen auf den Ausgleichsflächen zu Streuobstwiesen umzunutzen. Die Extensivierung und die Bepflanzung mit Obstbäumen werden die Flächen aus naturschutzfachlicher Sicht aufwerten. In unmittelbarer Nähe der beiden Flächen bestehen bereits Obstbaumbestände, die durch die Neuanlagen erweitert werden. Der in den Nachbarbiotopen der Ausgleichsfläche B vorkommende Knöllchen-Steinbrech (besonders geschützte Art) wird sich voraussichtlich auf der neu entstehenden Streuobstwiese ausbreiten. Für die Umnutzung der Ausgleichsfläche B ist eine Genehmigung von der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen (§ 3 Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ vom 06.12.1996).



Abb. 15: Ackerfläche, auf der das Regenrückhaltebecken entstehen wird.



Abb. 16: Grünlandfläche, westlich des geplanten RRBs.

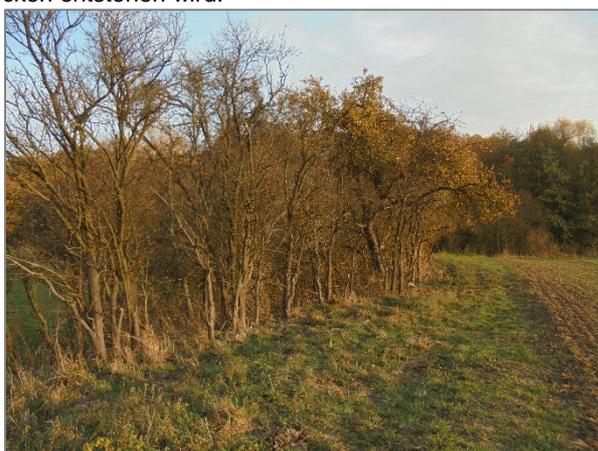


Abb. 17: Böschung mit Gehölzen sowie dem Grasweg östlich des geplanten RRBs.



Abb. 18: Böschung und die Welschbach südöstlich des geplanten RRBs.



Abb. 19: Ausgleichsfläche A (blau). Maßstab 1:1000. Quelle: Natureg.hessen.de (HMUKLV 11/2018), eigene Bearbeitung.



Abb. 20: Ausgleichsfläche B (gelb). Maßstab 1:1000. Quelle: Natureg.hessen.de (HMUKLV 11/2018), eigene Bearbeitung.



Abb. 21: Ausgleichsfläche A und benachbarten Biotope. Gehölzreihe (rechts), Laubholzbestand (mittig), Grünlandfläche (links).



Abb. 22: Ausgleichsfläche B und benachbarte Biotope. Siedlungsbereich mit Hausgärten (hinten), Streuobstfläche (rechts), Grasweg (vorne).

5.5 Artenschutzrechtliche Belange

Die Durchführung faunistischer Erhebungen im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens erfolgte auf Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ und umfasste die Tierartengruppen Tagfalter (Gattung Maculinea), Vögel und Fledermäuse. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Plan Ö 2018) zusammengefasst, der insbesondere eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse nach § 44 BNatSchG, eine Erörterung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen sowie eventueller Ausnahme- und Befreiungsvoraussetzungen enthält.

Aus der dortigen Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten Feldsperling, Goldammer, Haussperling und Steinkauz sowie die Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Maculinea-Arten wurden nicht festgestellt.

Vögel

Feldsperling, Steinkauz

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann nach der Prüfung für Feldsperling und Steinkauz bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und Kompensations-Maßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen (§ 39 BNatSchG) ist während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Neuanlage von Streuobstbeständen in mindestens gleichem Umfang der wegfallenden Bestände. Hinweis: Neben Nutzgehölzen (Apfel, Kirsche, Birne, Zwetschge usw.) sind auch Arten wie Walnuss sowie Wildobstgehölze (Wildapfel, Wildbirne, Speierling) als typische Streuobstbäume anzusehen.
- Als Ersatz für die wegfallenden Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des Feldsperlings sind drei geeignete Nistkästen (z.B. Schwegler Nisthöhle B, Flugloch 32 mm) spätestens vor Beginn der auf eine Baufeldräumung folgenden Brutzeit in Süd- oder Ostexposition anzubringen und dauerhaft zu unterhalten.
- Für den Fall einer durch Störungen wegfallenden Ruhe- und Fortpflanzungsstätte des Steinkauzes sind vorsorglich drei geeignete Nistkästen (z.B. Schwegler Typ 20A oder 20B) spätestens vor Beginn der auf eine Baufeldräumung folgenden Balzzeit im Januar auf benachbarten Hochstämmen (vorzugsweise Apfelbäume) anzubringen und dauerhaft zu unterhalten.

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:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

- Ersatzpflanzungen von Bäumen und Gehölzen (standortgerechte Arten), beispielsweise Eingrünungen am Rand des Geltungsbereichs, punktuelle Pflanzungen dornenreicher Gehölze.
- Im Plangebiet kann es zudem 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.

Fledermäuse

Zwergfledermaus

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann nach der Prüfung für die Zwergfledermaus bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und gegebenenfalls Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Rodungen von Höhlenbäumen sind außerhalb der Wochenstubezeiten (1. Mai bis 31. Juli) durchzuführen. Günstige Zeitpunkte sind Februar - März bzw. September – November. Baumfällungen sind durch eine qualifizierte Person zu begleiten (ökologische Baubegleitung).
- Festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde.
- Potenziell wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind durch das Anbringen von 3 geeigneten Nistkästen (z.B. 1 x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF, 1 x Fledermaus-Großraumhöhle 2FS für Kleinfledermäuse, 1 x Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH) auszugleichen. Ein freier Anflug muss gewährleistet sein. Jede weitere wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Die genaue Anzahl ist im Zuge der ökologischen Baubegleitung festzustellen und mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. *Geeignete Standorte z.B. die Ausgleichsflächen (Plankarte 2 und 3 oder Gebäudefassaden im Plangebiet Plankarte 1).*

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen können überfliegende Individuen sowie räumliche Veränderungen im Jagdhabitat und an den Quartieren betreffen. Hierbei ist unbedingt zu beachten, dass die direkte Beleuchtung von Einflugbereichen zu nachhaltigen Störungen führen kann.

Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann nach der Prüfung für Breitflügelfledermaus und Kleiner Abendsegler ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen werden nicht notwendig.

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

5.6 Biologische Vielfalt

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

- 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 gegenseitig: Bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden.

Dieses Netzwerk der biologischen Vielfalt macht die Erde zu einem einzigartigen, bewohnbaren Raum für die Menschen. Daher verfolgt die Hessische Biodiversitätsstrategie auch 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 – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

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

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln sind zum jetzigen Zeitpunkt der Planung voraussichtlich keine negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

5.7 Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope

Das Plangebiet, die Flächen für das geplante RRB und die Ausgleichsfläche berühren keine Naturschutz-, FFH- und keine Vogelschutzgebiete. Die erwähnten Schutzgebiete liegen in rd. 1,5 km nördliche Entfernung vom Geltungsbereich. Aufgrund dieser großen Distanz sowie zwischenliegender Störfaktoren (Verkehrswege, Siedlungsflächen) können negative Auswirkungen auf die Arten und Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten ausgeschlossen werden.

Jedoch liegen die Fläche des geplanten RRB und die Ausgleichsfläche B im Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ (Tab. 4, Abb. 19).

Tab. 4: Schutzgebiete in der Nähe des Plangebiets. Auswahl in Abb. 23 dargestellt. Quelle: natureg.hessen.de, HLNUG 11/2018

Schutzgebiets - Typ	Name	Nummer
Naturschutzgebiet	Lahnaue zwischen Atzbach, Dutenhofen und Heuchelheim	1532039
Naturschutzgebiet	Auloch von Dutenhofen und Sändchen von Atzbach	1532009
Naturschutzgebiet	Westspitze Dutenhofener See	1532007
FFH-Gebiet	Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen	5417-301
Vogelschutzgebiet	Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen	5417-401
Landschaftsschutzgebiet	Auenverbund Lahn-Dill	2531018

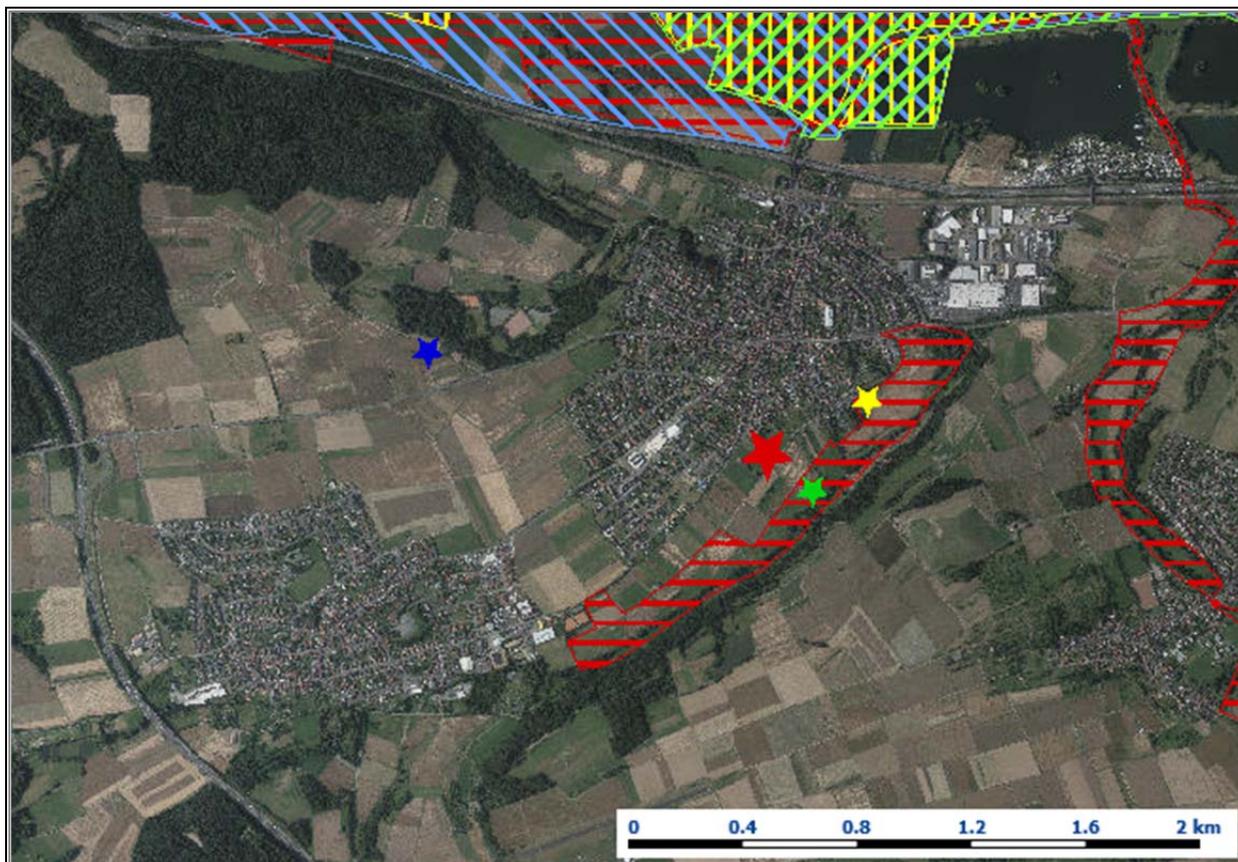


Abb. 23: Schutzgebiete in der Nähe des Plangebiets (roter Stern), des geplanten Regerückhaltebeckens (grüner Stern), der Ausgleichsflächen A (gelber Stern) und B (blauer Stern). FFH-Gebiete (grün); Vogelschutzgebiete (blau); Landschaftsschutzgebiete (rot); Naturschutzgebiete (gelb). Quelle: natureg.hessen.de, HLNUG 11/2018; eigene Bearbeitung.

Durch das Vorhaben werden u.a. gesetzlich geschützte Biotope (Streuobst im Außenbereich vgl. Kap. 4.4 und Tab. 5) im Bereich des eigentlichen Baugebietes überplant. Diese werden auf zwei Flächen in der Nähe des Plangebietes ausgeglichen. *Die Darstellung der beiden Streuobstwiesen im Natureg-Viewer (Abb. 24) entspricht hingegen nicht dem aktuell vorhandenen Bestand.* An das Plangebiet grenzt zudem eine weitere gesetzlich geschützte Streuobstwiese an und in der Nähe des RRB befindet sich das gesetzlich geschützte Biotop „Welschbach südlich Dutenhofen“.

Tab. 5: Gesetzlich geschützte Biotope im und angrenzend an das Plangebiet und an das RRB. Kartographisch in Abb. 4 dargestellt. Quelle: natureg.hessen.de, HLNUG 11/2018.

Name	Biototyp	Biotop-Nr.	Lage
Streuobst am südlichen Ortsrand von Dutenhofen	03.000 Streuobst	1654	im Plangebiet nordöstlich
Streuobst südlich von Dutenhofen	03.000 Streuobst	1559	im Plangebiet südwestlich
Streuobst südlich von Dutenhofen	03.000 Streuobst	1567	ans Plangebiet angrenzend
Welschbach südlich Dutenhofen	04.211 Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	1280	in der Nähe des RRBs

Eingriffsbewertung

Siehe dazu Kapitel 4.2 Wasser und 4.4 Biotop- und Nutzungstypen.

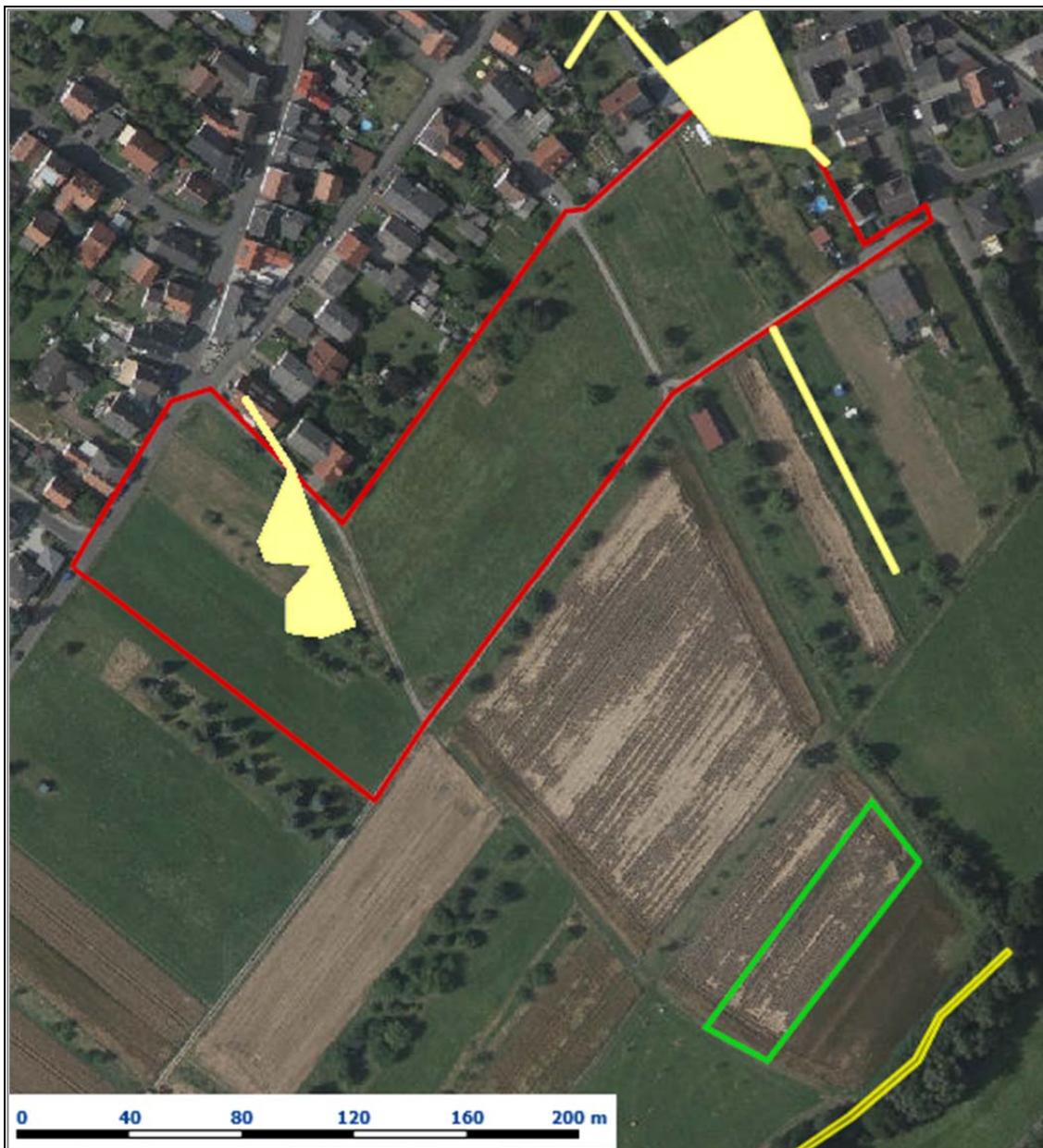


Abb. 24: Lage der gesetzlich geschützten Biotope (gelb) im und angrenzend zum Plangebiet (rot) und zum RRB (grün). Die Lage der beiden Biotope im Plangebiet widerspricht dem kartierten Bestand (vgl. Bestandskarte im Anhang, Beschreibung in Tab. 5). Quelle: natureg.hessen.de, HLNUG 11/2018

5.8 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

Wohnen bzw. Siedlung

Das geplante Wohngebiet schließt an die bestehende Wohnbebauung von Dutenhofen an. Die Ausgleichsfläche A und das RRB liegen fern von Wohnbebauungen. Die Ausgleichsfläche B befindet sich unmittelbar neben Wohnbebauungen.

Erholung

Das Plangebiet, besitzt eine Erholungsfunktion: Die Feldwege im und um das Plangebiet werden vermehrt von Sparziergängern und Hundebesitzern frequentiert. Unter anderem liegt das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ nur etwa 100 m südlich vom Plangebiet. In der Verordnung des Landschaftsschutzgebietes heißt es in § 2 „[...] Zweck der Unterschutzstellung ist auch die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Raum zur ruhigen Erholung“.

Die Fläche des geplanten RRBs und die Ausgleichsfläche B liegen im Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ und besitzen dadurch – wie im vorigen dargelegt – eine Erholungsfunktion. Auch das Gebiet der Ausgleichsfläche A wird von Erholungssuchenden, Sparziergängern und Hundebesitzern tangiert.

Eingriffsbewertung

Das Vorhaben birgt kein erhebliches Konfliktpotenzial gegenüber den Belangen des Wohnens bzw. Siedlung.

Durch die Umnutzung des Plangebietes in ein Wohngebiet wird die vorhandenen Erholungsfunktion der bestehenden Landschaft gemindert. Es besteht diesbezüglich ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial.

Die Erholungsfunktion der Gebiete, in der das RRB und die beiden Ausgleichsflächen entstehen, wird durch die Umsetzung der Planung nicht beeinträchtigt

5.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Werden bei Erdarbeiten Bau- oder Bodendenkmäler bekannt, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

5.10 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. So dass 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.

Das geplante Vorhaben wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung voraussichtlich zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

6. Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)

Allgemeines

Die weitere Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt unter Anwendung des 2017 eingeführten § 13b BauGB und somit im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB. Im beschleunigten Verfahren gelten nach § 13b i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend. Im vereinfachten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht nach § 2a BauGB und von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie von der Durchführung eines Monitorings nach § 4c BauGB abgesehen. Gemäß § 13b i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten zudem Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § A Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig, sodass ein Ausgleich für den durch den vorliegenden Bebauungsplan vorbereiteten Eingriff in Natur und Landschaft nicht erforderlich ist.

Davon unberührt gelten die Regelungen des speziellen Artenschutzrechts (§ 44 BNatSchG) und des gesetzlichen Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG), welche auch bei Eingriffen im planungsrechtlichen Innenbereich zur Anwendung kommen und mit deren Abarbeitung ggf. Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Dies betrifft im vorliegenden Fall insbesondere die im Plangebiet vorhandenen Streuobstwiesen (siehe unten) sowie das dort festgestellte Vorkommen geschützter Vogel- und Fledermausarten (vgl. Kap. 4.5).

Erläuterungen zum biotopschutzrechtlichen Ausgleich

Im Plangebiet verteilen sich über 35 Obstbäume. Dichtere Obstbaumbestände bilden im Südwesten (Flst. 39/1 tlw.) und im Nordosten (Flst. 56) des Plangebietes Streuobstwiesen (*siehe Bestandskarte im Anhang*). Beide sind Bestandteil von gesetzlich geschützten Biotopen („Streuobst am südlichen Ortsrand von Dutenhofen“, „Streuobst südlich von Dutenhofen“; Tab. 5, Abb. 4-5). Die gesetzlich geschützten Streuobstwiesen nehmen zusammen weniger als 0,1 ha ein. Durch das Vorhaben werden beide Streuobstwiesen im Plangebiet entfallen. Sie werden auf zwei Flächen in der Nähe des Plangebietes ausgeglichen. Die erste Fläche A („Auf'm Garbenheimer Weg“, Dutenhofen, Flur 21, Flurst. 157) liegt etwa 1 km nordwestlich und die zweite B („Im Ringelfeld“, Dutenhofen, Flur 12, Flurst. 140/22) etwa 150 m östlich vom Plangebiet entfernt. Auf beiden Flächen wird die bestehende Ackerfläche zu einer Streuobstwiese umgenutzt. Beide Flächen sind zusammen etwa 0,14 ha groß.

Für eine detailliertere Beschreibung der Ausgleichsflächen und ihrer Umgebung siehe Kapitel 4.4 Biotoptyp- und Nutzungstypen – Abschnitt: Ausgleichsflächen.

Auf der Ausgleichsfläche A werden mindestens 13 Obstbäume in eine Reihe gepflanzt. Sie werden mit einem Pflanzabstand von etwa 8 m zueinander gepflanzt. Um die angrenzende Gehölzreihe im Nordosten nicht zu beeinträchtigen (z.B. durch Beschattung) wird die Pflanzreihe etwa 10 m von dieser entfernt verlaufen.

Auf der Fläche B werden mindestens 11 Obstbäume mit einem Pflanzabstand von etwa 8 m gepflanzt. Die Pflanzreihe verläuft parallel zu den bestehenden Obstbäumen auf der angrenzenden Nachbarfläche im Norden.

Durch die beiden Ausgleichsflächen (etwa 0,14 ha) kann der Flächenbedarf (< 0,1 ha) für den biotopschutzrechtlichen Ausgleich der beiden Streuobstwiesen im Plangebiet erbracht werden.

In den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes wird hierzu festgelegt:

„Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Streuobstwiese“ ist eine Streuobstwiese aus bewährten Hochstamm-Obstbäumen anzulegen. Hierzu sind gemäß Symbol in der Planzeichnung hochstämmige Obstbäume in entsprechender Anzahl anzupflanzen. Zu verwenden sind regionaltypische Sorten (bevorzugt Apfel, Birne, Süßkirsche sowie eingestreut auch Walnuss). Die Bäume sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle sind zu ersetzen. Das umgebende Grünland ist über Selbstbegrünung oder Mahd- gutübertragung zu entwickeln und als ein- bis zweischüriges Extensivgrünland zu bewirtschaften. Das Schnittgut ist abzutransportieren; eine Düngung ist unzulässig. Alternativ ist eine extensive Beweidung mit Schafen zulässig.“

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

Brandes, D. (2013): Mauern als Lebensraum für Pflanzen. In: Siegesmund & Snethlage: Naturstein in der Kulturlandschaft, Mitteldeutscher Verlag Halle, S. 96-106

Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform www.biologischesvielfalt.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 01.03.2018

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): NatureViewer: www.natureg.hessen.de

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

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

Plangruppe Ökologie + Umwelt GmbH (2003): Länderfinanzierungsprogramm „Wasser und Boden“ Themenschwerpunkt „Empfehlung zur Klassifikation von Böden für räumliche Planung. – Zusammenfassung und Strukturierung von relevanten Methoden und Verfahren zur Klassifikation und Bewertung von Bodenfunktionen für Planungs- und Zulassungsverfahren mit dem Ziel der Vergleichbarkeit. LABO

8. ANHANG

