Ergebnisgutachten zur Brutvogelerfassung 2013

zum Bauvorhaben des Neubaus einer landwirtschaftlichen Geschäftsstelle im Bereich der Stadt Walsrode, OT Kirchboitzen

Auftraggeber: Raiffeisen Centralheide eG

> Celler Straße 58 29614 Soltau

Auftragnehmer:



FLU Planungsgemeinschaft GbR Freiraum Landschaft Umwelt Rotestraße 15 31073 Delligsen

Tel. 05187-75 99 75 Fax: 05187-75 99 74 info@flu-planung.de www.flu-planung.de

Bearbeitung: Daniel Schneider, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur

Birgit Feichtinger, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

1. Vorhaben und Ziele der Planung, Aufgabenstellung

Die Raiffeisen Centralheide e. G. plant in 29664 Walsrode, OT Kirchboitzen den Neubau einer Raiffeisengeschäftsstelle. Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsausgang der Ortschaft Kirchboitzen direkt südlich angrenzend an die Landesstraße L160 auf einer derzeitigen Ackerfläche (siehe Abbildung 1). Die Fläche liegt jedoch in der Gemarkung Groß Eilstorf. Sie ist ca. 5,7 ha groß.

Das Planungsbüro FLU wurde von der Raiffeisen Centralheide e. G. mit der projektbezogenen Brutvogelkartierung einschließlich Endbericht / Ergebnisgutachten beauftragt.

2. Das Untersuchungsgebiet

Naturräumliche Gegebenheiten

"Naturräumlich liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich der naturräumlichen Region Lüneburger Heide und Wendland. Innerhalb dieser Region liegt das Gebiet in der naturräumlichen Einheit Südheide. Dieses Gebiet ist geprägt von ausgedehnten Sanderflächen, Grundmoränenplatten und Endmoränenresten älterer Eiszeiten. Die Böden sind überwiegend basenarm und durch lange Verheidung oft stark podsoliert, können aber auch durch Auftreten von Geschiebelehm reicher sein. In flachen, abflusslosen Mulden entstanden mit der Zeit Niedermoore und kleine Hochmoore" (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013: 11).

Die einzelnen Landschaftseinheiten unterscheiden sich in ihrem geologischen Ausgangsmaterial und in ihren Anteilen an Geest, Moor und Niederungen. Insgesamt besitzt der Westteil, dem der Bereich um Kirchboitzen zuzurechnen ist lehmigere Böden, während im östlichen Gebiet ein bewegteres Relief und sandige Böden vorherrschen. So liegt das Plangeiet in der Untereinheit 641.00 "Fallingbosteler Lehmplatten" (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013: 11).

Biotop- und Nutzungsstruktur im Untersuchungsgebiet

Das Plan- und das Untersuchungsgebiet werden intensiv ackerbaulich genutzt.

Entlang der Ackerflächen verlaufen zumeist unbefestigte Wirtschaftswege, die von Baumund Strauchhecken und kleineren Feldgehölzen gesäumt werden. Im Unterwuchs befinden sich hier magere, teils auch üppigere Gras- und Hochstaudenfluren.

Im Norden des Plangebiets bzw. des Untersuchungsgebiets verläuft an der Gebietsgrenze die Landesstraße L160. Entlang der Straße befindet sich eine Baumallee. Südlich der Straße hin zum Plangebiet ist diese Baumreihe teilweise doppelreihig.

Nördlich der Straße befindet sich teils eine lockere Bebauung aus Wohnhäusern und Höfen. Im Süden des Untersuchungsgebiets außerhalb des Plangebiets befindet sich ein (an)mooriger Bereich.

Dieser Bereich ist in der landesweiten Biotopkartierung erfasst und dort als Biotopkomplex aus naturnahen Hochmoorstadien und hochmoorähnlichen Übergangsmooren des Flachlandes, Verlandungsmooren natürlicher Stillgewässer, kalk- und nährstoffarmen Niedermoorstadien und Sümpfen kartiert (Geodatenserver des NLWKN, NLWKN 2013).

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen zeigte sich in diesem Bereich bereits stellenweise deutlicher Birkenaufwuchs.



Der gesamte Moorbereich ist von einem nahezu geschlossenen Baum- und Strauchgürtel aus Birken, teilweise Eichen sowie Ohrweiden umschlossen.

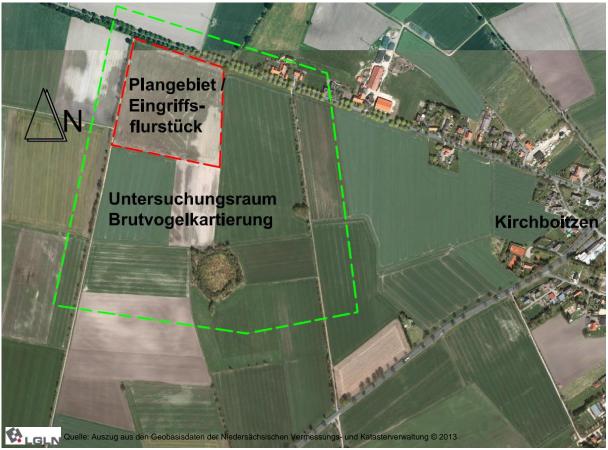


Abbildung 1: Abgrenzung und Lage des Plangebiets und des Untersuchungsraums. Darstellung unmaßstäblich.

Fotodokumentation





Moorbereich im Süden des Plangebiets mit Birkenaufwuchs und bereichsweise Wollgras



Nördliche Gebietsgrenze an der L160 mit Allee (linksseitig teilweise doppelreihig



Wirtschaftsweg im Westen des Plangebiets mit der angrenzenden Baum-Strauchhecke (rechts im Bild); links im Bild das Eingriffsflurstück mit dichtem Roggenbestand



Dichter Getreidebestand, als Bruthabitat für Feldlerchen in diesem Zustand bereits eher ungeeignet; nur im Bereich von Fahrspuren (siehe Bild) bieten sich geringe Lücken im Getreidebestand, die von der Feldlerche genutzt werden könnten.



Eingriffsflurstück mit Roggenbestand im Mittelgrund, dahinter liegend die Allee an der Landesstraße L160

3. Erfassungsmethodik und Untersuchungsrahmen

Vor Beginn der Kartierungen wurden der Untersuchungsraum und der Untersuchungsrahmen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Der daraufhin zu berücksichtigende Untersuchungsraum ist in Abbildung 1 dargestellt.

Der Untersuchungsraum hat eine Größe von ca. 45 Hektar.

Die Erfassung der Brutvögel im Plangebiet fand auf Basis der Ermittlung von Papierrevieren statt. Dazu wurden zwischen dem 10.05.2013 und dem 07.06.2013 vier Kartiergänge zur Revierkartierung aller vorkommenden Brutvögel durchgeführt. Die Kartierungen wurden stets in den frühen Morgenstunden bei Sonnenaufgang durchgeführt und fanden am 10.05., 15.05., 28.05. und 07.06. statt. Zunächst waren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nur drei Kartiergänge angedacht. Da nach diesen drei Kartiergängen jedoch teilweise noch Unklarheiten bezüglich des sicheren Brutnachweises / Brutverdachts für die Feldlerche bestanden, wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein weiterer vierter Kartiergang zur nochmaligen genauen Erfassung der Feldlerchenvorkommen auf im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen durchgeführt.

Bei den Begehungen wurden alle Gesangsfeststellungen, Rufe und Sichtkontakte in Tageskarten eingetragen. Für die Auswertung wurden die Registrierungen aus den Tageskarten zusammengestellt, so dass kumuliert die Revier anzeigenden Merkmale (i. d. R. singende Männchen) sichtbar wurden. Bei mindestens zweimaliger Feststellung an einem Punkt wurde ein Papierrevier angenommen (n. Oelke 1974, in Südbeck et al. 2005). Bei weiteren festgestellten Merkmalen (z.B. mehrmaliges Anfliegen eines bestimmten Punktes, Futtereintrag) wurde eine Brut als sicher angenommen.

4. Ergebnisse der Bestandserfassungen

Insgesamt wurden im Rahmen der Kartierungen 21 Vogelarten nachgewiesen (siehe Tabelle 4-1). Davon konnten 12 Arten als sicher oder mit hoher Wahrscheinlichkeit im Untersuchungsgebiet brütend benannt werden (siehe Tabelle 4-2). Dabei wurden insgesamt 37 Brutreviere (Papierreviere) ermittelt.

Unter den festgestellten Arten ist insbesondere auf die gemäß Roter Liste als "gefährdet" (RL 3) eingestufte Feldlerche (Alauda arvensis) hinzuweisen. Diese Art zeigt sich im Untersuchungsgebiet im Vergleich zu den weiteren festgestellten Arten mit den mit Abstand höchsten Anzahlen an Brutrevieren und Individuen. Insgesamt kommen im Untersuchungsgebiet aktuell elf Brutreviere der Feldlerche vor. Eines der Reviere liegt dabei vollständig im Bereich des für die geplante Baumaßnahme vorgesehenen Flurstücks.

Weiterhin muss als weitere Rote-Liste-Art das Rebhuhn (*Perdix perdix*) erwähnt werden. Das Rebhuhn wurde mit zwei Individuen südlich außerhalb des Plangebiets im dortigen Wegrandbereich unter der Baum-Strauchhecke einmalig am letzten Kartiertermin (07.06.) festgestellt.

Die überaus größte Dichte an Brutrevieren und Individuen befinden sich im Untersuchungsgebiet im Bereich des am südlichen Rand des UG liegenden Moorbiotopkomplexes mit dem diesen umgebenden Baum- und Strauchgürtel sowie östlich und auch westlich im Bereich der hier am jeweiligen Wegrand befindlichen Baum-Strauchhecken und des Feldgehölzes.



In diesen Bereichen außerhalb des Plangebiets liegen die "Hot-Spots" für die Avifauna im Untersuchungsgebiet.

Die Ergebnisse der Kartierungen sind in Form einer kumulierten Tageskarte für alle Kartiergänge sowie in einer Revierkarte im Anhang dargestellt.



Tab. 4-1: Ergebnisse der Bestandserfassung der Brutvögel.

Lfd.	Deutscher Name	standserfassung der B wissenschaftlicher Name	Abk.	Kartie tie- rung	Kartie tie- rung	Kartie tie- rung	Kartie tie- rung	Schutzstatus
				<u>10.05.</u>	<u>15.05.</u>	<u>28.05.</u>	<u>07.06.</u>	Gemäß Rote Liste NDS*
1	Bachstelze	Motacilla alba	Ва	Х	Х			ungefährdet
2	Blaumeise	Cyanistes caeruleus	Bm			Х		ungefährdet
3	Buchfink	Fringilla coelebs	В	х	х	х		ungefährdet
4	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Dg	х	х	х		ungefährdet
5	Feldlerche	Alauda arvensis	FI	Х	х	Х	Х	3 gefährdet
6	Fitis	Phylloscopus trochi- lus	F	Х	Х			ungefährdet
7	Goldammer	Emberiza citrinella	G	х	Х	Х		ungefährdet
8	Grünfink	Carduelis chloris	Gf	x				ungefährdet
9	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Hr	х	х			ungefährdet
10	Haussperling	Passer domesticus	Н	х	х	х		V
11	Kohlmeise	Parus major	K	х	х	х		ungefährdet
12	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	М	x		x		V
13	Mönchsgrasmücke	Sylvia borin	Mg	x	x	x		ungefährdet
14	Rabenkrähe	Corvus corone	Ra			х		ungefährdet
15	Rebhuhn	Perdix perdix	Re				х	3 gefährdet
16	Ringeltaube	Columba palumbus	Rt	x	x	x		ungefährdet
17	Singdrossel	Turdus philomelos	Si	х				ungefährdet
18	Stockente	Anas platyrhynchos	Sto	Х				ungefährdet
19	Wacholderdrossel	Turdus viscivorus	Wd	Х	Х			ungefährdet
20	Weidenmeise	Parus montanus	Wm	Х	х	х		ungefährdet
21	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Zi	Х	х	х		ungefährdet

^{*} Rotelisteeinstufung nach KRÜGER & OLTMANNS (2007)

Alle im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt.



Tab. 4-2: Brutnachweise und Ableitung von Brutverdachtsfällen

Lfd. Nr.	Art (deutscher Name)	Art (wissenschaftlicher Name)	Abk.	Brut bzw. Brutverdacht / im Plange- biet [Anzahl Brut- paare]	Feststellungen im Plangebiet ohne Revierzuordnung [Individuen]	Brut bzw. Brutverdacht außerhalb des Plange- biets [Anzahl Brutpaare]	Feststellungen außerhalb des Plangebiets ohne RevierZuordnung [Individuen]
1	Bachstelze	Motacilla alba	Ва			1	
2	Blaumeise	Cyanistes caeruleus	Bm			1	
3	Buchfink	Fringilla coelebs	В	1		1*, 3	1
4	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Dg			1*, 4	2
5	Feldlerche	Alauda arvensis	F	1	1	2*,8	4
6	Fitis	Phylloscopus trochilus	F				1
7	Goldammer	Emberiza citrinella	G			2*, 2	2
8	Grünfink	Carduelis chloris	Gf				3
	Hausrot-					1	
9	schwanz	Phoenicurus ochruros	Hr				
10	Haussperling	Passer domesticus	Н			1	Mehrere
11	Kohlmeise	Parus major	K			1	4
12	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	М		1	1	2*, 5
	Mönchsgras-					2	1
13	mücke	Sylvia borin	Mg				
14	Rabenkrähe	Corvus corone	Ra				4
15	Rebhuhn	Perdix perdix	Re				2
16	Ringeltaube	Columba palumbus	Rt			1	
17	Singdrossel	Turdus philomelos	Si				1
18	Stockente	Anas platyrhynchos	Sto				1
	Wacholder-		_		1		
19	drossel	Turdus viscivorus	Wd				
20	Weidenmeise	Parus montanus	Wm			1	1
21	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Zi			2	2

^{*} Nachweis in direkt an des Plangebiet angrenzenden Bereich

5. Bewertung des Untersuchungsraums und des Plangebiets für die Avifauna / Brutvögel

Zur Bewertung des Untersuchungsgebiets werden die vorhandenen unterschiedlichen Lebensraumtypen (Ackerflächen, Hecken, Baumreihen und Gehölzbereiche sowie der Moorbereich mit Gehölzgürtel) getrennt betrachtet.

1. Ackerflächen:

Die Ackerflächen im Untersuchungsgebiet (auch des Plangebiets = Eingriffsflurstück) haben auf Grund der insgesamt hohen Anzahl an Brutrevieren der als "gefährdet" eingestuften Feldlerche eine Bedeutung als Bruthabitat für diese Art. Der Schwerpunkt der Brutreviere liegt dabei auf den Ackerflächen südlich, westlich und südöstlich des Plangebiets (Eingriffsflurstück). Auf diesen Flächen befinden sich, teilweise im direkten Nahbereich zum Eingriffsflurstück, insgesamt zehn Brutreviere der Feldlerche. Im Bereich des Eingriffsflurstücks liegt lediglich ein Brutrevier der Feldlerche. Dieses kann unter Umständen daran liegen, dass das Getreide (Roggen) auf dieser Fläche zur Zeit der Erfassung, die auftragsbedingt im Jahresverlauf erst relativ spät begonnen werden konnte, bereits sehr dicht stand (große Halmdichte). Diese Bedingungen sind für die Feldlerche zur Brut nicht optimal.



Die Ackerflächen besonders westlich des Plangebiets waren zur Zeit der Kartierung deutlich lockerer bewachsen, was ein Grund für die dortige höhere Dichte der Feldlerche sein kann (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985).

Auf Grund der, wie beschrieben, im Jahresverlauf relativ spät begonnenen Kartierung kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass auch das Eingriffsflurstück zu Beginn der Brutzeit der Feldlerche (Ende März / Anfang April) eine im Vergleich zu den vorliegenden Kartierergebnissen höhere Bedeutung (höhere Brutrevierdichte) für diese Art hatte bzw. hat. Denn zu dieser Zeit waren die Brutbedingungen vermutlich auf Grund des damals wahrscheinlich lückigerem Getreidebestand optimaler als sie sich zur Zeit der Kartierung zeigten, so dass die Vermutung nahe liegt, dass zu dieser Zeit mehr Brutpaare der Feldlerche auf dem Eingriffsflurstück gebrütet haben.

2. Hecken, Baumreihen, Gehölzbereiche, Moorbereich mit Gehölzgürtel:

Mit Ausnahme des Rebhuhns (*Perdix perdix*) fehlen Rote-Liste-Arten im Bereich der Hecken, Baumreihen und Gehölzbereiche entlang der westlich und östlich verlaufenden Wirtschaftswege sowie im Moorbereich.

Erwartungsgemäß kommen in der Gehölzvegetation im Wesentlichen entsprechend des biotopspezifischen Erwartungswertes Gehölze und Hecken bewohnende Vogelarten, wie die Mönchs- und die Dorngrasmücke, der Buchfink und Meisen etc. vor.

Relativ beachtlich ist die Dichte der Brutreviere in diesen Biotopen, die sich vielschichtig überlagern. Insgesamt liegen in diesen Lebensräumen 27 Brutreviere der entsprechenden Arten vor.

Die hohe Dichte zeigt, wie wichtig diese Gehölzbiotope als Rückzugsraum bzw. als Brut und Nahrungshabitat für die Vogelarten in der sonst mehr oder weniger stark ausgeräumten Agrarlandschaft der Umgebung sind.

Diese besondere Bedeutung ergibt sich aufgrund der bestehenden Strukturen und der Vegetationsausprägung. Wertbestimmende Faktoren sind dabei vor allem ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie Rückzugsmöglichkeit und Schutz vor Feinden. Diese Faktoren werden vor allem bestimmt durch die Parameter

- Strukturreichtum
- Vegetationsdichte und -Schichtung,
- ausreichende Flächengröße sowie
- naturnahe Pflanzenartenzusammensetzung

Diese Strukturen stellen also nicht nur Nistgelegenheiten, sondern bieten den Vögeln Deckung und Schutz und sichern ihnen Nahrungsgrundlagen. Dabei ist zu beachten, dass dies auch für Vögel gilt, die nicht direkt innerhalb des eigentlichen Plangebietes und des Untersuchungsgebiets brüten, sondern in dessen näherem Umfeld.



Gesamtbewertung des Untersuchungsraums:

Das ermittelte Artenspektrum der Brutvögel bzw. die ermittelte Dichte an Papierrevieren liegt insgesamt innerhalb des biotopspezifischen Erwartungswertes mit relativ hohen Dichten (Arten-Individuen und Brutrevieranzahl).

In Anlehnung an den Bewertungsrahmen von RECK in BRINKMANN (1998) (siehe Tabelle 5-1) wird dem Untersuchungsgebiet daher für die Avifauna die Wertstufe 3 –"mittlere Bedeutung" – zugeordnet.

Tab. 5-1: Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen (BRINKMANN 1998, in Anlehnung an RECK 1996)

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte			
1 sehr hohe Bedeutung	Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tier-			
	art oder Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tierar-			
	ten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder			
	Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tierarten in über-			
	durchschnittlichen Bestandsgrößen oder			
	Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II,			
	die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist.			
	Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an sehr			
	stark gefährdete Lebensräume			
2 hohe Bedeutung	Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart oder			
	Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten in über-			
	durchschnittlichen Bestandsgrößen oder			
	Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II,			
	die in der Region oder landesweit gefährdet ist.			
	Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an ge-			
	fährdete Lebensräume			
3 mittlere Bedeutung	Vorkommen gefährdeter Tierarten oder allgemein hohe			
	Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen			
	Erwartungswert			
4 geringe Bedeutung	Gefährdete Tierarten fehlen und			
	Bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte			
	stark unterdurchschnittliche Tierartenzahlen			
5 sehr geringe Bedeutung	Anspruchsvolle Tierarten kommen nicht vor			

6. Einschätzung zu Eingriffs- und Ausgleichskonsequenzen

Konkrete Planungen bezüglich der Art und des Umfangs der Umsetzung der geplanten Maßnahme des Baus einer Raiffeisengeschäftsstelle lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Gutachtens noch nicht vor. Grundsätzlich lassen sich bezüglich des Umfangs der zu erwartenden Erheblichkeit des Eingriffs aus Sicht des Artenschutzes und damit einhergehender artenschutzrechtlicher und artenschutzfachlicher Konsequenzen folgende Aussagen treffen:



Besonderer Artenschutz:

Alle in Deutschland wild lebenden heimischen Vogelarten gelten als "besonders geschützt" (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG).

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 ist es verboten, "Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören".

Nach derzeitigem Kenntnisstand bezüglich der Planung der Baumaßnahme werden durch die Umsetzung der Maßnahme auf dem Eingriffsflurstück Bruthabitate der Feldlerche als besonders geschützte Art zerstört.

In zu erfolgender Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist, gegebenenfalls im Rahmen eines Artenschutzfachbeitrags (AFB), zu prüfen bzw. darzulegen, ob bzw. dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Feldlerche nach der Umsetzung im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG). In diesem Rahmen werden Ausgleichsmaßnahmen (CEF- oder FCS-Maßnahmen) für die Zerstörung der Brutstätten der Feldlerche mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und umzusetzen sein.

In diesem Sinne wäre auch im Rahmen einer möglichen Beseitigung des Gehölzstreifens (Baum-Strauchhecke) westlich des Plangebiets entlang des dortigen Wirtschaftsweges zu verfahren. Auch hierdurch würden (potenzielle = Rebhuhn) Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten zerstört.

Eingriffsregelung nach Bau- bzw. Naturschutzrecht:

Im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung nach Bau- bzw. Naturschutzrecht ist je nach Verfahren in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan oder einem Umweltbericht mit Grünordnerischem Fachbeitrag für die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege) eine Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens zu prüfen. Bei einer Erheblichkeit sind jeweils für die einzelnen Schutzgüter geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich oder zum Ersatz der erheblichen Umweltauswirkungen vorzusehen und umzusetzen.

Gemäß Breuer (2002) wäre die Beeinträchtigung der Feldlerche als Teil des Schutzguts "Tiere" im Bereich des Eingriffsflurstücks als erheblich zu werten und damit auszugleichen, da es sich hierbei um eine gefährdete Art (RL 3) handelt. Darüber hinaus ist gemäß Breuer auf Grundlage der Ergebnisse der Kartierung im Bereich des Eingriffsflurstücks nicht mit auszugleichenden erheblichen Umweltauswirkungen auf die Brutvögel zu rechnen.

Sofern insbesondere der Gehölzstreifen (Baum-Strauchhecke) entlang des westlich gelegenen Wirtschaftsweges unangetastet und in seiner Funktion aus artenschutzfachlicher Sicht sowie für Natur und Landschaft erhalten bleibt, ist für diesen Bereich nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich nicht mit erheblichen artenschutzfachlichen Umweltauswirkungen zu rechnen.

Im Bereich des im Süden des Untersuchungsgebiets befindlichen Moorbereichs und im Bereich der im Osten gelegenen Baum-Strauchhecken und Gehölze entlang des dortigen Wirt-



schaftsweges ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.

7. Literatur

- BREUER, W. (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. Herausgegeben vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 2/2002. 57-136. NLÖ. Hildesheim.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. (NLÖ) (Hrsg.). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98, 57-128.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/I. Passeriformens (1. Teil). Alaudidae Hirundinidae. Lerchen und Schwalben. 510 Seiten. genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001. Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand. AULA-Verlag GmbH
- LANDKREIS HEIDEKREIS (2013): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Heidekreis.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel 7. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/2007, 131-175. NLWKN. Hannover
- NLWKN (2013): Datenabfrage auf dem Datenserver des NLWKN
- SÜDBECK,P., H: ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUD-FELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

 Radolfzell



Anhang

