

ARTENSCHUTZRECHTLICHE ANGABEN

ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP)

FÜR DAS PROJEKT „FRANKENWALDBRÜCKE“

IM HÖLLENTAL UND LOHBACHTAL

KONKRETISIERUNG DER MASSNAHMENVORSCHLÄGE

im Auftrag von:

Landratsamt Hof

Bearbeitung:
Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht

Erstellt durch:



Bayreuth, 8.9.2023

Dr. H. Schlumprecht

Büro für ökologische Studien

Schlumprecht GmbH

Richard-Wagner-Str. 65

D-95444 Bayreuth

Tel. : 09 21 / 6080 6790

Fax : 09 21 / 6080 6797

Internet: www.bfoess.de

E-Mail: Helmut.Schlumprecht@bfoess.de

Abkürzungsverzeichnis:a) allgemein

ABSP:	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK:	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG:	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH-RiLi:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LSG:	Landschaftsschutzgebiet
NSG:	Naturschutzgebiet
UNB:	Untere Naturschutzbehörde

b) Rote Listen und ihre Gefährungsgrade

RL D	Rote Liste Deutschland
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

RL BY	Rote Liste Bayern
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

c) Fachbegriffe der FFH-Richtlinie

EHZ	Erhaltungszustand in der biogeographischen Region
FFH	Fauna, Flora-Habitat
KBR	Kontinentale biogeographische Region
LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie
SDB	Standarddatenbogen

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
1.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	3
1.1.1 Fledermäuse	4
1.1.2 Haselmaus	22
1.1.3 Fischotter	22
1.1.4 Wildkatze	32
1.1.5 Schlingnatter und Zauneidechse	54
1.1.6 Baumfalke	79
1.1.7 Bluthänfling, Goldammer, Dorngrasmücke	90
1.1.8 Eisvogel	92
1.1.9 Hohltaube, Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper	95
1.1.10 Raufußkauz	102
1.1.11 Schwarzspecht	111
1.1.12 Schwarzstorch	119
1.1.13 Sperlingskauz	131
1.1.14 Sperber und Habicht	146
1.1.15 Wespenbussard	158
1.1.16 Zwergschnäpper	168
1.1.17 Uhu: Neuschaffung	169
1.1.18 Uhu: Optimierung bestehender Vorkommen	170
1.1.19 Wanderfalke: Neuschaffung	172
1.1.20 Wanderfalke: Optimierung bestehender Vorkommen	173
1.1.21 Weitere Bereiche mit hoher Eignung für Maßnahmen	174
2 ÜBERSICHT ÜBER DIE MAßNAHMEN DER SAP	181
2.1 PFLANZEN- UND TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE	181
2.2 VOGELARTEN NACH ANHANG I DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE	186
3 QUELLENVERZEICHNIS	200
4 AUSFÜHRUNGSHINWEISE	203
4.1 SCHLINGNATTER	203
4.2 ANLAGE OPTIMIERTES SOMMER/WINTERQUARTIER SCHLINGNATTER UND ZAUNEIDECHSE	204
4.3 SCHWARZSTORCH HORSTPLATTFORM	209
4.4 BAUMFALKE	212
4.5 EISVOGEL	213
4.6 WASSERAMSEL	215
4.7 SPERLINGSKAUZ	217

Tabellenverzeichnis		Seite
Tabelle 1:	Überblick Tierarten: Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	181
Tabelle 2:	Überblick Vogelarten: Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	187
Tabelle 3:	Gestaltungshinweise in Bildern	206

Abbildungsverzeichnis		Seite
Abbildung 1:	Übersicht CEF-Maßnahmenvorschläge für die Schlingnatter.....	77
Abbildung 2:	Horstplattform Schwarzstorch.....	210
Abbildung 3:	Niströhre Eisvogel	214
Abbildung 4:	Nistkasten für die Wasseramsel: unter Brücke	215
Abbildung 5:	Nistkasten für die Wasseramsel	216
Abbildung 6:	Nistkasten für den Sperlingskauz	217
Abbildung 7:	Übersicht CEF-Maßnahmenvorschläge und ihre Lage.....	219

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der geplanten Errichtung der Höllental- und Lohbachtalbrücke im Höllental und im Lohbachtal, Lkr. Hof, ist eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erforderlich.

Die Erstellung dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zur Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurde im Jahr 2018 angefragt und beauftragt und vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Bayreuth, durchgeführt und erstellt.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag beruht auf umfangreichen Kartierungen (Vögel, Fledermäuse) im Jahr 2018 und 2019, mit Ergänzungen im Jahr 2020, und der Suche nach Horst- und Höhlenbäumen im Winter 2018/2019. Der Leistungsumfang der Erhebungen erfolgte gemäß Ausschreibung der Erhebungen durch das Landratsamt Hof im Frühsommer 2018.

Die saP wurde durchgeführt nach den Vorgaben des Bayerischen Innenministeriums (<https://www.stmb.bayern.de> › buw › bauthemen)

„Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ – Fassung mit Stand 08/2018.

Diese saP-Konkretisierung enthält mögliche Lokalitäten, um die Maßnahmenvorschläge zu verwirklichen, sie stellt keine abschließende Festlegung dar.

Um mehrere Optionen für die Durchführung von Maßnahmen zu haben, werden folgenden Waldbereiche aufgeführt, die für mehrere Maßnahmen geeignet sind, wobei jeweils pro Standort nur 1 Maßnahmentyp verwirklicht werden soll.

1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Vorkehrungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen, deren räumliche Lage durch die hier aufgeführten Vorschläge zu möglichen Standorten konkretisiert werden.

Für die Arten Uhu und Wanderfalke werden aus Sicherheitsgründen die bestehenden und potenziellen Neststandorte nicht dargestellt, die der UNB des Landkreises bekannt sind.

1.1.1 Fledermäuse

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
1	Zwergfledermaus	CEF V V	<p>CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen im Umfeld, d.h. Aufhängen von wartungsarmen Fledermaus-Flachnistkästen (Spaltenkästen) an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Flachnistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen.</p> <p>V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p>
Lagebeschreibung: alte hohe Buchen, im FFH-Gebiet			
Rechtswert: 4478264			
Hochwert: 5581825			
Details der Maßnahme Nr. 101: CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen, in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter			
Fotos 1 bis 2; Zustand 17.12.2020			

1



Lagebeschreibung: hohe Buchen östlich Felsblöcken, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478243
Hochwert: 5581832
Details der Maßnahme Nr. 103: CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen , in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
Fotos 7; Zustand 17.12.2020

7



Lagebeschreibung: 2 hohe Buchen und 1 hohe Kiefer, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478162
Hochwert: 5581719
Details der Maßnahme Nr. 108: CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen, in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
Fotos 18 bis 19; Zustand 17.12.2020

19



Lagebeschreibung: 3 alte Buchen, BHD 30 bis 50, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478162
Hochwert: 5581677
Details der Maßnahme Nr. 114: CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen , in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
Fotos: 35 bis 36; Zustand 17.12.2020

35



Lagebeschreibung: große Lichtung mit Schlagflur, Westhang, 1 Hochsitz, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478377
Hochwert: 5582548
Details der Maßnahme Nr. 119: CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen , in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
Fotos 51 bis 54; Zustand 17.12.2020

52



Lagebeschreibung: nordöstlich Wolfstein und westlich Blankeneck
Rechtswert: 4479961
Hochwert: 5583883
Details der Maßnahme: CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen , in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
In Blatt 4 Nr 13

Lagebeschreibung: Nadelwald, an westexponiertem Hang, östlich der Straße nach Kemlas, am Weg nach Hollerhöh
Rechtswert: 4481439
Hochwert: 5583126
Details der Maßnahme: CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen , in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
In Blatt 15 Nr. 59; Foto: 13, 14; Zustand 7.11.2019

13



14



Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
2	Breitflügelfledermaus	V	<p>V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)).</p> <p>V2: kein Verschluss von Spalten an Felsen durch Ausbetonieren.</p> <p>V3: Keine Nutzung von Felsen mit Spalten für Aufstandsflächen der Brückenfundamente und nicht als Auflage für Terrassen.</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p>

Lagebeschreibung: Gebiet der Baumaßnahmen
Rechtswert:
Hochwert:
Details der Maßnahme: Keine spezifischen CEF-Maßnahmen erforderlich. Als Spaltenbewohner von Gebäuden oder Felswänden kann eine gelegentliche Nutzung von Flach-Nistkästen möglich sein, d.h. die

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
Maßnahmen für die Zwergfledermaus nützen auch dieser Art.			

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
3	Fransenfledermaus	V	V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)). V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.
3	Fransenfledermaus	CEF	CEF5b = Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen im Umfeld, d.h. Aufhängen von wartungsarmen Nistkästen an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristige wirksame Teilmaßnahmen, und ist örtlich nicht kombinierbar mit Maßnahme 5a, sondern an anderen Stellen durchzuführen.

Lagebeschreibung: Nadelwald, an westexponiertem Hang, östlich der Straße nach Kemlas, am Weg nach Hollerhöh Siehe auch CEF5a
Rechtswert: 4481345
Hochwert: 5583143
Details der Maßnahme: CEF5b: Die Art nutzt für Wochenstuben und Einzelquartiere im Wald Baumhöhlen und ersatzweise Fledermaus- oder Vogelnistkästen. Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen an Bäumen im Umfeld , in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
In Blatt 15 Nr. 60; Foto: 13, 14; Zustand 7.11.2019

13



14



Lagebeschreibung: ca 15 alte Fichten + 1 hohe Lärche, nordöstlich Wolfbauer, östlich Weg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477883
Hochwert: 5582279
Details der Maßnahme-Nr. 165: CEF5b: Die Art nutzt für Wochenstuben und Einzelquartiere im Wald Baumhöhlen und ersatzweise Fledermaus- oder Vogelnistkästen. Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen an Bäumen im Umfeld , in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
Foto: 20 bis 21; Zustand 30.12.2020

20



Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
4	Großes Mausohr	V	<p>V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p>
4	Großes Mausohr	CEF	<p>CEF5c: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Nistkästen im Umfeld an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen, und ist örtlich nicht kombinierbar mit Maßnahme 5a oder 5b, sondern an anderen Stellen durchzuführen.</p>
Lagebeschreibung: östlich CEF5b: Nadelwald, östlich der Straße nach Kemlas, Weg östlich Hollerhöh			
Rechtswert: CEF5c 4481528 und Weg weiter östlich			
Hochwert: CEF5c 5583133			
<p>Details der Maßnahme: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Nistkästen im Umfeld an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen, und ist örtlich nicht kombinierbar mit Maßnahme 5a oder 5b, sondern an anderen Stellen durchzuführen.</p>			

Lagebeschreibung: nordöstlich Wolfsbauer, östlich Weg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477916
Hochwert: 5582104
Details der Maßnahme-Nr. 159: CEF5c: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Nistkästen im Umfeld an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen, und ist örtlich nicht kombinierbar mit Maßnahme 5a oder 5b, sondern an anderen Stellen durchzuführen.
Foto: 9 bis 10; Zustand 30.12.2020

9



Lagebeschreibung: Buchen-Gruppe mit BHD 20 - 35 cm, ringsum Fichten; nordöstlich Abzweigung zum Felsenpfad, östlich Weg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477894
Hochwert: 5583132
Details der Maßnahme-Nr. 177: CEF5c: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Nistkästen im Umfeld an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen, und ist örtlich nicht kombinierbar mit Maßnahme 5a oder 5b, sondern an anderen Stellen durchzuführen.
Foto: 9 bis 10; Zustand 30.12.2020

10



Lagebeschreibung: alter Buchenbestand westl. Weg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477949
Hochwert: 5581818
Details der Maßnahme-Nr. 182: CEF5c: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Nistkästen im Umfeld an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen, und ist örtlich nicht kombinierbar mit Maßnahme 5a oder 5b, sondern an anderen Stellen durchzuführen.
Foto: 82; Zustand 30.12.2020

82



Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
5	Mückenfledermaus	V	V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)). V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.
5	Mückenfledermaus	CEF	CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen im Umfeld, d.h. Aufhängen von wartungsarmen Nistkästen an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen.
Lagebeschreibung: siehe CEF5b			
Rechtswert: siehe CEF5b			
Hochwert: siehe CEF5b			
Details der Maßnahme: Männchen der Mückenfledermäuse benutzen als Balzquartiere Baumhöhlen oder Nistkästen; Kolonien von Mückenfledermäusen wurden in Spalträumen an Gebäuden wie Fassadenverkleidungen oder hinter Fensterläden gefunden. In Nordostdeutschland wurden natürliche Kolonien in den Spalten abgebrochener Bäume beobachtet.			
Foto: In Blatt 15 Nr. 60; Foto: 13-14, Zustand 7.11.2019			

Lagebeschreibung: nordöstlich Wolfsbauer, ca. 20 Buchen mit BHD 20-30 cm östlich Forstweg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477943
Hochwert: 5582084
Details der Maßnahme-Nr. 160: CEF5b: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen an Bäumen im Umfeld, in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter.

Lagebeschreibung: nordöstlich Wolfsbauer, Buchen-Gruppe mit BHD 20-40 cm östlich Forstweg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477880
Hochwert: 5582471
Details der Maßnahme-Nr. 168: CEF5b: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen an Bäumen im Umfeld, in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter.
Foto: 29; Zustand 30.12.2020

29



Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
6	Wasserfledermaus	V	V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)). V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.
6	Wasserfledermaus	CEF	CEF5b: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen im Umfeld, d.h. Aufhängen von wartungsarmen Nistkästen an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen.
Lagebeschreibung: siehe CEF5b			
Rechtswert: siehe CEF5b			
Hochwert: siehe CEF5b			
Details der Maßnahme:			
Foto: In Blatt 15 Nr. 60; Foto: 13-14, Zustand 7.11.2019			

Lagebeschreibung: Buchen-Bestand 30 - 50 cm BHD + Bergahorn, östlich Forstweg, nordöstlich Wolfsbauer im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477938
Hochwert: 5582842
Details der Maßnahme: Nr. 171: CEF5b: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen an Bäumen im Umfeld, in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
Fotos: 34 bis 41; Zustand 30.12.2020

35



40



Lagebeschreibung: Buchengruppe + 2 Lärchen östlich Forstweg, östlich Forstweg, nordöstlich Wolfsbauer im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477864
Hochwert: 5582316
Details der Maßnahme: Nr. 166: CEF5b: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen an Bäumen im Umfeld, in Abstimmung / Zusammenarbeit mit Waldbesitzer und –bewirtschafter
Fotos: 22 bis 24; Zustand 30.12.2020

23



Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
7	Zweifarbfliege	V	<p>V2: kein Verschluss von Spalten an Felsen durch Ausbetonieren.</p> <p>V3: Keine Nutzung von Felsen mit Spalten für Aufstandsflächen der Brückenfundamente und nicht als Auflage für Terrassen.</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p>
Lagebeschreibung: Gebiet der Baumaßnahmen			
Rechtswert: -			
Hochwert: -			
<p>Details der Maßnahme: Keine spezifischen CEF-Maßnahmen erforderlich. Als Spaltenbewohner von Gebäuden oder Felswänden kann eine gelegentliche Nutzung von Flach-Nistkästen möglich sein, d.h. die Maßnahmen für die Zwergfliege nützen auch dieser Art.</p>			

1.1.2 Haselmaus

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
8	Haselmaus	V	V4: Rodungsmaßnahmen von Gebüsch außerhalb der sommerlichen Quartierzeit, d.h. im Zeitraum von Oktober bis Ende Februar möglich. V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.
Lagebeschreibung: -			
Rechtswert: -			
Hochwert: -			
Details der Maßnahme: Detailhinweise zu V4: Die Rodungsmaßnahmen von Haselmaushabitaten sind händisch, ohne schweres Gerät durchzuführen. Dabei sind die Gehölze in den Wintermonaten auf den Stock zu setzen (0,5 m über Boden), der Gehölzschnitt ist von der Fläche zu entfernen. Wurzelstöcke können anschließend ab Mitte Mai entfernt werden. Haselmäuse überwintern in bodennahen, selbstgebauten Nestern in der Streuschicht. Durch Befahrung mit schwerem Gerät oder Rodung von Wurzelstöcken kann nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere getötet werden. Ein auf Stock setzen der Gehölze im Winter wirkt vergrämd auf die ab Mitte April bis Anfang Mai aus dem Winterschlaf erwachenden Haselmäuse. Ohne Gehölzstrukturen und entsprechende Deckung wandern sie aus dem Gebiet ab. Es ist sicherzustellen, dass genügend aufnahmefähige Flächen im räumlichen Zusammenhang vorhanden sind.			

1.1.3 Fischotter

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
9a	Fischotter	V	V5a: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Säugetiere des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc).
		V	V5b: Aufbau und Betrieb eines Ranger-Systems zur Sicherstellung eines dem Arten- und Naturschutz förderlichen Besucherverhaltens und zur Kontrolle von Ge- und Verboten (v.a. Wege, Lagern) sowie zur Durchsetzung von Maßnahmen für ihre Einhaltung.
		V	V6: Systematische Prüfung, Beurteilung und ggf. Nachrüstung von Straßenbrücken über Selbitz und Lohbach und Saale durch Bermen am Gewässer oder Bau von Trockentunneln (inkl. Leiteinrichtungen) bei bereits bestehenden Bauwerken im Landkreis, um mögliche Fischotterverluste zu vermeiden (Fischotter-freundliche Umgestaltung von Brücken im Bereich Lohbach-, Selbitztal und Saaletal im Lkr. Hof, wo erforderlich).

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
		V	V109: Monitoring des Fischotter im FFH-Gebiet.
		CEF	CEF7: Verbesserung der Nahrungsbasis im Saale- und Selbitztal.

Ergebnisse von V6 siehe nächste Seiten:

Hinweis: V6 beinhaltet, dass die Maßnahmen vor Beginn des Bauvorhabens umgesetzt werden.

Fischotter: Kontrolle Brücken, 11.11.2019 für Vermeidungsmaßnahme V6

Lagebeschreibung: Straßenbrücke nördlich Naila und nördlich Unterklingensporn, Gewerbebetrieb Biegetechnik
Rechtswert: 4478740
Hochwert: 5579218
Zustand der Brücke: <10 m Brückenbreite
Steile Böschung statt ebene Uferstreifen, jedoch Böschung mit dichter Vegetation; Naturnahes Ostufer
Bewertung aus Sicht Fischotter: vermutlich einseitige (Westufer) Gefahrenstelle
Details der Maßnahme: Maßnahme erforderlich (z. B. dauerhaft über Wasser liegenden Bermen aus rauem Material oder schwimmenden Brettern)
Foto: 1, 2; Zustand 11.11.2019

1



2



Lagebeschreibung: Ortseinfahrt Marxgrün
Rechtswert: 4478349
Hochwert: 5579946
Zustand der Brücke: <10 m Brückenbreite Linkes Ufer ohne ebene Uferstreifen, rechtes Ufer mit >1,5 m breitem Uferstreifen Linkes Ufer: Betonsteilwand des Brückenbauwerks
Bewertung aus Sicht Fischotter: rechtes Ufer: keine besondere Gefahrenstelle; linkes: Gefahrenstelle
Details der Maßnahme: rechtes Ufer: vorläufig keine Maßnahme erforderlich Linkes Ufer: Querungshilfe durch ebenen Uferstreifen einrichten, oder z. B. dauerhaft über Wasser liegenden Bermen aus rauem Material oder schwimmenden Brettern
Foto: 3, 4, 5; Zustand 11.11.2019

3



4



Lagebeschreibung: bei Kinderspielplatz an der nördlichen Ortseinfahrt Marxgrün
Rechtswert: 4477722
Hochwert: 5580232
Zustand der Brücke: <10 m Brückenbreite Linkes Ufer Steinschüttung, Böschung und große Steine im Fluss; rechtes Ufer: Steinschüttung ohne große Trittsteine
Bewertung aus Sicht Fischotter: rechtes Ufer: Gefahrenstelle
Details der Maßnahme: rechtes Ufer: Maßnahme erforderlich: Querungshilfe durch Schüttung großer Steine, oder z. B. dauerhaft über Wasser liegenden Bermen aus rauem Material oder schwimmenden Brettern
Foto: 6 bis 8; Zustand 11.11.2019

6



7



Lagebeschreibung: bei Hölle
Rechtswert: 4478145
Hochwert: 5581334
Zustand der Brücke: <10 m Brückenbreite Rechtes Ufer: ca. 1 m breite Streifen von Steinen und Kies / Schlamm; Linkes Ufer: ohne Uferstreifen direkt an Beton-Brückenbauwerk
Bewertung aus Sicht Fischotter: linkes Ufer: Gefahrenstelle
Details der Maßnahme: linkes Ufer: Maßnahme erforderlich: langgestreckte Querungshilfe durch dauerhaft über Wasser liegenden Bermen aus schwimmenden Brettern, von oberhalb Einmündung Seitenbach bis unterhalb weiteres Brücken-Widerlager bei Pegel-Messstelle (symbolisiert durch rote Linie in den Fotos)
Foto: 9, 10; Zustand 11.11.2019

9



10



Lagebeschreibung: Verrohrung bei Geiersberg, Barthelsmühle
Rechtswert: 44782557
Hochwert: 5583755
Zustand der Brücke: <5 m Brückenbreite Linkes Ufer: Verrohrung mit Steinen an Ufer und Böschung; je 1 m links und rechts rechtes Ufer: Verrohrung mit Steinen an Ufer und Böschung; je 1 m links und rechts
Bewertung aus Sicht Fischotter: Verrohrung = Gefahrenstelle
Details der Maßnahme: Fischotter-freundliche Querungshilfe erforderlich, z. B. dauerhaft über Wasser liegenden Bermen aus rauem Material oder schwimmenden Brettern erforderlich
Foto: 18,19; Zustand 11.11.2019

18



19



Lagebeschreibung: Verrohrung bei Kläranlage Eisenbühl, Zottelbach unterhalb 2 Teiche
Rechtswert: 4481885
Hochwert: 5584383
Zustand der Brücke: <5 m Brückenbreite, Linkes Ufer: Verrohrung mit Steinen an Ufer und Böschung; je 1 m links und rechts rechtes Ufer: Verrohrung mit Steinen an Ufer und Böschung; je 1 m links und rechts
Bewertung aus Sicht Fischtoter: Verrohrung = kritische Gefahrenstelle, an viel befahrener Ortsverbindungsstraße; erscheint nur bei Niedrigwasser oder Trockenfallen passierbar.
Details der Maßnahme: Fischtoter-freundliche Gestaltung erforderlich, z. B. dauerhaft über Wasser liegenden schmale Bermen aus rauem Material oder schwimmenden Brettern erforderlich und Prüfung, ob eine Aufweitung des Durchlasses / Umbau möglich ist, die die Passierbarkeit für Fischtoter verbessert.
Foto: 20; Zustand 11.11.2019

20



Lagebeschreibung: Brücke über die Saale bei Bleichschmidtenhammer
Rechtswert: 4478120
Hochwert: 5584316
Zustand der Brücke: <10 m Brückenbreite, links und rechts je ca. 1,5 – 2 m breite ebene Uferstreifen
Bewertung aus Sicht Fischotter: keine Gefahrenstelle
Details der Maßnahme: keine Maßnahme erforderlich
Foto: 33, 34; Zustand 11.11.2019
Eignung für Wasseramsel-Nistkasten: gut geeignet, an Brücke anbringen

33



34



Lagebeschreibung: Brücke über den Lohbach
Rechtswert: 4477833
Hochwert: 5583961
Zustand der Brücke: <10 m Brückenbreite, gemauerter Durchlass, ca. 4,5 m breit Ca. 1 m breite ebene Uferstreifen
Bewertung aus Sicht Fischtoter: geringe Gefahrenstelle, da bei Mittel- und Niedrigwasser gut passierbar (Kontrollen Frühjahr 2022)
Details der Maßnahme: Maßnahme vermutlich nicht erforderlich oder nachrangig, da bei Mittel- und Niedrigwasser gut passierbar (Kontrollen Frühjahr 2022)
Foto: 35; Zustand 11.11.2019

35



1.1.4 Wildkatze

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
9b	Wildkatze	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>CEF</p> <p>CEF</p> <p>CEF</p>	<p>V5a: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Säugetiere des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc).</p> <p>V5b: Aufbau und Betrieb eines Ranger-Systems zur Sicherstellung eines dem Arten- und Naturschutz förderlichen Besucherverhaltens und zur Kontrolle von Ge- und Verboten (v.a. Wege, Lagern) sowie zur Durchsetzung von Maßnahmen für ihre Einhaltung.</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.</p> <p>CEF22: Erhaltung und Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, d.h. Erhaltung von starkem, stehendem und liegendem Totholz, Kronenmaterial, Wurzelteller etc., insbesondere im Kommunal- und Staatswald im FFH-Gebiet.</p> <p>CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.</p> <p>CEF23: Erhaltung und Förderung strukturreicher Waldrandbereiche und Erhaltung von Sukzessionsflächen im Wald (z. B. Windwurfflächen).</p>

Lagebeschreibung: Felsrippe und Felsblöcke in kleinem Buchen-Bestand im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478237
Hochwert: 5581825
Details der Maßnahme Nr. 102 Felsrippe und Felsblöcke in kleinem Buchen-Bestand CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 3 bis 6; Zustand 17.12.2020

4



Lagebeschreibung: Reitgrasbestand und Jungfichten, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478207
Hochwert: 5581801
Details der Maßnahme Nr. 106 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 12 bis 13; Zustand 17.12.2020

12



Lagebeschreibung: Felsen bei kleinem Fichten-Bestand im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478120
Hochwert: 5581656
Details der Maßnahme Nr. 110 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 22 bis 23; Zustand 17.12.2020

22



Lagebeschreibung: lichter und unterwuchsarmer Buchenwald, strukturarm; ältere Bäume am Nordrand einer Lichtung im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478391
Hochwert: 5582581
Details der Maßnahme Nr. 122 – CEF22b Felsrippe und Felsblöcke in kleinem Buchen-Bestand CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 63 bis 66; Zustand 17.12.2020

64



Lagebeschreibung: Birken über Geröll bei Fels, einzelne Alt-Fichten; Wendeplatte Forstweg im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478168
Hochwert: 5583875
Details der Maßnahme Nr. 141 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 36; Zustand 26.12.2020

36



Lagebeschreibung: lichter Birken+Buchen-Bestand über Geröll, vereinzelt hohe Fichten, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478147
Hochwert: 5583913
Details der Maßnahme Nr. 144 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 40 bis 45; Zustand 26.12.2020

42



Lagebeschreibung: Birken u. Bergahorn +über Geröll, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478038
Hochwert: 5583998
Details der Maßnahme Nr. 151 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 66 bis 69; Zustand 26.12.2020

66



Lagebeschreibung: Birken u. Bergahorn +über Geröll, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478009
Hochwert: 5583842
Details der Maßnahme Nr. 152 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen

Lagebeschreibung: südöstlich Haselhügel, vermutlich Staatsforst
Rechtswert: 4478868
Hochwert: 5583558
Details der Maßnahme: in Blatt 6 Nr 20 Felsbereich mit südexponierten Felswänden, umstanden von alten Bergahornen CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 47; Zustand 7.11.2019

47



Lagebeschreibung: Buchenaltholz, nordöstlich Haselhügel und nordwestlich Wolfstein Felsbereich mit südexponierten Felswänden, umstanden von alten Bergahornen
Rechtswert: 4479247
Hochwert: 5584059
Details der Maßnahme: In Blatt 3, Nr. 8 bis 11 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 48 bis 50; Zustand 7.11.2019

48



49



50



Lagebeschreibung: Buchenaltholz, auf Felskuppe nordöstlich Haselhügel und nordwestlich Wolfstein
Rechtswert: 4479254
Hochwert: 5584101
Details der Maßnahme: in Blatt 3; Nr 8 bis 11 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 52 bis 55; Zustand 7.11.2019

52



53



54



55



Lagebeschreibung: Westlich einer Wendepalte des Forstweges; nordwestlich Wolfstein; vermutlich im Staatsforst, Felsbereich mit südexponierten Felswänden, auf der Südseite junge Fichten
Rechtswert: 4479309 westlich
Hochwert: 5583792
Details der Maßnahme: Blatt 5 Nr 14 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Foto: 59, 61, 62; Zustand 7.11.2019

Wendepalte 59



61 Blatt 5 Nr 14



62 Blatt 5 Nr 14



Felsbereich im Westen der Wendeplatte
63 Blatt 5 Nr 16



64: Blatt 5 Nr 16



Lagebeschreibung: Westlich einer Wendeplatte des Forstweges; nordwestlich Wolfstein; vermutlich im Staatsforst, Felsbereich mit südexponierten Felswänden, auf der Südseite junge Fichten
Rechtswert: 4479288 westlich Wendeplatte
Hochwert: 5583792
Details der Maßnahme: Blatt 5 Nr 79 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen. Hier ergänzend: Fichten auflichten; gute Eignung
Foto: 67; Zustand 7.11.2019

67



Lagebeschreibung: Fels nordwestlich Wolfstein, nahe Waldrand, z. T. im Süden von Bäumen überstanden (Zitterpappel, Spitzahorn)
Rechtswert: 4479351
Hochwert: 5583656
Details der Maßnahme: Blatt 5 Nr 21 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen. Lage: bei Felsbereich mit südexponierten Felswänden, umstanden von jungen Laubbäumen, gute Eignung
Foto: 40, 41; Zustand 7.11.2019

40



41



Lagebeschreibung: Nadel-Hochwald an der Straße von Issigau nach Hadersmanngrün, südlich Straße; mit mehreren Felsen
Rechtswert: 4481861
Hochwert: 5582460
Blatt 17: Nr 35, 36 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen. Lage: südlich der zwei Felsen, nahe Lichtung, Wurzelstöcke und liegendes Totholz einbringen und anreichern; gut geeignet, da unmittelbar östlich eine Lichtung mit dichtem Baum-Jungwuchs vorhanden ist (Nahrungsgebiet)
Foto: 13 bis 16; Zustand 11.11.2019

13



14: Blatt 17 Nr. 36



16: Blatt 17 Nr. 35



Lagebeschreibung: Laubwald-bestandene Kuppe, Buchenaltholz
Rechtswert: 4480511
Hochwert: 5583790
Details der Maßnahme: Blatt 5 Nr 14 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.
Lage: auf Südseite der Kuppe
Foto: 58 bis 65; Zustand 7.11.2019

53



55



Weitere Möglichkeit

Lagebeschreibung: südlich der Laubwald-bestandene Kuppe, Buchenaltholz (Blatt 5 Nr 14)
Rechtswert: 4479324
Hochwert: 5583773
Details der Maßnahme: Blatt 5 Nr 15 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen. Lage: auf Südseite der Kuppe

Lagebeschreibung: südlich der Laubwald-bestandene Kuppe, Buchenaltholz (Blatt 5 Nr 14)
Rechtswert: 4479307
Hochwert: 5583778
Details der Maßnahme: Blatt 5 Nr 16 CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen. Lage: auf Südseite der Kuppe

1.1.5 Schlingnatter und Zauneidechse

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
11	Schlingnatter und Zauneidechse	V V V V CEF CEF CEF	<p>V8: Erhaltung / Sicherung breiter strukturreicher Waldränder</p> <p>V9: Umfangreiche Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Reptilien des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten bei Beobachtung oder Antreffen von Schlangen.</p> <p>V5b: Aufbau und Betrieb eines Ranger-Systems zur Sicherstellung eines dem Arten- und Naturschutz förderlichen Besucherverhaltens und zur Kontrolle von Ge- und Verboten (v.a. Wege, Lagern) sowie zur Durchsetzung von Maßnahmen für ihre Einhaltung.</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde. Details hierzu siehe Formblatt Schlingnatter unter V31.S und Formblatt Zauneidechse unter V31.Z.</p> <p>CEF1: Neuanlage von mindestens 3 Kleinstrukturen (z.B. Steinriegel, Totholz etc.), v.a. an Waldrändern und im Übergangsbereich Fels – Säume – Wald.</p> <p>CEF2: Freistellen von zugewachsenen, zu stark beschatteten Sonn- und Brutplätzen an Felsen, im Höllental und Lohbachtal an geeigneten Stellen.</p> <p>CEF3: Entwicklung von mindestens 3 reich strukturierten Lebensräumen mit Gebüsch-Offenland-Mosaik an geeigneten, wärmebegünstigten Stellen, im Gebiet v.a. rund um Felsen.</p>

Lagebeschreibung: Ostrand einer strukturarmen Waldlichtung, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478397
Hochwert: 5582560
Details der Maßnahme Nr. 120: CEF1, CEF3: Optimierte Winter- und Sommerquartier für Schlingnatter entlang eines Waldrandes anlegen, Ostrand einer Lichtung im FFH-Gebiet
Foto: 55 bis 56; Zustand 17.12.2020

55



Lagebeschreibung: Nordrand einer strukturarmen Waldlichtung, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478363
Hochwert: 5582566
Details der Maßnahme Nr. 155: CEF1, CEF3, Optimiertes Winter- und Sommerquartier für Schlingnatter entlang eines Waldrandes anlegen, Nordrand einer Lichtung im FFH-Gebiet
Foto: 65 bis 66; Zustand 17.12. 2020

66



Lagebeschreibung: Felsen von Gebüsch und Bäumen umgeben, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478170
Hochwert: 5581770
Details der Maßnahme Nr 107: CEF2: Felsen von Fichtenjungwuchs (auf Südseite) freistellen, im FFH-Gebiet; Wärmebegünstigte Sonnplätze für Schlingnatter schaffen
Foto: 14 bis 17; Zustand 17.12. 2020

16



Lagebeschreibung: Felsen von Gebüsch und Bäumen umgeben, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478113
Hochwert: 5581647
Details der Maßnahme Nr 117: CEF2, Felsen von Fichtenjungwuchs auf Süd- und Südwestseite freistellen, im FFH-Gebiet Wärmebegünstigte Sonnplätze für Schlingnatter schaffen
Foto: 37; Zustand 17.12.2020

37



Lagebeschreibung: lichter Birken+Buchen-Bestand über Geröll, vereinzelt hohe Fichten, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478142
Hochwert: 5583913
Details der Maßnahme Nr 145: CEF2, Felsen von beschattenden Lärchen freistellen, v.a. auf Süd- und Südwestseite, im FFH-Gebiet Wärmebegünstigte Sonnplätze für Schlingnatter schaffen

Lagebeschreibung: Feldgehölze und Hecken südlich bzw. südwestlich Kemlas
Rechtswert: 4480470
Hochwert: 5583486
Details der Maßnahme: Blatt 10 Nr 38 (südlich) bis 39 (nördlich) Ostseite eines Feldgehölz / Waldrands sowie Nr 40 (südlich) und 41 (nördlich) Westseite eines Feldgehölz / Waldrands Silageballen von Waldrändern entfernen, Mehrere optimierte Winter- und Sommerquartiere für Schlingnatter auf beiden Seiten des Feldgehölze entlang Säumen anlegen
Foto: 86 bis 93; Zustand 7.11. 2019

86



91: RW 4480440

HW: 5583441



93: RW 4480462

HW 5583427



Lagebeschreibung: Laubwald-bestandene Kuppe (v.a. Birken), westlich Weg nach Kemlas und Hollerhöh; östlich Kuppe Blankeneck
Rechtswert: 4480511
Hochwert: 5583790
Details der Maßnahme: Blatt 9 Nr 37 CEF1 – CEF3 für die Schlingnatter
Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felswände zusammenstellen / aufhäufen
Foto: 5 bis 9; Zustand 7.11. 2019

Blick auf Waldrand von Ost nach West
5



6



Detail Waldrand und Wald
7



8



Lagebeschreibung: Laubwald-bestandene Kuppe (v.a. Birken), südlich Kemlas östlich Straße; am Weg nach Hollerhöh
Rechtswert: 4480756
Hochwert: 5583434
Details der Maßnahme: Blatt 10, Nr 43
CEF1 – CEF3: für Schlingnatter: kombiniertes Winter-/ und Sommerquartier errichten, am Waldrand in der Nähe bestehender Lesesteinhaufen
Foto: 15 bis 16; Zustand 7.11.2019

15



16



Lagebeschreibung: Waldrand nordwestlich Weiler Wolfstein
Rechtswert: 4479372
Hochwert: 5583669
Details der Maßnahme: Blatt 5, Nr 22 und Nr. 17 CEF1 – CEF3: für Schlingnatter: Waldrand auflichten, optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen: Lückige Steinhäufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen Abstimmung mit Wildkatzenmaßnahme CEF22
Foto: 35 bis 37; Zustand 7.11.2019

35



36



37



Lagebeschreibung: Buchenaltholz, nördlich Haselhügel
Rechtswert: 4479247
Hochwert: 5584059
Details der Maßnahme: Blatt 3 Nr 10 und 11, siehe auch Wildkatze (CEF22: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felswände zusammenstellen / aufhäufen) CEF1 – CEF3: für Schlingnatter: Optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen bei südexponierten Waldränder zu Waldweg Lückige Steinhaufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen Abstimmung mit Wildkatzenmaßnahme CEF22 = Blatt 3 Nr 10 und 11
Foto: 48 bis 50; Zustand 7.11.2019

49



50



Lagebeschreibung: Buchenaltholz, auf Felskuppe nördlich Haselhügel
Rechtswert: 4479254
Hochwert: 5584101
Details der Maßnahme: Blatt 3, Nr 8 und 9 CEF1-CEF3: für Schlingnatter: Optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen bei randlichen Lichtungen und Südseite des Altholzes; Lückige Steinhäufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen Abstimmung mit Wildkatzenmaßnahme CEF22
Foto: 51 bis 55; Zustand 7.11.2019

52



53



55



Lagebeschreibung: Nordseite einer Wendeplatte des Forstweges; vermutlich im Staatsforst, mit dichtem Brombeergebüsch
Rechtswert: 4479309
Hochwert: 5583792
Details der Maßnahme: Blatt 5, Nr 14 bis 16 CEF1-CEF3: für Schlingnatter: Optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen bei südexponierten Waldrändern zu Waldweg/forstliche Wendeplatte; Lückige Steinhaufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen Abstimmung mit Wildkatzenmaßnahme CEF22
Foto: 58 bis 65; Zustand 7.11.2019

58



60



61



Lagebeschreibung: Südseite Waldrand, mit breitem Saum, südlich vorgelagert Acker
Rechtswert: 4479383
Hochwert: 5583660
Details der Maßnahme: Blatt 5 Nr 22; in der Nähe auch Nr. 17 CEF1 – CEF3: für Schlingnatter: Optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen bei südexponierten Waldrändern, hierfür breiten Waldsaum nutzen Lückige Steinhäufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen
Foto: 36; Zustand 7.11.2019

36



Lagebeschreibung: Südseite Waldrand, mit breitem Saum, südlich vorgelagert Acker
Rechtswert: 4478935
Hochwert: 5583581
Details der Maßnahme: Blatt 6, Nr 19 CEF1 – CEF3: für Schlingnatter: Optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen bei südexponierten Waldrändern, hierfür breiten Waldsaum nutzen Lückige Steinhaufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen
Foto: 45, 46; Zustand 7.11.2019

45



46



Lagebeschreibung: Südseite Hecke, Baumreihe (Birken), südlich vorgelagert Grünland
Rechtswert: 29: 4479388
Hochwert: 29: 5583267
Details der Maßnahme: Foto 29 Blatt 7 Nr 24; RW 4479392 HW 5583272 Foto 31: Maßnahme 27; RW 4479434; HW 5583156 Foto 32: Maßnahme 26 RW 4479454 HW 5583162 CEF1 – CEF3 für die Schlingnatter: Optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen auf Südseite der Hecke / Baumreihe, Lückige Steinhäufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen
Foto: 29, 30 bis 32; Zustand 7.11.20109

29



30



31: Maßnahme 27



32: Maßnahme 26



Lagebeschreibung: Südseite Hecke, südlich vorgelagert Grünland und Schafweide (eingezäunt)
Rechtswert: 20: 4479400
Hochwert: 5582619
Details der Maßnahme: Blatt 8, Nr 28-30 CEF1 - CEF3 für Schlingnatter: Optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen auf Südseite der Hecke / Baumreihe, Lückige Steinhaufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen; an den Säumen drei Stellen möglich
Foto: 17, 18; Zustand 7.11.2019

17



18



19



20



Lagebeschreibung: Hecken, Baumhecke und einzeln stehende Birken südlich Kemlas und nördlich Issigau
Rechtswert: 4479539
Hochwert: 5583326
Details der Maßnahme: Blatt 7, Nr. 25 Schlingnatter CEF1-CEF3: Auf Südseite: überwachsene Silageballen entfernen, hier optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen Lückige Steinhäufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen
Foto: 27, 28; Zustand 7.11.2019

27



28



Lagebeschreibung: südexponierter Waldrand
Rechtswert: 4479506
Hochwert: 5583717
Details der Maßnahme: Blatt 7, Nr. 26, 27 Schlingnatter CEF1-CEF3: Auf Südseite: überwachsene Silageballen entfernen, hier optimierte Winter- und Sommerquartiere schaffen Lückige Steinhäufen aufschichten, randlich Wurzelteller ablegen
Foto: 31, 32: Übersichten



31: Maßnahme 27, Blatt 7



32: Maßnahme Blatt 7, Nr 26



Standorte für Maßnahmen für die Schlingnatter sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

Gemäß den Angaben von LANUV NRW (2013) ist aus den veröffentlichten Angaben für Wanderstrecken nicht zu erkennen, dass die Schlingnatter „ausgesprochen ortstreu“ ist, vielmehr sind Wanderungen bis zu 6,6 km bekannt:

- adult: 25-35 m Aktionsdistanz/Tag (in Hauptfressphase, Juli/August)
- 200-300 m Aktionsdistanz/Tag (während Frühjahrmigration)
- 460-480 m max. Aktionsdistanz (während Sommeraktivität)
- 4000-6600 m (maximale Wanderdistanzen)
- juvenil: <150 m (maximale Wanderdistanzen)

zitiert nach LANUV NRW

https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/steckbrief/102339

Daher sind die vorgeschlagenen Maßnahmen, die auf der folgenden Seite kartographisch dargestellt sind, geeignet, da sie im Aktionsradius der Art liegen: das Gitternetz ist ein 500 m – Raster (Gauss-Krüger-Koordinaten, 4. Meridian), die Art kann nach obigen Angaben pro Tag 300 m wandern, entsprechend sind die vorgeschlagenen Standort für die Art geeignet und gut erreichbar. Nach LANUV NRW (2013) sind die CEF-Maßnahmen wie folgt in ihrer Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu bewerten: Der Kenntnisstand zur Ökologie der Art ist hoch; die Entwickelbarkeit der Strukturen ist kurzfristig machbar und die Belege / Plausibilität sind hoch, damit ist die Eignung und Erfolgsaussichten der Maßnahme hoch (zitiert nach LANUV NRW (2013)

https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/massn/102339#massn_5).

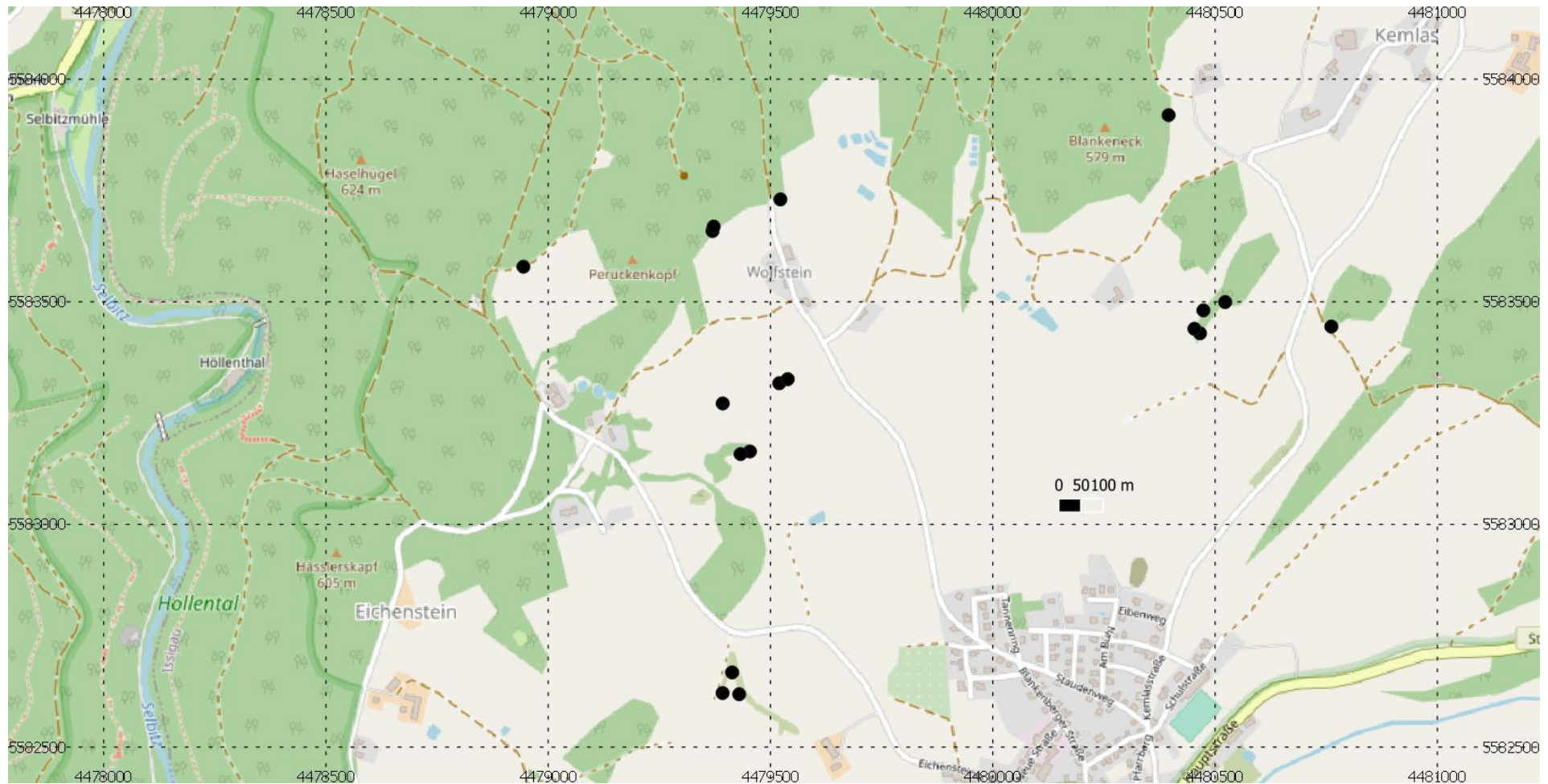


Abbildung 1: Übersicht CEF-Maßnahmenvorschläge für die Schlingnatter

Schwarze Punkte: Vorgeschlagene Standorte für Maßnahmen für die Schlingnatter

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
10	Zauneidechse		Maßnahmen siehe Schlingnatter
Lagebeschreibung:			
Rechtswert:			
Hochwert:			
Details der Maßnahme: Maßnahmen für die Schlingnatter nützen auch der Zauneidechse aufgrund ähnlicher ökologischer Ansprüche (obige Gestaltungsmaßnahmen für optimierte Habitats). Daher wird die Art nicht mit gesonderten Maßnahmen behandelt.			

1.1.6 Baumfalke

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
12	Baumfalke	V	V10: Durchführung der Beräumungsmaßnahmen (Baumfällungen, Rodungen) zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen.
		V	V102: jährliches Monitoring der installierten Horstplattformen auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Horstannahme erfolgt, ist die Maßnahme durch Installation von 3 weiteren Horstplattformen im Naturraum zu ergänzen.
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen anzubringen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		CEF	CEF11: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume) , in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013) auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Horstplattformen-Standorte.

Lagebeschreibung: Fichten und Lichtung bei Felsen, 4 hohe Zitterpappeln, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477806
Hochwert: 5583254
Details der Maßnahme: 176: CEF11: Horstplattform (d.h. flache Weidenkörbe) im Wipfel potenzieller Horstbäume installieren
Foto: 55 bis 57; Zustand 30.12.2020

55



Lagebeschreibung: 2 hohe Buchen mit 35 cm BHD östl. Weg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477819
Hochwert: 5581941
Details der Maßnahme: 156: CEF11: Horstplattform (d.h. flache Weidenkörbe) im Wipfel potenzieller Horstbäume installieren
Foto: 2 bis 3; Zustand 26.12.2020

3



Lagebeschreibung: hoher Bergahorn am Weg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478009
Hochwert: 5583842
Details der Maßnahme: 153: CEF11: Horstplattform (d.h. flache Weidenkörbe) im Wipfel potenzieller Horstbäume installieren
Foto: 64; Zustand 26.12.2020

64



Lagebeschreibung: hohe Zitterpappel westlich Wendeplatte Forstweg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478168
Hochwert: 5583875
Details der Maßnahme: 142: CEF11: Horstplattform (d.h. flache Weidenkörbe) im Wipfel potenzieller Horstbäume installieren
Foto: 38; Zustand 26.12.2020

38



Lagebeschreibung: Blatt 15 Nr 63 : Nadelwald südöstlich Kemlas, Richtung Hollerhöh
Rechtswert: 4481330
Hochwert: 5583140
Details der Maßnahme: CEF11: Horstplattform (d.h. flache Weidenkörbe) im Wipfel potenzieller Horstbäume installieren
Foto: 3, 4; Zustand 10.11.2019

3



Lagebeschreibung: Blatt 15 Nr 61 abwechslungsreicher Nadelwald südöstlich Kemlas, bei Hollerhöh, Wiese und Obstbäume
Rechtswert: 4481382
Hochwert: 5583141
Details der Maßnahme: CEF11: Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe) im Wipfel potenzieller Horstbäume installieren
Foto: 141027, 141032; Zustand 10.11.2019

141027



141032



Lagebeschreibung: Fichten-Kiefern-Nadelwald südöstlich Kemlas, bei Hollerhöh, Lichtungen und Schlagfluren
Rechtswert: 4481440
Hochwert: 5583135
Blatt 15 Nr 63 Details der Maßnahme CEF11: Waldrand mit hohen Fichten und Kiefern
Foto: 5, 6; Zustand 10.11.2019

5



Lagebeschreibung: Südrand des Nadelwalds südöstlich Kemlas bei-Hollerhöh
Rechtswert: 4481330
Hochwert: 5583140
Details der Maßnahme: Blatt 15 Nr. 80 CEF11: Fichte-Kiefern-Waldrand und abwechslungsreiche Waldstruktur, durch Nadelbaum-Hochwald und Lichtungen; Nistplattformen im Hochwald anbringen
Foto: 140518; Zustand 10.11.2019

140518



Ähnliche Stelle:

Lagebeschreibung: Südrand des Nadelwalds südöstlich Kemlas bei-Hollerhöh
Rechtswert: 4481330
Hochwert: 5583140
Details der Maßnahme: Blatt 15 Nr. 82 CEF19 für Sperber, Habicht: Fichte-Kiefern-Waldrand und abwechslungsreiche Waldstruktur, durch Nadelbaum-Hochwald und Lichtungen; Nistplattformen im Hochwald anbringen

Lagebeschreibung: Feldgehölz mit alten Eichen, westlich Kläranlage im Zottelbachtal westlich Eisenbühl
Rechtswert: 4481300
Hochwert: 5584205
Blatt 13 Nr 71: CEF11: Nistplattformen im Feldgehölz anbringen
Foto: 1; Zustand 10.11.2019

1



Baumfalke
Lagebeschreibung: Feldgehölze südlich Kemlas
Rechtswert: 4480653 - 200
Hochwert: 5583424
Lage: Blatt 10, Nr 42 Details der Maßnahme: CEF11: Horstplattform errichten für Baumfalken
Foto: 96; Zustand 7.11.2019

96



1.1.7 Bluthänfling, Goldammer, Dorngrasmücke

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
14	Bluthänfling, Goldammer	V CEF	<p>Die Maßnahme V16 nützt auch dieser Art: V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>CEF34: Anlage eines mind. 3-5 m breiten Saumstreifens (MKULNV NRW 2013) an bestehenden Hecken oder Gebüsch (entlang von Äckern oder Grünland), auf jeweils ca. 200 m Länge. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise ab August (außerhalb der Brutzeit) zu mähen. Das Schnittgut muss abtransportiert werden. Die Maßnahme dient neben dem Bluthänfling auch den Zielarten Goldammer (3 Reviere) und Dorngrasmücke (1 Revier), als engerer Neststandortsbereich in der Agrarlandschaft, und umfasst daher insgesamt 5 solche extensiv genutzten Grünlandstreifen.</p> <p>Die Anlage sollte im Gemeindegebiet Lichtenberg in der Feldflur entlang von vorhandenen Hecken, Wegen und Gebüsch (z. B. rund um Issigau) oder im Landkreis umgesetzt werden.</p> <p>Auf der Fläche sind keine Pflanzenschutz- und Düngemittel zu verwenden.</p> <p>Die Maßnahme CEF34 kann anteilig auf der Fläche für die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (KM 01 im Umweltbericht) multifunktional umgesetzt werden. Dem Entwicklungsziel (Herstellung artenreichen Extensivgrünlands) darf dabei nicht entgegengewirkt werden. Im Bereich der Flurnummern 332, 333, und 336 der Gemarkung Reitzenstein besteht die Möglichkeit, in Kombination mit KM01 die Maßnahme CEF34 umzusetzen.</p>
15	Dorngrasmücke, auch Goldammer	V CEF	<p>Die Maßnahme V16 nützt auch dieser Art: V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>CEF34: Anlage eines mind. 3-5 m breiten Saumstreifens (MKULNV NRW 2013) an bestehenden Hecken oder Gebüsch (entlang von Äckern oder Grünland), auf jeweils ca. 200 m Länge. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise ab August (außerhalb der Brutzeit) zu mähen. Das Schnittgut muss abtransportiert werden.</p> <p>Die Maßnahme dient neben der Dorngrasmücke auch den Zielarten Goldammer (3 Reviere) und Bluthänfling (1 Revier), als engerer Neststandortsbereich in der Agrarlandschaft, und</p>

		<p>umfasst daher insgesamt 5 solche extensiv genutzten Grünlandstreifen.</p> <p>Die Anlage sollte im Gemeindegebiet Lichtenberg in der Feldflur entlang von vorhandenen Hecken, Wegen und Gebüsch (z. B. rund um Issigau) oder im Landkreis umgesetzt werden.</p> <p>Auf der Fläche sind keine Pflanzenschutz- und Düngemittel zu verwenden.</p> <p>Die Maßnahme CEF34 kann anteilig auf der Fläche für die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (KM 01 im Umweltbericht) multifunktional umgesetzt werden. Dem Entwicklungsziel (Herstellung artenreichen Extensivgrünlands) darf dabei nicht entgegengewirkt werden. Im Bereich der Flurnummern 332, 333, und 336 der Gemarkung Reitzenstein besteht die Möglichkeit, in Kombination mit KM01 die Maßnahme CEF34 umzusetzen.</p>
--	--	--

1.1.8 Eisvogel

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
16 17	Eisvogel Wasseramsel	CEF	CEF12: Installation von 6 spezifischen Eisvogel-Niströhren außerhalb des FFH-LRT Weichholzauenwald in vom Vorhaben nicht beeinflussten Gewässern in Kombination mit der Schaffung oder Optimierung von Brutstätten. Bei der Standortwahl für eine Brutwand ist zu beachten, dass diese ausreichend vor Erosion und Hochwasserereignissen geschützt ist.
		CEF	CEF13: Installation von je 3 spezifischen Wasseramsel-Nistkästen im FFH-Gebiet sowie außerhalb des FFH-Gebiets in vom Vorhaben nicht beeinflussten Gewässern (Brücken an der Selbitz nördlich Bleichschmidtenhammer, Brücken über die Saale bei Kemlas – Blankenberg; Brücken am Lohbach).
		V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V103: jährliches Monitoring der installierten Niströhren und abgestochenen Böschungen auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme durch Installation von 3 weiteren installierten Niströhren und abgestochenen Böschungen im Naturraum zu ergänzen.

Lagebeschreibung: Bei Unterwolfstein, linkes Ufer eines Seitenarms der Sächs. Saale
Rechtswert: 4479177
Hochwert: 5585192
Details der Maßnahme: Blatt 2 Nr 1: am linken Ufer Steilwand aufschütten und künstliche Brutröhre für den Eisvogel einbringen
Foto: 38, 39; Zustand 11.11.2019

38



39



Lagebeschreibung: Bei Unterwolfstein, linkes Ufer der Saale
Rechtswert: 4479230
Hochwert: 5585214
Details der Maßnahme: Blatt 2 Nr 2 und Nr 3: am linken Ufer Steilwand aufschütten und künstliche Brutröhre einbringen
Foto: 40, 41; Zustand 11.11.2019

40



41



1.1.9 Hohltaube, Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
20	Hohltaube, Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>CEF</p> <p>CEF</p>	<p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p> <p>V15: Durchführung der Baumaßnahmen (Spannen der Brückenseile, Brückenerrichtung) außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsflaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p> <p>V105b: jährliches Monitoring der Maßnahme CEF25b auf Besatz und Bruterfolg.</p> <p>CEF25a: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 Gruppen mit je 3 spezifischen Nistkästen für Gartenrotschwanz und Trauerschnäpper). Als Standorte für die Gruppen sollten Bäume im Umfeld gewählt werden, in derzeit ungeeigneten Altholzwäldern mit Entwicklung eines lichten Stammraums, die Anlage und Pflege von offenen Bodenstellen, Stellen mit niedrigwüchsiger Vegetation und strukturierten Waldrändern mit Saum sowie Belassen kleinflächiger Sukzessionsstadien (MKULNV NRW 2013) auf jeweils mindestens 0,1 ha Fläche.</p> <p>CEF25b: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen mit Einfluglochweite: 80 x 90 mm; Aufhängehöhe: 4- 6 m, Einflugloch: 25 cm breit und 44 cm hoch) für die Hohltaube, sowie Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen in mindestens 5 geeigneten Altholzgruppen/ -beständen zu jeweils mind. 0,35 ha Fläche. Als Standorte sollten Bäume im Umfeld gewählt werden. Nach UMWELTAMT NÜRNBERG 2019 und MKULNV NRW (2013) gibt es keine begründeten Mengen- bzw. Größenangaben pro Brutpaar Schwarzspecht in der Literatur, da Spechte große Reviere bilden. Daher orientiert sich dieser Vorschlag am Mittelwert der Mindestgröße des Schwarzspechts, des Höhlenlieferanten der Hohltaube, nach MKULNV NRW (2013). Die Maßnahme ist nicht flächengleich zu CEF17 (siehe Schwarzspecht) durchzuführen, sondern an anderen Stellen.</p>

Lagebeschreibung: Buchenhochwald unterhalb Weg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478382
Hochwert: 5583175
Details der Maßnahme-Nr. 154: CEF25b: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen)

Lagebeschreibung: Bergahorn-Buchenwald bei Wegekreuzung, Ahorn BHD 50; im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478301
Hochwert: 5583863
Details der Maßnahme-Nr. 131: CEF25b: Hohltaube: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen)
Foto: 5 bis 8; Zustand 26.12.2020

7



Lagebeschreibung: Buchen-Bestand mit viel Geröll, Wegebiegung, randlich; im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478396
Hochwert: 5584112
Details der Maßnahme-Nr. 137: CEF25b: Hohлтаube: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen)
Foto: 17 bis 21; Zustand 26.12.2020

18



Lagebeschreibung: Ahorn-Bestand mit alter Kirsche (Säbelwuchs) BHD 35 und Ahorn BHD 45; bei Wegebiegung; im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478186
Hochwert: 5584003
Details der Maßnahme-Nr. 147: CEF25b: Hohлтаube: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen)
Foto: 48 bis 51; Zustand 26.12.2020

48



Lagebeschreibung: Ahorn und Buchen -Bestand mit 30-50 cm BHD; hangunten, nördlich Wegekreuzung; im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478230
Hochwert: 5583990
Details der Maßnahme-Nr. 147: CEF25b: Hohлтаube: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen)
Foto: 32; Zustand 26.12.2020

32



Lagebeschreibung: 10 Buchen mit BHD 30-50 cm östlich Forstweg westlich Selbitz; im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477813
Hochwert: 5581964
Details der Maßnahme-Nr. 158:CEF25b: Hohltaube: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen)
Foto: 34; Zustand 26.12.2020

34



Lagebeschreibung: abwechslungsreicher Nadelwald südöstlich Kemlas, bei Hollerhöh, Wiese und Obstbäume
Rechtswert: 4481382
Hochwert: 5583141
Details der Maßnahme: CEF25b Hohltaube: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen)
Lage Blatt 15 Nr 63 und 62 (Hohltaube)
Foto: 141027; Zustand 10.11.2019

141027



1.1.10 Raufußkauz

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
21	Raufußkauz	V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeföhrung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V15: Durchführung der Baumaßnahmen (Spannen der Brückenseile, Brückenerichtung) außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		V	V105c: Jährliches Monitoring der Maßnahme CEF26 auf Besatz und Bruterfolg
		CEF	CEF26: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen). Als Standorte sollten vor allem Bäume im Umfeld, die vom Vorhaben nicht berührt werden, gewählt werden; in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV und FÖA 2013) auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der Nistkasten-Standorte. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen.
Lagebeschreibung: Fichten-Altholz-Insel, mit toten Stämmen und Ssp-Spuren; im FFH-Gebiet			
Rechtswert: 4478146			
Hochwert: 5581661			
Details der Maßnahme-Nr. 109: CEF26: spezifische Nistkästen in Fichten-Altholz-Insel anbringen			
Foto: 20 bis 21; Zustand 17.12.2020			



Lagebeschreibung: Fichte BHD 50, Buchen-Fichten-Bestand; im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478360
Hochwert: 5584064
Details der Maßnahme-Nr. 126: CEF26: spezifische Nistkästen in Buchen-Fichten-Bestand anbringen
Foto: 15 bis 16; Zustand 26.12.2020

16



Lagebeschreibung: Fichten BHD 50; Fichten-Lärchen-Bestand lückig; im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478400
Hochwert: 5583821
Details der Maßnahme-Nr. 128: CEF26: spezifische Nistkästen in Buchen-Fichten-Bestand anbringen
Foto: 65; Zustand 26.12.2020

65



Lagebeschreibung: Fichtenhochwald 30-40 cm BHD und Felsen; westlicher Rand des FFH-Gebiets
Rechtswert: 4477717
Hochwert: 5583485
Details der Maßnahme- 175: CEF26: spezifische Nistkästen in Fichten-Altholz anbringen
Foto: 52 bis 54; Zustand 30.12.2020

54



Lagebeschreibung: Fichtenhochwald 30-40 cm BHD und Felsen; im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477991
Hochwert: 5582279
Details der Maßnahme-Nr 163: CEF26: spezifische Nistkästen in kleinem Fichten-Altholz-Bestand anbringen
Foto: 16 bis 17; Zustand 30.12.2020

16



Lagebeschreibung: Nadelwald südöstlich Kemlas, bei Hollerhöh abwechslungsreiche Waldstruktur, durch Nadelbaum-Hochwald, z.T. junge Fichtenbestände,
Rechtswert: 4481876
Hochwert: 5583351
Details der Maßnahme: Blatt 16 Nr 56: CEF26: Nistkästen im Hochwald anbringen
Foto: 1; Zustand 10.11.2019

1



Lagebeschreibung: Fichten-Nadelwald südöstlich Kemlas
Rechtswert: 4481784
Hochwert: 5583523
Details der Maßnahme: Blatt 15, Nr 54 und 55: vom schmalen Waldwegen aus einwärts in Fichten-Hochwald CEF26: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen). Als Standorte sollten vor allem Bäume im Umfeld gewählt werden; in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013) auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der Nistkasten-Standorte. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen.
Foto: 144120, 144126, 144652: Blatt 15, Nrn. 53 bis 55; Zustand 10.11.2019

144120 Blatt 15, Nrn. 54 und 55:



144126: Koordinaten 4481784 5583523 Blatt 15, Nrn. 54 und 55:



144652: Koordinaten 4481555 5583305 Blatt 15, Nr 53



1.1.11 Schwarzspecht

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
22	Schwarzspecht	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>CEF</p> <p>CEF</p>	<p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>V105: jährliches Monitoring der Maßnahme CEF17 auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme um weitere Flächen zum Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen zu ergänzen.</p> <p>CEF32: Durch waldbauliche Pflege von aktuell geeigneten Beständen mit deutlich höheren Umtriebszeiten wird das Teilhabitatelement (Biotop- und Höhlenbäume) für die Art sowie von Folgenutzern wie der Hohltaube dauerhaft verbessert (MKULNV NRW 2013). Außerdem kann eine Strukturierung von dichten und dunkleren Waldbeständen (einschichtig ausgeprägte Altersklassenbestände von Koniferen) durchgeführt werden. Der Anteil an Grenzlinien wird erhöht, indem lichte, lückige Strukturen hergestellt werden. Die Auflichtung sorgt dafür, dass die Besonnung von Baumkronen, Stämmen und Boden erhöht wird, weshalb an diesen Stellen dann ein erhöhtes Insektenaufkommen zu erwarten ist. Das wiederum verbessert den Nahrungslebensraum der Spechtarten, wovon vor allem Grau-, Grün-, Mittel- und Schwarzspecht profitieren (MKULNV NRW 2013); Grundsätzlich eignen sich nur Bestände, die i.d.R. noch genutzt werden bzw. mittelfristig komplett entnommen werden. Für die Maßnahme ist ein einschichtiger, dichter, dunkler, struktur- und artenarmer Bestand aus Fichte, Kiefer oder Lärche, mit Stubben früherer Durchforstungen am Boden, eine geeignete Maßnahmenfläche (MKULNV NRW 2013), im FFH-Gebiet z. B. der „sonstige Lebensraumtyp Wald“ oder im Umfeld des FFH-Gebiets gelegene Flächen.</p> <p>CEF17: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen und alten (anbrüchigen) Bäumen aus der forstlichen Nutzung und langfristigem Belassen im Bestand.</p> <p>Der Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen soll durchgeführt werden in mindestens 5 geeigneten Altholzgruppen/ -beständen zu jeweils mind. 0,35 ha Fläche.</p>

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
			Nach UMWELTAMT NÜRNBERG 2019 und MKULNV NRW 2013 gibt es keine begründeten Mengen- bzw. Größenangaben pro Brutpaar Schwarzspecht in der Literatur, da Spechte große Reviere bilden. Daher orientiert sich dieser Vorschlag am Mittelwert der oben genannten Mindestgröße nach MKULNV NRW (2013).

Lagebeschreibung: Buchen-Altbestand (bis zu 80 cm BDH) und Fels und Blöcke, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478450
Hochwert: 5585800
Details der Maßnahme Nr 124: CEF17: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen und alten (anbrüchigen) Bäumen aus der forstlichen Nutzung und langfristigem Belassen im Bestand.
Fotos: 69 bis 77; Zustand 17.12.2020

77



Lagebeschreibung: kleiner Buchen-Bestand, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478391
Hochwert: 5582581
Details der Maßnahme Nr. 122 – CEF17: kleiner Buchen-Bestand CEF17: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen und alten (anbrüchigen) Bäumen aus der forstlichen Nutzung und langfristigem Belassen im Bestand.
Foto: 63 bis 66; Zustand 17.12.2020

63



Lagebeschreibung: Buchen-Altholz-Insel, BDH 30-40 cm, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478465
Hochwert: 5582593
Details der Maßnahme Nr. 123: CEF17: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen und alten (anbrüchigen) Bäumen aus der forstlichen Nutzung und langfristigem Belassen im Bestand.
Fotos: 67 bis 68; Zustand 17.12.2020

68



Lagebeschreibung: Buchen-Altholz an Nordhang, westlich Forstweg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478345
Hochwert: 5582037
Details der Maßnahme Nr. 118: CEF17: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen und alten (anbrüchigen) Bäumen aus der forstlichen Nutzung und langfristigem Belassen im Bestand.

Lagebeschreibung: Bergahorn BHD 50, Vereinzelt Fichten, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478164
Hochwert: 5584035
Details der Maßnahme Nr. 149: CEF17: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen und alten (anbrüchigen) Bäumen aus der forstlichen Nutzung und langfristigem Belassen im Bestand.
Fotos: 52 bis 56; Zustand 26.12.2020

54



Lagebeschreibung: Buchen-Altholz an Nordhang, westlich Forstweg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478119
Hochwert: 5584045
Details der Maßnahme Nr. 150: CEF17: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen und alten (anbrüchigen) Bäumen aus der forstlichen Nutzung und langfristigem Belassen im Bestand.
Fotos: 58 bis 62; Zustand 26.12.2020

60



Lagebeschreibung: Buchen-Altholz 30 bis 60 cm BHD, Bergahorn; westl. und östl. Weg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478008
Hochwert: 5582971
Details der Maßnahme Nr. 178: CEF17: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen und alten (anbrüchigen) Bäumen aus der forstlichen Nutzung und langfristigem Belassen im Bestand.
Fotos: 60 bis 69; Zustand 30.12.2020

60



Lagebeschreibung: Blatt 15 Nr 53 Nadelwald südöstlich Kemlas, bei Hollerhöh; abwechslungsreiche Waldstruktur, durch Nadelbaum-Hochwald, z.T. junge Fichtenbestände, siehe CEF26 Rauhußkauz Blatt 15 Nr 53
Rechtswert: 4481876
Hochwert: 5583351
Details der Maßnahme: CEF11: Fichte-Kiefern-Waldrand und abwechslungsreiche Waldstruktur, durch Nadelbaum-Hochwald und Lichtungen; Nistplattformen im Hochwald anbringen

Lagebeschreibung: Südrand des Nadelwalds südöstlich Kemlas bei-Hollerhöh; Blatt 15 Nr 80 Siehe CEF11 Baumfalke
Rechtswert: 4481330
Hochwert: 5583140
Details der Maßnahme: CEF11: Fichte-Kiefern-Waldrand und abwechslungsreiche Waldstruktur, durch Nadelbaum-Hochwald und Lichtungen; Nistplattformen im Hochwald anbringen

1.1.12 Schwarzstorch

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
23	Schwarzstorch	CEF	CEF18: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (im Landkreis oder im Naturraum), durch Installation von 3 Horstplattformen. Als Standorte sollten vor allem Bäume außerhalb des NSG „Höllental“, z. B. in den Wäldern nordöstlich und südwestlich Kemlas oder Issigau, die vom Vorhaben nicht berührt werden, gewählt werden, oder an anderer Stelle im Landkreis (das Anbringen von Nisthilfen (Nestplattformen mit Kunsthorst) hat sich – nach Angaben des Bayer. LfU – insbesondere an Standorten mit vorab bereits gescheiterten Nestbauversuchen oder Nestabstürzen z.B. nach Unwettern bewährt), in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013) auf mindestens je 0,3 ha Fläche im Umfeld der Horstplattformen-Standorte.
		V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, ins-besondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brücken-konstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.
		V	V107: jährliches Monitoring der installierten Horste und des vorhandenen Bestandes (vermuteter Horst in den ausgedehnten Waldgebiet zwischen Kemlas und Höllental (hier Hinweise der UNB) oder südlich Issigau) in Bezug auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Horstannahme erfolgt, ist die Maßnahme durch Installation von 3 weiteren Horstplattformen im Naturraum zu ergänzen.

Lagebeschreibung: Blatt 17 Nr 34 und 33: Nadelwald an der Straße von Issigau nach Hadersmanngrün, südlich Straße; nordöstlich Reitzenstein im Fichten-Hochwald
Rechtswert: 4481842
Hochwert: 5582462
Blatt 17 Nr 34 und 33: CEF18: Nistplattformen im Fichten-Hochwald anbringen, auf starker Fichte mit Zwiesel, ca. 60 cm BHD, nahe Felsen
Foto: 11, 12; Blatt 17 Nr 33; Zustand 11.11.2019

11: Blatt 17 Nr 34



12: Blatt 17 Nr 33



Lagebeschreibung: Blatt 15 Nr 51: Fichten-Kiefernwald südöstlich Kemlas
Rechtswert: 4481654
Hochwert: 5583412
Nistplattform im Fichten-Hochwald anbringen; Fichte mit breitem Zwiesel, überschirmende Fichten ringsum, sehr gut geeignet
Foto: 22, 23; Zustand 11.11.2019

22



23: Blatt 15 Nr 51



Lagebeschreibung: Fichten-Kiefernwald südöstlich Kemlas
Rechtswert: 4481506
Hochwert: 5583352
Blatt 15 Nr 47, 48: Nistplattform im Fichten-Hochwald anbringen; starke Fichte (80 cm BDD) mit Zwiesel, mittig im Bestand; gut geeignet
Foto: 24 bis 26; Zustand 11.11.2019

24



25



26



Lagebeschreibung: Fichten-Kiefernwald südöstlich Kemlas,
Rechtswert: 4481473
Hochwert: 5583402
Blatt 15 Nr 49: Nistplattform im Fichten-Hochwald anbringen; starke Fichte (60 cm BDD) am Waldrand gut geeignet
Foto: 27, 28; Zustand 11.11.2019

27



28: Blatt 15 Nr 49



Lagebeschreibung: Fichten-Kiefernwald südöstlich Kemlas,
Rechtswert: 4481473
Hochwert: 5583402
Blatt 15 Nr 46: Nistplattform im Fichten-Hochwald anbringen; starke Fichte mit Zwiesel am Bestandsrand bei Laubholz-Lichtung gut geeignet
Foto: 29, 30; Zustand 11.11.2019

29



30



Lagebeschreibung: Fichten-Kiefernwald südöstlich Kemlas,
Rechtswert: 4481215
Hochwert: 5583362
Blatt 15 Nr 44: Nistplattform im Fichten-Hochwald anbringen; starke Fichte mit breitem Zwiesel im Bestand gut geeignet
Foto: 31, 32; Zustand 11.11.2019

31



32



1.1.13 Sperlingskauz

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
26	Sperlingskauz	CEF V V V V V	<p>CEF20: Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten, d.h. Nistkästen für Kleineulen. Als Standorte sollten vor allem Bäume im Umfeld der geplanten Höllentalterrassen und/oder östlich der Zuwegung Höllental gewählt werden, oder an anderer Stelle im Landkreis (z.B. Waldgebiete nordwestlich und südöstlich Kemlas oder Issigau), in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV und FÖA 2013) auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der Nistkasten-Standorte. Die Maßnahme ist nicht kombinierbar mit Maßnahmen für den Raufußkauz, sondern gesondert durchzuführen.</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p> <p>V104. jährliches Monitoring der Maßnahme CEF20 auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme um weitere Flächen zur Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen / oder Erhöhung des Erntealters in Kombination mit weiterer Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten zu ergänzen.</p> <p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeföhrung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p>

Lagebeschreibung: Fichten-Bestand östlich Wendeplatte Forstweg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478178
Hochwert: 5583896
Details der Maßnahme-Nr. 143: CEF20: Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten, d.h. Nistkästen für Kleineulen
Foto: 38 bis 39; Zustand 26.12.2020

39



Lagebeschreibung: Fichten-Bestand, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478815
Hochwert: 5583969
Details der Maßnahme-Nr. 134: CEF20: Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten, d.h. Nistkästen für Kleineulen
Foto: 13; Zustand 26.12.2020

13



Lagebeschreibung: Fichten BHD 20 -30; Fichtenbestand oben am Hang; randlich, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478332
Hochwert: 5584177
Details der Maßnahme-Nr. 138: CEF20: Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten, d.h. Nistkästen für Kleineulen
Foto: 22 bis 31; Zustand 26.12.2020

27



Lagebeschreibung: Fichten BHD 20 -30; Fichtenbestand unten am Hang; randlich, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478292
Hochwert: 5584177
Details der Maßnahme-Nr. 139: CEF20: Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten, d.h. Nistkästen für Kleineulen
Foto: 22 bis 23; Zustand 26.12.2020

23



Lagebeschreibung: Fichten-Hochwald oberhalb kleinem Felsen, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477938
Hochwert: 5582515
Details der Maßnahme-Nr. 169: CEF20: Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten, d.h. Nistkästen für Kleineulen
Foto: 30 bis 31; Zustand 30.12.2020

31



Lagebeschreibung: Fichtenbestand östlich Weg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477825
Hochwert: 5581943
Details der Maßnahme-Nr. 157: CEF20: Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten, d.h. Nistkästen für Kleineulen
Foto: 4 und 5; Zustand 30.12.2020

4



Lagebeschreibung: Nadelwald nordöstlich Kemlas, in der Nähe des Weilers Hollerhöh,
Rechtswert:
Hochwert:
Details der Maßnahme: Blatt 15 Nr 60, 63: CEF20 abwechslungsreiche Waldstruktur, durch Nadelbaum-Hochwald, z.T. junge Fichtenbestände, Nistkästen im Hochwald anbringen
Foto: 3, 4; Zustand 11.11.2019

3



Lagebeschreibung: Fichten-Kiefern-Nadelwald nordöstlich Kemlas,
Rechtswert:
Hochwert:
Details der Maßnahme: Blatt 15 Nr 59: CEF20 Nistkästen aufhängen, an Waldrand mit hohen Fichten und Kiefern
Foto: 7, 8; Zustand 11.11.2019

7



8: Blatt 15 Nr 59



Lagebeschreibung: nordexponierter Waldrand eines Fichten-Nadelwalds auf Kuppe nordöstlich Kemlas, bei großer Lichtung,
Rechtswert: 4481876
Hochwert: 5583351
Details der Maßnahme: Blatt 16 Nr 58: Sperlingskauz CEF20 Nistkästen aufhängen, am Waldrand mit hohen Fichten und Kiefern und einwärts ins Bestandesinnere
Foto: 142505 und 142726; Zustand 11.11.2019

142505: Blatt 16 Nr 58



142726: RW 4481904

HW 5583427



Lagebeschreibung: nord-exponierter Fichten-Nadelwald nordöstlich Kemlas, Richtung Zottelbach südl. Kläranlage Zottelbach / Eisenbühl
Rechtswert: 4482305
Hochwert: 5583349
Details der Maßnahme: Blatt 13 Nr 73: Sperlingskauz CEF20 Nistkästen aufhängen, nahe Bachtälchen
Foto: 13, Blatt 13 Nr 73 und Foto: 39; Zustand 11.11.2019

13: Blatt 13 Nr 73



39



Lagebeschreibung: nord-exponierter Fichten-Nadelwald nordöstlich Kemlas, Richtung Zottelbach südl. Kläranlage Zottelbach / Eisenbühl
Rechtswert: 4481481
Hochwert: 5584078
Details der Maßnahme: Blatt 13 Nr 72: Sperlingskauz CEF20 Nistkästen aufhängen, an Rändern des Bachtälchens
Foto: 153146; Zustand 10.11.2019

153146



1.1.14 Sperber und Habicht

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
24 25	Sperber, Habicht	CEF	CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Installation von 3 spezifischen Nestunterlagen. Als Standorte sollten vor allem Bäume rund um Lohbach- und Selbitztal oder z. B. in den Wäldern nordöstlich und südwestlich Kemlas oder Issigau gewählt werden, oder an anderer Stelle im Landkreis, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013) auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der Nestunterlagen-Standorte.
		V	V10: Durchführung der Beräumungsmaßnahmen (Baumfällungen, Rodungen) zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.
		V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeföhrung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V106: Sperber: jährliches Monitoring der Maßnahme CEF19 auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme um weitere Flächen zum Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters sowie Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten zu ergänzen.

Lagebeschreibung: Gruppe Fichten, westlich Weg US12 Kanzelweg, östlich Selbitz, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478221
Hochwert: 5581824
Details der Maßnahme-Nr. 105: CEF19 für den Sperber CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten, durch Installation spezifischen Nestunterlagen
Foto: 51; Zustand 26.12.2020

51



Lagebeschreibung: Nordrand FFH-Gebiet, östlich Selbitz, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478175
Hochwert: 5584273
Details der Maßnahme-Nr. 148: CEF19 für den Sperber CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten, durch Installation spezifischen Nestunterlagen, am Waldrand
Foto: 49 bis 51; Zustand 26.12.2020

49



Lagebeschreibung: Randbereiche FFH-Gebiet, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478175
Hochwert: 5584273
Details der Maßnahme-Nr. 130: CEF19 für den Habicht CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten, durch Installation spezifischen Nestunterlagen
Foto: 1 bis 4; Zustand 26.12.2020

4



Lagebeschreibung: mehrere Buchen und Bergahorne mit BHD 30-40 cm, östlich Pfad, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478229
Hochwert: 5581833
Details der Maßnahme-Nr. 104: CEF19 für den Habicht CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten, durch Installation spezifischen Nestunterlagen
Foto: 8 bis 9; Zustand 26.12.2020

9



Lagebeschreibung: 6 Fichten nördlich Felsvorsprung, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478001
Hochwert: 5582171
Details der Maßnahme-Nr. 162: CEF19 für den Habicht CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten, durch Installation spezifischen Nestunterlagen
Foto: 14 bis 15; Zustand 30.12.2020

14



Lagebeschreibung: hohe Zitterpappel und Birke westlich Wendepalte Forstweg, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478152
Hochwert: 5583918
Details der Maßnahme-Nr. 162: CEF19 für den Habicht
CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten, durch Installation spezifischen Nestunterlagen
Foto: 46; Zustand 26.12.2020

46



Lagebeschreibung: Waldrand nordwestlich Hademannsgrün und südwestlich Ort Holler
Rechtswert: 4482127
Hochwert: 5583294
Details der Maßnahme: Blatt 16 Nr 67 CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Installation von spezifischen Nestunterlagen, am Fichtenwaldrand
Foto:160400 im Blatt 16 Nr 67, und 160404 und 160409 im Blatt 16 Nr 69; Zustand 10.11.2019

160400



160404: Blatt 16 Nr 69



160409: Blatt 16 Nr 69



Lagebeschreibung: Waldrand im Zottelbachtal, westlich Eisenbühl bei Kläranlage Zottelbach
Rechtswert: 4481578
Hochwert: 5584397
Details der Maßnahme: Blatt 12, Nr 74: CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten, durch Installation spezifischen Nestunterlagen, am südexponierten Fichtenwaldrand
Details der Maßnahme: Blatt 12, Nr 76: für Raufußkauz : Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten, durch Installation spezifischen Nistkästen, am südexponierten Fichtenwaldrand
Foto: 150858, 150907 und 150908; Zustand 10.11.2019

150858



150907



150908



Lagebeschreibung: Fichten-Kiefern-Waldrand südlich des Zottelbachtals, westlich Eisenbühl südwestlich Kläranlage Zottelbach
Rechtswert: 4481451
Hochwert: 5584186
Details der Maßnahme: Blatt 13 Nr 78 Sperber, Habicht CEF19 am ost- oder nordexponierten Waldrand mit hohen Fichten und Kiefern
Foto: 152331; Zustand 10.11.2019

152331



1.1.15 Wespenbussard

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
29	Wespenbussard	V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.
		CEF	CEF29: Installation von mindestens je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume), in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013) auf mindestens je 0,3 ha Fläche im Umfeld. Die Maßnahme ist nicht kombinierbar mit Maßnahmen für den Schwarzstorch, sondern gesondert durchzuführen.

Lagebeschreibung: Buchen -Bestand mit Kiefern, mit Buche BHD 40, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478399
Hochwert: 5582563
Details der Maßnahme_Nr: 121: CEF29: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume)
Foto: 57 bis 62; Zustand 17.12.2020

58



Lagebeschreibung: Felsrippe und Felsblöcke, darüber Buchen-Altholz, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478288
Hochwert: 5581870
Details der Maßnahme_Nr: 115: CEF29: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume)
Foto: 37 bis 39; Zustand 17.12.2020

38



Lagebeschreibung: frei stehende hohe Birken, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478295
Hochwert: 5581875
Details der Maßnahme_Nr: 116: CEF29: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume)
Foto: 41; Zustand 17.12.2020

41



Lagebeschreibung: Buchen-Bestand; BHD 23-30, vereinzelt Fi und Ki und stehendes Totholz, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4478503
Hochwert: 5583186
Details der Maßnahme_Nr: 127: CEF29: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume)
Foto: 87 bis 88; Zustand 17.12.2020

88



Lagebeschreibung Altbäume (Bergahorn, Fichten, Lärchen) bei Drachenfels, im FFH-Gebiet
Rechtswert: 4477781
Hochwert: 5583650
Details der Maßnahme_Nr: 173: CEF29: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume)
Foto: 44 bis 49; Zustand 30.12.2020

44



Wespenbussard
Lagebeschreibung: Blatt 3 Nr 81: alte Buchengruppe nordwestlich Ort Wolfstein
Rechtswert: 4479146
Hochwert: 5584271
Details der Maßnahme: CEF29: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume)
Foto: 68 bis 69; Zustand 7.11.2019

68



69



Wespenbussard
Lagebeschreibung: Blatt 10 Nr 83 Feldgehölz südlich Kemlas
Rechtswert: 4480653 - 200
Hochwert: 5583424
Details der Maßnahme: CEF29: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume)
Foto: 84, 81, 82

84: Blatt 10 Nr 83



81



82



Wespenbussard
Lagebeschreibung: Nadelwald an der Straße von Issigau nach Hadersmanngrün, südlich Straße, westlich Straße nach Reitzenstein
Rechtswert: 4481894
Hochwert: 5582470
Blatt 17 Nr 84: CEF29: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume) im Fichten-Hochwald anbringen
Foto: 17; Zustand 11.11.2019

17



1.1.16 Zwergschnäpper

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
29	Zwergschnäpper	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>CEF</p> <p>CEF</p>	<p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p> <p>V15: Durchführung der Baumaßnahmen (Spannen der Brückenseile, Brückenerrichtung) außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.</p> <p>Die Maßnahme V16 nützt auch dieser Art: V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungslaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>CEF25a: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 Gruppen mit je 3 spezifischen Nistkästen). Als Standorte für die Gruppen sollten Bäume im Umfeld gewählt werden, in derzeit ungeeigneten Altholzwälder mit Entwicklung eines lichten Stammraums, die Anlage und Pflege von offenen Bodenstellen, Stellen mit niedrigwüchsiger Vegetation und strukturierten Waldrändern mit Saum sowie Belassen kleinflächiger Sukzessionsstadien (MKULNV NRW 2013) auf jeweils mindestens 0,1 ha Fläche.</p> <p>CEF33: Durch Erhaltung von potenziell geeigneten Beständen und anschließender Pflege mit deutlich höheren Umtriebszeiten wird das Teilhabitatelement (Biotop- und Höhlenbäume) für die Art dauerhaft gesichert (MKULNV NRW 2013). Außerdem kann eine Strukturierung von dichten und dunkleren Waldbeständen (einschichtig ausgeprägte Altersklassenbestände von Koniferen) durchgeführt werden. Grundsätzlich eignen sich nur Bestände, die i.d.R. noch genutzt werden bzw. mittelfristig komplett entnommen werden. Für die Maßnahme sind einschichtiger, dichter, dunkler, struktur- und artenarmer Bestand aus Fichte, Kiefer oder Lärche, mit Felsen geeignete Maßnahmenflächen (MKULNV NRW 2013), im FFH-Gebiet z. B. der „sonstige Lebensraumtyp Wald“ in felsigen Hangbereichen, oder im Umfeld des FFH-Gebiets gelegene Flächen.</p>

1.1.17 Uhu: Neuschaffung

Für die Arten Uhu und Wanderfalke werden aus Sicherheitsgründen die Koordinaten bestehender und potenzieller Neststandorte nicht dargestellt, die der UNB des Landkreises bekannt sind.

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
27a	Uhu	V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.
		CEF	CEF21: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten in Steinbrüchen, durch Installation von mindestens 3 Brutnischen in Steinbrüchen im Landkreis oder Naturraum, oder durch Installation von 3 künstlichen Brutnischen in Felsen im Landkreis oder Naturraum.

Lagebeschreibung: Steinbruch südlich Hadermannsgrün

Rechtswert:

Hochwert:

Details der Maßnahme:

In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation einer Nestunterlage und von Abwehrgittern oder –platten, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Installation der Nestunterlage und Anbringung der Abwehrgittern oder –platten außerhalb der Brutzeit.

Lagebeschreibung: Steinbruch südwestlich Hadermannsgrün

Rechtswert:

Hochwert:

Details der Maßnahme:

In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation einer Nestunterlage und von Abwehrgittern oder –platten, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Installation der Nestunterlage und Anbringung der Abwehrgittern oder –platten außerhalb der Brutzeit.

Lagebeschreibung: Steinbruch südwestlich Tauperlitz südlich Ascher Straße (HO5)

Rechtswert:

Hochwert:

Details der Maßnahme:

In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation einer Nestunterlage und von Abwehrgittern oder –platten, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Installation der Nestunterlage und Anbringung der Abwehrgittern oder –platten außerhalb der Brutzeit.

1.1.18 Uhu: Optimierung bestehender Vorkommen

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
27b	Uhu	CEF	CEF27: Bedarfsermittlung durch den Vorhabensträger in Abstimmung mit der UNB des Landratsamtes Hof dahingehend, ob eine Optimierung der Nistplätze in Steinbrüchen im engeren Umfeld des Planungsgebiets (z.B. Selbitz, Marxgrün, An der B173) und ggf. die Installation von Abwehrmaßnahmen gegen Nesträuber (z.B. Fuchs) zur Verbesserung des Bruterfolges bestehender Brutvorkommen erforderlich sind.
Lagebeschreibung: Steinbruch südwestlich Köditz, südlich Schwalbenbühl			
Rechtswert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Hochwert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation von Abwehrgittern oder –platten unterhalb des bestehenden Brutplatzes, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Anbringung der Abwehrgittern oder –platten außerhalb der Brutzeit.			

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
27b	Uhu	CEF	CEF27: Bedarfsermittlung durch den Vorhabensträger in Abstimmung mit der UNB des Landratsamtes Hof dahingehend, ob eine Optimierung der Nistplätze in Steinbrüchen im engeren Umfeld des Planungsgebiets (z.B. Selbitz, Marxgrün, An der B173) und ggf. die Installation von Abwehrmaßnahmen gegen Nesträuber (z.B. Fuchs) zur Verbesserung des Bruterfolges bestehender Brutvorkommen erforderlich sind.
Lagebeschreibung: Steinbruch nördlich Marxgrün, südlich Haltestelle Höllental der Bahn und südlich Stebenbach			
Rechtswert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Hochwert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation von Abwehrgittern oder –platten unterhalb des bestehenden Brutplatzes, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Anbringung der Abwehrgittern oder –platten außerhalb der Brutzeit.			

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
27b	Uhu	CEF	CEF27: Bedarfsermittlung durch den Vorhabensträger in Abstimmung mit der UNB des Landratsamtes Hof dahingehend, ob eine Optimierung der Nistplätze in Steinbrüchen im engeren Umfeld des Planungsgebiets (z.B. Selbitz, Marxgrün, An der B173) und ggf. die Installation von Abwehrmaßnahmen gegen Nesträuber (z.B. Fuchs) zur Verbesserung des Bruterfolges bestehender Brutvorkommen erforderlich sind.
Lagebeschreibung: Steinbruch nördlich Meierhof, westlich Schwarzholzwinkel			
Rechtswert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Hochwert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation von Abwehrgittern oder –platten unterhalb des bestehenden Brutplatzes, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Anbringung der Abwehrgittern oder –platten außerhalb der Brutzeit.			

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
27b	Uhu	CEF	CEF27: Bedarfsermittlung durch den Vorhabensträger in Abstimmung mit der UNB des Landratsamtes Hof dahingehend, ob eine Optimierung der Nistplätze in Steinbrüchen im engeren Umfeld des Planungsgebiets (z.B. Selbitz, Marxgrün, An der B173) und ggf. die Installation von Abwehrmaßnahmen gegen Nesträuber (z.B. Fuchs) zur Verbesserung des Bruterfolges bestehender Brutvorkommen erforderlich sind.
Lagebeschreibung: Steinbruch östlich Selbitz östlich des Rothenbaches			
Rechtswert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Hochwert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation von Abwehrgittern oder –platten unterhalb des bestehenden Brutplatzes, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Anbringung der Abwehrgittern oder –platten außerhalb der Brutzeit.			

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
27b	Uhu	CEF	CEF27: Bedarfsermittlung durch den Vorhabensträger in Abstimmung mit der UNB des Landratsamtes Hof dahingehend, ob eine Optimierung der Nistplätze in Steinbrüchen im engeren Umfeld des Planungsgebiets (z.B. Selbitz, Marxgrün, An der B173) und ggf. die Installation von Abwehrmaßnahmen gegen Nesträuber (z.B. Fuchs) zur Verbesserung des Bruterfolges bestehender Brutvorkommen erforderlich sind.

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
Lagebeschreibung: Steinbruch östlich Tauperlitz südlich des Quellitzbaches			
Rechtswert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Hochwert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation von Abwehrgittern oder –platten unterhalb des bestehenden Brutplatzes, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Anbringung der Abwehrgittern oder –platten außerhalb der Brutzeit.			

1.1.19 Wanderfalke: Neuschaffung

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
28a	Wanderfalke	V CEF	V16: Minimierung der Anzahl von Abspannseilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Träger- und Abspannseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014). CEF24: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten in Steinbrüchen oder an Türmen, durch Installation von insgesamt 3 Brutnischen in Steinbrüchen oder Nest-Plattformen an Türmen im Landkreis oder Naturraum, rein vorsorglich, räumlich getrennt von den Maßnahmen für den Uhu.
Lagebeschreibung: Gr. Kornberg			
Rechtswert: Aussichtsturm Gr. Kornberg, Schönburgwarte			
Hochwert: Aussichtsturm Gr. Kornberg, Schönburgwarte			
Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Eigentümer des Turmes und Vogelschützern Installation einer Nestplattform und Anbringung von Abwehrgittern oder –platten, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen.			

Rechtswert: Aussichtsturm Weißenstein			
Hochwert: Aussichtsturm Weißenstein			
Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Eigentümer des Turmes und Vogelschützern Installation einer Nestplattform und Anbringung von Abwehrgittern oder –platten, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen.			

Rechtswert: Steinbruch bei Naila (Martinsberg)			
Hochwert: Steinbruch bei Naila (Martinsberg)			
Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation einer Nestplattform und Anbringung von Abwehrgittern oder –platten, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Der Steinbruch ist nicht mit einem Uhu besetzt, daher geeignet.			

Rechtswert: Steinbruch bei Zell
Hochwert: Steinbruch bei Zell
<p>Details der Maßnahme:</p> <p>In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation einer Nestplattform und Anbringung von Abwehrgittern oder –platten, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen.</p> <p>Der Steinbruch ist nicht mit einem Uhu besetzt, daher geeignet.</p>
Rechtswert: Steinbruch bei Poppengrün (Nähe Döbra/Schwarzenbach/Wald)
Hochwert: Steinbruch bei Poppengrün (Nähe Döbra/Schwarzenbach/Wald)
<p>Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation einer Nestplattform und Anbringung von Abwehrgittern oder –platten, um Nesträubern den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Der Steinbruch ist nicht mit einem Uhu besetzt, daher geeignet.</p>

1.1.20 Wanderfalke: Optimierung bestehender Vorkommen

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
28b	Wanderfalke	V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeföhrung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Bröckenbauwerken und Markierung von Trögerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemöß VDN 2014).
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Föllung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an der geplanten Bröcke und ihren Trögerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Bröckenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschlöuche).
		V	V108: jöhrliches Monitoring der Maßnahmen CEF24+28 auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme um weitere Flöchen zur Installation von mindestens 3 Brutnischen in Steinbröchen oder Nest-Plattformen an Törmern zu ergözen.
		CEF	CEF28: Bedarfsermittlung durch den Vorhabentröger in Abstimmung mit der UNB des Landratsamtes Hof dahingehend, ob eine Optimierung der Nistplöetze in Steinbröchen im engeren Umfeld des Planungsgebiets (z.B. Selbitz, Marxgrün, An der B173) und ggf. die Installation von

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
			Abwehrmaßnahmen gegen Nesträuber (z.B. Fuchs) zur Verbesserung des Bruterfolges bestehender Brutvorkommen erforderlich sind.
Lagebeschreibung: Steinbruch nordwestlich Schübelhammer und südwestlich von Bernstein am Wald			
Rechtswert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Hochwert: Neststandort nur der UNB bekannt			
Details der Maßnahme: In Abstimmung / Zusammenarbeit mit Steinbruchbesitzer und Vogelschützern Installation von Abwehrgittern oder –platten unterhalb des bestehenden Brutplatzes, um Nesträubern (z.B. Fuchs) den Zugang zum Nest zu erschweren/unmöglich machen. Installation der Nestunterlage und Anbringung der Abwehrgittern oder –platten außerhalb der Brutzeit.			

1.1.21 Weitere Bereiche mit hoher Eignung für Maßnahmen

Diese saP-Konkretisierung enthält mögliche Lokalitäten, um die Maßnahmenvorschläge zu verwirklichen, sie stellt keine abschließende Festlegung dar.

Um mehrere Optionen für die Durchführung von Maßnahmen zu haben, werden die folgenden Waldbereiche aufgeführt, die für mehrere Maßnahmen geeignet sind, wobei jeweils pro Standort nur 1 Maßnahmentyp verwirklicht werden soll. Diese weiteren Bereiche zeigen mögliche Lokalitäten für Maßnahmen auf, über die in Kap. 1.1.1. bis 1.1.20 hinaus.

Entweder Raufuß- oder Sperlingskauz; alternativ auch geeignet für Hohltaube
Lagebeschreibung: Laubwald-bestandene Kuppe, Buchenaltholz, nordwestlich Wolfstein
Rechtswert: 4479229
Hochwert: 5584120
Blatt 3, 8 bis 11; Nr 6: Details der Maßnahme: Entweder CEF26 Raufußkauz-Nistkästen aufhängen, oder CEF20 Sperlingskauz-Nistkästen aufhängen bestehende defekte Kästen ersetzen, siehe Foto 56 alternativ auch geeignet für Hohltaube
Foto: 55, 56; Zustand 7.11.2019

55: Blatt 3, 8 bis 11; Nr 6



56: Blatt 3, Nr 6



Entweder Raufuß- oder Sperlingskauz
Lagebeschreibung: ost-exponierter Fichtenwald, Hochwald; nordwestlich Haselhügel
Rechtswert: 4480434
Hochwert: 5584366
Details der Maßnahme: Blatt 3 Nr 5 CEF26: Raufußkauz-Nistkästen aufhängen
Foto: 70; Zustand 7.11.2019

70



Entweder Raufuß- oder Sperlingskauz
Lagebeschreibung: Fichtenhochwald westl. Kuppe Blankeneck
Rechtswert: 4479982
Hochwert: 5583910
Details der Maßnahme: Blatt 4 Nr 13: Entweder Raufußkauz CEF26; oder Sperlingskauz CEF20
Foto: 71; Zustand 7.11.2019

71



Entweder Raufuß- oder Sperlingskauz
Lagebeschreibung: Fichtenwald, Hochwald bei Waldwegekreuzung östlich Wiedeturm
Rechtswert: 4479982
Hochwert: 5583910
Details der Maßnahme: Blatt 4 Nr 12: Entweder Raufußkauz CEF26 ; oder Sperlingskauz CEF20
Foto: 73; Zustand 7.11.2019

73



Entweder Raufuß- oder Sperlingskauz
Lagebeschreibung: Nadelwald südlich Issigau, in Kuppenlage bei Reitzenstein
Rechtswert: 101: 4480478; 103: 4480475
Hochwert: 101 5581501; 103 5581495
Details der Maßnahme: Blatt 18 Nr 32 und 31: spezielle Nistkästen aufhängen
Foto: 101, 103; Zustand 7.11.2019

101: Blatt 18 Nr 31



103: Blatt 18 Nr 32



2 Übersicht über die Maßnahmen der saP

Das Planungsvorhaben führt bei Durchführung der folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzrechts für Pflanzen- und Tierarten. Wesentliches Element hierfür sind umfangreiche und entsprechende Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen, die die zu erwartende Beunruhigung oder Störung einer Reihe von saP-relevanten Arten kompensieren sollen.

2.1 Pflanzen- und Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 1: Überblick Tierarten: Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

V: Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahme

CEF: vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
1	Zwergfledermaus	V V CEF	<p>V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p> <p>Wie Anhang 2 zeigt, könnten lediglich durch die Baustelle am Standort Höllental-Südwest (HE LW), die für die Etablierung der Ankerpunkte nötig ist, 5 Spalten (in toten Baumstümpfen) betroffen sein:</p> <p>CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen im Umfeld, d.h. Aufhängen von wartungsarmen Fledermaus-Flachkästen (Spaltenkästen) an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Flachnistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen.</p>
2	Breitflügelfledermaus	V V V	<p>V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)).</p> <p>V2: kein Verschluss von Spalten an Felsen durch Ausbetonieren.</p> <p>V3: Keine Nutzung von Felsen mit Spalten für Aufstandsflächen der Brückenfundamente und nicht als Auflage für Ter-</p>

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
		V	rassen. V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.
3	Fransenfledermaus	V V CEF	<p>V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p> <p>CEF5b: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen im Umfeld, d.h. Aufhängen von wartungsarmen Nistkästen an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen, und ist örtlich nicht kombinierbar mit Maßnahme 5a, sondern an anderen Stellen durchzuführen.</p>
4	Großes Mausohr	V V CEF	<p>V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p> <p>CEF5c: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Nistkästen im Umfeld an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen, und ist örtlich nicht kombinierbar mit Maßnahme 5a oder 5b, sondern an anderen Stellen durchzuführen</p>
5	Mückenfledermaus	V V	<p>V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p>

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
		CEF	<p>CEF5a: Aufhängen von 9 Gruppen von je 3 Flach-Nistkästen und eine Gruppe zu 4 Flach-Nistkästen im Umfeld, d.h. Aufhängen von wartungsarmen Nistkästen an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen.</p>
6	Wasserfledermaus	<p>V</p> <p>V</p> <p>CEF</p>	<p>V1: Fällung der Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten außerhalb der Sommerquartierzeit und Winterquartierzeit von Baum-bewohnenden Fledermäusen, d.h. im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. (gemäß ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021)).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.</p> <p>CEF5b: Aufhängen von 2 Gruppen von je 3 Rund-Nistkästen im Umfeld, d.h. Aufhängen von wartungsarmen Nistkästen an Bäumen im Umfeld, die langfristig erhalten bleiben, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013, UMWELTAMT NÜRNBERG 2019) von Altholzbeständen auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Nistkästen. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen, und ist örtlich nicht kombinierbar mit Maßnahme 5a, sondern an anderen Stellen durchzuführen.</p>
7	Zweifarbfladermaus	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p>	<p>V2: kein Verschluss von Spalten an Felsen durch Ausbetonieren.</p> <p>V3: Keine Nutzung von Felsen mit Spalten für Aufstandsflächen der Brückenfundamente und nicht als Auflage für Terrassen.</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.</p>
8	Haselmaus	V	<p>V4: Rodungsmaßnahmen von Gebüsch außerhalb der sommerlichen Quartierzeit, d.h. im Zeitraum von Oktober bis Ende Februar möglich.</p> <p>Detailhinweise zu V4: Die Rodungsmaßnahmen von Haselmaushabitaten sind händisch, ohne schweres Gerät durchzuführen. Dabei sind die Gehölze in den Wintermonaten auf den Stock zu setzen (0,5 m über Boden), der Gehölzschnitt ist von der Fläche zu entfernen. Wurzelstöcke können anschließend ab Mitte Mai entfernt werden. Haselmäuse überwintern in bodennahen, selbstgebauten Nestern in der Streuschicht. Durch Befahrung mit schwerem Gerät oder Rodung von Wurzelstöcken kann nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere getötet werden. Ein auf</p>

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
		V	<p>Stock setzen der Gehölze im Winter wirkt vergrärend auf die ab Mitte April bis Anfang Mai aus dem Winterschlaf erwachenden Haselmäuse. Ohne Gehölzstrukturen und entsprechende Deckung wandern sie aus dem Gebiet ab. Es ist sicherzustellen, dass genügend aufnahmefähige Flächen im räumlichen Zusammenhang vorhanden sind.</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p>
9a	Fischotter	V V V V CEF	<p>V5a: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Säugetiere des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc).</p> <p>V5b: Aufbau und Betrieb eines Ranger-Systems zur Sicherstellung eines dem Arten- und Naturschutz förderlichen Besucherverhaltens und zur Kontrolle von Ge- und Verboten (v.a. Wege, Lagern) sowie zur Durchsetzung von Maßnahmen für ihre Einhaltung.</p> <p>V6: Systematische Prüfung, Beurteilung und ggf. Nachrüstung von Straßenbrücken über Selbitz und Lohbach und Saale durch Bermen am Gewässer oder Bau von Trockentunneln (inkl. Leiteinrichtungen) bei bereits bestehenden Bauwerken im Landkreis, um mögliche Fischotterverluste zu vermeiden (Fischotter-freundliche Umgestaltung von Brücken im Bereich Lohbach-, Selbitztal und Saaletal im Lkr. Hof, wo erforderlich).</p> <p>V109: Monitoring des Fischotters im FFH-Gebiet.</p> <p>CEF7: Verbesserung der Nahrungsbasis im Saale- und Selbitztal</p>
9b	Wildkatze	V V V CEF	<p>V5a: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Säugetiere des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc).</p> <p>V5b: Aufbau und Betrieb eines Ranger-Systems zur Sicherstellung eines dem Arten- und Naturschutz förderlichen Besucherverhaltens und zur Kontrolle von Ge- und Verboten (v.a. Wege, Lagern) sowie zur Durchsetzung von Maßnahmen für ihre Einhaltung.</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p> <p>CEF22: Erhaltung und Förderung wichtiger Strukturelemente</p>

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
		<p>CEF</p> <p>CEF</p>	<p>(v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, d.h. Erhaltung von starkem, stehendem und liegendem Totholz, Kronenmaterial, Wurzelteller etc.</p> <p>CEF22b: Mehrere Wurzelteller auf der Südseite der Felsen zusammenstellen / aufhäufen, zur Förderung wichtiger Strukturelemente (v.a. Versteckmöglichkeiten) im Wald, Versteckmöglichkeiten durch Wurzelteller erhöhen.</p> <p>CEF23: Erhaltung und Förderung strukturreicher Waldrandbereiche und Erhaltung von Sukzessionsflächen im Wald (z. B. Windwurfflächen).</p>
10	Zauneidechse	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>CEF</p> <p>CEF</p> <p>CEF</p>	<p>V8: Erhaltung / Sicherung breiter strukturreicher Waldränder</p> <p>V9: Umfangreiche Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Reptilien des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten bei Beobachtung oder Antreffen von Schlangen.</p> <p>V5b: Aufbau und Betrieb eines Ranger-Systems zur Sicherstellung eines dem Arten- und Naturschutz förderlichen Besucherverhaltens und zur Kontrolle von Ge- und Verboten (v.a. Wege, Lagern) sowie zur Durchsetzung von Maßnahmen für ihre Einhaltung.</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.</p> <p>Details hierzu siehe Formblatt Zauneidechse unter V31.Z.</p> <p>Die Maßnahmen für die Schlingnatter CEF1, CEF2, CEF3 dienen auch der Zauneidechse.</p> <p>CEF1: Neuanlage von mindestens 3 Kleinstrukturen (z.B. Steinriegel, Totholz etc.), v.a. an Waldrändern und im Übergangsbereich Fels – Säume - Wald</p> <p>CEF2: Freistellen von zugewachsenen, zu stark beschatteten Sonn- und Brutplätzen an Felsen, im Höllental und Lohbachtal an geeigneten Stellen</p> <p>CEF3: Entwicklung von mindestens 3 reich strukturierten Lebensräumen mit Gebüsch-Offenland-Mosaik an geeigneten, wärmebegünstigten Stellen, im Gebiet v.a. rund um Felsen</p>
11	Schlingnatter	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p>	<p>V8: Erhaltung / Sicherung breiter strukturreicher Waldränder</p> <p>V9: Umfangreiche Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Reptilien des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten bei Beobachtung oder Antreffen von Schlangen.</p> <p>V5b: Aufbau und Betrieb eines Ranger-Systems zur Sicherstellung eines dem Arten- und Naturschutz förderlichen Besucherverhaltens und zur Kontrolle von Ge- und Verboten (v.a. Wege, Lagern) sowie zur Durchsetzung von Maßnahmen für ihre Einhaltung</p>

Nr	Art (und weitere Arten d. ökologischen Gilde)	M-Typ	Maßnahme
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden. Details hierzu siehe Formblatt Schlingnatter unter V31.S.
		CEF	CEF1: Neuanlage von mindestens 3 Kleinstrukturen (z.B. Steinriegel, Totholz etc.), v.a. an Waldrändern und im Übergangsbereich Fels – Säume - Wald
		CEF	CEF2: Freistellen von zugewachsenen, zu stark beschatteten Sonn- und Brutplätzen an Felsen, im Höllental und Lohbachtal an geeigneten Stellen
		CEF	CEF3: Entwicklung von mindestens 3 reich strukturierten Lebensräumen mit Gebüsch-Offenland-Mosaik an geeigneten, wärmebegünstigten Stellen, im Gebiet v.a. rund um Felsen

Für weitere saP-relevante Tierarten besteht aufgrund Vegetation, Nutzung und Raumstruktur kein Habitat-Potenzial für einen reproduktiven Lebensraum. Nachweise der standörtlichen Voraussetzungen (Futterpflanzen, Kleingewässer etc.) gelangen trotz intensiver Suche nicht. Weitere saP-relevante Tierarten sind nicht betroffen.

2.2 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Das Planungsvorhaben führt bei Durchführung der folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzrechts für Vogelarten. Wesentliches Element hierfür sind umfangreiche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, die die zu erwartende Beunruhigung oder Störung einer Reihe von saP-relevanten Arten abmildern sollen.

Tabelle 2: Überblick Vogelarten: Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

V: Vermeidungs- und kompensationsmaßnahme

CEF: vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
12	Baumfalke	V V V V V CEF	<p>V10: Durchführung der Beräumungsmaßnahmen (Baumfällungen, Rodungen) zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen.</p> <p>V102: jährliches Monitoring der installierten Horstplattformen auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Horstannahme erfolgt, ist die Maßnahme durch Installation von 3 weiteren Horstplattformen im Naturraum zu ergänzen.</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen anzubringen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).</p> <p>CEF11: Installation von je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume), in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013) auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der jeweiligen Horstplattformen-Standorte.</p>
13	Baumpieper	V	<p>Keine artspezifischen Maßnahmen erforderlich. Die Maßnahme V16 nützt auch dieser Art:</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p>
14	Bluthänfling, Goldammer	V CEF	<p>Die Maßnahme V16 nützt auch dieser Art:</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>CEF34: Anlage eines mind. 3-5 m breiten Saumstreifens (MKULNV NRW 2013) an bestehenden Hecken oder Gebüsch (entlang von Äckern oder Grünland), auf jeweils ca. 200 m Länge. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2</p>

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
			<p>Jahre abschnittsweise ab August (außerhalb der Brutzeit) zu mähen. Das Schnittgut muss abtransportiert werden. Die Maßnahme dient neben dem Bluthänfling auch den Zielarten Goldammer (3 Reviere) und Dorngrasmücke (1 Revier), als engerer Neststandortsbereich in der Agrarlandschaft, und umfasst daher insgesamt 5 solche extensiv genutzten Grünlandstreifen. Die Anlage sollte im Gemeindegebiet Lichtenberg in der Feldflur entlang von vorhandenen Hecken, Wegen und Gebüsch (z. B. rund um Issigau) oder im Landkreis umgesetzt werden.</p> <p>Auf der Fläche sind keine Pflanzenschutz- und Düngemittel zu verwenden.</p> <p>Die Maßnahme CEF34 kann anteilig auf der Fläche für die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (KM 01 im Umweltbericht) multifunktional umgesetzt werden. Dem Entwicklungsziel (Herstellung artenreichen Extensivgrünlands) darf dabei nicht entgegengewirkt werden. Im Bereich der Flurnummern 332, 333, und 336 der Gemarkung Reitzenstein besteht die Möglichkeit, in Kombination mit KM01 die Maßnahme CEF34 umzusetzen.</p>
15	Dorngrasmücke auch Goldammer	V CEF	<p>Die Maßnahme V16 nützt auch dieser Art: V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>CEF34: Anlage eines mind. 3-5 m breiten Saumstreifens (MKULNV NRW 2013) an bestehenden Hecken oder Gebüsch (entlang von Äckern oder Grünland), auf jeweils ca. 200 m Länge. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise ab August (außerhalb der Brutzeit) zu mähen. Das Schnittgut muss abtransportiert werden.</p> <p>Die Maßnahme dient neben der Dorngrasmücke auch den Zielarten Goldammer (3 Reviere) und Bluthänfling (1 Revier), als engerer Neststandortsbereich in der Agrarlandschaft, und umfasst daher insgesamt 5 solche extensiv genutzten Grünlandstreifen.</p> <p>Die Anlage sollte im Gemeindegebiet Lichtenberg in der Feldflur entlang von vorhandenen Hecken, Wegen und Gebüsch (z. B. rund um Issigau) oder im Landkreis umgesetzt werden.</p> <p>Auf der Fläche sind keine Pflanzenschutz- und Düngemittel zu verwenden.</p> <p>Die Maßnahme CEF34 kann anteilig auf der Fläche für die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (KM 01 im Umweltbericht) multifunktional umgesetzt werden. Dem Entwicklungsziel (Herstellung artenreichen Extensivgrünlands) darf dabei nicht entgegengewirkt werden. Im Bereich der Flurnummern 332, 333, und 336 der Gemarkung Reitzenstein</p>

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
			besteht die Möglichkeit, in Kombination mit KM01 die Maßnahme CEF34 umzusetzen.
16 17	Eisvogel Wasseramsel	CEF CEF V V	<p>CEF12: Installation von 6 spezifischen Eisvogel-Niströhren außerhalb des FFH-LRT Weichholzauenwald in vom Vorhaben nicht beeinflussten Gewässern in Kombination mit der Schaffung oder Optimierung von Brutstätten. Bei der Standortwahl für eine Brutwand ist zu beachten, dass diese ausreichend vor Erosion und Hochwasserereignissen geschützt ist.</p> <p>CEF13: Installation von je 3 spezifischen Wasseramsel-Nistkästen im FFH-Gebiet sowie außerhalb des FFH-Gebiets in vom Vorhaben nicht beeinflussten Gewässern (Brücken an der Selbitz nördlich Blechschmidtenhammer, Brücken über die Saale bei Kemlas – Blankenberg; Brücken am Lohbach).</p> <p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p> <p>V103: jährliches Monitoring der installierten Niströhren und abgestochenen Böschungen auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme durch Installation von 3 weiteren installierten Niströhren und abgestochenen Böschungen im Naturraum zu ergänzen.</p>
18 19	Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper	V V V	<p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p> <p>V15: Durchführung der Baumaßnahmen (Spannen der Brückenseile, Brückenerrichtung) außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).</p>

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
		CEF	CEF25a: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 Gruppen mit je 3 spezifischen Nistkästen). Als Standorte für die Gruppen sollten Bäume im Umfeld gewählt werden, in derzeit ungeeigneten Altholzwäldern mit Entwicklung eines lichten Stammraums, die Anlage und Pflege von offenen Bodenstellen, Stellen mit niedrigwüchsiger Vegetation und strukturierten Waldrändern mit Saum sowie Belassen kleinflächiger Sukzessionsstadien (MKULNV NRW 2013) auf jeweils mindestens 0,1 ha Fläche.
20	Hohltaube	V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, ins-besondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V15: Durchführung der Baumaßnahmen (Spannen der Brückenseile, Brückenerrichtung) außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.
		V	V105b: jährliches Monitoring der Maßnahme CEF25b auf Besatz und Bruterfolg.
		CEF	CEF25b: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen mit Einfluglochweite: 80 x 90 mm; Aufhängehöhe: 4- 6 m, Einflugloch: 25 cm breit und 44 cm hoch). Als Standorte sollten Bäume im Umfeld gewählt werden, sowie Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen in mindestens 5 geeigneten Altholzgruppen/ -beständen zu jeweils mind. 0,35 ha Fläche. Nach UMWELTAMT NÜRNBERG 2019 und MKULNV NRW 2013 gibt es keine begründeten Mengen- bzw. Größenangaben pro Brutpaar Schwarzspecht in der Literatur, da Spechte große Reviere bilden. Daher orientiert sich dieser Vorschlag am Mittelwert der Mindestgröße des Schwarzspechts, des Höhlenlieferanten der

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
			Hohltaube, nach MKULNV NRW (2013). Die Maßnahme ist nicht flächengleich zu CEF17 (siehe Schwarzspecht) durchzuführen, sondern an anderen Stellen.
21	Raufußkauz	V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V15: Durchführung der Baumaßnahmen (Spannen der Brückenseile, Brückenerrichtung) außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.
		CEF	CEF26: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (Aufhängen von mindestens 5 spezifischen Nistkästen). Als Standorte sollten vor allem Bäume im Umfeld, die vom Vorhaben nicht berührt werden, gewählt werden; in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV und FÖA 2013) auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der Nistkasten-Standorte. Die Maßnahme kombiniert kurzfristige und langfristig wirksame Teilmaßnahmen.
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		V	V105c: jährliches Monitoring der Maßnahme CEF26 auf Besatz und Bruterfolg
22	Schwarzspecht	V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V105: jährliches Monitoring der Maßnahme CEF17 auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme um weitere Flächen zum Nutzungsverzicht oder

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
		<p data-bbox="576 338 632 367">CEF</p> <p data-bbox="576 1182 632 1211">CEF</p>	<p data-bbox="695 230 1321 293">Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen zu ergänzen.</p> <p data-bbox="695 338 1430 1173">CEF32: Durch waldbauliche Pflege von aktuell geeigneten Beständen mit deutlich höheren Umtriebszeiten wird das Teilhabitatelement (Biotop- und Höhlenbäume) für die Art sowie von Folgenutzern wie der Hohltaube dauerhaft verbessert (MKULNV NRW 2013). Außerdem kann eine Strukturierung von dichten und dunkleren Waldbeständen (einschichtig ausgeprägte Altersklassenbestände von Koniferen) durchgeführt werden. Der Anteil an Grenzlinien wird erhöht, indem lichte, lückige Strukturen hergestellt werden. Die Auflichtung sorgt dafür, dass die Besonnung von Baumkronen, Stämmen und Boden erhöht wird, weshalb an diesen Stellen dann ein erhöhtes Insektenaufkommen zu erwarten ist. Das wiederum verbessert den Nahrungslebensraum der Spechtarten, wovon vor allem Grau-, Grün-, Mittel- und Schwarzspecht profitieren (MKULNV NRW 2013); Grundsätzlich eignen sich nur Bestände, die i.d.R. noch genutzt werden bzw. mittelfristig komplett entnommen werden. Für die Maßnahme ist ein einschichtiger, dichter, dunkler, struktur- und artenarmer Bestand aus Fichte, Kiefer oder Lärche, mit Stubben früherer Durchforstungen am Boden, eine geeignete Maßnahmenfläche (MKULNV NRW 2013), im FFH-Gebiet z. B. der „sonstige Lebensraumtyp Wald“ oder im Umfeld des FFH-Gebiets gelegene Flächen.</p> <p data-bbox="695 1182 1445 1357">CEF17: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen sowie Herausnahme von Höhlenbäumen und alten (anbrüchigen) Bäumen aus der forstlichen Nutzung und langfristigem Belassen im Bestand.</p> <p data-bbox="695 1366 1445 1688">Der Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen soll durchgeführt werden in mindestens 5 geeigneten Altholzgruppen/ -beständen zu jeweils mind. 0,35 ha Fläche Nach UMWELTAMT NÜRNBERG 2019 und MKULNV NRW 2013 gibt es keine begründeten Mengen- bzw. Größenangaben pro Brutpaar Schwarzspecht in der Literatur, da Spechte große Reviere bilden. Daher orientiert sich dieser Vorschlag am Mittelwert der oben genannten Mindestgröße nach MKULNV NRW (2013).</p>
23	Schwarzstorch	CEF	<p data-bbox="695 1697 1445 2016">CEF18: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten (im Landkreis oder im Naturraum), durch Installation von 3 Horstplattformen. Als Standorte sollten vor allem Bäume außerhalb des NSG „Höllental“, z. B. in den Wäldern nordöstlich und südwestlich Kemlas oder Issigau, die vom Vorhaben nicht berührt werden, gewählt werden, oder an anderer Stelle im Landkreis (das An-bringen von Nisthilfen (Nestplattformen mit Kunsthorst) hat sich – nach Angaben des Bayer. LfU – insbesondere an Standorten mit vorab bereits</p>

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
		V	<p>gescheiterten Nestbauversuchen oder Nestabstürzen z.B. nach Unwettern bewährt), in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013) auf mindestens je 0,3 ha Fläche im Umfeld der Horstplattformen-Standorte.</p> <p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, ins-besondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeföhrung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Bröckenbauwerken und Markierung von Trögerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemöß VDN 2014).</p> <p>V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Bröcken und ihren Trögerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Bröcken-konstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschlöuche).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p> <p>V107: jährliches Monitoring der installierten Horste und des vorhandenen Bestandes (vermuteter Horst in den ausgedehnten Waldgebieten zwischen Kemlas und Höllental (hier Hinweise der UNB) oder südlich Issigau) in Bezug auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Horstannahme erfolgt, ist die Maßnahme durch Installation von 3 weiteren Horstplattformen im Naturraum zu ergänzen.</p>
24 25	Sperber, Habicht	CEF	<p>CEF19: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten durch Installation von 3 spezifischen Nestunterlagen. Als Standorte sollten vor allem Bäume rund um Lohbach- und Selbitztal oder z. B. in den Wäldern nordöstlich und südwestlich Kemlas oder Issigau gewählt werden, oder an anderer Stelle im Landkreis, in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013) auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der Nestunterlagen-Standorte.</p> <p>V10: Durchführung der Beräumungsmaßnahmen (Baumfällungen, Rodungen) zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.</p> <p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu</p>

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
		V	<p>richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p> <p>V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brücken-konstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).</p>
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V106: Sperber: jährliches Monitoring der Maßnahme CEF19 auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme um weitere Flächen zum Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters sowie Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten zu ergänzen.
26	Sperlingskauz	CEF	<p>CEF20: Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten, d.h. Nistkästen für Kleineulen. Als Standorte sollten vor allem Bäume im Umfeld der geplanten Höllentalterrassen und/oder östlich der Zuwegung Höllental gewählt werden, oder an anderer Stelle im Landkreis (z.B. Waldgebiete nordwestlich und südöstlich Kemlas oder Issigau), in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV und FÖA 2013) auf mindestens je 0,1 ha Fläche im Umfeld der Nistkasten-Standorte. Die Maßnahme ist nicht kombinierbar mit Maßnahmen für den Raufußkauz, sondern gesondert durchzuführen.</p> <p>V</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>V</p> <p>V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).</p> <p>V</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.</p> <p>V</p> <p>V104. jährliches Monitoring der Maßnahme CEF20 auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme um weitere Flächen zur Erhöhung des Erntealters</p>

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
		V	<p>in Altholz-beständen / oder Erhöhung des Erntealters in Kombination mit weiterer Bereitstellung von 6 spezifischen Ersatz-Nistgelegenheiten zu ergänzen.</p> <p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeföhrung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p>
27	Uhu	V	<p>V10: Durchführung der Beräumungsmaßnahmen (Baumfällungen, Rodungen) zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).</p> <p>V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.</p> <p>CEF21: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten in Steinbrüchen, durch Installation von mindestens 3 Brutnischen in Steinbrüchen im Landkreis oder Naturraum, oder durch Installation von 3 künstlichen Brutnischen in Felsen im Landkreis oder Naturraum.</p> <p>CEF27: Bedarfsermittlung durch den Vorhabensträger in Abstimmung mit der UNB des Landratsamtes Hof dahingehend, ob eine Optimierung der Nistplätze in Steinbrüchen im engeren Umfeld des Planungsgebiets (z.B. Selbitz, Marxgrün, An der B173) und ggf. die Installation von Abwehrmaßnahmen gegen Nesträuber (z.B. Fuchs) zur Verbesserung des Bruterfolges bestehender Brutvorkommen erforderlich sind.</p>
28	Wanderfalke	V	<p>V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeföhrung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).</p> <p>V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen</p>

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
		V	(z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014). V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalde.
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an der geplanten Brücke und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (mit Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		V	V108: jährliches Monitoring der Maßnahmen CEF24+28 auf Besatz und Bruterfolg. Falls keine Annahme erfolgt, ist die Maßnahme um weitere Flächen Installation von mindestens 3 Brutnischen in Steinbrüchen oder Nest-Plattformen an Türmen zu ergänzen.
		CEF	CEF24: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten in Steinbrüchen oder an Türmen, durch Installation von insgesamt 3 Brutnischen in Steinbrüchen oder Nest-Plattformen an Türmen im Landkreis oder Naturraum, räumlich getrennt von den Maßnahmen für den Uhu.
		CEF	CEF28: Bedarfsermittlung durch den Vorhabenträger in Abstimmung mit der UNB des Landratsamtes Hof dahingehend, ob eine Optimierung der Nistplätze in Steinbrüchen im engeren Umfeld des Planungsgebiets (z.B. Selbitz, Marxgrün, An der B173) und ggf. die Installation von Abwehrmaßnahmen gegen Nesträuber (z.B. Fuchs) zur Verbesserung des Bruterfolges bestehender Brutvorkommen erforderlich sind.
29	Wespenbussard	V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, insbesondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, We-gebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		V	V30: Anbringen von geeigneten Markierungsmaßnahmen und Leucht-Markierungsmaßnahmen an den geplanten Brücken und ihren Trägerseilen, so dass anfliegende Vogelarten die Brückenkonstruktion im Nahbereich wahrnehmen und ausweichen können (Lichtstärke von 0,1 lx und orange oder rote LED-Leuchtschläuche).
		V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
		CEF	<p>von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden.</p> <p>CEF29: Installation von mindestens je 3 spezifischen Horstplattformen (d.h. flache Weidenkörbe im Wipfel potenzieller Horstbäume), in Kombination mit Nutzungsverzicht oder Erhöhung des Erntealters (MKULNV NRW 2013) auf mindestens je 0,3 ha Fläche im Umfeld. Die Maßnahme ist nicht kombinierbar mit Maßnahmen für den Schwarzstorch, sondern gesondert durchzuführen.</p>
30	Spechte	CEF	<p>CEF32: Durch waldbauliche Pflege von aktuell geeigneten Beständen mit deutlich höheren Umtriebszeiten wird das Teilhabitatelement (Biotop- und Höhlenbäume) für die Art sowie von Folgenutzern wie der Hohltaube dauerhaft verbessert (MKULNV NRW 2013). Außerdem kann eine Strukturierung von dichten und dunkleren Waldbeständen (einschichtig ausgeprägte Altersklassenbestände von Koniferen) durchgeführt werden. Der Anteil an Grenzlinien wird erhöht, indem lichte, lückige Strukturen hergestellt werden. Die Auflichtung sorgt dafür, dass die Besonnung von Baumkronen, Stämmen und Boden erhöht wird, weshalb an diesen Stellen dann ein erhöhtes Insektenaufkommen zu erwarten ist. Das wiederum verbessert den Nahrungslebensraum der Spechtarten, wovon vor allem Grau-, Grün-, Mittel- und Schwarzspecht profitieren (MKULNV NRW 2013); Grundsätzlich eignen sich nur Bestände, die i.d.R. noch genutzt werden bzw. mittelfristig komplett entnommen werden. Für die Maßnahme sind einschichtiger, dichter, dunkler, struktur- und artenarmer Bestand aus Fichte, Kiefer oder Lärche, mit Stubben früherer Durchforstungen am Boden, geeignete Maßnahmenflächen (MKULNV NRW 2013), im FFH-Gebiet z. B. der „sonstige Lebensraumtyp Wald“ oder im Umfeld des FFH-Gebiets gelegene Flächen.</p>
31	Zwergschnäpper	V	V14: Bereitstellung umfangreicher Informationen über die artenschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, über Ge- und Verbote des Artenschutzes und über die Vogelarten des Höllentals, ins-besondere in Verbindung mit Hinweisen zu richtigem Verhalten auf Wegen (Wegeführung, Wegegebot etc.) und an Gewässern und in Uferbereichen (Lagern, Zelten, Campen, etc.).
		V	V15: Durchführung der Baumaßnahmen (Spannen der Brückenseile, Brückenerrichtung) außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten.
		V	Die Maßnahme V16 nützt auch dieser Art: V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).
		CEF	CEF25a: Bereitstellung von Ersatz-Nistgelegenheiten

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
		CEF	<p>(Aufhängen von mindestens 5 Gruppen mit je 3 spezifischen Nistkästen). Als Standorte für die Gruppen sollten Bäume im Umfeld gewählt werden, in derzeit ungeeigneten Altholzwälder mit Entwicklung eines lichten Stammraums, die Anlage und Pflege von offenen Bodenstellen, Stellen mit niedrigwüchsiger Vegetation und strukturierten Waldrändern mit Saum sowie Belassen kleinflächiger Sukzessionsstadien (MKULNV NRW 2013) auf jeweils mindestens 0,1 ha Fläche.</p> <p>CEF33: Durch Erhaltung von potenziell geeigneten Beständen und anschließender Pflege mit deutlich höheren Umtriebszeiten wird das Teilhabitatelement (Biotop- und Höhlenbäume) für die Art dauerhaft gesichert (MKULNV NRW 2013). Außerdem kann eine Strukturierung von dichten und dunkleren Waldbeständen (einschichtig ausgeprägte Altersklassenbestände von Koniferen) durchgeführt werden. Grundsätzlich eignen sich nur Bestände, die i.d.R. noch genutzt werden bzw. mittelfristig komplett entnommen werden. Für die Maßnahme sind einschichtiger, dichter, dunkler, struktur- und artenarmer Bestand aus Fichte, Kiefer oder Lärche, mit Felsen geeignete Maßnahmenflächen (MKULNV NRW 2013), im FFH-Gebiet z. B. der „sonstige Lebensraumtyp Wald“ in felsigen Hangbereichen, oder im Umfeld des FFH-Gebiets gelegene Flächen.</p>
32	Dorngrasmücke, Goldammer, Bluthänfling u.a. Arten des Offenlandes	V CEF	<p>Die Maßnahme V16 nützt auch dieser Art: V16: Minimierung der Anzahl von Seilen an den Brückenbauwerken und Markierung von Trägerseilen mit Vogelfahnen (z.B. mit schwarz/weißen beweglichen Markierungsglaschen oder vergleichbare Systeme gemäß VDN 2014).</p> <p>CEF34: Anlage eines mind. 3-5 m breiten Saumstreifens (MKULNV NRW 2013) an bestehenden Hecken oder Gebüsch (entlang von Äckern oder Grünland), auf jeweils ca. 200 m Länge. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise ab August (außerhalb der Brutzeit) zu mähen. Das Schnittgut muss abtransportiert werden.</p> <p>Die Maßnahme dient neben der Dorngrasmücke auch den Zielarten Goldammer (3 Reviere) und Bluthänfling (1 Revier), als engerer Neststandortsbereich in der Agrarlandschaft, und umfasst daher insgesamt 5 solche extensiv genutzten Grünlandstreifen.</p> <p>Die Anlage sollte im Gemeindegebiet Lichtenberg in der Feldflur entlang von vorhandenen Hecken, Wegen und Gebüsch (z. B. rund um Issigau) oder im Landkreis umgesetzt werden.</p> <p>Auf der Fläche sind keine Pflanzenschutz- und Düngemittel zu verwenden.</p> <p>Die Maßnahme CEF34 kann anteilig auf der Fläche für die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (KM 01 im Umweltbericht) multifunktional umgesetzt werden. Dem Entwicklungsziel (Herstellung artenreichen Extensivgrünlands)</p>

Nr	Art	M-Typ	Maßnahme
			darf dabei nicht entgegengewirkt werden. Im Bereich der Flurnummern 332, 333, und 336 der Gemarkung Reitzenstein besteht die Möglichkeit, in Kombination mit KM01 die Maßnahme CEF34 umzusetzen.
	Alle Arten	V	V31: Ökologische Baubegleitung, insbesondere bei Fällung von Bäumen und Arbeiten in Felsbereichen oder Block-/Geröll-Schutthalden

Unter Bezug auf Größe und Stabilität der Populationen der genannten Arten im Naturraum und im natürlichen Verbreitungsgebiet sowie unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen ist festzuhalten, dass das Planungsvorhaben nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führt (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie), wenn die vorgeschlagenen Maßnahmen durchgeführt werden.

Aufgrund obiger Punkte wird der Verbotstatbestand nach Art. 5 lit. d) Vogelschutzrichtlinie nicht erfüllt, da sich der günstige Erhaltungszustand dieser Vogelarten im Naturraum und somit im natürlichen Verbreitungsgebiet aller Voraussicht nach nicht verschlechtert. Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie stehen daher dem Bauvorhaben nicht entgegen.

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts stehen dem Planungsvorhaben bei fachgerechter und rechtzeitiger Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen **nicht** entgegen.

Bayreuth, 8.9.2023



Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht

3 Quellenverzeichnis

- Bauer H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl., Bd. 1: Nonpasseriformes, Bd. 2: Passeriformes, Bd. 3 Literatur und Anhang. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bauer, H.G., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Südbeck, P. & Witt, K. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4., überarbeitete Fassung. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82.
- Bauer, H-G. & Berthold, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Bayer. LfU (2006): Downloadbare Informationsblätter zu den Artengruppen der FFH-Richtlinie. URL www.lfu.bayern.de, Augsburg.
- Bayer. LfU (Hrsg.) (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, Heft 166. Augsburg. 384 S.
- Bayer. LfU (Hrsg.) (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, Heft 165. Augsburg. 372 S.
- Bayer. LfU (Hrsg.) (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 Bay-NatSchG. http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen/index.htm
- Bayer. LWF - Bayerische Landeanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4. aktualisierte Fassung, Juni 2006. Freising, 200 S.
- Bayer. LWF & Bayer. LfU (2006): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, 2006.
- BayStMI (2018): Bayerisches Staatsministerium des Inneren: Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Fassung Stand 08/2018), inkl. Anhänge; Download unter <http://www.verwaltungsservice.bayern.de/dokumente/leistung/420643422501>
- Beutel T, Reineking B, Tiesmeyer A, Nowak C, Heurich M: (2017): Unexpected detection of the European wildcat (*Felis silvestris silvestris*) in the Bavarian Forest National Park: Spatial patterns of co-occurrence with the domestic cat (*Felis silvestris catus*). Wildlife Biology, 10.2981/wlb.00284
- Steyer K, Kraus R H S, Mölich T, Anders O, Cocchiararo B, Frosch C, Geib A, Götz M, Herrmann M, Hupe K, Kohnen A, Krüger M, Müller F, Pir J B, Reiners T E, Roch S, Schade U, Schiefenhövel P, Siemund M, Simon O, Steeb S, Streif S, Streit B, Thein J, Tiesmeyer A, Trinzen M, Vogel B, Nowak C: (2016): Large-scale genetic census of an elusive carnivore, the European wildcat (*Felis s. silvestris*). Conservation Genetics, 17: 1183–1199
- Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G.v. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern – Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart. 555 S.

- BNatSchG - Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 12.12.2007.
- Corbet, G. & Ovenden, D. (1982): Pareys Buch der Säugetiere. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. 240 S.
- Faltin, I. (1988): Untersuchungen zur Verbreitung der Schlafmäuse (Gliridae) in Bayern. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz Heft 81, München. S. 7-15.
- Glandt, D. & Bischoff, W. (Hrsg.) 1988: Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Mertensiella 1, Bonn.
- Hacker, H. & Müller, J. (2006): Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate – eine Charakterisierung der süddeutschen Waldlebensraumtypen anhand der Lepidoptera (Insecta). Beitr. bayer. Entomofaunistik – Suppl. 1, 272 S., Bamberg.
- Kuhn, K. & Burbach, K. (1998): Libellen in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 333 S.
- LANUV NRW (2013): Darstellung der „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Online unter <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>
- LfU & ABE (2008) Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern. Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt (LfU) und Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V. (ABE), Augsburg. Stand 3. April 2007. 175 S.
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag, Stuttgart. 411 S.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). <http://www.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads.Aktuell> erreichbar unter <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads>
- Nitsche, G. & Plachter, H. (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns, 1979-1983. Hrsg. Bayer. LfU, München.
- Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. überarb. u. ergänzte Aufl., Ulmer, Stuttgart. 1050 S.
- Richarz, K.; Bezzel, E. & Hormann, M. (Hrsg.)(2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag. 630 S.
- Schönfelder, P. & Bresinsky, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer Verlag, Stuttgart. 752 S.
- Stettmer, C., Bräu, M., Gros, P. & Wanninger, O. (2006): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Hrsg. ANL, Laufen/Salzach. 240 S.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeits-

gemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.

Türk, Winfried (1994): Das „Höllental“ im Frankenwald - Flora und Vegetation eines floristisch bemerkenswerten Mittelgebirgstales. Tuexenia 14: 17-52. Göttingen 1994.

Umweltamt Nürnberg (2019): Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Stand 25.9.2019,
https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/service/190925_massnahmenkatalog_nuernberg_abgabe_mit_index.pdf

Weidemann, H.J. & Köhler, J. (1996): Nachtfalter – Spinner und Schwärmer. Naturbuch-Verlag, Augsburg. 512 S.

Weidemann, H.J. (1995): Tagfalter - beobachten, bestimmen. 2. völlig neu bearbeitete Auflage, Augsburg. 659 S.

Wüst, W. (1981, 1986): Avifauna Bavariae. Selbstverlag der Ornithol. Gesellschaft in Bayern. Bd. 1 und Bd. 2, München. 1449 S.

4 Ausführungshinweise

4.1 Schlingnatter

Zur Förderung der erforderlichen Kleinstrukturen, unter anderem als Sonnen- und Versteckplätze, sollten folgende Maßnahmen Beachtung finden:

Ziel der Gestaltungsmaßnahme ist die Herstellung sonnenexponierter Habitatstrukturen wie Trockenmauern (1–2,5 m hoch, mit hohl aufliegenden Steinplatten und Steinriegel oder Lesesteinhaufen mit Hohlräumen zwischen 0,4 und 2,5 cm, Reisighaufen, Trockengebüsche und Hecken oder auch Baumstubben und Totholz (Nach http://www.amphibienschutz.de/pdfs/Leitfaden_2013.pdf).

Wesentliche Elemente der CEF-Maßnahme CEF1 – CEF3 sind die Anlage / das Ausbringen von

- Wurzelstock
- Totholzstamm
- Bruchsteine und Gesteinsaufschüttung

Details der Gestaltungsmaßnahme Gesteinsaufschüttung:

- Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung mindestens im Verhältnis 1:1 ausgleichen (Größe und Qualität).
- Die Höhe der Gesteinsschüttung sollte mindestens 1 – 1,5 m betragen.
- bei der Anlage von Steinhaufen eine Mindestgrundfläche von 10 m².
- vor der Errichtung der Gesteinsschüttung sollte der Untergrund mit nährstoffarmen und gut drainierten Substrat (Kies) verfüllt werden.
- Ideal ist eine Süd- bis Südwestexposition
- Es ist autochthones Gesteinsmaterial zu verwenden.
- Die Korngröße sollte zwischen 10 und 30 cm liegen, um ausreichende Zahl an Ritzen und Gängen herzustellen.
- Eine erreichbare Tiefe von mindestens 100 cm ist Grundvoraussetzung für eine frostfreie Überwinterung.
- Der nordexponierte Teil der Gesteinsschüttung kann mit nährstoffarmem Substrat überdeckt werden, um eine leichte pflanzliche Bedeckung zu gewährleisten (mit pflegerischen Maßnahmen verbunden).
- Auf eine Bepflanzung ist zu verzichten.
- Die Durchführung erfolgt während der Winterruhe (November bis März)

Quelle:

Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)-Hannover, Marburg.

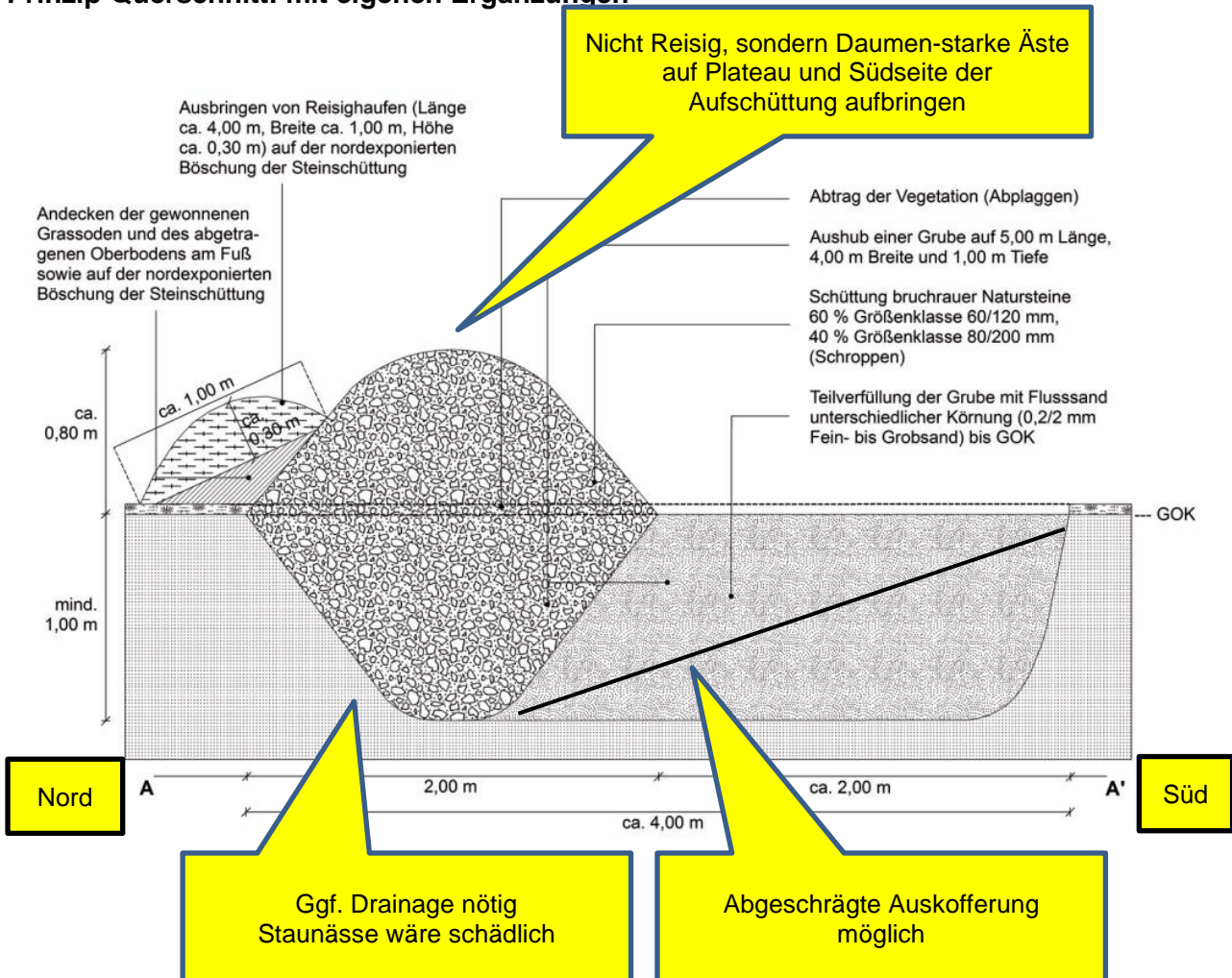
https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/FuE_CEF_Endbericht_RU_NGE_01.pdf

4.2 Anlage optimiertes Sommer/Winterquartier Schlingnatter und Zauneidechse

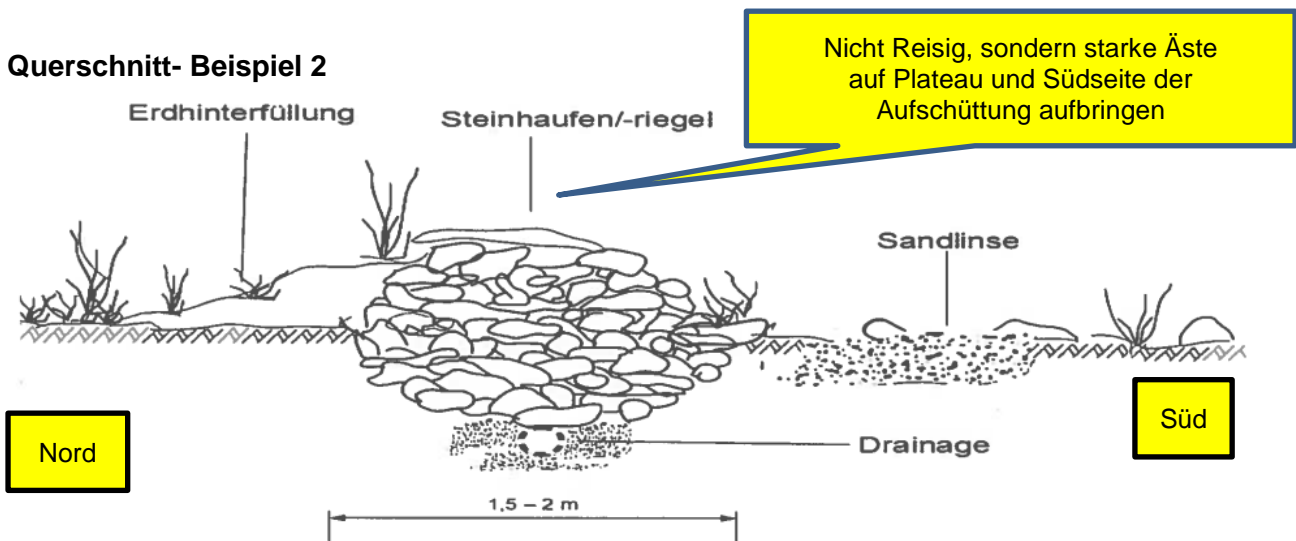
Quelle:

https://www.fgsv.de/fileadmin/Veranstaltungen/2013/Landschaftstagung/Poster_2.9.6/B_7_-_Poster__FGSV-Landschaftstagung_2013.pdf

Prinzip-Querschnitt: mit eigenen Ergänzungen



Himmelsrichtungen beachten!

Querschnitt- Beispiel 2

Himmelsrichtungen beachten!

Gestaltungshinweise in Bildern

Quelle: Broschüre „Die Zauneidechse - Eine einheimische Reptilienart auf der Roten Liste“

<https://nu.neu-ulm.de/fileadmin/mount/stadt->

[nu/pdfs/2_Buerger_Service/Umwelt_Natur/Naturschutz/nu_eidechse_web.pdf](https://nu.neu-ulm.de/fileadmin/mount/stadt-)

mit eigenen ergänzenden Hinweisen:

Tabelle 3: Gestaltungshinweise in Bildern

Arbeitsschritt	Inhalt
	<p>Oberbodenabtrag, Aushub des Unterbodens bis ca. 1 Tiefe (mindestens 80 cm)</p> <p>Hinweis: Eine sonnige Lage ist wichtig, d.h. die CEF-Fläche muss von morgens bis abends besonnt sein, d.h. im Osten, Süden und Westen dürfen keine beschattenden Gehölze oder Gebäude vorhanden sein.</p> <p>In der Steinschüttung darf sich im Winter nicht das Wasser stauen, ggf. Dränrohr und leichtes Gefälle vorsehen und einbauen</p>
	<p>Sandauffüllung für die Überwinterung (am Boden der ausgehobenen Grube) und für die Eiablage (am Südrand der Grube mehrere Stellen)</p> <p>Hinweis: optimal sind mehrere (3 oder mehr) Sandanschüttungen auf der Südseite der Bruchstein-Aufschüttung, als Eiablageplatz</p>



Kiesschüttungen und Bruchsteine mit unbehandeltem, sauberem Material (kein Bauschutt), auch der Einbau von Wurzelstubben ist möglich.

Materialgröße: große Bruchsteine, Kalk- oder Sandstein
z.B.

Schüttung bruchrauer Natursteine
60 % Größenklasse 60/120 mm,
40 % Größenklasse 80/200 mm
(Schroppen)

Andere Quellen: 200-300 mm
Steingröße (unterste Schicht)
Wasserbausteine Klasse II DIN
CP90/250



Grobes Material (unten) wird mit feinerem Material (oben) verfüllt. Der Oberboden wird in den Randbereichen wieder eingebaut

Hinweis: humusreicher Oberboden (siehe Bild Nr. 2) **nur auf der Nordseite** einbauen / anböschen, überschüssiges Material entsorgen.

Auf der Südseite muss Platz für mehrere Sandanschüttungen sein, die nicht mit Oberboden verfüllt werden dürfen.

Hinweis: Der entstandene Steinriegel wird **nur von der Nordseite her** mit einigen starken Ästen (daumendick) überlagert. Zweige oder Reisig sind zu dünn und sollten nicht eingebaut werden.

Nur auf der Nordseite – wenn überhaupt - wird die Anböschung (z.T. Wiederverwertung des Aushubs) sehr lückig mit sehr wenigen Dornsträuchern bepflanzt.



Anpflanzen von niedrigen Sträuchern im weiteren Umfeld und Aussaat von Gräsern und Kräutern als Nahrungshabitat;

Hinweis: auch eine extensive Nutzung (1 bis maximal 2 Mal pro Jahr Mahd, Mähgut-Entfernung) eines blüten- und insektenreichen Umfelds bietet eine Nahrungsfläche.

Quelle: Bebauungsplan Akademie-Gärten; Gruppe ökol. Gutachten, Stuttgart



Zu Schritt 2:
Sandanschüttung (als Eiablageplatz, links im Bild) auf der Südseite und Auskofferung (mit Sand am Grund der Auskofferung) für die Steinschüttung



Zu Schritt 3:
Auskofferung und Steinschüttung

4.3 Schwarzstorch Horstplattform

Bauskizze nach

http://natureg.hessen.de/resources/recherche/NAH/Voegel/NA_VSW_066_Steckbrief_Schwarzstorch_Stand_2007_05.pdf

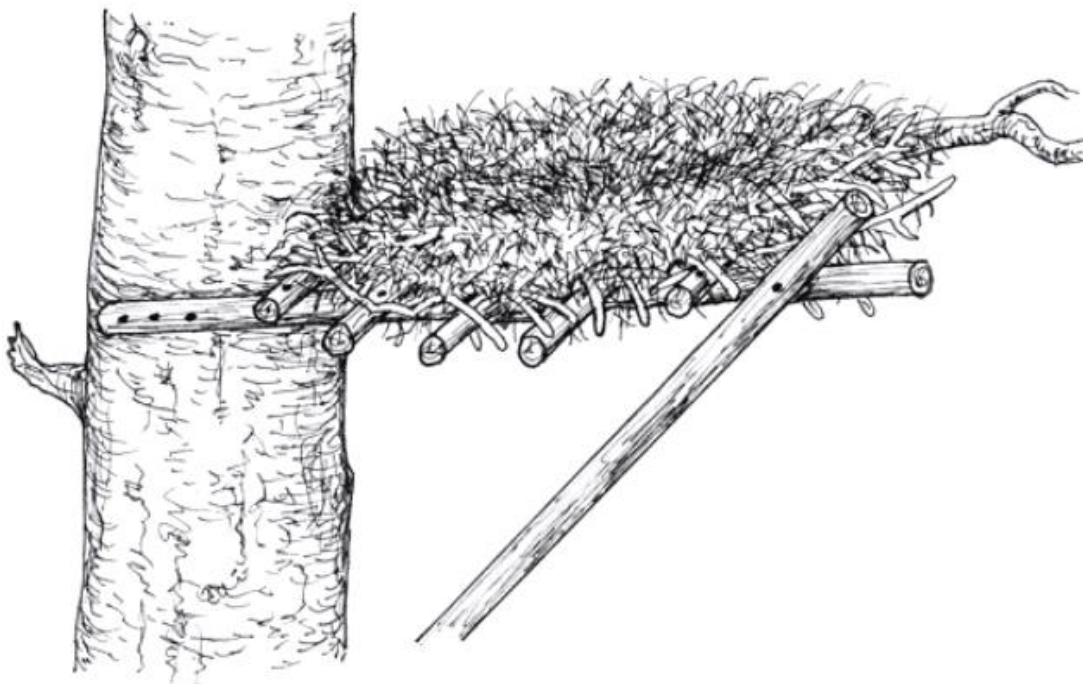
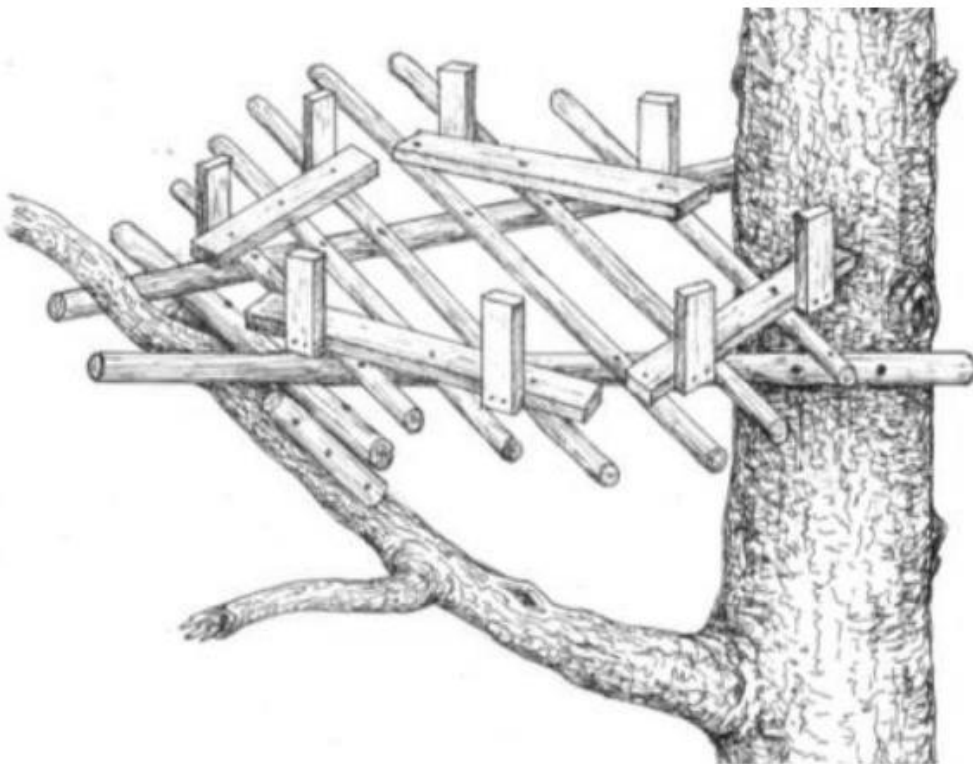
Vorgehensweise bei Buche oder Eiche als Baumart

- in Absprache mit den Waldeigentümern, den zuständigen Förstern und Naturschutzbehörde wird außerhalb der Brutzeit ein Termin zum Bau der Horstplattform vereinbart (Oktober bis Februar)
- Anbringen der sog. Schere (zwei ca. 2m lange Douglasienstangen, die an einem Ende mit einer Holzschraube verbunden sind) als „Gegenstück“ zu einem starken, waagerechten Ast im unteren Kronenbereich
- die Schere wird mit starken Nägeln am Stamm fixiert
- sechs 80 bis 100 cm lange Douglasien- oder Lärchenstangen werden auf die Schere und den Seitenast, die als Unterlage dienen, aufgenagelt
- trockenes Buchenreisig wird in mehreren Lagen nestförmig verbaut; zur Fixierung und als Nestmulde dienen Grassoden oder Moos
- Zur Optimierung der Anflugmöglichkeiten müssen Nachbarbäume in Horsthöhe ausgeastet werden.

Ähnlich: <https://www.baysf.de/de/wald-schuetzen/naturschutzprojekte/forstbetrieb-forchheim/bau-eines-kunsthorstes-fuer-den-schwarzstorch.html>

Bauplan: Maßnahmenblatt der Staatl. Vogelschutzwarte Hessen, online unter <https://vswffm.de/index.php/downloads>

https://vswffm.de/index.php/component/easyfolderlistingpro/?view=download&format=raw&data=eNpNj0EOgkAMRe_SCwgxopatW1YegBQoMMkwkGkVo_HuDoxEV53--a_JUxTfAlmCO1oG_aQC-4PCGagjmV3GWdnR2pkV5Cl035gV1li1WgNNNyEfYRIIRCS7au7sehv8BGhLFdt6U4RdTTw0iYIS8miahrIDSYR8mxcJ9L-zxXY1lje2DRQRVVe634m_xQdfb269wj80O9ratrvEvyYjGfZEtIwIFSpXq4L7mpVz4HwfDc8x-VDhCM19xD4_lwwkrJkNQ,



Unterschiedliche Bauweisen von Horstplattformen:
Oben: Doppellagerhölzer, unten: Scherenbauweise
Wichtig ist, dass das Nest vollständig nachgebaut wird.

Abbildung 2: Horstplattform Schwarzstorch

Stand Juli 2013: Kosten ca. 550 Euro



Foto: Archiv, VSW

Materialien für den Bau einer Horstplattform

Quelle:



Entwurf Maßnahmenblatt
Schwarzstorch
(*Ciconia nigra*)

(Stand: 02. Juli 2013)



4.4 Baumfalke

keine Konstruktionsskizze online verfügbar.

Beschreibung der Nisthilfe nach

<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/102979>

- Orientierungswerte pro Brutpaar: Von Kunsthorsten für den Baumfalken können auch andere Greifvögel (Waldohreule, Turmfalke) profitieren. Um dieser Konkurrenzsituation vorzubeugen, sind pro Paar mind. 3 Horste anzubringen.
- Aufhängung in Bäumen, bevorzugt in stabilen Kiefern, Pappeln oder Eichen, im oberen Kronendrittel. Verwendung von Weidenkörben, Durchmesser ca. 40-50 cm, Höhe 10-15 cm. In der Krone ist der Horst so anzubringen, dass er von oben und dem Bestandesinneren durch Zweige geschützt ist, d. h. Anflug nur von der angrenzenden Freifläche (als Schutz vor dem Habicht)
- Hinweise für die Gestaltung: Auspolsterung mit einem in Größe des Nistkorbes ausgestochenen Rasenstückes mit dichtem Feinwurzelgeflecht (trocken, Erde ausgeklopft, Unterseite nach oben; alternativ auch festgebundenes, langhalmiges Gras, aber Gefahr des Herauswehens). Horstmulde nur so tief anlegen, dass ein brütender Falke über den Horstrand sehen kann. Anlage eines aus langhalmigen Gräsern gewickelten Ringes am Korbrand, um Wegrollen der Eier zu verhindern (Befestigung mit Draht). Anbringen von waagrecht vom Horst wegführenden Zweigen für die Ästlinge (falls nicht vorhanden).

4.5 Eisvogel

Die ausgewählte Steilwand sollte wie eine übliche Brutwand kahl, senkrecht, leicht überhängend und mindestens 1,40 m x 1,40 m groß sein. Die Maßnahme ist außerhalb der Brutsaison im Herbst oder Winter spätestens im März durchzuführen. Da Eisvögel 2-3 Bruten pro Jahr durchführen, ist das Anbringen von 2 - 3 künstlichen Brutröhren sinnvoll. Eine jährliche Kontrolle und gegebenenfalls Wartung der künstlichen Brutröhre und der Steilwand ist wichtig.

Im Folgenden wird beschrieben, wie eine Brutröhre korrekt in einer Steilwand anzubringen ist:

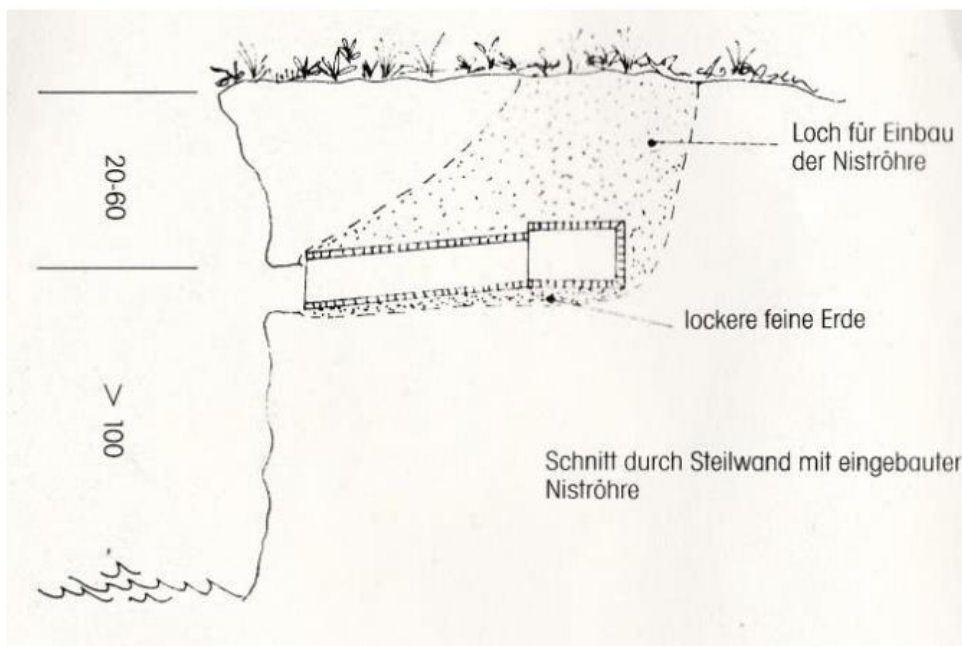
- Mit einem Eisenstab wird der Verlauf der leicht ansteigenden Brutröhre an der Steilwandfront vorgebohrt.
- Anschließend wird ein Loch von oben ausgehoben. Die ersten ca. 10 cm Erdschicht werden ausgelassen, um in diesem Bereich einen natürlichen Gang der Brutröhre zu formen (Höhe 7 - 8 cm, Breite 6 cm). Dadurch wird gewährleistet, dass die künstliche Brutröhre nicht aus der Steilwand herausragt, was auf keinen Fall passieren sollte, da sie ansonsten vom Eisvogel nicht angenommen wird.
- Beim Einsetzen der Röhre ist es wichtig, dass sie nahtlos an den natürlich geformten Eingangsbereich der Brutröhre anschließt und nicht verkantet.
- Anschließend wird in die Brutröhre Erde und Sand mit Hilfe eines Besen- oder Schaufelstiels festgedrückt, bis sie die für den Eisvogel natürliche Höhe von 7 – 8 cm hat (Rohzustand 9 - 10 cm). Angefeuchteter Lehm hilft, Ritzen zwischen dem natürlichen Eingangsbereich und der künstlichen Brutröhre zu verschließen.
- Der künstliche Brutkessel wird mit Lehm und Erdmaterial verfüllt, bis er die Maße eines natürlichen Brutkessels einnimmt und innen der Wärmehaushalt stimmt. (Breite & Länge ca. 16 cm, Höhe ca. 11 cm). Maße im Rohzustand: Breite/Länge 22 cm, Höhe 14 cm. Die Brutröhre wird über ein Verankerungsblech mit dem Brutkessel verbunden. Dabei dürfen keine Lücken oder scharfen Kanten entstehen. Andernfalls sind solche mit Erdmaterial dicht zu verfüllen.
- Die Brutröhre muss leicht ansteigen (ca. 10 %), damit der Kot abfließen kann.
- Der Brutkessel muss waagrecht sein.
- Abschließend wird nach Aufsetzen des Deckels auf den künstlichen Brutkessel, das ausgegrabene Loch mit Erde wieder fest verfüllt. Hohlräume und Mulden sind zu vermeiden.
- Die Brutröhre sollte sich ca. 20- 60 cm unterhalb der Oberkante und das Einflugloch mindestens 1 m über dem mittleren Hochwasserstand befinden.
- Steilwände ohne Ansitzen können durch das Anbringen von 1 - 2 Ästen am Rand der Steilwand, optimiert werden.

Quelle:

https://vswffm.de/index.php/component/easyfolderlistingpro/?view=download&format=raw&data=eNpFjksOgzAMRO_iC0BUibZm2y57BmSKgUghoDh8pKp3b0JAXSXzbM8MoVL4ESwQ2tE07KAUV EHpgTqW7DGu1ozUyM4Vwizs0mZCCPk56mYW_3e5XCJU1c6iuqVTSwNHmSPEp0hUN1BqzN ORYzOR73fXO0L2XCIRS_3AtjbE3lwn9-DXasOnX8x_1dVTyzJ2bFwiuiDw5o_f1LRHXCfeJu1YzkAVmpD39I4BYbveacidHC-a15QWelryegIZ3x_tOWIly



Künstliche Brutröhre im Rohzustand, Foto: Florian Winter



Installation einer Brutröhre, Abb. aus Anleitung Schwegler Naturschutz, Brutröhre für Eisvögel und Uferschwalbe

Quelle:

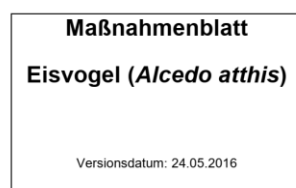


Abbildung 3: Niströhre Eisvogel

4.6 Wasseramsel

Nistkastentypen für die Wasseramsel (nach RICHARZ & HORMANN 2008)

Für die Anbringung aller Kästen ist eine sichere Höhe über dem Mittelwasser wichtig – sie dürfen allerdings auch nicht zu hoch aufgehängt werden.

Wasseramsel-Nistkasten zur Befestigung unter Brücken mit Einflug vorne Ein einfacher offener Holznistkasten wird aus 4 Brettern mit jeweils 20cm Breite x 18cm Höhe x 20cm Tiefe gebaut. Mit Dübeln und Schrauben wird er an einer glatten Betonwand oder einem Metallträger über dem Wasser befestigt. Die Öffnung sollte bei schmalen Fließgewässern in Fließrichtung ausgerichtet werden (bachaufwärts oder -abwärts).



Abbildung 4: Nistkasten für die Wasseramsel: unter Brücke



Abbildung 5: Nistkasten für die Wasseramsel

4.7 Sperlingskauz

Neben den Nistkästen kommerzieller Anbieter wie Hasselfeldt oder Schwegler oder Bauanleitungen des LBV für den Selbstbau gibt es in der Literatur spezielle Nistkastentypen für den Sperlingskauz:

Variante a) Nutzung von Stammabschnitten mit Buntspechthöhlen

Nach <https://www.featherbase.info/de/species/glaucidium/passerinum>

„Nistkästen werden vom Sperlingskauz i.d.R nur angenommen, wenn diese über eine Vorderwand mit natürlicher Rinde besitzen. Die aus gefällten Höhlenbäumen herausgetrennten Buntspechthöhlen sind jedoch als Nisthilfen besonders in höhlenarmen Bergnadelwäldern durchaus hilfreich und werden nicht selten vom Sperlingskauz zum Brüten genutzt. Die durchschnittlichen Höhlenmaße betragen für das Flugloch $D=45\text{mm}$, Höhe im Baum zwischen 2 und 6m und Höhlentiefe 20,5cm.“

Variante b) Verwendung von aufbereiteten Fichtenstammabschnitten

Nach Lieb, K. (2002): Nistkastenbrut des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*) im Weilhartforst/Oberösterreich. Egretta 45:143-145.



Abbildung 6: Nistkasten für den Sperlingskauz

*„Abb. 1: Vom Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) angenommener Nistkasten im Weilhartforst, Oberösterreich“*

Lieb (2002) führt aus: *„Bei den Nistkästen handelt es sich um kernfaule Fichtenstämme, die ungenutzt im Wald liegen bleiben. Solche Stücke werden auf Längen von 50-100 cm zurechtgeschnitten und daraus die Nistkästen gefertigt. Der Durchmesser des Einschluflochs beträgt 50 mm, die Höhe vom Nistkastenboden bis zum Schlupfloch variiert von 60-280 mm, die Breite der Bodenmulde von 100-220 mm. Die Nistkästen werden in einer Höhe von vier Metern angebracht. Heute befinden sich 29 solcher Nistkästen im Zentrum und im östlichen Teil des oberen Weilhartforstes.“*

Übersicht Blattschnitt

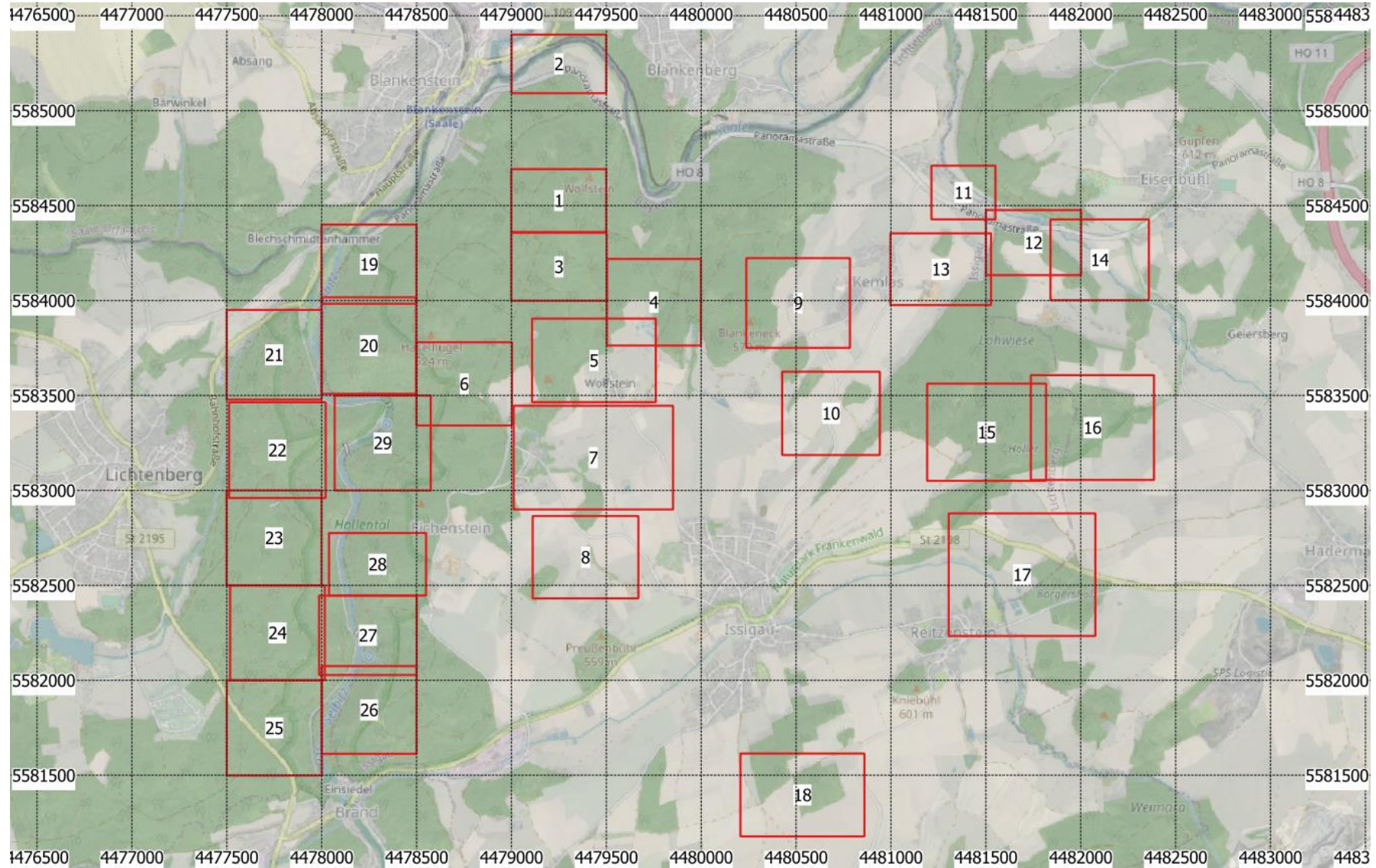
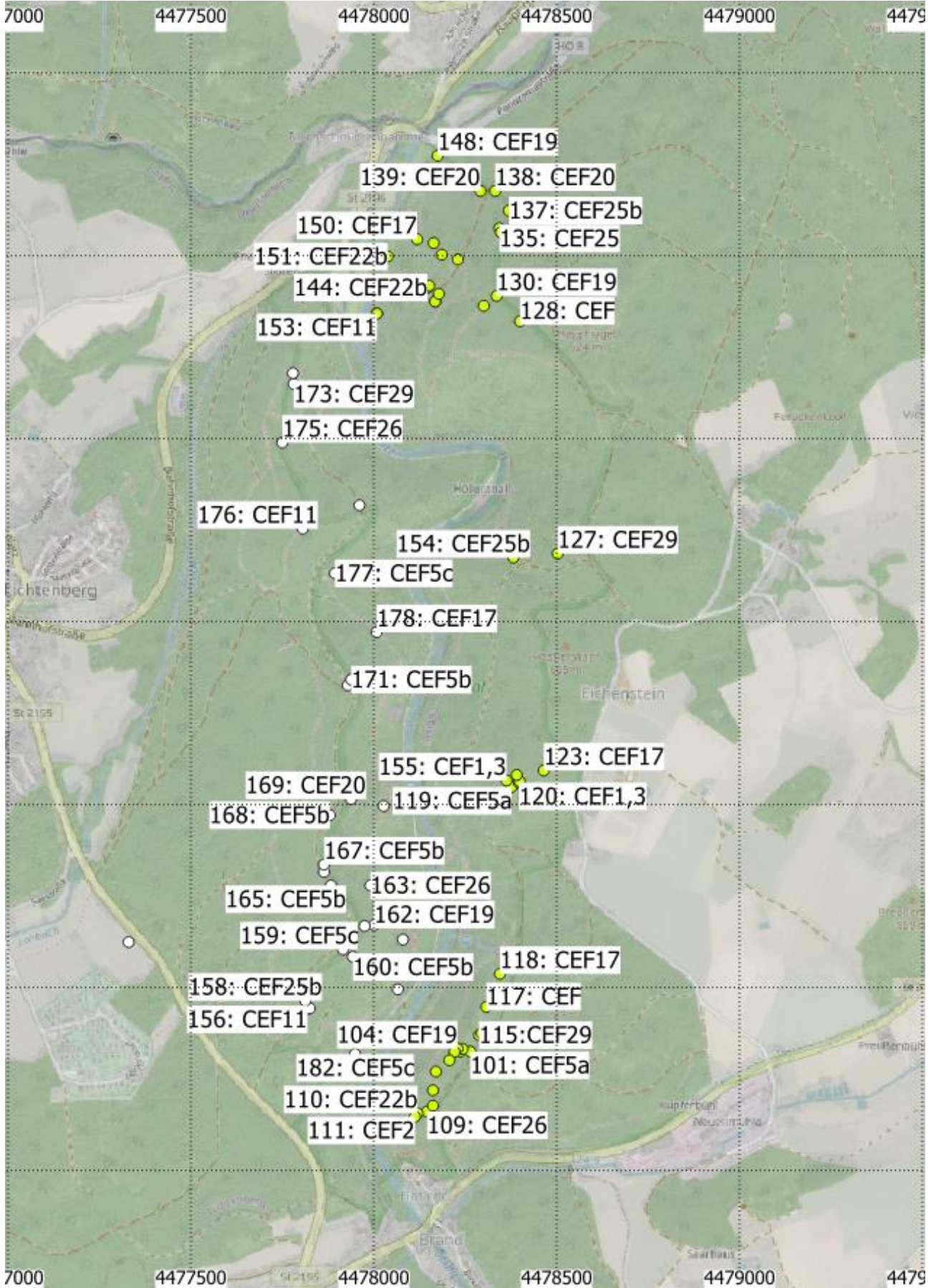


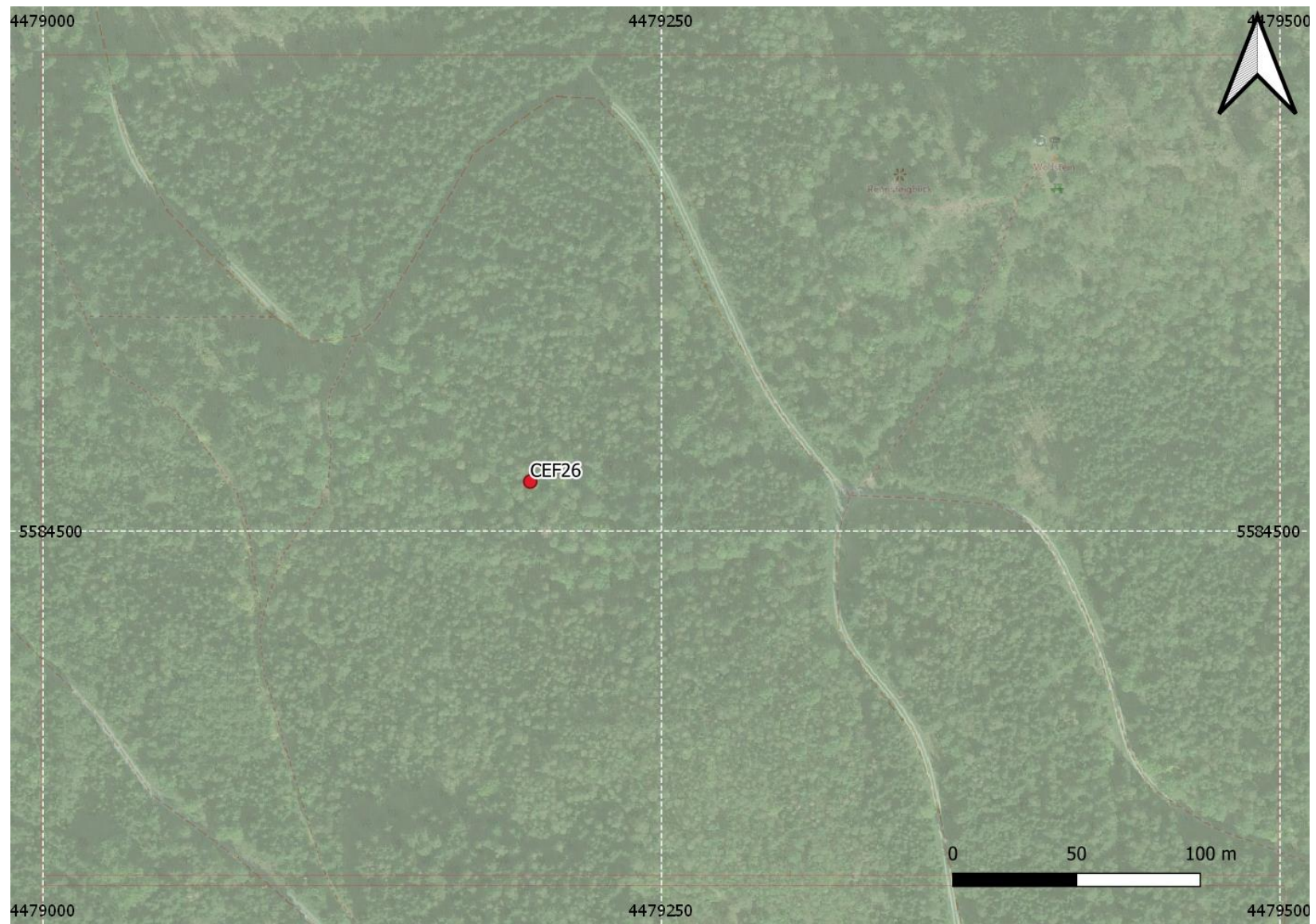
Abbildung 7: Übersicht CEF-Maßnahmenvorschläge und ihre Lage

a

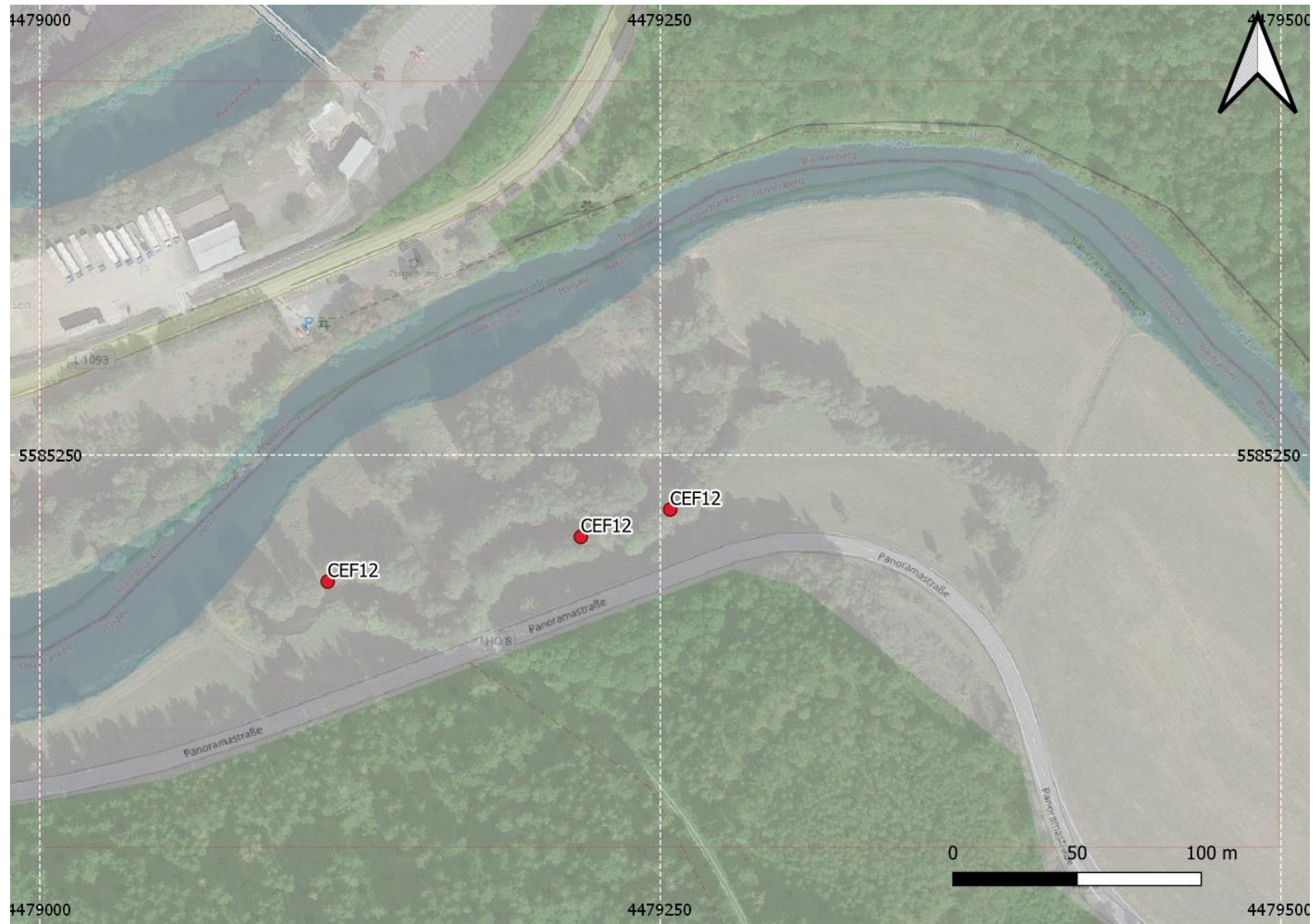


b

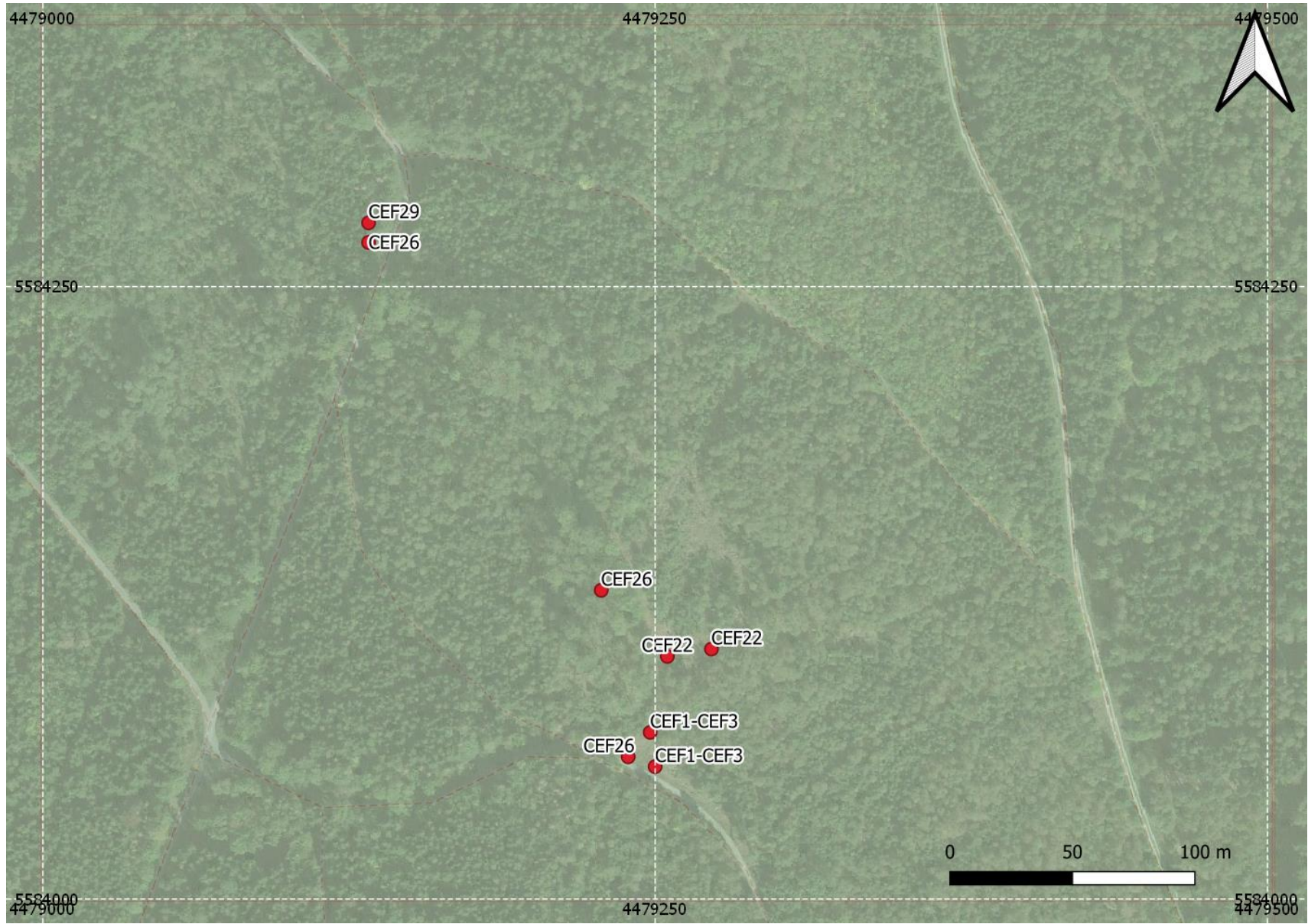




Blatt 1



Blatt 2



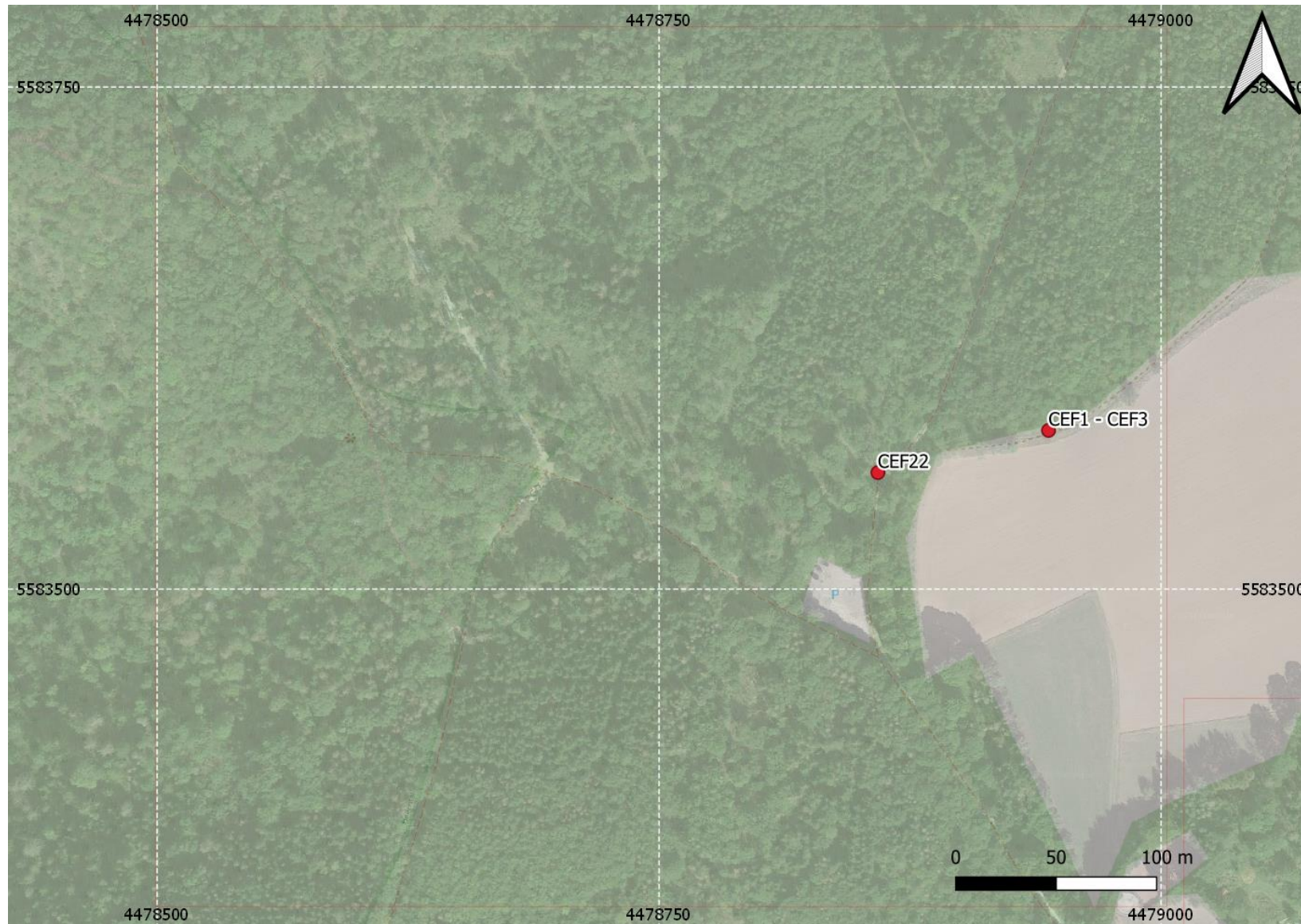
Blatt 3



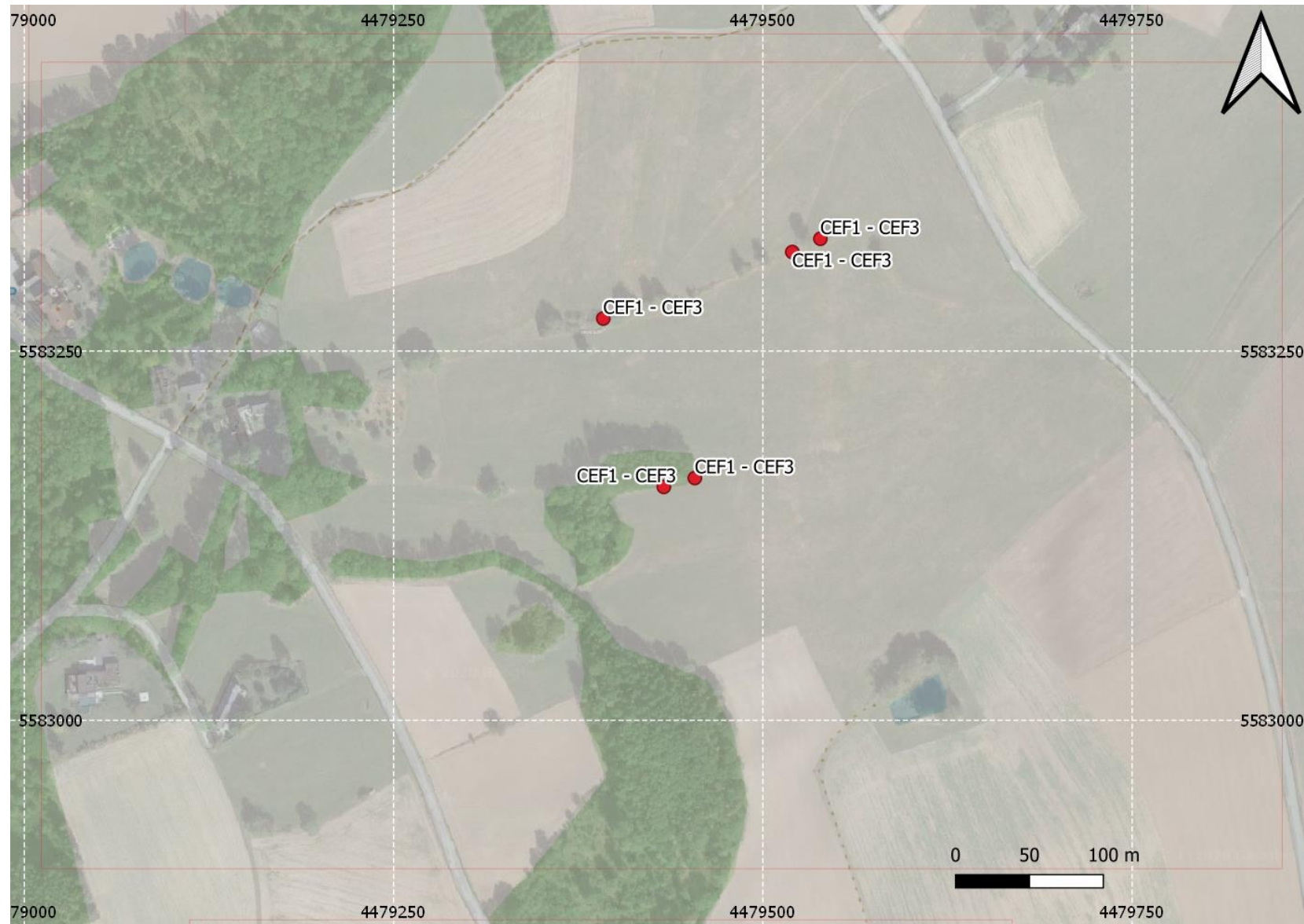
Blatt 4



Blatt 5



Blatt 6



Blatt 7



Blatt 8



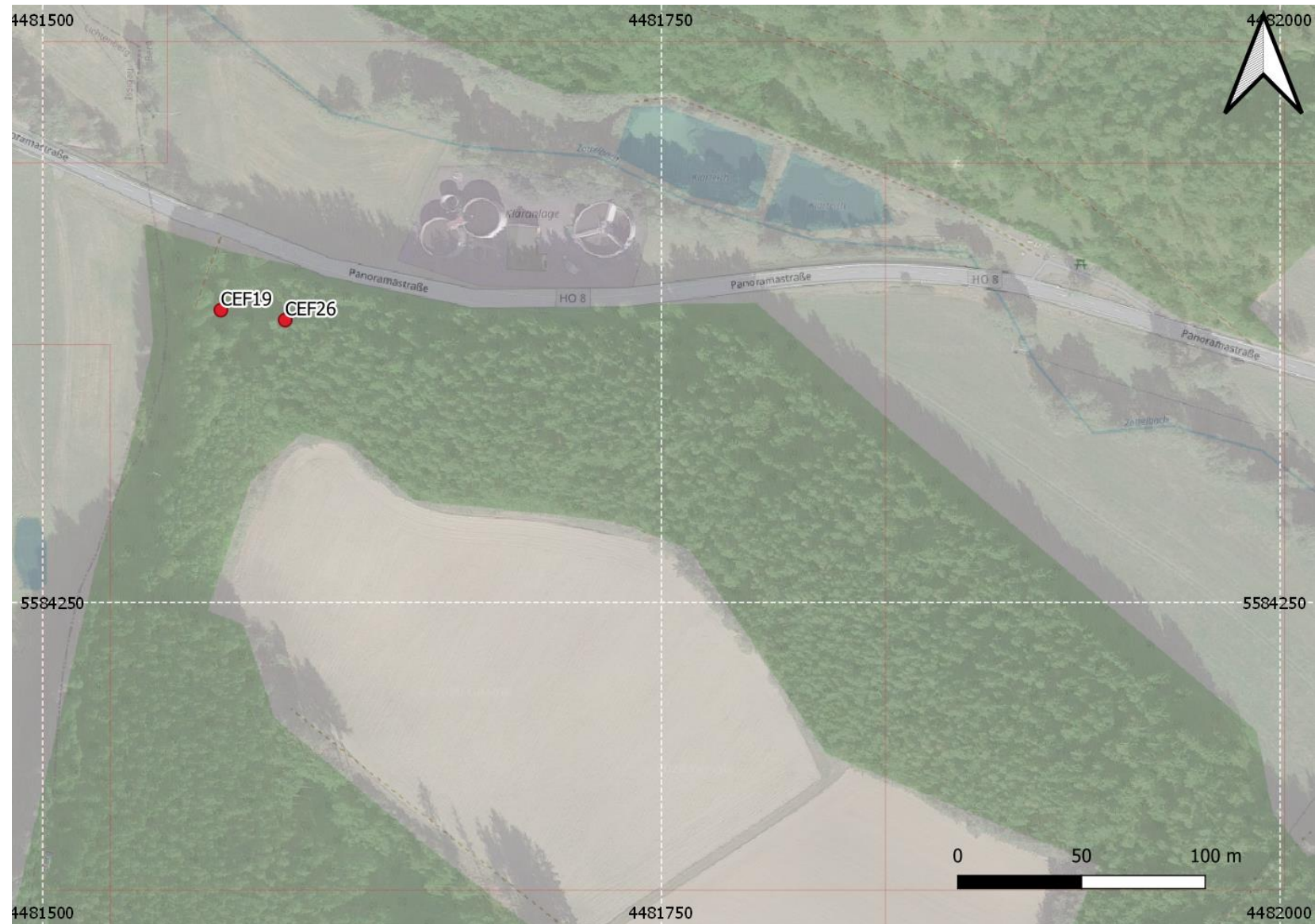
Blatt 9



Blatt 10



Blatt 11



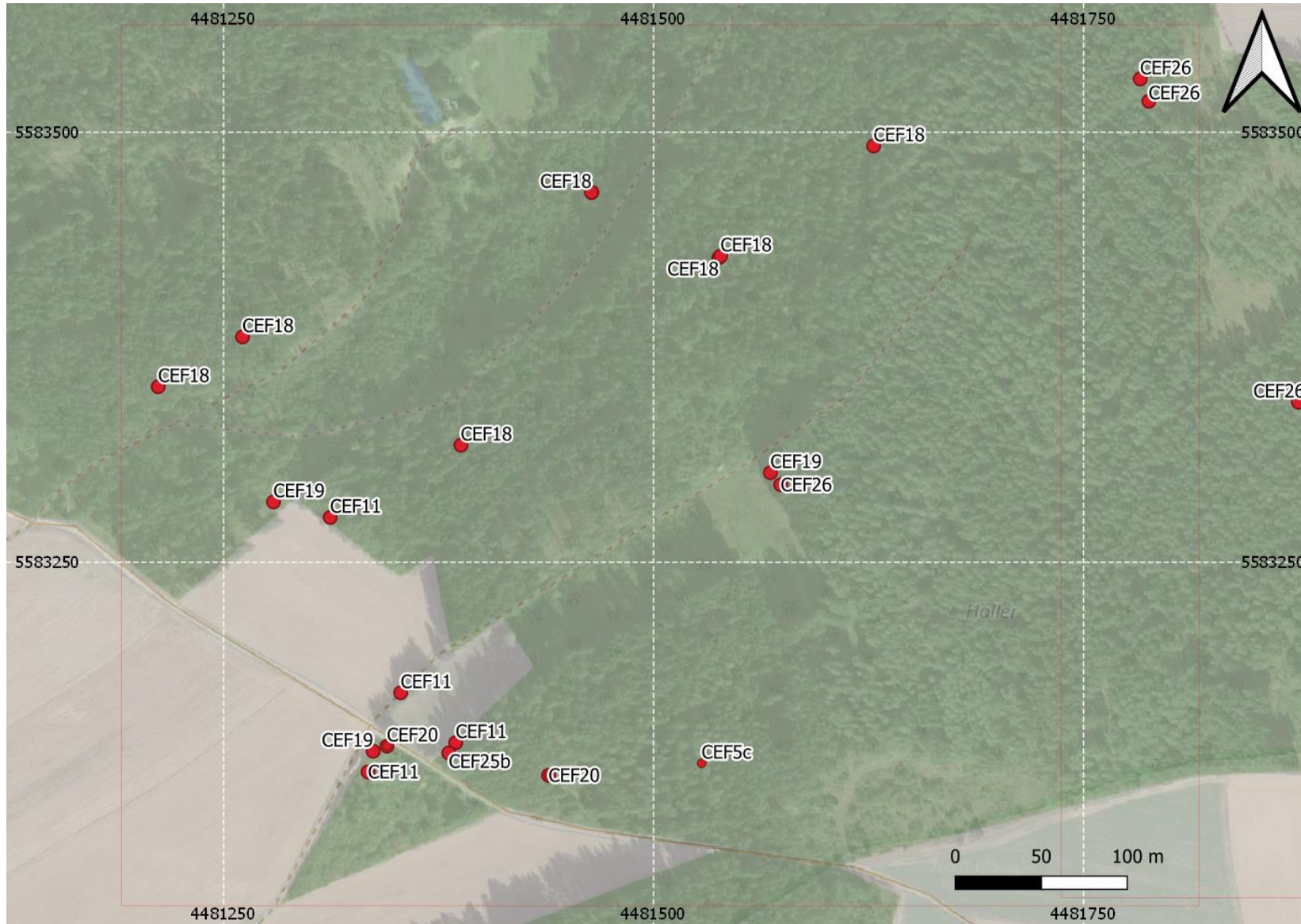
Blatt 12



Blatt 13



Blatt 14



Blatt 15



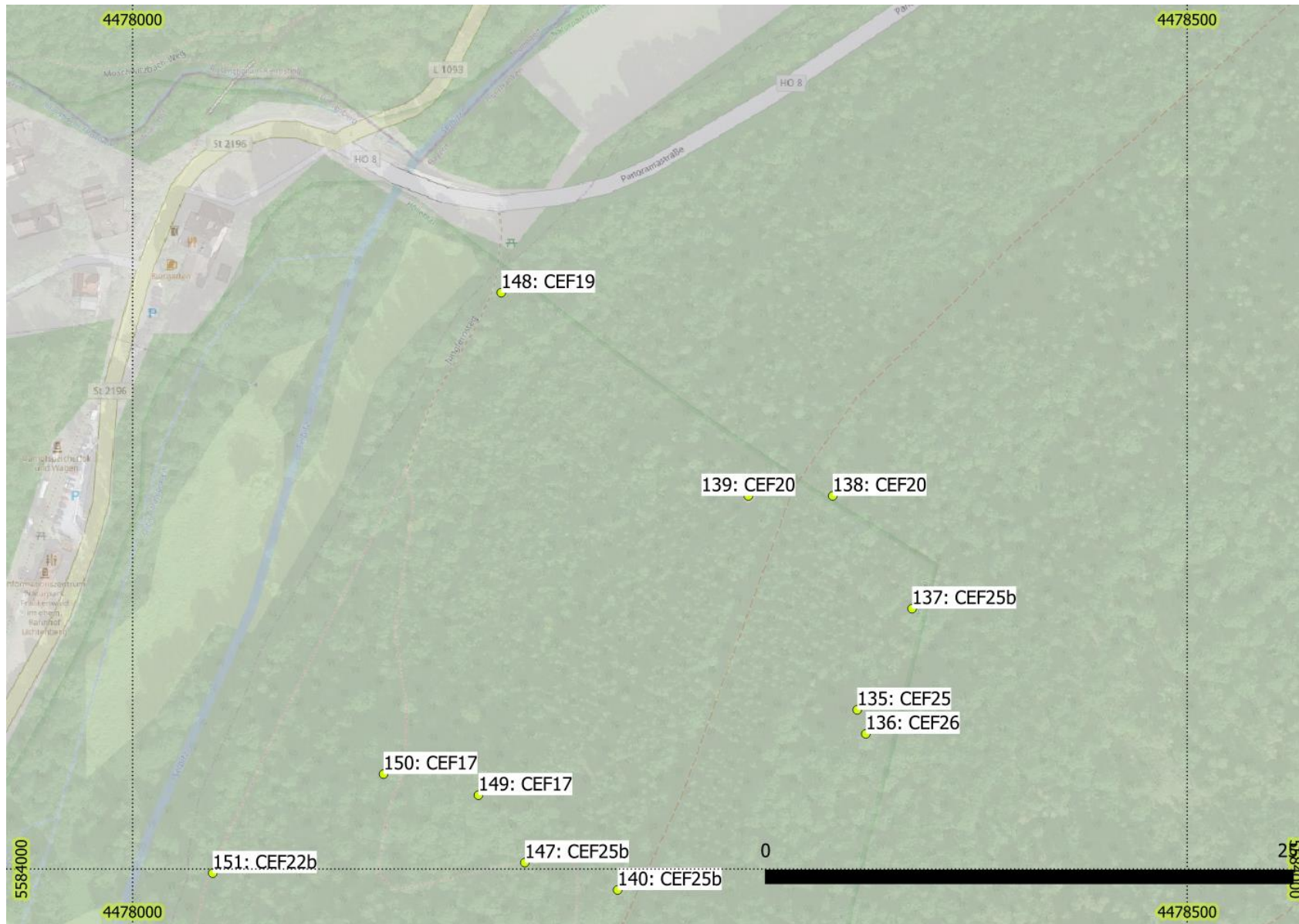
Blatt 16



Blatt 17

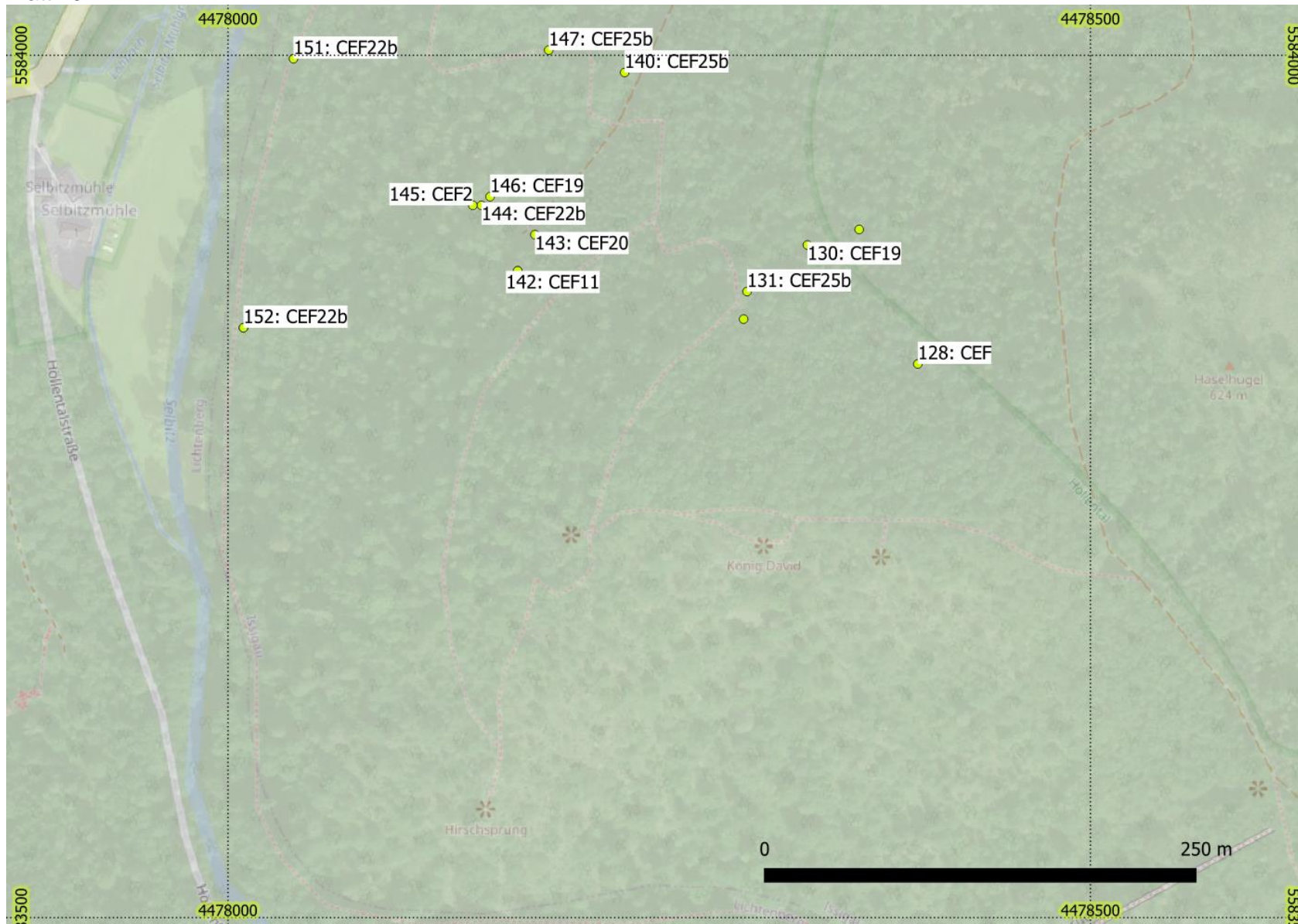


Blatt 18

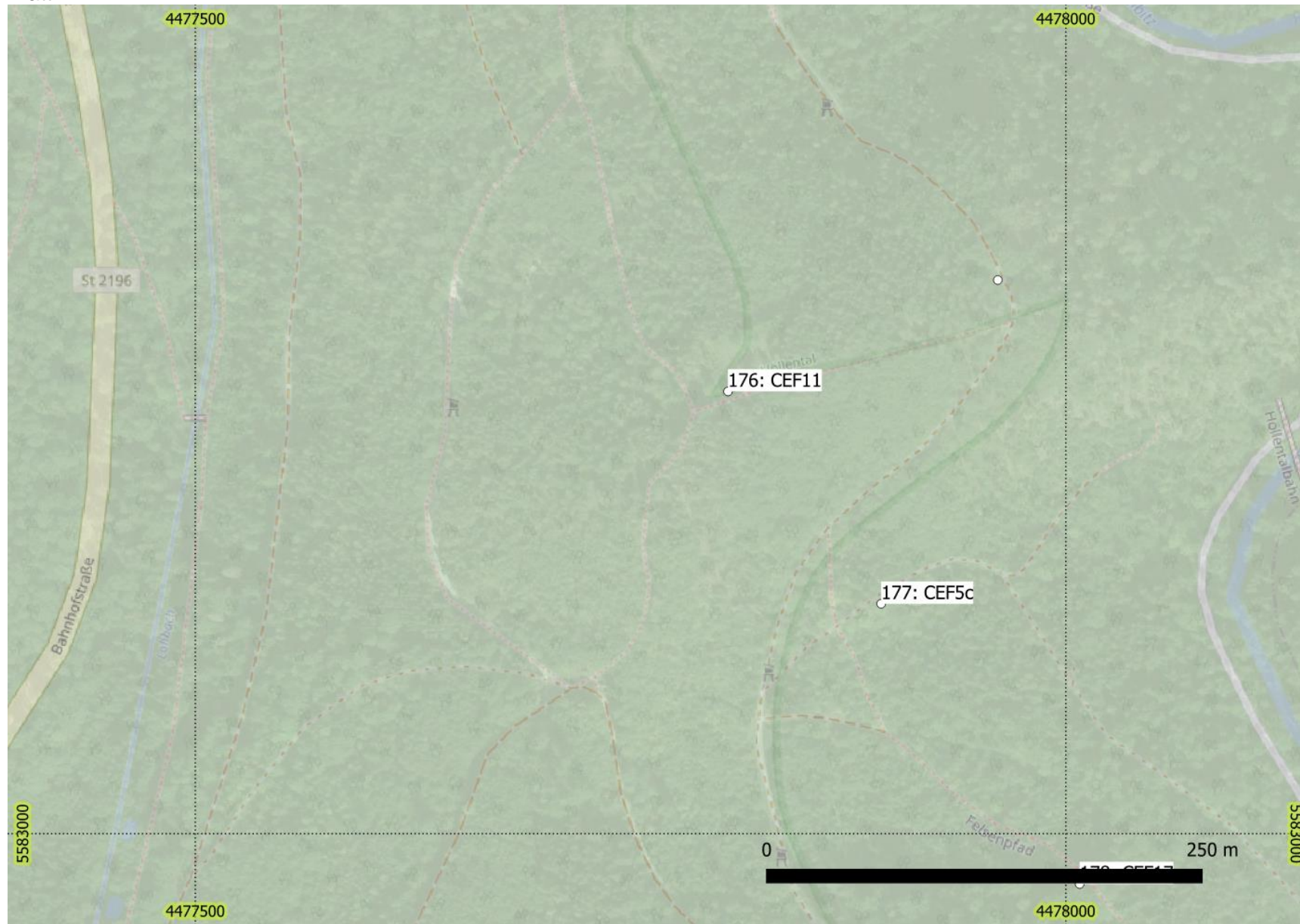


Blatt 19

Blatt 20



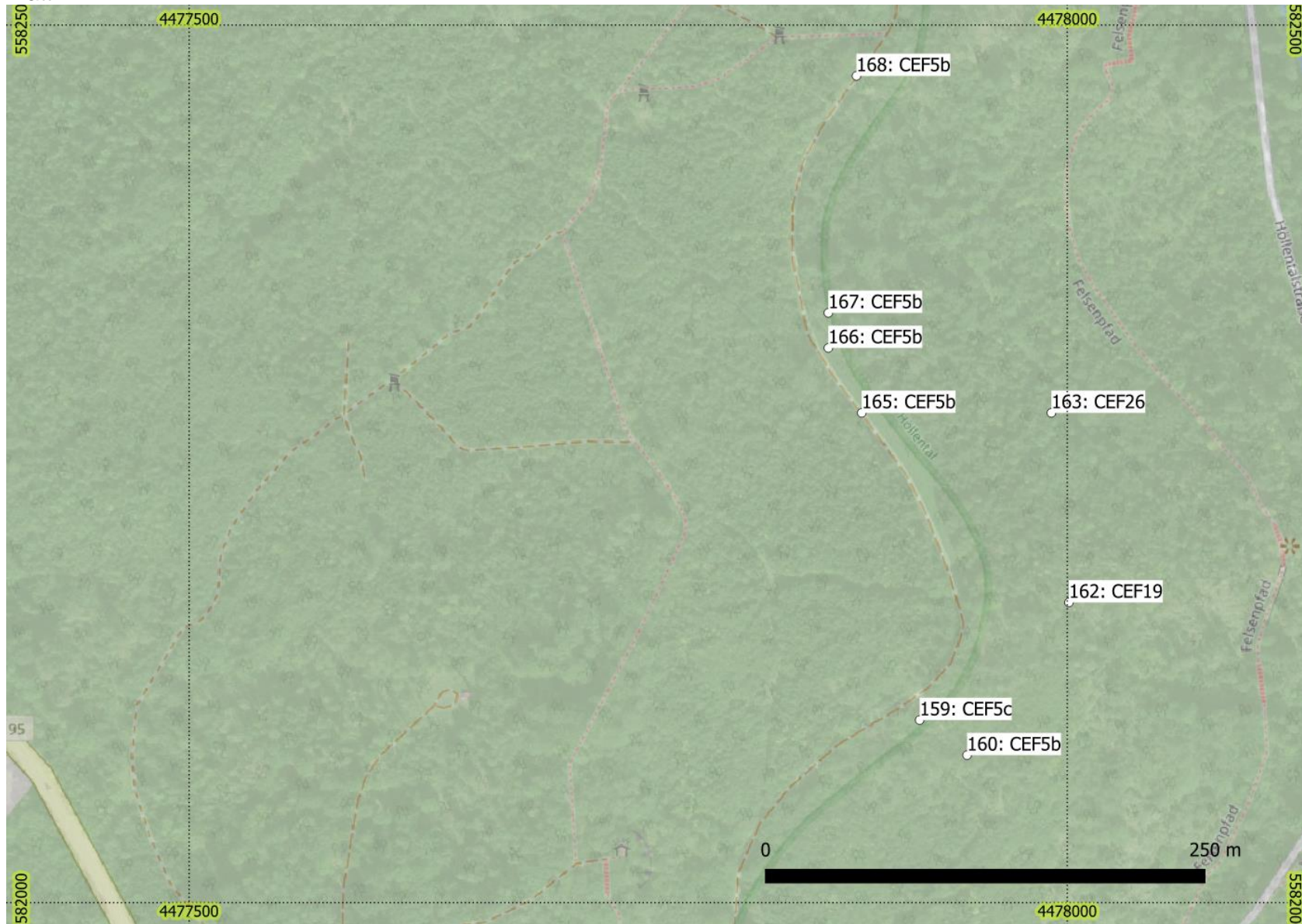




Blatt 23



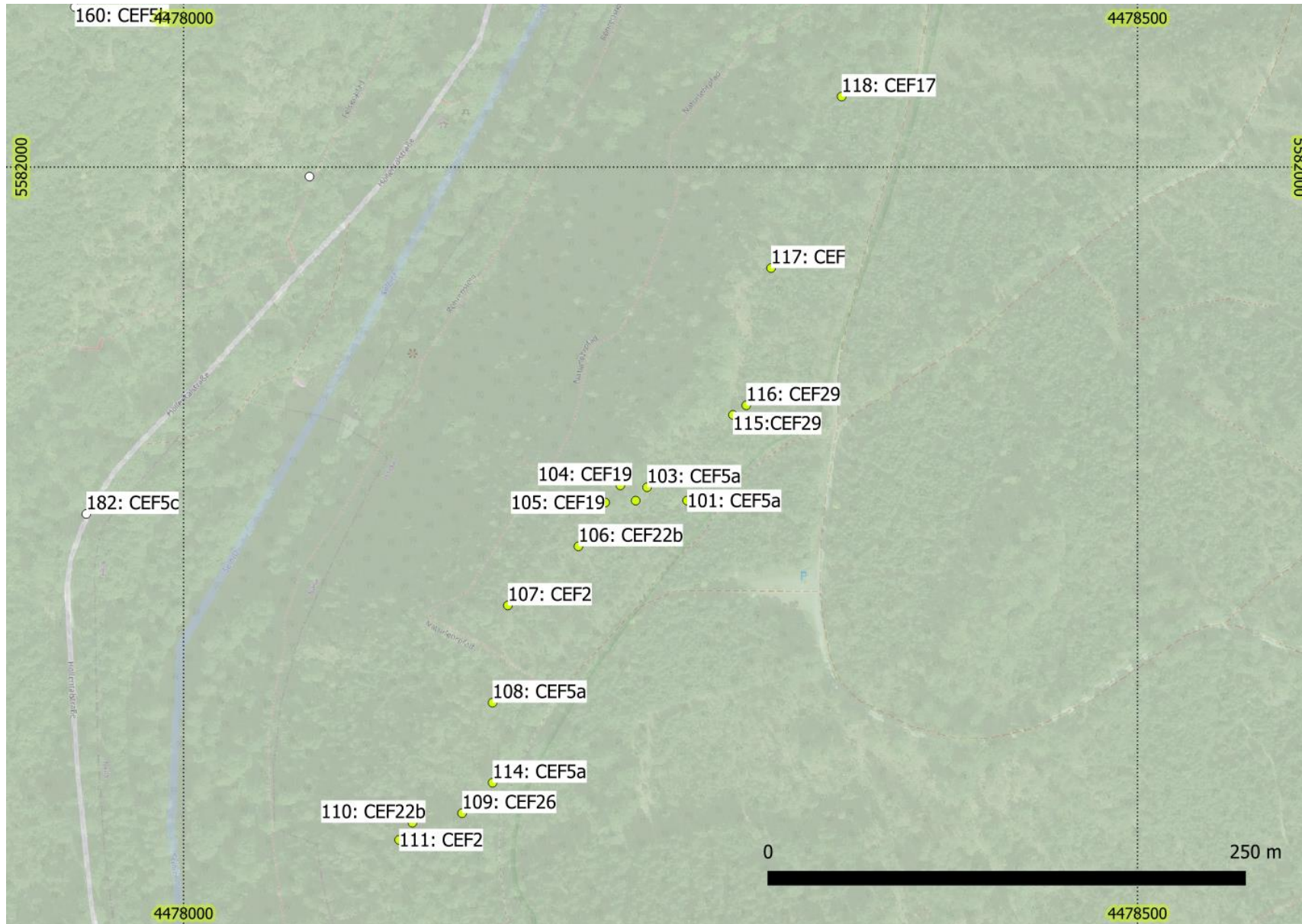
Blatt 24



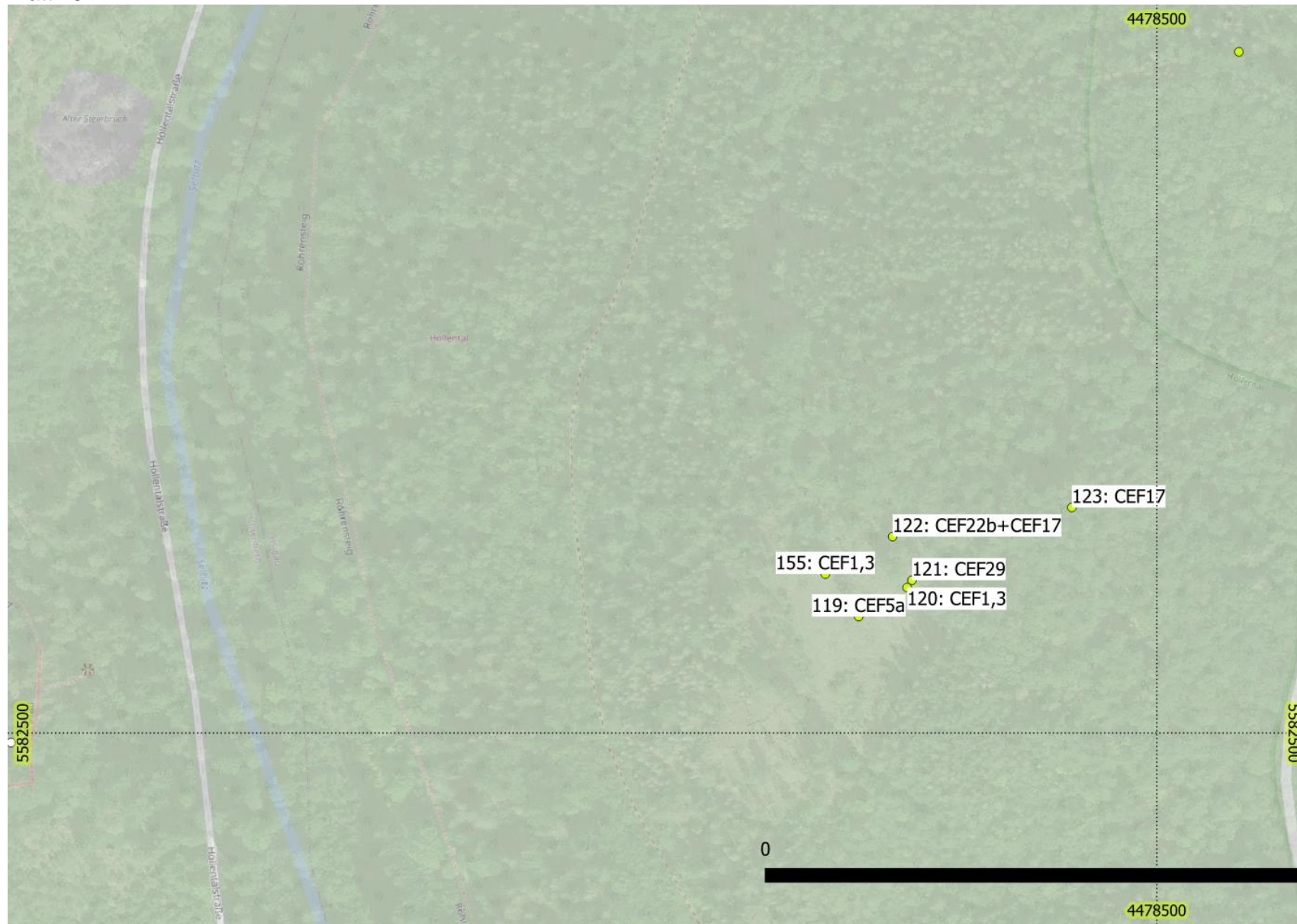
Blatt 25



Blatt 26







Blatt 29



Maßnahmen wegen Vogelrevieren in der Nähe des geplanten Besucher-Informationszentrums

Maßnahme CEF34:

- Anlage eines mind. 3-5 m breiten Saumstreifens (MKULNV NRW 2013) an bestehenden Hecken oder Gebüsch (entlang von Äckern oder Grünland), auf **jeweils ca.** 200 m Länge. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise ab August (außerhalb der Brutzeit) zu mähen. Das Schnittgut muss abtransportiert werden.
- Die Maßnahme dient neben dem Bluthänfling auch den Zielarten Goldammer (3 Reviere) und Dorngrasmücke (1 Revier), als engerer Neststandortsbereich
-
-
- in der Agrarlandschaft, und umfasst daher insgesamt 5 solche extensiv genutzten Grünlandstreifen.
- Die Anlage sollte im Gemeindegebiet Lichtenberg in der Feldflur entlang von vorhandenen Hecken, Wegen und Gebüsch (z. B. rund um Issigau) oder im Landkreis umgesetzt werden.
- **Auf der Fläche sind keine Pflanzenschutz- und Düngemittel zu verwenden.**
- **Die Maßnahme CEF34 kann anteilig auf der Fläche für die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (KM 01 im Umweltbericht) multifunktional umgesetzt werden. Dem Entwicklungsziel (Herstellung artenreichen Extensivgrünlands) darf dabei nicht entgegengewirkt werden. Im Bereich der Flurnummern 332, 333, und 336 der Gemarkung Reitzenstein besteht die Möglichkeit, in Kombination mit KM01 die Maßnahme CEF34 umzusetzen.**

