



Kornweihe



Maßnahmenplan

für das Vogelschutzgebiet
„Feldflur bei Limburg“

Gültigkeit: ab 2018

Versionsdatum: Limburg, den 22.10.2018

Vogelschutzgebiet: „Feldflur bei Limburg“

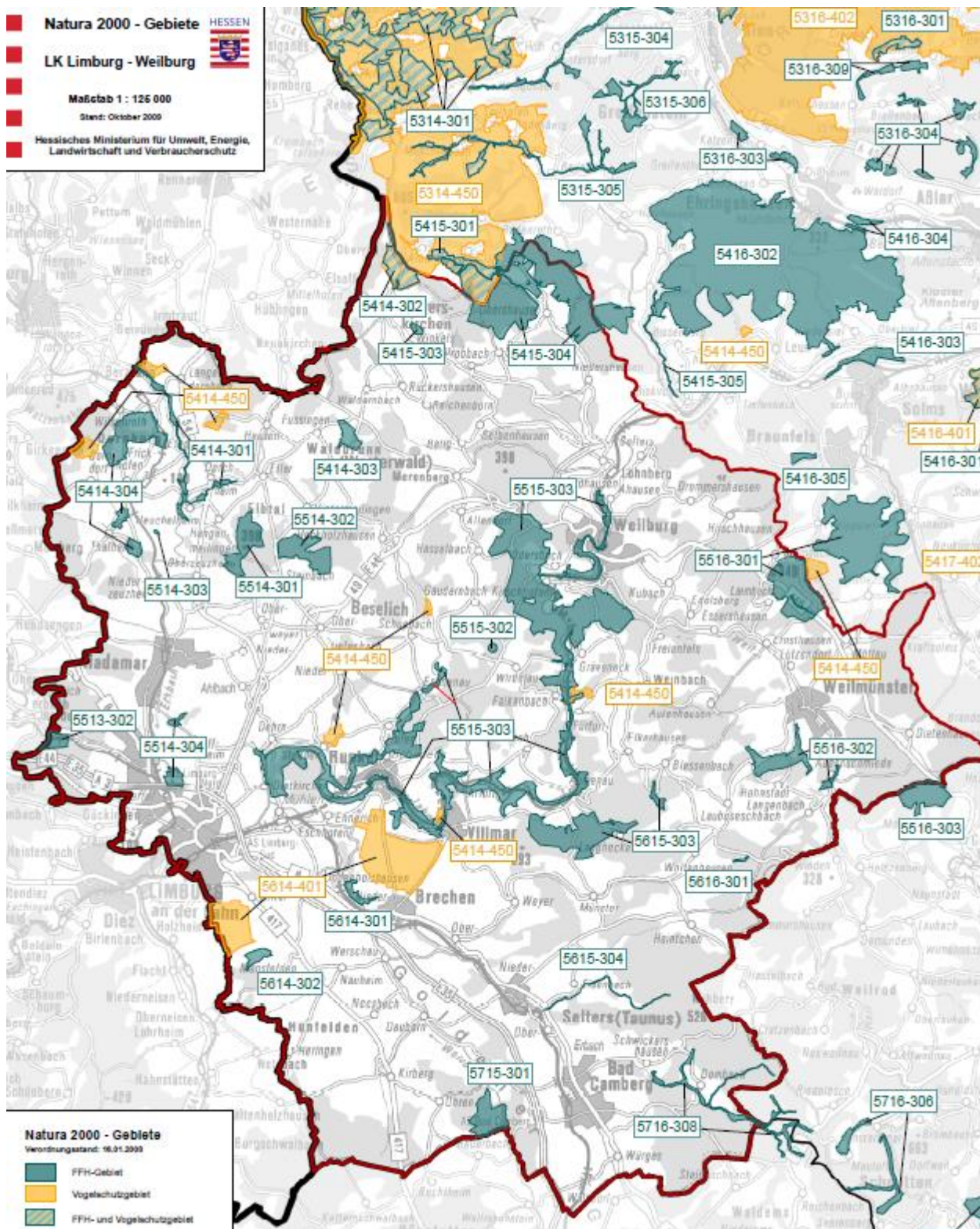
Maßnahmenplaner und Gebietsbetreuer:	Kreisausschuss des Landkreises Limburg – Weilburg
Kreis:	Limburg - Weilburg
Stadt/ Gemeinde:	Limburg, Hünfelden, Brechen, Runkel, Villmar
Größe:	716 ha
NATURA 2000-Nummer:	5614 - 401



Maßnahmenplanung und Gebietsbetreuung:
Amt für den ländlicher Raum, Umwelt, Veterinärwesen
und Verbraucherschutz
des Landkreises Limburg – Weilburg
Gymnasiumstraße 4, 65589 Hadamar

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	5
2. Gebietsbeschreibung	6
2.1 Kurzcharakteristik:.....	6
2.2 Politische und administrative Zuständigkeiten	6
2.3 Erläuterung aktueller und früherer Nutzungen	6
3. Leitbild, Erhaltungsziele	8
3.1 Leitbild.....	8
3.2 Erhaltungsziele.....	8
3.3. Zielvorgaben für den Erhaltungszustand der FFH- Lebensraumtypen	10
4. Beeinträchtigungen und Störungen	10
4.1 Beeinträchtigung und Störungen	10
5. Maßnahmenbeschreibung.....	11
6. Report aus dem Planungsjournal	13
7. Literatur	14



Übersicht der Natura 2000-Gebiete im Kreis Limburg-Weilburg (nicht scaliert)

1. Einführung

Sachstand der Gebietserklärung, Begründung der Notwendigkeit zur Aufstellung eines Maßnahmenplanes nach Art. 6 FFH-RL

Grundlage für den vorliegenden Maßnahmenplan ist die Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG des Rates v. 2. April 1979. Hier wird festgelegt, dass die Mitgliedsstaaten die erforderlichen Maßnahmen ergreifen um für die wildlebenden Vogelarten eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße der Lebensräume zu erhalten oder wieder herzustellen.

Dazu dienen die Ausweisung von Vogelschutzgebieten und die Erarbeitung von Managementplänen, die auf den Grunddatenerhebungen für die einzelnen Gebiete basieren.

Das Vogelschutzgebiet „Feldflur bei Limburg“ wurde im Jahr 2008 mit der Natura 2000-Verordnung festgesetzt, im selben Jahr wurde auch die Grunddatenerhebung fertiggestellt. Die Verordnung wurde zwischenzeitlich am 31.10.2016 novelliert.

Mit der Ausweisung des Vogelschutzgebietes sollen Lebensräume ökologisch richtig gestaltet und gepflegt werden, ebenso sind Beeinträchtigungen zu vermeiden. Darüber hinaus gilt ein Verschlechterungsverbot und eine Berichtspflicht gegenüber der EU (VS-RL Art. 3,4,12 u. 13).

Das Gebiet besteht aus zwei Teilgebieten, einer ca. 210 ha großen Fläche südlich von Limburg und einem ca. 506 ha großen Areal zwischen Niederbrechen und Villmar. Die Ergebnisse der Grunddatenerhebung weisen das Gebiet in Hessen als eines der wichtigsten Rastgebiete für durchziehende Vogelarten wie Goldregenpfeifer, Kornweihe, Kranich, Mornellregenpfeifer und Kiebitz aus. Es handelt sich ebenfalls um ein großflächiges, jedoch durch starke natürliche Schwankungen gekennzeichnetes Rastgebiet für weitere geschützte Vogelarten wie z.B. Braunkehlchen, Brachpieper, Merlin, Rohr- und Wiesenweihe. Die Hauptrastzeiten liegen zwischen März und Mai sowie zwischen August und November.

Ein SPA-Monitoring-Bericht (Special Protection Area) der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland von 2014 stellt die aktuellste Erhebung für die fünf maßgeblichen Durchzüglerarten dar (s.a. Tabelle S. 10).

Als weitere bemerkenswerte Art wird der Brachpieper genannt, der in den vergangenen Jahren als Rastvogel beobachtet wurde. Dieser ist eine maßgebliche Art und wird daher im Monitoring berücksichtigt.

Das Teilgebiet zwischen Niederbrechen und Villmar deckt sich weitgehend mit dem Hauptverbreitungsgebiet des stark gefährdeten Feldhamsters im Landkreis Limburg-Weilburg, für den ein separater Bewirtschaftungsplan erarbeitet wird. Die Artenhilfskonzepte für den Feldhamster und das Rebhuhn werden bei den vorgeschlagenen Maßnahmen für das Vogelschutzgebiet berücksichtigt und integriert.

2. Gebietsbeschreibung

Darstellung des Gebietes anhand der Biotoptypenübersicht, Erläuterung aktueller und früherer Landnutzungsformen, politische und administrative Zuständigkeiten
--

2.1 Kurzcharakteristik:

Die beiden Teilgebiete des Vogelschutzgebietes liegen in der naturräumlichen Haupteinheit „Limburger Becken“ und hier in der Untereinheit „Südliches Limburger Becken“. In einer Höhenlage zwischen 170 m bis 230 m gelegen, weist das Gebiet eine mittlere Jahrestemperatur von 8,5- 9° C und einen Jahresniederschlag von ca. 590 mm auf. Es handelt sich um waldfreies, intensiv ackerbaulich genutztes Gelände. Grünland und Hecken- oder Baumstrukturen sind eher selten. Ebenso fehlen Flüsse oder Bäche mit ihren Uferbiotopen. Durch das Teilgebiet zwischen Niederbrechen und Villmar führen die beiden Landesstraßen L 3022 und L 3365. Sonst treten asphaltierte Wirtschaftswege deutlich hinter unbefestigten Feldwegen zurück. Somit findet man im Teilgebiet Linter nur landwirtschaftlichen Verkehr, allerdings ist hier der Besucherdruck durch Radfahrer und Spaziergänger durch die Nähe zu Limburg stärker.

2.2 Politische und administrative Zuständigkeiten

Das Vogelschutzgebiet liegt in den Städten/Gemeinden Limburg, Hünfelden, Brechen, Runkel und Villmar im Landkreis Limburg-Weilburg.

Zuständig für die Sicherung des Vogelschutzgebietes ist das Regierungspräsidium Gießen als Obere Naturschutzbehörde. Hier liegt auch die Produktverantwortung für die Erstellung der Maßnahmenpläne. Die Zuständigkeit für das Hessische Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen (HALM) liegt beim Amt für den ländlichen Raum, Umwelt, Veterinärwesen und Verbraucherschutz.

2.3 Erläuterung aktueller und früherer Nutzungen

Das Limburger Becken war schon in der Steinzeit besiedelt, was durch Funde vor den heute durch den Kalkabbau verschwundenen Höhlen „Wildhaus“ und „Wildscheuer“ in Steeden belegt ist. Neben Wirbeltierresten fanden sich Reste einer Ringwallanlage. Auch in der Römerzeit spielten die Flächen in der Nähe des Verkehrsweges Lahn eine wichtige Rolle bei der Versorgung der Marschlager u.a. in Limburg oder in Lahnau-Dorlar. Die Flüsse stellten eine wichtige römische Nachschub- und Transportverbindung dar.

Nach der Völkerwanderung siedelten Alemannen und später Franken an der Lahn.

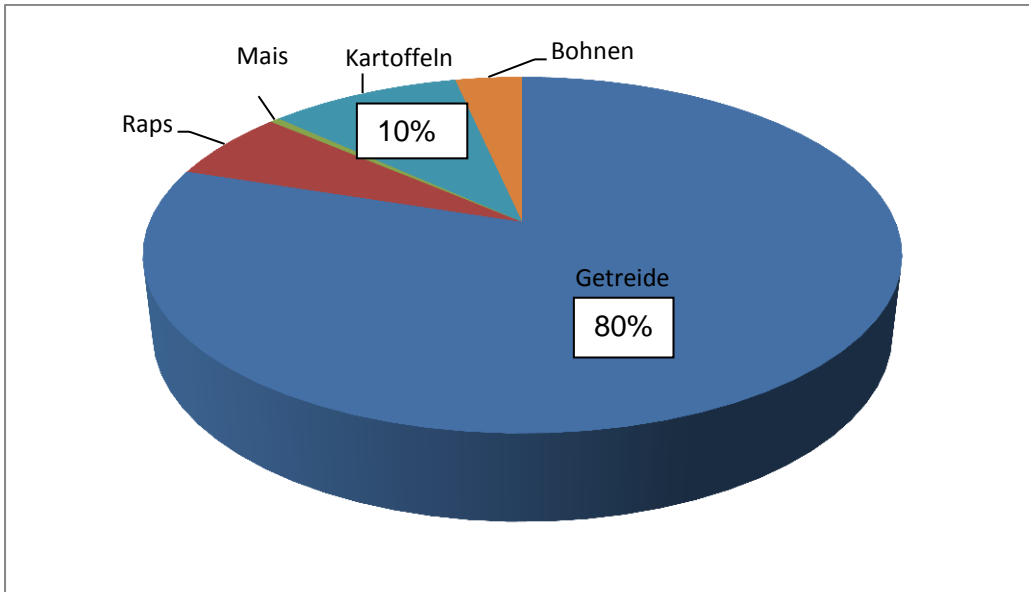
Die ebenen, ertragreichen Lößböden werden also seit je her intensiv landwirtschaftlich genutzt. Wald spielt demnach in den beiden Teilgebieten des Vogelschutzgebietes keine Rolle, größere Wälder finden sich nur an den Lahnhängen. Auch sind Hecken- und Baumstrukturen erst durch die Flurbereinigungen in Villmar und Blumenrod entstanden.

Die Ackerflächen werden heute vorwiegend für den Getreideanbau im Wechsel mit Rapsanbau genutzt. Seit Errichtung mehrerer Biogasanlagen in Villmar und Niederbrechen kommt verstärkt der Maisanbau hinzu. Im Teilgebiet Linter spielt der Maisanbau keine Rolle. Hier werden noch ca. 20 ha mit Kartoffeln bestellt. Dauergrünland findet sich auf den guten Ackerstandorten so gut wie nicht (0,3%). Der Anbau von Energiegras nimmt ca. 10 ha in Villmar in Anspruch.

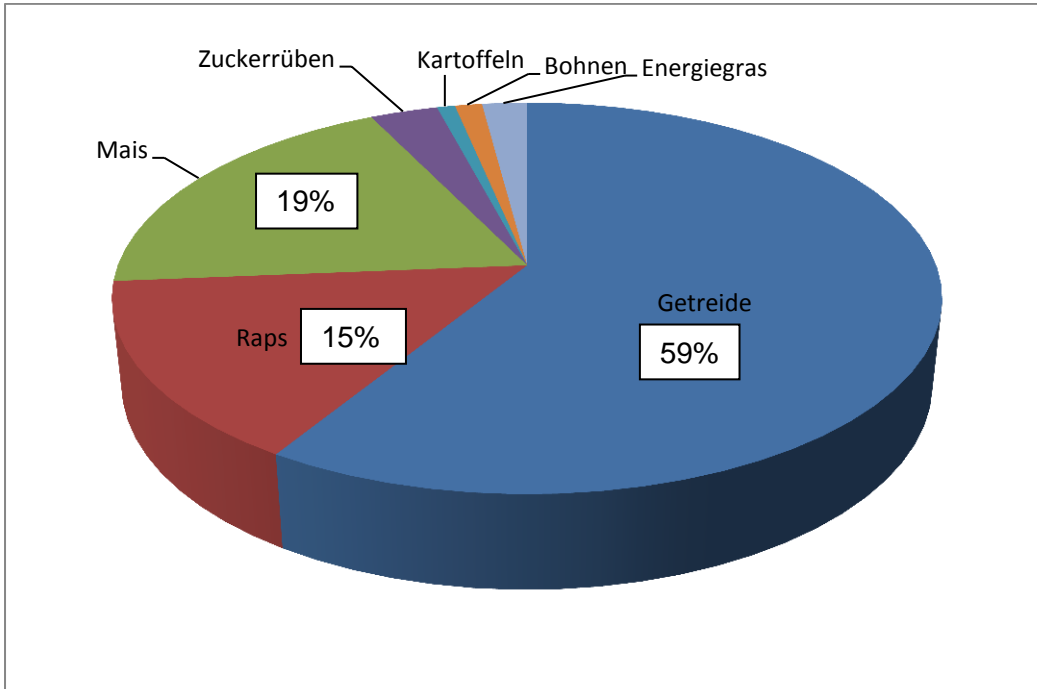
Gekennzeichnet sind die beiden Teilgebiete durch große, offene Ackerfluren. Dies macht das Gebiet für rastende Vögel mit hoher Fluchtdistanz interessant.

Die folgenden Grafiken zeigen die Nutzung 2017 in den beiden Teilgebieten:

Teilgebiet Linter-Mensfelden (206 ha):



Teilgebiet Niederbrechen-Villmar (486 ha):



3. Leitbild, Erhaltungsziele

Kurz- und langfristig erreichbare Erhaltungsziele für die Schutzobjekte (Anhang I LRT, Anhang II- Arten der FFH- Richtlinie, Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000)

3.1 Leitbild

Eine offene und überwiegend ackerbaulich genutzte Kulturlandschaft bietet geeignete Rastplätze für durchziehende Vogelarten. Die offenen, störungsarmen Areale erlauben es auch Arten mit hoher Fluchtdistanz hier zwischenzulanden. Die Räume werden vor weiteren Beeinträchtigungen wie z.B. Windräder, Freizeitdruck und neue Verkehrswege geschützt.

3.2 Erhaltungsziele

Die Erfassung der relevanten Vogelarten erfolgte entsprechend dem methodischen Leitfaden der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass es sich bei den beiden Teilgebieten um wichtige Rastgebiete für die nachfolgend aufgeführten maßgeblichen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie handelt.

Für die Arten nach Anhang 1 sowie die Arten nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie wurden die nachfolgenden Erhaltungsziele festgelegt:

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Zug- (Z) und Rastvogel (R)

Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	VSR Anhang I (ZR)
<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt• Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete	
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	VSR Anhang I (ZR)
<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften	
Kranich (<i>Grus grus</i>)	VSR Anhang I (ZR)
<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges	

Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*)

VSR
Anhang
I (ZR)

- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitats, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Rastperiode

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

VSR
Art.4,
Abs.2
(ZR)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitats
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
- Erhaltung des Offenlandcharakters
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung feuchter Äcker
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit

3.3. Zielvorgaben für den Erhaltungszustand der FFH- Lebensraumtypen

Folgende Tabelle aus dem SPA-Bericht von 2014 gibt die Erhaltungszustände der Vogelarten wieder:

Art (deutsch)	Bestand (BP/ BV / Rev. / jährl. Durchzügler GDE	EHZ	Bestand (BP/ BV / Rev. / jährl. Durchzügler SPA-Bericht	EHZ	Bestands-trend	EHZ-Trend	Bemerkungen (z.B. Gründe für mögliche Veränderung)	Maßnahmen notwendig?	Hinweis auf Maßnahmen im SPA
Durchzügler:									
Kornweihe	1-4	C	1-4	C	o (+/- 20%)	Stabil, aber auf geringem Niveau		s. 5.	
Kranich	1-50	C	1-50	C	o (+/- 20%)	Stabil, aber auf geringem Niveau		s. 5.	
Goldregenpfeifer	0 - 50	C	0-50	C	o (+/- 20%)	Stabil, aber auf geringem Niveau		s. 5.	
Mornellregenpfeifer	1-3	C	6-50	B	z (>+20%)	Positiv.	Aufgrund gesteigener Beobachertätigkeit bessere Datengrundlage.	s. 5.; kein weiterer Ausbau von Mais in der Region.	
Kiebitz	1-100	C	1-100	C	o (+/- 20%)	Stabil, aber auf geringem Niveau		s. 5.	

Bis auf den Mornellregenpfeifer weisen alle Vogelarten einen ungünstigen Erhaltungszustand C auf, die Einstufung des Mornellregenpfeifers in den Erhaltungszustand B resultiert nur durch eine bessere Datengrundlage aufgrund gesteigener Beobachertätigkeit.

4. Beeinträchtigungen und Störungen

Hemmnisse, die den Erhaltungszielen der Schutzobjekte entgegenstehen, auch Störungen von außerhalb eines FFH- Gebietes.

4.1 Beeinträchtigung und Störungen

Für die maßgeblichen Vogelarten werden als Störungen und Beeinträchtigungen v.a. die Freizeitnutzung, Gefährdungen durch Freileitungen und geplante Verkehrsprojekte genannt. Insbesondere im kleineren Teilgebiet bei Linter ist der Besucherdruck durch Spaziergänger, Radfahrer, Hundeführer durch die Nähe zur Stadt Limburg beträchtlich. Im größeren VS-Teilgebiet zwischen Niederbrechen und Villmar besteht kein so intensiver Besucherdruck, hier sind die beiden Landesstraßen und eine Freileitung im Süden des Gebietes relevant. Hier wird auch die intensive Landwirtschaft, insbesondere der verstärkte Maisanbau als kritisch angesehen, da die Maisflächen im August/September nicht als offene Rastflächen zur Verfügung stehen. Während der Maisanbau im Teilgebiet Linter so gut wie keine Rolle spielt, beträgt der Maisanteil im Teilgebiet zwischen Niederbrechen und Villmar knapp 19 %. Diese Entwicklung resultiert auch aus der Errichtung von Biogasanlagen direkt außerhalb des Vogelschutzgebietes.

5. Maßnahmenbeschreibung

Kurzbeschreibung der erforderlichen Maßnahmen nach Maßnahmenarten

Die in diesem Plan dargestellten Maßnahmen sind geeignet den günstigen Erhaltungszustand der Natura 2000 Schutzgüter zu wahren oder wieder herzustellen. Eine Abweichung vom Maßnahmenplan bei einer geplanten Flächennutzung kann zu einer Verschlechterung des Gebietes führen. Abweichungen sollten grundsätzlich nur nach vorheriger Kontaktaufnahme mit dem örtlichen Gebietsbetreuer erfolgen. Für die Gebietsbetreuung im Offenland ist das Amt für den ländlichen Raum, Umwelt, Veterinärwesen und Verbraucherschutz des Landkreises Limburg-Weilburg zuständig.

In den letzten 10 Jahren hat sich der Erhaltungszustand der fünf relevanten Arten im Vogelschutzgebiet nicht verbessert. Die Bestände sind stabil, wenn auch auf einem geringen Niveau. Hauptaugenmerk muss auf dem Erhalt des Offenlandcharakters des Gebietes liegen. Die Maßnahmenvorschläge lassen sich wie folgt darstellen:

Landwirtschaft:

Aufgrund der landwirtschaftlichen Gunstandorte ist in den beiden Teilgebieten mit Aufforstungen nicht zu rechnen. Vielmehr stellen die Getreide-Raps-Fruchtfolgen den Offenlandcharakter sicher. Kritisch wird der weitere Ausbau des Maisanbaus gesehen, da diese Flächen zur Zeit des Vogelzuges noch nicht abgeerntet sind und somit nicht als Offenland zur Verfügung stehen. Da die rastenden Vögel eine hohe Fluchtdistanz haben, halten sie Abstand zu den Maisfeldern, in denen eine potentielle Gefahr durch Füchse droht. Auf der anderen Seite stellen Erntereste auf den Feldern eine Nahrungsquelle für den anstrengenden Vogelzug dar.

Die Forderung, dass die Ackerflächen ab Mitte August gegrubbert sein sollten, lässt sich am besten in Getreide-Raps-Fruchtfolgen realisieren, da der Raps relativ schnell nach der Getreideernte eingesät wird. Im Gutachten der Grunddatenerhebung wird weiterhin empfohlen, den Struktureichtum des Gebietes durch wandernde Brachestreifen und/oder Weg- und Ackerrandstreifen zu fördern. Derzeit finden sich in den beiden Teilgebieten des Vogelschutzgebietes nur wenige mehrjährige Blühflächen (ca. 0,3 ha) oder aber Greening-Bracheflächen. Die Greening-Verpflichtung wird im Gebiet durch Zwischenfruchtanbau erbracht oder es werden ungünstigere Ackerstandorte außerhalb des Gebietes stillgelegt. Um hier gezielt Maßnahmen umzusetzen, ist eine deutlich bessere Förderung der Maßnahmen erforderlich, um mit den Ackernutzungen konkurrieren zu können.

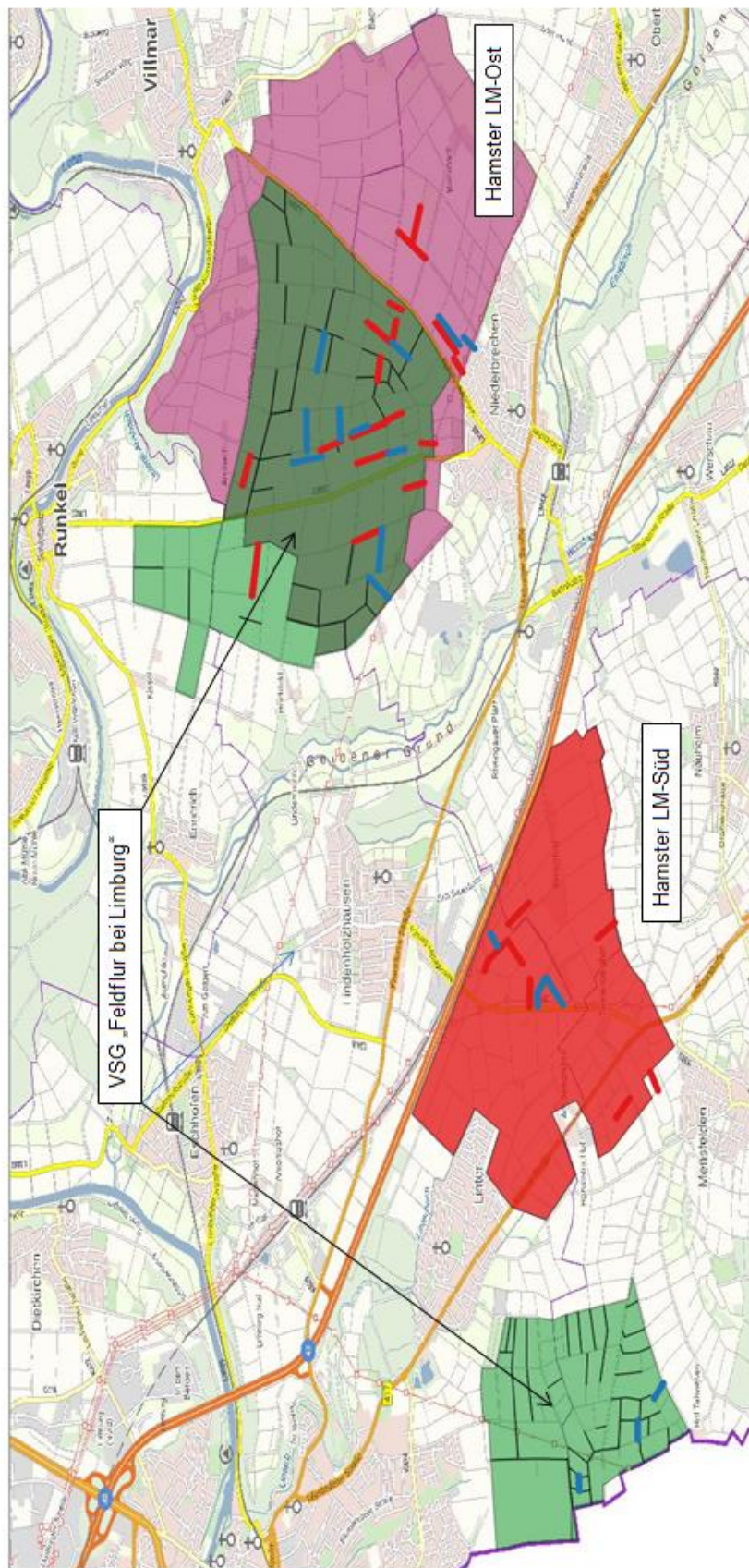
Das Vogelschutzgebiet nördlich von Niederbrechen deckt sich größtenteils mit dem Vorkommen einer Hamsterpopulation, die sich in einem ungünstigen Zustand befindet. Zusammen mit dem Hamstergebiet Limburg-Süd bilden die beiden Teilgebiete des Vogelschutzgebietes die Kulisse für das Feldflurprojekt „Limburger Becken“ (s. Karte Seite 12). Hier sollen verstärkt Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung weiterer Offenlandarten wie z.B. des Rebhuhns durchgeführt werden, deren Vorkommen sich ebenfalls in einem schlechten Erhaltungszustand befindet (s. a. Artenhilfskonzept Rebhuhn).

Schon die Realisierung von Hamsterschutzmaßnahmen in Form von Hamstermutterzellen oder Nacherntestreifen in den vergangenen Jahren zeigt die Schwierigkeiten mit den erforderlichen landwirtschaftlichen Fruchtfolgen. Die Förderung der Maßnahmen wiegen die Nachteile einer wiederholten und /oder verspäteten Ackerbearbeitung oftmals nicht auf. Diese Maßnahmen werden über das Hessische Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM) gefördert.

Um auch die Ansprüche des Rebhuhns zu berücksichtigen, ist eine Förderung von Blühstreifen geplant, die ein- oder zweijährig angelegt werden können. Diese können Blühstreifen ergänzen, die im Rahmen des HALM für fünf Jahre angelegt werden. Auch soll der Luzerneanbau gefördert werden, da er günstige Auswirkungen für Hamster und Rebhuhn hat. Die Streifen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Rastmöglichkeiten der Zugvögel, da sie auf relativ großen Schlägen angelegt werden.

Geplant sind Streifen von 10-12 Metern Breite, die randlich oder aber auch mitten im Acker entstehen sollen. Es sollten sich keine weiteren Strukturen wie z.B. Hecken in unmittelbarer Nähe befinden, da hier der Druck durch Prädatoren sehr stark ist. Hamsternacherntestreifen, Blühflächen sowie Flächen mit Luzerne sollten möglichst vernetzt werden, damit Hamster und Rebhühner kurze Wege zu den Deckungen haben. Ein Flächenanteil von 2% Maßnahmenflächen (6-12 ha) wird im Gebiet angestrebt.

Feldflurprojekt „Limburger Becken“



Blühflächen 2018

Hamsterachemtestreifen 2018

Starke Verluste entstehen jedes Jahr durch Greifvögel, Füchse und evtl. freilaufende Hunde und Katzen. Auch Wildschweine suchen inzwischen weit ab der Lahnwälder in der offenen Ackerflur nach Futter. Hier können die Jäger durch konsequente Bejagung einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der gefährdeten Tierarten leisten.

Freizeit und Erholung:

Gerade in den Zugzeiten der fünf maßgeblichen Vogelarten März-April und August-November stellen Störungen durch Freizeitaktivitäten und Naherholung ein ernstzunehmendes Problem dar. Spaziergänger mit teilweise frei laufenden Hunden, Radfahrer, und sogar Fotografen, die sich den rastenden Vögeln zu sehr nähern, führen v. a. im Teilgebiet Linter –Mensfelden zu vermeidbaren Störungen. Hier kann durch eine bessere Information durch Anbringung von mehreren Informationstafeln eine Verbesserung herbeigeführt werden. Landwirtschaftliche Wege dürfen auch nur von landwirtschaftlichen Fahrzeugen genutzt werden. Freizeitverkehr sollte daher durch geeignete, mit der örtlichen Landwirtschaft abgesprochenen Maßnahmen, reduziert oder verhindert werden.

Energie:

Beide Teilgebiete des Vogelschutzgebietes werden von Hochspannungsleitungen durchzogen. Im Gutachten wird hier die Anbringung von Vogelabweisern empfohlen. Diese Maßnahmen können in Absprache mit den Energieversorgern realisiert werden.

Ebenso wird im SPA-Bericht die Errichtung von Windkraftanlagen im Gebiet sowie im weiteren Umkreis von 1 km abgelehnt. Derzeit sind keine Windenergieanlagen in diesem Bereich genehmigungsfähig.

Bauen und Verkehr:

Die Erhaltung des Offenlandcharakters des Gebietes setzt auch der weiteren Baugebietsausweisung oder der Errichtung von weiteren Straßen Grenzen. Da der Erhaltungszustand der maßgeblichen Arten weiterhin ungünstig ist, muss eine Verkleinerung oder Verschlechterung der beiden Teilgebiete vermieden werden.

6. Report aus dem Planungsjournal

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll	Priorität	Nächste Durchführung Jahr
Öffentlichkeitsarbeit (Inforeveranstaltungen und Tafeln, Schulungen)	14.	Errichtung von 2 Informationstafeln in Limburg	Vermeidung von Störungen während der Zugzeiten	3.000,00	rechtlich zwingend	2018
Anlage von Pufferstreifen/-flächen	12.03.06.	Förderung von Blüh- und Brachestreifen	Schaffung von Deckungsmöglichkeiten für Hamster und Rebhuhn	10.000,00	fachlich zwingend	2018
Sicherungsmaßnahmen an Strommasten	10.01.05.	Anbringung von Vogelabweisern an Strommasten	Verringerung der Verluste	0,00	fachlich zwingend	2018
spezielle Artenschutzmaßnahmen	11.	Anlage von Hamstermutterzellen und Nacherntestreifen	Erhalt der Population	0,00	fachlich zwingend	2018

7. Literatur

Planungsgruppe für Natur und Landschaft GbR, (2008):

Grunddatenerfassung des EU- Vogelschutzgebietes „Feldflur bei Limburg“ (DE 5614-401), unveröffentlicht

Sommerhage, M. & G. Bauschmann (2014):

SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5614-401 „Feldflur bei Limburg“
Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland.
unveröffentlicht

LAUX, D., HEROLD, M., BERNSHAUSEN, F. & M. HORMANN (2017): Artenhilfskonzept Rebhuhn (*Perdix perdix*)
in Hessen. Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. – Hun-
gen, 85 S., unveröffentlicht

HMUELV (2013): Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Facharbeits-
gruppe Maßnahmenplanung: Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in NA-
TURA 2000 und Naturschutzgebieten, Wiesbaden 2013, unveröffentlicht

RP- Gießen: Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Gießen vom 31. Oktober 2016

Arbeitsgemeinschaft Feldhamsterschutz (2018): Artenhilfskonzept Feldhamster 2017, unveröffentlicht