

**Effizienzkontrolle Kooperationsprogramm Naturschutz
(Fördermaßnahme 432: Vogel- und sonstige Tierarten
der Feldflur)
im erweiterten EU-Vogelschutzgebiet V25
„Ostheide bei Himerbergen und Bad Bodenteich“
2010**

Oktober 2010



Auftraggeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz,
Betriebsstelle Hannover-Hildesheim,
Staatliche Vogelschutzwarte
Göttinger Chaussee 76A
30453 Hannover



Auftragnehmer

**Lamprecht &
Wellmann GbR**
Landschaftsarchitekten
und Landschaftsplaner



Auftraggeber:

**Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft,
Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
Betriebsstelle Hannover-Hildesheim
Staatliche Vogelschutzwarte
Göttinger Chaussee 76A
30453 Hannover**



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums (ELER):

Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Niedersachsen

Auftragnehmer:

Lamprecht & Wellmann
Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner

Ringstraße 27 • 29525 Uelzen
Tel.: (0581) 97 39 300
Fax: (0581) 97 18 327

E-Mail: info@lw-landschaftsplanung.de
<http://www.lw-landschaftsplanung.de>



Bearbeitung:

Projektleitung und
Brutvogelerfassung:

Dipl.-Ing. (FH) Lars Wellmann

GIS/Zeichnerische
Darstellung:

Thomas Pavel
B. Ing. (FH) Frauke Hein

Inhaltsverzeichnis

0	Einleitung	1
1	Kurze Gebietsbeschreibung	2
1.1	Allgemeiner Zustand des Gebietes	2
1.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Gebietes	3
1.2.1	<i>Autobahnbau</i>	3
1.2.2	<i>Negative Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung</i>	4
1.2.3	<i>Ungünstige Regelungen konkurrierender Agrarumweltmaßnahmen</i>	4
1.2.4	<i>Weitere Beeinträchtigungsfaktoren</i>	4
2	Beschreibung und Ziele der Maßnahme	5
2.1	Beschreibung der Maßnahme	5
2.2	Gebietsspezifische Ziele der Maßnahme	6
3	Methode	7
3.1	Erfassungsmethode	7
3.2	Auswahl der Untersuchungsflächen	7
3.3	Erfassungstage und Zeitaufwand der Erfassungen sowie Witterungsbedingungen	8
4	Angaben zu den Vertragsflächen	10
4.1	Allgemeine Angaben zu den Vertragsflächen	10
4.2	Zustand der Untersuchungsflächen im Jahr 2010	13
4.2.1	<i>Bereich Bomke/Häcklingen</i>	13
4.2.2	<i>Bereich Boecke</i>	14
4.2.3	<i>Bereich Brockhimbergen</i>	15
4.2.4	<i>Bereich Testorf</i>	16
4.2.5	<i>Bereich Schlagte</i>	17
5	Ergebnisse	18
5.1	Ergebnisse der Brutvogelerfassung auf den Vertragsflächen	18
5.2	Einschätzung der Effizienz der Maßnahme auf die Indikatorarten	21
5.2.1	<i>Flächennutzung</i>	21
5.2.2	<i>Vertragstyp</i>	21
5.2.3	<i>Bestandsentwicklung im Gebiet</i>	22
5.2.4	<i>Einschätzung des Bruterfolgs</i>	23
5.2.5	<i>Raumverteilung der Zielarten</i>	24
5.3	Optimierungsvorschläge der Vertragstypen	24
5.4	Hinweise für die weitere Gebietsentwicklung	26
6	Hinweise zu erforderlichen Schutzmaßnahmen	26
7	Zusammenfassung	26
8	Literatur	28

Anhang

Kartenverzeichnis

Blatt 1	Übersichtslageplan der Untersuchungsflächen, V25 Südteil
Blatt 1.2	Übersichtslageplan der Untersuchungsflächen, V25 Nordteil
Blatt 2.1	Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: Ortolan/Heidelerche
Blatt 2.2	Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: Ortolan/Heidelerche
Blatt 2.3	Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: Ortolan/Heidelerche
Blatt 2.4	Brutbestandserfassung Bereich Boecke: Ortolan/Heidelerche
Blatt 2.5	Brutbestandserfassung Bereich Brockhimbergen: Ortolan/Heidelerche
Blatt 2.6	Brutbestandserfassung Bereich Testorf: Ortolan/Heidelerche

Blatt 2.7	Brutbestandserfassung Bereich Schlagte: Ortolan/Heidelerche
Blatt 3.1	Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: übrige Arten
Blatt 3.2	Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: übrige Arten
Blatt 3.3	Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: übrige Arten
Blatt 3.4	Brutbestandserfassung Bereich Boecke: übrige Arten
Blatt 3.5	Brutbestandserfassung Bereich Brockhimbergen: übrige Arten
Blatt 3.6	Brutbestandserfassung Bereich Testorf: übrige Arten
Blatt 3.7	Brutbestandserfassung Bereich Schlagte: übrige Arten

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des EU Vogelschutzgebietsvorschlages V25 „Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich“ mit den beiden Gebietsteilen	2
---	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Datum, Zielsetzung und Zeitaufwand der einzelnen Erfassungsdurchgänge	8
Tabelle 2: Regionale Witterungsverhältnisse in der Brutperiode 2010 (Station Lüchow/Wendland)	9
Tabelle 3: Vertragsflächen mit Angaben zu Variante, Saatgutmischung, Randstreifen und Bearbeitungszeitpunkten	11
Tabelle 4: Vertragsflächen mit Angaben zu Boden, angrenzenden Strukturen und Feldfrüchten 2010	12
Tabelle 5: Ergebnisse der Brutvogelerfassung auf den Vertragsflächen	20
Tabelle 6: Vergleich der Brutvogelbestände ausgewählter Arten mit Vergleichserfassungen	22

0 Einleitung

Die durch die EU (ELER - Europäischer Fonds zur Entwicklung des ländlichen Raumes) zu erheblichen Teilen mitfinanzierten Agrarumweltmaßnahmen des Landes Niedersachsen, u.a. die des Kooperationsprogramms Naturschutz sind auf ihre Effizienz zu untersuchen. Aufgabe ist es, die positiven Effekte der Programme hinsichtlich der konkreten Ziele zu belegen oder im Falle von Defiziten Vorschläge zur Anpassung der Regelungen zu unterbreiten, die eine bessere Zielerreichung erwarten lassen.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird die Fördermaßnahme 432 „Vogel- und sonstige Tierarten der Feldflur“ innerhalb und im Umfeld des EU-Vogelschutzgebietes V25 „Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich“ im Landkreis Uelzen untersucht. Die Maßnahme ist Teil des durch das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz aufgestellten „Kooperationsprogramms Naturschutz“.

Die Fördermaßnahme wurde für die Förderperiode 2007-2013 auf Grundlage der Erfahrungen aus dem „Ortolan-Projekt“ (BERNARDY et al. 2006) vor dem Hintergrund der erforderlichen Verbesserung der Lebensraumbedingungen für verschiedene Acker brütende Vogelarten neu entwickelt. Als Förderkulisse sind neun EU-Vogelschutzgebiete und teilweise angrenzende Regionen im Küstenraum, in Südniedersachsen sowie in der Region Uelzen/Lüchow-Dannenberg festgelegt (Nds. MUK 2010).

Ziel ist es, durch die Extensivierung von Ackerrandstreifen, vorrangig in den EU-Vogelschutzgebieten mit Beständen ackerbrütender bzw. auf Ackerflächen jagender Arten, die Habitatbedingungen für Ortolan, Heidelerche, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenweihe und Rotmilan und vielen weiteren Arten zu verbessern.

Für V25 und angrenzende Flächen gelten Ortolan (*Emberiza hortulana*) und Heidelerche (*Lullula arborea*) als die Zielarten, da es sich um die wertbestimmenden Arten des EU-Vogelschutzgebietes handelt. Von den Maßnahmen für diese profitieren aber eine Vielzahl anderer Arten, darunter Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche und andere mehr.

Das Büro Lamprecht & Wellmann, Uelzen, wurde mit der Durchführung der Erfassungen sowie der Erstellung des Berichts durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) - Staatliche Vogelschutzwarte - beauftragt.

Ausgewählt wurden ca. 35 ha Untersuchungsflächen, die sich seit 2008 bzw. 2010 unter Vertrag befinden und deren angrenzende Bereiche. Wegen der Beschränkung der Erfassung auf Vertragsflächen sind Vergleiche zwischen Vertragsflächen und Nicht-Vertragsflächen allerdings nur eingeschränkt möglich.

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Erfassungen und den Zustand der untersuchten Flächen dar und trifft auf dieser Basis Aussagen zur Effizienz der Maßnahme in Bezug auf

- die Flächennutzung (Vertragsfläche - Nicht-Vertragsfläche)
- die Vertragstypen bzw. unterschiedlichen Saatgutmischungen
- die Bestandsentwicklung im Gebiet
- die Einschätzung des Bruterfolges
- die Raumverteilung der Zielarten

außerdem werden

- Optimierungsvorschläge der Vertragstypen
- und weitere Hinweise für die Gebietsentwicklung formuliert.

1 Kurze Gebietsbeschreibung

Das EU-Vogelschutzgebiet V25 „Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich“ besteht aus zwei Teilen, die ca. 15 km voneinander entfernt liegen. Im Norden befindet sich das seit dem Jahr 2001 geschützte Teilgebiet südlich Himbergen mit einer Flächengröße von 1.205 ha. Im Süden liegt das 2006 im Nachmeldeverfahren ausgewählte Teilgebiet bei Bad Bodenteich mit einer Flächengröße von 627 ha. Das EU-Vogelschutzgebiet umfasst damit insgesamt 1.832 ha Fläche im Naturraum „Ostheide“ im Landkreis Uelzen.

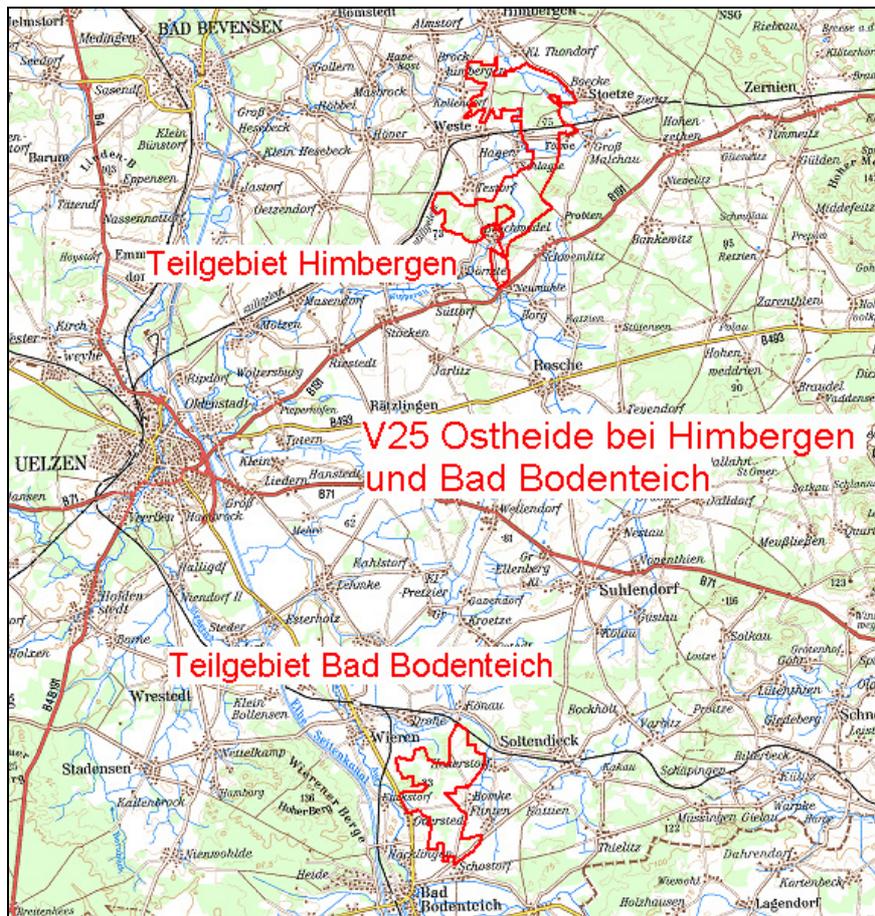


Abbildung 1: Lage des EU Vogelschutzgebietsvorschlages V25 „Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich“ mit den beiden Gebietsteilen

Wertbestimmende Arten nach Art. 4 Abs. 1 bzw. Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind Heidelerche (*Lullula arborea*) und Ortolan (*Emberiza hortulana*). Diese kommen in teilweise vergleichbar hoher Siedlungsdichte auch im Raum zwischen beiden Gebietsteilen vor. Daher liegen Teilflächen der Förderkulisse für die Fördermaßnahme 432 auch außerhalb der EU-Vogelschutzgebiete.

1.1 Allgemeiner Zustand des Gebietes

Das nördliche Gebietsteil befindet sich im Naturraum Ostheide auf der Westabdachung der Osthannoverschen Kiesmoräne. Es liegt im nordöstlichen Teil des Landkreises Uelzen im Gebiet der Gemeinden Himbergen, Stoetze, Weste, Oetzen und Rosche. Das südliche Gebietsteil befindet sich in der Untereinheit Bodenteicher Geest, einem hügeligen Moränenplateau im Übergang von der Hohen Geest zum Uelzener Becken (MEIBEYER 1970). Es liegt im südöstlichen Teil des Landkreises Uelzen, größtenteils auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Bodenteich, in Teilbereichen auf dem Gebiet der Gemeinde Wieren.

Die Geologie ist durch glazifluviatile Sand- und Kiesablagerungen des Drenthe-Stadiums der Saale-Eiszeit geprägt. Nur stellenweise steht oberflächlich Geschiebemergel der Grundmoräne an. Die überwiegend sandigen Böden sind wenig ertragreich (Bodenzahlen zwischen 19 und 35). Sie sind stark wasserdurchlässig und erwärmen sich rasch.

Das Klima ist für nordwestdeutsche Verhältnisse bereits deutlich kontinental geprägt. Die mittleren Jahresniederschläge liegen bei 650 mm. Entscheidend für das Vorkommen der wertbestimmenden Arten ist dabei die Wasserdurchlässigkeit der Böden.

Die Landschaft ist sanft hügelig mit Höhen zwischen etwa 50 und 80 m über NN. Nur wenige, heute grabenartig ausgebaute Fließgewässer entwässern das Gebiet. Natürliche Stillgewässer kommen nicht vor, doch gibt es mehrere kleine Teiche.

Die meist aus armen Sanden aufgebauten Kuppen sind mit Kiefernforsten bewaldet. Der Waldanteil beträgt ca. 33 %, wobei Laubwälder nur einen äußerst geringen Anteil einnehmen, doch sind viele Waldränder durch randständige Birken oder Eichen geprägt.

Die übrige Landschaft wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Ackerland überwiegt deutlich und ist auf über 60 % der Fläche zu finden. Grünlandflächen beschränken sich auf wenige ha in den Niederungsbereichen. Die hauptsächlich angebauten Feldfrüchte sind Hackfrüchte wie Kartoffeln und Zuckerrüben sowie Getreide, insbesondere Roggen und Gerste. Sonderkulturen wie Spargel, Zwiebeln oder Erbsen sind ebenso eingestreut wie Grünbrachen und Maisäcker, die in den letzten Jahren mit der Errichtung von Biogasanlagen deutlich an Fläche zunahmten. Weiterhin besteht eine Tendenz zu einem höheren Anteil an Wintergetreide zu Lasten des Sommergetreides in den letzten Jahren. Wegen der hohen Durchlässigkeit der Böden erfolgt je nach klimatischer Wasserbilanz eine nahezu flächendeckende Feldberegnung im Sommerhalbjahr.

Charakteristisch an der Landschaft sind die vielen kleinen Waldflächen bzw. die enge Verzahnung von Ackerflächen und Wald. Daraus ergibt sich eine hohe Grenzlinienlänge von Wald-Feld-Übergängen und ein hoher Struktureichtum, der für das Vorkommen der wertbestimmenden Arten von großer Bedeutung ist. Straßen und Feldwege werden in der Regel von Alleen oder Baumreihen aus Eichen und Birken, teilweise auch Ahorn und Linden, begleitet.

1.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Gebietes

Akute Gefährdungen des Vogelschutzgebietes bestehen insbesondere durch den geplanten Bau einer Autobahn, die eine Trennung der beiden Gebietsteile bewirkt. Weiterhin treten im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung sowie durch den Verkehr Beeinträchtigungen auf, die nicht das Gebiet insgesamt gefährden, aber zu Beeinträchtigungen der zu schützenden Arten führen.

1.2.1 Autobahnbau

Der geplante Neubau der BAB A 39 zwischen Wolfsburg und Lüneburg führt zu einer Gefährdung des Gebietes durch die Zerschneidungswirkung, Lärm und Schadstoffemissionen sowie den zunehmenden Verkehr auf den Straßen mit Zubringerfunktion. Die Linienbestimmung erfolgte 2008. Derzeit werden die Entwurfsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren erarbeitet.

Ursprünglich führte die von den Planern favorisierte Vorzugsvariante abschnittsweise durch das Gebietsteil Bad Bodenteich des EU-Vogelschutzgebietes. Nach erfolgter Ausweisung als EU-Vogelschutzgebiet wurde die Linienführung nach Osten verlagert. Die Distanz zwischen Trasse und EU-Vogelschutzgebiet beträgt nun mindestens 1.100 m.

Durch die Autobahnplanung sind unmittelbar Reviere von Ortolan und Heidelerche außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes betroffen; der Lebensraum im Trassenbereich sowie vermutlich weit darüber hinaus geht verloren.

Eine wesentliche Beeinträchtigung durch den vorgesehenen Bau der Autobahn ist die Isolierung eines Dichtezentrums des Ortolans bei Bad Bodenteich vom weitgehend flächendeckend besiedelten Kernareal der Art in Niedersachsen und den angrenzenden Bundesländern weiter ostwärts. Gleichzeitig entstehen eine Trennung der beiden Teilgebiete des EU-Vogelschutzgebietes V25 sowie eine Zerstörung der dazwischen liegenden Lebensräume in einem breiten Korridor. Im Rahmen von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen muss die Straßenbaubehörde nachweisen, dass die durch den

Bau der Autobahn verloren gehenden Brutreviere anderweitig in mindestens gleichem Umfang neu zu entwickeln sind. Derzeit sind die Auswirkungen auf die beiden Gebietsteile nicht exakt vorherzubestimmen. Weitere Untersuchungen finden im Rahmen der Entwurfsbearbeitung statt.

1.2.2 Negative Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung

Die intensive Landwirtschaft trägt zur Gefährdung der wertbestimmenden Arten im Gebiet bei. Das gilt insbesondere für die nachfolgend aufgeführten Aspekte und an erster Stelle für den rasant zunehmenden Anbau von Energiepflanzen für Biogasanlagen. Andererseits muss festgehalten werden, dass sich trotz der intensiven Landwirtschaft bisher ein relativ dichter Bestand der wertbestimmenden Arten erhalten hat.

- Vermehrter Anbau von nachwachsenden Rohstoffen mit veränderten Nutzungszeiträumen. U.a. gehen mehr und mehr Landwirte dazu über, Getreide, z.B. Roggen, zur Milchreife Anfang bis Mitte Mai zu mähen und anschließend auf der Fläche Mais anzubauen. Auch hat die Anbaufläche von Energiemais in den letzten Jahren auch im EU-Vogelschutzgebiet deutlich zugenommen (allein zwischen 2004 und 2010 Vervierfachung der Maisanbaufläche im LK Uelzen [Quelle: LWK Niedersachsen mdl. Mitt. 2010]). Weitere Biogasanlagen sind teilweise in unmittelbarer Nähe des EU-Vogelschutzgebietes in Planung, was bereits 2010 zu erhöhten Maisanbauflächen im Gebiet führte
- Intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen mit Mineraldüngung und Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln in mehreren Durchgängen.
- (schleichende) Veränderungen der Flächenanteile angebaute Feldfrüchte zu Lasten von Sommergetreide, Roggen und Kartoffel durch veränderte Anbaumethoden, Marktpreise und Absatzmöglichkeiten unabhängig von Biogasanlagen.
- Tendenz zur Vergrößerung der Ackerschläge im Zuge der Aufgabe kleinerer Höfe oder Umstellung der Beregnung auf Flächen- oder Kreisberegnung.
- Illegale Vergrößerung der Ackerschläge durch Umpflügen der Wegeseitenräume und damit Verlust von Saumbiotopen und möglichen Standorten für die Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen.
- Intensive Feldberegnung mit Beregnungskanonnen aus Grundwasserentnahmen.

1.2.3 Ungünstige Regelungen konkurrierender Agrarumweltmaßnahmen

Insbesondere die Agrarumweltmaßnahme NAU A5 (Einjährige Blühstreifen) wird von vielen Landwirten in V25 ebenfalls genutzt. Vorteil für den Bewirtschafter ist bei einer niedrigeren Förderprämie die Möglichkeit die Randstreifen jährlich zu wechseln und nicht auf fünf Jahre festzulegen. Viele Landwirte haben NAU A5 aber bereits abgeschlossen, bevor die FM 432 auf dem Markt war und müssen sich nun fünf Jahre daran beteiligen.

Sehr ungünstig, teilweise auch katastrophal für die Acker brütenden Vogelarten, ist die Regelung, den Blühstreifen bis 31. Mai eines Jahres anlegen zu können. Diesen Termin nutzt die Mehrzahl der Flächenbewirtschafter aus, u.a. um den Unkrautdruck zu minimieren, da eine Mahd nicht vor dem 15. Oktober erlaubt ist. Zumindest für die spät eintreffenden Bodenbrüter, wie Ortolan, Wachtel, aber auch für Zweitbruten von Feldlerche und Heidelerche ist dieser Zeitpunkt extrem ungünstig. Durch die Randstreifenbewirtschaftung gehen zu großen Anteilen Bruten gegen Ende Mai verloren.

1.2.4 Weitere Beeinträchtigungsfaktoren

Als potentielle weitere Beeinträchtigungen sind zu nennen:

- Verlust von linearen Gehölzstrukturen in der Landschaft und von Laubgehölzen an den Waldrändern (aktuell in V25 Südteil zu beobachten).
- Tendenz zur Aufforstung isolierter Ackerflächen im Wald und Umwandlung von Waldzungen in Acker (Entmischung von Forst- und Landwirtschaftsflächen).
- Ausbau von Straßen, zunehmender Kfz-Verkehr und (schleichender) Verlust von Alleebäumen.

2 Beschreibung und Ziele der Maßnahme

2.1 Beschreibung der Maßnahme

Naturschutzinhalte werden u.a. durch das Kooperationsprogramm Naturschutz (KoopNat) umgesetzt (NLWKN 2007). Ein Element dieses Programms ist der Teilbereich Acker, der wiederum die Fördermaßnahme „Anlage von Randstreifen für Vogel- und sonstige Tierarten der Feldflur (FM-Nr. 432) beinhaltet. Der besondere Zweck der Fördermaßnahme geht aus der Beschreibung (NLWKN 2007) hervor. Zielarten sind Ortolan, Grauammer, Goldammer, Feldlerche, Schafstelze und Rebhuhn.

Im Rahmen dieser Fördermaßnahme gibt es folgende fünf Varianten, die in dieser Form für die Landkreise Uelzen und Lüchow-Dannenberg gelten (die in der vorliegenden Arbeit untersuchten Varianten sind **fett** hervorgehoben):

1. Variante 432.1 (Grundmodell): Anbau von Getreide, außer Mais, ohne Untersaat, mit doppeltem Saatreihenabstand von mind. 18 cm, Bewirtschaftungsrufe zwischen 01.05. und 31.07.
2. **Variante 432.2 (Luzerne-/Kleegrasvariante)**: Anbau von Luzerne bzw. mehrjährigen Futterkulturen mit niedrigwüchsigen Kräutern und Gräsern mit doppeltem Saatreihenabstand von mind. 18 cm, Aussaat bis 30.04. und Mahd mit Abtransport des Mähgutes ab 15.07., im dritten und fünften Jahr ist ein Umbruch mit Neuansaat durchzuführen, im zweiten und vierten Jahr darf nur einmal gemäht werden.

Es sind folgende drei Saatgutmischungen förderungswürdig:

- a) Wiesenschwingel (15%), Wiesenlieschgras (5%) und Luzerne (80%) oder
 - b) Rotklee-Grasmischung mit Weidelgras (17%), Wiesenschwingel (33%), Wiesenlieschgras (17%), Rotklee (20%) und Weißklee (13%) oder
 - c) Luzerne, Rotklee, Rotschwingel, Wiesenlieschgras und Knaulgras (je 20%)
3. **Variante 432.3 (Gemenge-Variante ohne Ernte)**: Wie Grundmodell, aber zusätzlich ist in zwei von fünf Jahren ein Sommergetreide-Erbsen-Gemenge ohne doppelten Saatreihenabstand bis zum 30.04. auszusäen. Das Gemenge ist nach dem 31.07. ohne Abtransport des Mähgutes abzuschlegeln. Die Bestellung mit einfachem Saatreihenabstand erfolgt auch in den übrigen Jahren.
Förderungswürdig sind Saatgutmischungen aus Erbsen und Sommergetreide (Hafer/Sommergerste) mit jeweils 50% Gewichtsanteil.
 4. Variante 432.4 (Gemenge-Variante mit Ernte): Wie Variante 432.3, aber das Gemenge kann nach dem 31.07. geerntet werden.
 5. Variante 432.5 (Variante mit drittem Jahr ohne Beschränkungen): Wie Grundmodell, aber im dritten Jahr kann eine Bewirtschaftung ohne Beschränkungen (Ausnahme Beregnung) durchgeführt werden.

Als grundsätzliche Auflagen bestehen folgende Regelungen:

- Keine Beregnung.
- Keine Lagerung landwirtschaftlicher Geräte, Maschinen, Mist sowie die Anlage von Silagemieten oder Futterlagerplätze.
- Ganzjähriger Verzicht auf die Anwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln einschließlich Kalken.

In den Landkreisen Uelzen und Lüchow-Dannenberg können Randstreifen zwischen 6 und 24 m Breite beantragt werden. Zusätzlich sind mit Abschlägen in der Prämie auch folgende Abweichungen möglich:

- Erweiterung der maximalen Randstreifenbreite auf 30 m.
- Beantragung ganzer Schläge oder flächiger Teilschläge, wenn es sich, bestätigt durch die Untere Naturschutzbehörde, um besonders wertvolle Flächen handelt.

- Verzicht auf den obligatorischen Ausschluss der Beregnung im dritten Vertragsjahr bei Variante 432.5

Anzustreben sind für den Raum Uelzen insbesondere die Varianten 3 und 4, die speziell auf die Zielart Ortolan zugeschnitten sind. Aber auch die übrigen Varianten stellen gegenüber der aktuellen Praxis eine Verbesserung der Habitatqualität für den Ortolan dar.

Für den Landkreis Uelzen sind mit Stichtag 01.01.2010 etwa 100 ha Fläche unter Vertrag. Diese verteilen sich zu rund 95% auf Variante 432.2 und nur zu ca. 5% auf Variante 432.3 (LAMPRECHT & WELLMANN 2009). Daher beschloss der Landkreis Uelzen für die Antragstellung 2010 die Variante 432.2 nicht mehr zuzulassen und vor einer erneuten Zulassung die Ergebnisse der Effizienzkontrolle abzuwarten. Es besteht die Befürchtung, dass die nicht für den Uelzener Raum und für andere Zielarten (nämlich Rotmilan und Wiesenweihe) entwickelte Variante nur geringfügig positive, im Einzelfall sogar negative Auswirkungen auf die vorrangigen Zielarten bewirken würde (LAMPRECHT & WELLMANN 2009).

Im Jahr 2010 haben weiterhin eine Reihe Antragsteller nunmehr überwiegend die Varianten 432.3 sowie 432.5 gewählt und beabsichtigen ca. 70 ha weitere Flächen einzubringen.

2.2 Gebietsspezifische Ziele der Maßnahme

Das übergeordnete Ziel der Fördermaßnahme 432 im EU-Vogelschutzgebiet V25 und angrenzenden Flächen ist die Verbesserung der Habitatbedingungen für die wertbestimmenden Arten Ortolan und Heidelerche in einer Weise, dass die Bestände sich langfristig selbst tragen und eine Ausbreitung auf die angrenzenden Landschaftsteile bzw. eine Stützung der dortigen Bestände möglich wird.

Untergeordnete Ziele:

- Schaffung extensiver Ackerflächen mit einer für Brutvögel möglichst optimalen Bewirtschaftung als Brut-, Nahrungs- und Rückzugsflächen,
- Erhöhung des Bruterfolgs durch Bereitstellung extensiver Ackerrandstreifen,
- Schaffung einer von Bearbeitungsgängen störungsfreien Phase in der Brutzeit,
- Erhöhung des Nahrungsangebotes auf den Ackerrandstreifen und dadurch Verbesserung der Nahrungsbedingungen auch für alle anderen Tierarten, die sich auf Ackerflächen ernähren,
- Schaffung von Akzeptanz bei den wirtschaftenden Landwirten durch das freiwillige Angebot zu akzeptablen Bedingungen,

3 Methode

3.1 Erfassungsmethode

Im Frühjahr und Frühsommer 2010 (Anfang April bis Ende Juni) wurden alle Arten, die Ackerflächen als Brut- oder Nahrungshabitat nutzen, auf ausgewählten Vertragsflächen sowie deren Umgebung erfasst. Dabei lag der Schwerpunkt auf den wertbestimmenden Arten Ortolan und Heidelerche sowie den übrigen Ackerbrütern Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel und Schafstelze.

Angewandt wurde die Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) mit sechs Durchgängen auf allen Flächen. Dabei wurde der zeitliche Ansatz mit 20 bis 25 min/ha für die einzelnen Flächen deutlich erhöht, um durch eine deutlich intensivere Beobachtung möglichst Erkenntnisse über Neststandorte oder den Bruterfolg zu erlangen, die bei einem üblichen Zeitansatz von 2 bis 8 min/ha (PROJEKTGRUPPE ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG DER DO-G 1995) liegt.

Ergebnisse der Erfassungen sind Festlegungen des Brutstatus als entweder

- Brutzeitfeststellung (BZ) = Nachweis eines Revier anzeigenden Ind. im möglichen Bruthabitat in der Brutzeit der Art
- Brutverdacht (BV) = mindestens zweimaliger Nachweis eines Revier anzeigenden oder intensiv warnenden Ind. oder Paares im Abstand von mindestens 7 Tagen im geeigneten Brutgebiet
- Brutnachweis (BN) = Nachweis einer Brut durch Beobachtung Futter tragender Altvögel, Nestfund, nicht flügge Jungvögel usw. Der Bruterfolg kann daraus nur eingeschränkt abgeleitet werden.

Die Erfassungen fanden in den frühen Morgen- bis Vormittagsstunden, etwa ab Sonnenaufgang bis max. 12.00 Uhr statt. Spezielle Erfassungen zum Nachweis von Rebhuhn und Wachtel waren nicht vorgesehen, so dass diese Arten vermutlich unterrepräsentiert sind.

Die Vertragsflächen wurden, wo möglich, von begleitenden Wegen aus begangen. wo dies nicht möglich war erfolgte eine vorsichtige Begehung der Randstreifen bzw. eine Umrundung der flächenhaften Schläge. Durch die Begehung konnten Hinweise auf Bruten oder Neststandorte durch auffliegende Altvögel oder nicht bzw. gerade flügge Jungvögel besonders gut gewonnen werden.

Bei einem Zeitaufwand von ca. 28 min/ha Vertragsfläche standen für eine Strecke von 100 m Randstreifen ca. 8 Minuten zur Verfügung.

Im Übrigen wurden die artbezogen individuellen Erfassungszeiträume nach dem Methodenhandbuch (SÜDBECK et al. 2005) berücksichtigt. Zur vorrangigen Erfassung der wertbestimmenden Arten Ortolan und Heidelerche wurden daher jeweils zwei Erfassungsdurchgänge in den Monaten April, Mai und Juni durchgeführt (vgl. Tab. 1).

3.2 Auswahl der Untersuchungsflächen

Die Auswahl der Untersuchungsflächen erfolgte abgestimmt mit der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN nach folgenden Kriterien:

- Lage im EU-Vogelschutzgebiet, für Teilflächen in benachbarten Flächen der Förderkulisse,
- Variantentyp (FM 432.2 bzw. 432.3) bzw. Untervarianten,
- vollflächige Vertragsflächen und Randstreifen,
- Vertragsdauer der Vertragsflächen (Vertragsbeginn 2008 bzw. 2010),
- Benachbarung geeigneter Untersuchungsflächen, aber Berücksichtigung verschiedener Landschaftsräume (u.a. Böden, Landschaftsstruktur)

Ausgewählt wurden insgesamt ca. 35 ha Vertragsflächen (vgl. Übersichtskarte, Blatt 1 im Anhang), jeweils geblockt zu drei bis fünf Flächen in fünf verschiedenen Regionen. Davon befindet sich ein Block mit 4,4 ha Vertragsflächen im südlichen Gebietsteil bei Bad Bodenteich, ein Block mit 8,9 ha Fläche im nördlichen Gebietsteil bei Himbergen, zwei Blöcke mit 16,7 ha im Grenzbereich des

nördlichen Gebietsteiles sowie ein Block mit 4,9 ha Vertragsflächen etwa 1,5 km außerhalb des Gebietsteiles Himbergen des EU-Vogelschutzgebietes.

Eine genaue Beschreibung der untersuchten Vertragsflächen erfolgt in Kap. 4.

3.3 Erfassungstage und Zeitaufwand der Erfassungen sowie Witterungsbedingungen

Während der sechs Begehungen wurden die Vertragsflächen an je drei bis vier Tagen in den frühen Morgen- und Vormittagstunden abgelaufen. Die Kontrollen wurden an den in Tab. 1 aufgeführten Terminen durchgeführt.

Die Auswahl der Begehungstermine erfolgte unter dem Aspekt, die wertbestimmenden Arten Heidelerche und Ortolan möglichst optimal zu erfassen. Daher wurden die Begehungen auf die nach SÜDBECK et al. (2005) günstigsten Termine für die beiden Arten gelegt.

Bevorzugt wurden die Erfassungen an milden, sonnigen und windarmen Tagen durchgeführt. In Tab. 1 werden die Witterungsbedingungen an den Erfassungstagen aufgeführt.

Tabelle 1: Datum, Zielsetzung und Zeitaufwand der einzelnen Erfassungsdurchgänge

Kontr.	Datum	Teilflächen	Zeitaufwand	Witterungsverhältnisse		
				Temperatur	Niederschlag/Bewölkung	Wind
1	07. April	Bomke/Häcklingen	2,50 Std.	6-10 °C	- / bewölkt	3-4 West
	08. April	Brockhimbergen, Boecke	6,00 Std.	4-10 °C	- / heiter	3 West
	12. April	Schlagte, Testorf	6,50 Std.	5-8 °C	- / heiter	3-4 Nordost
2	19. April	Brockhimbergen, Boecke	6,50 Std.	4-10 °C	- / bewölkt, dann heiter	3-4 Nordwest
	21. April	Schlagte	3,50 Std.	5-7 °C	kurz. Schauer / bewölkt	4-5 West
	22. April	Bomke/Häcklingen	3,00 Std.	8-12 °C	- / bewölkt, dann heiter	3-4 West
3	10. Mai	Bomke/Häcklingen	3,00 Std.	5-8 °C	- / bedeckt	2 Südost
	11. Mai	Brockhimbergen, Boecke	5,50 Std.	5-8 °C	- / bedeckt	2 Südost
	12. Mai	Schlagte, Testorf	6,00 Std.	7-11 °C	- / bedeckt	windstill
4	24. Mai	Schlagte, Testorf	6,50 Std.	11-13 °C	- / heiter bis wolzig	5 West
	26. Mai	Bomke/Häcklingen	3,00 Std.	6-13 °C	- / heiter	windstill
	03. Juni	Brockhimbergen, Boecke	6,50 Std.	9-17 °C	- / heiter	1-2 Südwest
5	07. Juni	Schlagte	3,50 Std.	16-18 °C	- / bedeckt	5 West
	11. Juni	Bomke/Häcklingen	2,50 Std.	14-22 °C	- / bedeckt, dann heiter	2-3 West
	14. Juni	Brockhimbergen, Boecke	6,50 Std.	8-15 °C	- / heiter, tlw. bedeckt	windstill
	16. Juni	Testorf	2,50 Std.	8-15 °C	- / heiter	2 Nordost
6	21. Juni	Bomke/Häcklingen	3,50 Std.	10-18 °C	- / heiter	windstill
	22. Juni	Boecke	3,50 Std.	11-19 °C	- / heiter	2 Nordwest
	25. Juni	Schlagte	3,00 Std.	10-21 °C	- / heiter bis wolzig	1-2 West
	28. Juni	Testorf, Brockhimbergen	6,50 Std.	12-23 °C	- / heiter bis wolzig	1-2 Südwest

Insgesamt erstreckte sich der Zeitaufwand für die beauftragte Kartierung über ca. 90 Stunden (ca. 28 Min./ha ohne Berücksichtigung der Randflächen).

Die Brutperiode 2010 war geprägt durch einen langen schneereichen Winter, mit flächiger Schneedecke bis Mitte März und anschließend einem warmen und sehr trockenen April. Die ersten Flächen wurden bereits um Mitte April beregnet. Der Mai war in der ersten Monatshälfte extrem kühl und nass, was das Pflanzenwachstum stark verzögerte und zu ungünstigen Brutbedingungen führte. So waren die Kartoffeläcker erst gegen Anfang Juni so weit entwickelt, dass sie als Bruthabitat durch den Ortolan angenommen wurden. Der Juni zeigte sich dagegen insgesamt sehr sonnig und trocken, so dass bereits um den 10. Juni die Beregnungskanonen eingesetzt wurden. Auch der Juli begann mit sehr heißen Temperaturen und stellte einen neuen Temperaturrekord auf.

Insgesamt ergab sich im März ein verzögerter Brutbeginn bei der Heidelerche und auch im Mai wurde die Brut der Ortolane verzögert. Dagegen bestanden im Juni sehr gute und stabile Witterungsbedingungen. Starke Winde, die die Erfassungen erschwerten, traten nur vereinzelt auf.

Der Witterungsverlauf während der Brutperiode ist von Bedeutung zur Einschätzung der ermittelten Bestandszahlen. Die nachfolgend aufgeführten Witterungsdaten stammen von der Messstation Lüchow (DEUTSCHER WETTERDIENST 2010), die ca. 40 km in östliche Richtung entfernt liegt.

Tabelle 2: Regionale Witterungsverhältnisse in der Brutperiode 2010 (Station Lüchow/Wendland, Dt. WETTERDIENST 2010)

Monat	Lufttemperatur	Sonnenschein	Niederschlag	Niederschlagstage (mm)			Frosttage	Sommertage	heiße Tage
	Mittel (Abw.*)	Std. (%*)	mm (%*)	>0,1	>1,0	>10		Max. >25°C	Max. > 30°C
März	4,9 °C (+1,2)	129 (113%)	28 (78%)	15	9	-	10	-	-
April	9,1 °C (+1,5)	232 (142%)	18 (44%)	11	7	-	4	-	-
Mai	10,6 °C (-2,1)	125 (56%)	91 (190%)	21	14	4	1	-	-
Juni	16,5 °C (+0,6)	289 (127%)	28 (45%)	10	7	-	-	10	1
Juli	21,3 °C (+4,1)	288 (134%)	16 (24%)	7	5	-	-	20	10

* = vom vieljährigen Mittel 1961 bis 1990

4 Angaben zu den Vertragsflächen

4.1 Allgemeine Angaben zu den Vertragsflächen

In den Tabellen 3 und 4 werden die untersuchten Vertragsflächen mit ihren jeweiligen Festlegungen und standörtlichen Besonderheiten aufgeführt. Dabei werden in Tab. 3 die Vertragsart, Variante und Saatgutmischung sowie die Daten der Bewirtschaftungsgänge genannt, in Tab. 4 dagegen standörtliche Angaben zum Boden, zu begleitenden Gehölzstrukturen und angrenzenden Feldfrüchten aufgeführt.

Aus Tabelle 3 wird deutlich, dass

- 10,4 ha Fläche 2008 bereits unter Vertrag genommen wurde und die übrigen ca. 23 ha erst seit dem Kontrolljahr 2010 unter Vertrag sind. Bei den Flächen mit Vertragsbeginn 2008 handelt es sich ausnahmslos um 24 m breite Randstreifen mit Variante 432.2, die 2010 umgebrochen und neu angesät wurden.
- Variante 432.3 (Gemenge ohne Ernte) nur mit ca. 4,4 ha Fläche (ca. 13%) vertreten ist, dagegen Variante 432.2 auf ca. 28 ha Fläche vertreten ist. Hinsichtlich der Saatgutmischung wurde aber eine gute Verteilung von 9,2 ha für Mischung a, 8,9 ha für Mischung b und 10,4 ha für Mischung c erreicht.
- Für 17,6 ha Fläche wurden Randstreifen beantragt und auf 17,2 ha vollflächige Schläge entsprechend bewirtschaftet. Wegen der teilweise nur sehr schmalen Ackerschläge, die eingebracht wurden, stellt sich das Bild in der Realität aber so dar, dass 24,5 ha als gesamter Schlag nach der Fördermaßnahme bewirtschaftet werden und nur 8,7 ha als Randstreifen größerer Ackerschläge ausgeprägt sind. Dabei handelt es sich ausschließlich um 24 m breite Randstreifen.
- Die Saat des größten Teiles der Flächen wurde erst kurz vor Ablauf des Bewirtschaftungszeitraumes gegen Ende April ausgedrillt. Das betrifft die neuen Vertragsflächen ebenso, wie die bereits seit 2008 unter Vertrag stehenden Flächen. Die früheste Aussaat erfolgte im Bereich Schlagte zwischen 24. März und 6. April. Auf nahezu allen anderen Flächen wurde die Saat erst in den letzten Apriltagen ausgebracht.

Aus Tab. 4 wird folgendes deutlich:

- Die Böden sind ganz überwiegend reine Sandböden, in geringen Anteilen auch lehmige Sandböden mit Bodenzahlen zwischen 20 und 25 und damit sehr nährstoffarm und unproduktiv. Nur in Ausnahmefällen werden kleinflächig Bodenzahlen bis max. 38 erreicht.
- Bei der Darstellung der angrenzenden Gehölzstrukturen, die für die Besiedlung durch den Ortolan von Bedeutung sind wird hier nicht nach Qualitäten unterschieden. Es wird allerdings deutlich, dass alle Flächen in der Regel zu mindestens 50% entlang der Außengrenzen oder der Lände des Randstreifens Gehölzstrukturen aufweisen. Alte Einzelbäume befinden sich nur an zwei Flächen.
- Die häufigste Feldfrucht der angrenzenden Ackerflächen ist Roggen gefolgt von Kartoffeln sowie Sommer- und Winter-Gerste. Maisflächen sind noch relativ selten, grenzen aber bereits bei vier Flächen direkt an.

Tabelle 3: Vertragsflächen mit Angaben zu Variante, Saatgutmischung, Randstreifen und Bearbeitungszeitpunkten

Gemarkung	Fläche (ha)	VSG	VF seit	Variante	Saatgut	Beantragung	Vertragsfläche	Umbruch	Aussaat	Mahd
1 Bereich V25 Süd										
1.1 Bomke	1,56	V25 Süd	2010	432.3	Erbsen/Gerste	Rand, 30 m	gesamte Fläche	14.4.	21.4.	5.8.
1.2 Bomke	1,11	V25 Süd	2010	432.3	Erbsen/Gerste	Rand, 30 m	gesamte Fläche	26.4.	27.4.	n.n.
1.3 Bomke	0,67	V25 Süd	2010	432.3	Erbsen/Gerste	Rand, 30 m	gesamte Fläche	26.4.	27.4.	n.n.
1.4 Häcklingen	0,44	V25 Süd	2010	432.3	Erbsen/Gerste	Rand, 30 m	gesamte Fläche	14.4.	21.4.	5.8.
1.5 Häcklingen	0,62	V25 Süd	2010	432.3	Erbsen/Gerste	Rand, 30 m	gesamte Fläche	14.4.	21.4.	5.8.
	4,40									
2 Bereich Boecke										
2.1 Boecke	0,45	außerh. V25 Nord	2008	432.2	Mischung c	Rand, 24 m	Randstreifen	29.4.	29.4.	9.8.
2.2 Boecke	0,90	außerh. V25 Nord	2008	432.2	Mischung c	Rand, 24 m	Randstreifen	29.4.	29.4.	9.8.
2.3 Boecke	0,89	außerh. V25 Nord	2008	432.2	Mischung c	Rand, 24 m	Randstreifen	29.4.	29.4.	9.8.
2.4 Boecke	0,44	außerh. V25 Nord	2008	432.2	Mischung c	Rand, 24 m	Randstreifen	29.4.	29.4.	9.8.
2.5 Boecke	2,17	außerh. V25 Nord	2008	432.2	Mischung c	Rand, 24 m	Randstreifen	29.4.	29.4.	9.8.
	4,85									
3 Bereich Himbergen										
3.1 Brockhimbergen	0,93	außerh. V25 Nord	2008	432.2	Mischung c	Rand	Randstreifen	29.4.	29.4.	11.8.
3.2 Brockhimbergen	0,74	außerh. V25 Nord	2008	432.2	Mischung c	Rand	Randstreifen	29.4.	29.4.	11.8.
3.3 Brockhimbergen	9,20	V25 Nord	2010	432.2	Mischung a	vollflächig	gesamte Fläche	10.4.	15.4.	16.8.
	10,87									
4 Bereich Testorf										
4.1 Testorf	1,50	außerh. V25 Nord	2008	432.2	Mischung c	Rand, 24 m	Randstreifen	29.4.	29.4.	11.8.
4.2 Testorf	2,37	außerh. V25 Nord	2010	432.2	Mischung c	vollflächig	gesamte Fläche	n.b.	n.b.	n.b.
4.3 Testorf	1,92	V25 Nord	2008	432.2	Mischung c	Rand, 24 m	Randstreifen	29.4.	29.4.	11.8.
	5,79									
5 Bereich Schlagte										
5.1 Schlagte	0,61	V25 Nord	2010	432.2	Mischung b	Rand, 30 m	gesamte Fläche	24.3.	24.3.	n.n.
5.2 Schlagte	0,81	V25 Nord	2010	432.2	Mischung b	Rand, 30 m	gesamte Fläche	24.3.	24.3.	n.n.
5.3 Schlagte	1,43	V25 Nord	2010	432.2	Mischung b	Rand, 30 m	gesamte Fläche	24.3.	24.3.	n.n.
5.4 Schlagte	6,08	V25 Nord	2010	432.2	Mischung b	vollflächig	gesamte Fläche	4.11.	6.4.	n.b.
	8,93									
	34,84									

Tabelle 4: Vertragsflächen mit Angaben zu Boden, angrenzenden Strukturen und Feldfrüchten 2010

Gemarkung	Fläche (ha)	EU-Vogel-Schutzgebiet	Boden-zahl	Bodenart	Bodentyp	lineare			angrenzende Feldfrucht			
						Gehölz-strukturen	Einzel-baum	Wald-rand	1.	2.	3.	
1 Bereich V25 Süd												
1.1 Bomke	1,56	V25 Süd	25	Sand	Braunerde-Podsol	0%	nein	70%	432.3	Mais	Kartoffeln	
1.2 Bomke	1,11	V25 Süd	25	Sand	Braunerde-Podsol	0%	nein	25%	Kartoffeln	432.3	Mais	
1.3 Bomke	0,67	V25 Süd	20	Sand	Braunerde-Podsol	0%	nein	15%	Zuckerrüben	Brache		
1.4 Häcklingen	0,44	V25 Süd	22	Sand	Braunerde-Podsol	10%	nein	35%	So.-Gerste	Roggen	Zuckerrüben	
1.5 Häcklingen	0,62	V25 Süd	23	Sand	Braunerde-Podsol	15%	nein	30%	So.-Gerste	Zuckerrüben	So.-Gerste	
	4,40											
2 Bereich Boecke												
2.1 Boecke	0,45	außerh. V25	24	Sand	Podsol-Braunerde	100%	nein	0%	Roggen	Kartoffeln	Kartoffeln	
2.2 Boecke	0,90	außerh. V25	24	Sand	Podsol-Braunerde	25%	Eiche	25%	Roggen	Brache	Wi.-Gerste	
2.3 Boecke	0,89	außerh. V25	19	Sand	Podsol-Braunerde	25%	nein	25%	Roggen	Brache	Roggen	
2.4 Boecke	0,44	außerh. V25	21	Sand	Braunerde-Podsol	100%	nein	3%	Roggen	Wi.-Gerste	432.2	
2.5 Boecke	2,17	außerh. V25	23	Sand	Braunerde-Podsol	30%	nein	70%	Roggen	Weidelgras	Kartoffeln	
	4,85											
3 Bereich Himbergen												
3.1 Brockhimbergen	0,93	außerh. V25	21	Sand	Braunerde-Podsol	40%	nein	55%	Roggen	Roggen	Roggen	
3.2 Brockhimbergen	0,74	außerh. V25	24	Sand	Braunerde-Podsol	3%	nein	90%	Roggen	Mais	Blühstreifen	
3.3 Brockhimbergen	9,20	V25 Nord	35/31	lehmiger Sand	Podsol-Braunerde	60%	nein	20%	Roggen	Kartoffeln	Mais	
	10,87											
4 Bereich Testorf												
4.1 Testorf	1,50	außerh. V25	22/38	(lehmiger) Sand	Pseudogley(-Braune.)	20%	nein	30%	Roggen	432.2	Erbsen	
4.2 Testorf	2,37	außerh. V25	28/21	lehmiger Sand	Pseudogley	70%	nein	20%	Wi.-Gerste	Erbsen	Roggen	
4.3 Testorf	1,92	V25 Nord	27	Sand	Pseudogley(-Braune.)	55%	nein	30%	Erbsen	Roggen	432.2	
	5,79											
5 Bereich Schlagte												
5.1 Schlagte	0,61	V25 Nord	21	Sand	Braunerde-Podsol	45%	nein	45%	Kartoffeln	So.-Gerste	Wi.-Gerste	
5.2 Schlagte	0,81	V25 Nord	22/31	(lehmiger) Sand	Braunerde-Podsol	5%	Eiche	60%	Kartoffeln	Roggen	Wi.-Gerste	
5.3 Schlagte	1,43	V25 Nord	23	Sand	Braunerde-Podsol	25%	nein	55%	Roggen	So.-Gerste	Weizen	
5.4 Schlagte	6,08	V25 Nord	22	Sand	Braunerde-Podsol	0%	nein	40%	Wi.-Gerste	Roggen	Kartoffeln	
	8,93											
	34,84											

4.2 Zustand der Untersuchungsflächen im Jahr 2010

In Abhängigkeit von der jeweiligen Variante, des Saatgutes, des Aussaatzeitpunktes und der Witterungsbedingungen danach sind teilweise erhebliche Unterschiede in der Entwicklung der Vegetation auf den Vertragsflächen zu verzeichnen, die in hohem Maße Auswirkungen auf die Besiedlung durch die Zielarten haben.

Zur besseren Veranschaulichung werden daher nachfolgend exemplarische Fotos von den Flächen aus allen fünf Bereichen dargestellt.

4.2.1 Bereich Bomke/Häcklingen

Die wegen der geringen Schlagbreite und zwei aneinandergrenzender Schläge flächige Aussaat mit Erbsen-Sommergerste-Gemenge auf den Vertragsflächen erfolgte erst nach dem 20. April, so dass die Vertragsfläche lange Zeit unbedeckt blieb (Fläche 1.1 und 1.2, Foto vom 22. April 2010).



Am 25. Mai war, bedingt durch die späte Aussaat und die sehr kühle Witterung in der ersten Maihälfte erst ein sehr geringer Aufwuchs festzustellen, der für die Besiedlung durch den Ortolan noch deutlich zu niedrig und lückig ist (Fläche 1.1 und 1.2, Foto vom 26. Mai 2010).



Ein Ortolanrevier bestand angrenzend im Bereich der Eiche in der Bildmitte.

Erst gegen Ende Juni war der Aufwuchs so hoch und dicht (Erbsenblüte), dass für viele Ackerbrüter günstige Deckungsbedingungen bestanden (Fläche 1.1 und 1.2, Foto vom 21. Juni 2010).



Bruten konnten zu diesem Zeitpunkt nicht mehr auf der Fläche festgestellt werden.

4.2.2 Bereich Boecke

Die bereits im dritten Jahr bestehenden Ackerrandstreifen waren Anfang April bereits recht gut entwickelt. Allerdings sollte bis zum 30. April ein Umbruch mit Neuansaat durchgeführt werden. Der Umbruch erfolgte leider erst sehr spät, am 29. April (Fläche 2.4, Foto vom 07. April 2010).



Gegen Mitte Mai waren die Randstreifen durch den Umbruch und die Neuansaat sowie die sehr kühle Witterung in der ersten Maihälfte weitgehend vegetationslos. Für die Besiedlung durch den Ortolan ist diese Fläche nicht geeignet. Von der Heidelerche wurde sie intensiv zur Nahrungssuche genutzt (Fläche 2.2, Foto vom 11. Mai 2010). Zur Erhöhung des Strukturereichtums trugen die ausgeschnittenen Äste der randlichen Eiche bei.



Gegen Mitte Juni war insbesondere das Gras wieder gut aufgewachsen, wies aber noch zahlreiche Lücken auf. Durch den Umbruch entstand ein großer Reichtum an Strukturen durch abgerissene Soden, die eine Vielzahl an Versteckmöglichkeiten boten. Hier wurden regelmäßig Nahrung suchend Ortolan, Heidelerche und Feldlerche festgestellt. Die Feldlerche brütete hier auch sicher, der Ortolan mit hoher Wahrscheinlichkeit (Fläche 2.4, Foto vom 14. Juni 2010).



4.2.3 Bereich Brockhimbergen

Hier ist insbesondere die über 9 ha große Fläche von Interesse, die erstmals mit einer Saatgutmischung mit 80% Luzerne angelegt wurde. Die übrigen Flächen werden wie in Boecke bewirtschaftet. Nach der Aussaat am 19. April stellte sich erst um den 10. Mai die erste spärliche Vegetation ein. Im Vorjahr wurde auf der Fläche Mais angebaut. (Fläche 3.3, Foto vom 11. Mai 2010).



Gegen Mitte Juni waren auf der Fläche sehr stark Unkräuter, wie Melde und Hirntäschel aufgekommen. Daneben waren Luzerne und die daneben ausgesäten Gräser in den Drillreihen erkennbar, aber noch sehr schwach entwickelt.

Als Brutbiotop für die Feldlerche ist die Fläche in diesem Zustand geeignet. Ortolane wurden hier noch nicht festgestellt (Fläche 3.3, Foto vom 14. Juni 2010).



Gegen Ende Juni vertrockneten die Unkräuter mehr und mehr. Als große Überraschung wurde ein recht großer Bestand der Feuerlilie (*Lilium bulbosum*) in einem Winkel der Ackerfläche festgestellt. Das Ackerwildkraut ist in ganz Niedersachsen extrem selten geworden. Mit dieser Feststellung wird die hohe Bedeutung extensivierter Ackerflächen auch für Ackerwildkräuter deutlich.

Sehr spät siedelte sich ein Ortolan an, der aber wohl nicht mehr brütete (Fläche 3.3, Foto vom 28. Juni 2010).



4.2.4 Bereich Testorf

Die 24 m breiten Randstreifen stellen sich Ende April, noch vor dem Umbruch und der Neuansaat recht üppig entwickelt, aber noch mit deutlichen Drillspuren dar. Der übrige Acker war zu diesem Zeitpunkt bereits mit Erbsen bestellt gewesen. Der Umbruch mit Neuansaat fand erst am 29. April statt (Fläche 4.2, Foto vom 21. April 2010).



Gegen Mitte Mai war der Aufwuchs nach der 14 Tage zuvor erfolgten Aussaat noch sehr spärlich. Positiv hervorzuheben ist der Strukturreichtum durch die hoch und quer gestellten Grasbulten. In diesem Zustand als Nahrungs- und evtl. auch Bruthabitat für die Heidelerche gut geeignet, für den Ortolan noch für Wochen ungünstig (Fläche 4.2, Foto vom 12. Mai 2010).



Bereits Anfang Juni entstand der Eindruck einer Grünlandfläche, die zwar noch Lücken aufwies und auf Kahlflächen von der Heidelerche genutzt wurde, aber als Bruthabitat für den Ortolan nicht in Frage kommt (Fläche 4.2 Foto vom 07. Juni 2010).



4.2.5 Bereich Schlagte

Die schmalen und mit günstigen Randstrukturen versehenen Flächen wurden bereits Ende März mit einer Klee-Grasmischung mit ein Drittel Klee und zwei Dritteln Gräsern angesät. Noch Anfang Mai war die Vegetationsentwicklung durch die lange Zeit kalte Witterung sehr spärlich. Ortolane nutzten bereits früh die günstigen Gehölzstrukturen als Singwarte (Eichen am Waldrand), auch Heidelerchen wurden festgestellt (Fläche 5.2, Foto vom 12. Mai 2010).



Gegen Ende Mai waren die Gräser und der Klee erst sehr spärlich, dagegen stark unerwünschte Unkräuter und die Quecke aufgekommen. Die anwesenden Ortolane und Heidelerchen nutzten die Fläche zur Nahrungssuche (vgl. Titelbild). Als Bruthabitat ist sie für den Ortolan, aber nicht geeignet (Fläche 5.2, Foto vom 24. Mai 2010).



Gegen Ende Juni waren die Unkräuter auf der Vertragsfläche durch die starke Trockenheit weiter aufgekommen. Es sind noch lückige Bereiche vorhanden. Der hier ein Revier verteidigende Ortolan hat sein Nest aber im angrenzenden Kartoffelacker angelegt (Fläche 5.2, Foto vom 25. Juni 2010).



5 Ergebnisse

5.1 Ergebnisse der Brutvogelerfassung auf den Vertragsflächen

Daten durch die aktuelle Brutvogelerfassung liegen von Vertragsflächen sowie Randflächen bis in ca. 150 m Entfernung vor. Die Ergebnisse werden in Tab. 5 dargestellt.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Randflächen nicht in gleicher Intensität bearbeitet wurden, wie die Vertragsflächen, da das Augenmerk insbesondere auch auf der Ermittlung von Brutnachweisen auf den Vertragsflächen lag.

Die angegebene Siedlungsdichte bezieht sich lediglich auf die Vertragsflächen. In den meisten Fällen nutzen die Brutvögel aber zusätzliche Flächen, die über die Vertragsflächen hinausgehen, so dass sich die hohen Siedlungsdichtezahlen wieder relativieren.

Den Vertragsflächen wurden neben den konkret auf der Fläche nachgewiesenen Revierpaaren auch solche zugerechnet, die sich, wie bei Baumpieper und Ortolan üblich, in vielen Fällen auf den angrenzenden Gehölzbeständen aufhielten, aber für die eine wesentliche Nutzung der Vertragsflächen nachgewiesen oder sehr wahrscheinlich war.

Es folgt eine kurze Kommentierung der Ergebnisse auf Artebene:

Ortolan

Zwei Brutnachweise durch Futter tragende Weibchen. In einem Fall war das Nest knapp außerhalb der Vertragsfläche in einem Kartoffelacker, in einem Fall nicht sicher zu lokalisieren. Weiterhin in sieben Fällen Brutverdacht im Bereich der Vertragsflächen und vier zusätzliche Brutzeitfeststellungen.

Viele Vertragsflächen befanden sich zum Brutzeitpunkt des Ortolans (Mitte Mai bis Mitte Juni) nicht in einem günstigen Zustand, so dass vermutlich kaum Bruten auf den Vertragsflächen durchgeführt wurden.

Heidelerche

Die Nutzung der Vertragsflächen durch die Heidelerche beschränkt sich vorwiegend auf die Nahrungssuche. Dafür werden die Vertragsflächen aber sehr intensiv zur Nahrungssuche genutzt. Acht Nachweise von Familien mit offensichtlich gerade flüggen Jungvögeln gelangen im Bereich der Vertragsflächen. Diese wurden in fünf Fällen als Brutnachweise gewertet (Fütterung der Jungen), auch wenn sich die Nester möglicherweise angrenzend im Waldsaum befanden. Mit 16 Revieren wurden in einem hohen Maße brutverdächtige Paare angetroffen. Hier wird deutlich, dass die Vertragsflächen für die Heidelerche optimal geeignet sind. Noch nicht optimal ist allerdings die Bewirtschaftungsruhe auf den Brutablauf der Heidelerche ausgerichtet, da durch die Bodenbearbeitung in der zweiten Aprilhälfte vermutlich Bruten verloren gehen.

Feldlerche

Es gelangen an drei Stellen Brutnachweise durch die Feldlerche, die eher die offeneren Bereiche der Vertragsflächen oder die flächenhaften größeren und Vertrag stehenden Schläge besiedelt, da sie zu vertikalen Strukturen, wie Waldrändern einen Abstand von 50 bis 100 m einhält. Daneben wurde an sieben Stellen Brutverdacht geäußert.

Schafstelze

Auch die Schafstelze besiedelt eher die offeneren Ackerflächen und ist daher auf Vertragsflächen nur mit sechs Revieren mit Brutverdacht vertreten.

Rebhuhn

Rebhuhnpaare wurden auf drei Vertragsflächen paarweise und damit brutverdächtig angetroffen. Beim Rebhuhn, das auf deutlich größere Reviere angewiesen ist, als ein Ackerrandstreifen in der Regel umfasst, wird deutlich, dass die angrenzenden Flächen überwiegend offene Landschaft umfassen müssen. Allerdings stellen die Vertragsflächen mit ihrem Schutz vor Bodenbearbeitung und dem höheren Struktur- und Nahrungsangebot bevorzugte Aufenthaltsorte dar.

Baumpieper

Vom Baumpieper gelang ein Brutnachweis sowie an 14 Standorten Brutverdacht. Mit 15 nur einmaligen Brutzeitfeststellungen werden offensichtlich Umsiedlungen dokumentiert, die durch die

fast auf allen Flächen festzustellende Bodenbewirtschaftung gegen Ende April entstand. Beim nächsten Erfassungstermin sangen die Baumpieper an anderen Stellen und waren während der darauf folgenden Erfassung gegen Ende Mai bereits sehr still. Mindestens die Hälfte der Brutzeitfeststellungen stellt daher mit hoher Wahrscheinlichkeit ein besetztes Revier dar.

Als weitere Brutvogelarten wurden festgestellt:

- Baumfalke (1 x Brutverdacht): Wäldchen unmittelbar an Vertragsfläche angrenzend.
- Dorngrasmücke (3 x Brutverdacht, 9 x Brutzeitfeststellung): Überwiegend in direkt angrenzenden Gehölzstrukturen, oftmals ohne direkte Nutzung der Vertragsflächen.
- Feldschwirl (1 x Brutzeitfeststellung): Offensichtlich rastender Durchzügler.
- Goldammer (17 x Brutverdacht, 2 x Brutzeitfeststellung): Überwiegend in den angrenzenden Gehölzstrukturen und Wegrainen, die Vertragsflächen werden aber intensiv zur Nahrungssuche genutzt.
- Neuntöter (1 x Brutnachweis, 1 x Brutzeitfeststellung): Der Brutnachweis gelang unmittelbar an Vertragsfläche angrenzend. Der Randstreifen ist vermutlich Voraussetzung für die Brutansiedlung, da ansonsten nur Ackerflächen bestehen. Die Brutzeitfeststellung stellte vermutlich einen Durchzügler dar.
- Raubwürger (1 x Brutzeitfeststellung): Eine Brut fand ca. 1 km entfernt statt. Eine konkrete Nutzung der Vertragsflächen wurde nicht festgestellt, doch ergibt sich durch die Vertragsfläche eine Aufwertung als Lebensraum auch für den Raubwürger, der bereits das zweite Mal in Folge in diesem Bereich brütet.
- Wachtel (1 x Brutzeitfeststellung): Nur ein Nachweis angrenzend an Vertragsflächen in offenerer Landschaft. Die Vertragsflächen liegen für die Wachtel oft zu nah an Wäldern oder vertikalen Gehölzstrukturen.

Viele Vogelarten nutzen die Vertragsflächen auch als Nahrungsflächen. Festgestellt wurden zusätzlich zu den Brutvögeln in abnehmender Zahl der Feststellungen folgende Arten:

- Star
- Ringeltaube
- Hohltaube
- Rabenkrähe
- Bachstelze
- Grünling
- Steinschmätzer
- Hausrotschwanz
- Misteldrossel
- Bluthänfling
- Singdrossel
- Amsel
- Kolkrabe
- Buchfink
- Bergfink
- Wiesenpieper
- Kranich
- Nilgans
- Rohrweihe
- Wiesenweihe
- Sperber
- Habicht

Weiterhin wurden sehr häufig Feldhasen und regelmäßig Rehe auf den Vertragsflächen angetroffen.

Bemerkenswert ist außerdem die Feststellung eines für den Landkreis Uelzen in dieser Größenordnung bislang nicht bekannten Bestandes der Acker-Feuer-Lilie (*Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*, mind. 34 Sprosse, davon 25 am 28.06. blühend) auf Fläche 3.3. Ein weiterer kleiner Bestand wurde im Waldsaum angrenzend an Fläche 3.2 gefunden.

Die Funde seltener Acker-Wildkräuter weisen auf die Bedeutung der Vertragsflächen auch für Ackerwildkräuter hin. Hier sind zukünftig weitere Untersuchungen anzustellen, um möglicherweise Synergieeffekte mit der Fördermaßnahme 431 zum Schutz von Ackerwildkräutern zu erreichen.

Tabelle 5: Ergebnisse der Brutvogelerfassung auf den Vertragsflächen

Gemarkung	Fläche (ha)	VSG	VF seit	Ortolan			Heidelerche			Feldlerche			Schafstelze			Rebhuhn			Baumpieper			weitere Arten
				BN	BV	BZ	BN	BV	BZ	BN	BV	BZ	BN	BV	BZ	BN	BV	BZ	BN	BV	BZ	
Bereich V25 Süd																						
Bomke	1,56	V25 Süd	2010					1												1		
Bomke	1,11	V25 Süd	2010					1			1								1		Schafstelze	
Bomke	0,67	V25 Süd	2010					1					1						2		Wiesenweihe (jagend)	
Häcklingen	0,44	V25 Süd	2010			1		1					1							1		
Häcklingen	0,62	V25 Süd	2010							1							1				Goldammer, Dorngrasmücke	
	4,40																					
Bereich Boecke																						
Boecke	0,45	außerh. V25	2008		1			1									1			1	Goldammer, Dorngrasmücke	
Boecke	0,90	außerh. V25	2008		1			1													Goldammer, Dorngrasmücke	
Boecke	0,89	außerh. V25	2008		1			1												1	Goldammer	
Boecke	0,44	außerh. V25	2008	1				1												1	Goldammer, Dorngrasmücke	
Boecke	2,17	außerh. V25	2008		1			4		1			1				1		1	4	Goldammer	
	4,85																					
Bereich Himbergen																						
Brockhimbergen	0,93	außerh. V25	2008		1			1												1	Goldammer	
Brockhimbergen	0,74	außerh. V25	2008		1					1			1	1					1		Goldammer	
Brockhimbergen	9,20	V25 Nord	2010			1		1	1	1	2			1					2	1	Goldammer, Neuntöter, Dorngrasmücke	
	10,87																					
Bereich Testorf																						
Testorf	1,50	V25 Nord	2008			1				1				1						1	Goldammer, Neuntöter	
Testorf	2,37	V25 Nord	2008							1				1							Goldammer	
Testorf	1,92	V25 Nord	2010				1	1	1				1			1			2	1	Goldammer, Dorngrasmücke	
	5,79																					
Bereich Schlagte																						
Schlagte	0,61	V25 Nord	2010		1			1						1						2	Goldammer	
Schlagte	0,81	V25 Nord	2010					1												1	Goldammer, Dorngrasmücke	
Schlagte	1,43	V25 Nord	2010					1	1											1	1	
Schlagte	6,08	V25 Nord	2010			1		1	1	1	3	2		2					1	1	1	
	8,93																					
Summe	34,84			1	7	4	5	16	6	3	7	3	0	6	6	0	3	0	1	14	15	
Summe BN+BZ			Brutpaare	8			21			10			6			3			15			
Siedlungsdichte auf Vertragsflächen			Rev./100 ha	23,0			60,3			28,7			17,2			8,6			43,1			

5.2 Einschätzung der Effizienz der Maßnahme auf die Indikatorarten

Die Einschätzung der Effizienz der Fördermaßnahme wird vorrangig für die beiden wertbestimmenden Arten Ortolan und Heidelerche und so weit möglich auf Basis von Auswertungen aus Verschnidungen zwischen den festgestellten Revieren und den Vertragsflächen bzw. angrenzenden Flächen vollzogen.

Für die Analyse der Effizienz bezogen auf die verschiedenen Flächentypen wird als Grundlage eine Revierfläche aller Arten von 3,14 ha zu Grunde gelegt, die sich aus einem angenommenen Revier zusammensetzt, das sich etwa 100 m rund um das ermittelte Revierzentrum erstreckt.

5.2.1 Flächennutzung

Berücksichtigt wird der jeweilige Anteil der Revierflächen auf Vertragsflächen im Vergleich zu den übrigen Ackerflächen und dem jeweiligen Anteil sonstiger Flächen, wie Wege und Straßen, Hecken oder Waldstücke. Ein echter Vergleich zwischen Vertragsflächen und Nicht-Vertragsflächen ist allerdings nicht möglich, da keine konventionell bewirtschafteten Flächen als Referenz in gleicher Methodik erfasst wurden.

Als Untersuchungsfläche wurden die Vertragsflächen mit einem Umkreis von 150 m angesetzt, da dieser Bereich weitgehend nach einheitlicher Methodik erfasst wurde.

Ortolane nutzen im untersuchten Raum die Vertragsflächen nicht häufiger als die übrigen Flächen. Dieser geringe Anteil an Ortolanrevieren an den Vertragsflächen ist vermutlich auf die überwiegend zum Zeitpunkt der Besiedlung weitgehend unattraktive Pflanzenbedeckung zurück zu führen. Als positiv ist aber zu vermerken, dass durch die Randstreifen eine zusätzliche Nutzungsstruktur entsteht, die zur Attraktivität des Ortolanlebensraumes beiträgt, auch wenn keine Brut auf diesen Randstreifen stattfindet.

Bei der Heidelerche ist der Anteil der Vertragsflächen an den Revieren etwa doppelt so groß, wie der Anteil der Vertragsflächen am untersuchten Gebiet. Wie bereits beschrieben war der Zustand zu Beginn der Brutzeit gut, war dann durch die Bodenbearbeitung Ende April kurzzeitig ungünstig (mit vermutetem Verlust von Bruten) und war Ende Mai wieder recht attraktiv, wie vielfältige Beobachtungen zeigten.

Für die übrigen Arten ist festzustellen, dass Schafstelze, Baumpieper und Feldlerche in hohem Maße auf Vertragsflächen siedelten, in etwas geringerem Maße das Rebhuhn; alle Arten aber auf Vertragsflächen häufiger festgestellt wurden, als es der Anteil vermuten lassen würde.

Hinsichtlich der Effizienz ist anzumerken, dass die Vertragsflächen für alle untersuchten Arten, mit Ausnahme des Ortolans, von höherer Bedeutung sind, als Nicht-Vertragsflächen, die im untersuchten Raum etwa 10% der Fläche ausmachen.

Die geringe Effizienz der Maßnahmen hinsichtlich der Nutzung der Vertragsflächen durch den Ortolan ist auf die zwar vertragskonforme, aber sehr späte Bodenbearbeitung und Aussaat zurück zu führen. Hier ist unbedingt steuernd einzugreifen, um die Habitatbedingungen Anfang/Mitte Mai deutlich zu optimieren.

5.2.2 Vertragstyp

Zu vergleichen sind (eingeschränkt) die beiden Vertragstypen 432.2 (Luzerne/Klee gras) sowie 432.3 (Gemenge ohne Ernte). Diese beiden Varianten sind die einzigen, die 2010 unter Vertrag standen. Zu berücksichtigen sind hier ggf. noch die verschiedenen Saatgutmischungen der Variante 432.2, die sämtlich durch die Untersuchungsflächen abgedeckt waren (vgl. Kap. 2.1).

Ein objektiver Vergleich zwischen den verschiedenen Varianten und Saatgutmischungen ist wegen der sehr unterschiedlichen Randeinflüsse, Größenzuschnitte und anderer Faktoren, wie Bewirtschaftungszeiträume usw. und der geringen Stichprobe allerdings kaum seriös möglich.

Es wird nachfolgend der Versuch eines Vergleiches dargestellt, der darauf beruht, dass die Revieranteile der sechs näher betrachteten Arten mit ihren Anteilen auf den verschiedenen Varianten verglichen werden. Dabei führt die pauschale Gleichbehandlung von teilweise großflächigen Vertragsflächen zu einer gewissen Verfälschung, die sich z.B. durch die hohen Prozentzahlen von

Baumpieper, Feldlerche und Heidelerche für 432.2a äußert. Auch ist die Stichprobe der Variante 432.3 sehr viel kleiner als sogar jede einzelne Fläche von 432.2 mit den einzelnen Saatgutmischungen.

Es zeigt sich, dass hinsichtlich der wertbestimmenden Arten Ortolan und Heidelerche keine Präferenzierung oder Meidung einer der Variantentypen erkennbar ist. Das gilt auch für den Baumpieper. Feldlerche und Rebhuhn scheinen in etwas höherem Maße die Gemengeflächen zu nutzen, während die Schafstelze deutlich die Luzerne/Klee grasflächen bevorzugt. Für alle sechs Arten gemeinsam ist keine Bevorzugung einer der Varianten erkennbar.

Vor dem Hintergrund der in vielen Fällen, und insbesondere auf den Gemengeflächen ungünstigen Vegetationsentwicklung sind aktuell durch Erfassungsdaten untermauerte Aussagen zur Bevorzugung oder Meidung einer der beiden Varianten auf Artebene kaum möglich.

Aus der Kenntnis der Lebensraumsprüche insbesondere des Ortolans, der als wesentliche Zielart gilt, stellt die Entwicklung von teilweise sehr grünlandartigen Strukturen durch Variante 432.2 jedoch ein ernst zu nehmendes Problem dar. Der zu begrüßende Verzicht des Landkreises Uelzen, diese Variante bei der Beantragung im Jahr 2010 anzubieten, basiert einerseits auf der starken Fixierung der Landwirte auf diese Variante und andererseits auf der Befürchtung, günstige Lebensraumstrukturen durch eine für den Ortolan nicht optimale ggf. sogar ungünstige Saatgutmischung und Bewirtschaftungsweise zu belegen. Leider lassen die Untersuchungsergebnisse hinsichtlich dieser Aspekte weiterhin offene Fragen zurück.

5.2.3 Bestandsentwicklung im Gebiet

Die Bestandsentwicklung in den jeweiligen Teilen des Untersuchungsgebietes kann nur mit Erfassungsdaten aus Vorjahren, die in vergleichbarer Methodik erhoben wurden, verglichen werden. Daher können für die Flächen im nördlichen Teilgebiet von V25 die Ergebnisse des Brutvogelmonitorings von 2002 (BÜRO LAMPRECHT 2002) und für die Flächen im südlichen Teilgebiet diejenigen des Monitorings aus 2007 (LAMPRECHT & WELLMANN 2007a) herangezogen werden. Für die Flächen im Raum Boecke liegen ebenfalls Erfassungsdaten aus dem Jahr 2007 (LAMPRECHT & WELLMANN 2007b) vor. Nicht alle Erfassungsbereiche sind vollständig deckungsgleich, doch ergeben sich große Überschneidungsbereiche.

Tabelle 6: Vergleich der Brutvogelbestände ausgewählter Arten mit Vergleichserfassungen

Art	Erfassungen 2010 (diese Arbeit)				Vergleichserfassungen 2002 und 2007			
	Brutnachweis BN	Brutverdacht BV	Brutreviere BN+BV	Brutzeit- feststellung BZ	Brutnachweis BN	Brutverdacht BV	Brutreviere BN+BV	Brutzeit- feststellung BZ
1 Raum Könau/Bomke/Overstadt (V25 Südteil)(Monitoring 2007, LAMPRECHT & WELLMANN 2007a) Flächen zu 100% deckungsgleich								
Ortolan	0	2	2	4	0	4	4	1
Heidelerche	1	4	5	3	0	5	5	2
Feldlerche	0	8	8	3	0	4	4	1
Schafstelze	0	4	4	1	0	0	0	1
Rebhuhn	0	1	1	0	0	1	1	0
Wachtel	0	0	0	0	0	0	0	1
2 Raum Boecke (außerh. V25 Nord, Ackervogelerfassung 2007, LAMPRECHT & WELLMANN 2007b) Flächen zu ca. 80% deckungsgleich								
Ortolan	1	7	8	0	2	6	8	1
Heidelerche	2	7	9	2	1	3	4	2
Feldlerche	1	10	11	1	0	14	14	0
Schafstelze	0	0	0	2	0	2	2	1
Wachtel	0	0	0	0	0	1	1	1
3 Raum Brockhimbergen (V25 Nordteil u. Flächen außerh.)(BÜRO LAMPRECHT 2002) Flächen zu ca. 50% deckungsgleich (Südteil)								
Ortolan	0	3	3	1	0	2	2	1
Heidelerche	0	3	3	3	0	1	1	1
Feldlerche	1	7	8	4	nicht erfasst			
Schafstelze	0	1	1	2	0	0	0	0

Tabelle 6 (Forts.)

Art	Erfassungen 2010 (diese Arbeit)				Vergleichserfassungen 2002 und 2007			
	Brutnachweis BN	Brutverdacht BV	Brutreviere BN+BV	Brutzeit- feststellung BZ	Brutnachweis BN	Brutverdacht BV	Brutreviere BN+BV	Brutzeit- feststellung BZ
4 Raum Testorf (V25 Nordteil) (BÜRO LAMPRECHT 2002) Flächen zu ca. 70% deckungsgleich (Westteil)								
Ortolan	0	1	1	2	0	2	2	1
Heidelerche	1	1	2	3	0	2	2	0
Feldlerche	0	2	2	2	nicht erfasst			
Schafstelze	0	1	1	2	0	0	0	1
5 Raum Schlagte (V25 Nordteil) (BÜRO LAMPRECHT 2002) Flächen zu 100% deckungsgleich								
Ortolan	1	3	4	5	0	3	3	0
Heidelerche	1	5	6	3	1	6	7	2
Feldlerche	1	8	9	5	nicht erfasst			
Schafstelze	0	3	3	1	0	2	2	1
Rebhuhn	0	0	0	0	0	0	0	1
Wachtel	0	0	0	1	0	0	0	0

Auffallend ist, dass die ermittelten Bestände offensichtlich nur geringfügig schwanken.

Für den **Ortolan** werden aktuell im Bereich V25 Süd nur zwei an Stelle von vier Revieren vor drei Jahren ermittelt. Hier fand 2010 großräumig keine Ansiedlung statt. Diese sehr problematische Entwicklung ist weiterhin zu verfolgen und möglichst durch Pflanzung geeigneter Gehölzstrukturen zu begegnen. In den übrigen Bereichen gibt es lediglich Abweichungen von einem Revier nach oben oder unten, was absolut im natürlichen bzw. gebietsbezogenen Schwankungsbereich liegt.

Die **Heidelerche** weist im Raum Boecke sowie bei Brockhimbergen teilweise deutlich höhere Bestände auf, was aber auf die nicht deckungsgleichen Untersuchungsflächen zurückgeht. Für den Boecker Raum ist dies auf die Erfassung einer waldnahen Fläche im Jahr 2010 zurück zu führen, auf der allein vier Reviere bestanden. Der Bereich Brockhimbergen wurde dagegen bei der Vergleichserfassung weitgehend nicht berücksichtigt.

Für die übrigen Arten ergeben sich nur geringfügige Schwankungen der Bestände die allgemein ebenfalls keine Tendenz zu einer Ab- oder Zunahme erkennen lassen.

Insgesamt lassen sich aktuell gegenüber dem Ausgangsbestand keine wesentlichen positiven Effekte erkennen. Unter Berücksichtigung einer zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft und der stark zunehmenden Maisanbauflächen lässt sich der weitgehend gleich bleibende Bestand aber auch als Bestandsstützung durch die Fördermaßnahme 432 interpretieren. Um den Bestand der wertbestimmenden Arten zu erhöhen sind neben weiteren Vertragsflächen auch zusätzliche Struktur anreichernde Maßnahmen erforderlich.

5.2.4 Einschätzung des Bruterfolgs

Die Einschätzung des Bruterfolgs ist selbst bei der durchgeführten sehr zeitaufwändigen Erfassung nur sehr begrenzt möglich. Selbst der Nachweis fütternder Altvögel sagt zwar aus, dass eine Brut stattfindet und Junge geschlüpft sind, ob die Jungvögel aber ausfliegen ist damit nicht bewiesen.

Fütternde **Ortolane** wurden an zwei Standorten nachgewiesen. In einem Fall (Fläche 5.2 bei Schlagte) lag der Neststandort außerhalb der Vertragsfläche in einem Kartoffelacker. Im anderen Fall (Fläche 2.4 bei Boecke) war der genaue Neststandort nicht feststellbar. Bis Ende Juni, dem Ende der Feldarbeiten, gelangen keine Nachweise flügger Jungvögel.

Ohne konkreten Beleg erscheint der Bruterfolg des Ortolans in den untersuchten Gebieten bislang weitgehend ausreichend für den Erhalt des Bestandes zu sein. Dies ist durch den über Jahre weitgehend gleich bleibenden Bestand zu begründen. Der Ortolan wird als Kleinvogel nur wenige Jahre alt und weist als Langstreckenzieher eine hohe Verlustrate auf dem Zug auf (FÜNFSÜCK et al. 2010).

Für die **Heidelerche** konnten Familienverbänden auf zehn Vertragsflächen nachgewiesen werden. Mit dem Nachweis der bereits flüggen Jungen ist zwar nicht klar, wo sich die Neststandorte befanden, der Bruterfolg der näheren Umgebung ist aber erkennbar. Die Vertragsflächen wurden intensiv durch die Familienverbände genutzt und führen so mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Erhöhung des Bruterfolges, auch wenn ein Großteil der Neststandorte wohl nicht unmittelbar auf den Vertragsflächen lag. Eine erhebliche Einschränkung ist allerdings durch die späte Bodenbearbeitung gegeben. Bei einer spätesten Aussaat bis Mitte März würden mögliche Brutverluste nicht auftreten.

Bruterfolg konnte in einzelnen Fällen außerdem für **Feldlerche** und **Baumpieper** festgestellt werden und ist für das **Rebhuhn** sehr wahrscheinlich.

Es ist festzuhalten, dass durch die Vertragsflächen die Habitatbedingungen für Ortolan und Heidelerche und alle anderen Arten verbessert werden. Dies gilt insbesondere für die Ruhezeiten ohne Bodenbearbeitung sowie den Verzicht auf Düngung, Pestizideinsatz und Beregnung. Voraussetzung ist allerdings eine Optimierung der Bearbeitungszeiten, die deutlich nach vorne zu verlegen sind. Durch die späte Aussaat erst gegen Ende April werden einerseits Bruten der Heide- sowie der Feldlerche gefährdet und andererseits sind die Vegetationshöhen gegen Ende Mai für eine dauerhafte Besiedlung und Nestanlage durch den Ortolan noch zu gering.

Um eine deutliche Erhöhung des Bruterfolges sicherzustellen sind die Bearbeitungszeiten incl. Aussaat auf Mitte bis Ende März vorzuziehen und zusätzlich weitere (Gemenge-)Varianten mit einer Herbstsaat anzubieten.

5.2.5 Raumverteilung der Zielarten

Die vorrangigen Zielarten sind Ortolan und Heidelerche. Die Raumverteilung dieser beiden Arten ist aus den Kartenblättern 2.1 bis 2.7 erkennbar.

Das Vorhandensein von Gehölzstrukturen ist für die Brutansiedlung beider Arten ausschlaggebend. Während der Ortolan offene Flächen, die mit Baumreihen, Alleen, großen Einzelbäumen oder kleinen Waldflecken mit hohem Eichenanteil an den Waldrändern durchsetzt sind, siedelt die Heidelerche bevorzugt in Waldrandnähe, gerne in Bereichen, wo Ackerflächen auf zwei bis drei Seiten von Wald umgeben sind. Dieses Verteilungsmuster ist auf den Bestandskarten gut erkennbar.

Dass generell die Lebensräume beider Arten gut durch die untersuchten Vertragsflächen abgedeckt sind, ist erkennbar. Es ergibt sich auch eine weitgehend gleichmäßige Verteilung in allen untersuchten Bereichen, wobei der Ortolan aktuell im Südteil von V25 nur sehr spärlich vertreten war. Hier sind mögliche Rückzugstendenzen aufmerksam zu beobachten und ggf. steuernd einzugreifen.

Unterschiede in der Besiedlungsdichte sind auch zwischen den Flächen im EU-Vogelschutzgebiet und außerhalb (Flächen 2.1 bis 2.5 bei Boecke sowie 3.1 und 3.2 bei Brockhimbergen) nicht zu erkennen. Hinsichtlich der Besiedlung durch Ortolan und Heidelerche sind die Flächen bei Boecke, außerhalb von V25, sogar die mit Abstand am besten besetzten.

Daher ist es auch wünschenswert und hinsichtlich des Maßnahmenzieles effizient, wenn Randstreifen auch außerhalb der EU-Vogelschutzgebiete unter Vertrag genommen werden. Voraussetzung dafür ist eine Ausweitung der Förderkulisse auf weitere Bereiche und insbesondere auf Flächen zwischen den beiden Teilgebieten von V25.

5.3 Optimierungsvorschläge der Vertragstypen

Bestimmte Schwachpunkte der Bewirtschaftungsregelungen wurden festgestellt, die dazu führen, dass die Ziele der Fördermaßnahme bislang nur teilweise erreicht werden. Die untersuchten Varianten sollten daher in verschiedenen Punkten optimiert werden.

Unabhängig von gewissen Defiziten stellt jedoch die extensive Flächennutzung für Vogel- und sonstige Tierarten der Feldflur eine deutlich günstigere Bewirtschaftungsform dar, als der vollkommene Verzicht darauf. Gerade nachdem die obligatorische Flächenstilllegung vor wenigen Jahren abgeschafft wurde, sind extensiv genutzte Flächen in der Ackerflur sehr selten geworden.

Allgemein

1. Die Termine für die Aussaat sollten deutlich nach vorne (möglichst auf den Herbst des Vorjahres) gelegt werden, da eine späte Aussaat bzw. der späte Umbruch mit Neueinsaat gegen Ende April einerseits Brutten der Heidelerche gefährdet und andererseits dazu führt, dass die Vegetationsentwicklung für eine dauerhafte Besiedlung durch den Ortolan gegen Mitte/Ende Mai nicht gegeben ist (näheres zu vorgeschlagenen Terminen unter den einzelnen Varianten).
2. Die Förderkulisse sollte weiterhin zumindest innerhalb des Areal des Ortolans ausgedehnt werden. Neben den ausgewiesenen EU-Vogelschutzgebieten werden große Teile des östlichen Landkreises Uelzen durch den vom Aussterben bedrohten Ortolan besiedelt. Es ist zu erwarten, dass mit einer weiteren Zunahme des Maisanbaus viele Flächen innerhalb, aber vor allem außerhalb der Schutzgebiete als Lebensraum verloren gehen. Ist die Art erst in weiten Bereichen der Ackerlandschaft verschwunden, können auch die relativ kleinflächigen Vogelschutzgebiete nicht den Erhalt der Art garantieren.
Es gibt eine recht gute Nachfrage nach dem Förderprogramm durch die Flächenbewirtschafter.
3. Es erscheint aus gutachtlicher Sicht richtig, dass der Landkreis Uelzen weitere Vertragsabschlüsse der Variante 432.2 nicht mehr zulässt. Es besteht die Gefahr, mit viel Geld nur wenig zu erreichen oder im schlimmsten Fall sogar kontraproduktiv zu wirken.

FM 432.2 (Luzerne/Klee gras-Variante)

Die Variante wird zwar im Landkreis Uelzen aus naturschutzfachlichen Gründen nicht mehr neu angeboten, die abgeschlossenen Verträge laufen aber zu großen Teilen noch bis 2014.

1. Zur Vermeidung von Störungen in der Brutzeit der Heidelerche und um einen besseren Aufwuchs zu erreichen, sollte die Aussaat von Luzerne bzw. Klee gras bereits im Herbst erfolgen. In diesem Fall kann die Winterfeuchtigkeit für den Aufwuchs genutzt werden und der Unkrautdruck nimmt deutlich ab. Alternativ wäre als spätestster Aussaattermin der 31. März, besser der 15. März, vertretbar.
2. Wegen der zunehmend auftretenden Frühjahrstrockenheit, sind Saatgutmischungen zuzulassen, die trockenheitsresistenter bzw. besser an die armen Sandstandorte angepasst sind als die vorgegebenen Mischungen.
3. Der im dritten und fünften Jahr erforderliche Umbruch mit Neuansaat sollte ausdrücklich auch durch die Bearbeitung mit der Scheibenegge und anschließender Neuansaat möglich sein. Die auf diese Weise bearbeiteten Flächen waren sehr strukturreich.

FM 432.3 (Gemenge-Variante ohne Ernte)

Diese Variante wurde im Rahmen des Ortolan-Projektes (BERNARDY et al. 2006) speziell auf die Anforderungen des Ortolan entwickelt und sollte auf Basis der nunmehr vorliegenden Erfahrungen weiter optimiert werden:

1. Um eine bessere Vegetationsentwicklung bereits im Frühjahr zu erreichen und die Unkrautentwicklung zu unterdrücken sollten alternative Typen von Gemenge aufgenommen oder zumindest erprobt werden:
 - Gemenge mit Herbst-Aussaat, wie z.B. Roggen-Wicken-Gemenge oder Wintererbsen-Roggen-Triticale-Gemenge. Beide Typen werden von einzelnen Landwirten im Landkreis Uelzen als Gründung angebaut und werden nachweislich durch den Ortolan besiedelt (LAMPRECHT & WELLMANN 2009).
 - Ergänzung des Sommergetreide-Erbsen-Gemenges durch die trockenheitsresistentere Lupine.
2. Auch für diese Variante ist der letztmögliche Aussaattermin deutlich nach vorne zu legen. Eine späteste Aussaat Ende März ist anzustreben.
3. Vorgabe von Aussaatmengen in kg/ha, um einer möglichen Praxis vorzubeugen, möglichst wenig Saatgut auf den Vertragsflächen auszudrillen, da eine Ernte nicht vorgesehen ist.

5.4 Hinweise für die weitere Gebietsentwicklung

Zum Erhalt der Bestände der wertbestimmenden Arten sind folgende Maßnahmen zur Entwicklung des Gebietes und der angrenzenden Landschaftsteile erforderlich:

- Auch innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes gibt es größere Räume mit unzureichender Ausstattung mit linearen Gehölzelementen. Das gilt insbesondere für den Bereich zwischen Bomke und Könau in V25, Teilgebiet Bad Bodenteich. Hier wurde 2010 zusätzlich festgestellt, dass gezielt die an den Waldrändern stehenden Eichen geschlagen wurden. Diese Bäume sind oft die letzten verbliebenen Singwarten für den Ortolan.

Eine Anreicherung des Gebietes mit Gehölzstrukturen, insbesondere Eichenreihen, ist dringend geboten. Der Schutz bestehender Gehölzbestände, auch an Waldrändern, ist vordringlich und möglichst in einer Schutzgebietsverordnung zu regeln.

6 Hinweise zu erforderlichen Schutzmaßnahmen

Zur Sicherung der Bestände der wertbestimmenden Vogelarten sind die folgenden Schutzmaßnahmen von Bedeutung:

1. Sicherung der EU-Vogelschutzgebiete in einer nationalen Schutzkategorie mit einer Verordnung, die im Besonderen auf die Erhaltungsziele der wertbestimmenden Arten eingeht und bei ermittelten Rückgangstendenzen durch landwirtschaftliche Auswirkungen auch Festlegungen hinsichtlich eines Anbauverbots für Mais oder eines Ernteverbotes in den Monaten Mai und Juni auf Grundlage von § 44 Abs. 4 BNatSchG beinhaltet. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der bevorstehenden Genehmigung weiterer Biogasanlagen in unmittelbarer Nachbarschaft zum EU-Vogelschutzgebiet (z.B. bei Flinten, Wieren und Ostedt).
2. Erhalt eines hohen Grenzlinienanteils zwischen Wald und Offenland. Dieser hohe Grenzlinienanteil ist Voraussetzung für die hohe Siedlungsdichte der Heidelerche, aber auch des Ortolans. Tendenzen, isoliert liegende Ackerflächen aufzuforsten und dafür in bestimmten Bereichen Waldflächen in Acker umzuwandeln, ist entgegen zu treten. Genehmigungen für solche Vorhaben sind insbesondere im EU-Vogelschutzgebiet zu versagen.

7 Zusammenfassung

Zwischen 07. April und 28. Juni 2010 wurde eine Erfassung der Brutvögel auf ca. 35 ha Vertragsflächen der Fördermaßnahme 432 „Vogel- und sonstige Tierarten der Feldflur“ als Teil des Kooperationsprogramms Naturschutz innerhalb und benachbart zum EU-Vogelschutzgebiet V25 „Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich“ durchgeführt.

Der Brutstatus war möglichst genau, bis hin zu Brutnachweisen und dem Nachweis von Neststandorten zu erfassen. Zusätzlich wurden Nahrungsgäste der Vertragsflächen notiert. Der Schwerpunkt lag auf der Erfassung der wertbestimmenden Arten Heidelerche (*Lullula arborea*) und Ortolan (*Emberiza hortulana*).

Die Fördermaßnahme 432 wird mit ihren Regelungen der landwirtschaftlichen Nutzung beschrieben und die gebietsbezogenen Ziele erläutert. Auch die Methode der Erfassung wird ausführlich beschrieben, dazu die Beobachtungstage und der Witterungsverlauf während der Erfassungsperiode.

Anschließend erfolgt eine Beschreibung und Dokumentation der einzelnen Vertragsflächen in Tabellenform sowie auf Fotos. Dabei werden die verschiedenen Charakteristika der Vertragsflächen hinsichtlich der Varianten, der Bearbeitungszeitpunkte und standörtlicher Gegebenheiten dargestellt. Es ist anzumerken, dass bedingt durch eine späte Aussaat auf fast allen Flächen und der verzögerten Vegetationsentwicklung durch die sehr kühle erste Maihälfte weitgehend ungünstige Bedingungen für spät brütende Arten, wie Ortolan, Wachtel und Schafstelze sowie für die Zweitbruten von Heidelerche und Feldlerche bestanden.

Die Ergebnisse werden in Tabellenform dargestellt und die Effizienz der Fördermaßnahme im Hinblick auf die Kriterien Flächennutzung, Vertragstyp, Bestandsentwicklung im Gebiet, Bruterfolg und Raumverteilung der Zielarten beschrieben.

Flächennutzung: Alle Arten mit Ausnahme des Ortolans nutzen die Vertragsflächen häufig als Brutrevier als die übrigen Ackerflächen. Für den Ortolan ergibt sich kein Unterschied zu den übrigen Flächen, was aber vor allem durch die ungünstige Vegetationsentwicklung bedingt ist.

Vertragstyp: Ein Vergleich ist wegen der geringen Flächen eines Typs nur eingeschränkt möglich. Klare Tendenzen einer Präferenzierung oder Meidung bestimmter Vertragstypen sind nicht zu belegen.

Bestandsentwicklung im Gebiet: Verglichen mit Erfassungen aus den Jahren 2002 und 2007 ergeben sich nur sehr geringfügige Bestandsschwankungen. Für den Südteil von V25 ist der Rückgang des Ortolans zu bemerken.

Bruterfolg: Die Lebensraumbedingungen für alle Arten werden verbessert, doch fanden wegen der verzögerten Vegetationsentwicklung kaum Bruten auf den Vertragsflächen statt. Aussagen zum Bruterfolg sind kaum möglich. Für die Heidelerche wird ein sehr guter Bruterfolg festgestellt.

Raumverteilung der Zielarten: Die Zielarten wurden in allen untersuchten Räumen festgestellt. Tendenzen für eine negative Entwicklung des Ortolans in V25 Süd sind erkennbar. Die höchste Siedlungsdichte befindet sich auf Vertragsflächen außerhalb von V25.

Es werden Optimierungsvorschläge für die Vertragstypen beschrieben, die im Wesentlichen auf eine frühere Aussaat abzielen, um eine optimale Vegetationshöhe im Mai gewährleisten zu können. Weiterhin sollte die Förderkulisse weiter, vorrangig um Flächen zwischen den beiden Teilgebieten von V25 ausgeweitet werden.

Hinsichtlich der weiteren Gebietsentwicklung sind insbesondere Struktur anreichernde Maßnahmen durch Gehölzpflanzungen erforderlich. Als Schutzmaßnahmen werden die umfassende rechtliche Sicherung der Vogelschutzgebiete sowie die Erhalt des hohen Grenzlinienanteils zwischen Wald und Offenland genannt.

8 Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. – AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BERNARDY, P., K. DZIEWIATY, I. PEWSDORF & M. STREUN (2006): Integratives Schutzkonzept zum Erhalt ackerbrütender Vogelgemeinschaften im hannoverschen Wendland – Ortolanprojekt 2003-2006. – Abschlußbericht. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landkreises Lüchow-Dannenberg und des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. - Hitzacker.
- BEHM-BERKELMANN, K., P. SÜDBECK & D. WENDT (2001): Das Niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm. – in: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 21 (Supplement zu 5): 1-20. – Hildesheim.
- BLÜML, V. & U. RÖHRS (2005): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl der Heidelerche (*Lullula arborea*) in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2004. – in: Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 37: 31-58.
- BÜRO LAMPRECHT (2002): Monitoring im EU-Vogelschutzgebiet V25 „Ostheide südlich Himbergen“. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesamt für Ökologie. – Hannover.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., A. EBERT & I. WEIß (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. - Quelle & Meyer Verlag.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & K. BAUER (1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bände 5, 6, 9, 10, 11, 13 und 14. – genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001. - AULA-Verlag, Wiesbaden.
- GRÜTZMANN, J. (1999): Der Ortolan im Landkreis Uelzen. – in: Heimatkalender für Stadt und Kreis Uelzen
- GRÜTZMANN, J., V. MORITZ, P. SÜDBECK & D. WENDT (2002): Ortolan (*Emberiza hortulana*) und Grauammer (*Miliaria calandra*) in Niedersachsen: Brutvorkommen, Lebensräume, Rückgang und Schutz. – in: Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 34 (1): 69-90.
- KÖHLER, K.-H. & L. WELLMANN (2008): Avifaunistischer Jahresbericht 2000 bis 2005 für den Landkreis Uelzen. - in: Naturkdl. Beitr. Landkreis Uelzen 2: 7-70.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. – 7. Fassung, Stand 2007. – in: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27(3): 131-175. – Hannover.
- LAMPRECHT & WELLMANN (2007a): Erfassung von Ackervögeln Monitoring im EU-Vogelschutzgebiet V25 „Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich“, Gebietsteil Bad Bodenteich. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. – Hannover.
- LAMPRECHT & WELLMANN (2007b): Erfassung von Ackervögeln auf Flächen mit nachwachsenden Rhostoffen und Referenzflächen im Landkreis Uelzen 2007 - Brutvogelerfassung im Rahmen des Forschungsprojektes „Auswirkungen zunehmender Biomasse-nutzung (EEG) auf die Artenvielfalt - Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für den Schutz der Vögel der Agrarlandschaft“. – Bericht im Auftrag des Projektbüros dziewiaty + bernardy.

- LAMPRECHT & WELLMANN (2008): Qualifizierung von Landwirten zur Teilnahme am Kooperationsprogramm Naturschutz – Bewirtschaftungsmaßnahmen für Vogel- und sonstige Tierarten der Feldflur in den EU-Vogelschutzgebieten Drawehn, Ostheide, Lucie (Landkreise Uelzen und Lüchow-Dannenberg), Teil Uelzen, - unveröff. Zwischenbericht 2008 im Auftrag des Landkreises Uelzen.
- LAMPRECHT & WELLMANN (2009): Qualifizierung von Landwirten zur Teilnahme am Kooperationsprogramm Naturschutz – Bewirtschaftungsmaßnahmen für Vogel- und sonstige Tierarten der Feldflur in den EU-Vogelschutzgebieten Drawehn, Ostheide, Lucie (Landkreise Uelzen und Lüchow-Dannenberg), Teil Uelzen, - unveröff. Zwischenbericht 2009 im Auftrag des Landkreises Uelzen.
- MEIBEYER, W. (1970): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 74 Salzwedel. – Naturräumliche Gliederung Deutschlands, herausgegeben vom Institut für Landeskunde der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung. – Bad Godesberg.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN), STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE (2007): Kooperationsprogramm Naturschutz (KoopNat); Teilbereich Acker – Anlage von Randstreifen für Vogel- und sonstige Tierarten der Feldflur (FM-Nr. 432). – Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2009): KoopNat - Prioritätenliste 2010- (Auszug) - Teilbereich Vogel- und sonstige Tierarten der Feldflur (FM-Nr. 432).
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 4. Fassung, 30. November 2007. – in: Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82.
- WELLMANN, L. (2005): Das EU-Vogelschutzgebiet „Ostheide südlich Himbergen“ – ein Schutzgebiet für Ortolan und Heidelerche im Landkreis Uelzen. – in: Naturkd. Beitr. Landkreis Uelzen 1: 75-90.
- ZANG, H. (2001): Heidelerche – *Lullula arborea* - in: ZANG, H. & H. HECKENROTH: Die Vögel Niedersachsens, Lerchen bis Braunellen. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, Heft 2.8.

Anhang

Kartenteil

- Blatt 1.1 Übersichtslageplan der Untersuchungsflächen, V25 Südteil
- Blatt 1.2 Übersichtslageplan der Untersuchungsflächen, V25 Nordteil
- Blatt 2.1 Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: Ortolan/Heidelerche
- Blatt 2.2 Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: Ortolan/Heidelerche
- Blatt 2.3 Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: Ortolan/Heidelerche
- Blatt 2.4 Brutbestandserfassung Bereich Boecke: Ortolan/Heidelerche
- Blatt 2.5 Brutbestandserfassung Bereich Brockhimbergen: Ortolan/Heidelerche
- Blatt 2.6 Brutbestandserfassung Bereich Testorf: Ortolan/Heidelerche
- Blatt 2.7 Brutbestandserfassung Bereich Schlagte: Ortolan/Heidelerche
- Blatt 3.1 Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: übrige Arten
- Blatt 3.2 Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: übrige Arten
- Blatt 3.3 Brutbestandserfassung Bereich Könau/Bomke/Overstadt: übrige Arten
- Blatt 3.4 Brutbestandserfassung Bereich Boecke: übrige Arten
- Blatt 3.5 Brutbestandserfassung Bereich Brockhimbergen: übrige Arten
- Blatt 3.6 Brutbestandserfassung Bereich Testorf: übrige Arten
- Blatt 3.7 Brutbestandserfassung Bereich Schlagte: übrige Arten