

Artenschutzfachl. Fortführung des 2018er Monitoring mit Maßnahmen zum Zwecke des Naturschutzes auf der ehem. Rekultivierungsfläche der Sandgrube Höfling in der Gemeinde Mainhausen, OT Zellhausen: 9 Seiten

ÖKOPLANUNG
Planungsbüro
Landschaft - Stadt - Ökologie
Dipl. Biol. Dr. Hans-Georg Fritz

Erstellt von	Dr. Hans-G. Fritz	Verteiler
Am	21.10-23.10.2019	Herr Ulrich, Erik eu@hoefling.i-m.de
		Frau Schmittner, Ulrike U.Schmittner@Kreis-Offenbach.de
Letzte Änderung		
Gedruckt und versandt am	23.10.2019	
Seiten	9	
Änderungen durch	Datum	

Thema

BPlan "Recyclingzentrum ehemalige Sandgrube" in der Gemeinde Mainhausen, OT Zellhausen, Südteil außerhalb Betriebsgelände: Fortführung Monitoring aus 2018 und Maßnahmenumsetzung, Stand Juni 2019
S. 1 von 9

INHALT

SEITE

1. Voraussetzungen	2
2. Beauftragung und Durchführung	2
3. Situationsanalyse und Maßnahmen	2
4. Erfassung geschützter Arten im Frühjahr 2019	3
a) Bewertung der Vogelarten im Hinblick auf Maßnahmen	3
b) Bewertung weiterer geschützter Arten im Hinblick auf Maßnahmen	5
5. Naturschutz- und artenschutzfachliches Ergebnis	5
6. Vorschriften	6
7. Fachliche Grundlagen (Quellenauswahl)	6
Fotodokumentation Hans-G. Fritz im Frühjahr/Sommer 2019	7-9

1. Voraussetzungen

Im Bereich des BPlanes "Recyclingzentrum ehemalige Sandgrube" fanden in den vergangenen 6 Jahren nach Durchführung der ersten und umfassenden Artenschutzuntersuchungen im Jahr 2013 keine neuen, das Gelände grundlegend verändernde Aktivitäten statt. Es wurde die bisherige Nutzung in der Grube weitergeführt und die Rekultivierungsfläche außerhalb der Gehölze jährlich gemulcht. Unter den Aspekten des Artenschutzes erschien es deshalb ausreichend eine einfache Kontrolle durchzuführen. Denn Daten ökologischer Bestandserfassungen sind nach in der Planungspraxis anerkannter Konvention in der Regel bis zu mind. 5 Jahren verwertbar. Dies gilt, sofern sich im betreffenden Gebiet die landschaftliche Situation und folgerichtig die Zusammensetzung der Biozönosen nicht oder nur marginal verändert hat. Vgl. dazu VGH Kassel, Urt. v. 21.08.2009-11C 318/08 in LAU (2012)¹.

Im Vorjahr 2018 wurde ein kurzer Überblick bei 2 Begehungsterminen am 24. Juli und 24. August 2018 gewonnen, resultierend aus einer späten Beauftragung vom 13. Juli 2018 durch das Planungsbüro für Städtebau (GHB) in Groß-Zimmern. Unglücklicherweise fielen die Begehungen in einen Zeitraum mit bzw. folgten auf eine monatelange Hitze- und Trockenperiode, in der die krautige Vegetation verdorrt war und sich zahlreiche Tierarten an überlebensfähigere Orte zurückgezogen hatten oder gar nicht erst erschienen. Ein Bericht zu den beiden Begehungen erfolgte am 7. Januar 2019 mit Änderung vom 28. März 2019 an das Planungsbüro für Städtebau (GHB) in Groß-Zimmern.

2. Beauftragung und Durchführung

Während eines Infotermine am 2. April 2019 mit dem Anlagenbetreiber, der Fa. Höfling und der Kreis-Naturschutzbehörde (UNB), erfolgte durch die Anwesenden, Frau Schmittner, Frau Maurer (UNB) und Herrn Höfling sen., Herrn Ulrich (Fa. Höfling) aufgrund der nicht optimalen Vorjahresbedingungen und daraus folgende Ergebnisse eine Nachbeauftragung des Monitorings mindestens für das Frühjahr 2019. Da zeitgleich Maßnahmen zum Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege² durchgeführt werden mußten, sollten auch schon Hilfsmaßnahmen für die 2013 ermittelten Zielarten der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) **Goldammer, Heidelerche, Neuntöter** sowie der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) **Schlingnatter, Zauneidechse** möglichst mit einbezogen werden. Die Besichtigungen und Maßnahmenbetreuungen im angesprochenen Areal fanden an 5 Terminen am 2., 5., 16. April, am 17. Mai und am 7. Juni 2019 statt.

3. Situationsanalyse und Maßnahmen (siehe Abb. 1 und Fotodokumentation)

Das Untersuchungsgebiet (UG) und gleichzeitig Maßnahmengebiet, wird recht zutreffend für den aktuellen Zustand in der Abb. 1, die aus dem Frühjahr 2017 stammt, abgebildet. So haben sich im Hinblick auf die Offenhaltung des südlichen Geländes keine deutlich ins Auge fallenden Veränderungen ergeben. Es zeigte sich im trocken-heißen Vorjahr an der noch lange Zeit "grünen" Vegetationsdecke das recht gute Wasserhaltevermögen des - vermutlich im Wege der Rekultivierung aufgebrachten - bindigen Oberbodens. Der mit Tü bezeichnete Standort hielt sogar noch den Wasseranstau aufrecht, während die metertiefe Rinne gleich nebenan vollkommen ausgetrocknet war. An Maßnahmen zum Schutz der Biotope und Arten des UG wurde im Frühjahr/Sommer 2019 der Zaunbau auf einem flach aufgeschütteten Wall (rote Linie in Abb. 1) durchgeführt. Dahinter erfolgte die Errichtung von zunächst 3 kombinierten Totholz-Steinhaufen von etwa 2 m Höhe und 3-5 m Durchmesser jeweils auf Bereich A, B und C. Im Bereich A wurden dazu noch starkes

¹ Im Gegensatz dazu verweist das BVerwG bereits im Urt. v. 16.12.2004-4 A 11.04, DVBl 2005, 704 (705) darauf, dass die Natur stetem Wandel unterliegt und im Rahmen des Monitorings bei Bedarf gemäß § 4c BauGB dem hinreichend Rechnung zu tragen ist.

² Nach Maßgabe des öffentlich-rechtlichen Vergleichsvertrages zwischen dem Kreisausschuss des Kreises Offenbach und der Firma Höfling Sandgruben- und Baggerbetriebs GmbH vom 10.05.2016.

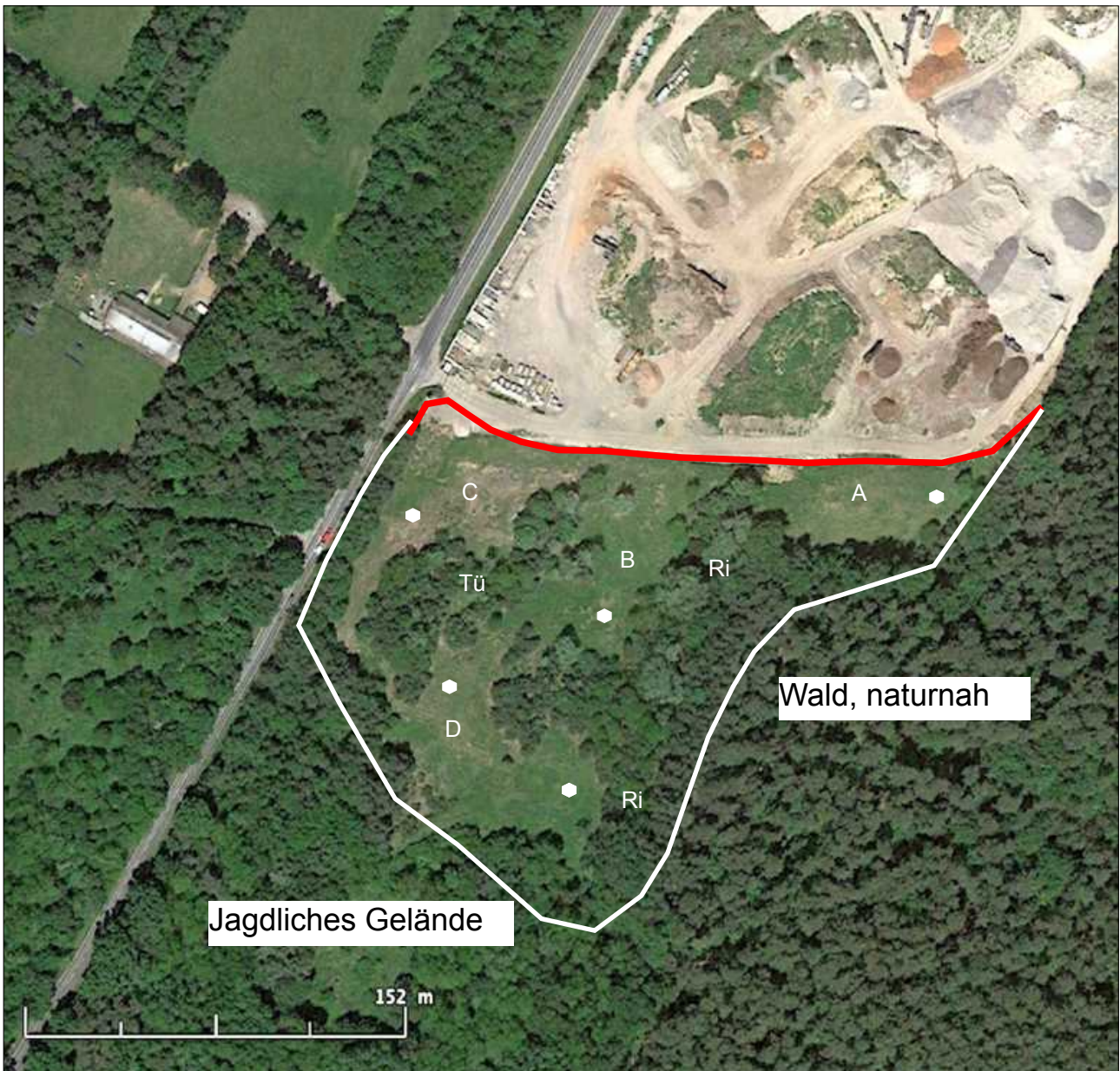


Abb. 1: Abgrenzung des relevanten UG für den Artenschutz im Süden des Recycling-Zentrums mit weißer Linie. Rote Linie Zaun auf bepflanztem Wall. Die offenen Teilflächen mit regelmäßigen Schnitten des Grünlands sind mit A - D gekennzeichnet. Bei Tü befindet sich eine dauerhaft feuchte Mulde als ± kleiner Tümpel zwischen den Kieferdickungen. Ri kennzeichnet eine tiefe Rinne, die von Nord nach Süd verläuft. Das weiße 6-Eck zeigt einen möglichen Sitzkrücken-Standort an: Alles weitere im Text. Bildquelle: Google Earth Frühjahr 2017.

Totholz vor den Waldrand verlegt. Basispflegemaßnahme ist das Offenhalten der Bereich A - D durch spätes Mulchen ab etwa September.

4. Erfassung geschützter Arten im Frühjahr 2019

Die erfaßten Arten sind sämtlich Vögel. Sie sind mit ihren Naturschutzdaten in der Tabelle 1 aufgeführt. Es handelt sich in der Brutperiode um 13 Arten für das UG.

a) Bewertung der Vogelarten im Hinblick auf Maßnahmen

Während die **Heidelerche** wenigstens mit einem Brutpaar vorhanden ist, fehlen im Vergleich mit der Erfassung aus 2013 die beiden Zielarten **Goldammer** und **Neuntöter**. Neu hinzugekommen ist der **Gartenrotschwanz** als die **Nr. 1 der hessischen Verantwortungsarten**. Ansonsten hat es bei den sog. häufigen Arten (der grünen EHZ-Ampel) keine tiefgreifenden Veränderungen gegeben. Als **wertgebend kann noch der Fitis** angeführt werden, dessen Bestände im Rückgang sind.

BPlan "Recyclingzentrum ehemalige Sandgrube" in der Gemeinde Mainhausen, OT Zellhausen, Südteil außerhalb Betriebsgelände: Fortführung Monitoring aus 2018 und Maßnahmenumsetzung, Stand Juni 2019
S. 4 von 9

Deutscher Name	Wiss. Name	BNat SchG	EHZ 2014	VSRLi	RLH 2014	RLD 2016	Status*) im UG für 2019
Amsel	<i>Turdus merula</i>	§	0				BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	§	0				BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	§	0				G
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	§	0				G
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	§	-				BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	§	0	Z	2	V	BV?
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	§	0				BV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	§§	-	I	1	V	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§	+				BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§	0				BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	§	0				BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	§	0				BV
Zilp-Zalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	§	0				BV

Tabelle 1: Übersicht zum **Monitoring im UG** mit dem Gesamtergebnis der Frühjahrs-Kartierung 2019. Erhaltungszustand (EHZ) nach Auflistung der Vogelschutzwarte (VSW) 2014. Zu den Abkürzungen siehe folgend. Spalte *) Status im Untersuchungsgebiet (UG) nach fachlicher Einschätzung:

BV: aktuell sicherer Brutvogel. ? unsicher.

G: Gastvogel, zeitweilig anwesend.

Zu den weiteren Details und Abkürzungen der Tabelle 1 siehe unten folgend.

Die Farben und Kürzel bei den Erhaltungszuständen (EHZ) bedeuten:	FV = günstig („favourable“)			grün
	U1 = unzureichend („unfavourable – inadequate“)			gelb
	U2 = schlecht („unfavourable – bad“)			rot
	XX = unbekannt („unknown“)			grau

In der **Populations-EHZ-Spalte** bedeuten ferner:

- **sich verschlechternder Trend**; **0 stabiler Trend**; **+ sich verbessernder Trend** seit der letzten Bearbeitung 2008; siehe auch **Hessen-Leitfaden**, Stand 2011.

Weitere Abkürzungen bedeuten:

§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, gem. § 7 BNatSchG

VSRL = EG-Vogelschutzrichtlinie Nr. 79/409/EG zum Schutz aller europäischen Vogelarten: (02.04.1979):

I = in Anhang I VSRL gelistet (Art benötigt Schutzgebiete); **Z** = gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der Vogelschutzrichtlinie (Artenauswahl für die nach Definition des hessischen Fachkonzeptes EU-Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden). Alle heimischen, wild lebenden Vogelarten fallen unter den Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und sind europaweit geschützt.

FAUNA-FLORA-HABITAT-Richtlinie (FFH-RL) (nicht für Vögel!)

FFH-Anh. II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

FFH-Anh. IV = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

FFH-Anh. V = Arten deren Nutzung einer behördlichen Kontrolle unterliegen

Weitere Abkürzungen bedeuten:

RLD = gefährdete Art nach der Roten Liste der Bundesrepublik, Stand Vögel 2016

RLH = gefährdete Art nach der Roten Liste Hessen, Stand Vögel 2014

Gefährdungskategorien der Roten Listen Deutschland (D) und Hessen (H)

Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht

Kategorie 2: Stark gefährdet

Kategorie 3: Gefährdet

Kategorie D: Datenlage unzureichend

Kategorie V: Arten der Vorwarnliste sind gekennzeichnet durch abnehmende Bestände

Das Ausbleiben von Goldammer und Neuntöter, die 2013 während der Brutzeit auf der Fläche A angetroffen wurden, könnte verursacht sein durch Störungen aus den Zaunbaumaßnahmen entlang der roten Linie in der Abb. 1. Goldammern und auch Neuntöter wurden jedenfalls etwas weiter nördlich in den Feldfluren zwischen Autobahn A3 und Zellhausen beobachtet (siehe im server www.ornitho.de), und es ist durchaus möglich, dass sie in den nächsten Jahren im UG erscheinen werden³. Wie die meisten Feldvögel begünstigt es beide Arten, wenn in ihren Habitaten Ansitzmöglichkeiten vorhanden sind, die ihnen einen Überblick des Reviers gestatten. Diese Funktion kann z.B. der neue Zaun bieten oder es können die kombinierten Totholz-Steinhaufen, von denen je einer in den Bereichen A, B und C errichtet wurde, als Ansitze genutzt werden. Sie wurden jedenfalls von Gartenrotschwanz und Heidelerche schon aufgesucht, vielleicht sogar bebrütet. Es wäre informativ ihren Nutzen für die Vogelwelt in den Folgejahren zu überprüfen um vielleicht noch ein paar weitere zu errichten. Hilfreich wäre es in diesem Zusammenhang, wenn noch 5 Sitzkrücken von 1,5 m - 2 m Höhe über Grund (haltbare Pflöcke z.B. aus Robinienholz d 6-10 cm, 30 cm tief im Boden verankert, Kesseldruckimprägniert) aufgestellt werden könnten. Was die Mulchmähd in den Offenbereichen A - D betrifft, kann auch ein Versuch mit der rotierenden Pflege mulch durchgeführt werden. D.h., in einem Jahr werden A und D gemulcht, im nächsten nur B und C und folgend wieder A und D. Es könnte auch Teilflächenmulch erfolgen mit Überstand des Kraut- und Staudenbewuchses auf Rand- oder Mittelflächen. Das starre Konzept der einheitlichen Mulchmähd auf der gesamten Fläche ist hier, wo es nicht um botanisch-vegetationskundliche Belange geht, jedenfalls nicht besonders zielführend.

b) Bewertung weiterer geschützter Arten im Hinblick auf Maßnahmen

Grundsätzlich sind diese kombinierten Totholz-Steinhaufen aber auch für Reptilien erstellt worden, von denen die FFH-Anhang IV-Arten **Schlingnatter** und **Zauneidechse** im UG bereits nachgewiesen wurden. Auch in dieser Hinsicht sollte das Monitoring durchgeführt werden.

In Bezug auf die Feuchtmulde als kleines Biotop zwischen den beiden Kieferdickungen (Abb. 1) wäre eine flache Ausweitung normalerweise anzuraten. Wegen der Straßennähe der Landesstraße L3065 und der damit verbundenen Totfahrgefahr empfiehlt sich aber eher keine Amphibienansiedlung hier zu fördern. Weiter westlich der Landesstraße lassen sich im Frühjahr/Sommer regelmäßig Wasserfrösche vernehmen.

5. Naturschutz- und artenschutzfachliches Ergebnis

In Fortsetzung des im Sommer 2018 begonnenen Artenschutzmonitorings auf der Rekultivierungsfläche der Sandgrube Höfling fanden von April bis in den Juni 2019 hinein 5 weitere Begehungen auch schon mit Beratungen und Hilfen bei der Maßnahmenumsetzung statt. Somit läßt sich zum formalen Zeitpunkt Null der abschließenden behördlichen Auflagenumsetzung die Situation der EU-geschützten Fauna, hier überwiegend Vogelarten, recht genau darstellen: Etwa 11 Vogelarten waren Brutarten, dazu gibt es einige regelmäßige Gastvögel. Wertgebende Arten hoher Gefährdungsstufe sind Gartenrotschwanz (hess. Verantwortungsart Nr. 1) und Heidelerche, dazu auch Fitislaubsänger. Bei dem gebietsbezogenen Vergleich mit der umfassenden Artenschutzuntersuchung von 2013 fehlen allerdings aktuell Goldammer und Neuntöter. Mit Beruhigung des Ausgleichsareals und der Ausstattung mit einigen Habitatstrukturen wie den 3 kombinierten Totholz-Steinhaufen können diese Arten zurück erwartet werden. Bei Ausbringen zusätzlicher Sitzwarten wären auch Arten wie der Baumpieper zu erwarten, der ebenfalls 2013 schon als Gastart anwesend war. Es werden noch Hinweise zu einer strukturfördernden Offenhaltungsmulchmähd gegeben.

³ Da wildlebende Vögel im Durchschnitt nicht älter als 3 Jahre werden, ist es für den Bestand sehr wichtig dass sie in jedem Lebensjahr reproduktiv sind.

6. Vorschriften

BNatSchG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (**Bundesnaturschutzgesetz**) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I 2009 S. 2542ff), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.

FFH-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie**). Zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 vom 20. Dezember 2006, S. 368).

HAGBNatSchG - **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** in der Fassung vom 20. Dez. - 2010 (GVBl. I, Nr. 24, S. 629) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 458).

HESSISCHES MINISTERIUM für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2. Fassung Mai 2011): **Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten** in Planungs- und Zulassungsverfahren (Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen).

HESSISCHES MINISTERIUM für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) (2015) Hrsg.: Leitfaden zur Umsetzung von Ziel I und II der **Hessischen Biodiversitätsstrategie**. 59 S. Wiesbaden.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (**EG-Vogelschutzrichtlinie**).

UMWELTSCHADENSGESETZ (USchadG) **Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden**. Umweltschadensgesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565) geändert worden ist.

7. Fachliche Grundlagen (Quellenauswahl)

BANG, P. & P. DAHLSTRÖM (1975): **Tierspuren** - Tiere erkennen an Fährten, Fraßzeichen, Bauen und Nestern. 240 S., BLV Verlagsgesellschaft mbH, München.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2009): HAUPT, H. et al. {Red.}; **Rote Liste** gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band I: Wirbeltiere - Landwirtschaftsverlag, Münster, 386 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2011): **Rote Liste** gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands.- Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), 716 S., Bonn-Bad Godesberg.

DOYLE, U., K. VOHLAND & K. OTT (2010): **Biodiversitätspolitik** in Deutschland - Defizite und Herausforderungen. Natur und Landschaft - 85. Jahrg. (2010). S. 308- 313, Bonn-Bad Godesberg.

GEDEON, K. C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER & K. WITT (2014): **Atlas Deutscher Brutvogelarten**. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013 - **Erhaltungszustand der Arten**, Vergleich Hessen - Deutschland (Stand: 13. März 2014).

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010): **Vögel in Hessen** - Die **Brutvögel Hessens** in Raum und Zeit. Brutvogelatlas, 526 S., HGON Echzell.

LAU, MARCUS (2012): **Der Naturschutz in der Bauleitplanung**. 265 S. Erich Schmidt Verlag, Berlin.

NABU DEUTSCHLAND (2016): **Rote Liste der Brutvögel** Deutschland. 5. gesamtdeutsche Fassung veröff. August 2016.

ÖKOLOGISCHES PLANUNGSBÜRO DR. HANS-GEORG FRITZ (2013): Erfassung der Fauna für die **artenschutzrechtl. Beurteilung** der Flächen des Bebauungsplans "Recyclingzentrum ehemalige Sandgrube" der Gemeinde Mainhausen, OT Zellhausen - ASB Stand 07.10.2013

READE, W. & E. HOSKING (1974): **Vögel in der Brutzeit**. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

SSYMAN, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. & MESSER, D. (1998): Das europäische **Schutzgebietsystem NATURA 2000**. - Bonn-Bad Godesberg. - Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.) **Rote Liste** der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens - 10. Fassung, Stand Mai 2014.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland - Institut für angewandte Vogelkunde (2014) (bearbeitet von Dr. Matthias Werner, Gerd Bauschmann, Martin Hormann, Dagmar Stiefel): Zum **Erhaltungszustand der Brutvogelarten** Hessens 2. Fassung (März 2014).

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): **Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel** Deutschlands. Radolfzell.

Verfasser:

Dipl. Biol. Dr. Hans-Georg Fritz
Büro für ökolog. Fachplanungen
Arndtstraße 36 - 64297 Darmstadt
Telefon: 06151-6794564 mobil: 0177-2977312
email: fritz@oekoplanwelt.de
im Oktober 2019



Fotodokumentation

Hans-G. Fritz im Frühjahr/Sommer 2019



Foto 1:
Offenbereich B in Abb. 1
mit Blick von Süd nach
Nord. Vorn links Kombi-
Stein-Totholzhaufen mit
Gartenrotschwanzbalz im
April u. Heidelerchenrevier
im Juni.
07.06.19-HGF



Foto 2:
Gartenrotschwanzbalz
(Pfeil) im April neben und
an Kombi-Stein-Totholz-
haufen oben wie Foto 1.
16.04.19-HGF



Foto 3:
Ein Kombi-Stein-Totholzhaufen in Nahansicht im Norden des Bereichs C gem. Abb. 1. Hier schon Hausrotschwanznachweise.
07.06.19-HGF



Foto 4:
Zwischen den beiden Kieferndickungen in Abb. 1 existiert eine flache, ausdauernde Stauzone als kleiner Insektentümpel. Siehe im Text.
16.04.19-HGF



Foto 5:
An den Waldrandzonen von Bereich A gem. Abb. 1 wurde starkes Totholz für Reptilien etc. aufgebracht.
07.06.19-HGF



Foto 6:
Der Südbereich D gem. Abb. 1 ist einer der wertvollsten Biotope der Rekultivierungsfläche. Mit Sitzwarten und kombinierten Totholz-Steinhaufen lässt sich die Attraktivität für Vögel und Reptilien noch erhöhen. Blick aus Ost nach West.
17.05.19-HGF



Foto 7:
Der Bereich A gem. Abb. 1 mit einem kombinierten Totholz-Steinhaufen und Totholzeinbau im Waldrand. Hier befand sich 2013 ein Neuntöterrevier. Blick von West nach Ost.
07.06.19-HGF