

# **Bebauungsplan „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“, Gemeinde Gemmrigheim**



Ausführungsplanung der Ausgleichsmaßnahmen für  
die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge



*Auftraggeber*



Gemeinde Gemmrigheim

*Auftragnehmer*



Planbar Gütler GmbH



# **Bebauungsplan „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“, Gemeinde Gemmrigheim**

•  
Ausführungsplanung der Ausgleichsmaßnahmen für  
die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge

Bearbeitung:  
M.Sc. Geoökologie Franz Dreier  
M.Sc. Naturschutz & Landschaftspl. Tatjana Stooß

verfasst: Ludwigsburg, 07.02.2022  
angepasst: Ludwigsburg, 01.03.2022

*M. Güthler*

.....  
Diplom-Geograph Matthias Güthler  
Planbar Güthler GmbH

---

## **Auftraggeber**



### **Gemeinde Gemmrigheim**

Ottmarsheimer Str. 1 • 74376 Gemmrigheim

Fon: 07143/972-0 Fax: 07143/972-99  
E-Mail: [info@gemmrigheim.de](mailto:info@gemmrigheim.de) Internet: [www.gemmrigheim.de](http://www.gemmrigheim.de)

## **Auftragnehmer**



### **Planbar Güthler GmbH**

Mörikestraße 28/3 • 71636 Ludwigsburg

Fon: 07141/ 911380 • Fax: 07141/ 9113829  
E-Mail: [info@planbar-guethler.de](mailto:info@planbar-guethler.de) • Internet: [www.planbar-guethler.de](http://www.planbar-guethler.de)



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2 Beschreibung der Maßnahmenfläche.....	2
<b>2. Beschreibung der Maßnahmen</b> .....	<b>5</b>
2.1 Maßnahme M1 - Anlage einer Benjes-Hecke.....	5
2.2 Maßnahme M2 - Anlage eines Staudensaums.....	6
2.3 Maßnahme M3 - Installation Nisthilfen .....	7
2.4 Maßnahme M4 - Totholzhaufen .....	7
2.5 Maßnahme M5 - Erd-/Sandlinse .....	9
2.6 Maßnahme M6 - Entwicklung einer mageren Gras-/Krautvegetation.....	9
2.7 Maßnahme M7 - Anlage Brache/Ruderalflur .....	10
2.8 Vermeidungsmaßnahme V1 - Reptilienschutzzaun.....	10
2.9 Maßnahme E1 - Erhalt und Pflege von Grünlandflächen.....	11
2.10 Maßnahme E2 - Erhalt und Pflege der Brache/Ruderalflur.....	11
2.11 Maßnahme E3 – Erhalt und Pflege Saumstrukturen .....	12
2.12 Maßnahme E4 – Erhalt und Pflege der Habitatelemente.....	12
2.13 Maßnahme E5 – Unterhaltung von Vogelnisthilfen.....	12
<b>3. Angaben zur Ausführung</b> .....	<b>13</b>
3.1 Bauablauf / Reihenfolge und Abwicklung der Maßnahmen .....	13
3.2 Fertigstellungs- und Entwicklungspflege .....	13
3.3 Sicherungsmaßnahmen/Ökologische Baubegleitung .....	13
3.4 Pflanzen und Saatgut.....	14
<b>4. Ausführungsunterlagen</b> .....	<b>15</b>
4.1 Materialaufstellung.....	15
<b>5. Literatur</b> .....	<b>17</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs und des Flurstücks Nr. 2764 für die CEF-Maßnahmenflächen der Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge.....	2
Abbildung 2:	Lageplan der vorgesehenen CEF-Maßnahmenfläche für Vögel des Offen- und Halboffenlands, die Zauneidechse und den Nachtkerzenschwärmer auf dem Flurstück Nr. 2764.....	4
Abbildung 3:	Querschnitt der Benjes-Hecke. ....	5
Abbildung 4:	Aufsicht eines Ausschnitts der Benjes-Hecke. ....	6
Abbildung 5:	Querschnitt eines Totholzhaufens mit Tiefbauarbeiten, schematische Darstellung (verändert nach einer Handreichung des VSG INFODIENST WILDBIOLOGIE & ÖKOLOGIE. ....	8
Abbildung 6:	Detailplan Totholzhaufen mit Tiefbauarbeiten inklusive Erd-/Sandlinse und magerer Gras-/ Krautvegetation.....	8
Abbildung 7:	Querschnitt Erd-/Sandlinse mit Steinwall, schematisch.....	9
Abbildung 8:	Verlauf des Reptilienschutzzauns im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. ....	11

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Pflanzliste für die Strauchpflanzung im Bereich der Benjes-Hecke .....	6
Tabelle 2:	Benötigte Materialien zur Anlage des Staudensaums (M2) .....	15
Tabelle 3:	Benötigte Materialien zur Anlage der zwölf Totholzhaufen (M4).....	15
Tabelle 4:	Benötigte Materialien zur Anlage der sechs Erd-/Sandlinsen (M5).....	15
Tabelle 5:	Benötigte Materialien zur Anlage der mageren Gras-/Krautvegetation (M6)....	16
Tabelle 6:	Benötigte Materialien zur Anlage der Brache/Ruderalflur (M7).....	16

## 1. EINLEITUNG

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Gemmrigheim plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans erfolgen Eingriffe in Gärten mit Grabeland, Gras-/Krautfluren, Gehölzbeständen und Gartenhäuschen.

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung mit Erfassung der Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge (PLANBAR GÜTHLER GMBH 2021) wurde festgestellt, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans von den Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge besiedelte Lebensräume entfallen. Um die ökologische Funktion für diese Tiergruppen während und nach Durchführung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, ist die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nötig. Der Lebensraumverlust der Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge soll auf dem gemeindeeigenen Flurstück Nr. 2764 ausgeglichen werden, dazu ist die Anlage verschiedener, neuer Habitatelemente notwendig.

Das besagte Flurstück wurde im Januar 2022 im Rahmen einer Standortprüfung auf seine Eignung als CEF-Maßnahmenfläche geprüft (vgl. PLANBAR GÜTHLER GMBH 2022). Innerhalb des Flurstücks sind Habitatelemente in Form von Totholzhaufen, Erd-/ Sandlinsen, artenreichen Säumen, einer Brachfläche sowie einer Benjeshecke herzustellen. Zudem ist die Anbringung von Vogelnisthilfen an bestehenden Gehölzen des Flurstücks Nr. 2764 (sowie an im Eingriffsbereich verbleibenden Gehölzen und an Gebäuden im Siedlungsgebiet von Gemmrigheim) vorgesehen. Im Vorfeld der Umsetzung der verschiedenen CEF-Maßnahmen sind diese zudem rechtlich zu sichern.

Die Grundlage für die Planung der CEF-Maßnahmen für die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge bildet die zum o. g. Vorhaben zugehörige spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (vgl. PLANBAR GÜTHLER GMBH 2021) sowie der Plan zur Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“ (KMB PLAN I WERK I STADT I GmbH, Stand: 30.10.2020).

Die Gemeinde Gemmrigheim hat die Planbar Gühler GmbH mit der Ausführungsplanung zur Umsetzung von CEF-Maßnahmen für die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge beauftragt.



## 1.2 Beschreibung der Maßnahmenfläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“ befindet sich östlich von Gemmrigheim (vgl. Abbildung 1, rote Abgrenzung). Die für die verschiedenen CEF-Maßnahmen der Tiergruppen Vögel (abzüglich einiger Vogelnisthilfen), Reptilien und Schmetterlinge vorgesehenen Flächen befinden sich alle innerhalb des ca. 7,45 ha großen, gemeindeeigenen Flurstücks Nr. 2764. Das Flurstück Nr. 2764 befindet sich in ca. 410 m Entfernung nordöstlich zum Geltungsbereich des genannten Bebauungsplans (vgl. Abbildung 1, blaue Abgrenzung).



Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs (rote Abgrenzung) und des Flurstücks Nr. 2764 für die CEF-Maßnahmenflächen der Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge (blaue Abgrenzung).

Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19.

Das Flurstück Nr. 2764 charakterisiert sich maßgeblich durch einen strukturreichen Gehölzbestand, welcher bogenförmig ein großflächiges Kulturgrünland umgibt. Geeignete Ersatzflächen für die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge befinden sich



insbesondere im Zentrum des Flurstücks, innerhalb der Grünlandfläche und den angrenzenden Gehölzbeständen. In Abbildung 2 ist die Lage der CEF-Maßnahmen für die jeweilige Tiergruppe dargestellt. Durch die Kombination der einzelnen notwendigen Habitatstrukturen für die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge entsteht eine multifunktionale CEF-Maßnahmenfläche, die in ihrer Gesamtheit positive Effekte für die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge bietet.

Um die ökologische Funktion für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes, insbesondere für den Bluthänfling und die Goldammer, zu sichern, müssen auf einer Fläche von ca. 1.000 m<sup>2</sup> geeignete Habitatstrukturen hergestellt werden (vgl. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, PLANBAR GÜTHLER GmbH 2021). Hierbei handelt es sich um die Anlage einer Benjeshecke, welche auf einer Länge von ca. 125 m und einer Breite von ca. 4 m bogenförmig am nördlichen Rand der zentral gelegenen Grünlandfläche hergestellt wird. Auf südlicher Seite wird der Benjeshecke eine ca. 4 m breite Saumstruktur bzw. eine Hochstaudenflur vorgelagert, welche insbesondere den Vögeln des Offen- und Halboffenlands als ganzjährige Nahrungsfläche dienen soll. Auf lange Sicht, dient diese Saumstruktur Zauneidechsen ebenfalls als Lebensraum.

Um die ökologische Funktion für die Gilde der Höhlenbrüter zu sichern, werden innerhalb des Gehölzbestandes auf dem Flurstück Nr. 2764 insgesamt bis zu 12 künstliche Nisthilfen für Höhlenbrüter installiert. Dabei handelt es sich um 3 Nisthöhlen mit Fluglochweiten von 26 mm, 6 Nisthöhlen (Nischenbrüterhöhlen) mit Fluglochweiten von 34 mm und 3 Nisthöhlen (Starenhöhlen) mit Fluglochweiten von 45 mm. Alle nicht auf dem Flurstück Nr. 2764 installierten Nisthilfen werden an Gehölzen innerhalb der Eingriffsbereichs angebracht.

Um die ökologische Funktion für die Gilde der Gebäudebrüter zu sichern, werden an Gebäuden innerhalb des Siedlungsgebiets der Gemeinde Gemmrigheim insgesamt 3 künstliche Nisthilfen für Gebäudebrüter installiert. Dabei handelt es sich um 3 Halbhöhlen für den Hausrotschwanz.

Um den anlagebedingten Verlust von Reptilienlebensraum auszugleichen, muss eine ca. 4.200 m<sup>2</sup> große Fläche als Ersatzhabitat für die Zauneidechse entwickelt werden (vgl. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, PLANBAR GÜTHLER GmbH 2021). Da nicht auszuschließen ist, dass sich auf dem Flurstück Nr. 2764 innerhalb der randlich verlaufenden Strukturen zu den Gehölzbeständen bereits Zauneidechsen befinden, wird die notwendige Reptilien-Maßnahmenfläche auf die zentral gelegene Grünlandfläche gelegt. Die erforderlichen Aufwertungsmaßnahmen umfassen die Anlage von Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätzen durch zwölf Totholzhaufen. Sechs dieser Totholzhaufen werden zusätzlich frostsichere Winterquartiere und Sandlinsen zur Eiablage aufweisen. Zudem werden randlich dieser Totholzhaufen lückige Kraut- und Staudensäume entwickelt. In Kombination mit der bereits vorhandenen Grünlandfläche steht bereits direkt nach der Herstellung der Totholzhaufen ein geeigneter, strukturreicher Lebensraum für die Zauneidechse zur Verfügung. Um eine Zuwanderung aus den potenziell bereits besiedelten Flächen zu verhindern, wird die Reptilien-Maßnahmenfläche für mindestens ein Jahr durch die Installation eines Reptilienschutzzauns geschützt, sodass sich die aus dem Eingriffsbereich abgefangen Zauneidechsen dort etablieren können.

Für die Tiergruppe Schmetterlinge und dabei speziell für den Nachtkerzenschwärmer wird auf einer Fläche von ca. 900 m<sup>2</sup> eine Brache/Ruderalfläche entwickelt (vgl. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, PLANBAR GÜTHLER GmbH 2021). Diese wird ebenfalls auf der zentral gelegenen Grünlandfläche südlich zur Reptilien-Maßnahmenfläche hergestellt. Sie weist eine Länge von ca. 90 m und eine Breite von ca. 10 m auf. Dadurch stellt sie auf lange Sicht nicht nur für den Nachtkerzenschwärmer, sondern auch für die Zauneidechse einen Lebensraum sowie für Vögel des Offen- und Halboffenlandes eine Nahrungsfläche dar.

Zudem bildet sie einen sichtbaren Abschluss der gesamten CEF- Maßnahmenfläche bzw. eine Grenze zum noch verbleibenden Grünland.



Abbildung 2: Lageplan der vorgesehenen CEF-Maßnahmenfläche für Vögel des Offen- und Halboffenlands (rote Abgrenzung), die Zauneidechse (gelbe Abgrenzung) und den Nachtkerzenschwärmer (blaue Abgrenzung) auf dem Flurstück Nr. 2764 (schwarze Abgrenzung).

## 2. BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN

Karte 1 (im Anhang) zeigt die ungefähre Lage der herzustellenden Habitatelemente und -strukturen für die Vögel des Offen- bis Halboffenlandes, die Zauneidechse und den Nachtkerzenschwärmer innerhalb der multifunktionalen CEF-Maßnahmenfläche bzw. des Flurstücks Nr. 2764.

### 2.1 Maßnahme M1 - Anlage einer Benjes-Hecke

Als schnell funktionierende Maßnahme für Vögel des Offen- und Halboffenlands wird im Norden der multifunktionalen CEF-Maßnahmenfläche eine ca. 125 m lange und 4 m breite Benjeshecke bogenförmig am Rand der Grünlandfläche angelegt (vgl. Karte 1). Für die Anlage der Benjes-Hecke ist eine größere Menge von Gehölzschnitt (ca. 187,5 m<sup>3</sup>) notwendig, welche auf gesamter Länge mit einer Breite von ca. 1,5 m und einer Höhe von ca. 1 m angeordnet wird (vgl. Abbildung 3). Zur Stabilisierung des Schnittguts werden Holzpfähle (Durchmesser 90 mm, Höhe 1,5 m, 124 Stück) im Abstand von ca. 1,5 m versetzt auf beiden Seiten der Tothholzaufschichtung in den Boden gerammt. Der Abstand der Pfähle innerhalb einer Pfahlreihe beträgt ca. 2 m. Die dickeren Astenden werden stets in die Heckenmitte geschichtet. Zwischen den einzelnen Holzpfählen werden zudem insgesamt 62 Sträucher (vgl. Pflanzliste, Tabelle 1) in zwei Reihen gepflanzt. Die Pflanzreihen sind mit einem Abstand von ca. 4 m ebenfalls versetzt anzuordnen (vgl. Abbildung 4). Für die Strauchpflanzung ist ausschließlich autochthones Pflanzmaterial zu verwenden.

Auf lange Sicht stellt die Benjeshecke auch einen Lebensraum für die Zauneidechse dar.

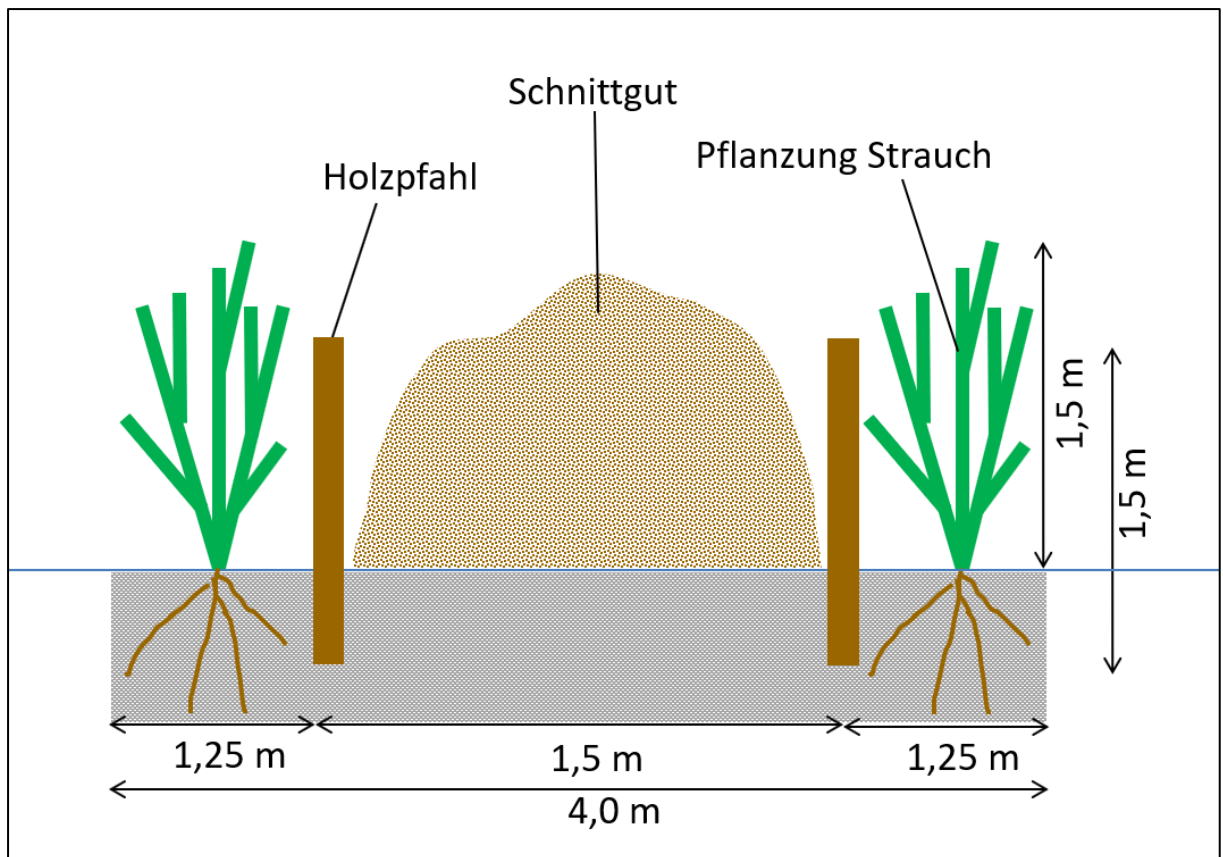


Abbildung 3: Querschnitt der Benjes-Hecke.

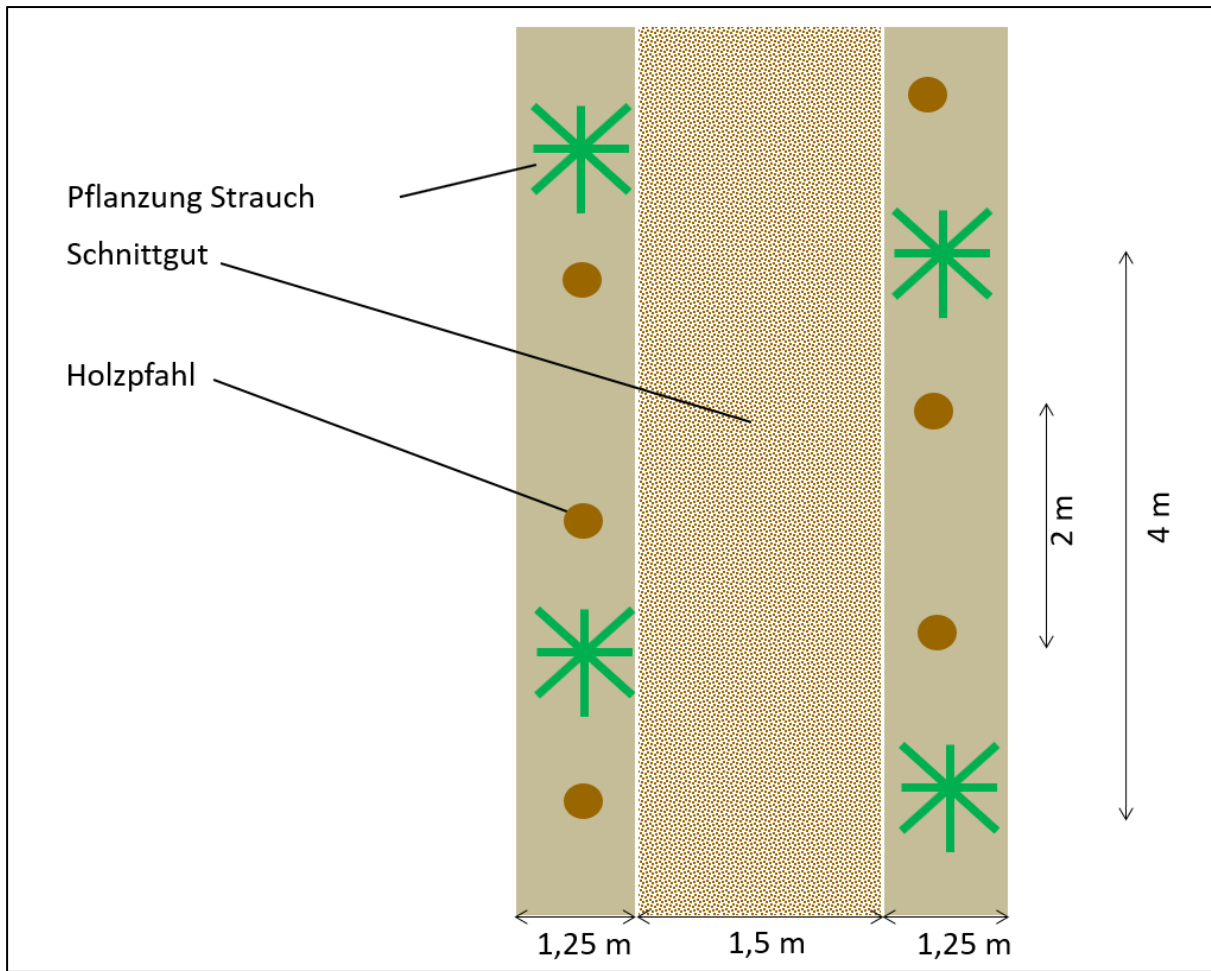


Abbildung 4: Aufsicht eines Ausschnitts der Benjes-Hecke.

Tabelle 1: Pflanzliste für die Strauchpflanzung im Bereich der Benjes-Hecke

Anzahl	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Pflanzqualität
9	Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>	vStr, 100-150; 4 Tr., oB
9	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	vStr, 60-100, 3Tr, oB
9	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	vStr, 60-100, 6 Tr., oB
9	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	vStr, 60-100, 5 Tr., oB
9	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	vStr, 100-150, 4 Tr., oB
9	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	vStr, 100-150, 3 Tr., oB
8	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	vStr, 60-100, 4 Tr., oB

## 2.2 Maßnahme M2 - Anlage eines Staudensaums

Südlich an die Benjeshecke wird ein ca. 125 m langer und ca. 4 m breiter Staudensaum angelegt (vgl. Karte 1). Dieser stellt einen artenreichen Übergang zur angrenzenden Grünfläche dar und dient u. a. als hochwertige Nahrungsfläche für Vögel und viele andere Tierarten.

Für die Entwicklung des Staudensaums ist eine magere Rohbodenfläche herzustellen. Für die Entwicklung einer mageren Rohbodenfläche ist der Mutterboden in einer Dicke von 10-

15 cm abzuschleifen und als Oberbodenmiete locker aufgeschüttet zu lagern. Anschließend sind etwa 5-10 cm Schottergemisch (Körnung 0-32 mm) aufzutragen und in die obersten 20 cm des Bodens einzuarbeiten.

Anschließend wird eine Ansaatmischung (Katalog-Nr. 08 „Schmetterlings- und Wildbienenbaum“ [Produktionsraum 7], Rieger-Hofmann GmbH oder gleichwertig) ausgebracht. Das Saatgut ist leicht oberflächlich einzuarbeiten und anzuwalzen.

Anmerkung: Die Ausmagerung des Bodens ist bereits im Februar möglich, die Ansaat sollte erst im März/April erfolgen.

### **2.3 Maßnahme M3 - Installation Nisthilfen**

Innerhalb des Gehölzbestandes auf dem Flurstück Nr. 2764, im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie an Gebäuden im Siedlungsgebiet der Gemeinde Gemmrigheim werden insgesamt 12 künstliche Nisthilfen für Höhlenbrüter und 3 künstliche Nisthilfen für Gebäudebrüter installiert. Dabei handelt es sich um 3 Nisthöhlen mit Fluglochweiten von 26 mm, 6 Nisthöhlen (Nischenbrüterhöhlen) mit Fluglochweiten von 34 mm, 3 Nisthöhlen (Starenhöhlen) mit Fluglochweiten von 45 mm und 3 Halbhöhlen für den Hausrotschwanz.

### **2.4 Maßnahme M4 - Totholzhaufen**

Totholzhaufen stellen für Reptilienarten wie die Zauneidechse einen attraktiven Sonnenplatz sowie eine (nächtliche) Versteckstruktur dar. Insgesamt werden sechs Totholzhaufen mit Tiefbauarbeiten und sechs Totholzhaufen ohne Tiefbauarbeiten im Bereich der Reptilien-Maßnahmenfläche hergestellt (vgl. Karte 1). Die Basis der Totholzhaufen mit Tiefbauarbeiten reicht bis in die obere Bodenschicht, so dass auch frostsichere Winterquartiere geschaffen werden. Holz wird aufgrund seiner thermischen Eigenschaften von Reptilien besonders gerne als Sonnenplatz genutzt, da es sich im Gegensatz zu Stein schneller erwärmt und somit schon unmittelbar morgens genutzt wird. Durch die Verwendung von dickerem und dünnerem Astmaterial entstehen darüber hinaus geschützte Strukturen, so dass die Zauneidechse ihren Fraßfeinden nicht auf freier Fläche exponiert ist.

Die herzustellenden Holzhaufen weisen jeweils eine Grundfläche von ca. 4 m<sup>2</sup> auf (vgl. Abbildung 5 und 6). Dabei sollte die Länge der Totholzhaufen ca. 2,5 m bei einer mittleren Breite von 1,7 m betragen. Die Längsachse der Totholzhaufen verläuft in Ost-West-Richtung, um möglichst viele südexponierte Sonnenplätze für die Eidechse zu schaffen. Die Höhe der Totholzhaufen über Geländekante beträgt ca. 1,0 m. Es handelt sich um Holzhaufen mit dicken Ästen (Ø ca. 10-20 cm) bzw. Hohlräumen im Innern und einer randlichen Anhäufung kleinerer Äste (Ø ca. 2-4 cm). In den zentralen Bereichen der Totholzhaufen wird eine Baumstube eingebaut (vgl. Abbildung 5). Die Baumstubben oder auch einzelne dicke Äste ragen über die Oberfläche der Totholzhaufen heraus. Die Basis der sechs Holzhaufen mit Tiefbauarbeiten befindet sich etwa 0,8 m unter der Geländekante (vgl. Abbildung 5). Die unteren 0,2 m des Habitatelements dienen als Drainage, um Stauwasser zu vermeiden. Dementsprechend muss die unterste Schicht von 0,2 m ausgebaut und gegen Rundkies (Körnung 8-16 mm) als Drainageschicht ausgetauscht werden. Über der Drainageschicht schließt eine 0,2 m mächtige, locker geschüttete Schicht aus einem Boden-/Sandgemisch (Mischungsverhältnis 75:25 Vol. v. H. Bodenmaterial und Sand, Körnung Sand 0-2 mm) an. Die windexponierte Seite wird jeweils bis knapp unterhalb des Scheitelbereichs mit einer etwa 0,05 m mächtigen Rohbodenschicht abgedeckt.

Zusätzlich schließt bei den sechs Totholzhaufen mit Tiefbauarbeiten auf südlicher Seite jeweils eine Erd-/Sandlinse an (siehe Kap. 2.5).



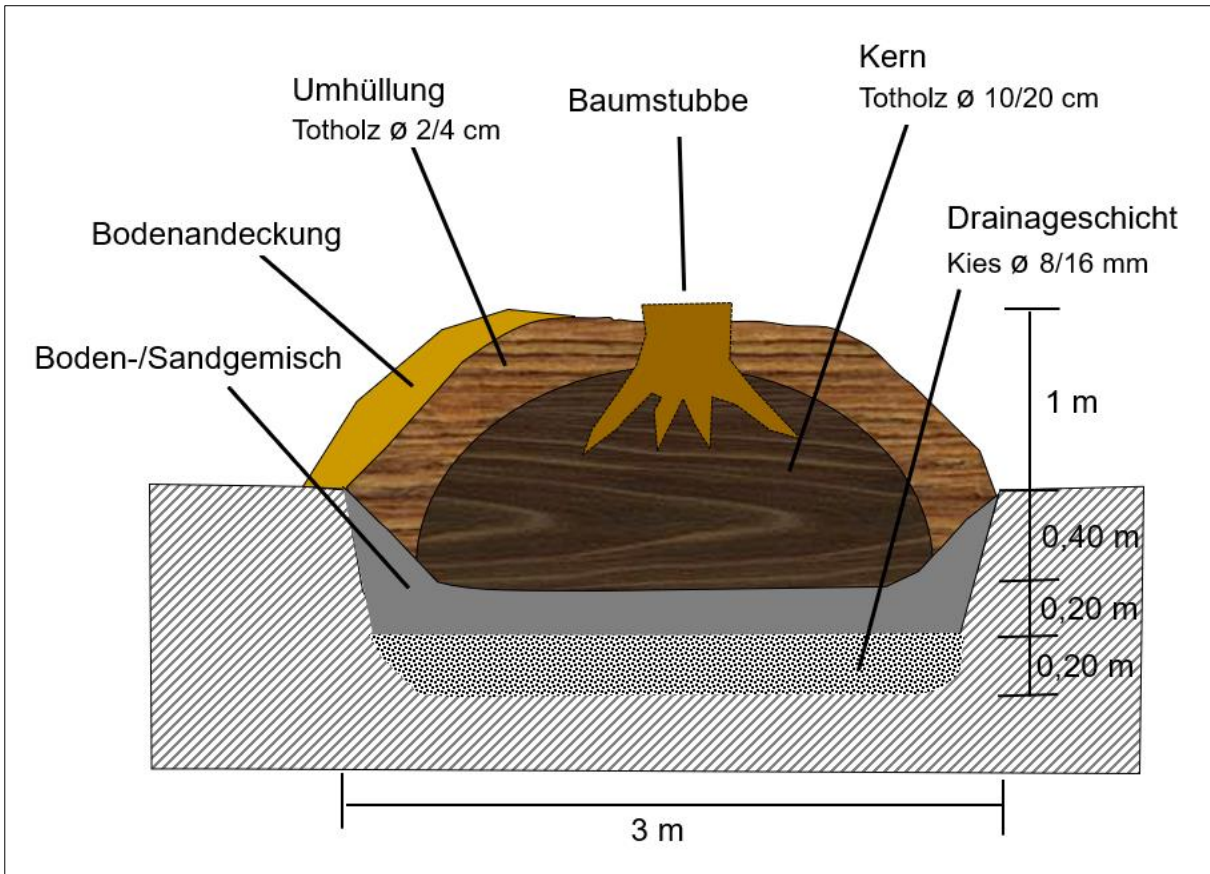


Abbildung 5: Querschnitt eines Totholzhaufens mit Tiefbauarbeiten, schematische Darstellung (verändert nach einer Handreichung des VSG INFODIENST WILDBIOLOGIE & ÖKOLOGIE (2002).

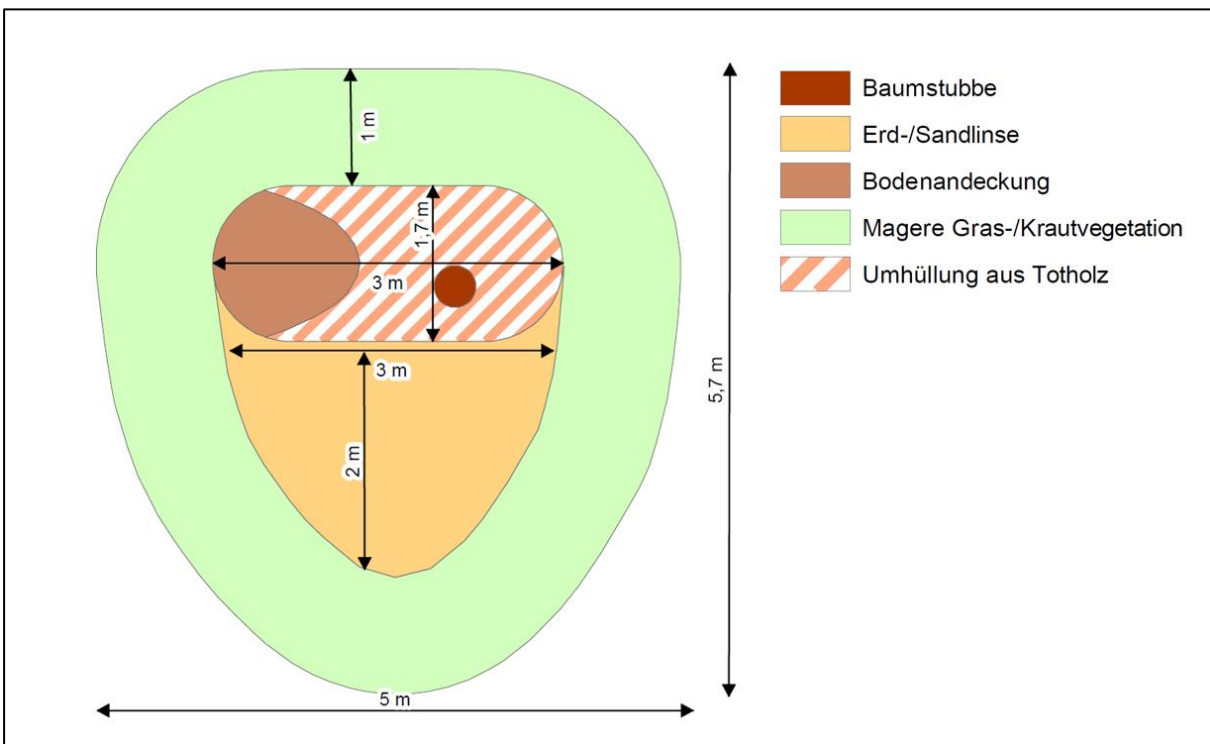


Abbildung 6: Detailplan Totholzhaufen mit Tiefbauarbeiten inklusive Erd-/Sandlinse und magerer Gras-/Krautvegetation.



## 2.5 Maßnahme M5 - Erd-/Sandlinse

Die Erd-/Sandlinsen dienen der Zauneidechse als Eiablageort bei der Reproduktion. Eine Mischung des vorhandenen Bodenmaterials mit Brechsand (z. B. Muschelkalk) dient einerseits dazu ein für Reptilien grabfähiges Substrat zu schaffen, andererseits jedoch auch der Wasserspeicherung. Gerade in Phasen mit hohen Temperaturen besteht für Reptilien in reinen Sandlinsen die Gefahr, dass ein Großteil der Gelege – aufgrund der Wasserverdunstung in den großen Poren des Reinsands – austrocknet.

Die Erd-/Sandlinsen werden südlich, direkt angrenzend an die Totholzhaufen mit Tiefbauarbeiten mit einer Grundfläche von ca. 5 m<sup>2</sup> angelegt (vgl. Abbildung 6 und 7). Die Erd-/Sandlinse (Mischungsverhältnis 50:50 Vol. v. H. Bodenmaterial und Brechsand, Körnung 0-2 mm) schließt eben mit der Geländekante ab, die Basis befindet sich etwa 0,6 m unter der Geländekante (vgl. Abbildung 7). Um Stauwasser zu vermeiden, wird eine als Drainage wirkende Schicht aus Rundkies (Körnung 8–16 mm) mit einer Schichtdicke von 0,2 m Stärke an der Basis der Erd-/Sandlinse eingebaut. Innerhalb der Erd-/Sandlinsen wird in Abstimmung mit der Bauleitung jeweils ein einzelner Wurzelteller verbaut.

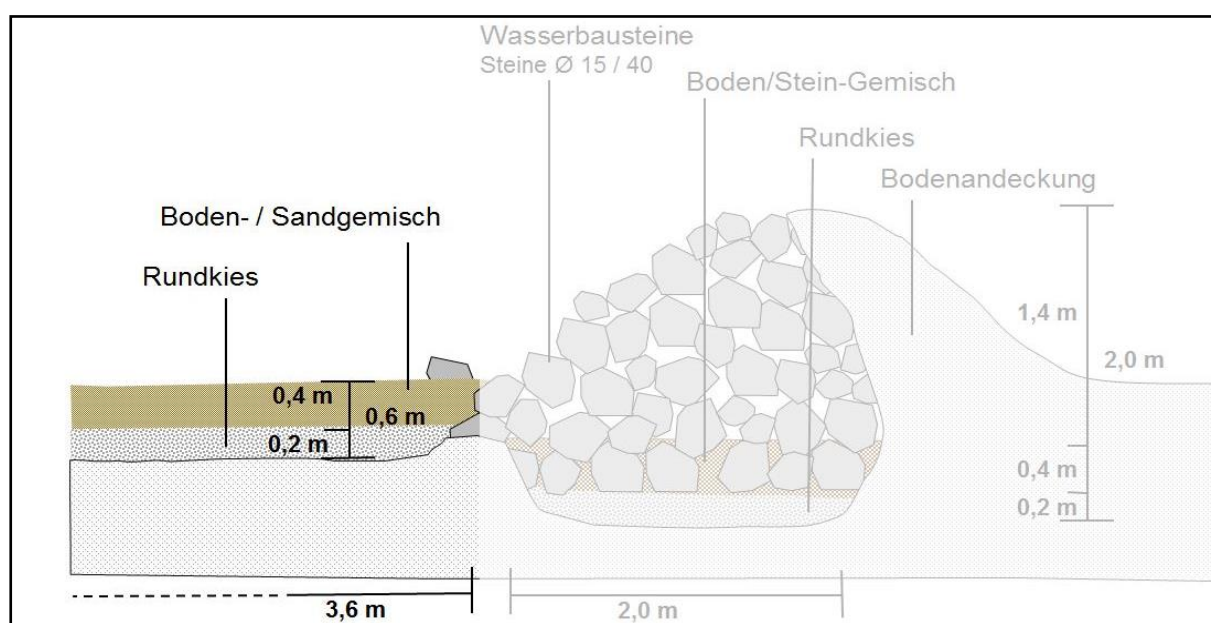


Abbildung 7: Querschnitt Erd-/Sandlinse mit Steinwall (ausgegraut), schematisch.

## 2.6 Maßnahme M6 - Entwicklung einer mageren Gras-/Krautvegetation

Im Nahbereich der zwölf Totholzhaufen mit Erd-/Sandlinsen wird mit einer Breite von ca. 1 m umlaufend eine magerere Gras-/Krautvegetation mit einer Flächengröße von ca. 14 m<sup>2</sup> entwickelt (vgl. Abbildung 6).

Für die Entwicklung einer mageren Gras-/Krautvegetation ist ein mageres Substrat herzustellen. Der gewachsene Boden wird nach dem Abschieben der Grasnarbe (ca. 5 cm Schichtdicke) bis in eine Tiefe von 0,3 m unter der ursprünglichen Geländekante ausgebaut. Ein Teil des ausgebauten Bodens wird mit einem Schottergemisch (Körnung 0–32 mm) vermengt (Mischungsverhältnis 25:75 Vol. v.H. Bodenmaterial und Schottergemisch) und an gleicher Stelle wieder eingebaut.

Anschließend wird eine Ansaatmischung (Katalog-Nr. 05 „Mager- und Sandrasen“ [Produktionsraum 7], Rieger-Hofmann GmbH oder gleichwertig) ausgebracht. Das Saatgut ist leicht oberflächlich einzuarbeiten und anzuwalzen.

Anmerkung: Die Ausmagerung des Bodens ist bereits im Februar möglich, die Ansaat sollte erst im März/April erfolgen.

## **2.7 Maßnahme M7 - Anlage Brache/Ruderalflur**

Die im Eingriffsbereich vorgefunden Wirtspflanzen (Weidenröschen und Nachtkerze) des Nachtkerzenschwärmer wachsen vorzugsweise auf hageren, ruderalen Standorten bzw. siedeln sich relativ schnell auf Rohbodenflächen an, sofern in der näheren Umgebung Vorkommen dieser Wirtspflanzen vorhanden sind.

Eine Brache/Ruderalflur wird als linienhafte Abgrenzung im Süden der multifunktionalen CEF-Maßnahmenfläche angelegt. Die Brache/Ruderalflur hat eine Länge von ca. 90 m und eine Breite von 10 m.

Für die Herstellung der Rohbodenfläche wird die Grasnarbe (ca. 5-10 cm Schichtdicke) abgeschoben und angrenzend als Oberbodenmiete locker aufgeschüttet gelagert. Die freigelegte Bodenschicht ist aufzulockern.

Um die Funktionalität der Maßnahmenfläche für den Nachtkerzenschwärmer noch im selben Jahr zu ermöglichen, empfiehlt es sich die Fläche mit dessen Wirtspflanzen (Weidenröschen und Nachtkerze) anzusäen. Aufgrund der hohen Samenproduktion bzw. der großen Ausbreitungsstärke der genannten Wirtspflanzen sowie dem bekannten Vorkommen dieser Arten in der Umgebung der CEF-Maßnahmenfläche kann Alternativ auch auf eine eigenständige Besiedlung des Rohbodenstandorts durch das Weidenröschen und die Nachtkerze gewartet werden.

Anmerkung: Die Vorbereitung des Bodens ist bereits im Februar möglich, die Ansaat sollte erst im März/April erfolgen.

## **2.8 Vermeidungsmaßnahme V1 - Reptilienschutzzaun**

Um eine Zuwanderung aus den potenziell bereits besiedelten Flächen zu verhindern, wird die Reptilien-Maßnahmenfläche für mindestens ein Jahr durch die Installation eines Reptilienschutzzauns geschützt, sodass sich die aus dem Eingriffsbereich abgefangen Zauneidechsen dort etablieren können.

Der Reptilienschutzzaun hat eine Länge von ca. 290 m, der ungefähre Verlauf ist der Karte 1 zu entnehmen. Zudem muss ein Reptilienschutzzaun entlang der Bereiche des Eingriffsbereich installiert werden, wo direkte Anbindungen an verbleibende Zauneidechsenlebensräume bestehen. Hier handelt sich um etwa 130 m Reptilienzaun, der Verlauf ist Abbildung 8 zu entnehmen.

Der Reptilienschutzzaun besteht aus einer Plane aus beschichtetem Hochfestgewebe (Planenstärke ca. 680 gr./m<sup>2</sup>), die ca. 10-15 cm tief in den Boden eingegraben wird und ca. 45-50 cm über den Boden hinaussteht. Als Alternative zum Reptilienschutzzaun kann auch handelsübliche Rhizomsperre verwendet werden. Nach dem Eingraben des Zauns wird der Boden zu beiden Seiten des Zauns so verdichtet, dass keine Möglichkeit zum Untergraben des Zauns durch die Reptilien besteht. Ein Überkletterschutz ist nicht erforderlich, da die Plane durch eine spezielle Reptilienschutzbeschichtung eine sehr glatte Oberfläche aufweist.

In einem Abstand von 2 m wird die Plane von Reptilienschutzzauneisen gestützt. Sich überlappende Bereiche des Zaunes müssen abgedichtet werden, damit sich im Zwischenraum keine Reptilien hindurchzwängen können. Insgesamt ist eine Länge von ca. 420 m Reptilienschutzzaun notwendig.

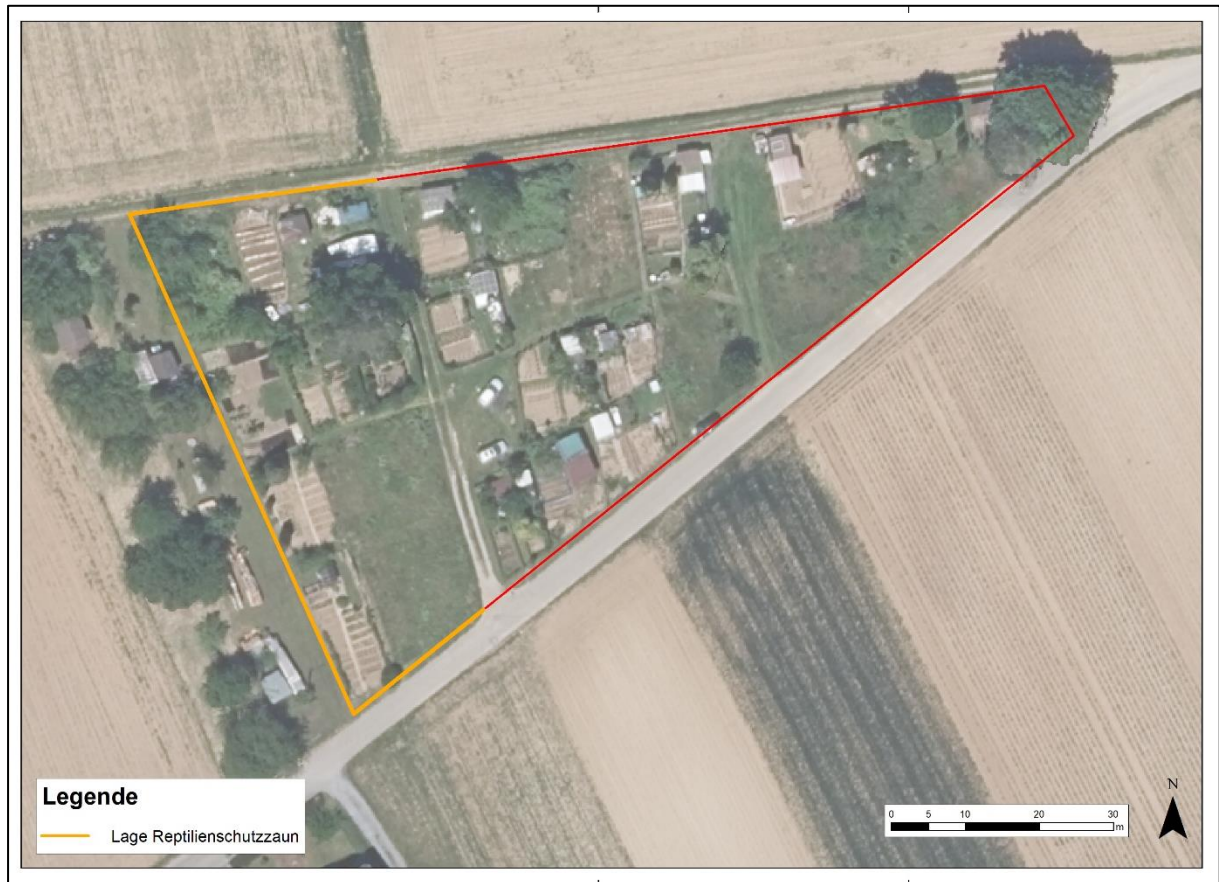


Abbildung 8: Verlauf des Reptilienschutzzauns im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (gelbe Linie).

## 2.9 Maßnahme E1 - Erhalt und Pflege von Grünlandflächen

Die verbleibenden Grünlandflächen innerhalb der Reptilien-Maßnahmenfläche – in welchen keine Habitatelemente hergestellt werden – müssen im Rahmen der Maßnahmenumsetzung erhalten werden. Sie bieten der Zauneidechse bereits unmittelbar zur Fertigstellung der Gesamtmaßnahme geeignete Deckungsmöglichkeiten. Aufgrund der Wüchsigkeit der Wiese ist diese im Bereich der Reptilien-Maßnahmenfläche – unter Aussparung von Altgrasstreifen - an drei Zeitpunkten im Jahr zu mähen (Anfang/Mitte Mai, Anfang/Mitte Juli, Oktober/November). Das Mahdgut ist anschließend von der Fläche zu entfernen und sachgerecht zu entsorgen.

## 2.10 Maßnahme E2 - Erhalt und Pflege der Brache/Ruderalflur

Pflegemaßnahmen sollten so durchgeführt werden, dass sie zu mechanischer Verdichtung und Verwundung der Vegetationsnarbe führen. Die Pflege der Ruderalflur erfolgt bei Bedarf. Letzteres wird jährlich durch den Bearbeiter des erforderlichen Monitorings festgestellt. Im Regelfall ist (in räumlichem Wechsel bzw. abschnittsweise) alle ein bis zwei Jahre von einmaligem Mulchen (zwischen 01.10. und 31.10.) bei feuchten Bodenverhältnissen auszugehen, um die Fraßpflanzenverjüngung zu fördern und unerwünschtes Gehölzaufkommen zu vermeiden. Falls nach drei Jahren noch keine Gehölze aufgekommen

sind und gleichzeitig ein individuenreicher Fraßpflanzenbestand auf der gesamten Maßnahmenfläche vorhanden ist, kann der Pflegeturnus auf drei (bis fünf) Jahre erhöht werden.

### **2.11 Maßnahme E3 – Erhalt und Pflege Saumstrukturen**

Die Saumstruktur südlich der Benjeshecke sollte nach erfolgter Bestandsentwicklung einmal im Jahr gemäht werden, das Mahdgut ist von der Fläche abzutragen. Es empfiehlt sich die Mahd erst im Frühjahr (Februar) durchzuführen. Wintersteher bieten Ansitzwarten für Vögel und die Samen sind ein begehrtes Winterfutter.

### **2.12 Maßnahme E4 – Erhalt und Pflege der Habitatelemente**

Die angelegten Habitatelemente der Reptilien-Maßnahme bedürfen einer regelmäßigen Pflege, damit die Elemente dauerhaft geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse darstellen. Da das organische Material der Totholzhaufen von Zersetzung betroffen ist, müssen diese nach Bedarf erneuert werden, indem neues Gehölzmaterial mit entsprechendem Durchmesser aufgebacht wird. Bei den angelegten Erd-/Sandlinsen müssen regelmäßig aufwachsende Keimlinge bzw. Jungwuchs entfernt werden, damit es nicht zu einem Überwachsen der Strukturen durch Vegetation kommt und eine übermäßige Beschattung bzw. verminderte Grabfähigkeit auftritt. Die Erd-/Sandlinsen müssen dementsprechend mindestens alle zwei Jahre zu Beginn der Aktivitätsphase der Zauneidechse (im April) bei geeigneter Witterung und nicht in frühen Morgenstunden aufgerissen bzw. umgebrochen werden.

### **2.13 Maßnahme E5 – Unterhaltung von Vogelnisthilfen**

Eine Reinigung der Vogelnisthilfen ist nach Ende der Brutsaison der Vögel im Herbst (Mitte Oktober bis Mitte Februar) jährlich durchzuführen. Hierzu sind Reste alter Nester und /oder Exkremente zu entfernen. Falls die Nisthilfe extrem verschmutzt oder von Parasiten besetzt ist, sollte sie mit Wasser ausgespült werden. Zusätzlich sind die Nisthilfen auf Beschädigungen und Hangsicherheit zu prüfen. In ihrer Funktion beeinträchtigte Nisthilfen müssen ausgebessert bzw. ausgetauscht werden.

### 3. ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

#### 3.1 Bauablauf / Reihenfolge und Abwicklung der Maßnahmen

Die Umsetzung der herzustellenden Habitatslemente für die Tiergruppen Vögel (M1, M2 und M3) sind noch vor der diesjährigen Brutperiode (spätestens bis Ende März 2022) fertigzustellen. Die Habitatslemente für die Zauneidechse (M4, M5, M6) müssen noch innerhalb der Winterruhe dieser Art erfolgen (spätestens bis zum 30. März 2022). Die Vorbereitung der Ruderalfläche für den Nachtkerzenschwärmer (M7) sollte idealerweise noch vor der diesjährigen Vegetationsperiode (Ende Februar 2022) durchgeführt werden, die notwendigen Ansaaten (M2, M6, M7) von Flächen erfolgen im März/April 2022. Erforderliche Pflegemaßnahmen werden in der Folgezeit durchgeführt.

Im Zuge der Bauarbeiten ist folgende Arbeitsabfolge einzuhalten:

1. Abstecken der Außengrenzen der Maßnahmenflächen sowie der Position der Totholzhaufen.
2. Ausbau des Bodens (ca. 0,3-0,8 m unter Niveau) im Bereich der Maßnahme M2, M4, M5, M6 und M7
3. Herstellung der Benjeshecke (M1), Totholzhaufen (M4), Erd-/Sandlinsen (M5).
4. Herstellung und Einbau eines mageren Substrats im Bereich der Maßnahmen M2, M6 und M7
5. Aufstellen des Reptilienschutzzauns um die Reptilien-Maßnahmenfläche
6. Ausbringen der Ansaat im Bereich der der Maßnahmen M2, M6 und M7

Die Fertigstellungspflege erfolgt von Frühjahr bis Herbst 2022. Die Entwicklungspflege findet in den Jahren 2023 und 2024 statt.

#### 3.2 Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Die Fertigstellungspflege im Jahr 2022 umfasst:

- Wässern und Pflege der Gehölze (Maßnahme M1)
- Mahd mit Abräumen des Mahdguts (Maßnahme E1, E2 (nach Abstimmung), E3)

Die Entwicklungspflege in den Jahren 2023 und 2024 beinhaltet:

- Pflege der Gehölze (Maßnahme M1)
- Mahd mit Abräumen des Mahdguts (Maßnahme E1, E2 (nach Abstimmung), E3)
- Aufreißen der Sandlinse/Bodenfläche (Maßnahme E2, E4)

#### 3.3 Sicherungsmaßnahmen/Ökologische Baubegleitung

Die ökologische Baubegleitung überwacht die ordnungsgemäße Anlage der Habitatslemente zur Sicherstellung des Überlebens der vom Bebauungsplan „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“, Gemeinde Gemmrigheim betroffenen Tiergruppen und -arten und zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der Maßnahmenfläche als deren Lebensraum. Zudem kennzeichnet sie hochwertige Lebensräume, die nicht beeinträchtigt werden dürfen, überwacht die Auswirkungen der Bauarbeiten in naturschutzfachlicher Hinsicht und lenkt die Bauzeiten.

Die Beeinträchtigung durch den Baubetrieb auf der CEF-Maßnahmenfläche ist generell auf ein notwendiges Mindestmaß zu reduzieren. Der Einsatz und die Befahrung mit schweren Maschinen ist, sofern dies für die Herstellung der Habitatstrukturen möglich ist, zu vermeiden.

Verbleibende (potenzielle) Eidechsenlebensräume im Nahbereich der CEF-Maßnahmenfläche dürfen weder durch ein Betreten/Befahren der Fläche noch durch das Ablagern von Baustoffen/Müll während der Bauphase beeinträchtigt werden.

Boden, Wasser und Lebensräume sind während der Bauzeit vor Schadstoffeinträgen zu schützen. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen haben so zu erfolgen, dass keine Leckagen im Erdbereich auftreten.

### **3.4 Pflanzen und Saatgut**

#### Pflanzen und Pflanzenteile

- Gehölze müssen den „Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen“ entsprechen.
- Es ist autochthones Pflanzgut (Gehölze) aus dem Herkunftsgebiet "Süddeutsches Hügel- und Bergland" mit Herkunftsnachweis zu benutzen.
- Bei der Lieferung der Pflanzen sind diese leicht zählbar und übersichtlich zu lagern und ggf. einzuschlagen. Der Einschlagplatz ist für Gehölze einzurichten, zu unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten zu räumen, die geräumte Fläche muss entsprechend dem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt werden. Die Abnahme erfolgt durch den Auftraggeber.
- Ersatzlieferung ist nur in Abstimmung mit dem Auftraggeber vorzunehmen. Es dürfen nur Pflanzen der Güteklasse A geliefert werden. Vertragswidrige Ware wird zurückgewiesen (VOB/B § 4, Nr. 6).
- Der Abrechnung der Pflanzengröße wird zugrunde gelegt:  
Höhe = Wurzelhals bis  $\frac{3}{4}$  des letztjährigen Jahrestriebes  
Breite = Pflanzenbreite, abzüglich  $\frac{1}{4}$  des letzten Jahrestriebes

#### Saatgut

- Es ist autochthones Saatgut aus dem Herkunftsgebiet "Süddeutsches Hügel- und Bergland" mit Herkunftsnachweis zu benutzen.



## 4. AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

### 4.1 Materialaufstellung

Tabelle 2: Benötigte Materialien zur Anlage des Staudensaums (M2)

Gegenstand	Menge
Grasnarbe abtragen	ca. 500,0 m <sup>2</sup>
Schotter (Körnung: 0-32 mm)	ca. 50,0 m <sup>3</sup>
Saatgut	0,75 g

Tabelle 3: Benötigte Materialien zur Anlage der zwölf Totholzhaufen (M4)

Gegenstand	Menge
Grasnarbe abtragen	ca. 24,0 m <sup>2</sup>
Bodenaushub gesamt	ca. 18,0 m <sup>3</sup>
Boden abtragen, lagern & wiedereinbauen (30 %)	ca. 24,0 m <sup>3</sup>
Rundkies (Körnung: 8-16 mm)	ca. 4,8 m <sup>3</sup> entspricht ca. 8,1 t
Sand (Körnung: 0-2 mm)	ca. 0,6 m <sup>3</sup> entspricht ca. 1,8 t
Schnittgut (Äste / Zweige, Durchmesser ca. 2-4 cm)	ca. 24,0 m <sup>3</sup>
Schnittgut (Äste / Zweige, Durchmesser ca. 10-20 cm)	ca. 24,0 m <sup>3</sup>
Wurzelstöcke gerodeter Bäume (Minstdurchmesser: ca. 80 cm)	24 Stück

Tabelle 4: Benötigte Materialien zur Anlage der sechs Erd-/Sandlinsen (M5)

Gegenstand	Menge
Grasnarbe abtragen	ca. 30,0 m <sup>2</sup>
Bodenaushub gesamt	ca. 16,8 m <sup>3</sup>
Boden abtragen, lagern & wiedereinbauen (35 %)	ca. 6 m <sup>3</sup>
Rundkies (Körnung: 8-16 mm)	ca. 6,0 m <sup>3</sup> entspricht ca. 10,2 t
Brechsand (z. B. Muschelkalk, Körnung: 0-2 mm)	ca. 6,0 m <sup>3</sup> entspricht ca. 9,5 t

Tabelle 5: Benötigte Materialien zur Anlage der mageren Gras-/Krautvegetation (M6)

Gegenstand	Menge
Grasnarbe abtragen	ca. 84,0 m <sup>2</sup>
Bodenaushub gesamt	ca. 21,0 m <sup>3</sup>
Boden abtragen, lagern & wiedereinbauen	ca. 6,3 m <sup>3</sup>
Schotter (Körnung: 0-32 mm)	ca. 18,9 m <sup>3</sup>
Saatgut	0,25 kg

Tabelle 6: Benötigte Materialien zur Anlage der Brache/Ruderalflur (M7)

Gegenstand	Menge
Grasnarbe abtragen	ca. 900,0 m <sup>2</sup>
Saatgut	Gemeine Nachtkerze ( <i>Oenothera biennis</i> ): 0,18 kg Weidenröschen ( <i>Epilobium</i> spec.): 0,05 kg

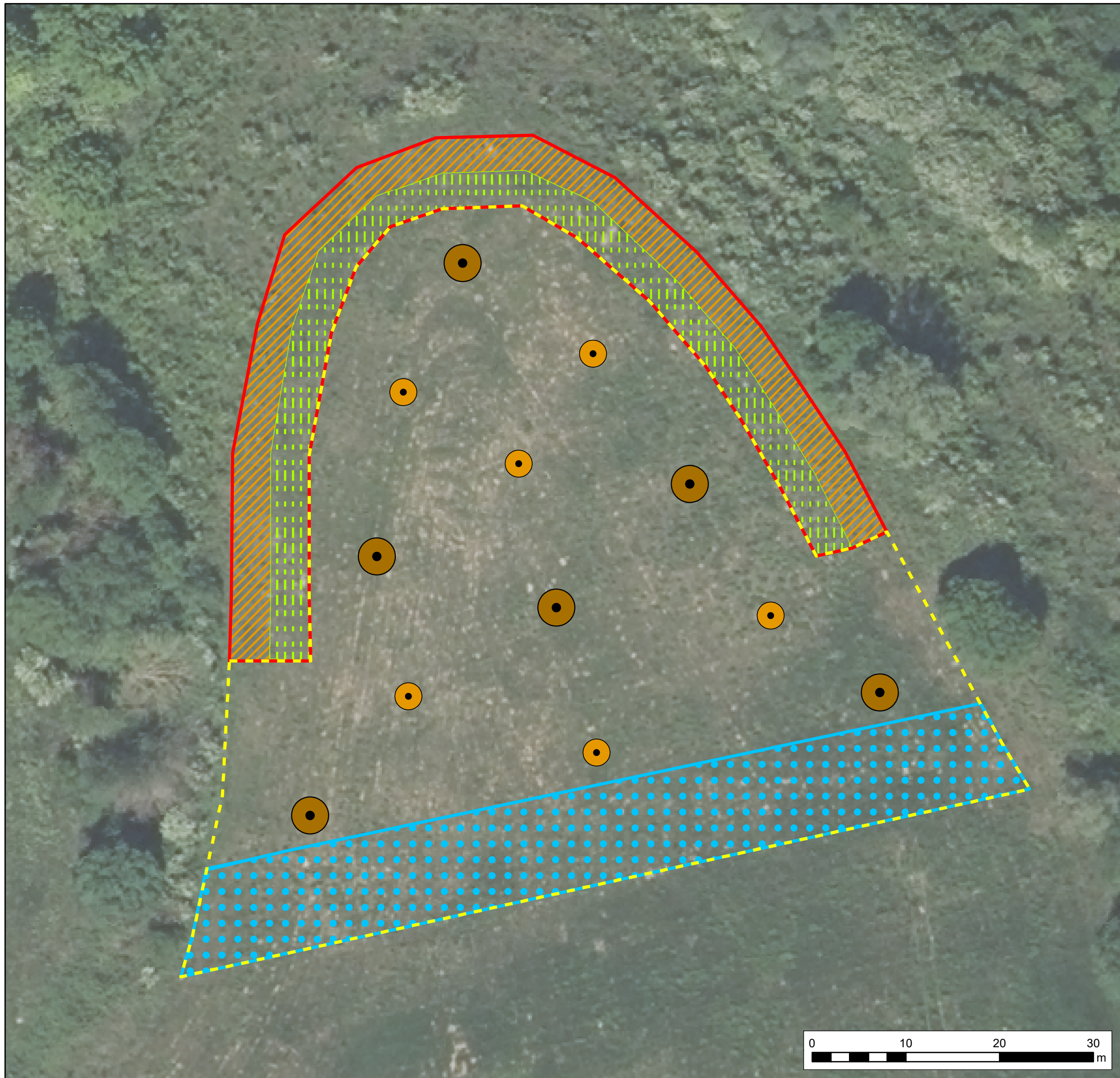
---

## 5. LITERATUR

PLANBAR GÜTHLER GMBH (2021): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Bebauungsplan „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“, Gemeinde Gemmrigheim. Ludwigsburg.






PLANBAR GÜTHLER GMBH (2022): Standortprüfung der vorgesehenen CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 2764, Gemeinde Gemmrigheim - Bebauungsplan „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“, Gemeinde Gemmrigheim. Ludwigsburg.

VSG INFODIENST WILDBIOLOGIE & ÖKOLOGIE (2002): Wildlebende Tiere im Siedlungsraum, Holzhaufen für Zauneidechsen.






## LEGENDE:


### Habitat-elemente

-  Benjeshecke (M1)
-  Staudensaum (M2)
-  Standort Totholzhaufen (mit Tiefbauarbeiten) mit Sandlinse und umliegender Gras-/Krautvegetation (M4, M5, M6)
-  Totholzhaufen (ohne Tiefbauarbeiten)
-  Brache/Ruderalflur (M7)

### Sonstige Planzeichen

-  Abgrenzung CEF-Maßnahme-fläche Vögel
-  Abgrenzung CEF-Maßnahmen-fläche Reptilien = Verlauf Reptilienschutz-zaaun
-  Abgrenzung CEF-Maßnahmen-fläche Schmetterlinge

### Bebauungsplan "Schuppenanlage Liebensteiner Weg", Gemeinde Gemmrigheim

Ausführungsplanung der Ausgleichsmaßnahmen für die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge	Maßstab:	1:400	
	Format:	DIN A3	
Karte 1: Lageplan der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Flurstücks Nr. 2764	Datum		Zeichen
	Kartierung		
Auftraggeber: Gemeinde Gemmrigheim	Kartographie	03/22	TS
	Prüfung	03/22	FD