

# Maßnahmenkonzept Thielenburger See

(Fläche für externe Kompensationsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen im Rahmen  
der Bauleitplanung Querdeich, 6. Änderung)

Stadt Dannenberg/Elbe, Flur 10, Flurstück 42/8 tlw.

Auftraggeber:

Stadt Dannenberg/Elbe

Rosmarienstr. 3

29451 Dannenberg/Elbe

Bearbeitung:

**I n a L i n d e m a n n**

Dipl. Ing. Landschaftsplanung

Schwiepke 2 • 29482 Küsten

Telefon: 05843/972642

Fax: 05843/972643

e-mail: [lindemann-lapla@t-online.de](mailto:lindemann-lapla@t-online.de)

24. August 2018



*Unterschrift*

## **INHALTSVERZEICHNIS**

1. Veranlassung und Erläuterung des Maßnahmenkonzepts .....	1
2. Lage und Bestand der externen Kompensationsfläche .....	1
3. Zielsetzung.....	4
4. Planung.....	4

## **ABBILDUNGS- und TABELLENVERZEICHNIS**

TABELLE 1: BESCHREIBUNG DER TEILMAßNAHMEN .....	5
TABELLE 2: PFLANZLISTE (MAßNAHME NR. 5: NATURNAHES FELDGEHÖLZ).....	12

ABBILDUNG 1: LUFTBILD DER MAßNAHMENFLÄCHE (M. 1 : 2500) .....	2
---	---

ABBILDUNG 2: SUCHRAUM FÜR NIST- UND QUARTIERKÄSTEN .....	3
--	---

## **ANHANG**

KARTE MASSNAHMENKONZEPT (2018)	
--------------------------------	--



## 1. Veranlassung und Erläuterung des Maßnahmenkonzepts

Innerhalb des Baugebietes ist eine großflächige Überbauung und Versiegelung geplant, so dass die Kompensation der zu erwartenden Funktionsverluste des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie die artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) auf einer externen Kompensationsfläche durchgeführt werden. Zusätzlich werden für das Anbringen von Nisthilfen umliegende Flächen mit einbezogen.

Aufgrund der spezifischen rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes bilden die erforderlichen funktionserhaltenden (CEF-) Maßnahmen für die vom Vorhaben betroffenen geschützten Arten das Grundgerüst des Maßnahmenkonzeptes. Neben den speziellen Lebensraumfunktionen besitzen die Maßnahmen eine Mehrfachwirkung für verschiedene Funktionsbeeinträchtigungen, so dass auf der Fläche eine Kompensation der Eingriffe in die Biotop- und Lebensraumfunktion wie auch der Eingriffe in die abiotischen Faktoren und das Landschaftsbild erfolgt (multifunktionale Kompensation). Die Grundsätze der multifunktionalen Kompensation gelten auch für Beeinträchtigungen mehrerer Arten(-gruppen) mit ähnlichen Lebensraumansprüchen.

## 2. Lage und Bestand der externen Kompensationsfläche

### Lage

Die flächengebundenen Maßnahmen sollen auf einem städtischen Grundstück realisiert werden, das südöstlich an die städtische Erholungs- und Grünanlage des Thielenburger Sees angrenzt. Das Flurstück (Gemarkung Dannenberg/Elbe, Flur 10, Flst. 42/8) besitzt eine amtliche Flächengröße von 40 473 m<sup>2</sup> und wurde überwiegend ackerbaulich genutzt. Eine ca. 2,3 ha große westliche Teilfläche ist aus der ackerbaulichen Nutzung genommen und steht für Kompensations- und Artenschutzmaßnahmen zur Verfügung. Erschlossen wird das Flurstück von befestigten Wegen bzw. Straßen (Am Stadtbad, Bäckergrund).

Wesentliche Aspekte, die für den gewählten Standort sprechen:

- Grundwassernaher Standort, Jeetzelniederung mit den Bodentypen Gley/Niedermoor, Gley/Podsol
- Mit 900 m Entfernung vom Eingriffsgebiet liegt der Standort noch im Aktionsradius der Amphibien. Ein selbständiges Einwandern wäre möglich. Ein räumlich-funktionaler Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist gegeben.
- Das Umfeld weist mit den extensiv gepflegten Grünflächen des Thielenburger Sees, den wechselfeuchten Sumpfbzonen, Gebüsch und Laubwald günstige Landlebensräume für die betroffenen Tier- und Pflanzenarten auf. Es fehlt dem Bereich allerdings an geeigneten Reproduktionsgewässern für Amphibien. Der Thielenburger See ist aufgrund des Fischbesatzes kein geeignetes Amphibiengewässer.

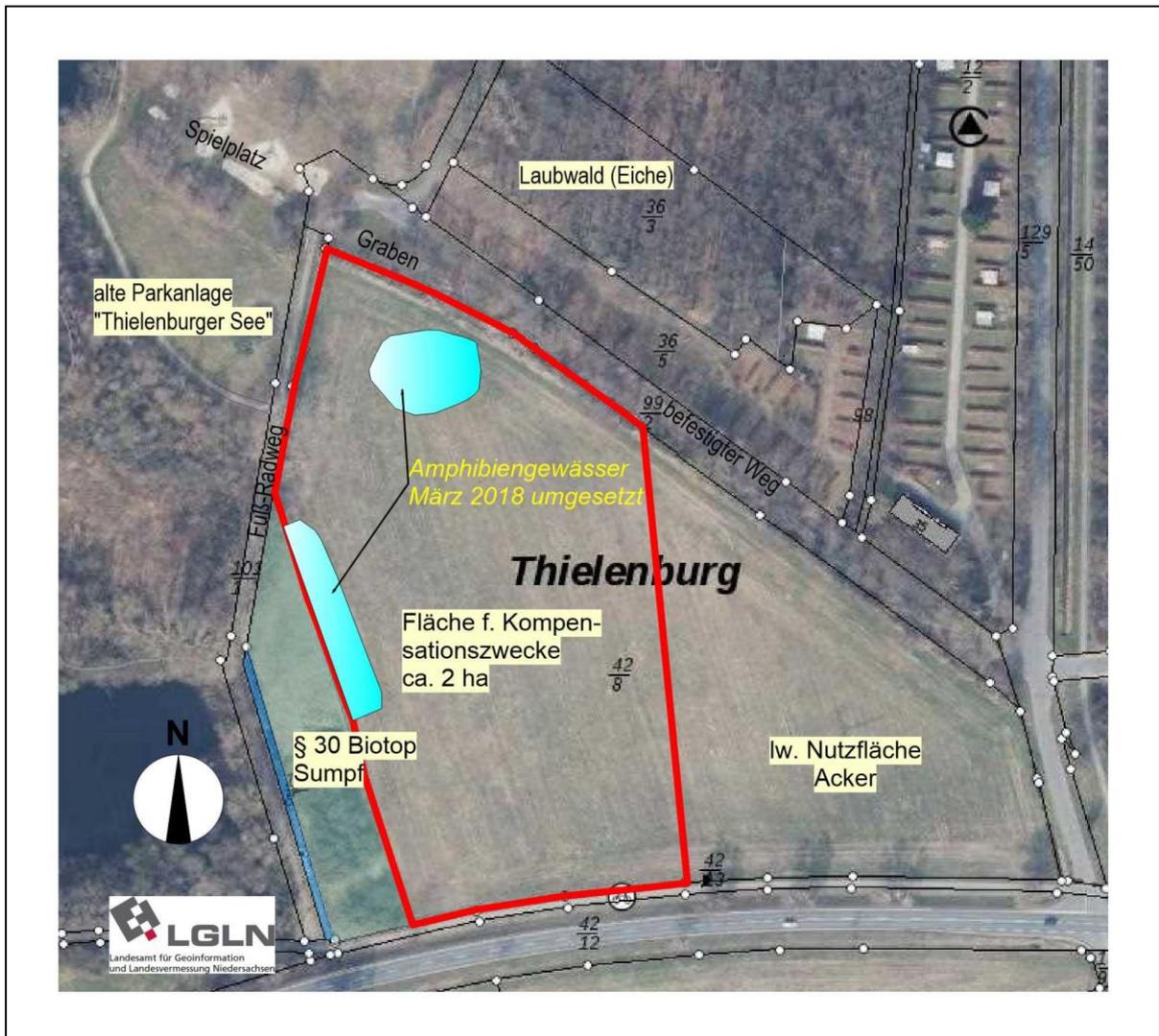


Abbildung 1: Luftbild der Maßnahmenfläche (M. 1 : 2500)

### Suchraum für Nisthilfen

Darüber hinaus werden auf umliegenden städtischen Flächen der Parkanlage „Thielenburger See“ künstliche Nisthilfen für betroffene Brutvogelarten und Fledermauskästen angebracht.



**Abbildung 2: Suchraum für Nist- und Quartierkästen** (schraffierte Fläche, ohne Maßstab)

### *Ausgangszustand der Kompensationsfläche*

Die Kompensationsfläche wurde bis Ende 2017 als Ackerfläche (letzte Feldfrucht: Mais) genutzt. Westlich der Kompensationsfläche grenzt eine stark vernässte Teilfläche von ca. 3.600 m<sup>2</sup> an, die mit Sumpfvegetation (Röhricht, Seggen) sowie mit Weiden-Sumpfbüsch (Grau- und Ohrweide) bewachsen ist. Der Bereich ist nach § 30 BNatSchG als geschützter Biotop einzustufen.

Das Umfeld wird von der alten extensiv gepflegten Parkanlage des Thielenburger Sees und eines Laubmischwaldes mit angrenzendem Campingplatz dominiert. Östlich wird die ackerbauliche Nutzung fortgesetzt. Die vielbefahrende B 191 im Süden zerschneidet die Niederungslage. Westlich grenzt ein Rad- und Fußweg an, der partiell von einem Graben und einer Baumreihe aus alten Hybrid-Pappeln und Eichen begleitet wird und im Norden über eine schmale Brücke an die befestigten Wege anbindet. Nordöstlich verläuft ein Graben (ehemaliger Landgraben) mit Ufergehölzen (Eiche, Erle, Weide).



**Foto 1:** Blick von Westen auf die Maßnahmenfläche (Teilfläche)

*Aufnahmedatum:*  
*Dez. 2017*



**Foto 2:** Blick von Süden auf die Maßnahmenfläche

*Aufnahmedatum:*  
*Dez. 2017*

### 3. Zielsetzung

Mit der Anlage und Entwicklung von naturnahen niederungstypischen Biotopen und extensiv gepflegten Grünelementen der Ortsränder soll eine erhebliche Verschlechterung der faunistischen Lebensraumbedingungen im südlichen Siedlungsrandbereich Dannenberg/Elbe vermieden werden, die durch eine Überbauung der strukturreichen Kleingärten im Bereich Mühlentor/Querdeich zu erwarten ist. Durch die Schaffung von naturnah wirkenden Strukturen wird das Landschaftsbild aufgewertet und das Landschaftserleben im Ortsrandbereich der Stadt Dannenberg/Elbe verbessert. Positive Effekte auf Boden- und Wasserfunktionen werden durch die Aufgabe der ackerbaulichen Nutzungsaufgabe der Niederungsfläche erzielt.

### 4. Planung

Das Areal fungiert als Maßnahmenkomplex-Fläche, auf der verschiedene Teilmaßnahmen umgesetzt werden. Vorgesehen ist

- die Anlage von zwei naturnahen Flachgewässern,
- Entwicklung von Gras- und Staudenfluren
- Anlage einer Obstwiese
- Entwicklung einer wiesenartigen Bachfläche (Sukzessionsfläche)
- Anlage eines Weidengebüsches und
- Anlage eines Feldgehölzes.

Die Lage der Teilmaßnahmen ist in dem anliegenden Plan: Maßnahmenkonzept am Thielenburger See dargestellt. Die Detailbeschreibung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 1: Beschreibung der Teilmaßnahmen**

Maßnahmen-Nr.	Beschreibung
1a und 1b	<p><b>Anlage von zwei Amphibiengewässern</b></p> <p>Im Norden und im Westen der Fläche werden zwei Amphibiengewässer angelegt. Die Stillgewässer werden mit geschwungenen und unregelmäßig gestalteten Uferlinien sowie wechselnden Uferböschungen und Wassertiefen ausgeformt.</p> <p>Nördliches Stillgewässer: ca. 900 m<sup>2</sup> groß und 1,5 m tief, Saumstreifen: 1060 m<sup>2</sup></p> <p>Südliches Stillgewässer: ca. 1065 m<sup>2</sup> groß und 1 bis 1,3 m tief, Saumstreifen: 900 m<sup>2</sup></p> <p>Die Böschungsneigungen/Böschungsverhältnis variiert zwischen 1:5 und 1:35.</p> <p>Die Gewässer werden der Eigenentwicklung überlassen.</p> <p>Ein 5-10 m breiter Saumstreifen um die Gewässer wird nicht, bzw. nur sporadisch zur Offenhaltung gemäht. Zur Strukturanreicherung werden am Rand der Gewässer/Saumstreifen Totholz- und Steinhaufen eingebracht, die v.a. als Versteck und Rückzugsort für Kleintiere dienen.</p> <p>Eine Pflege der Gewässer ist nicht vorgesehen. Die Gewässer sind dauerhaft zu erhalten. Falls erhaltende bzw. fördernde Pflegemaßnahmen der Stillgewässerbiotops notwendig werden, erfolgen diese in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p><u>Umsetzungszeitraum:</u> Die Anlage der Gewässer erfolgte im März 2018. Eine Nachsteuerung mit dem Ziel einer Vertiefung und Verbreiterung des westlichen Gewässers erfolgt Ende 2018/Frühjahr 2019.</p>

	<p>Umsiedlungszeitpunkt von Laich (Grasfrosch soweit vorhanden auch vom Laubfrosch) aus dem Gebiet Querdeich 2018 und 2019. Die erste erfolgreiche Umsetzung für 2018 ist abgeschlossen.</p> <p><u>CEF-Maßnahme</u> für Amphibienarten (Reproduktionsgewässer für Grasfrosch, Laubfrosch, ggf. Moorfrosch). Im Komplex mit Maßnahmen-Nr. 3 und 4 Nahrungshabitat/Jagdgebiet für Fledermäuse und Vögel, (u.a. für die Zielarten Rauch- u. Mehlschwalbe sowie Girlitz).</p>
<p><b>2a u.2b</b></p>	<p><b>Geländemodellierung eines Erdwalls und Erdhügels</b></p> <p>Das anfallende Bodenmaterial (ca. 1000 m<sup>3</sup>) wird gewässernah zur Modellierung eines Erdwalls (Maßnahmen-Nr. 2a) und eines Erdhügels (Maßnahmen-Nr. 2b) verbracht und nach Herstellung der Gewässer flach (max. 80 cm Höhe, Böschungsneigung 1:4 bis 1:6) modelliert. Die Bestimmungen der DIN 18915 sind maßgeblich (Oberbodenabtrag und getrennte Lagerung des Oberbodens vom Unterboden in Erdmieten, Wiedereinbau des Bodens in umgekehrter Reihenfolge der Entnahme).</p> <p>Der Erdhügel wird mit 4 Sträuchern (<i>Viburnum lantana</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Cornus mas</i>, Mindestqualität verpflanzter Strauch, 60- 80cm) und 2 Laubbäumen (<i>Pyrus pyraeaster</i>, <i>Malus sylvestris</i>), Qualität, Heister, 100-150 cm hoch) bepflanzt. Im Bereich der Gehölzpflanzungen muss die Oberbodenschicht mindestens 40 cm betragen.</p> <p>Die offenen Bereiche der Erdaufschüttungen werden der Selbstbegrünung überlassen. Zur Offenhaltung erfolgt eine jährliche Mahd im Spätsommer/Herbst mit Abtransport des Mähgutes.</p> <p><u>Umsetzungszeitraum:</u> Erdarbeiten und Pflanzung im Herbst im Jahr der Rodung bzw. im Frühjahr im Folgejahr der Rodung.</p> <p><u>CEF-Maßnahme</u> für Goldammer (Maßnahmen-Nr. 2b)</p> <p>Flächengröße: Erdhügel ca. 340 m<sup>2</sup>, Erdwall ca. 1070 m<sup>2</sup></p>
<p><b>3</b></p>	<p><b>Wiesenartige Gras- und Staudenflur</b></p> <p>Die Offenfläche im Norden wird der Selbstbegrünung überlassen. In den ersten 3 Jahren ist ein 2x Schröpschnitt im Mai und August/September mit Abtransport des Mähgutes vorgesehen. Danach ist zur Offenhaltung ein jährlicher Schnitt im Spätsommer mit Abtransport des Mähgutes ausreichend. Zum Schutz von Kleintieren (z. B. Amphibien) darf der Schnitt nicht zu niedrig erfolgen (mindestens 12 cm Höhe).</p> <p><u>Umsetzungszeitraum:</u> Entwicklungs- und Erhaltungspflege spätestens nach Fertigstellung Bauarbeiten (Marktgebäude, Park- und Stellplätze)</p>

	<p><u>CEF-Maßnahme:</u> Sommerlebensraum für Amphibien, Nahrungshabitat für Vögel (u.a. für die Zielarten Rauch- u. Mehlschwalbe, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Star), Lebensraum und Überwinterungshabitat für Insekten</p> <p>Flächengröße: 4.730 m<sup>2</sup></p>
4	<p><b>Anlage einer Obstwiese</b></p> <p>Der mittige Teil der Kompensationsfläche ist der Anlage einer Obstwiese vorbehalten. Die Maßnahme dient im Wesentlichen dazu, die eingriffsbedingten Obstbaumverluste (42 Stk.) zu kompensieren.</p> <p><u>Bodenvorbereitung:</u> Die Bodenvorbereitung ist entscheidend für den Erfolg der Ansaat. Der Boden muss vor der Aussaat gepflügt oder gefräst werden und es muss mit der Egge eine geeignete reinkrümelige Bodenstruktur hergestellt werden. Die Flächen sollten frei von mehrjährigen Unkräutern wie Quecke, Breitblättrigem Ampfer oder Brennesseln sein.</p> <p><u>Pflanzung von Obstbäumen:</u> Die östliche Fläche wird mit 32 Hochstamm-Obstbäumen, regionaltypische Sorten, Mindestqualität: H, m.B., StU 6-8 cm in Verbund oder Pflanzraster von 10 x 10 m überstellt. Im Norden der Maßnahmenfläche 3 sind zusätzlich 6 Obstbäume zu pflanzen. Die Obstbäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfällen von Gehölzen zu ersetzen.</p> <p><u>Hinweise zur Entwicklung und Pflege der Obstbäume:</u></p> <p><u>Fertigstellungspflege:</u> Die Gehölze sind fachgerecht zu pflanzen. Die Bäume sind bei Bedarf zu wässern. Eine Pflanzenverankerung (beidseitiger Baumpfahl oder Dreibock), Wühlmaus- und Wildverbisschutz sind notwendig.</p> <p>Danach erfolgt eine 2jährige Entwicklungspflege. Maßgeblich ist DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.</p> <p><u>Hinweise zu Erziehungs- und Pflegeschnitten:</u> In den ersten 8-10 Jahren sind jährliche fachgerechte Erziehungsschnitte notwendig. Danach sind im Rahmen der Unterhaltung ca. alle 3-5 Jahre Auslichtungsschnitte vorzusehen.</p> <p><u>Entwicklung von artenreichem Grünland:</u> Die Fläche wird mit gebietsheimischen Saatgutmischung für Feuchtwiesen begrünt. Die Wiese wird extensiv gepflegt und gemäht (max. 1-2 x Pflegemahd, Frühsommer und Herbst). Das Mähgut wird abtransportiert. Eine Düngung und die Anwendung von Pestiziden sind ausgeschlossen.</p> <p><u>Hinweise zur Ansaat und Pflege des Grünlandes:</u> Die Herstellerangaben sind zwingend zu beachten. Die Wiesenmischung ist in geringer Saatstärke von ca.3 g/m<sup>2</sup> auszubringen. Die Neuanlage von artenreichem Grünland</p>

	<p>kann im Frühjahr oder im Spätsommer durchgeführt werden. Idealerweise sollte vor beginnender feuchter Witterung gesät werden. Wildkräuter- und Wildgräsersamen benötigen nach der Aussaat mindestens 6 Wochen durchgehende Feuchtigkeit um optimal zu keimen. Das Saatgut sollte nach (max. Ablagetiefe 0,5 cm) auf ein feinkrümeliges Saatbeet ausgebracht werden. Wird mit der Drillmaschine ausgebracht, müssen Striegel und Säscharen hochgestellt werden. Zur leichteren Ansaat kann das Saatgut auf ca. 10-20 g/m* mit Sojaschrot oder einem ähnlichen Trägerstoff aufgemischt werden. Das unbedingt notwendige Anwalzen sorgt für den nötigen Bodenschluss und eine gleichmäßige Keimung.</p> <p><u>Erstpflge</u>: Nach sechs bis acht Wochen bei einer Bestandshöhe von 10 cm ist ein Schröpschnitt auf ca. 5 cm empfehlenswert. Der Schröpschnitt dient auch zur Eliminierung eventuell vorhandener einjähriger Unkräuter (Gänsefuß, Hirtentäschel etc.), die auf keinen Fall zur Samenreife gelangen sollten. Bei starkem Befall sollte der Schröpschnitt wiederholt werden. Das Schnittgut ist immer zu entfernen.</p> <p>Die <u>Folgepflge</u> orientiert sich an den Nährstoffverhältnissen und der Wüchsigkeit der Vegetation. Es ist ein Pflegeschnitt im Spätsommer durchzuführen. Das Schnittgut ist zu entfernen.</p> <p><u>Umsetzungszeitraum</u>: Pflanzung, Entwicklungs- und Erhaltungspflege spätestens nach Fertigstellung Bauarbeiten (Marktgebäude, Park- und Stellplätze)</p> <p><u>CEF-Maßnahme</u>: Sommerlebensraum für Amphibien, Nahrungshabitat für Vögel (u.a. für die Zielarten Gartenrotschwanz), Lebensraum und Überwinterungshabitat für Insekten</p> <p>Flächengröße: 6.850 m<sup>2</sup></p>
5	<p><b>Anpflanzung eines Feldgehölzes</b></p> <p>Als Ersatz für die anlagebedingten Gehölzverluste im Baugebiet wird im Süden der Kompensationsfläche ein vielgestaltiges, grenzlinienreiches Feldgehölz entwickelt.</p> <p>Es sind standortheimische Bäume und Sträucher zu pflanzen und zu erhalten.</p> <p>Das Gehölz wird entsprechend der Wüchsigkeit der Gehölze stufig angelegt. Die Mitte der Gehölzfläche (Kernzone) wird mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und er äußere ca. 5 m breite Rand (Mantelzone) wird mit Bäumen 3. Ordnung und mit Sträuchern bepflanzt. Daran schließt sich im Norden, Osten und Süden eine 5 -15 m breite gras- und kräuterreiche Saumzone an, die durch Selbstbegrünung oder gebietsheimisches Saatgut für Säume</p>

	<p>entwickelt wird. Zur angrenzenden Obstwiese können die Abstände partiell auf 2 m reduziert werden.</p> <p>Die Bäume sind im Dreiecksverbund von 1,5 m x 2 m zu setzen. Die Sträucher sind in Gruppen von mindestens 5 Stück je Art zu pflanzen. Pro Strauchgehölz ist eine Pflanzfläche von 1,5 m<sup>2</sup> vorzusehen. Die Pflanzqualität der Gehölze ist der Pflanzenliste zu entnehmen. Ein wirksamer Schutz vor Wildverbiss ist ratsam.</p> <p><u>Pflege</u>: Die Anpflanzung wird in den ersten zwei Jahren nach dem Pflanzjahr gepflegt und erforderlichenfalls in der Vegetationsperiode freigehalten (mulchen/mähen). Ausfälle werden in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig ersetzt.</p> <p>Maßgeblich ist DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.</p> <p>Die Säume können sporadisch im mehrjährigen Turnus im Herbst gemäht werden. Das Mähgut ist abzutransportieren.</p> <p>Das Gehölz übernimmt vielfältige Funktionen. Es ist Lebensstätte, Teillebensraum, Nahrungsreservoir und Winterquartier für eine Vielzahl von Insekten, Spinnen, Vögeln und Säugetieren. Es bietet Ansitz- und Singwarten für Vögel, Deckung und Schutz vor Störungen, Witterung und Feinden. Die angrenzenden Gras- und Staudensäume fördern die Artenanzahl von Vögeln und Insekten, die nicht allein auf Gehölzlebensräume angewiesen sind. Außerdem hat das Gehölz eine Pufferwirkung gegenüber Störwirkungen der angrenzenden Bundesstraße 191.</p> <p><u>Umsetzungszeitraum</u>: Herbstpflanzung im Jahr der Rodung bzw. Frühjahrspflanzung im Folgejahr der Rodung.</p> <p><u>CEF-Maßnahme</u>: Winterlebensraum für Amphibien, Nahrungshabitat für Fledermäuse, Bruthabitat für Vögel (u.a. für die Zielarten Bluthänfling, Feldsperling, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Girlitz, Goldammer, Kernbeißer, Nachtigall, Star), Lebensraum und Überwinterungshabitat für Insekten und Kleinsäuger.</p> <p>Gehölzfläche: 2840 m<sup>2</sup> Saumzone: 1885 m<sup>2</sup></p>
6	<p><b>Pflanzung eines Weidengebüsches</b></p> <p>Im Nordosten befindet sich eine feuchtere Senke, die mit standortheimischen Weiden bepflanzt wird.</p>

	<p>Es sind standortheimische Weiden der Arten Korbweide (<i>Salix viminalis</i>), Grauweide (<i>S. cinera</i>) und Ohrweide (<i>S. aurita</i>) in etwa gleichen Mengenanteilen, Qualität: I. Strauch, 70-90 cm hoch, zu pflanzen und zu erhalten.</p> <p>Im Norden ist zum angrenzenden Graben eine 5 m breite und im Osten sowie Süden eine 3 m breite Saumzone durch Selbstbegrünung oder gebietsheimisches Saatgut für Säume zu entwickeln. Die Sträucher sind in Gruppen von mindestens 3 – 5 Stück je Art zu pflanzen. Pro Strauchgehölz ist eine Pflanzfläche von 2 m<sup>2</sup> vorzusehen.</p> <p>Ein wirksamer Schutz vor Wildverbiss ist ratsam.</p> <p><u>Pflege:</u> Die Anpflanzung wird in den ersten zwei Jahren nach dem Pflanzjahr gepflegt und erforderlichenfalls in der Vegetationsperiode freigehalten (mulchen/mähen). Ausfälle werden in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig ersetzt.</p> <p>Maßgeblich ist DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.</p> <p>Die Säume können sporadisch im mehrjährigen Turnus im Herbst gemäht werden. Das Mähgut ist abzutransportieren.</p> <p><u>Umsetzungszeitraum:</u> Herbstpflanzung im Jahr der Rodung bzw. Frühjahrspflanzung im Folgejahr der Rodung.</p> <p><u>CEF-Maßnahme:</u> Winterlebensraum für Amphibien, Nahrungshabitat für Fledermäuse, Bruthabitat für Vögel (u.a. für die Zielart Nachtigall), Lebensraum und Überwinterungshabitat für Insekten und Kleinsäuger.</p> <p>Gehölzfläche: 1.050 m<sup>2</sup> Saumzone: 770 m<sup>2</sup></p>
7	<p><b>Begrenzungspfähle</b></p> <p>Zum südlich angrenzenden Acker werden Begrenzungspfähle (Eichenspaltpfähle) im Abstand von 10 m gesetzt.</p> <p><u>Umsetzungszeitraum:</u> nach Pflanzungsmaßnahmen Nr. 5 u. 6</p>
8	<p><b>Baumfällungen</b></p> <p>Am westlichen Weg wachsen mehrere überalterte standortfremde Hybrid-Pappeln.</p> <p>Die Pappeln werden aus Gründen der Verkehrssicherung gefällt.</p> <p>Als Ersatz werden je gefällttem Baum ein standortheimischer Laubbaum, z. B. der Arten Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Flatterulme (<i>Ulmus laevis</i>),</p>

	<p>Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Hochstamm, Stammumfang 16-18 cm, entlang des Weges gepflanzt und dauerhaft erhalten. Ausfälle werden artgleich ersetzt.</p> <p>Es ist neben der Fertigstellungspflege eine 2jährige Entwicklungspflege nach DIN 18916 erforderlich.</p>
9	<p><b>Nisthilfen für betroffene Brutvögel- und Quartierkästen für Fledermäuse</b></p> <p>Der Verlust von (potentiellen) Bruthabitaten und Höhlenbäumen, die potentiell als Fledermausquartier geeignet sind durch die vorhabenbedingte Überbauung kann durch das dauerhafte Anbringen von künstlichen Nisthilfen und Fledermauskästen im Umfeld der in Anspruch genommenen Strukturen ausgeglichen werden. Die genauen Standorte stehen noch nicht fest. Es wird daher ein Suchraum abgegrenzt. Vorgesehen ist das Anbringen der Nisthilfen im Bereich der städtischen Parkanlage „Thielenburger See“. Hier sind geeignete Habitatelemente für die Arten vorhanden und ein räumlich-funktionaler Zusammenhang zum Eingriffsort ist ebenfalls gegeben.</p> <p><u>Vorgesehene Nisthilfen:</u></p> <p>8 Nisthilfen für den Star (Verlust von max. 2 BP Star)</p> <p>8 Koloniekästen für den Feldsperling (Verlust von 4 BP)</p> <p>3 Nisthilfen für den Gartenrotschwanz (Verlust von max. 1 BP)</p> <p>10 Fledermausquartiere, 5 Flachkästen u. 5 Höhlenkästen, wartungsfrei (Verlust von 8 pot. Höhlenbäumen)</p> <p><u>Umsetzung:</u> Kastentyp (Schwegler oder Vergleichbare), Verteilung, Anbringung und Kontrolle wird von sachkundigen Fachleuten durchgeführt.</p> <p><u>Umsetzungszeitraum:</u> Nistkästen f. Höhlenbrüter: Herbst/Winter im Jahr der Rodung. Fledermauskästen: spätestens Frühjahr im Folgejahr der Rodung.</p> <p>Die CEF-Maßnahme ist in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde umzusetzen.</p> <p><u>Wartung:</u> Die Nisthilfen sind jährlich nach der Brutzeit im Oktober zu reinigen.</p> <p><u>Erfolgskontrollen/Monitoring:</u> 1x jährlich in einem Zeitraum von 5 Jahren. Die jährlichen Ergebnisse /Dokumentationen sind der UNB vorzulegen.</p>

**Tabelle 2: Pflanzliste (Maßnahme Nr. 5: naturnahes Feldgehölz)**

Zuordnung	Deutscher Name	Botanischer Name	Mindestqualität
Kernzone:	Stieleiche	Quercus robur	Hei., 2xv., o. B., h 150-200 cm
	Spitzahorn	Acer platanoides	Hei., 2xv., o. B., h 150-200 cm
	Schwarzerle	Alnus glutinosa	Hei., 2xv., o. B., h 150-200 cm
	Flatterulme	Ulmus laevis	I. Hei., 1xv., o. B., h 100-125 cm
	Hainbuche	Carpinus betulus	I. Hei., 1xv., o. B., h 100-125 cm
Mantelzone:	Feldahorn	Acer campestre	I. Hei., 1xv., o. B., h 100-125cm
	Holzbirne	Pyrus pyraeaster	I. Hei., 1xv., o. B., h 100-125cm
	Traubenkirsche	Prunus padus	I. Hei., 1xv., o. B., h 100-125cm
:	Salweide	Salix caprea	I. Hei., 1xv., o. B., h 100-125 cm
	Faulbaum	Frangula alnus	Str., 3 Tr., h 60-80 cm
	Grauweide	Salix cinerea	Str., 3 Tr., h 60-80 cm
	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	Str., 3 Tr., h 60-80 cm
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaea	Str., 3 Tr., h 60-80 cm
	Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	Str., 3 Tr., h 60-80 cm
	Hasel	Corylus avellana	Str., 3 Tr., h 60-80 cm
	Gew. Schneeball	Viburnum opulus	Str., 3 Tr., h 60-80 cm
	Schlehe	Prunus spinosa	Str., 3 Tr., h 70-90 cm
	Weißdorn	Crataegus laevigata	Str., 3 Tr., h 70-90 cm

Erläuterung der Abkürzungen:

Hei.: Heister

I. Hei.: leichter Heister

Str.: Strauch

h: Höhe

1xv.: einmal verpflanzt

2xv.: zweimal verpflanzt

3 Tr.: drei Triebe

o. B.: ohne Ballen

# **ANLAGE**

Karte: Maßnahmenkonzept (M. 1:1000)