



Eingriff- und Kompensationsplanung als Teil des Umweltberichts zum Baugebiet „Freiheitstraße Laudenu“ in Laudenu (Reichelsheim)

Stand: 03.04.2023

Das Plangebiet, **Fläche A**, Gemarkung Laudenu, Flur 1, beinhaltet die Flurstücke 525/1, 524 und 522/1 (teilweise)

Fläche A: Freiheitsstraße Flächen in m²

Geltungsbereich B-Plan	3.193,00 m ²
1 Haus (Bestand)	überbaute Fläche 195,80 m ² Terrassen 62,20 m ² Wege, Stellplatz 46,90 m ²
2 Haus	überbaute Flächen 182,20 m ² Terrassen 86,50 m ² Wege, Stellplätze nicht befestigt 36 m ²
3 Haus	überbaute Fläche 124,30 m ² Stellplatz, Zuwegung nicht befestigt 195 m ²

Gemeinsamer Technikraum von Haus 2 und Haus 3, unterirdisch, 25 m²

Im Umweltbericht zum Vorhaben werden u.a. die Aspekte Klima, Boden, Wasser, Naturschutz (Arten, siehe auch artenschutzrechtliches Gutachten, Habitate, geschützte Biotope, Vegetation) sowie ggf. vorhandene rechtliche Bindungen (z.B. Schutzgebiete) näher beschrieben und bewertet.

Hier erfolgt eine Bewertung des Vorhabens nach der Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen mit Stand 2018.

Die Aufstellung der Flächen nach Nutzungstyp und Wert vor und nach dem Eingriff kann den Tabellen für die Flächen A (Eingriff-Ausgleich) und B (externe Fläche Kompensation) weiter unten entnommen werden. Im Ergebnis kann der Eingriff weitgehend auf der Fläche des Plangebiets A sowie der externen Kompensationsfläche B ausgeglichen werden.

Was findet sich aktuell auf der Fläche des Plangebiets?



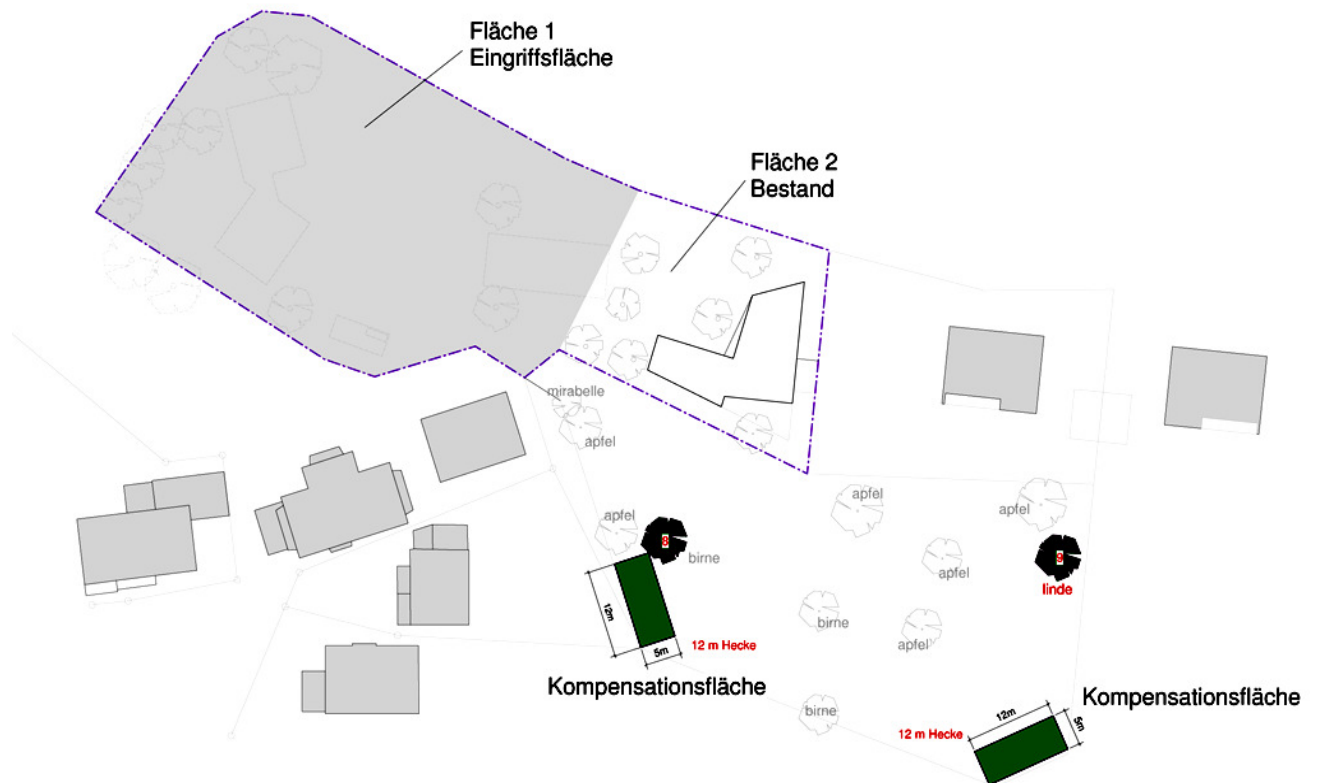
Istzustand

Die Fläche A zerfällt in zwei Teilflächen:

Fläche 1 ist die Bestandfläche mit dem bestehenden Haus. Dort ist ein strukturreicher Hausgarten etabliert.

Fläche 2 ist die geplante Eingriffsfläche. Aktuell findet sich dort eine intensiv genutzte Pferdeweide mit lückiger Grasnarbe (Siehe Umweltbericht). Hinzu kommen zwei ältere Apfelbäume auf der Böschung Richtung Freiheitsstraße im Nordwesten der Fläche.

Plangebiet



Plangebiet, Darstellung von Bestand und Eingriffsfläche



Sollzustand

Fläche 1, die Bestandsfläche, bleibt von Aktivitäten unberührt (Sollzustand = Istzustand).

Fläche 2: Die intensive Pferdeweide wird durch die geplanten überbauten Flächen reduziert und durch die unvermeidbaren Bauaktivitäten in Mitleidenschaft gezogen. Zuwegungen und Stellplätze reduzieren weiter ihre Fläche. Im Ergebnis wird sie nicht nur dadurch, sondern auch durch die wegfallende Nutzung als Weide, ihren derzeitigen Charakter verlieren.

Auf dieser Fläche wird als wesentliche Maßnahme zur Kompensation des Eingriffs geplant:

Kompensationsmaßnahmen





Die Neuanlage eines strukturreichen Gartens (1642 m²)



Bild zeigt den strukturreichen Garten der Bestandsfläche 1

Ziel ist es hier, ähnlich Fläche 1 (Abb. oben) einen strukturreichen, naturnahen Hausgarten anzulegen, der den Nutzen als Freizeit- resp. Nutzgartenfläche mit naturnaher Gestaltung verbindet.

Der bei den Arbeiten anfallende Erdaushub wird inselförmig, in Form niedriger Erdinseln, auf der Fläche verteilt. Die Höhe der Strukturen wird max. bei etwa 1,20 m liegen. So entstehen auf einer Gesamtfläche von 1642 m² etwa 600 m² erhabene Strukturen, die sich mit Wildkräutern und Stauden im Wesentlichen selbst eingrünen (Spontanvegetation). Hinzu tritt Wurzelmasse aus dem Oberboden des Aushubs, sowie erhalten gebliebene Grasnarbe, welche erneut ausschlagen. Die Fläche bleibt sich, bis auf gelegentliche Mahden kleinen Teilflächen, selbst überlassen und wird den Charakter einer Glatthafer-Wiese mit ruderalen Elementen haben.

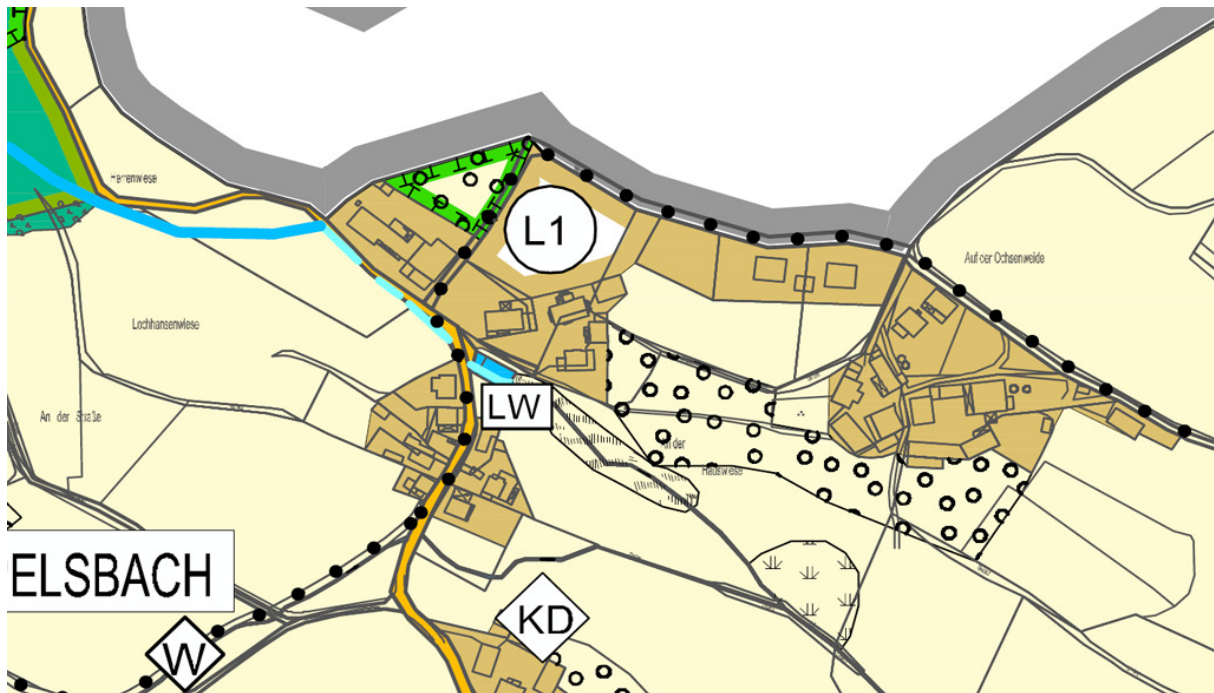
Eine schnelle, naturnahe Eingrünung der unbedeckten Flächenanteile wird durch Einsaat erreicht. Es kommt die Saatmischung „Frische Glatthaferwiese“ mit der Gebietsherkunft „südwestdeutsches Bergland“, der Firma Rieger und Hofmann, zum Einsatz. Bezugsquelle ist www.rieger-hofmann.de. Pflege: ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr. Erste Mahd nicht vor Ende Juni. Eine zweite Mahd ist ab Mitte September möglich. Handmahd in kleinen Teilen, zeitlich und räumlich versetzt. Der durch die



Schaffung von Erdinseln erzeugte Strukturreichtum wird darüber hinaus durch das Einbringen von Steinen und kleinen Steinblöcken unterstützt. Zwischen diesen bilden sich von der Auf der Teilfläche X (siehe Karte) werden zusätzlich Gemüse- und Kräuterbeete angelegt.

Einzelbäume, Obst- und Laubgehölze auf der Fläche der Neuanlage eines strukturreichen Gartens

Drei Obstgehölze (Bäume Nr. 1-3 – Karte, Hochstämme, 1,8 m, alte Sorten) im Nordwesten der Fläche, erweitern den funktionalen Charakter der über die Straße hinweg anschließenden Ausgleichsfläche als Streuobstwiese (Habitat für Vögel und Insekten). Die Neupflanzungen ergänzen die im Plangebiet Fläche 2, vorhandenen beiden, alten Apfelbäume. Weiterhin werden eine Linde (Winterlinde, *Tilia cordata*), Baum Nr. 4, sowie Bäume Nr. 5 (Eberesche, *Sorbus aucuparia*), Nr. 6 Apfel, Hochstamm und Nr. 7, Birne, Hochstamm (siehe Karte), gesetzt.



FNP Reichelsheim 2020; zeigt Lage der bestehende Ausgleichfläche - Streuobstwiese - nordwestlich des Plangebiets, Dreieck links von L1

Im Übrigen werden die für den Betrieb der Gebäude erforderlichen Strukturen möglichst naturverträglich ausgestaltet:

- Terrassen werden aus unbehandelten Holzdielen wasserdurchlässig, aufgeständert gebaut
- Zuwegungen und Stellplätze werden geschottert (Rasenschotter) und werden sich durch Anflug von Wildkrautsaat natürlich begrünen.
- Der Technikraum für die beiden Neubauten wird in den Boden integriert und schließt mit einem extensiv begrünten Dach ebenerdig ab (Einsaat-Mischung Dachbegrünung für extreme Standorte der Fa. Krieger und Hofmann).
- Das Niederschlagswasser der Dächer wird in einer unterirdischen Zisterne erfasst (Gartenwässerung und Brauchwasser). Überschüssiges Wasser wird in Form zweier geschotterter, begrünter Rigolen versickert.



Tabelle Fläche A, Eingriff-Ausgleich, Plangebiet

m²	Nutzungstyp Nr.	Nutzungstyp Biotop	Wertpunkte, BWP/ m²	Summe BWP
Bewertung ökologischer Zustand vor Eingriff				
2300	6.220	Intensiv genutzte Weide	21	48300
588	11.222	Strukturreicher Hausgarten	25	14700
75	4.110	Einzelbaum Obst, drei alte	34	2550
62	10.530	Schotterwege	6	372
47	10.530	Wasserdurchlässige Dielenterrasse, teilversiegelte Fläche	6	282
196	10.710	Dachfläche, nicht begrünt	3	588
-75	abzüglich der Bäume			
3193	Flächensummen			
		Summe WP		66792
Bewertung angestrebter Soll-Zustand nach Eingriff				
306	10.715	unbegrünte Dachfläche mit Regenwasserversickerung	6	1836
86	10.530	Wasserdurchlässige Dielenterrasse, teilversiegelte Fläche	6	516
23	10.720	extensiv begrünte Dachfläche Technikraum	19	437
203	10.690	Neuanlage Schotterwege, begrünt	9	1827
1642	11.223	Neuanlage strukturreicher Garten	20	32840
75	4.110	Einzelbaum Obst, drei alte, (B)	34	2550
196	10.710	Dachfläche, nicht begrünt (B)	3	588
35	4.110	Einzelbäume, drei Obsthochstämme und 4 weitere einheimische Laubbäume	34	1190
40	5.354	periodische, temporäre Becken, offene Rigolen	21	840
47	10.530	Wasserdurchlässige Dielenterrasse, teilversiegelte Fläche (B)	6	282
62	10.530	Schotterwege (B)	6	372
588	11.222	Strukturreicher Hausgarten (B)	25	14700
-110	abzüglich der Bäume; Summe der Flächen entspricht Plangebiet			
3193	Flächensummen			
		Summe WP		57978
		Verrechnung Ist und Soll ergibt	Minus	8814



Fläche B, Gemarkung Laudenu, Flur 1, Flurstück 522/1 (Hauptfläche), 2497 m²

Als Kompensationsfläche für den Ausgleich von im Plangebiet nicht ausgleichbaren Eingriffen, dient die direkt anschließende Fläche B.

Ist-Zustand

Die Fläche wurde langjährig als intensives Weideland für Rinder genutzt. Die Fläche wurde regelmäßig stark gegüllet und ist infolgedessen nährstoffreich. Aktuelle dient die Fläche als Pferdeweide.

Die Weide wird entsprechend der Vornutzung von dominanten Grasarten der Fettweiden charakterisiert. Zu nennen sind hier u.a. Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Raygras (*Lolium perenne*) und Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*). Hinzu tritt der Grundstock an krautigen Pflanzen, der auch typisch für eine intensiv genutzte Weide ist. Zu nennen sind hier Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), die Kleearten Roter Wiesenklee (*Trifolium pratense*) und der Weißklee (*Trifolium repens*), das Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und der Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*).

Das Grünland kann pflanzensoziologisch als intensiv genutzte Glatthaferwiese ohne Magerkeitszeiger eingestuft werden.

Neun, teils kleine Obstgehölze stehen verteilt auf der Fläche.

Soll-Zustand

Entwicklungsziel: Pferdeweide mit zwei Hochhecken und Einzelbäumen

Auf den in der Karte eingezeichneten Flächen sollen zwei Hochhecken als Ausgleich für die Eingriffe im Plangebiet angelegt werden. Zusätzlich werden ein Obstbaum, Birne, Hochstamm (Nr. 8) sowie eine Winterlinde (*Tilia cordata*, Nr. 9) gepflanzt.

Ableitung der Arten für die Hecke aus der potentiellen Waldvegetation

Auf dem hier zu konstatierenden Standort (Bodenzahl 35-40) – Bodenbildung aus: verwittertem Granit, überdeckt mit Solifluktuationsanteilen, lehmhaltig ohne Lößüberlagerung, darf ein artenreicher, bodensaurer Buchenwald auf dem Bodentyp Braunerde angenommen werden.

Aus der potentiellen Waldvegetation lässt sich, in Grenzen, eine entsprechende Heckengesellschaft ableiten, die hier als Grundlage zur Bepflanzung herangezogen wird. Man darf berücksichtigen, dass sich in jeder traditionellen Hecke der freien Landschaft, ein Teil der Arten aus dem Artenspektrum der umgebenden Wälder und Waldmantelgesellschaften rekrutiert. Andererseits handelt es sich bei einer Hecke ja um eine von Menschenhand geschaffene, anthropogene, Pflanzengesellschaft, die sich dem Aspekt der Nützlichkeit unterzuordnen hatte (Brennholz, Weidezaun, Fruchternte, Flecht- und Baumaterial, Einstreu, Viehfutter, Erosions- und Klimaschutz). Insofern sind auch andere Arten anzutreffen.



Standortgerechter Heckentyp

Im konkreten Fall lässt sich aus der potentiellen Buchenwaldgesellschaft die Heckengesellschaft der „Haselnuß-Hecke“ ableiten.

Hundsrose
Vogelkirsche
Hasel
Schlehe
Hainbuche
Schwarzer Holunder und die
Eberesche

So ergeben sich als Grundstock der Pflanzung folgende Arten:

- Traubenholunder (*Sambucus racemosa*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)

Es kommt Pflanzgut mit folgender Spezifikation resp. Gebietsherkunft zum Einsatz:

Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze Nr. 4:

„westdeutsches Bergland/Oberrheingraben – Untereinheit Odenwald-Spessart Süd Rhön“

entsprechend dem „BMU-Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze, 2012“

Falls die Gehölze nicht lieferbar sind, kann auf benachbarte Gebietsherkünfte ausgewichen werden.

Die Pflanzung erfolgt dreireihig. Die beiden Hecken sind je 12 m lang und 5 m breit. Die Pflanzen werden in den Reihen mit je 1,2 m Abstand gepflanzt.

Pflege: Nach mehrjähriger Etablierungszeit sollten die Hecken, ab 4 bis 5 m Höhe, abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden, um weiterhin eine dichte Hecke zu bilden.

Die Anlage der Hecken bedeutet eine starke ökologische Aufwertung der Fläche: Erhöhung der Strukturvielfalt, Nahrung und Brutstätte für Vögel und Insekten.



Tabelle Fläche B (2497 m²), Externe Kompensationsfläche zu Plangebiet (Fläche A)

Fläche in qm	Nutzungstyp Nr.	Nutzungstyp Biotop	Wertpunkte, BWP/ m2	Summe BWP
Bewertung ökologischer Zustand vor Eingriff				
2497	6.220	Intensiv genutzte Weide	21	52437
150	4.110	Bestand 9 Obstbäume	34	5100
		Summe WP		57537
Bewertung angestrebter Soll-Zustand nach Eingriff				
2377	6.220	Intensiv genutzte Weide	21	49917
150	4.110	Bestand 9 Obstbäume	34	5100
10	4.110	Pflanzung eines Obstbaums und einer Linde	34	340
120	2.400	Neupflanzung Hecke, heimische Arten, standortgerecht, 2 x 12 m lang, dreireihig, 5 m breit	27	3240
-160	abzüglich der Bäume			
2497	Flächensumme			
		Summe WP		
		Wertpunkte anrechenbar auf Plangebiet		3580

Zusammenfassend resultiert aus der Eingriffs-Ausgleichsplanung ein Defizit

		Minuspunkte durch Eingriff im Plangebiet		8814
		Verrechnung Minuspunkte mit Fläche B		3580
		Verbleibende Minuspunkte		5234

Kai Teubner Ökologische Gutachten
 Naturschutz/Gewässerkunde/Botanik



Kai Teubner
 Dipl.-Biol., Dipl.-Ing. ökolog. Umweltsicherung
 Am Eichberg 27
 64732 Bad König
 T. 06066 968904
 Mobil 0175 3601986
 kai@teubner-oeg.de

www.teubner-oeg.de