Bauleitplanung der Stadt

Büdingen
lebendige Familienstadt

Stt. Düdelsheim

Bebauungsplan

„Eichmorgen“

Begründung zum Vorentwurf

TEIL 2:
- UMWELTBERICHT -

Stand 06/ 2020

Planstand: Febr., Mai, Juli 2020
Bearbeiter: H. Richter

Breiter Weg 114 35440 Linden
T 06403/ 9503- 21 F 06403/ 9503-30
email: matthias.rueck@seifert-plan.com

Inhalt

A Beschreibung der Planung
- A1 Standort der Planung
- A2 Inhalt und Ziele der Planung
- A3 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

B Gesetzliche und planerische Vorgaben
- B1 Fachgesetzliche Grundlagen und ihre Berücksichtigung
- B2 Fachlich relevante Planungsvorgaben und ihre Berücksichtigung

C Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

C1 Umwelt und ihre Bestandteile (Schutzgüter)
- C1.1 Vegetation und Biotopstrukturen
- C1.2 Flora
- C1.3 Fauna
- C1.4 Umgebung des Plangebiets
- C1.5 Biologische Vielfalt
- C1.6 Landschaft
- C1.7 Boden
- C1.8 Wasser
- C1.9 Örtliches Klima
- C1.10 Immissionsbelastung
- C1.11 Sonstige Vorbelastungen
- C1.12 Wechselwirkungen
- C1.13 Berücksichtigung externer Gebiete
- C1.14 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

C2 Zusammenfassende Bewertung

C3 Menschliche Nutzung
- C3.1 Mensch
- C3.2 Kultur- und Sachgüter *(z.B. Denkmalschutzbelange)*

D Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes
- D1 Tabellarische Übersichten
- D2 Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes
- D3 Zusammenfassung

E Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- E1 Vermeidung und Minderung des Eingriffs in den Naturhaushalt
- E2 Vermeidung und Minderung der besonderen Belastungen in der Bauphase
- E3 Ausgleichbarkeit der Eingriffe in den Naturhaushalt
- E4 Vermeidung und Minderung der Eingriffe in menschliche Belange
- E5 Ableitung des Kompensationsbedarfs
- E6 Erläuterung der internen Kompensationsmaßnahmen
- E7 Externe Kompensationsmaßnahmen
- E8 Sonstige umweltrelevante Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

F Anderweitige Planungsmöglichkeiten

G Besondere Unfall- und Katastrophenrisiken

H FFH- oder VSG-Verträglichkeitsprüfung

I Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)

J Monitoring

K Datengrundlagen, Methoden

L Zusammenfassung

M Festsetzungsvorschläge

N Anhang: Übersicht standortgerechter heimischer Gehölzarten

ANHANG: Tabellen zur Kompensationsermittlung (excel)

A Beschreibung der Planung

A1 Standort der Planung

Gegenstand der Planung ist eine knapp 4,8 ha große Fläche am nordöstlichen Rand des Stadtteils Düdelsheim in einem Abstand von durchschnittlich 700 m zum Ortskern.
Vorgesehen ist ein Allgemeines Wohngebiet, am Südrand Mischgebiet. Das mit Ausnahme von 0,70 ha Streuobst (geplanter Teilausgleich) ackerbaulich genutzte Gebiet grenzt im Süden an die Anliegerstraße „Am Kraftenborn", von wo aus auch die Verkehrserschließung erfolgt.
Südlich schließen sich daran Gewerbegrundstücke, insbesondere ein Autohaus, an, welche wiederum den Südrand des Plangebiets von der ca. 120 m weiter südöstlich verlaufenden, ziemlich stark befahrenen B 521 abschirmen.

Foto 1: *Blick über das Plangebiet nach Osten. © Planungsgruppe Prof. Seifert.*

A2 Inhalt und Ziele der Planung

Wie aus der Flächenaufstellung in Pkt. A3 hervorgeht, wird der größte Teil des Plangebiets als Allgemeine Wohnbaufläche festgesetzt, an das sich nördlich der Straße „Am Kraftenborn" eine Mischbaufläche anschließt. Die Grundflächenzahl beträgt auf der Wohnbaufläche einheitlich 0,4 bei maximal 2-geschossiger Bauweise (Geschossflächenzahl 0,8). Die Mischbaufläche erhält eine Grundflächenzahl von 0,6 bei ebenfalls 2-geschossiger Bauweise. Als maximale Bauhöhe wird teils eine First- oder Oberkantenhöhe von 9,5 m, teils eine Traufhöhe von 6,5 m festgesetzt.
Generell werden Einzel- und Doppelhäuser und Mehrfamilienhäuser in offener Bauweise vorgesehen.
Die innere Erschließung erfolgt über zwei von der südseitigen Straße „Am Kraftenborn" ausgehende Erschließungsstraßen.
Inwieweit die Straße „Am Kraftenborn" ausgebaut wird – aktuell fehlt ein Gehweg – ist zum Planstand 07/2020 noch offen. Für den landwirtschaftlichen Verkehr wird eine Fahrwegverbindung nach Norden beibehalten.
Als Sondernutzung ist ein öffentlicher Kinderspielplatz im nordwestlichen Geltungsbereich festgesetzt, zugleich innerörtliche Grünfläche.

Als Eingrünungsmaßnahme gegen die nördlich und östlich anschließende Feldflur wird am Nord- und Ostrand eine 5 m breite Gehölzpflanzung am Außenrand der privaten Wohngrundstücke vorgesehen.

Die naturschutzrechtliche Kompensation ist nur teilweise innerhalb des Plangebietes durchführbar. Erstens wird der einschließlich Straßenrandzone 0,73 ha umfassende Streuobstbestand im Südwesten zum Erhalt, zur Pflege und zur Entwicklung festgesetzt. Zweitens werden 0,29 ha Ackerfläche im Nordwesten zur Biotopentwicklung (bspw. Blühstreifen) ausgewiesen.

Der verbleibende, noch erhebliche Restkompensationsbedarf wird gemäß Planfestsetzung 2.7 durch externe Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Ökokontoführung der Stadt Büdingen ausgeglichen. Wie weit und in welcher Weise der im beigefügten Bodengutachten ermittelte bodenbezogene Kompensationsbedarf ausgeglichen wird, ist zum Stand 07/2020 noch völlig offen.

A3 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Bestand 06 /2019		
Geplantes Baugebiet mit Erschließungsstraßen	**34.450 m²**	
Acker intensiv genutzt	32.020 m²	
Landwirtschaftlicher Weg betoniert (einschl. Einmündung)	1.020 m²	
Geschätzter Versiegelungsanteil 80 %		820 m²
Geschätzter Bankettanteil 20 %		200 m²
Blütenreiche Ansaat auf Acker	500 m²	
Wiese brach, nährstoffreich (= nördliches Straßenbankett)	600 m²	
Weg grasbewachsen	310 m	

Parzelle der südseitigen Straße „Am Kraftenborn“ (nicht eingemessen, ohne nordseitiges Bankett, vorläufig Bestand = Planung)	**2.610 m²**	
Fahrbahn (Asphalt)		1.650 m“
Südseitiges Bankett mit Straßeneinmündung		960 m²
Westseitiger Schotterweg (Bestand = Planung)	**350 m²**	
Streuobstfläche im Südwesten (§ 9 (1) Nr.20 BauGB)	**7.370 m²**	
Wiese brachfallend, meist mit Streuobst		5.100 m²
Streuobstanteil ca. 80 %		4.130 m²
Wiese intensiv genutzt (teils auf Straßenparzelle)		1.170 m²
Streuobstanteil ca. 50 %		550 m²
Blütenreiche Ansaat auf Acker		980 m²
Gehölz baumförmig		120 m²
Geplante Kompensationsfläche im Nordwesten	**2.850 m²**	
Acker intensiv genutzt		2.580 m²
Blütenreiche Ansaat auf Acker		270 m²
Summe	**47.630 m²**	

Planung		
Bauflächen	**28.380 m²**	
Allgemeines Wohngebiet mit GRZ 0,4		23.140 m²
Max. Baufläche		9.260 m²
vorwiegend begrünt		13.880 m²
Mischgebiet mit GRZ 0,6		5.240 m²
Max. Baufläche		3.140 m²
vorwiegend begrünt		2.100 m²
Öffentliche Verkehrsflächen wie Bestand	**2.640 m²**	
Versiegelungsfläche der Straße „Am Kraftenborn“ (Südrand)		1.650 m²
Südseitige Bankettzone „Am Kraftenborn“		510 m²
Westseitiger Schotterweg		350 m²
Landwirtschaftlicher Weg im Norden (betoniert mit Randstreifen)		130 m²
Öffentliche Verkehrsflächen neu oder verändert	**4.470 m²**	
Innere Erschließungsstraßen und –wege mit Vollversiegelung		4.310 m²
Öffentliche Parkplätze und Fußwege mit Teilversiegelung		160 m²
Innerörtliche Grünflächen	**1.920 m²**	
Randbegrünung auf der Nord- und Ostseite (privat)		1.480 m²
Kinderspielplatz (öffentlich)		440 m²
Flächen für Natur und Landschaft (Kompensation)	**10.220 m²**	
Erhalt und Entwicklung von Streuobstwiesen		7.020 m²
Heckenpflanzungen		700 m²
Blühansaat auf jetzigen Ackerflächen		2.500 m²
Summe	**47.630 m²**	

Zunahme der Bodenversiegelung (ohne die unverändert bleibende Straße „Am Kraftborn" und den Wirtschaftsweg im Westen)	
Ausgangszustand (vorhanden nur der Süd-Nord-Wirtschaftsweg)	820 m²
Gepl. Wohngebiet	9.260 m²
Gepl. Mischgebiet	3.140 m²
Straßen- und Wegefläche neu gesamt	4.470 m²
⇨ **Gesamt-Zunahme**	**16.050 m²**
Verlust höherwertige Biotope	**- KEINE**

B Gesetzliche und planerische Vorgaben

B1 Fachgesetzliche Grundlagen und ihre Berücksichtigung

Maßgeblich sind insbesondere die Regelungen im BauGB.
Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach §§ 3 und 4 BauGB aufgestellt. Nach § 2 (4) BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht unter Orientierung an der Anlage 1 zum BauGB zu erstellen.
Der Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Wohn- und Mischbaufläche aus.

Entsprechend der novellierten Kompensationsverordnung ist wegen Plangröße von über 1 ha ein gesondertes Bodengutachten mit Darstellung bodenbezogener Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Da die Bodenwertzahl zwischen 65 und 75 und damit ziemlich hoch liegt, sind in diesem Fall 3 bzw. ab Ackerzahl 70 6 Zusatzpunkte /m² einzustellen.

BauGB		
§ 1 (6) Nr.1	allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	ist erfüllt
§ 1 (6) Nr.7a	Berücksichtigung der Auswirkungen auf Naturgüter, ihr Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt	Gegenstand von Umweltbericht und Eingriffsermittlung
§ 1 (6) Nr.7f	Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Vorentwurf enthält keine expliziten Aussagen
§ 1 (6) Nr.7g	Berücksichtigung des Landschaftsplans	Siehe Pkt. B2
§ 1 (6) Nr.8	u.a. Belange der Land- und Forstwirtschaft	Verlust von ca. 3,6 ha (einschl. interner Ausgleich) gut nutzbare Ackerfläche nicht vermeidbar
§ 1a (2)	**Bodenschutzklausel:** „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.	hier erhöhtes Gewicht des Bodenschutzes wegen guter Bodenqualität, die Prüfung von Standortalternativen entfällt aufgrund der im rechtswirksamen FNP

	Die Grundsätze nach den Absätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Abs.7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können."	bereits diesbezügl. vorgenommenen Abwägung und Darstellung als geplante Baufläche
§ 1a (3)	Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei der Abwägung, Ausweisung verbindlicher Ausgleichsflächen und –maßnahmen	im B-Plan bzw. Umweltbericht vor-gesehen, externe Kompensation wird im späteren Entwurf ergänzt
§ 1a (5)	Erfordernisse von Klimaschutz und Klimawandel	Verlust von Kaltluftbildungsfläche unvermeidbar
§ 2 (4)	Umweltprüfung und Umweltbericht	Integriert in den B-Plan als Teil 2 der Planbegründung
§ 2 (4)	Abwägungsgebot der Umweltbelange	Hinweis für das weitere Verfahren
§ 4c	Monitoringgebot	Festlegung im weiteren Verfahren
§ 8 (2)	Entwicklungsgebot des B-Plans aus dem FNP	Ist erfüllt
§ 9 (1a)	Festsetzung von Kompensationsflächen und –maßnahmen	Kompensation erfolgt teils intern, teils extern
§ 135a (1)	Kompensationsmaßnahmen sind vom Vorhabenträger (hier: Stadt Büdingen) durchzuführen	Interne Kompensation erfolgt auf städtischen Flächen
Anlage 1	Inhalte des Umweltberichts	Umweltbericht wird entsprechend Anlage 1 gegliedert

BNatSchG (betroffene oder besonders zu beachtende Ziele)		
§ 1 (1) Nr.2	dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	In der Summe der Schutzgüter Funktionsminderung nicht zu vermeiden, Teilausgleich erfolgt im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen
§ 1 (3) Nr. 2	Erhalt der Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt	erhebliche Funktionsminderung unvermeidlich, da bestenfalls Teilausgleich möglich
§ 1 (3) Nr. 4	Schutz von Luft und Klima	siehe BauGB § 1a (5)
§ 1 (4) Nr. 2	Berücksichtigung der Erholungsbelange vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich	Beeinträchtigung durch den Verlust von Freifläche nicht zu vermeiden
§ 1 (5)	Vorrang von Wiedernutzung und Baulückenschließung im Innenbereich gegenüber Bebauung im Außenbereich	Verweis auf die Planbegründung, Planung ist durch den FNP vorbereitet
§ 13	Vorrang hat die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen, Kompensation nicht vermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen	Schwerpunkt muss hier auf Kompensation liegen
§ 18 (1)	bei durch B-Pläne vorbereiteten Eingriffen sind die Vorschriften des BauGB einschlägig	hier zutreffend
§ 30 (2)	besonders geschützten Biotope	nicht betroffen
§ 33, 34	Natura-2000-Gebiete	nicht betroffen
§ 39	Verbote des allgemeinen Artenschutzes	berücksicht. durch Hinweis im B-Plan
§ 44 (1)	Zugriffsverbote des speziellen Artenschutzes	Ggf. zu berücksichtigende Arten ergeben sich aus dem 2020 nachzuholenden Faunagutachten

§ 44 (5)	Einschränkung der Zugriffsverbote im Rahmen der Eingriffsregelung sowie bei baurechtlich zulässigen Vorhaben	voraussichtlich nicht erforderlich

Andere Fachgesetze

Bodenschutzrecht

Die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes (insb. §§ 4ff, Grundsätze und Pflichten) und des Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (insb. § 1, Ziele des Bodenschutzes und § 4, Mitwirkungspflichten) sind zu beachten. Dies gilt auch für die Einschätzung eventueller landwirtschaftlich bedingter Vorbelastungen (BBodSchG § 17 „gute fachliche Praxis").

Kompensations-Verordnung (KV vom 26.10.2018)

Kommt hier zur Anwendung und wird wegen der Überschreitung der geplanten Baufläche von 1 ha um die Zusatzbilanzierung Boden ergänzt.

B2 Fachlich relevante Planungsvorgaben und ihre Berücksichtigung

Allgemeine Planungsvorgaben

	Zielsetzung	Berücksichtigung in der Umweltprüfung
Regionalplan Südhessen (2010)	Darstellung als Vorranggebiet Siedlung Bestand, keine Überlagerung mit anderen Darstellungen.	B-Plan durch den Regionalplan abgedeckt
Flächennutzungsplan (FNP)	Darstellung als geplante Wohn- und Mischbaufläche	B-Plan setzt FNP um, damit entfällt auch eine Alternativenprüfung
Landschaftsplan (Stand 2000)	Keine besonderen Entwicklungsdarstellungen	Keine Restriktionen für die geplante Bebauung

Spezielle Planungsvorgaben

	Zielsetzung	Berücksichtigung in der Umweltprüfung
Wasserschutzgebiete	Kein Wasserschutzgebiet	Nicht betroffen
Oberhessischer Heilquellenschutzbezirk	Lage wie großer Teile von Büdingen innerhalb.	Für die geplante Bebauung ohne Bedeutung
Überschwemmungsgebiete	Kein Überschwemmungsgebiet.	Nicht betroffen
Denkmalschutz	Nach Kenntnisstand nicht betroffen, anzeigepflichtige Bodenfunde sind gleichwohl möglich.	Hinweis im Bebauungsplan

Speziell Naturschutz		
	Zielsetzung	**Berücksichtigung in der Umweltprüfung**
Natura-2000-Gebiete	In der nahen Umgebung nein, die Seemenbachaue südlich der B 521 liegt im LSG „Auenverbund Wetterau", gehört aber in Höhe des Plangebiets nicht zum EU-Vogelschutzgebiet „Wetterau".	Nicht betroffen, kein Erfordernis für Verträg-lichkeitsprüfung.
Sonstige Naturschutzflächen	Keine	Nicht betroffen
Gesetzlich geschützte Biotope	Der im Südwesten einbezogene Streuobstbestand ist durch § 13 HAGBNatSchG geschützt. Weitere geschützte Streuobstbestände befinden sich wenige 100 m östlich und nordöstlich außerhalb vom Plangebiet.	Streuobst wird erhalten und als interne Kompensationsfläche aufgewertet.
FFH- und VSR-Tierarten	Vom Büro Plan-Ö, Biebertal, wurden im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags Vögel, Fledermäuse und Reptilien untersucht. Nachweis von 1 Brutpaar des Stieglitzes auf der Streuobstfläche, 1 Brutpaar der Feldlerche nördlich vom Plangebiet und des mit ungünstig-schlecht eingestuften Bluthänflings als Nahrungsgast. An Fledermäusen wurden als Jagdgast Zwergfledermaus und Großer Abendsegler festgestellt, bei der Zwergfledermaus sind auf der Streuobstfläche (Sommer-)Quartiere nicht auszuschließen. Konflikte werden nur bei der Feldlerche für möglich gehalten, deshalb für diese Art CEF-Maßnahme.	Ergebnisse und eventuel-le Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen werden berücksichtigt
Besonders geschützte Pflanzenarten	Nicht vorhanden	Nicht betroffen
Rechtskräftge Kompensationsflächen	Im NATUREG keine verzeichnet.	--
Ökokontoflächen	Im NATUREG keine verzeichnet.	--

C Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

C1 Umwelt und ihre Bestandteile (Schutzgüter)

C1.1 Vegetation und Biotopstrukturen

Datengrundlage ist die Bestandsaufnahme vom 19.06.2019 (Überprüfung 26.06.2020).

Vorherrschende Nutzung

Die vorherrschende Nutzung ist Intensivacker, insbesondere auch auf fast der gesamten geplanten Wohn- und Mischbaufläche. Spontanvegetation findet sich dort nur an Feldwegrändern.

Streuobstgebiet im Südwesten

a) 0,64 ha im Südwesten beinhalten großenteils eine nach § 13 HAGBNatSchG geschützte Streuobstwiese und ist folgerichtig als Kompensationsfläche vorgesehen. Es handelt sich um nur noch spärlich gemähte oder schon brachfallende Glatthaferwiesen mit mäßiger Artenvielfalt und mittlerer bis guter Nährstoffversorgung. Gefördert durch die geringe Nutzung und den nährstoffspeichernden Boden, sind den Extensivwiesen zuzuordnende Pflanzenarten nur ausnahmsweise vorhanden (Rapunzel-Glockenblume). Dies gilt auch für die eingestreuten baumfreien Parzellen und Parzellenteile. Besonders im Westen sind kleinere Wiesenteile ruderal gestört, Ruderalstauden kommen auch sonst auf den Brachwiesen vor..
b) Unmittelbar nördlich der Straße „Am Kraftenborn" werden ca. 0,1 ha Wiese intensiver genutzt und sind als kräuterarme Intensivwiese einzustufen. Daran schließt sich nordwärts ein kleiner Bestand (Länge ca. 30 m) verwilderter Süßkirschen an (Baumgehölz).
c) Der auf knapp 50 Hochstamm-Obstbäume zu schätzende Baumbestand besteht ausschließlich aus mittelalten bis alten Obstbäumen, Nachpflanzungen sind also seit Längerem nicht erfolgt. Apfelbäume herrschen bei weitem vor, eher vereinzelt kommen Pflaume, Mirabelle und Süßkirsche vor. Birnbäume wurden nicht beobachtet. Zahlreiche Apfelbäume weisen Baumhöhlen und damit ein Potenzial für höhlenbewohnende Tierarten auf.
d)

Foto 2: Blick über das brachfallende Streuobst. © Planungsgruppe Prof. Seifert.

Sonstige Fächen und Strukturen mit gegenüber Intensivacker erhöhter Wertigkeit

a) Am Nordrand der Streuostfläche und am Westrand des nördlich anschließenden Ackers auf insgesamt ca. 0,16 ha einjährige Blühstreifenansaaten mit Senf (Sinapis alba) als Hauptart, in wechselnder Beimischung auch Flachs (Linum usitatissimum), Rettich, Phacelia, Borretsch, Buchweizen und Sonnenblume. In den Blühstreifen treten auch zahlreiche Ackerwildkräuter auf, allerdings überwiegend nährstoffliebende Trivialarten und keine seltenen oder gar gefährdeten Pflanzenarten. Von den Blühstreifen liegen ca. 440 m² (am Westrand) im geplanten Baugebiet, der Rest auf zukünftigen Ausgleichsflächen.
b) Der Saum des betonierten Süd-Nord-Feldwegs ist zwar beidseitig nur je 0,5 m breit, ist aber überdurchschnittlich reich an einjährigen Ackerwildkräutern, freilich nur Trivialarten.

c) Auf der Nordseite der Straße „Am Kraftenborn" ca. 3 m breiter, stark nitrophil geprägter Brachstreifen. Brennnessel ist teilweise dominant.
d) Die noch in den Geltungsbereich einbezogene südliche Straßenseite wird örtlich als Parkstreifen genutzt. Ansonsten ebenfalls ca. 3 m breiter Brachwiesenstreifen mit etwas geringerer Nährstoffbelastung als auf der Nordseite. Baumpflanzung (junge Hainbuchenzeile) nur östlich vom Geltungsbereich.

Gehölze

Gehölze sind außerhalb der Streuobstfläche nicht vorhanden. Auch dort fehlen große Bäume.

Foto 3: Blühstreifen nördlich vom Streuobstbestand, Blick nach Süden. © Planungsgruppe Prof. Seifert.

Bewertung

Ackerflächen

Die ökologische Wertigkeit der Ackerflächen ist erwartungsgemäß gering. Allerdings belegen die aktuell angelegten Blühstreifen und der Feldwegrand mit 15-20 Arten typischer Ackerwildkräuter eine erhöhte Artenvielfalt in dieser Gruppe, was im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen genutzt werden sollte. Seltene Arten sind allerdings auch bei gezielter Bewirtschaftung wenig wahrscheinlich.

Streuobst

Der Streuobstbestand bildet den bei weitem wertvollsten Biotop im Plangebiet und in der näheren Umgebung. Er hat, obschon flächenmäßig nicht sehr groß, erhöhtes faunistisches Potenzial durch zahlreiche Baumhöhlen. Dieses lässt sich mittelfristig sichern durch angemessene Baumpflege, langfristig durch ergänzende Obstbaumpflanzung. Durch Wiederaufnahme regelmäßiger Mahd mit Mähguträumung lässt sich voraussichtlich auch die botanische und entomologische Artenvielfalt der Wiesen steigern (Faktoren Nährstoffabschöpfung, geringere Wuchshöhe, mehr Wuchsmöglichkeiten für konkurrenzschwache Arten, stärkere Erwärmung des Bodens). Allerdings setzt der nährstoffspeichernde Boden hier Grenzen.

C1.2 Flora

Sowohl im Acker- wie im Wiesenbereich dominieren Arten nährstoffreicher Lehmböden. Geschützte Arten konnten nicht ermittelt werden, einzige in Hessen als gefährdet geführte Art ist die neuerdings wieder zunehmende Acker-Trespe (Bromus arvensis).

Am 19.06.2019 festgestellte spontane und subspontane Pflanzenarten		
Arten des Intensivgrünlands		
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	
Dactylis glomerata	Wiesen-Knaulgras	
Festuca rubra agg.	Rot-Schwingel	
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	
Trifolium pratense	Rot-Klee	
Arten des Extensivgrünlands		
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	Nur vereinzelt
Arten der mehrjährigen Ruderal- und Brachfluren		
Armoracia rusticana	Meerrettich	
Bromus inermis	Unbewehrte Trespe	
Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel	
Convolvulus arvensis	Acker-Winde	
Crepis capillaris	Kleinköpfiger Pippau	
Elymus repens	Kriechende Quecke	
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	
Galium aparine	Klebkraut	
Geranium columbinum	Tauben-Storchschnabel	Nur vereinzelt
Lactuca serriola	Stachel-Lattich	
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut	
Rumex crispus	Krauser Ampfer	
Urtica dioica	Große Brennnessel	
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	
Arten der kurzlebigen Ruderalfluren (zumeist Acker- oder Hackfrucht-Wildkräuter)		
Amaranthus retroflexus	Rauhaariger Fuchsschwanz	
Bromus arvensis	Acker-Trespe	**Hessen: gefährdet** (aktuell wieder häufiger)
Centaurea cyanus	Kornblume	Vereinzelt am Rand der Ansaaten
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	
Euphorbia helioscopia	Sonnenwend-Wolfsmilch	
Fallopia convolvulus	Winden-Knöterich	
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel	
Lamium purpureum	Rote Taubnessel	

Lapsana communis	Rainkohl	
Matricaria recutita	Echter Kamille	
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	
Persicaria maculosa	Floh-Knöterich	
Plantago major	Breit-Wegerich	
Poa annua	Einjähriges Rispengras	
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich	
Sonchus asper	Raue Gänsedistel	
Thlaspi arvense	Acker-Hellerkraut	
Tripleurospermum perforatum	Geruchlose Kamille	
Veronica persica	Persischer Ehrenpreis	
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	lokal S-Seite „Am Kraftenborn“
Arten der Gehölzsäume		
Calystegia sepium	Zaunwinde	
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	
Galium aparine	Klebkraut	
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	
Ansaatarten (in der Regel nicht dauerhaft)		
Borago officinalis	Borretsch	
Fagopyrum esculentum	Buchweizen	
Helianthus annuus	Sonnenblume	
Linum usitatissimum	Flachs	
Phacelia tanacetifolia	Büschelschön, Phacelia	
Raphanus sativus	Garten-Rettich	
Sinapis alba	Weißer Senf	
Gehölze		
Prunus avium	Vogelkirsche	
Rosa canina	Heckenrose	Nur Jungpflanzen
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	Nur Jungpflanzen

Bewertung
Bei mittlerer Artenvielfalt sind mit wenigen Ausnahmen nur weit verbreitete, nährstoffliebende Trivialarten vertreten.

C1.3 Fauna

Beurteilungsgrundlage ist der im Juli 2020 abgeschlossene Artenschutzrechtliche Fachbeitrag von Plan Ö, 35444 Biebertal-Fellingshausen, verantwortlich Dr. René Kristen. Dieser bildet eine Anlage zum Bebauungsplan.

Wichtige Ergebnisse (siehe auch Pkt. B2), ergänzt um die Einschätzung aus Sicht des des Umweltberichts:

- Vögel: Nachweis von 11 Brutvogelarten im direkten Plangebiet und an dessen Rand, davon nur der Stieglitz (1 Brutpaar) in Hessen mit „ungünstig-unzureichend" eingestuft. Im Umfeld brüten die mit „ungünstig-unzureichend" eingestuften Arten Feldlerche (Abstand ca. 50 m vom Nordrand) und Haussperling mit je 1 Brutpaar. Als Nahrungsgäste wurden weitere 11 Vogelarten nachgewiesen, darunter der mit ungünstig-schlecht eingestufte Bluthänfling und die mit ungünstig-unzureichend eingestuften Arten Girlitz, Mauersegler, Mehlschwalbe und Weißstorch. CEF- / FCS-Maßnahme bei der Feldlerche für nötig befunden.
- Fledermäuse: Nachweis von Zwergfledermaus und Großem Abendsegler als Jagdgast. Bei der Zwergfledermaus sind auch (Sommer-)Quartiere im Streuobstbestand nicht auszuschließen
- Feldhamster: Regional nicht vorkommend, allerdings laut BodenViewer geeignete Bodenbedingungen.
- Reptilien: Die FFH-Art Zauneidechse konnte ebenso wie andere Arten nicht nachgewiesen werden.
- Amphibien: Im Plangebiet kein Potenzial.
- Insekten und andere Wirbellose: Mit Ausnahme von Totholzbewohnern im Streuobst kein Potenzial für spezialisierte oder gefährdete Arten. Das Vorkommen von einer der wenigen FFH-Arten schließt der Fachbeitrag aus.

Foto 4: Apfelbaum mit Höhlen am Westrand der Streuobstfläche. © Planungsgruppe Prof. Seifert.

Bewertung

Der Artenschutz-Fachbeitrag bestätigte die vom Bearbeiter vermutete relativ geringe faunistische Bedeutung. Gründe sind beim Ackerland die intensive Nutzung. Beim Streuobst wirken ungünstig die hochwüchsige Gras- und Krautvegetation (Minderung der Nahrungshabitasteignung), die dadurch geringe Bodenerwärmung, das Fehlen typischer Extensivwiesenpflanzen, die fehlende Vernetzung mit anderen Extensivflächen und die partielle Beschattung durch die Obstbäume.
Die mit 1 Brutpaar nachgewiesene Feldlerche besiedelt die Ackergebiete in Hessen bisher noch fast flächendeckend.

C1.4 Umgebung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt am Nordostrand der bebauten Ortslage Düdelsheim. Im westlichen Anschluss neuere Wohnbebauung mit Hausgärten, südlich der Straße „Am Kraftenborn" einige größere Gewerbebetriebe. Ältere Bäume sind in der benachbarten Ortslage nicht vorhanden. Das übrige Umfeld wird von intensiv genutzten Ackerflächen bestimmt, in das nur vereinzelt ältere Streuobstbestände oder Flurgehölze eingeschaltet sind.

Bewertung
Planumgebung kein wertsteigernder Faktor.

C1.5 Biologische Vielfalt

Das Plangebiet hat aus botanischer wie faunistischer Sicht nur geringe Bedeutung für die regionale biologische Vielfalt.

C1.6 Landschaft

Naturraum: Büdingen-Meerholzer Hügelland, Untereinheit 233.00 Ronneburger Bergrücken.
Relief: Schwach nach Süden bis Südosten abfallender Unterhang ca. 5-15 m oberhalb vom Seemenbach. Im Bereich des Streuobstbestandes Hangnase mit stärkerem Gefälle.
Höhenlage: 130-145 m ü.NN.
Landschaftsbild: Mit Ausnahme des von niedrigen Bäumen bestimmten Streuobstes strukturarmes, sichtoffenes Ackerland. Im Süden gewerbliche Vorbelastung durch das südwärts benachbarte Autohaus (großflächiger, niedriger, aber gegliederter Baukörper mit schwach geneigtem Dach).

Bewertung
Im geplanten Baubereich keine der Planung entgegenstehenden Belange.

C1.7 Boden

Geologie: Pleistozäner Löss und Fließerden über Sedimentgesteinen des Oberrotliegenden.
Datengrundlage Boden: BodenViewer Hessen im Internet, Stand Januar 2020, Karten 1:5.000 und 1:50.000
Bodentyp: Im Südosten Kolluvisol aus lössbürtigen Substraten. Nach Nordwesten zu Pseudogley-Parabraunerde mit Parabraunerde aus Löss. Es handelt sich damit um in Hessen häufige Bodentypen. Bedeutsam sind erhöhte Verdichtungsempfindlichkeit und erhöhte Erosionsanfälligkeit dieser Bodentypen.
Bodenart: Lehm.
Standorttyp: Normalstandort.
Bodeneigenschaften: Wichtig sind ein sehr hohes Nitratrückhaltevermögen, ein hohes Wasserspeichervermögen und eine hohe, im Westen nur mittlere Feldkapazität.

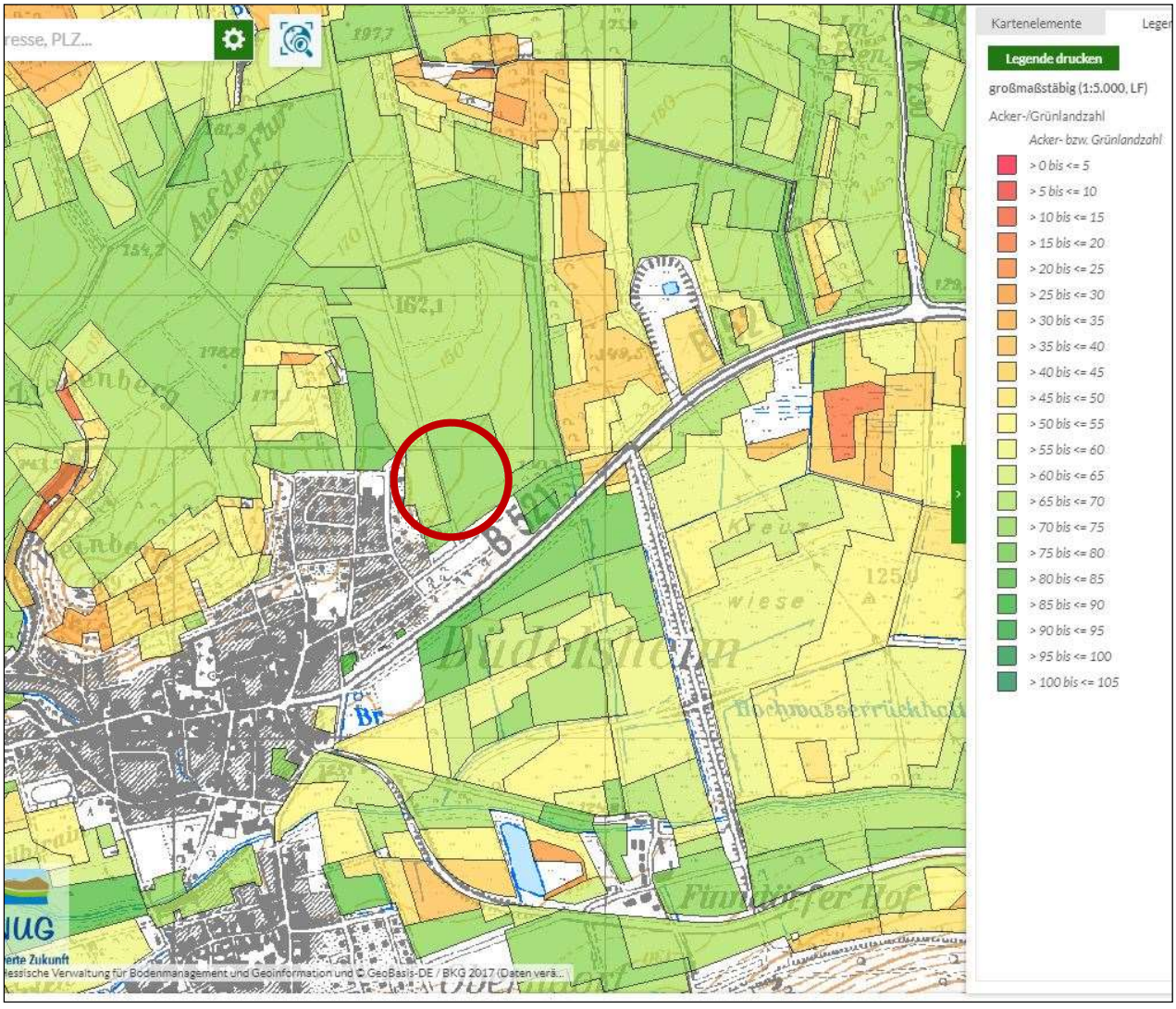
Zusammenfassend ergibt sich daraus eine hohe Regelungsfunktion im Naturhaushalt, was im übrigen auch für die meisten Flächen in der näheren und weiteren Planumgebung zutrifft (siehe Kartenausschnitt).

Landw. Nutzbarkeit: Sehr hohes bzw. im Westen hohes Ertragspotenzial. Die Bodenwertzahl beträgt östlich vom Süd-Nord-Weg 70-75, westlich davon 65-70 und damit hessenweit gesehen überdurchschnittlich hoch.

Erosionsgefährdung: Unter Berücksichtigung von Geländelage und leicht erodierbarer Parabraunerde besteht eine hohe Erosionsgefährdung, was auch bei Baumaßnahmen zu beachten ist. Eine hohe Erosionsgefährdung ist für Lössböden typisch.

Biotoppotenzial: Im Plangebiet wie auch auf den angrenzenden Flächen in der Umgebung keine besonders gute Eignung für Biotopentwicklung und Kompensationsmaßnahmen wegen bodentypbedingt hoher Nährstoffrückhaltung und ausgeglichenem Wasserhaushalt in Verbindung mit aktuell intensiver Ackernutzung. Dadurch sind nährstoffarme Bedingungen nicht zu erreichen.

Bodenfunktionsbewertung Planung: Sehr hoch, im Westen nur mittel. Die hohe Bodenwertigkeit bedeutet 6 bzw. im Westen 3 Punkte/m² Zuschlag bei der Kompensationsermittlung nach KV, wenn auf die differenzierte Bodenbewertung verzichtet wird.



Unmaßstäblicher Ausschnitt aus der Karte der Bodenwertzahlen im BodenViewer. Dunkelgrün erscheinen die besonders hochwertigen Böden. In der weiteren Planumgebung einschl. der Aue des Seemenbachs auch Bereiche mit wesentlich geringerer Bodenwertigkeit, bspw. nördlich vom Ortskern.

Vorbelastungen: Aufgrund der intensiven Ackernutzung sind reversible Vorbelastungen (Humusverarmung) und allenfalls sehr langfristig reversible Vorbelastungen (Bodenverdichtung, Pflugsohle, Abschwemmung von Oberboden, Nährstoffausträge ins Grundwasser) grundsätzlich möglich.
Altablagerungen: Zum Planstand 02/20 keine Hinweise.

Bewertung
Das Schutzgut Boden bildet wegen der sehr guten landwirtschaftlichen Nutzbarkeit und günstigen Regelungsfunktion einen erhöht zu gewichtenden und zu berücksichtigenden Belang. Daraus ergibt sich eine Eingriffsverstärkung. Im Zuge der FNP-Aufstellung wurden die Belange des Bodenschutzes im Zuge der Prüfung von Alternativflächen bereits berücksichtigt.

C1.8 Wasser

Oberflächengewässer: Keine. Geringster Abstand zum Seemenbach ca. 600 m, Gräben reichen näher heran.
Wasserhaushalt: Normalfrisch ohne Auffälligkeiten.
Versickerungseignung für Niederschlagswasser: Besondere Restriktionen sind aus Geologie und Boden nicht erkennbar.
Grundwasser: Kein oberflächennah anstehendes Grund- oder Stauwasser. Die relativ mächtige Lösslehmauflage wirkt als Puffer gegen Grundwasserverschmutzungen einschl. Nitrateinträgen, die wegen des intensiven Ackerbaus gleichwohl nicht auszuschließen sind. Die in unbekannter Tiefe anstehenden Sedimentgesteine des Rotliegenden bilden einen gering durchlässigen Kluft- bis Porengrundwasserleiter.

Bewertung
Kein verstärkt zu berücksichtigender Belang, dessen ungeachtet bedeutet die mit dem Plan vorbereitete Bodenversiegelung wie schon beim Schutzgut Boden einen erheblichen Eingriff in den Wasserhaushalt. Es bestehen aber mehr Minderungsmöglichkeiten als beim Schutzgut Boden.

C1.9 Örtliches Klima

Keine besonderen Auffälligkeiten: Kaltluftbildungsfläche bei ruhiger Witterung und nächtlicher Ausstrahlung. Andererseits als Ackerfläche, differenziert nach aktueller Pflanzenbedeckung und Bodenfeuchte, auch starke Erwärmung bei sommerlicher Einstrahlung. Die Kaltluft fließt zusammen mit weiter hangauf gebildeter Kaltluft reliefbedingt zum Seemenbach ab, tangiert aber auch die nordöstliche Ortslage.

Bewertung
Die Funktion Kaltluftbildungsfläche geht mit der gepl. Umnutzung verloren. Die Auswirkungen auf die Ortslage Düdelsheim sind aber nicht als erheblich einzustufen.

C1.10 Immissionsbelastung

Unmittelbar südlich des Plangebietes (südlich der Straße „Am Kraftenborn") liegt im Bereich eines planungsrechtlich festgesetzten Gewerbegebietes ein Autohaus mit Ausstellung- und Verkaufsräumen sowie Werkstatt.
Die hierdurch im Plangebiet einwirkenden Geräusche wurden in einem Lärmimmissionsgutachten (in der Anlage) berechnet und beurteilt. Die Ergebnisse münden in die textliche Festsetzung 2.9: „Im Falle der Errichtung von Wohngebäuden im Bereich der festgesetzten Mischgebiete sind ruhe-/schutzbedürftige Räume (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer) auf der der Lä5rmquelle (Gewerbegebiet) abgewandten Gebäudeseite unterzubringen (passiver Schallschutz)."
Die gut 100 m weiter im Süden verlaufende, stark befahrene B 521 erfährt hinsichtlich der Verkehrslärmemissionen eine Abschirmung durch den Gebäudekomplex des Autohauses.

C1.11 Sonstige Vorbelastungen

Zu möglichen bodenbedingten Vorbelastungen siehe Pkt. C1.7.

C1.12 Wechselwirkungen

Besonders zu beachtende Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen naturschutzrechtlichen Schutzgütern sind nicht erkennbar. Bei der Fauna ist die Nahrungshabitatfunktion der Ackerflächen für im Streuobstbereich oder auch im weiteren Umfeld siedelnde Tierarten, so auch für Greifvögel und Eulen, zu beachten.

C1.13 Berücksichtigung externer Gebiete

Entfällt, da keine nennenswerten Auswirkungen der Planung auf Nachbarflächen.

C1.14 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Zu erwarten sind Fortführung der bisherigen intensiven Ackernutzung und nach gegenwärtigem Eindruck weiter zunehmende Brache des Streuobstbestandes.

C2 Zusammenfassende Übersicht

Mit Ausnahme des Schutzgutes Boden ist das Plangebiet als unkritisch und hinsichtlich der Eingriffe ausgleichbar einzustufen. Dies gilt auch für die Schutzgüter Vegetation und Fauna, da der Streuobstbestand unangetastet bleibt. Gleichwohl verbleiben wie bei jeder größeren Baumaßnahme als erhebliche Eingriffe der Flächenverbrauch in Verbindung mit dem Verlust von Vegetation bzw. vegetationsfähigem Boden und die Funktionsminderung der Schutzgüter Boden und Wasser.

Kriterium	***Besondere Charakteristika (ohne interne Kompensationsflächen)***	***Bedeutung und Eingriffserheblichkeit***
Flächenverbrauch	Siehe D1, 1. Tabelle oben	--
Vegetation	Im gesamten gepl. Baugebiet intensive Ackernutzung (randlich mit temporären Blühstreifen)	vergleichsweise gering
Flora	Überwiegend nitrophile Trivialarten, allerdings eher überdurchschnittliche Artenzahl häufiger Ackerwildkräuter	Gering
Fauna	Ackerland nur vereinzelt von der Feldlerche besiedelt, Streuobst aus den in Pkt. C1.3 genannten Gründen auch nur mä0ig wertvoll und dort Stieglitz als einzige Vogelart der hessischen Vorwarnliste. Nur 2 Fledermausarten als Jagdgäste, Zauneidechse fehlt.	Gering bzw. Streuobst mittel.
Biologische Vielfalt	Vergleichsweise niedrig.	unter der Prämisse des Streuobsterhalts gering
Boden	als einziges Schutzgut wegen hoher Funktionserfüllung und guter landwirtschaftlicher Nutzbarkeit erhöht zu gewichten, zu beachten ist aber auch die erhöhte Erosionsgefährdung	Erhöht
Wasser	Normalstandort, keine Gewässer, kein Grundwassereinfluss	mittel wegen hohem Wasserspeichervermögen des Bodens
Landschaft	Sichtoffenes intensives Ackergebiet	Gering
Lokalklima	Kaltluftbildungsfläche mit gewisser Beeinflussung des nordöstlichen Ortsrandes	gering bis mittel
Immissionen	Gewisse Lärmvorbelastung am Südostrand	Verweis auf die Planbegründung
Sonstige Vorbelastungen	Vorbelastungen durch intensiven Ackerbau nicht auszuschließen	Für die Planung ohne Belang
Wechselwirkungen	Nahrungshabitatfunktion für außerhalb, insbesondere im südwestlichen Streuobstbestand brütende Vögel	Eignung durch Intensivackerbau reduziert
Planumgebung	Keine wertsteigernden oder vorbelastenden Merkmale.	Gering
Besondere Sensibilität von Schutzgütern	Boden. Außerdem 0,70 ha älteres Streuobst im südwestlichen Plangebiet, das wird als Kompensationsfläche gesichert und aufgewertet wird.	Streuobst bleibt erhalten
Naturschutzrechtliche Schutzflächen	Streuobst durch § 13 HAGBNatSchG geschützt, sonstige Schutzflächen nicht in der nahen Umgebung	Wie vor.

C3 Menschliche Nutzung
C3.1 Mensch

Bestand
Mit weitem Abstand am bedeutsamsten ist die landwirtschaftliche Nutzung (aktuell ca. 3,65 ha Ackerland einschl. temporärer Blühstreifen und gepl. Ausgleichsflächen). Eignung für die siedlungsnahe Erholung nur im südwestlichen Streuobstbereich erhöht. Private Freizeitnutzungen haben auch dort höchstens geringe Bedeutung (keine eingezäunten Parzellen).

Bewertung
Die landwirtschaftliche Nutzbarkeit geht mit der Umnutzung verloren bzw. wird zum Stand 05/2020 auf 0,29 ha Ausgleichsfläche zumindest stark eingeschränkt. Durch die Darstellung im Flächennutzungsplan 2013 und die „Zugriffsmöglichkeit" für die Stadt Büdingen ist die grundsätzliche Standortentscheidung vor einigen Jahren bereits getroffen worden

C3.2 Kultur- und Sachgüter

Zu berücksichtigende Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden bzw. zum Planstand 05/2020 nicht bekannt. Auf die Möglichkeit von archäologischen Bodenfunden wird in den Hinweisen des Bebauungsplanes hingewiesen.

D Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes
D1 Tabellarische Übersichten

Allgemeine Umweltauswirkungen		
Schutzgut	***Nachteilige Umweltauswirkungen***	***Erheblichkeit im Sinne der Umwelt-prüfung***
Flächenverbrauch	Zum Vorentwurfsstand 06/2020 ca. 3,74 ha Plangebietsfläche plus 1,02 ha interne Kompensationsflächen. Darin enthalten ca. 0,28 ha vorhandene Straßen- und befestigte Wegeflächen, gesamte Neuversiegelung ca. 1,61 ha, evtl. Ausbau der südseitigen Straße noch nicht berücksichtigt	Ja
Unterscheidung von anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen	Bei Wohngebieten nicht bedeutsam	--
Besondere Belastungen in der Bauphase	Bauphase mit erhöhten Umweltauswirkungen vorauss. über einen längeren Zeitraum verteilt, Belastungsintensität deshalb eher gering	Nein
Schadstoffe	Nicht relevant	Nein

Lärm	Geringe Lärmimmissionen in der Bauphase	Nein
Erschütterungen	Nicht relevant	Nein
Licht	Lichtimmissionen typischer Wohngebiete	Nein
Wärme	Nicht relevant	Nein
Strahlung	Nicht relevant	Nein
Belästigungen	Nicht relevant	Nein
Abfallerzeugung	Übliches Hausmüllaufkommen sowie Baustellenabfälle in der Bauphase	Nein
Abfallbeseitigung und –verwertung	Entsorgung gewährleistet	Nein
Abwasser	Übliches Haushaltsaufkommen	Nein
Risiken für die menschliche Gesundheit	Nein	Nein
Risiken für das kulturelle Erbe	Nein	Nein
Risiken für die Umwelt	Nein, siehe Tabelle „Naturgüter"	Nein
Besondere Unfall- und Katastrophenrisiken	Nicht gegeben.	Nein
Kumulative Wirkungen	Aktuell keine weiteren Wohngebietsplanungen in der Umgebung	Nein
Sonstige indirekte oder langfristige Auswirkungen	Keine.	Nein
Besondere Umweltqualitätsziele	Liegen für das Plangebiet nicht vor.	Nein
Nutzung natürlicher Ressourcen	Nur im für Wohnhäuser üblichem Ausmaß.	Nein
Klimawandel	Keine erhöhte Sensibilität, Vorentwurf trifft keine Aussagen.	Nein
Eingesetzte Techniken und Stoffe	Übliches Bauvorhaben, Vorentwurf trifft keine Aussagen	Nein
Technische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Vorentwurf enthält keine besonderen Maßnahmen zur Emissionsminderung etc.	--
Besondere Verkehrsbelastungen	Geringe Mehrbelastung der Straße „Am Kraftenborn"	Nein
Negativwirkungen außerhalb vom Plangebiet	Keine.	Nein
Positivwirkungen	Keine.	Nein

Speziell Naturgüter		
Schutzgut	***Nachteilige Umweltauswirkungen***	***Erheblichkeit im Sinne der Umweltprüfung***
Vegetation	Verlust vegetationsfähiger Fläche, mit geringfügigen Ausnahmen Ackernutzung	Nein
Flora	Nur Verlust von Trivialarten	Nein
Fauna	Eingriffe bzw. Verluste gering, Streuobst bleibt erhalten	Nein

FFH-Tierarten	1 Brutpaar der Feldlerche gering betroffen, CEF-Maßnahme	Nein
Boden	Neuversiegelung von ca., 1,5 ha mit Totalverlust der Bodenfunktionen, hoher Funktionserfüllungsgrad und hohe Bodengüte eingriffssteigernd, hohe Bewirtschaftungsintensität u.U. leicht eingriffsmindernd.	Ja
Wasser	Versiegelungsbedingter Eingriff in den Wasserhaushalt, flächenbedingt erheblich	Ja
Landschaft	Überbauung einer strukturarmen Ackerfläche (eingriffsmindernd), mäßig sichtwirksam	Nein
Lokalklima	Verlust von Kaltluftbildungsfläche mit geringer Bedeutung für den östlichen Ortsrand	Nein

Speziell Mensch		
Belang	***Nachteilige Umweltauswirkungen***	***Erheblichkeit im Sinne der Umweltprüfung***
Landwirtschaft intern	Verlust von 3,27 ha Ackerland mit hoher Bodengüte, auf weiteren 0,28 ha Kompensationsmaß-nahmen mit erheblichen Nutzungseinschränkungen geplant	Ja
Landwirtschaft extern	Externe Kompensationsmaßnahmen mit Einschränkungen für die Landwirtschaft wahrscheinlich	Wahrscheinlich ja
Naherholung	Nur gering betroffen, Streuobst im Südwesten bleibt	Nein
Wohnbevölkerung	Nur sehr gering betroffen (Verkehrsanbindung über „Am Kraftenborn")	Nein
Lärmimmissionen	Der Südrand unterliegt gewissen Lärmimmissionen durch die südlich angrenzenden Autohäuser und durch die gut 100 m weiter südlich verlaufende B 521.	
Kultur- und Sachgüter	Nach Kenntnisstand nicht betroffen, Bodenfunde aber nicht auszuschließen.	Aktuell nein
Besondere Belastungen in der Bauphase	Sehr gering, keine Abrissarbeiten.	Nein
Besondere Unfall- und Katastrophenrisiken	Nicht gegeben.	Nein

D2 Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes

Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes (BBodSchG, HAltBodSchG, BauGB (insb. § 1a), § 1 BNatSchG, Kompensations-VO, Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung"

Entsprechend der Zielvorgaben der genannten Gesetze und Vorgaben ist eine Auseinandersetzung mit den Bodenschutzbelangen erforderlich, und es ist darzulegen, wie weit das Ziel eines sparsamen und schonenden Umgangs mit dem Schutzgut Boden im Plan Berücksichtigung gefunden hat.

Gemäß diesen, auch in den Regionalplänen ausgeführten Vorgaben sind bei der Bauleitplanung besonders zu beachten (soweit hier zutreffend):

- Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das (BauGB) notwendige bzw. (Regionalpläne) unvermeidbare Maß.
- Umnutzung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen nur im notwendigen Umfang.
- Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für Land- und Forstwirtschaft, hoher Regelungsfunktion, hohem Filter- und Speichervermögen, besonderer kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung sowie Extremstandorte sind vor Beeinträchtigungen und anderweitigen Inanspruchnahmen zu sichern.
- Bei Baumaßnahmen ist der Verlust von Oberboden zu vermeiden.

Inhaltlich geben die Leitfäden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" (bundesweit, letzte Fassung 2014) „Bodenschutz in der Bauleitplanung" (Hessen, HMULV, letzte Fassung 2011) und „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB" (Wiesbaden, 2018) Hilfestellung bezüglich Beurteilungskriterien und Möglichkeiten der Eingriffsminderung.

Ausgangszustand Boden
Siehe Kap. C1.7.

Bewertung des Ausgangszustandes
Hinsichtlich Bodenfunktionen und landw. Nutzbarkeit überdurchschnittliche Wertigkeit, was aber für große Teile der Gemarkung Düdelsheim zutrifft. In der bodenfunktionalen Gesamtbewertung des BodenViewers mit „sehr hoch", im Westen nur mit „mittel" eingestuft.

Vorbelastungen
Auch länger nachwirkende Bodenverschlechterungen durch den intensiven Ackerbau sind grundsätzlich möglich.

Prognose bei Planungsverzicht
Fortbestand der jetzigen intensiven Ackernutzung.

Prognose bei Umsetzung der Planung
Die hier zu beurteilende Planung bereitet einen Eingriff in das Schutzgut Boden vor, der wegen der günstigen Bodeneigenschaften und der großen Versiegelungsfläche als erheblich einzustufen ist. Auch auf nicht versiegelten Flächen kann es z.B. durch baubedingte Bodenverdichtungen und Umlagerungen des Oberbodens zu Verschlechterungen gegenüber dem Istzustand kommen. Dabei sind die erhöhte Verdichtungsempfindlichkeit und Erosionsgefährdung des Bodentyps Parabraunerde als kritisch zu beachten. Nachteilige Auswirkungen der Bodeneingriffe auf angrenzende Flächen sind nicht gegeben.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Der Vorentwurf des Bebauungsplanes enthält keine besonderen Maßnahmen.

Ausgleichsmaßnahmen
Die angedachten internen Ausgleichsmaßnahmen erbringen, soweit sie auf Ackerflächen erfolgen, eine leichte Verbesserung der Bodenfunktionen.

Bauausführung
Für die Bauausführung wird auf weitere, in der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung" aufgeführte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hingewiesen (s. S. 61), welche bauleitplanerisch nicht festgesetzt werden können, aber im Rahmen der Erschließungs- und Ausführungsplanung sowie im Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen sind.
Hierzu zählen (soweit hier zutreffend):

- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedernutzung von abzutragendem Oberbodens,
- fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Festlegung von Art und Qualität eventueller Verfüllmaterialien,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden (bodentypbedingt hier von erhöhter Bedeutung),
- Verwendung von Baggermatten bei verdichtungsempfindlichen Böden und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad (hier besonders zutreffend), insbesondere bei nasser Witterung,
- Auszäunung von für Bebauung und Baustellenbetrieb nicht benötigten Bodenflächen,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Ausweisung von Baustelleneinrichtung und Lagerflächen auf für die Überbauung vorgesehenen Flächen.

D3 Zusammenfassung

Vergleichsweise gering betroffen sind die Schutzgüter Pflanzen, Fauna, Landschaft und Lokalklima. Erhebliche bis sehr erhebliche Verschlechterungen betreffen die Schutzgüter Boden und Wasser. Bezüglich Mensch ist der Verlust von gut nutzbarer Ackerfläche ein erheblicher, in die Gesamtabwägung einzustellender Belang. Andere bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Belastungen bspw. durch Immissionen sind nicht relevant.

E Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

E1 Vermeidung und Minderung des Eingriffs in den Naturhaushalt

Die Karte zum Vorentwurf 06/2020 enthält die folgenden Darstellungen:

1. Erhalt des Streuobstes im Südwesten als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zu Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Dort werden als Teil des Ausgleichs geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.
2. Am Nordrand des Streuobstes Pflanzung einer 5 m breiten, 2-reihigen Strauchhecke.
3. Ausweisung einer weiteren Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zu Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Nordwesten des Plangebiets, die als Blühwiese anzulegen ist.

4. 5 m breite Randbepflanzung mit heimischen Bäumen und Sträuchern am östlichen und nördlichen Außenrand, allerdings innerhalb der privaten Grundstücke, gegen die Feldflur**:**
   „Auf der umgrenzten Anpflanzungsfläche ist pro laufenden Meter mindestens 1 heimischer Strauch und darüber hinaus pro 10 m mindestens 1 heimischer Baum aus der Pflanzliste im Anhang zu pflanzen. Pflanzausfälle sind nachzupflanzen. Im Pflanzstreifen sind keine baulichen Nebenanlagen und Bodenbefestigungen zulässig. Die Anpflanzung ist grundstücksbezogen in einem Freiflächenplan darzulegen."

Die Maßnahmen werden in den textlichen Festsetzungen (Nrn. 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3 und 2.8) näher ausgeführt und finden sich auch im Umweltbericht unter Pkt. M.

Die textlichen Festsetzungen enthalten die folgende Festsetzung zur Mindestbepflanzung von Grundstücksfreiflächen (Fests. 3.4):

5. „Mindestens 80 % der laut GRZ nicht überbaubaren Grundstücksfreiflächen incl. der nach § 19 (4) BauNVO zulässigen Überschreitungen sind zu begrünen. Pro angefangene 200 m² Begrünungsfläche sind mindestens 1 Baum ab 10 m Endhöhe sowie zusätzlich je angefangene 40 m² ein Strauch ab 1,5 m Endhöhe zu pflanzen**.** Die explizit festgesetzte Randbepflanzung gemäß Nr. 2.8 im Norden und Osten ist dabei anrechenbar. Dauerhafte, nicht zur Bepflanzung gedachte Stein-, Kies-, Schotter- und Splittflächen außerhalb von Wegen sind unzulässig" (Fests. 3.4).

Weitere textliche Festsetzungen

6. In Nr. 2.7 Verweis auf das Erfordernis externer Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des städtischen Ökokontos.
7. Nr. 3.3 enthält die wohl nur für das Mischgebiet bedeutsame Festsetzung, dass - unabhängig von der übrigen Grundstücksbegrünung – je 5 Stellplätze ein heimischer Laubbaum zu pflanzen ist.
8. Zwecks Wasserrückhaltung wird in Nr. 4.1 festgesetzt, das auf versiegelten Grundstücksflächen und nicht dauerhaft begrünten Dachflächen anfallende Niederschlagswasser in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser zu verwerten oder zur Versickerung zu bringen, sofern nicht wasserwirtschaftliche oder gesundheitliche Belange entgegenstehen. (Nr. 4.1)
   Auf die eigenverbindlichen Bestimmungen zur Verwertung von Niederschlagswasser gemäß dem Wasserrecht wird explizit hingewiesen (Nr. 5.2).

Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

- Hessisches Nachbarrechtsgesetz bezüglich Baumpflanzungen (Nr. 5.1).
- Verwertung von Niederschlagswasser gemäß § 55 (2) Wasserhaushaltsgesetz und § 37 (4) Hessisches Wassergesetz (Nr. 5.2).
- Hinweis, dass die Entwässerung im Trennsystem erfolgt (Nr. 5.2).
- Beachtung des in Pkt. B2 gennannten Heilquellenschutzgebiets (Nr. 5.3).
- Anzeigepflicht von Bodendenkmälern gemäß § 21 Hessisches Denkmalschutzgesetz (Nr. 5.4).
- Beachtung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (Nr. 5.5).

E2 Vermeidung und Minderung der besonderen Belastungen in der Bauphase

Wegen geringer Belastungen kein Erfordernis.

E3 Ausgleichbarkeit der Eingriffe in den Naturhaushalt

Während die naturschutzfachlichen Eingriffe wegen der jetzigen intensiven Ackernutzung leicht ausgleichbar sind, lässt sich der Bodeneingriff nicht oder nur sehr bedingt auf der internen (so weit Acker) Ausgleichsfläche und auf möglichen externen Kompensationsflächen mindern. Den Bodenschutz verbessernde Maßnahmen dürften im Regelfall zu Lasten der Landwirtschaft und damit der betroffenen Landwirte gehen, wenn z.B. in kritischen Lagen Acker in Grünland umgewandelt wird, Erosionsschutzmaßnahmen getätigt werden oder produktionsintegrierte Maßnahmen festgeschrieben werden. Die Intensität des Eingriffs in den Wasserhaushalt hängt sehr vom Umfang der Rückhalte- und Versickerungsmaßnahmen ab, lässt sich aber nicht auf Null reduzieren.

E4 Vermeidung und Minderung der Eingriffe in menschliche Belange

Der Verlust von ca. 3,65 ha Ackerfläche (einschl. geplanter Blühfläche) ist nicht vermeidbar. Mögliche Alternativstandorte bestehen nicht – dürften im Regelfall auch Ackerland beanspruchen. Zu den zum Stand 07/2020 vorgesehenen ca. 0,36 ha internen Kompensationsfläche auf Ackerland kommen im weiteren Verfahren noch Maßnahmen auf städtischen Ökokontoflächen hinzu, die auch landwirtschaftlichen Flächen betreffen können.

E5 Ableitung des Kompensationsbedarfs

Geplantes Baugebiet

Unberücksichtigt bleiben die Asphaltfläche der Straße „Am Kraftenborn", ihre südseitige Randzone und der Schotterweg am Südwestrand, da dort im Vorentwurf 07/2020 keine Veränderungen dargestellt sind.

Bestand geplantes Baugebiet			
Biotoptyp mit Typ-Nr. der Kompensations-VO	**Wertpunkte pro m²**	**Fläche**	**Punktzahl**
11.191 Acker intensiv genutzt	16	3,23 ha	516.800
10.510 Vollversiegelung (Wirtschaftsweg)	3	0,08 ha	2.400
06.380 Wiesenbrache (N-Seite Straße, 5 Punkte Abzug wegen Nährstoffreichtum und Straßenrandlage)	39-5	0,07 ha	23.800
11.194 Blühstreifen auf Acker	27	0,05 ha	13.500
10.610 Feldweg und Feldwegbankett begrünt	25	0,05 ha	12.500
Summe		**3,48 ha**	**569.000**

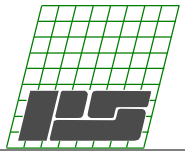
Planung Baugebiet			
Biotoptyp mit Typ-Nr. der Kompensations-VO	**Wertpunkte pro m²**	**Fläche**	**Punktzahl**
11,221 arten- und strukturarme Hausgärten (ohne Außenrandbepflanzung)	14	1,60 ha	224.000
10.530 / 10.715 Dach- und private Versiegelungsflächen mit Regenwassernutzung /-versickerung	6	1,23 ha	73.800
10.510 Vollversiegelung öffentliche Straßen und Wege	3	0,44 ha	13.200
02.500 Randgehölzpflanzung am Ost- und Nordrand (da nicht auf gesonderten Parzellen, dem hier schlechter bewerteten Innenbereich zuzuordnen)	20	0,15 ha	30.000
11.224 Kinderspielplatz mit Intensivrasen	10	0,04 ha	4.000
10.530 Teilversiegelung öffentlicher Flächen	6	0,02 ha	1.200
Summe		**3,48 ha**	**346.200**

Differenz = naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf
……569.000 – 346.200 = 222.800 Wertpunkte
Ein zusätzlicher bodenbezogener Kompensationsbedarf ist darin noch nicht berücksichtigt und wird später gesondert ermittelt und behördlich abgestimmt.

Geplante Kompensationsflächen – Streuobst im Südwesten

Bestand Streuobstgebiet			
Biotoptyp mit Typ-Nr. der Kompensations-VO	**Wertpunkte pro m²**	**Fläche**	**Punktzahl**
03.130 / 03.131 Streuobstwiese extensiv mit beginnender Verbrachung (Mittelwert von extensiv bewirtschaftet = Typ 03.130 und brach = 03.131)	47	0,41 ha	192.700
06.340 / 06.380 sonstige Wiese mäßig intensiv (= mäßig nährstoffreich, 35 P.) bis brachfallend (39 P.) (Mittelwert)	37	0,10 ha	37.000
11.194 Blühstreifen auf Acker	27	0,10 ha	27.000
03.111 Streuobstwiese (mäßig) intensiv bewirtschaftet	38	0,06 ha	22.800
06.350 intensiv genutzte Wirtschaftswiese	21	0,06 ha	12.600
02.200 Gebüsch auf frischen Standorten	39	0,01 ha	3.900
Summe		**0,74 ha**	**296.000**

Entwicklung Streuobstgebiet			
Biotoptyp mit Typ-Nr. der Kompensations-VO	**Wertpunkte pro m²**	**Fläche**	**Punktzahl**
Streuobst mit Begleitwiesen: Werterhöhung gemittelt 10 P./m² bei Gewichtung der durchschnittlichen Ausgangspunktzahl nach Flächenanteil, Sicherung der jetzigen Wertigkeit und Werterhöhung nur mittels Pflegemaßnahmen möglich: Regelmäßige Mahd (mind. 1x jährlich), Abräumung des Mähguts, Extensivierung der Wiesennutzung im Süden, Obstbaumpflege	42+10	0,69 ha	358.800



und Ergänzungspflanzung hochstämmiger Obstbäume. Der jetzige Blühstreifen wird einbezogen. Wertpunktzuwachs als freihändiger Schätzwert in Analogie zu üblicherweise bei Wiesenextensivierung angewandter Wertsteigerung			
02.400 Neupflanzung von heimischen Hecken	27	0,04 ha	10.800
02.200 Gebüsch auf frischen Standorten (wie Bestand)	39	0,01 ha	3.900
Summe		**0,74 ha**	**373.500**

Geplante Kompensationsflächen – Ackerflächen im Norden

Bestand Kompensationsfläche Acker			
Biotoptyp mit Typ-Nr. der Kompensations-VO	**Wertpunkte pro m²**	**Fläche**	**Punktzahl**
11.191 Acker intensiv genutzt	16	0,26 ha	41.600
11.194 Blühstreifen auf Acker	27	0,03 ha	8.100
Summe		**0,29 ha**	**49.700**

Entwicklung Kompensationsfläche Acker			
Biotoptyp mit Typ-Nr. der Kompensations-VO	**Wertpunkte pro m²**	**Fläche**	**Punktzahl**
11.194 Blühstreifen auf Acker	27	0,29 ha	70.300
Summe		**0,29 ha**	**78.300**

Wertsteigerungspotenzial und Restkompensationsbedarf

Wertsteigerungspotenzial interne Kompensationsmaßnahmen
Kompensationsfläche Streuobst……..……373.500 – 296.000 = 77.500 Wertpunkte
Kompensationsfläche Acker……..……..……78.300 – 49.700 = 28.600 Wertpunkte
Summe…….……...106.100 Wertpunkte

Restkompensationsbedarf ……..……222.800 – 106.100 = 116.700 Wertpunkte
Der für den Bodeneingriff einzustellende zusätzliche Kompensationsbedarf wird später gesondert ermittelt und hinsichtlich der Umsetzung mit der Fachbehörde abgestimmt.

E 6 Erläuterung der internen Kompensationsmaßnahmen

Streuobstbestand

Der Streuobstbestand ist trotz der begrenzten Fläche und der etwas isolierten Lage (nächstes Streuobst ca. 300 m nordostwärts) wegen zahlreicher alter Bäume mit Totholz und Baumhöhlen als ökologisch wertvoll und damit unbedingt zu erhalten einzustufen. Für Kompensationsmaßnahmen bietet er sich daher trutz der zukünftigen Siedlungslage und des Erholungsdrucks geradezu an.

Was das Entwicklungspotenzial der aktuell brachfallenden Wiesen angeht, ist der nährstoffspeichernde Lösslehmboden eher ungünstig, sodass schwachwüchsige Extensivwiesen im Sinne von KV-Typ 06.310 nicht zu erreichen sind. Eine Extensivierung durch regelmäßige Mahd mit Mähguträumung (keinesfalls bloße Mulchmahd !) sollte aber gleichwohl angestrebt werden, weil gerade der Wiesentyp der extensiven Flachlandmähwiesen besonders stark zurückgegangen und gefährdet ist. Bei den Bäumen geht es zu einen um eine möglichst lange Sicherung der Altbäume, zum andern um Hochstamm-Nachpflanzungen in Bestandslücken, um auch mittelfristig größere Bäume sicherzustellen. In der Abwägung mit der Wiesenextensivierung sollte die Verbesserung des Streuobstes Priorität haben. Modifizierungen könnten die faunistischen Untersuchungsergebnisse bedingen.

Konkret erscheinen die folgenden Maßnahmen erforderlich:

1. Fachlich qualifizierte Begutachtung der vorhandenen Obstbäume mit Vorgaben zu Schnitt- und sonstigen Pflegemaßnahmen und deren Turnus.
2. Erhalt abgestorbener Bäume und Äste als stehendes und liegendes Totholz. Wo dadurch die Wiesenmahd nicht mehr möglich ist, Umlagerung an den Rand der Fläche.
3. Nachpflanzung und Folgepflege von zunächst 15-20 Hochstamm-Obstbäumen (Apfel und untergeordnet Birne). Im Zuge des Absterbens von Altbäumen später weitere Nachpflanzungen. Alternativ kommen auch weniger pflegebedürftige Wildobstbäume (Apfel, Birne, Speierling) in Betracht.
4. Wegen des nährstoffreichen Bodens 2-mal jährlich Wiesenmahd mit unbedingter Abräumung des Mähguts nach mindestens 3-tägiger Trocknungszeit. Mähzeitpunkte witterungsabhängig ab Ende Mai und Ende August, aber so, dass das Mähgut als Raufutter nutzbar ist. Düngeverzicht sollte unstrittig sein.
5. Brachen sind nur kleinflächig sinnvoll, etwa im Bereich absterbender Bäume.
6. Auch die Intensivwiese am Südrand ist in die Extensivpflege einzubeziehen.

Eine angemessene KV-Punkteinstufung der Maßnahmen wird durch die KV-Systematik erschwert. Der bloße Erhalt wenig genutzter alter Streuobstbestände ist als Kategorie merkwürdigerweise nicht vorgesehen, und Typ-Nr. 01.121 Streuobstnachpflanzung (31 P.) macht bei schon extensivem Ausgangszustand punktemäßig keinen Sinn. Da andererseits die punktemäßige Einstufung des Entwicklungsziels als Extensivwiese gemäß Nr. 06.310 als zu hoch erscheint (55 P. und damit höher als jedes Streuobst), weil nicht erreichbar und mit Streuobst nicht voll kompatibel, wird die bei naturschutzorientierter Pflege erreichbare Wertsteigerung zu gemittelt 10 Punkten angesetzt. Dies würde auch vergleichbaren Fällen nahekommen, wo eine vom Potenzial mäßige Wertsteigerung bisher intensiv genutzter Wiesen von den Naturschutzbehörden mit 10 Punkten Wertsteigerung anerkannt wurde.

Der bisher bestehende Blühstreifen am Nordrand des Bestandes wird in die Wiesenpflege und Streuobst-Ergänzungspflanzung einbezogen und damit in diese Fläche integriert.

Es braucht nicht weiter erläutert zu werden, dass auf den Streuobstflächen keine relevante Verbesserung der Bodenfunktionen möglich ist.

Ackerfläche im Norden

Der bis auf einen Blühstreifen am Westrand bisher intensiv genutzte Acker sollte flächig in Blühfläche mit regelmäßiger Neuansaat teils kurzlebiger, teils mehrjähriger Wildkrautmischungen regionaler Herkunft (Verweis auf § 40 BNatSchG) überführt werden. Phacelia, Buchweizen, Sonnenblume etc. sind also nicht zulässig. Ein Drittel der Fläche ist jährlich neu einzusäen. Für Feldvögel besteht wegen der Siedlungsrandlage keine Eignung, sodass auch kein Erfordernis für temporäre Schwarzbrachen (wie für die Feldlerche wichtig) besteht. Wichtig ist hingegen die Verbesserung der Bodeneigenschaften.

Heckenpflanzung am Nordrand der Streuobstfläche

Zur Abgrenzung zu den Baugrundstücken wird am Nordrand eine 5 m breite, 2-reihige Strauchhecke mit den folgenden Merkmalen gepflanzt:

- Gehölzabstand innerhalb der Reihe und zwischen den Reihen 2 m (d.h. Pflanzbedarf ca. 68 Sträucher).
- Mindestgröße Sträucher: verpflanzter Strauch 100-150 cm.
- Artenwahl Sträucher: Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna), Hasel (Corylus avellana), Heckenrose (Rosa canina), Kreuzdorn (Rhamnus cathartica), Liguster (Ligustrum vulgare), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea) Schlehe (Prunus spinosa), Wolliger Schneeball (Viburnum lantana).
- Pflanzung der einzelnen Arten gruppenweise.
- Verwendung ausschließlich gebietsheimischer Herkünfte aus Hessen und benachbarten Regionen angrenzender Bundesländer (bis 50 km Abstand von der Landesgrenze) in Umsetzung von § 40 BNatSchG.
- Nachpflanzen von 10 % übersteigenden Pflanzausfällen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Heckenpflanzung nördlich der Streuobstwiese wegen des Ausgangszustandes (Blühstreifen) nach der Systematik der Kompensations-VO keine Wertsteigerung erbringt.

E7 Externe Kompensationsmaßnahmen

Die externen Maßnahmen sollen über das städtische Ökokonto umgesetzt werden und sind Inhalt der späteren Entwurfsfassung.

E8 Sonstige umweltrelevante Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Abgesehen von den nicht mehr besonders genehmigungspflichtigen Solaranlagen, enthält der Vorentwurf keine Aussagen bspw. zur Art der zulässigen Energien, zur Energieeinsparung, zur Immissionsminderung oder zur Verkehrsreduzierung.

F Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Bebauungsplan setzt die Darstellungen des Flächennutzungsplans um, sodass eine Alternativenprüfung entfällt.

G Besondere Unfall- und Katastrophenrisiken

Nicht gegeben.

H FFH- oder VSG-Verträglichkeitsprüfung

Entfällt gemäß Pkt. B2.

I Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)

Vom Büro Plan-Ö wurde zum Stand 10.07.2020 ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorgelegt, der dem Plan als Anlage beigefügt ist. Einzige konfliktträchtige Art ist die Feldlerche. Die sich für diesen Vogel ergebenden Vermeidungs- und vorlaufenden Kompensationsmaßnahmen sind in Punkt M enthalten.

J Monitoring

Die internen Ausgleichsflächen sind in den ersten 5 Jahren einem botanischen und avifaunistischen Monitoring zu unterziehen. Zu dokumentieren und bei Erfordernis abzuändern sind auch die Pflegemaßnahmen. Die Einzelheiten sind in Abstimmung mit Gemeinde und Naturschutzbehörde festzulegen. Nach 5 Jahren ist über die Fortführung des Monitorings zu entscheiden.

Sinnhaftigkeit, Art und Umfang des extern vorzusehenden Monitorings werden in der späteren Entwurfsfassung festgelegt und dann mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt. Dabei sind ggf. auch Bodenschutzbelange zu berücksichtigen.

Für die CEF-/ FCS- Maßnahme Feldlerche ist ein eigenständiges Monitoring festzulegen.

K Datengrundlagen, Methoden

- Bebauungsplan-Vorentwurf, Stand 06/ 2020
- Berücksichtigung der Anlage 1 zum BauGB.
- Berücksichtigung der in Kap. B2 genannten Planungsvorgaben.
- Berücksichtigung von möglichst aktuellen Luftbildern und der Topografischen Karte 1:25.000 (Blätter 5620 und 5720)

- BodenViewer Hessen-Daten im Internet (Stand 01/2020).
- Geländeaufnahme am 18.06.2019 (Überprüfung Juni 2020)
- NATUREG-Daten im Internet (Stand 02/2020).
- Novelle der Kompensations-Verordnung (KV) vom 26.10.2018.
- Plan-Ö, Dr. René Kristen, Industriestraße 2a, 35444 Biebertal: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Stand 10.07.2020
- Schalltechnisches Büro A. Pfeifer, Dipl.-Ing., Birkenweg 6, 35630 Ehringshausen: Immissionsberechnung Nr. 4513

L Zusammenfassung

Planungsziel
Gegenstand der Planung ist eine knapp 4,8 ha große Fläche am nordöstlichen Rand des Stadtteils Düdelsheim in einem Abstand von durchschnittlich 700 m zum Ortskern. Vorgesehen ist ein Allgemeines Wohngebiet, am Südrand Mischgebiet. Das mit Ausnahme von 0,70 ha Streuobst im Südwesten (geplanter Teilausgleich) ackerbaulich genutzte Gebiet grenzt im Süden an die Anliegerstraße „Am Kraftenborn", von wo aus die Erschließung erfolgt.

Planinhalte
Die vorgesehene Grundflächenzahl beträgt auf der Wohnbaufläche einheitlich 0,4 bei maximal 2-geschossiger Bauweise, auf der Mischbaufläche 0,6 bei ebenfalls 2-geschossiger Bauweise. Als maximale Bauhöhe wird teils eine First- oder Oberkantenhöhe von 9,5 m, teils eine Traufhöhe von 6,5 m festgesetzt. Generell werden Einzel- und Doppelhäuser (wenige Mehrfamilienhäuser) in offener Bauweise vorgesehen. Als Eingrünungsmaßnahme gegen die Feldflur wird am Nord- und Ostrand eine 5 m breite Gehölzpflanzung am Außenrand der privaten Wohngrundstücke vorgesehen.

Rechtlicher Rahmen
Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltbericht und Abarbeitung der Eingriffsregelung (Berechnung anhand der Kompensations-VO) abgewickelt. Wegen der Plangröße einer Planfläche von mehr als 1 ha ist ein gesondertes Bodengutachten erforderlich, das in der späteren Entwurfsfassung nachgereicht wird.

Jetzige Biotopstruktur
Die geplante Baufläche wird mit Ausnahme eines südseitigen Randstreifens (Brachwiese noch auf der jetzigen Straßenparzelle) und einer Blühstreifenansaat am Westrand als Intensivacker genutzt. Wesentlich erhöhte Biotopwertigkeit hat hingegen der einschließlich Randstrukturen 0,74 ha große, z.T. alte Streuobstbestand im Südwesten, der vollständig zum Erhalt und zur Aufwertung festgesetzt wird. Von Süd nach Nord durchzieht ein betonierter Feldweg das Plangebiet.

Schutzgut Boden
Haupteingriff ist neue Überbauung und Bodenversiegelung von gemäß den Plandarstellungen 1,6 ha Fläche. Der Bodenverlust erhält besonderes Gewicht durch die hohe Bodenfruchtbarkeit (Bodenwertzahl zumeist 70-75) und die überdurchschnittlichen Regelungsfunktionen für den Naturhaushalt.

Die umfangreiche Bodenversiegelung bedingt auch einen erheblichen Eingriff in den Wasserhaushalt, auch wenn dieser durch die festgesetzte Brauchwassernutzung des Ablaufwassers indirekt gemindert wird. Die durch Überbauung oder (untergeordnet) Ausgleichsmaßnahmen verlorengehende Ackerfläche beträgt ca. 3,65 ha.

Flora und Fauna
Das Plangebiet wird einschließlich des Streuobstbestandes von nährstoffliebenden Trivialarten dominiert, wobei eine durchschnittliche Pflanzenartenvielfalt zu konstatieren ist. Relevante Tiergruppen wurden im Rahmen einer Artenschutzprüfung untersucht. Die faunistische Wertigkeit des Ackerlandes ist demzufolge gering; lediglich nördlich außerhalb vom Plangebiet wurde ein Brutpaar der Feldlerche festgestellt, Auch in dem isoliert gelegenen Streuobstbestand ist die Artenvielfalt verhältnismäßig gering und gefährdete Arten treten zurück (1 Brutpaar des Stieglitzes). In den Obstbäumen sind Sommerquartiere der Zwergfledermaus nicht auszuschließen. Nicht nachzuweisen war die Zauneidechse.

Kompensationsbedarf
Der Kompensationsumfang wird anhand der hessischen Kompensations-Verordnung ermittelt. Ohne den noch näher zu ermittelnden Bodeneingriff errechnet sich der naturschutzfachliche Eingriff zu 116.700 Wertpunkten.

Interne Kompensationsmaßnahmen
Die naturschutzrechtliche Kompensation ist nur teilweise innerhalb des Plangebietes durchführbar. Erstens wird der einschließlich Straßenrandzone 0,73 ha umfassende Streuobstbestand im Südwesten zum Erhalt, zur Pflege und zur Entwicklung festgesetzt (Wiesenmahd, Pflege und Nachpflanzung der Obstbäume). Zweitens werden 0,29 ha Ackerfläche im Nordwesten zur Biotopentwicklung (Blühstreifenansaat) ausgewiesen.

Externe Kompensationsmaßnahmen
Der verbleibende Kompensationsbedarf wird durch externe Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Ökokontoführung der Stadt Büdingen ausgeglichen. Die Maßnahmen sind ebenso wie eventuelle bodenbezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Stand des Vorentwurfs 07/2020 noch offen. Für die Feldlerche wird eine nur extern umzusetzende artbezogene Kompensationsmaßnahme aus der Artenschutzprüfung übernommen und festgesetzt.

M Festsetzungsvorschläge

Festsetzungsvorschläge für die internen Kompensationsflächen

Streuobstfläche im Südwesten
Entwicklungsziel: Extensive genutzte Streuobstwiese

1. Die vorhandenen Obstbäume sind unabhängig von der faunistischen Begutachtung durch einen ausgewiesenen Fachmann zu begutachten, der daraufhin die erforderlichen Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen festlegt. Vorrangiges Ziel ist der Erhalt der Altbäume mit den dort vorhandenen Baumhöhlen.
2. Die Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen werden anschließend Bestandteil der Kompensations-Festsetzungen.

3. Abgestorbene Bäume und Äste sind zu belassen. Wo dies wegen Erschwerung der Wiesenmahd nicht möglich ist, können sie an geeignete Stellen innerhalb der Fläche umgesetzt werden.
4. Kurzfristig sind in vorhandenen Bestandslücken 15 Hochstamm-Obstbäume (80 5 Apfel, 20 % Birne) zu pflanzen und nachfolgend in zumindest 3-jährlichem Turnus zu pflegen. Ersatzweise können auch Wildobstbäume gepflanzt werden (Wildapfel = Malus sylvestris, Wildbirne = Pyrus pyraster, Speierling = Sorbus domestica).
5. Die Wiesen sind einschl. der jetzigen Brachen 2-mal jährlich ab 20.05 und 20.08. zu mähen. Das Mähgut ist nach mindestens 3-tägiger Trocknungszeit von der Fläche abzuräumen und nach Möglichkeit landwirtschaftlich zu verwerten. Düngung und Bodenbearbeitungsmaßnahmen jeder Art sind unzulässig. Einzubeziehen ist auch die jetzige Intensivwiese am Südrand.
6. Auf ca. 5 % der Fläche, verteilt über mehrere Einzelflächen und vorzugsweise im Bereich absterbender Bäume, ist Mahd nur 1-mal alle 5 Jahre durchzuführen (Brachinseln mit gelenkter Sukzession).
7. Der jetzige Blühstreifen im Norden ist in die dargestellten Pflanz- und Pflegemaßnahmen einzubeziehen.

Hecke am Nordrand der Streuobstfläche

Entwicklungsziel: Strauchhecke

8. Anzulegen ist eine 5 m breite, 2-reihige Strauchhecke mit den folgenden Merkmalen.
   - ❖ Gehölzabstand innerhalb der Reihe und zwischen den Reihen 2 m (d.h. Pflanzbedarf ca. 68 Sträucher).
   - ❖ Mindestgröße Sträucher: verpflanzter Strauch 100-150 cm.
   - ❖ Artenwahl Sträucher: Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna), Hasel (Corylus avellana), Heckenrose (Rosa canina), Kreuzdorn (Rhamnus cathartica), Liguster (Ligustrum vulgare), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea) Schlehe (Prunus spinosa), Wolliger Schneeball (Viburnum lantana).
   - ❖ Pflanzung der einzelnen Arten gruppenweise.
   - ❖ Verwendung ausschließlich gebietsheimischer Herkünfte aus Hessen und benachbarten Regionen angrenzender Bundesländer (bis 50 km Abstand von der Landesgrenze) in Umsetzung von § 40 BNatSchG.
   - ❖ Nachpflanzen von 10 % übersteigenden Pflanzausfällen.

Jetzige Ackerflächen im Nordwesten

Entwicklungsziele: Blühfläche und Extensivacker

9. Flst. 79/6 ist mit jährlich wechselnden Wildkrautansaaten als kleinflächig strukturierte Blühansaat anzulegen. Es sollten einjährige wie auch mehrjährige Ansaaten sowie auch Bereiche mit zeitweise spontaner Entwicklung beteiligt werden. Das Saatgut muss aus Hessen und dabei möglichst dem Naturraum D53 „Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland" entstammen.

Nördliche und östliche Randzone der Wohnbaufläche

Entwicklungsziel: Randeingrünung mit heimischen Gehölzen auf den Privatgrundstücken

10. Im Bereich der umgrenzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist pro laufenden Meter mindestens 1 heimischer Strauch und darüber hinaus pro 10 m mindestens 1 heimischer Baum aus der Pflanzliste im Anhang des Umweltberichts zu pflanzen. Pflanzausfälle sind nachzupflanzen. Im Pflanzstreifen sind keine baulichen Nebenanlagen und Bodenbefestigungen zulässig.
    Die Anpflanzung ist grundstücksbezogen in einem Freiflächenplan darzulegen.
    Die Bestimmungen des Nachbarrechtsgesetzes (§§ 38-40) sind zu beachten.

Übernahmen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag

Entwicklungsziel: Schutz der Feldlerche

11. Vermeidungsmaßnahme Feldlerche: Bei Baubeginn zwischen 1. März und 30. September ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine in 2-wöchigem Abstand ab Ende Februar regelmäßig umzubrechen oder zu mulchen, damit sich keine geeigneten Brutbedingungen einstellen können.
12. Vorlaufende Kompensationsmaßnahme (CEF/ FCS- Maßnahme) Feldlerche:
    - wird hinsichtlich der Erforderlichkeit mit der Fachbehörde abgestimmt.

N Anhang: Übersicht standortgerechter heimischer Gehölzarten

Die nachfolgenden Artenlisten gelten speziell für die private Außenrandeingrünung am Nord- und Ostrand. Für den Innenbereich hat sie nur empfehlenden Charakter. Gehölze ausschließlich feucht-nasser oder felsiger Standorte, die im Plangebiet nicht standortgerecht sind, werden nicht genannt.

Herkunft der Gehölze

Für Gehölzpflanzungen sind nach Möglichkeit zertifizierte regionale Herkünfte zu verwenden. Ab dem 01.03.2020 dürfen gemäß § 40 (4) Nr. 4 BNatSchG gebietsfremde Arten in der freien Natur nicht mehr verwendet werden.

Mittelgroße und große heimische oder alteingebürgerte Laubbäume			
Acer platanoides	Spitzahorn	*Populus tremula*	Zitterpappel, Espe, Aspe
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	*Prunus avium*	Wild-, Vogelkirsche
Betula pendula	Weißbirke	*Quercus petraea*	Traubeneiche
Carpinus betulus	Hainbuche, Weißbuche	*Quercus robur*	Stieleiche
Castanea sativa	Echte Kastanie	*Tilia cordata*	Winterlinde
Fagus sylvatica	Rotbuche	*Tilia platyphyllos*	Sommerlinde
Fraxinus excelsior	Esche	*Ulmus laevis*	Flatterulme

Kleine bis schwach mittelgroße heimische oder alteingebürgerte Laubbäume			
Acer campestre	Feld-Ahorn	*Salix caprea*	Salweide
Acer monspessulanum	Felsen-Ahorn	*Sorbus aria*	Mehlbeere
Malus sylvestris	Wildapfel, Holzapfel	*Sorbus aucuparia*	Vogelbeere, Eberesche
Prunus mahaleb	Felsenkirsche	*Sorbus torminalis*	Elsbeere
Prunus padus	Traubenkirsche	*Ulmus glabra*	Bergulme 1)
Pyrus pyraster	Wildbirne, Holzbirne	*Ulmus minor*	Feldulme 1)

1) Die normalerweise zu großen Bäumen heranwachsenden Ulmen-Arten werden hier eingeordnet, weil gegenwärtig auf Grund des Ulmensterbens mit vorzeitigem Absterben zu rechnen ist. Sie sollten dennoch weiterhin gepflanzt werden. Die o.a. Flatterulme ist weit weniger gefährdet.

Geeignete in Hessen heimische Sträucher > 1.5 m Endhöhe (Liste nicht abschließend)			
Berberis vulgaris	Berberitze	*Prunus spinosa*	Schlehe
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	*Rhamnus cathartica*	Kreuzdorn
Corylus avellana	Hasel	*Ribes rubrum*	Rote Johannisbeere
Crataegus laevigata	Zweigriffel. Weißdorn	*Rosa canina*	Heckenrose
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn	*Rosa rubiginosa*	Weinrose
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen	*Sambucus nigra*	Schwarzer Holunder
Frangula alnus	Faulbaum	*Sambucus racemosa*	Roter Holunder
Ligustrum vulgare	Liguster	*Viburnum lantana*	Wolliger Schneeball
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	*Viburnum opulus*	Gewöhnl. Schneeball

Obstbäume (für geeignete Sorten wird auf die Baumschulkataloge verwiesen)			
Juglans regia	Walnussbaum	*Prunus domestica*	Zwetsche, Pflaume
Malus domestica	Apfelbaum	*Prunus insititia*	Reneclaude, Mirabelle
Prunus avium	Süßkirsche	*Pyrus communis*	Birnbaum

Kletterpflanzen (heimisch)			
Clematis vitalba	Gewöhnl. Waldrebe	*Lonicera caprifolium*	Jelängerjelieber
Hedera helix	Efeu	*Lonicera periclymenum*	Wald-Geißblatt
Humulus lupulus	Hopfen (Staude !)		

Nicht-heimische, für Fassadenbegrünung gut geeignete Kletterpflanzen (Liste nicht abschließend)			
Aristolochia durior	Pfeifenwinde	*Parthenocissus tricuspidata*	Jungfernrebe
Clematis montana	Berg-Waldrebe	*Vitis vinifera*	Weinrebe
Fallopia aubertii	Schlingknöterich	*Wisteria sp.*	Blauregen, Glyzinie
Parthenocissus inserta	Wilder Wein		