

SPA-Monitoring-Bericht
für das EU-Vogelschutzgebiet 5417-401
„Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“
(Lahn-Dill-Kreis/Kreis Gießen, Hessen)

Endfassung Januar 2022



Staatliche Vogelschutzstelle
für Hessen, Rheinland-Pfalz
und Saarland

Gutachten im Auftrag der
Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland

Steinauer Str. 44

60386 Frankfurt/M

Fachbetreuung: Lisa Eichler

Ausgeführt von



Büro für faunistische Fachfragen Korn & Stübing GbR

Matthias Korn, Dipl.-Biol.

Rehweide 13

35440 Linden

Tel.: 06403 9690 250

Mail: matthias.korn@bff-linden.de

Stefan Stübing, Dipl.-Biol.

Am Eichwald 27

61231 Bad Nauheim

Tel.: 06032 9254 801

Mail: stefan.stuebing@bff-linden.de

Bearbeitung durch: Matthias Korn, Dipl.-Biol.

Bearbeitungszeitraum: März bis September 2021

Version: 10.01.2022

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Aufgabenstellung	2
2 Einführung in das Untersuchungsgebiet	3
2.1 Geographische Lage, Geologie, Entstehung des Gebietes	3
2.1.1 Klima	5
2.2 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung, Bedeutung des Untersuchungsgebietes nach GDE 2007	5
3 Methodisches Vorgehen	7
4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustände der maßgeblichen Vogelarten	7
4.1 Allgemeine Aussagen zur Methodik und Arterfassung der Brutvögel	7
4.1.1 Revierkartierung	7
4.1.2 Ermittlung des Gesamtbestands	7
4.1.3 Referenzwerte aus Hessen zu den Brutvögeln	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.1.4 Bewertungsmethode	9
4.1.5 Vorbemerkung Artkapitel	9
4.2 Brutvogelarten nach Anhang I der VSRL	10
4.2.1 Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	10
4.2.2 Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	11
4.2.3 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	12
4.2.4 Enten (<i>Anas spec., Aythya spec.</i>)	14
4.2.5 Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	17
4.2.6 Graugans (<i>Anser anser</i>)	18
4.2.7 Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	20
4.2.8 Lappentaucher (<i>Podicipediformes</i>)	22
4.2.9 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	25
4.2.10 Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	26
4.2.11 Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	28
4.2.12 Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	29
4.2.13 Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	31
4.2.14 Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	32
4.3 Weitere relevante Brutvogelarten nach VSRL ohne signifikante Vorkommen	34
4.4 Zusammenfassung der Brutvogelarten	35
4.5 Gastvögel	36
4.5.1 Methode zur Ermittlung der maßgeblichen Arten	36
4.5.2 Beschreibung der Habitatstrukturen	39
4.5.3 Methode zur Bewertung des Erhaltungszustandes	40
4.5.4 Ergebnisse zur Ermittlung der maßgeblichen Arten	40
4.5.5 Rastvögel auf Gewässern	43
4.5.6 Rastvögel an Schlammflächen	45

4.5.7	Rastvögel in Offenlandflächen und Halboffenland	46
4.5.8	Rastvögel in den Röhrichten	48
5	Gesamtbewertung	49
5.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der GDE	49
5.2	Ergebnistabelle Veränderungen	50
5.3	Bilanz der Veränderungen der Erhaltungszustände	51
6	Notwendige Maßnahmen	58
6.1	Nutzung und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege	58
6.2	Gezielte Maßnahmen	58
6.3	Entwicklungsmaßnahmen für die Vogelgilden	59
6.3.1	Wiesenvögel	59
6.3.2	Wasservögel	63
6.3.3	Auwaldarten	65
7	Prognose zur Gebietsentwicklung	65
7.1	Offene Fragen und Anregungen zum Gebiet	65
8	Literaturliste	67

Tabellenverzeichnis		Seite
Tabelle 1	Kurzinformation zum Gebiet	1
Tabelle 2	Entwicklungstrends der Nutzungs- und Biotoptypen im Vogelschutzgebiet in den letzten 100 Jahren	5
Tabelle 3	Relevantes Artenspektrum für das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“, Brutvögel (2000 bis 2015)	8
Tabelle 4	Herleitung der Bewertung für die Beutelmeise	11
Tabelle 5	Herleitung der Bewertung für das Blaukehlchen	12
Tabelle 6	Herleitung der Bewertung für den Eisvogel	13
Tabelle 7	Vorkommen verschiedener Entenarten (Brutverdacht oder Revierpaar) im VSG in den Jahren 2007 und 2012 bis 2015	15
Tabelle 8	Herleitung der Bewertung für die seltenen Entenarten (Krick-, Schnatter-, Löffel- und Tafelente)	16
Tabelle 9	Herleitung der Bewertung für die Knäkente	16
Tabelle 10	Herleitung der Bewertung für die Stockente	16
Tabelle 11	Herleitung der Bewertung für den Flussregenpfeifer	18
Tabelle 12	Entwicklung des Graugans-Bestandes in der Lahnaue in den Jahren 2007 und 2012 bis 2015	19
Tabelle 13	Herleitung der Bewertung für den Kiebitz	22
Tabelle 14	Vorkommen verschiedener Taucherarten im VSG in den Jahren 2002 bis 2007	23
Tabelle 15	Herleitung der Bewertung für den Haubentaucher	24
Tabelle 16	Herleitung der Bewertung für den Zwergtaucher	24
Tabelle 17	Herleitung der Bewertung für den Neuntöter	26
Tabelle 18	Herleitung der Bewertung für die Rohrammer	27
Tabelle 19	Herleitung der Bewertung für die Uferschwalbe	29
Tabelle 20	Herleitung der Bewertung für den Wachtelkönig	31
Tabelle 21	Herleitung der Bewertung für die Wasserralle	32
Tabelle 22	Herleitung der Bewertung für den Weißstorch	33
Tabelle 23	Erhaltungszustand und Bestände der im Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ auftretenden Brutvogelarten	35
Tabelle 24	Relevantes Artenspektrum für das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“, Rastvögel (2000 bis 2007)	37
Tabelle 25	Liste der bedeutsamen Gastvogelarten im Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“	41
Tabelle 26	Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten auf Gewässern	44

Tabelle 27	Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten an Schlammflächen	46
Tabelle 28	Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten im Offenland und Halboffenland	47
Tabelle 29	Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten im Röhricht	49
Tabelle 30	Übersicht der Bestandsentwicklung der wertbestimmenden Vogelarten im EU-VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“	50
Tabelle 31	Anzahl der Arten mit einem bestimmten Erhaltungszustand im Vergleich Grunddatenerfassung zu Monitoring	51

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1	Lage des Gebietes	2
-------------	-------------------	---

Im Text verwendete Abkürzungen:

EZH	Erhaltungsziele
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GDE	Grunddatenerhebung
LRT	Lebensraumtyp
NSG	Naturschutzgebiet
RP	Regierungspräsidium
SDB	Standarddatenbogen zur Gebietsmeldung
SPA	Special Protected Area – EU-Vogelschutzgebiet
VSG	Vogelschutzgebiet ¹
VSRL	Vogelschutzrichtlinie
VSW	Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland
WVZ	Wasservogelzählung

¹ hier angewendet auf das EU-Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ (5417 – 401)

Tabelle 1 Kurzinformation zum Gebiet (aus der GDE)

Land	Hessen	
	Regierungsbezirk Gießen; Lahn-Dill-Kreis & Kreis Gießen	
Lage:	Zentral in Hessen, zwischen den Städten Gießen und Wetzlar, überwiegend nördlich der Lahn, umgeben von Lahnau-Dorlar, Lahnau-Atzbach und Heuchelheim im Norden, Stadt Gießen im Osten, Klein-Linden (Stadt Gießen) und Wetzlar-Dutenhofen im Süden	
Größe:	559,70 ha	
Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4.2 der VSRL sowie weitere wertgebende Arten (Artikel 3 VSRL) (Erhaltungszustand, Populationsgröße)	<p><u>Brutvögel gem. Anhang I VSRL:</u> Eines der fünf besten Brutgebiete in Hessen für den Wachtelkönig (B/2-6 BP), gutes Brutgebiet für den Eisvogel (B/2-4 BP), außerdem Neuntöter (C/2-3 BP) und Blaukehlchen (C/1-2 BP)</p> <p><u>Arten nach Art. 4 (2) VSRL:</u> Eines der fünf besten Entenbrutgebiete in Hessen mit Löffelente (B/0-2 BP), Krickente (B/0-2 BP), Knäkente (B/0-2 BP), Schnatterente (B/1-2 BP), Tafelente (B/0-2 BP) sowie Haubentaucher (C/4-8 BP), Zwergtaucher (C/0-2 BP), Graugans (A/10-20 BP), Wasserralle (C/1-2 BP), Flussregenpfeifer (C/0-2 BP), Kiebitz (C/0-1 BP), Beutelmeise (C/0-2 BP), Rohrammer (B/40-60 BP)</p> <p><u>Weiterhin:</u> Wachtel (B/2-4), Rebhuhn (C/10-15 BP); Stockente (B/15-30 BP), Reiherente (B/5-10 BP), Steinkauz (B/2-4 BP), Rauchschwalbe (B/5-10 BP) und ehemals Bekassine (C/0-1 BP)</p>	
	<u>Rastvögel gem. Anhang I VSRL:</u>	
	Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>
	Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>	Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>
	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>
	Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	Seidenreier <i>Egretta garzetta</i>
	Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	Silberreier <i>Casmerodius albus</i>
	Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>
	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	Sterntaucher <i>Gavia stellata</i>
	Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>
	Kranich <i>Grus grus</i>	Tüpfelsumpfhuhn <i>Porzana porzana</i>
	Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>
	Merlin <i>Falco columbarius</i>	Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>
	Moorente <i>Aythya nyroca</i>	Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>
	Prachttaucher <i>Gavia arctica</i>	Zwergmöwe <i>Hydrocoloeus minutus</i>
	Purpureiher <i>Ardea purpurea</i>	Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i>
	Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>	Zwergseeschwalbe <i>Sternula albifrons</i>
	<u>Arten nach Art. 4 (2) VSRL:</u>	
	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	Reiherente <i>Aythya fuligula</i>
	Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i>
	Bergente <i>Aythya marila</i>	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>
	Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>	Saatgans <i>Anser fabalis</i>
	Blässgans <i>Anser albifrons</i>	Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>
	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	Schellente <i>Bucephala clangula</i>
	Dunkler Wasserläufer <i>Tringa erythropus</i>	Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
	Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	Schnatterente <i>Anas strepera</i>
	Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>
	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	Sichelstrandläufer <i>Calidris ferruginea</i>
	Graugans <i>Anser anser</i>	Spießente <i>Anas acuta</i>
	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>
	Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	Sturmmöwe <i>Larus canus</i>
	Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>	Tafelente <i>Aythya ferina</i>
	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>
	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	Temminckstrandläufer <i>Calidris temminckii</i>
	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	Trauerente <i>Melanitta nigra</i>
	Knäkente <i>Anas querquedula</i>	Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>
	Kolbenente <i>Netta rufina</i>	Tüpfelsumpfhuhn <i>Porzana porzana</i>
	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>

	Krickente <i>Anas crecca</i>	Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>
	Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>
	Löffelente <i>Anas clypeata</i>	Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>
	Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i>	Zwergschnepfe <i>Lymnocyptes minimus</i>
	Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	Zwergstrandläufer <i>Calidris minuta</i>
	Pfeifente <i>Anas penelope</i>	Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>
	Regenbrachvogel <i>Numenius phaeopus</i>	
Naturraum:	D 46: Westhessisches Bergland	
Höhe über NN:	151,3 - 155,7 m ü. NN	
Geologie:	Tallehme, -sande und -kiese des Quartärs	

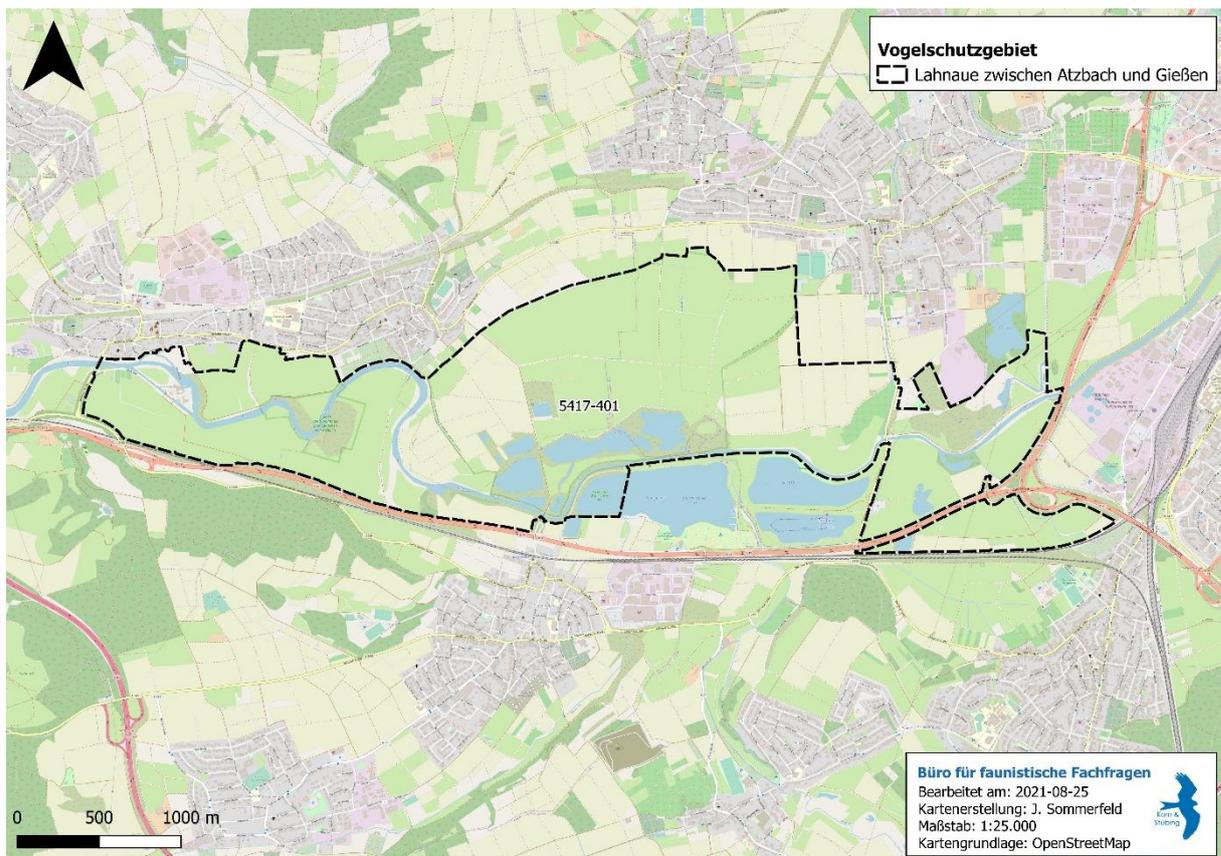


Abbildung 1 Lage des Gebietes

1 Aufgabenstellung

Gemäß der Beauftragung durch die Staatliche Vogelschutzwarte ist der SPA-Monitoring-Bericht keine neue Grunddatenerhebung (GDE). Er bleibt hinsichtlich des Aufwands für die Gutachtenerstellung wie auch in der Intensität der Bearbeitung deutlich hinter der GDE zurück. Die erfassten und zusammengeführten Daten sollen lediglich mögliche Verbesserungen und/oder Verschlechterungen des Erhaltungszustands der maßgeblichen Arten im EU-Vogelschutzgebiet (SPA) detektieren und somit auch als Erfolgskontrolle für die Maßnahmenplanung dienen. Bei den SPA-Monitoring-Berichten werden auch Datensätze aus anderen Modulen des Vogelmonitorings integriert. Die Ergebnisse des SPA-Monitorings sind eine wesentliche Grundlage für die Erstellung des Berichts nach Artikel 12 Vogelschutz-Richtlinie. Wichtigstes Ziel des SPA-Monitoring-Berichts ist die Feststellung der

Populationsgrößen der für das SPA maßgeblichen Vogelarten und die Bewertung der jeweiligen Erhaltungszustände der Arten im EU-Vogelschutzgebiet.

Die Bewertung erfolgt einmal im 6-Jahreszeitraum auf Grundlage der Grunddatenerhebung (GDE), der Daten aus den Vogelmonitoring-Programmen und sonstiger Daten der ehrenamtlich tätigen Ornithologen. Für die Bewertung sind die allgemeinen Vorgaben des Leitfadens zur Grunddatenerhebung in EU-Vogelschutzgebieten und hier insbesondere der Bewertungsrahmen zum Erhaltungszustand heranzuziehen. Im Jahr der Erstellung des Monitoring-Berichts sind durch die Bearbeiter sowohl ornithologische Erfassungen als auch Einschätzungen der Habitatqualitäten vorzunehmen. Das zu bearbeitende Arteninventar richtet sich nach den Ergebnissen der GDE. Veränderungen im Artenspektrum müssen dokumentiert werden.

Das Gesamtergebnis des SPA-Monitorings ist den Ergebnissen der Grunddatenerfassung tabellarisch gegenüberzustellen. Für jede maßgebliche Vogelart ist eine kurze textliche Aufarbeitung vorzusehen. Bei einzelnen Arten ist bei sehr guter Datenlage möglicherweise auch eine graphische Aufarbeitung der Ergebnisse sinnvoll. Bei Verschlechterung (oder absehbar zu prognostizierender Verschlechterung) des Erhaltungszustands der maßgeblichen Vogelarten sind im Rahmen des Monitoring-Berichts möglichst konkret Maßnahmen als Hilfestellung für die Maßnahmenplanung im SPA zu benennen (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) 2014).

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Geologie, Entstehung des Gebietes

Das Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ mit einer Gesamtgröße von 559,70 ha liegt im Grenzbereich der Kreise Lahn-Dill und Gießen; es gehört zum Regierungsbezirk Gießen. Hauptverkehrsstränge sind im Süden die B 49 und die Eisenbahn Gießen-Wetzlar, im Norden verläuft parallel zur Aue eine Landstraße. Nur südlich von Heuchelheim findet sich eine querende, öffentlich befahrbare Straße.

Das am westlichen Stadtrand von Gießen gelegene VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ umfasst einen weitgehend nördlich der Lahn ausgebildeten, vorwiegend grünlandwirtschaftlich genutzten und mehr als einen Kilometer breiten Aueabschnitt des Flusses zwischen den Städten Gießen und Wetzlar. Im Bereich der Gemarkungen Dutenhofen und Kleinlinden sind auch Bereiche südlich der Lahn eingeschlossen. Das Vogelschutzgebiet ist auf dem Messtischblatt „5417 WETZLAR“ topographisch erfasst und erstreckt sich über Höhenlagen von 151,3 bis 155,7 m über NN.

Nach KLAUSING 1988 gehört das Untersuchungsgebiet naturräumlich zum "Gießener Lahntal" (348.10), einer Teileinheit des "Gießener Beckens" (348.1) (KLAUSING 1988; SANDNER 1960).

Das Gießener Becken stellt als am stärksten abgesenkter Bereich des Westhessischen Berg- und Senkenlandes das Kernstück des Marburg-Gießener Lahntales dar. Das Gießener Lahntal bildet dabei den Grund des Beckens (vgl. KLAUSING 1988). Die Talsohle wird aus mächtigen Schotterkörpern gebildet, denen eine wechselnd starke Auelehmdedecke aufliegt. Die sich seitlich anschließenden, verschieden hohen Flussterrassen erreichen stellenweise eine große Ausdehnung (SANDNER 1960).

Eigentumsverhältnisse:

- Land 12 %
- Kommunen 21 %
- Privat 64 %
- Bund 3 %

Vogelspezifische Habitats im VSG „Lahnau zwischen Atzbach und Gießen“ (nach GDE 2007):

- Binnengewässer 17,02 %
- Offenland 77,89 %
- Wald 4,76 %
- Sonstige Standorte (Siedlung) 0,33 %

Wald	26,67 ha
<i>Laubwald</i>	
mittel-dimensioniert (112)	1,8 ha
<i>Feuchtwald</i>	
mittel-dimensioniert (162)	7,27 ha
mittel-dimensioniert, strukturreich (163)	15,39 ha
Bestände aus nicht heimischen Arten (170)	2,21 ha
Offenland	435,98 ha
<i>Strukturierte Kulturlandschaft</i>	
Grünland-dominiert, extensiv genutzt (211)	17,61 ha
Acker-dominiert (213)	11,08 ha
<i>Strukturarme Kulturlandschaft</i>	
Acker-dominiert (221)	94,36 ha
Grünland-dominiert, intensiv genutzt (222)	105,42 ha
Trockenes Offenland (223)	6,23 ha
Frischgrünland, extensiv genutzt (224)	184,78 ha
Feuchtgrünland, extensiv genutzt (225)	3,58 ha
Strukturreiche Grünlandkomplexe (227)	6,03 ha
<i>Sukzessionsflächen</i>	
Verbuschungsstadium (233)	6,89 ha
Gewässer und Verlandungszonen	95,24 ha
<i>Fließgewässer</i>	
Ufer mit artspezifischen Sonderstrukturen (311)	26,80 ha
Ufer ohne artspezifischen Sonderstrukturen (312)	11,44 ha
<i>Stillgewässer</i>	
Teiche, Weiher (321)	21,56 ha
Baggerseen und größere Abtragungsgewässer (322)	13,26 ha
Natürliche Auengewässer (324)	5,04 ha
<i>Verlandungszone</i>	
Schilfröhricht (341)	2,65 ha
Komplexe Verlandungszone (342)	14,49 ha
Sonstige Standorte	1,81 ha
Siedlungsflächen (440)	1,81 ha

Innerhalb des Vogelschutzgebietes findet sich ein FFH-Gebiet mit einer Gesamtgröße von 371 ha, innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich zwei Naturschutzgebiete mit 211 und 9 ha Größe. Außerdem findet sich noch ein weiteres NSG nordwestlich von Dutenhofen mit einer Gesamtgröße von 16 ha. Das gesamte Vogelschutzgebiet zählt außerdem zum Auenverbund Lahn-Dill.

2.1.1 Klima

Das Untersuchungsgebiet gehört innerhalb der Klimaregion „Südwest-Deutschland“ dem Klimabezirk „Lahntal“ an. Die Beckenlage im Schutz der angrenzenden Mittelgebirgsausläufer bedingt ein trocken-warmes Gunstklima mit geringen Niederschlägen und hohen Temperaturen (KNOCH 1950). Im Lahntal zwischen Atzbach und Gießen kommt es zu durchschnittlichen Jahresniederschlägen von 675 mm. Die Jahresmitteltemperatur erreicht Werte von 8,7°C (MÜTZE 1990). Die Wuchsklimagliederung von Hessen (ELLENBERG & ELLENBERG 1974) weist dem Untersuchungsgebiet die Wärmestufe 7 (ziemlich mild) zu, die ebenfalls deutlich das trocken-warme Beckenklima widerspiegelt.

Laut BELLACH et al. 1990 stellt die Lahnaue den wichtigsten Kaltluftabfluss- und Luftaustauschbereich des mittelhessischen Verdichtungsraumes dar. Von den an das Lahntal angrenzenden Randhöhen fließt dort entstehende Kaltluft in die Lahnaue ab. Vor allem bei austauscharmen Inversionswetterlagen ist dies für die Entlastung der Ortslagen am Rand der Aue von entscheidender Bedeutung. Diese Kaltluftströme fließen nur sehr langsam, so dass sich in Mulden und vor Strömungshindernissen bevorzugt Kaltluftseen ausbilden. Typisch für die Lahnaue ist auch die häufige Ausbildung von Talnebeln (MÜTZE 1990).

Tabelle 2 Entwicklungstrends der Nutzungs- und Biotoptypen im Vogelschutzgebiet in den letzten 100 Jahren

Nutzungs-/Biotoptyp	Trend	Hauptursachen
Ackerflächen	↘	Rückgang der Landwirtschaft („Vergrünlandung“)
Grünland frischer Standorte	↗	Umwandlung/Übergang von Acker in Grünland
Feucht- und Auengrünland	↘	Auskiesung, Abschaffung der Wässerwiesen, Begradigung von Bächen und Lahn
Feuchtwald	↗	Zunahme nach Auskiesung im Bereich der Schlammteiche
Streuobstbestände	↘	Siedlungsentwicklung, Rückgang der Landwirtschaft, mangelnde Bereitschaft zur Ernte und Verwertung des Obstes
offene Fließgewässer	↘	Massive Eingriffe im Uferbereich, sehr starke Zunahme der Störungen (Boote, Angler)
Stillgewässer	↗	Zunahme durch Auskiesung, starke Nutzung durch Freizeit nördlich der Lahn, südlich der Lahn durch NSG geschützt
bebaute und versiegelte Flächen	↗	Siedlungs- und Gewerbeentwicklung, Straßenbau, Eisenbahn

2.2 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung, Bedeutung des Untersuchungsgebietes nach GDE 2007

Kurzcharakteristik des Gebietes: Großflächiger Auenbereich der Lahnaue mit einem hohen Anteil an Frisch- und Feuchtwiesen sowie Abgrabungsflächen mit Flachwasserteichen und Versumpfungszonen, resultierend aus der vorangegangenen Auskiesung.

Die Lahnaue zwischen Gießen und Wetzlar ist gekennzeichnet durch einen dynamischen Auenstandort mit Flusslauf, Stillgewässern, Überschwemmungsbereichen, Rohböden, feuchten Wiesen, Röhrichten und feuchten Hochstaudenfluren sowie Weichholzauenwäldern. Während der

Überschwemmungsphasen und insbesondere danach haben auch die durch Sommerdeiche geschützten Ackerflächen eine hohe ornithologische Bedeutung.

Gründe der Auswahl als Vogelschutzgebiet: Überregional bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet und regional bedeutendes Brutgebiet für Vogelarten der Gewässer und Auwiesen nach Anhang I und Art. 4 (2) VSRL. Die Aussagen treffen für die unterstrichenen Arten aktuell nicht mehr zu.

Die Lahnaue ist für alle an Wasser gebundene Arten und sog. Wiesenbrüter ein besonders wertvoller Lebensraum in der Brutzeit, ebenso in den Zugzeiten und im Winter. Hierzu zählen insbesondere folgende Gruppen: Wasservögel im weiteren Sinne (Taucher, Schwäne, Enten), Schreitvögel, Kraniche, Rallen, Limikolen, Möwen, Seeschwalben, Lerchen, Stelzen, Pieper, Drosseln, Rohrsänger, Ammern.

Bei den Brutvögeln sind speziell die für Hessen bemerkenswerten Bestände folgender Arten hervorzuheben: Haubentaucher, Schnatter- und Löffelente, Rebhuhn, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Eisvogel, Schafstelze, Feldlerche, Teich- und Sumpfrohrsänger, Beutelmeise, Rohr- und Grauammer.

Als Rastplatz hat die Lahnaue besondere Bedeutung für: Seetaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher, Zwergtaucher, Kormoran, Graureiher, Silberreiher, Höckerschwan, Sing- und Zwergschwan, Bläss-, Saat-, Grau-, Nil- und Brandgans, Löffelente, Krickente, Reiherente, Mittelsäger, Fischadler, Kranich, Kiebitz, Flussregenpfeifer, alle Schnepfenvögel, Sturmmöwe, Trauerseeschwalbe; Ufer- und Rauchschnalbe, Bergpieper, Schafstelze, Steinschmätzer, Wacholderdrossel, Dohle, Star und Stieglitz.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Avifauna: Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, allgemeine Eutrophierung, hoher Besucherdruck und Freizeitbetrieb zu Wasser, zu Land und in der Luft. Absenkung des Grundwassers durch erfolgte Auskiesung, bauliche Erschließung, Verlust von Schlammflächen und Flachwasserufern als Rastplatz.

Die Brut- und Rastvogelarten unterliegen zahlreichen Gefährdungen und Störungen, die sich aus der starken Frequentierung des Raums ergeben. Bei der Bewertung der Störungen müssen die verschiedenen Gilden berücksichtigt werden, deren Störanfälligkeit je nach Jahreszeiten unterschiedlich sein können. Für alle Gruppen gilt: allgemeine Eutrophierung; Nutzungswandel in der Landwirtschaft; Wasserhaushalt; Intensivierung der Grünlandnutzung; hoher Besucherdruck; Freizeitnutzung; Lärm als Störfaktor.

Bewertung: Aktuell in mittlerem bis gutem Erhaltungszustand.

Entwicklungsziele: Erhaltung und Förderung der Lebensbedingungen der relevanten Vogelarten der Gewässer und Auwiesen.

Vorrangige Erhaltungsziele sind: Erhalt bzw. Förderung der Auendynamik, insbesondere der regelmäßigen Überschwemmungen; Erhalt der mageren, zweischürigen Wiesen; Erhalt und Förderung der Weichholzauen und Röhrichte und insbesondere Erhalt und Förderung von ungestörten Wasserflächen mit Flachwasserzonen. Die Hauptlebensräume, Brut- und Rastplätze der genannten Brut- und Gastvögel müssen erhalten, vor Störungen geschützt und gepflegt werden.

Erforderliche Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen: Erhaltung und Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung, dabei Belassung von Schilf- und Hochstaudensäumen entlang der Lahn, Gräben und Zäune; wo möglich, Schaffung von extensivierten Pufferstreifen um die Feuchtwiesen;

keine Ausweitung und Intensivierung der Freizeitnutzung, Schaffung von Überschwemmungsflächen, Flachwasserzonen und Schlammflächen.

3 Methodisches Vorgehen

Weite Teile des VSG sind dauerhaft unter guter Kontrolle ehrenamtlicher Vogelkundler, insbesondere des Verfassers. Die Daten werden größtenteils bei ornitho.de eingetragen. Zudem gibt es jährliche Vogelkundliche Berichte aus dem Kreis Gießen und dem Lahn-Dill-Kreis. Zum Teil handelt es sich um dieselben Daten, zum Teil auch um unterschiedliche, da das VSG in beiden Kreisen liegt. Der Bearbeitungsstand für Gießen ist bei dem Jahr 2020 und im Lahn-Dill Kreis bei 2019. Der Verfasser hat in diesem Jahr zahlreiche (über 30) Erfassungstage in das VSG unternommen, insbesondere auch in die Bereiche, die deutlich seltener aufgesucht werden. Da es zu einer Neuansiedlung der ausgestorbenen Grauammer (letzte Brut vor 23 Jahren, PFAFF 1987) kam, waren in Teilbereich auch andere Vogelkundler verstärkt unterwegs. Im Schwerpunkt werden die eigenen Daten der letzten Jahre ausgewertet, außerdem die Daten von ornitho.de und den Vogelkundlichen Berichten. Die Lahnaue dürfte eines der fünf am besten untersuchten VSGs in Hessen sein.

4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustände der maßgeblichen Vogelarten

4.1 Allgemeine Aussagen zur Methodik und Arterfassung der Brutvögel

4.1.1 Revierkartierung

Die Daten des Monitorings sind keine systematisch erhobenen Daten nach den Standard der Revierkartierung. Es handelt sich um eine reduzierte Übersichtskartierung, die den Vorgaben nach dem Methodenhandbuch vom DDA (Südbeck et al. 2005) entsprechen. Einige auffällige Arten, wie Großvogelarten und Arten der Gewässer, werden allerdings in weiten Teilen alljährlich fast vollständig erfasst. Daten zu häufigeren, schwer erfassbaren oder flächig vorkommenden Arten stellen Schätzungen dar, beruhend auf der allgemeinen Kenntnis des Gebietes. Besonders die Arten des Offenlandes und der Röhrichte wurden in diesem Jahr verstärkt kontrolliert. Man kann von einer Vollerfassung des Gebietes ausgehen.

4.1.2 Ermittlung des Gesamtbestands

Bei der Herleitung des Gesamtbestandes wird bei einigen Arten eine Spanne angegeben, die den realen Brutbestand der Jahre 2016-2021 angibt, wobei auch Revierpaare und nur revierhaltende Männchen berücksichtigt sind. Der reale Brutbestand lässt sich in der Regel nicht als fester Wert angeben, da er selbst in einer Saison keine feste Größe ist, sondern durch Mortalität, Ab- und Zuwanderung Veränderungen unterliegt.

Die Vorgehensweise ist für jede dieser Arten im Kapitel „Populationsgröße und -struktur“ separat dargestellt, um die Herleitung des ermittelten Endwerts transparent und nachvollziehbar zu machen. Als Ergebnis wird fast immer eine Spanne angegeben, die den realen Brutbestand im Jahr 2021 angibt und den korrigierten Rohwert einschließt.

Tabelle 3 Relevantes Artenspektrum für das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“, Brutvögel (2000 bis 2021)
 (Arten, die hellblau hinterlegt sind, wurden als relevante Arten ausführlicher bearbeitet)
 (Angaben zur Populations-Größe sind dem SDB 2002 entnommen)

Name	Stat us	Populations-Größe				Bemerkung
		SDB 2002	GDE 2007	Mon it. 2012 - 2015	Mon it. 2016 - 2021	
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	BV	6-10	3-4	2-4	3-4	2019 4 BP sicher
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	urBV	1-5	0	0-2	0-1	Viele BzB, keine sichere Brut
Krickente <i>Anas crecca</i>	urBV		0	0-1	0-1	Viele BzB, keine sichere Brut
Knäkente <i>Anas querquedula</i>	urBV	1-5	0	0	0	Kein BV mehr
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	urBV	1-5	1	1-2	1-3	2007 mit Küken, 2021 1 BP + 3 juv
Graugans <i>Anser anser</i>	BV		13-15	20-25	25-35	Weitere Zunahme bis 2021, hoher Sommerbestand
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	urBV	1-5	1	0-1	0-1	Viele BzB, keine sichere Brut
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	BV	0	0	2	4-5	Zunahme, 2021 5 BP
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	BV	6-10	1	0	1-2	Ab 2012 fast weg, aktuell 1-2 RP
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	BV	1-5	3-4	2-4	0-1	2018 1 x 1 Rufer
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	urBV		0-1			Lange ausgestorben
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	BV	6-10	2	2-3	7-10	Deutliche Zunahme, 2021 viele
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	urBV	1-5	0	0-1	0-1	urBV, evtl. 2019 1 RP
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	BV	11-50	12	1-4	3-7	Innerhalb Grenzen des VSG 2021 6 BP
Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>	BV	1-5	2	1-3	1-2	Unregelm. 1-2 Paare, zumeist NSG Auloch von Dutenhofen
Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>	BV		9	0-1	0	Seit 2014 ausgestorben
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	(BV)	101-250	0	0	0	Knapp außerhalb der VSG Grenze 2019 noch ca. 10 BP, 2021 Brutverdacht an Kinzenbacher Lache
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	11-50	3	0-1	0-1	Jährlich BV an Kinzenbacher Lache Nie mit Küken zu sehen
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	BV	11-50	6	0	0	ausgestorben
Neue Arten						
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	BV		40	ca. 10	20-30	
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	BV		50-70	20-30	10-30	Bisher keine genaue Aufnahme
Steinkauz <i>Athene noctua</i>	BV		2-3	3-4	2-4	

Name	Stat us	Populations-Größe				Bemerkung
		SDB 2002	GDE 2007	Mon it. 2012 - 2015	Mon it. 2016 - 2021	
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	BV		6	5-10	1-3	Strake Abnahme, 2021 noch 1 BP + 6
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	BV		4-7	4-5	5-7	Genauere Kontrolle 2021, mind. 5
Grauammer <i>Emberiza calandra</i>	BV neu				1-3	2020 erster Sänger, 2021 1-3 sichere BP
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	BV		60-80	ca. 20	25-35	Stabil in den Wiesen und Schilf, 2021 mind. 25 BP
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	BV		25	5-10	8-12	2021 sicher 8 BP
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	BV		3-5	6-10	6-10	Pferdestall, 2021 8 BP
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	SoGV		5-7			Übersommerung von 5-7 Ind. 2007
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	BV		3	2-4	1-2	Nicht alljährlich 1-2
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	BV	11-50	20-30	ca. 10	8-10	RH -Kartierung, im VSG, knapp außerhalb weitere

BV = Brutvogel, urBV = unregelmäßiger Brutvogel

(BV) = Brutvogel in unmittelbarer Umgebung zu den Grenzen des VSGs

SoGV = Sommergastvogel, evtl. mal potent. BV

4.1.3 Bewertungsmethode

Die VSW hat für die meisten der im VSG relevanten Vogelarten Bewertungsrahmen mit Bewertungskriterien für den Zustand der Population, die Habitatqualität sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen aufgestellt (Stand: Oktober 2008), die hier Verwendung finden. Nach den dort genannten Bewertungskriterien gelangt man für die genannten Arten zu der in den jeweiligen Kapiteln „Bewertung des Erhaltungszustandes der Art der VSRL“ genannten Einstufung für das VSG. Die Bewertungskriterien für die Teilbewertung „Zustand der Populationen“ setzen sich für die verschiedenen Arten aus drei bis vier Parametern zusammen, von denen für das VSG nur Informationen zu den beiden Faktoren Populationsgröße und Siedlungsdichte vorliegen. Gelangt nach diesen beiden Faktoren eine Art in eine divergierende Einstufung, die für die Bewertung in eine Kategorie zusammengefasst werden muss, so wird nach dem im Gebiet maßgeblichen Faktor gewichtet. Dieser Vorgang wird für die hiervon betroffenen Arten einzeln begründet.

4.1.4 Vorbemerkung Artkapitel

Unter dem Artnamen sind folgende Schutzkategorien und Gefährdungsgrade wiedergegeben:

- VSRL: Anhang I-Arten,
- RL D = Rote Liste Deutschland, 6. Fassung, nach Ryslavy et al. 2020,
- RL H = Rote Liste Hessen, 10. Fassung, nach VSW & HGON 2014
- Bestand HE = Gesamtpopulation in Hessen nach STÜBING et al. 2010 BZW. WERNER 2016 .

Die Darstellung der Arten erfolgt alphabetisch aufsteigend.

4.2 Brutvogelarten nach Anhang I der VSRL

4.2.1 Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

VSRL: -

RL D: 1

RL H: 3

Bestand HE: 40-70 (aktuell: 2-10)

4.2.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Alle geeigneten Habitats und ehemals bekannten Brutgebiete im VSG wurden besonders 2021 kontrolliert, wobei der Schwerpunkt im Frühjahr in der Erfassung der revieranzeigenden Männchen lag.

4.2.1.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Beutelmeise trat früher an der Lahn nur in jenen Weichholzlauen und Galeriebeständen auf, welche im Nahbereich Röhrichte aufweisen. Wichtig sind hohe, alte Weiden für die Anlage der Nester, wobei in seltenen Fällen auch andere Baumarten genutzt werden.

4.2.1.3 Populationsgröße und -struktur

Die Beutelmeise trat seit 1984 in der Lahnaue als Brutvogel auf, die Population entwickelte sich aber erst zu Beginn der 1990er Jahre und betrug innerhalb der alten Grenzen des VSG maximal 6-8 Paare. Um 2002 konnten dann nur noch 3-4 Paare beobachtet werden, um 2005 sogar nur 1-2 Paare. Im Jahr der GDE (2007) kam es jedoch wieder zu einer deutlich stärkeren Ansiedlung: an 7-9 Stellen wurden revieranzeigende Beutelmeisen registriert. In den angrenzenden Kreisen außerhalb der Lahnaue brüten kaum oder gar keine Beutelmeisen.

Aktuell ist die Beutelmeise vollständig verschwunden (wie fast in ganz Hessen); bis 2013 wurden noch 4 Revierpaare gefunden, u.a. am NSG „Auloch von Dutenhofen“ und 2 Paare (auch mit juv!) am sog. „Allendörfer Lahnauteich“. Seit 2016 liegen keine Beobachtungen der Art zur Brutzeit mehr vor; sie ist ausgestorben. Auch Zugdaten liegen fast keine mehr vor. Im restlichen Hessen gibt es noch wenige Vorkommen im Osten des Landes.

4.2.1.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Beutelmeise ist, da sie Lahn-nah brütet, zahlreichen Störungen ausgesetzt; zudem wurden in den letzten beiden Jahren massive Holzeinschläge an der Lahn durchgeführt, die zahlreiche Brutbäume vernichteten. Außerdem sind die attraktiven und auffälligen Nester immer wieder Störungen durch Neugierige und Fotografen ausgesetzt. Die Hauptursache scheint aber der allgemeine Rückzug der Art in ihre ursprünglich östlichen Brutgebiete zu sein.

Folgende Gefährdungen waren im VSG relevant:

110 Verkehr	310 Gehölzbeseitigung
181 Nichtheimische Arten	513 Entnahme ökologisch wertvoller Bäume
182 Standortfremde Pflanzen	601 Wassersport
190 aktuelle Nutzung	607 Angelsport
195 Schädliche Umfeldnutzung	640 Wandertourismus
282 Isolierte Vorkommen	660 Naturphotographie
290 Beunruhigung/Störung	832 Uferverbau

4.2.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Die Beutelmeise ist stark von Einflügen abhängig; im Gebiet wird sie durch verschlechterte Habitatstrukturen und Störungen beeinträchtigt. Langfristig ist ein stark negativer Bestandstrend in ganz Hessen zu verzeichnen, die Art zieht sich offensichtlich aus Westdeutschland zurück. Daher muss der Erhaltungszustand insgesamt als schlecht eingestuft werden.

Tabelle 4 Herleitung der Bewertung für die Beutelmeise

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	B	C	C
Habitatqualität	C	C	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	B	C
Gesamt	C	C	C

4.2.1.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert ist in den meisten Jahren schon erreicht, er lag bei vier Paaren. Da die Art offenbar ausgestorben ist, ist der Schwellenwert erreicht.

4.2.2 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

VSRL: I

RL D: -

RL H: -

Bestand HE: 600-700

4.2.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Alle geeigneten Habitate im VSG wurden kontrolliert, besonders ehemalige Vorkommensgebiete.

4.2.2.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Eine bislang einmalige Ansiedlung fand im Bereich des Heßlers, bei den Schlämmteichen im Osten, statt, allerdings wurde nur ein singendes Männchen registriert. Weitere Nachweise erfolgten an Gewässerrändern, betrafen aber nur kurzfristig anwesende Tiere.

Der Bereich des Heßlers ist aktuell offenbar das einzige besiedelbare Gebiet für die Art; Vorkommen an Schilfgräben, wie in der nahen Wetterau, konnten in der Lahnaue noch nicht beobachtet werden.

4.2.2.3 Populationsgröße und -struktur

Nur zwischen 1998 und 2000 konnten revieranzeigende Männchen festgestellt werden, danach fehlen Nachweise in der Brutsaison. Im Rahmen der GDE wurde die Art nicht als Brutvogel aufgenommen. Damals wurde prognostiziert: „(...) könnte sich aber bei weiter steigenden Beständen in der nahen Wetterau auch hier ansiedeln.“ Diese Vorhersage stellte sich als zutreffend heraus, denn in 2014 brütete wieder ein Paar erfolgreich am Heßler. Dort erfolgten einzelne Beobachtungen, für 2019 wurde ein Revierpaar angegeben.

Die relative Größe der Population, bezogen auf den Naturraum, wird angesichts des dort vorhandenen Brutbestands als nicht signifikant eingestuft.

4.2.2.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wegen der guten Pflege des Heßlers (aktuell durch Rinderbeweidung) und gelegentliche Arbeitseinsätze, bei denen der Weidenaufwuchs entfernt wird sowie aufgrund der Tatsache, dass Tümpel erhalten bleiben, sind für diesen Brutstandort keine Gefährdungen zu erkennen.

4.2.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Tabelle 5 Herleitung der Bewertung für das Blaukehlchen

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße		C	C
Habitatqualität		C	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen		B	B
Gesamt		C	C

4.2.2.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf den in den letzten Jahren erreichten Mindestbestand von 1 Brutpaar festgelegt.

4.2.3 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

VSRL: I

RL D: -

RL H: -

Bestand HE: 200-900

4.2.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Für die Erfassung des Eisvogels wurden an Gewässern mehrere Begehungen durchgeführt (Schwerpunkt Lahn), an geeigneten Stellen 3-4 Begehungen.

4.2.3.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Lahn ist traditionell das wichtigste Vorkommensgebiet für den Eisvogel in Mittelhessen. Potentielle Brutplätze in Abbruchkanten der Uferböschung finden sich flussabwärts ab Dutenhofen; von den ca. 7,4 km Flusslauf innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebiets ist also mehr als die Hälfte gut geeignet für die Art. Auf Grund starker Störungen auf der Lahn verlegen die Eisvögel ihre Brutplätze jedoch zunehmend in größere Distanz vom Fluss; in den letzten Jahren erfolgten überhaupt keine Bruten mehr direkt an der Lahn.

Ein bekannter, langjährig genutzter Brutplatz liegt am Lahnknicke südlich Atzbach. Weitere Brutmöglichkeiten gibt es an den Stillgewässern, die ebenso zu den sehr wichtigen Nahrungsgebieten zählen. Von 2007 bis 2015 wurden Brutpaare in Wurzeltellern im NSG „Auloch von Dutenhofen“ oder anderen Bereichen der Lahnaue festgestellt. An der „Schifflach Ost“ wurde 2013 ein Brutkasten mit zwei Röhren aufgestellt; bisher wurden hier noch keine Bruten beobachtet.

Wenn im Winter sowohl die kleineren Fließgewässer als auch die Stillgewässer zufrieren, ist die Lahn besonders wichtig als Rückzugsgebiet.

4.2.3.3 Populationsgröße und -struktur

2007 wurden 3-4 Brutpaare im VSG nachgewiesen, bei zwei Paaren war der Brutplatz bekannt. Ein weiteres Vorkommen – außerhalb der Grenzen des VSG – liegt im Mündungsbereich des Cleebachs. Auch in den Jahren 2012 bis 2015 scheint der Bestand recht stabil gewesen zu sein; jedes Jahr brüteten 2-4 Paare im VSG. Danach waren es nie mehr als 4 Paare, wie z.B. 2019. In 2021, nach dem eiskalten Februar mit starkem Dauerfrost, als ein Großteil der Population zusammengebrochen war, konnten 2 Paare (Kinzenbacher Lache und Heßler/Kropbach) festgestellt werden.

4.2.3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die größte und nachhaltigste Beeinträchtigung für die bedeutsamen Eisvogelbestände stellen die zahllosen Störungen, besonders während der Brutsaison, dar. Die fast täglich in sehr großer Zahl auftretenden Kanuten, die während der Brutzeit die Lahn befahren, führen dazu, dass die Eisvögel an einigen Tagen kaum noch zu ihren Bruthöhlen gelangen können, um die Jungen zu füttern; je nach Witterung können allerdings die ersten Bruten schon vor dem ersten großen Ansturm (Pfingsten, falls am 1. Mai schlechtes Wetter ist) ausgeflogen sein. Außerdem kommt es regelmäßig zu Störungen durch eine große Anzahl von Angler an der Lahn, die das Brutgeschehen beeinträchtigen. Auch die massiven Rückschnitte der Gehölze und die Fällung von Bäumen im Zuge der Unterhaltungspflege durch das Wasser- und Schifffahrtsamt haben wichtige Rückzugsräume zerstört. Alle weiteren Störungen und Gefährdungen sind hier nur noch marginal.

Folgende Beeinträchtigungen und Störungen können für Eisvogel im Gebiet benannt werden:

110 Verkehr	607 Angelsport
120 Ver-/Entsorgungsleitungen	640 Wandertourismus
290 Beunruhigung/Störung	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
310 Gehölzbeseitigung	810 Gewässerunterhaltung
601 Wassersport	820 Längsverbauung

4.2.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Während die Stillgewässer im Vogelschutzgebiet für den Eisvogel relativ gut geeignet sind, weist die Lahn Defizite in Struktur und Bewirtschaftung, vor allem aber im Hinblick auf Störungen auf. Auch ohne Störungen wären Teile der Lahn nur bedingt durch den Eisvogel besiedelbar. Brutmöglichkeiten finden sich nur auf der Hälfte der Fließstrecke innerhalb des VSG. Der Zustand der Population des Eisvogels ist für die Gebietsgröße mit einer durchschnittlichen bis hohen Populationsgröße als gut zu bezeichnen (4 Paare auf 7,2 km \pm 5,5 BP/10 km; durchschnittlich sind vier Paare auf 10 km Flusslänge zu erwarten). Daraus und aus der mittleren Habitatqualität resultiert auch das mittlere Gesamtergebnis.

Das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ hat nur einen geringen Anteil am Bestand des Eisvogels in Hessen, aber eine hohe Bedeutung für den Einzugsbereich der Lahn.

Tabelle 6 Herleitung der Bewertung für den Eisvogel

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	B	B	B
Habitatqualität	B	B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	A	A	A
Gesamt	B	B	B

Der Erhaltungszustand des Eisvogels im VSG kann wegen der zahlreichen, gut strukturierten, stellenweise störungsarmen Stillgewässer als gut (mittel) „B“ angesehen werden, wobei die einwirkenden Störungen im Lahnbereich eine Ausnutzung des Raums nicht zulassen. Eine separate Bewertung der Lahn für den Eisvogel würde dem Zustand „C – schlecht“ entsprechen

4.2.3.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf den in den letzten Jahren erreichten Mindestbestand von 3 Revieren festgelegt.

4.2.4 Enten (*Anas spec.*, *Aythya spec.*)

Krickente (*Anas crecca*)

VSRL: -	RL D:3-	RL H: 1	Bestand HE: 10-30
---------	---------	---------	-------------------

Schnatterente (*Anas strepera*)

VSRL: -	RL D: -	RL H: R	Bestand HE: 20-40
---------	---------	---------	-------------------

Löffelente (*Anas clypeata*)

VSRL: -	RL D: 3	RL H: 1	Bestand HE: 5-15
---------	---------	---------	------------------

Stockente (*Anas platyrhynchos*)

VSRL: -	RL D: -	RL H: V	Bestand HE: 8.-12.000
---------	---------	---------	-----------------------

Tafelente (*Aythya ferina*)

VSRL: -	RL D: V	RL H: 1	Bestand HE: 5-15
---------	---------	---------	------------------

4.2.4.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Alle geeigneten Habitate im VSG wurden mehrfach intensiv kontrolliert, besonders zur Zeit der Führung der Küken und Jungvögel. Auch in den Jahren 2016-2021 erfolgten zahlreiche Kontrollen gerade an den Gewässern, doch neben „revieranzeigenden“ Paaren fanden sich oft nur sehr wenige konkrete Brutnachweise durch Küken. Offensichtlich übersommern einige seltene Enten im VSG, die dann schwer von den wirklichen Brutvögeln zu unterscheiden sind.

4.2.4.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Alle Entenarten, mit Ausnahme der Stockente, nutzen im VSG ausschließlich die störungsfreien, naturnahen Stillgewässer mit röhricht- und/oder gehölzreichen Uferzonen, hier besonders die sog. Schifflach Ost und die Kinzenbacher Lache. Die Stockente tritt auch an anderen Gewässern, u.a. auch an der Lahn, auf. Während der Zug-, aber auch in der Brutzeit werden von allen Gründel-Enten bevorzugt Überschwemmungsbereiche/-tümpel aufgesucht (falls vorhanden).

4.2.4.3 Populationsgröße und -struktur

Mit Ausnahme der Stockente sind alle Entenarten in Hessen extrem selten; bei allen Arten ist das Vorkommen „vom Erlöschen bedroht (RL 1)“. Die vier seltenen Arten brüteten bis 2007 gelegentlich, wenn auch nicht alljährlich in der Lahnaue. Die Einstufung „Brutpaar“ erfolgt entweder über den

Nachweis von Küken (dann ist die Brut sicher) oder über die Kriterien, die bei SÜDBECK et al. (2005) genannt sind.

Bis heute (2021) fehlen eindeutige Küken-Nachweise bei Tafel- und Krickente. Besonders die Tafelente ist jedoch alljährlich höchst brutverdächtig anwesend und es werden im Juli/August fast immer Jungvögel beobachtet. Von Löffel- und Schnatterente liegen konkrete Brutnachweise älteren Datums nach 2000 vor. Die Knäkente wird nicht mehr mit aufgeführt, da von ihr schon lange keine Brutzeitbeobachtungen vorliegen, zuletzt in den 1980er Jahren. Die Schnatterente war nach dem ersten sicheren Brutnachweis für den Lahn-Dill-Kreis 1999 (KORN 2000) auch in 2007 mit einem Küken führenden Paar anwesend. Ebenso konnte in diesem Jahr (2021) 1 Weibchen mit 3 Küken, die auch alle drei flüggen wurden, an der Kinzenbacher Lache entdeckt werden. In 2021 waren auch durchgehend Krickenten (und damit brutverdächtig) anwesend, es fehlen aber Küken-Nachweise.

Die Arten haben in der Lahnaue einen Bestand von 0-1 Paaren. Die Stockente ist erst in der achten Roten Liste für Hessen als gefährdete Art aufgenommen worden (KREUZIGER et al. 2006), aktuell wird sie in der Vorwarnliste geführt. Bisher liegen keine konkreten Brutbestandsaufnahmen für diese Art vor, da die Situation relativ unübersichtlich ist. Im gesamten Vogelschutzgebiet konnte man bis 2007 aber mit 50 bis 70 Paaren rechnen. Aktuell muss der Brutbestand der Stockente eher auf 10-30 Paare festgesetzt werden. Die Anzahl Junge-führender Weibchen hat aber abgenommen, in 2021 waren es ca. 12.

Tabelle 7 Vorkommen verschiedener Entenarten (Brutverdacht oder Revierpaar) im VSG in den Jahren 2007 und 2012 bis 2015, 2016-2019, 2020, 2021

Art	2007	2012-2015	2016-2019	2020	2021	Gesamt
Knäkente	1-2 Rp	0	0	0	0	0
Krickente	-	1	1	1-2	2-4	0-1
Schnatterente	1 Bp	1-2	1-2	2	1-3	2
Löffelente	-	2	1	0	0	0-2
Stockente	50-70	20-40	20-30	<20	10-20	10-20
Tafelente	1 Rp	1	1	1-2	1-2	1-2

4.2.4.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Alle Entenarten sind extrem störungsanfällig; hinzu kommen natürliche Gefährdungen der Bruten durch Prädatoren sowie durch Hochwasser. Letzterer Punkt gewinnt vor dem Hintergrund an Bedeutung, dass in den vergangenen 10 Jahren das Mai-Hochwasser mehrfach deutlich höhere Pegelstände erreicht hat. Besonders problematisch erscheint aber auch die Gefährdung der Küken und Jungvögel durch Welse und andere Raubfische; auch bei Haubentauchern und Blässhühnern sind kaum noch Bruterfolge zu verzeichnen. Die Stockente ist weniger störungsanfällig und kommt auch auf der Lahn und kleineren Stillgewässern vor. Alle Arten sind außerhalb der Schutzgebietsgrenzen einem hohen Jagddruck ausgesetzt. Dies betrifft deutsche Rastgebiete, aber besonders die Durchzugs- und Überwinterungsgebiete im Mittelmeerraum und in Afrika.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

101 Überspannung	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
120 Ver-/Entsorgungsleitungen	671 Trampelpfade
181 Nichtheimische Arten	672 Störungen durch Haustiere
210 Stoffeintrag aus der Atmosphäre	700 Jagdausübung
220 Düngung	723 Hochsitz
290 Beunruhigung/Störung	730 Wildschweinwühlen
601 Wassersport	800 Gewässereintiefung
602 Flugsport	810 Gewässerunterhaltung
607 Angelsport	832 Uferverbau
620 Camping	860 Gewässerbelastung
640 Wandertourismus	880 Fischereiliche Bewirtschaftung
660 Naturphotographie	

4.2.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten

Das relativ regelmäßige Auftreten einiger der in Hessen äußerst seltenen Arten (Ausnahme: Stockente) zeigt einen mittleren bis guten Zustand der Populationen an. Die Habitatqualität entspricht in Teilbereichen (besonders Schifflach Ost und West sowie Teile der Schlämmteiche im Westen) den Anforderungen der Arten, so dass der Erhaltungszustand insgesamt als günstig bewertet werden kann.

Tabelle 8 Herleitung der Bewertung für die seltenen Entenarten (Krick-, Löffel- und Tafelente)

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	C	C	C
Habitatqualität	B	B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	B	C
Gesamt	B	B	C

Tabelle 9 Herleitung der Bewertung für die Schnatterente

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	C	C	C
Habitatqualität	B	B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	C	B
Gesamt	B	C	B

Tabelle 10 Herleitung der Bewertung für die Stockente

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	B	C	C
Habitatqualität	B	B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	C	B
Gesamt	B	C	B

4.2.4.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird bei den seltenen Entenarten auf den Minimalbestand von 1 Revier festgelegt, bei der Stockente auf ca. 20 Paare.

4.2.5 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

VSRL: -

RL D: V

RL H: 1

Bestand HE: 100-200

4.2.5.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Alle geeigneten Habitate und ehemals bekannten Brutgebiete im VSG wurden mehrfach intensiv kontrolliert, besonders zur Zeit der Führung der Küken und Jungvögel.

4.2.5.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Der Flussregenpfeifer ist eine Pionierart, die auf Schotter- und Kiesflächen brütet. Ursprünglicher Lebensraum sind unverbaute Flüsse mit wechselndem Angebot von offenen Bodenstrukturen. In der Lahnaue befand sich in der Zeit der intensiven Auskiesung und dem Verfüllen zahlreicher Flächen die größte Brutpopulation in ganz Hessen. Aktuell werden nur noch wenige Flächen gelegentlich besiedelt; die Flachwasserzonen im Bereich der Schifflach Ost und West sowie Kinzenbacher Lache. Zudem brütet er fast alljährlich auf dem direkt angrenzenden Kieslagerplatz von Heuchelheim, 2019 und 2020 (heiße Sommer) dann auch brutverdächtig im Bereich Heßler sowie neu angelegten Tümpeln am Mittelweg bei Atzbach. Während der Zugzeit im Frühjahr werden Flussregenpfeifer regelmäßig auf überschwemmten Ackerflächen angetroffen, wo es auch zu Balz und Revierbildung kommen kann. Bruterfolge konnten hier bislang noch nicht festgestellt werden. Der ehemals bevorzugte Brutplatz, da alljährlich belegt – der Parkplatz östlich der Heuchelheimer Seen –, ist seit Jahren verwaist. Die Gründe sind nicht sicher bekannt, neben Störungen dürfte es auch die Zunahme der Vegetation sein. Neu angelegte Tontümpel im Winter 2021 führten in diesem Jahr noch zu keiner Neuansiedlung.

4.2.5.3 Populationsgröße und -struktur

Der Bestand des Flussregenpfeifers schwankte in den letzten Jahrzehnten je nach Angebot von günstigen Bruthabitaten in der Lahnaue sehr stark und kulminierte in 1994 mit bis zu 16 Paaren (HORMANN 1994). Mit dem Abschluss der Auskiesung und der Umgestaltung der Gewässer brach der Bestand ein. In den Grenzen des VSG brüteten zur Zeit der GDE nur noch 2 bis 4 Paare; 2007 war nur noch ein Paar anwesend. In den Folgejahren ging der Bestand des Flußregenpfeifers weiter zurück, sodass er aktuell nur noch sporadischer Brutvogel im Gebiet ist. Es gibt zwar jedes Jahr balzende Paare, aber seit Jahren keinen sicheren Brutnachweis mehr innerhalb der Grenzen des VSGs.

4.2.5.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Bestand des Flussregenpfeifers ist besonders von Qualität und Verfügbarkeit der Bruthabitate abhängig. Weitere einflussnehmende Faktoren sind Störungen sowie Verlust der Brutplätze im Laufe der Brutsaison. Hinzu kommen natürliche Gefährdungen der Bruten durch Prädatoren und Hochwasser.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

102 Vorrücken der Bebauung	290 Beunruhigung/Störung
110 Verkehr	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
161 Müllablagerungen	672 Störungen durch Haustiere
195 schädliche Umfeldnutzungen	810 Gewässerunterhaltung
202 Nutzungsaufgabe/Sukzession	820 Längsverbauung
210 Stoffeintrag aus der Atmosphäre	832 Uferverbau

4.2.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Der massive Einbruch der Brutpopulation auf Grund der zu geringen Eigendynamik der Lahn und der daher fehlenden Pionierlebensräume, zeigt einen schlechten Zustand der Population an. Die Habitatqualität entspricht nur in kleinen Teilbereichen (besonders Schifflach Ost und West, Kinzenbacher Lache) den Anforderungen der Art, so dass der Erhaltungszustand insgesamt als nicht ausreichend bewertet werden muss.

Tabelle 11 Herleitung der Bewertung für den Flussregenpfeifer

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	C	C	C
Habitatqualität	C	C	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	B	B
Gesamt	C	C	C

4.2.5.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert liegt bei einem Paar und ist derzeit erreicht. Im Zeitraum 2007 bis 2015 konnte der Wert nicht erreicht werden.

4.2.6 Graugans (*Anser anser*)

VSRL: -	RL D: -	RL H: -	Bestand HE: 400-600
---------	---------	---------	---------------------

4.2.6.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Alle geeigneten Habitate im VSG wurden mehrfach intensiv kontrolliert, besonders zur Zeit der Führung der Küken und Jungvögel.

4.2.6.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Graugans brütet auf Inseln und am Ufer der Stillgewässer, in den 1990er fast ausschließlich im Bereich von Dutenhofener See und Schifflach, selten im NSG „Auloch von Dutenhofen“. In den letzten Jahren seit 2015 wurden verstärkt auch andere Bereiche der Lahnaue besiedelt. So kommt es zu Bruten von Dorlar bis Gießen, aber auch außerhalb der zentralen Lahnaue. Die Graugans besiedelt inzwischen auch andere Gewässer im Gießener Raum, wie die Wieseckau oder die Lahnaue nördlich von Gießen. Innerhalb des VSG können inzwischen an fast allen Gewässern Junge führende Graugänse entdeckt werden. Wenn die Küken etwas größer sind, werden die gewässernahen Grünlandflächen (Wiesen zwischen Lahn und Schifflach Ost, Wiesen nördlich Schifflach Ost) aufgesucht, später alle anderen

landwirtschaftlichen Flächen nördlich der Lahn. Zur Zug- und Brutzeit werden, ebenso wie von den Gründel-Enten, auch Überschwemmungsbereiche/-tümpel bevorzugt aufgesucht.

4.2.6.3 Populationsgröße und -struktur

Die Graugans ist seit dem Jahr 2000 Brutvogel in der Lahnaue (VEIT 2001). Seitdem nehmen die Brut- und Rastbestände kontinuierlich zu:

Tabelle 12 Entwicklung der Anzahl der Brutparre der Graugans in der Lahnaue in den Jahren 2007 und 2007 bis 2020

Jahr	Anzahl BP Graugans
2007	14
2012	23
2013	22
2014	41
2015	22
2016	25
2017	43
2018	25
2019	20
2020	15

Der Brutbestand lag 2007 noch bei 13-15 sicheren Brutpaaren, hinzu kommen weitere 40-50 Nichtbrüter als Brutreserve. Bedingt durch den starken Brutanstieg steigen auch die Zahlen der Rastvögel. In 2003 lag das Maximum noch bei 157 Individuen. Inzwischen sind im Herbst regelmäßig zwischen 300 und 400 Graugänse anwesend. In den Spät-Sommermonaten können es inzwischen (2019) über 900 Tiere werden. In den Jahren 2013 bis 2015 lag der Brutbestand bei ca. 20-25 Paaren (2014 weist wohl zahlreiche Doppelzählungen auf). Das Maximum wurde 2017 erreicht, wobei auch hier Doppelzählungen nicht auszuschließen sind. Aktuell scheinen die Bestände aber wieder leicht rückläufig zu sein und liegen eher bei 15-25 Paaren. In 2021 waren es 21 kükenführende Paare. Die Zahl der Nichtbrüter ist über die Jahre ebenfalls gestiegen und liegt aktuell (2021) bei ca. 300 Individuen.

4.2.6.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Alle Gänsearten sind in unterschiedlichem Maß störungsanfällig. In der Brutsaison, wenn sie Küken führen, sind sie sehr scheu. Die Küken werden sehr schnell vom belebten Dutenhofener See in die geschützten Flächen nördlich der Lahn geführt. Sie bleiben dabei immer in Wassernähe, weshalb besonders die gewässernahen Grünlandflächen eine hohe Bedeutung haben. Natürliche Gefährdungen der Bruten resultieren durch Prädatoren (adulte Graugänse sind dagegen sehr wehrhaft und werden selten vom Fuchs gerissen) und Hochwasser.

Die Graugänse sind inzwischen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen einem hohen Jagddruck ausgesetzt. So findet etwa in der nahen Wetterau mit einem Bestand von fast 1000 Graugänsen regelmäßig die Gänsejagd statt. Die Graugänse lassen zwar Spaziergänger selbst mit Hunden relativ nah an sich heran, fliehen aber bei Annäherung von Autos in den Offenlandflächen schon bei über 400

m Entfernung. Regelmäßig ist besonders im Frühjahr zu beobachten, dass Fahrzeuge die rastenden Gänse gezielt mit Autos anfahren, laut hupen, um sie von eingesäten Äckern aufzuscheuchen.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

101 Überspannung	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
120 Ver-/Entsorgungsleitungen	671 Trampelpfade
290 Beunruhigung/Störung	672 Störungen durch Haustiere
601 Wassersport	700 Jagdausübung
602 Flugsport	723 Hochsitz
607 Angelsport	810 Gewässerunterhaltung
640 Wandertourismus	880 Fischereiliche Bewirtschaftung
660 Naturphotographie	

4.2.6.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Der deutliche Anstieg der Brutpopulation zeigt einen guten Zustand der Population an. Die Habitatqualität entspricht in Teilbereichen (besonders Schifflach Ost und West, Dutenhofener See nur bedingt) den Anforderungen der Art, so dass der Erhaltungszustand insgesamt als günstig bewertet werden kann.

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	A	A	A
Habitatqualität	B	B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	B	B
Gesamt	B	B	B

4.2.6.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert bei der Graugans wird auf 6 Paare festgelegt. Er ist aktuell noch nicht unterschritten.

4.2.7 GrauParammer (*Emberiza calandra*)

VSRL: -

RL D: V

RL H: 1

Bestand HE: 200-400

4.2.7.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Alle geeigneten Habitate und ehemals bekannten Brutgebiete im VSG wurden mehrfach intensiv kontrolliert, besonders im Bereich, wo es im Vorjahr (2020) wieder zu erstmaligen Beobachtungen kam.

4.2.7.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die GrauParammer benötigt weiträumige, ungestörte Offenlandflächen, am häufigsten nutzt sie Äcker oder Grünland, besonders wenn diese extensiv genutzt werden. Gerne werden im Nahbereich auch

einzelne Gehölze als Gesangswarten genutzt. Die letzten Bruten in der Lahnaue sind aus 1998 belegt, es waren noch 2 Revierpaare (PFAFF 1999). Die damalige Population mit bis zu 13-15 singenden Männchen war fast ausschließlich in den Wiesengebieten von Heuchelheim und Atzbach zu finden.

4.2.7.3 Populationsgröße und -struktur

Die Grauammer war früher Brutvogel im Gebiet. Zwischen 1987 bis 1997 waren es jährlich 13 bis 17 singende Männchen. Nach der Letztbeobachtung in 1999 gab es am 1. Mai 2012 ein Männchen am Atzbacher Tecih (T. Seibel), dann am 22.07.2018 ein singendes Männchen bei Klein Linden im VSG (Astrid Seibert, ornitho und Vogelkd. Bericht GI, Bd. 28). In 2020 gab es dann drei Brutzeitbeobachtungen in den Atzbacher Wiesen (M. Korn, N. Flügel, in ornitho.de). Dort wurde dann auch verstärkt in 2021 gesucht, doch es erschienen nun singende Männchen in größeren Kleefeldern in den Heuchelheimer Lahnäckern, an deren Rand sich Streuobst findet. Dort konnten in 2021 nestbauende Weibchen entdeckt werden. Die Nistbereiche wurden vor der Mahd geschützt indem sie abgesteckt und nicht genutzt wurden (Grauammer-Beauftragter des Landes Hessen, Dr. Thomas Sacher). Zwischenzeitlich waren es bis zu drei singende Männchen. Der aktuelle Bestand liegt damit bei 1-3 Paaren.

4.2.7.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Außer durch die Struktur des Lebensraums und die Eigenschaften des Habitats (z.B. dem Anbau von Getreide oder Klee, Brachen) wird der Bestand der Grauammer durch deren Bewirtschaftung (frühe Mahd des Klees) beeinflusst.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

165 Ausbringung von Gülle	290 Beunruhigung/Störung
170 Entwässerung	350 Biozide
171 Drainage	430 Silage-Schnitt
195 Schädliche Umfeldnutzung	440 Überdüngung
201 Nutzungsintensivierung	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
220 Düngung	672 Störungen durch Haustiere

4.2.7.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Auf Grund des massiven Einbruchs der Brutpopulation in der Lahnaue, wie auch in ganz Hessen, waren in Mittelhessen nur noch Restbestände der Grauammer in der Wetterau vorhanden. Durch deren konsequenten Schutz und die Betreuung durch die Artbearbeiter des Landes Hessen, wie auch durch die ergriffenen Schutzmaßnahmen und zwei heiße, trockene Sommer, sind die Bestände wieder angestiegen. Die Art stand in Hessen kurz vor dem Aussterben, scheint sich aber aktuell durch die aktive Hilfe wieder stabilisiert zu haben. Die eingesetzten Maßnahmen für Wiesenbrüter haben eine positive Wirkung auf die Entwicklung der Population.

Tabelle 13 Herleitung der Bewertung für die Grauummer (Fehlt in GDE)

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße		-	C
Habitatqualität		-	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen		-	B
Gesamt		-	B

4.2.7.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf ein Paar festgelegt.

4.2.8 Lappentaucher (*Podicipediformes*)

Rothals- und Schwarzhalstaucher sind seit Jahren nicht mehr brutverdächtig in der Lahnaue und werden hier daher auch nicht mehr betrachtet.

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

VSRL: -	SPEC: -	RL D: -	RL H: -	Bestand HE: 400-600
---------	---------	---------	---------	---------------------

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

VSRL: -	SPEC: -	RL D: -	RL H: 3	Bestand HE: 300-550
---------	---------	---------	---------	---------------------

4.2.8.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Alle geeigneten Habitate im VSG wurden mehrfach intensiv kontrolliert, besonders zur Zeit der Führung der Küken und Jungvögel.

4.2.8.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Alle Taucherarten, mit Ausnahme des Haubentauchers, nutzen ausschließlich die störungsfreien, naturnahen Stillgewässer mit Röhrich- und/oder gehölzreichen Uferzonen im VSG. Die Haubentaucher brüten auch am Dutenhofener See, wobei die Brutbereiche als NSG als störungsarm einzustufen sind. An den anderen Kies-Seen außerhalb der Schutzgebiete sind die Bruten nur unregelmäßig und oft ohne Bruterfolg. Der Haubentaucher meidet die kleineren Gewässer, die jedoch der Zwergtaucher nutzt. Das kleinste ehemals genutzte Brutgewässer ist der Teich nördlich der B49 im Bereich von Klein-Linden („Allendorfer Lahnauteich, Pachtgewässer der HGON); hier fanden sich in den letzten Jahren nur noch Einzeltiere.

Im Winter wird auch die Lahn intensiv aufgesucht. Die beiden bis 2010 übersommernden Taucherarten Rothals- und Schwarzhalstaucher traten ausschließlich an der Schifflach Ost/Kinzenbacher Lache auf.

4.2.8.3 Populationsgröße und -struktur

Der Haubentaucher ist in der Lahnaue traditionell auf den größeren Kiesgewässern stark verbreitet. Bis 2008 brüteten alljährlich 10-15 Paare meist sehr erfolgreich, wobei auch Gewässer außerhalb der Vogelschutzgebiets-Grenzen (Heuchelheimer Seen, Silbersee bei Heuchelheim) genutzt wurden.

Innerhalb des VSG lag der Bestand bei 11-14 Brutpaaren. Seit 2012 ist der Bestand aber tlw. stark zurückgegangen. Aktuell werden die größeren Gewässer genutzt. An der Westspitze Dutenhofener See sind es aber jährlich nur noch 1 oder 2 Paare. Der Bruterfolg ist insgesamt eher niedrig. Am erfolgreichsten noch an der Schifflach West. Weitere Paare an den weiteren Kiesgewässern haben ebenfalls meist einen geringen Bruterfolg. Der Zwergtaucher erscheint meist erst im Hochsommer- In den letzten Jahren konnten keine Küken beobachtet werden, sondern immer nur Jungvögel (tlw. noch bettelnd) an der Kinzenbacher Lache. Es ist nicht ganz sicher, ob sie hier wirklich brüten oder zuwandern.

Tabelle 14 Vorkommen verschiedener Taucherarten im VSG in den Jahren 2007 bis 2021

Jahr	Anzahl BP Haubentaucher	Anzahl BP Zwergtaucher
2007	12	3
2012	9	0
2013	5	1
2014	1	0
2015	2	1
2016	4	1
2017	6	1-2
2018	7	1-2
2019	4	1
2020	4	1
2021	6	1
Gesamt	4-6	1

4.2.8.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Taucher unterliegen denselben oder ähnlichen Beeinträchtigungen wie die zuvor beschriebenen Entenarten (s. Kap. 4.2.4). Auch sie sind besonders störungsanfällig, und auch bei ihnen kommen natürliche Gefährdungen der Bruten durch Prädatoren und Hochwasser, wie z. B. auch durch die Zunahme der Maihochwässer hinzu. Der Haubentaucher war bis ca. 2012 stärker vertreten als es aktuell der Fall ist. Zu der Zeit kam er auch auf dem Dutenhofener See vor, wo er bis dahin offensichtlich den enormen Störungen durch Boote, Angler und Badende zeitlich und örtlich ausweichen konnte. Das NSG „Westspitze Dutenhofener See“ fungierte als wichtiges Rückzugs- und ausschließliches Brutgebiet. Aktuell hat es diese Funktion aber eingebüßt, denn selbst hier brüten nur noch 0-2 Paare. So hat sich zum Beispiel die Zahl der Segelboote in den letzten 10 Jahren verdreifacht. Auch sind regelmäßig Angler mit Booten unterwegs und betreten auch die Inseln. Diese enormen Störungen wirken sich negativ auf die Bestände aus. Besonders problematisch für den Bestand erscheint die Gefahr für Küken und Jungvögel, durch Welse und andere Raubfische erbeutet zu werden; Haubentaucher und Blässhühner verzeichnen kaum noch Bruterfolge.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

101 Überspannung	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
120 Ver-/Entsorgungsleitungen	671 Trampelpfade
290 Beunruhigung/Störung	672 Störungen durch Haustiere
601 Wassersport	700 Jagdausübung
602 Flugsport	810 Gewässerunterhaltung
607 Angelsport	832 Uferverbau
620 Camping	860 Gewässerbelastung
640 Wandertourismus	880 Fischereiliche Bewirtschaftung
660 Naturphotographie	896 Verlandung/Sukzession

4.2.8.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten

Der Erhaltungszustand kann nur für die beiden Arten angegeben werden, die im VSG erfolgreich brüteten. Die Bedingungen haben sich für den Haubentaucher in den letzten Jahren massiv verschlechtert. Der Zwergtaucher ist durch Sukzession und Zuwachsen von Gewässern gefährdet und ehemalige Brutgewässer an den Schlammteichen können nicht mehr besiedelt werden. Erfreulich ist das Auftreten an der Kinzenbacher Lache, die inzwischen ein gewisses „Reifestadium“ erreicht hat. Das unregelmäßige Auftreten und der Rückgang der Bruten beim Haubentaucher zeigen einen mittleren bis schlechten Zustand der Population an. Die Habitatqualität entspricht in weiten Bereichen nicht mehr den Anforderungen des Haubentauchers, so dass hier der Erhaltungszustand insgesamt als schlecht zu bewerten ist.

Tabelle 15 Herleitung der Bewertung für den Haubentaucher

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	B	C	C
Habitatqualität	B	C	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	C	B
Gesamt	B	C	C

Tabelle 16 Herleitung der Bewertung für den Zwergtaucher

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	C	C	C
Habitatqualität	C	C	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	B	B
Gesamt	C	C	C

4.2.8.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wurde beim Haubentaucher auf 8 Paare und beim Zwergtaucher auf 2 Paare festgelegt. Bei beiden Arten wird dieser Wert seit Jahren deutlich unterboten.

4.2.9 Neuntöter (*Lanius collurio*)

VSRL: I

RL D: -

RL H: V

Bestand HE: 9.000-12.000

4.2.9.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Alle geeigneten Habitate im VSG wurden mehrfach mindestens dreimal kontrolliert, besonders bekannte Vorkommensgebiete jedoch 3-6 mal.

4.2.9.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Der Neuntöter besiedelt bevorzugt Streuobstwiesen, Brachen und heckenreiches Grünland sowie Kahlschläge und Windwurfflächen, also reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften in thermisch günstiger Lage. Die Nester befinden sich meist in Hecken oder Gebüsch mit dichter Bodenbedeckung. Hier dürfte evtl. der Grund für die geringe Besiedlung der Lahnaue zu finden sein, da kaum dornige Sträucher in offener Lage vorhanden sind. Besonders in diesem Jahr (2021) gab es verstärkt auch Nachweise in den fast gehölzfreien Wiesenflächen. Bis 2015 konnte der Neuntöter fast nur im Bereich von Klein-Linden und am Atzbacher Teich festgestellt werden. Aktuell ist er flächiger vertreten, was besonders bei Klein-Linden sicherlich durch die fortschreitende Verbuschung einiger ehemaligen Ackerflächen zu erklären ist.

4.2.9.3 Populationsgröße und -struktur

Im gesamten Vogelschutzgebiet kamen früher zwei Paare vor, wobei die Randhänge des Lahntals in deutlich höherer Dichten besiedelt werden. Auch in den Jahren von 2012 bis 2015 lag der Bestand noch bei 2-3 Brutpaaren. Ab 2017 nahm er jedoch kontinuierlich zu. Aktuell sind es 7-10 Brutpaare, u.a. wegen der Zunahme von Gehölzen auf ehemaligen Ackerflächen in der Aue bei Klein-Linden.

4.2.9.4 Beeinträchtigung und Störungen

Die größte Gefahr geht, wie bei anderen Arten auch, vom starken Rückgang bzw. der direkten Zerstörung geeigneter Bruthabitate und Lebensräume aus. Für Neuntöter wirkt sich die zunehmende Atlantisierung des Klimas negativ aus. Auch beeinträchtigen ihn die Störungen durch Massentourismus und Freizeitsport. Zusätzlich leidet er unter direkter Verfolgung (Jagd) in den Überwinterungsgebieten sowie unter starker Prädation in Brutgebieten in Siedlungsnähe u.a. durch Hauskatzen.

Auch der Rückgang seiner Nahrung bzw. deren Zugänglichkeit durch Eutrophierung und Intensivierungsmaßnahmen (u. a. Grünlandumbruch, Vergrößerung der Schläge, Bewirtschaftung bis unmittelbar an die Randstrukturen) haben einen negativen Effekt auf den Bestand des Neuntötters.

Im VSG haben aber all diese Faktoren die die Brut betreffen abgenommen.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

102 Vorrücken der Bebauung	401 Verfilzung
201 Nutzungsintensivierung	430 Silageschnitt
210 Stoffeintrag aus der Atmosphäre	450 Fehlende Obstbaumpflege
220 Düngung	451 Kein Nachpflanzen abgängiger Obstbäume
290 Beunruhigung/Störung	640 Wandertourismus
350 Biozide	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
403 Vergrasung	672 Störungen durch Haustiere

4.2.9.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Der Erhaltungszustand des Neuntötters ist als schlecht zu bewerten. Allerdings ist die Art auch keine typische Auen-Art oder Art von offenen Grünlandgebieten und hat somit keine Relevanz für die Bedeutung der Lahnaue als Vogelschutzgebiet.

Tabelle 17 Herleitung der Bewertung für den Neuntöter

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	C	C	B
Habitatqualität	C	C	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	B	B
Gesamt	C	C	B

4.2.9.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert liegt beim Neuntöter bei 1 Paar, wobei die Art für das VSG nicht typisch ist und nicht als Leitart gilt. Ein Verschwinden der Art aus dem VSG wäre daher nicht relevant.

4.2.10 Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*)

VSRL: -	RL D: -	RL H: 3	Bestand HE: 2500-3000
---------	---------	---------	-----------------------

4.2.10.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Art wird meistens nur sporadisch erfasst, flächendeckende Untersuchungen fehlen in den meisten Jahren vollständig. In 2021 fand eine systematische Erfassung statt, bei der versucht wurde alle besiedelbaren Habitate und damit alle anwesenden Paare zu erfassen.

4.2.10.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Rohrammer besiedelt Röhrichte und Hochstaudenfluren, oft in Wiesengebieten, wo sie dann auch weit in die Grünlandflächen hineinfliegt. Die ehemals guten Bestände an der Lahn sind stark zurückgegangen. Hier werden nur noch die wenigen Schilfröhrichte besiedelt.

4.2.10.3 Populationsgröße und -struktur

Die Rohrammer trat immer sehr zahlreich in der Lahnaue auf. In 2007 waren im Vogelschutzgebiet etwa 60-80 Paare vertreten, wobei gegenüber der Mitte der 1980er Jahre Abnahmen zu verzeichnen sind (damals wurden noch zwischen 150 und 200 Paare vermutet). Genauere Zahlen fehlen bis 2020, jedoch scheint die Art an der Lahn fast gar nicht mehr vorzukommen. Desweiteren sind die Bestände sowohl in den Wiesengebieten als auch an den Gewässerrändern stark ausgedünnt. Im gesamten VSG wurden beim letzten Monitoring im Jahr 2015 nicht mehr als ca. 20 Paare erfasst. Somit ist der Brutbestand auf ca. ein Viertel gegenüber dem Bestand in den achtziger Jahren zusammengebrochen. Die genauere Erhebung in 2021 ergab einen Bestand von 25 bis 35 Paaren. Da die Erfassung in diesem Jahr unter höherem zeitlichem Aufwand durchgeführt wurde, sind die Daten nicht direkt vergleichbar. Es kann aber vermutet werden, dass keine großen Veränderungen der Populationsgröße in den letzten Jahren stattgefunden haben

4.2.10.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Rohrammer ist durch Veränderungen in den Röhrichten, insbesondere dem Zurückdrängen des Schilfs durch Neophyten und durch die Landwirtschaft bedroht, da z.T. zu nah in die Röhrichte/Hochstauden hinein gemäht wird. Störungen sind sekundär ebenfalls als Beeinträchtigung zu werten, da zahlreiche Bruthabitate an Feldwegen liegen, die stellenweise stark frequentiert sind. Bruten an den Ufern der Lahn, finden nur noch dort statt, wo auch Schilf wächst. Die weiten Bereiche mit Hochstaudenfluren, oft aus Neophyten bestehend, werden gemieden.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

171 Drainage	601 Wassersport
182 Standortfremde Pflanzen	603 Reitsport
290 Beunruhigung/Störung	607 Angelsport
360 Intensive Nutzung bis an den Biotoprand	640 Wandertourismus
430 Silageschnitt	810 Gewässerunterhaltung
440 Überdüngung	832 Uferverbau

4.2.10.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Die Rohrammer ist noch immer relativ gut in der Lahnaue vertreten, obwohl der Bestand durch verschlechterte Habitatstrukturen und Störungen beeinträchtigt wird. Trotzdem kann der Erhaltungszustand insgesamt als gut eingestuft werden, da immer noch ein guter Bestand vorhanden ist. Die starken Abnahmen gegenüber den Werten zur Zeit der GDE zeigen aber einen langfristig stark negativen Trend der unbedingt beobachtet und unter Kontrolle gehalten werden sollte.

Tabelle 18 Herleitung der Bewertung für die Rohrammer

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	B	B	B
Habitatqualität	B	B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	B	B
Gesamt	B	B	B

4.2.10.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf 30 Paare festgelegt. Dieser ist evtl. schon erreicht.

4.2.11 Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

VSRL: I

RL D: -

RL H: 2

Bestand HE: 2.000-2.500

4.2.11.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Für die Erfassung der Uferschwalbe wurden an den Gewässern generell 1-2 Begehungen durchgeführt sowie 3 – 4 Begehungen an geeigneten Stellen.

4.2.11.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Lahn war ursprünglich das wichtigste Vorkommensgebiet für die Uferschwalbe in Mittelhessen. Mit dem Beginn des großflächigen Sand- und Kiesabbau fanden sich die Uferschwalben verstärkt an den dadurch geschaffenen sekundären Lebensräumen ein. Im Gebiet der Lahnaue zwischen Gießen und Wetzlar war die Art jedoch nie häufig anzutreffen. Zur Zeit der Grunddatenerfassung kam sie am Kieswerk in Heuchelheim vor. Dieses lag jedoch einige Meter außerhalb des Schutzgebietes, weshalb die Uferschwalbe keine maßgebliche Vogelart für das VSG darstellt. Brutmöglichkeiten gibt es an den Stillgewässern nur im Bereich der Kinzenbacher Lache, wo sich ein großer Sandhaufen am Ostufer befindet. Hier wurde durch Naturschutzverbände eine kleine Brutwand abgestochen.

4.2.11.3 Populationsgröße und -struktur

Am Kieswerk in Heuchelheim wurden von 2009 bis 2011 jährlich zwischen 40-70 Paare erfasst. In den letzten Jahren 30-50 Brutröhren gezählt. In 2013 waren es dann nur noch 5 Brutpaare. Zwischen 2015 und 2019 waren hier keine Brutvögel mehr festzustellen, als dann 2019 eine Neuansiedlung von ca. 10 Paaren stattfand. Der Rückgang dürfte u.a. daran liegen, dass keine frisch hergerichteten Sandhaufen mehr vorhanden waren.

Im Jahr 2011 gelang an der Kinzenbacher Lache der sichere Brutnachweis von 2-4 Brutpaaren; dies blieb bislang der einzige sichere Nachweis, weitere Vorkommen an diesem Standort sind aber möglich. 2021 bestand hier für eine kleine Wand Brutverdacht, sie war aber nicht direkt einsehbar.

4.2.11.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

110 Verkehr

290 Beunruhigung/Störung

607 Angelsport

670 Freizeit- und Erholungsnutzung

810 Gewässerunterhaltung

820 Längsverbauung

4.2.11.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Da es nur unzureichende Brutmöglichkeiten gibt und es nur sporadisch zu Bruten kommt, ist der Erhaltungszustand schlecht. In der GDE wurde sie noch nicht bearbeitet, da sie damals noch nicht auftrat.

Tabelle 19 Herleitung der Bewertung für die Uferschwalbe

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße		C	C
Habitatqualität		C	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen		B	C
Gesamt		C	C

4.2.11.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf den in den letzten Jahren erreichten Mindestbestand von 3 Revieren festgelegt.

4.2.12 Wachtelkönig (*Crex crex*)

VSRL: -

RL D: 1

RL H: 1

Bestand HE: 10-100

4.2.12.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die möglichen Vorkommen vom Wachtelkönig im VSG werden seit Jahren regelmäßig erfasst, indem jeweils mehrere nächtliche Exkursionen von Mai bis Juli durchgeführt werden. Allerdings werden nicht alle Flächen begangen, von denen bekannt ist, dass sie in der Vergangenheit Bestände von Wachtelkönigen aufwiesen. Es wird sich dagegen auf die zentralen Bereiche des Naturschutzgebietes konzentriert. Die Untersuchungen finden unter Einsatz von Klangattrappen statt (vgl. Methodenhandbuch SÜDBECK et al. 2005).

4.2.12.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Der Wachtelkönig zählt zu den weltweit gefährdeten Vogelarten und gilt auch in Hessen als vom Aussterben bedroht. Er nistet im Vogelschutzgebiet Lahnaue ausschließlich im Habitattyp 224 „extensiv genutztes Frischgrünland in der strukturarmen Kulturlandschaft“. Der Wachtelkönig ist eine typische Wiesenvogelart, die aber auch in höhere Strukturen, wie z.B. Weidengehölze, eindringt. Besonders im Juli und August, wenn die Alttiere aufgrund der Mauser nicht flugfähig sind, werden Hochstaudenfluren, Weidengehölze und Seggenwiesen aufgesucht. SCHÄFFER 1999 erwähnt außerdem, dass die Nähe von Gräben überproportional häufig genutzt wird.

4.2.12.3 Populationsgröße und -struktur

Da der Wachtelkönig zum Teil nachaktiv ist und sich auch tagsüber immer in Deckung aufhält, können Nachweise fast ausschließlich über registrierte Lautäußerungen erfolgen. Populationsgrößen orientieren sich an der Einheit von Revier- bzw. Brutpaaren, d.h. reproduktionswilligen Paaren. Beim Wachtelkönig muss klar unterschieden werden zwischen kurzzeitig rufenden Männchen, die das Gebiet nach erfolgloser Rufaktivität wieder verlassen, und tatsächlichen Brutpaaren. Die Kriterien für Bruthinweise und -nachweise sind bei FANGRATH & HILSENDEGEN 2000; SCHÄFFER 1994, 1995, 1996, 1999; SCHÄFFER & WEISSER 1996 genannt. Nach diesen Definitionen kann man davon ausgehen, dass in den Flächen des VSG in den Jahren 2002 bis 2007 Revierpaare anwesend waren. Die Daten schließen

Brutpaare nicht aus. Für das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ kann somit für damals ein jährlicher Wachtelkönigbestand von 2-4 Paaren angegeben werden. Nachdem 2008 noch ein Maximum von bis zu 9 Rufern festgestellt wurde, gab es 2009 nur noch einen Rufnachweis und danach fehlen Hinweise auf die Art. Im aktuellen Monitoring-Zeitraum konnte einmalig im Jahr 2018 ein Rufer festgestellt werden. Aktuell scheint die Art hier nicht oder nur sporadisch aufzutreten, wobei die nächtlichen Kontrollen in den letzten Jahren nicht in allen Teilbereichen erfolgten. Auch die Kontrollen aller möglichen Vorkommensgebiete im VSG in 2021 erbrachten keine Nachweise. Der Bestand kann aktuell nur mit 0-1 BP angegeben werden.

4.2.12.4 Beeinträchtigung und Störungen

Beeinträchtigungen des Lebensraums, die auf den Wachtelkönig einwirken, betreffen in vielen Fällen auch die Pflanzenbestände sowie andere Tiergruppen. Hierzu zählen, neben der allgemeinen Eutrophierung, besonders auch Entwässerung, Grundwasserabsenkung und Gewässerausbau, Nutzungswandel in der Landwirtschaft (Silage-Wiesen, Intensivbeweidung), Verfüllung feuchter Mulden, Verbrachung usw.

Auf den Wachtelkönig wirken darüber hinaus besonders Störungen durch Freizeitaktivitäten (Spaziergänger mit Hunden) sowie durch Verkehrs-/Wirtschaftswege; weitere Faktoren sind Lärm, hohe Gehölzbestände und eine hohe Prädatoren-Dichte.

Durch die Straßen kann es zu Todesfällen kommen, was besonders in der Dämmerung und nachts bei starkem Verkehr nahe der Brutgebiete (Landstraße 3020, B 49) gilt. Ein weiteres gravierendes Problem sind die Lärmbelastungen. Auch dürfte sich die Beleuchtung durch die Autoscheinwerfer negativ auswirken, da sich die Wachtelkönige bei jedem starken Lichtstreifen in die Vegetation drücken und Prädatoren bessere Möglichkeiten haben, die Gelege aufzuspüren.

Folgende Beeinträchtigungen und Störungen können für Wachtelkönig im Gebiet benannt werden:

110 Verkehr	282 Isoliertes Vorkommen des Wachtelkönigs
120 Ver-/Entsorgungsleitungen	290 Beunruhigung/Störung
165 Ausbringung von Klärschlamm/Gülle	400 Verbrachung
170 Entwässerung	430 Silage-Schnitt
200 Nutzungsänderung	440 Überdüngung
220 Düngung	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
	672 Störung durch Haustiere

4.2.12.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Der Zustand der Population des Wachtelkönigs war zur Zeit der GDE noch als gut zu bezeichnen, da sie regelmäßig mit wenigen Tieren auftrat. Daraus und aus den mittleren Habitatqualitäten resultiert auch das frühere mittlere Gesamtergebnis.

Aktuell muss der EHZ als schlecht bezeichnet werden, obwohl sich „offensichtlich“ im Gebiet nichts verändert hat, jedoch Wachtelkönige nur noch sporadisch erscheinen.

Tabelle 20 Herleitung der Bewertung für den Wachtelkönig

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	B	C	C
Habitatqualität	B	B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	A	B	C
Gesamt	B	B	C

4.2.12.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wurde auf 3 Revieren festgelegt, da dies zudem der Mindestwert für eine Rufgemeinschaft ist (SCHÄFFER 1999). Dieser Schwellenwert wird seit 2009 nicht mehr erreicht.

4.2.13 Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

VSRL: -

RL D: V-

RL H: 3

Bestand HE: 200-400

4.2.13.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Fast alle geeigneten Habitate und ehemals bekannten Brutgebiete im VSG werden jedes Jahr mehrfach intensiv mit Hilfe einer Klangattrappe kontrolliert. Kontrollen im NSG „Auloch von Dutenhofen“ fanden in den letzten Jahren nur sporadisch statt. In 2021 wurde dort aber mehrfach kontrolliert, ist aber wegen des Autoverkehrs auf der B 49 sehr verlärmert.

4.2.13.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Wasserralle brütet fast ausschließlich in Röhrich-Zonen von Stillgewässern. Ein gewisser Anteil von Weidengehölzen wird geduldet. Im Herbst und Winter kann sie auch an Gewässerrändern und an der Lahn auftreten. Die zwei langjährig besetzten Brutgebiete im Bereich der Schlammteiche wurden mit dem Zuwachsen von Fortinsel und Erlensand aufgegeben. Neu war hingegen in einigen Jahren das Vorkommen am nach Naturschutzziele hergerichteten Heßler, der aber mit der regelmäßigen Beweidung und dem Mulchen der Fläche wieder unattraktiv geworden ist. Ansonsten tritt die Art seit Jahren im NSG „Auloch von Dutenhofen“ auf, wobei die Vorkommen hier nicht gesichert sind, da die Weiden zu weit in die besiedelten Bestände hineinwachsen.

4.2.13.3 Populationsgröße und -struktur

Die Wasserralle zählte jahrelang zu den regelmäßigen Brutvögeln im Bereich der Schlammteiche (zwischenzeitlich auch in verschiedenen Abgrabungen), so dass Ende der 1990er Jahre ein maximaler Bestand von 4 bis 6 Paaren beobachtet wurde. Der einzige regelmäßig besetzte Brutplatz ist jedoch das NSG „Auloch von Dutenhofen“ mit seinen großen Schilfflächen. Im gesamten Lahn-Dill-Kreis gibt es nur zwei bis drei Brutplätzen der Art, so dass das NSG eine besondere Stellung einnimmt. Von 2005 trat die Art auch am Heßler (eheml. Schlammteiche im Osten des VSG) auf, so dass der Bestand 2007 mit 2-3 Paaren angegeben werden konnte. Seit ca. 2020 fehlt sie hier aber wieder. Da das NSG „Auloch von Dutenhofen“ nur sporadisch kontrolliert wird, kann der Bestand nicht sicher angegeben werden. Aktuell dürfte er im VSG bei 1-2 Paaren liegen.

4.2.13.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Bestand der Wasserralle wird fast ausschließlich von Lebensraumstruktur und Wasserverhältnissen bestimmt. Gefahren drohen ansonsten noch beim Zug ins Überwinterungsgebiet.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

101 Überspannung	282 Isolierte Vorkommen
130 Verfüllung/Auffüllung	700 Jagdausübung
170 Entwässerung	850 Verschlammung
171 Drainage	880 Fischereiliche Bewirtschaftung
195 Schädliche Umfeldnutzung	896 Verlandung/Sukzession

4.2.13.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Die Wasserralle war noch nie sehr häufig in der Lahnaue, aber durchgehend vertreten. Da sich die Habitatqualität in den letzten Jahren verschlechtert hat und einige Gewässer dadurch nicht mehr besiedelbar sind, muss der Erhaltungszustand insgesamt als schlecht eingestuft werden.

Tabelle 21 Herleitung der Bewertung für die Wasserralle

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	C	C	C
Habitatqualität	C	C	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	C	C	B
Gesamt	C	C	C

4.2.13.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert ist derzeit schon erreicht, er liegt bei zwei Paaren.

4.2.14 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

VSRL: I	RL D: V	RL H: 3	Bestand HE: 800-1.000
---------	---------	---------	-----------------------

4.2.14.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Art wird wegen ihrer Auffälligkeit vollständig erfasst. Mögliche Brutplätze sind drei speziell für den Weißstorch installierte Horst-Plattformen, aber auch verschiedene Jagd-Hochsitze.

4.2.14.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Der Weißstorch besiedelt Wiesengebiete zumeist in Auen, wo besonders die Grünlandflächen von Bedeutung sind. Die Paare aus der Lahnaue fliegen aber auch weiter entfernte Gebiete wie zum Beispiel die Mülldeponie in Asslar-Bechlingen an.

4.2.14.3 Populationsgröße und -struktur

Im Jahr 1966 kam es zur vorerst letzten Brut eines Weißstorchs in der Lahnaue (BLUM 2010). Das Brutpaar hatte seinen Horst damals auf der alten Schule in Lahnau-Atzbach. Nachdem die

Brutbestände in Hessen zugenommen haben, und auch in der Lahnaue verstärkt Weißstörche beobachtet wurden, hat die Bürgerinitiative „Rettet die Lahnaue“ in 2008 eine große stabile Horst-Plattform bei der Schifflach Ost errichten lassen. Hier kam es tatsächlich schon im Jahr 2009 zur ersten Brut seit 1966, allerdings – wie auch im Folgejahr – ohne Bruterfolg. Im Jahr 2011 wurde eine zweite Plattform bei Dorlar errichtet, so dass jetzt zwei Paare parallel brüten konnten; allerdings wiederum ohne Bruterfolg. Erst ab dem Jahr 2013 gab es die ersten erfolgreichen Bruten: ein Paar hatte drei Jungvögel und das andere Paar zwei Jungvögel. Seitdem brüten beide Paare jedes Jahr erfolgreich. Nach der Errichtung einer weiteren Horstplattform am Allendorfer Lahnauteich im Osten des Gebietes sind sie nach erfolglosen Bruten in 2017 und 2018 dort seit 2019 auch erfolgreich. In 2020 und 2021 brütete ein weiteres Paar erfolgreich auf einem Hochsitz bei der Schifflach West und ein Brutversuch von einem 5. Paar erfolgte auf einem weiteren Hochsitz, war aber nicht erfolgreich. Weitere Nichtbrüter halten sich zusätzlich im VSG auf.

4.2.14.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Weißstorch ist durch Veränderungen in der Landwirtschaft bedroht, aber auch durch Störungen, Nahrungsmangel (zu wenig nasse Wiesen, Gewässer, Gräben) sowie durch Stromleitungen oder den Straßenverkehr.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

120 Ver-/Entsorgungsleitungen	430 Silageschnitt
171 Drainage	440 Überdüngung
290 Beunruhigung/Störung	810 Gewässerunterhaltung
360 Intensive Nutzung bis an den Biotoprand	

4.2.14.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Der Weißstorch ist als neue Brutvogelart, die sich inzwischen fest etabliert hat, in einem guten Erhaltungszustand, sofern die Jungvögel großgezogen werden können. Bei der GDE noch kein Brutvogel im Gebiet gewesen.

Tabelle 22 Herleitung der Bewertung für den Weißstorch

	GDE 2007	Monitoring 2015	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße		C	A
Habitatqualität		B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen		B	B
Gesamt		B	B

4.2.14.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf 2 Paare festgelegt.

4.3 Weitere relevante Brutvogelarten nach VSRL ohne signifikante Vorkommen

Innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebietes traten noch weitere Vogelarten als Brutvögel auf, die als relevant nach der VSRL gelten, aber innerhalb der Grenzen des VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ in wenig bedeutsamen Anzahlen vorkamen bzw. nicht im SDB aufgeführt waren.

Von den wandernden Arten sind dies nach Art. 4.2.:

- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) mit mindestens 3-5 Paaren in den Pferdeställen, in den letzten Jahren liegt der Bestand eher bei 6-10 Paaren. Auch in 2021 war der Bestand bei ca. 10 Paaren, wobei im Pferdestall beim Kleintierzüchterverein Heuchelheim 3 erfolgreiche Bruten großgezogen wurden.
- Reiherente (*Aythya fuligula*) bis 2009 noch eine Art der Vorwarnliste, von der bis 2007 fast 10 % des Hessenbestandes in der Lahnaue brüteten. Zwischenzeitlich war die Art hessenweit weiterverbreitet, der Brutbestand aber eher gleichbleibend bis sinkend. Neuerdings gehen die Bestände stark zurück und die Art weicht auf die Nord- und Osthälfte Hessens zurück. Aktuell jährlich nur noch 1-3 Weibchen mit Küken.
- Mit einigen Einzelpaaren sind Wachtel (*Coturnix coturnix*) und Kuckuck (*Cuculus canorus*) vertreten, sie kommen immer noch jährlich mit 1-3 Paaren bzw. 4-6 Paaren vor.
- Der Pirol (*Oriolus oriolus*) steht in Hessen ebenfalls noch auf der Vorwarnliste. Er kommt aber in Nordhessen fast überhaupt nicht vor und hat in der Lahnaue eines seiner wenigen Schwerpunktorkommen für den Kreis Gießen und den Lahn-Dill-Kreis (mit ehemals 3-5 Paaren, aktuell sind es aber nur noch 1-2 Paare).
- Gleiches galt bis 2010 für das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und den Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), die damals mit bis zu 25 bzw. 40 Paaren im Vogelschutzgebiet eines der Hauptverbreitungszentren in beiden Kreisen hatten. Aktuell ist der Bestand des Teichhuhns stark rückläufig (5-10 Paare im VSG). Der Bestand des Teichrohrsängers hat auch stark abgenommen, da es kaum noch Schilfbestände gibt. Die aktuelle Erfassung in 2021 ergab aber immerhin noch ca. 20-30 Paare.
- Eine weitere bedeutsame Standvogelart im Gebiet war das Rebhuhn (*Perdix perdix*), das ehemals mit hessenweit bedeutsamen Dichten auftrat und einen Bestand von mindesten 20-30 Paaren aufwies. Mit den Deutschland- und Hessen-weiten Abnahmen sind auch die Bestände im VSG gesunken. Die aktuellen Kartierungen der HGON (Synchronerfassungen mit bis zu 14 Personen) ergaben einen Bestand im Großraum von 16 Rufern, wobei aber nur ca. 8 innerhalb der VSG Grenzen lagen. Es dürfte hier evtl. noch mit rund 10 Paaren auftreten.
- Auch die Waldohreule (*Asio otus*) und der Steinkauz (*Athene noctua*) kommen im VSG mit jeweils 2-3 Paaren vor; in den Randlagen gibt es noch weitere Paare, die das Vogelschutzgebiet wahrscheinlich ebenfalls nutzen.
- Neu ist das Vorkommen vom Habicht (*Accipiter gentilis*), der in 2021 neu in den Schlämmteichen von Gießen-Heuchelheim auftrat.

4.4 Zusammenfassung der Brutvogelarten

Tabelle 23 Erhaltungszustand und Bestände der im Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ auftretenden Brutvogelarten
(A = guter, B = mittlerer, C = schlechter Erhaltungszustand; + = nicht relevant oder fehlend)

Arten	Erhaltungszustand Monitoring alt	Bestand Monitoring alt	Erhaltungszustand Monitoring neu	Bestand Monitoring neu	Bemerkung
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	C	0	C	0	ausgestorben
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	C	0-1	C	0	ausgestorben
Blauehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	C	1	C	0-1	sporadisch
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	B	2-4	B	3-4	
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	C	0-1	C	0-2	
Graugans (<i>Anser anser</i>)	B	22	B	25-35	
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	C	1-4	C	4-6	
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	C	0	C	0	ausgestorben
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	C	0	C	0	ausgestorben
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	B	0-1	C	0-1	sporadisch
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	B	0-2	C	0-1	Sporadisch
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	C	2-3	B	7-10	Zunahme
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	B	1-2	B	1-3	Sichere Brut
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	B	0-1	C	0-1	sporadisch
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	C	0-4	C	0	
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	C	0-1	C	0-1	Sporadisch
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	C	1-3	C	1-2	
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	B	2	B	4-5	Zunahme
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	C	1	C	0-1	
Arten nicht im SDB					
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	+	4-5	+	5-7	Stabiler Bestand
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	+	2-4	+	1-2	Abnahme
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	+	6-10	+	➤ 10	Stabiler Bestand
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	+	Ca. 10	+	Ca. 10	
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	+	5-10	+	1-3	Abnahme
Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	B	Ca. 20	B	25-35	Stabiler Bestand

Arten	Erhaltungszustand Monitoring alt	Bestand Monitoring alt	Erhaltungszustand Monitoring neu	Bestand Monitoring neu	Bemerkung
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	+	3-4	+	2-4	Stabiler Bestand
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	C	20-30	+	10-30	Evtl. Abnahme
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	+	5-10	+	5-10	Stabiler Bestand
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	+	Ca. 10	+	20-30	Stabiler Bestand

4.5 Gastvögel

4.5.1 Methode zur Ermittlung der maßgeblichen Arten

In einem so wichtigen Rastgebiet, wie es das VSG darstellt, werden bei starker Beobachtungsfrequenz auch viele seltene Arten nachgewiesen. Diese nutzen das Rastgebiet ebenso wie häufige Arten, genießen aber oft einen anderen Status. Irrgäste und sehr seltene Durchzügler nutzen das Gebiet meist nur einmal in ihrem Leben. Zudem besitzt das VSG für diese Arten auch keine Bedeutung beim Schutz der Populationen. Deshalb erfolgt in Anlehnung an SUDMANN et al. 2006 in einem ersten Filterschritt eine Prüfung, welche Arten überhaupt signifikante Rastbestände aufweisen und das VSG regelmäßig nutzen. Hierzu müssen folgende Aspekte beachtet werden:

- **Regelmäßigkeit:** Dieser Aspekt ist üblicherweise gegeben, wenn eine Art alljährlich, zumindest aber in der Mehrzahl der Jahre (im vorliegenden Betrachtungszeitraum also in 3 von 5 Jahren) im Gebiet vorkommt. Dieses Kriterium ist als das primär entscheidende zu Grunde zu legen.
- **Verweildauer:** Arten, die ein Gebiet nur sporadisch auf dem Durchzug nutzen und keine besondere Bindung dazu aufweisen, können nicht als maßgebliche Arten bezeichnet werden (gilt in der Regel für schnell durchziehende Langstreckenzieher, häufig Kleinvögel).
- **Nutzungsintensität:** Arten, die üblicherweise nur über ein Gebiet hinweg ziehen, ohne es als Rast- oder Nahrungsgebiet zu nutzen, besitzen keine Bindung an das Gebiet und dürfen daher ebenfalls nicht als maßgebliche Arten eines VSG bezeichnet werden (z.B. Kranich- oder Greifvogeldurchzug ohne Rast).
- **Rastbestandsgröße:** Nicht jeder Rastbestand einer Vogelart in einem Gebiet ist als signifikant zu werten. Gerade häufige Arten verteilen sich in der Landschaft und nutzen sie mitunter flächendeckend. Deshalb werden Rastbestände erst ab einer gewissen Mindestgröße als signifikant für ein VSG angesehen und nur Arten, die diese Signifikanzschwelle überschreiten, gelten als maßgeblich für dieses Gebiet. Die Signifikanzschwellen sind den Bewertungsrahmen bzw. SUDMANN et al. 2006 zu entnehmen.

Bei der Beurteilung muss natürlich die Qualität der Beobachtungsdaten (s.o.) beachtet und entsprechend interpretiert werden.

Schwieriger ist die Bearbeitung der Limikolen, da zu diesen Arten keine Synchronzählungen, sondern immer nur Angaben zu kleinen Teilflächen vorliegen. Zudem reagieren diese Arten extrem stark auf Umweltbedingungen und weisen demzufolge jährlich sehr starke Schwankungen auf. Hinzu kommt, dass die Aufenthaltszeiten im VSG meist sehr kurz sind und selten mehr als wenige Tage betragen.

Damit sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass das jährliche Maximum im Gebiet registriert wird. Um dennoch zu befriedigenden Einschätzungen zu gelangen, wurde das jährliche Maximum des gesamten Betrachtungszeitraums ermittelt und anhand der Habitatbeschaffenheit auf eine mögliche Repräsentanz geprüft.

Tabelle 24 Relevantes Artenspektrum für das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“, Rastvögel (2015 bis 2021)
 (Rasthabitate: G = Gewässer; O = Offenland; S = Schlammflächen; R = Röhricht)
 Markierte Arten zählen aktuell nicht mehr zu den maßgeblichen Arten, da sie nur noch sporadisch oder gar nicht mehr auftreten

Arten	Rasthabitat	Anzahl Individuen
Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	R	Alljährlich einzelne
Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	S	Max 8 Ind. (2018)
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	G	Max 10 Ind. WVZ
Spießente <i>Anas acuta</i>	G	Max 21 Ind.(2016)
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	G	Max 52 Ind. (2019)
Krickente <i>Anas crecca</i>	G	Max 69 Ind. (2016)
Pfeifente <i>Anas penelope</i>	G	Max 40 Ind. (2016)
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	G	Max. 381 Ind. (2018)
Knäkente <i>Anas querquedula</i>	G	Max 12 Ind. (2020)
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	G	Max 41 Ind. (2018)
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	G/O	Max 200 Ind. (2017)
Graugans <i>Anser anser</i>	G/O	Max. 880 Ind. (2019)
Saatgans <i>Anser fabalis</i>	G/O	Max 78 Ind. (2018)
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	G/O	Max 35 Ind. (2019)
Purpurreiher <i>Ardea purpurea</i>	G/O	9. und 10.5.2020 1 Ind.
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	G	Max 46 Ind (2015)
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	G	Max 178 Ind. (2018)
Bergente <i>Aythya marila</i>	G	Max 2 Ind. (2017)
Moorente <i>Aythya nyroca</i>	G	Unregelmäßig 1 (2017, 2019)
Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>	R	Keine Nachweise 2016-2021
Schellente <i>Bucephala clangula</i>	G	Max. 10 Ind. (2018)
Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	S	Max. 4 Ind. (2019)
Sichelstrandläufer <i>Calidris ferruginea</i>	S	Keine Nachweise 2016-2021
Zwergstrandläufer <i>Calidris minuta</i>	S	Max. 1 Ind. (2016)

Arten	Rasthabitat	Anzahl Individuen
Temminckstrandläufer <i>Calidris temminckii</i>	S	Max. 1 Ind. (2016, 2019)
Silberreiher <i>Casmerodius albus</i>	G/O	Max.: 53 Ind. (2019)
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	S	Max. 7 Ind. (2016)
Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	S	Max. 2 Ind. (2019)
Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	G	Max. 5 Ind. (mehrere Jahre)
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	O	Max. 32 Ind. (2021)
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	O	Gelegentlich Einzeltiere (2017, 1 Ex.)
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	R/O	Max. 2 Ind.
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	O	Max 2 Ind.
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	O	Keine Nachweise 2016-2021
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	O/G	Max 43 Ind. (2017)
Seidenreiher <i>Egretta garzetta</i>	G	Ausnahme 1 Ind. (2021)
Merlin <i>Falco columbarius</i>	O	Max. 1 Ind.
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	S/O/G	Max 13 Ind. (2018)
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	G	Max 11 Ind. (2018)
Prachtttaucher <i>Gavia arctica</i>	G	Unregl. 1 Ind. (zuletzt 2015)
Sterneltaucher <i>Gavia stellata</i>	G	Nicht alljährlich 1 Ind.
Kranich <i>Grus grus</i>	O	Max.1.200 rastend (2018)
Zwergmöwe <i>Hydrocoloeus minutus</i>	G	Max 3 Ind. (2019)
Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	G	Keine Nachweise 2016-2021
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	G/O	Max. 24 Ind. (2017)
Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i>	G/O	Jährlich einzelne Ex.
Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	G	Unregelmäßig 1-3 Ind.
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	G/O	Bis zu 40 Ind. (2017)
Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>	S	Keine Nachweise 2016-2021
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	R	Regel. Einzeltiere
Zwergschnepfe <i>Lymnocyptes minimus</i>	S	Max. 1 Ind. (2021)
Trauerente <i>Melanitta nigra</i>	G	Max. 2 Ind. (2016)
Zwergsäger <i>Mergus albellus</i>	G	Max. 5 Ind. (2016)
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	G	Max. 13 Ind. (2019)

Arten	Rasthabitat	Anzahl Individuen
Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	G	Keine Nachweise 2016-2021
Kolbenente <i>Netta rufina</i>	G	Max 12 Ind. (2016)
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	O	Max. 2 Ind. (2018)
Regenbrachvogel <i>Numenius phaeopus</i>	O	Max. 1 Ind. (2019)
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	G	Max. 2 Ind.
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	G	Max. 365 (2019)
Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	S/G	Max. 2 Ind. (2017)
Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	O	Max. 8 Ind. (2018)
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	G	Max. 25 Ind. (2017)
Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i>	G	unregelm. 1 (2018)
Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>	G	Max. 3 Ind. (2018)
Tüpfelsumpfhuhn <i>Porzana porzana</i>	R	Keine Nachweise 2016-2021
Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>	R	Regelm. Einzeltiere
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	G	Max. über 300 Ind
Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	G	Max. 4 Ind. (2017)
Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	G	Keine Nachweise 2016-2021
Zwergseeschwalbe <i>Sternula albifrons</i>		Keine Nachweise 2016-2021
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	G	Max. 14 Ind. (2017)
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>		Max 26 Ind. (2019)
Dunkler Wasserläufer <i>Tringa erythropus</i>	S	Unregel. 1 Ind.
Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>	S	Max. 5 Ind. (2021)
Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>	S	Max. 6 Ind. (2017)
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	S	Max. 15 Ind. (2017)
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	S	Max 3 Ind. (2016)
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	S/O	Max. 650 Ind. (2018)

4.5.2 Beschreibung der Habitatstrukturen

In der GDE wurden 79 verschiedene Rastvogelarten als für das Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ aus Sicht der Vogelschutzrichtlinie bedeutsam eingestuft. Dies sind nicht alle potentiell auftretenden Arten; sie sind lediglich als Leitarten zu sehen. Zahlreiche weitere Arten, wie Finken, Drosseln usw., ebenso auch viele Raritäten, finden in der Lahnaue ebenfalls einen wichtigen Rastplatz. Seit Beginn der Aufzeichnungen bis zum Jahr 2003 wurden 251 Vogelarten in der Lahnaue

festgestellt (KORN 2003). Weitere Arten kamen inzwischen hinzu, so dass die Gesamtzahl eher bei 265 Arten liegen dürfte. Hiervon treten aber zahlreiche Arten nur als Ausnahmeerscheinungen oder sehr seltene Gäste auf. Von den damals genannten 79 relevanten oder maßgeblichen Arten, treten inzwischen einige kaum noch oder gar nicht mehr auf. Hierbei handelt es sich um die blau markierten in Tabelle 24. Diese 25 Arten sind daher aktuell nicht mehr bedeutsam. Die Rastvögel werden hier nicht in derselben Ausführlichkeit wie die Brutvögel behandelt. Es werden lediglich die durchschnittlichen und maximalen Rastanzahlen der letzten Jahre dargestellt und die Bewertung erfolgt dann über „Rastgilden“. Folgende Gruppen werden unterschieden:

Watvogel (Limikole): Es werden vor allem Flachwasserbereiche stehender Gewässer mit Schlamm- und Schlickfluren aufgesucht, sowie die Ufer von Fließgewässern. In der Regel nur kurz- bis mittelfristiger Durchzug (Ausnahme: Flussuferläufer).

Watvogel – Sumpfstellen: Arten wie Bekassine oder Zwergschnepfe nutzen auch stark bewachsene, versumpfte Stellen.

Wasservogel: Es werden je nach Art die unterschiedlich großen Wasserflächen im VSG genutzt, in der Regel mit Durchzug und Überwinterung.

Offenlandvogel: Es werden offene Grünland- und/oder Ackerflächen, häufig an exponierten Stellen, aufgesucht. Besondere Leitarten sind Kiebitz, Kornweihe usw.

Sonstige Art: entweder Arten vom Halboffenland, wie Ringdrossel und Raubwürger; oder Waldarten, wie z.B. Bergfinken oder Arten von Röhrichten.

4.5.3 Methode zur Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgte nach den vorliegenden Bewertungsrahmen. Arten, für die noch kein Bewertungsrahmen vorliegt, wurden nur verbal bewertet.

4.5.4 Ergebnisse zur Ermittlung der maßgeblichen Arten

In der nachfolgenden Liste sind nochmals alle 79 ausgewählten Arten aufgelistet; die Zahlen der GDE (2003 bis 2007) werden den aktuellen Zahlen (soweit bekannt oder selber erhoben) von 2012-2015 (1. Monitoring) und den aktuellen Ergebnissen (2016-2021) gegenübergestellt. Die Bewertung orientiert sich bei den Wasservögeln an den Angaben zu den hessenweiten Beständen (BURKHARDT 2000), bzw. den Angaben von STERNA (2006). Er nennt für alle Arten Mediane aus dem Zeitraum von 1985/86 bis 1998/99. Wenn eine Art in den letzten fünf Jahren in einem Monat mehr als 10 % dieses Medianwertes erreicht hat, muss dies als hessenweit bedeutsam eingestuft werden. Bei den Limikolen- und Möwenarten werden die Maximalbestände der letzten fünf Jahre aus der Lahnaue in Bezug gesetzt zu den durchschnittlichen Angaben, die in der Avifauna von Hessen genannt werden (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) 2000). Auch hier gilt: wenn eine Art mindestens 10 % dieses Bestandes erreicht, hat das VSG für diese Art hessenweite Bedeutung. Arten, die nur sehr selten und sporadisch in Hessen auftreten, erfahren keine Bewertung. Die Bewertung der Wasservögel erfolgt für die gesamte Lahnaue, da eine Trennung der Zahlen zwischen Gewässern innerhalb (ein Drittel des Dutenhofener Sees sowie Schifflach, Schlämmteiche und Lahn) und Gewässern außerhalb (Rest Dutenhofener See, Heuchelheimer Seen, Silbersee) der Vogelschutzgebiet-Grenzen nicht möglich ist. In den letzten Jahren fanden sich über 70 % aller bedeutsamen Wasservogelarten und deren Ansammlungen auf der Schifflach Ost und West. Nachfolgend wichtig

sind der Dutenhofener See (besonders für Taucher und Meerestenten) und der nördliche Heuchelheimer See („Segelsee“).

Tabelle 25 Liste der bedeutsamen Gastvogelarten im Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“. Bewertung: Ü = überregional (hessenweit, (10 % der Medianwerte); R = regional (für Landkreise Lahn-Dill- und Gießen, (<10 % der Medianwerte); gelb markiert: Reduzierung der Bedeutung gegenüber GDE und Monitoring I. rot = Steigerung

Arten ²	Mediane in Hessen	GV 2003-2007	GV 2012-2015	GV 2015-2021	Bewertung alt/neu
Prachtttaucher	4	A	A	-	R/-
Sterneltaucher	3	A	A	-	R/-
Haubentaucher	700	B	B	B	R/R
Rothalstaucher	4	A	A	-	R/-
Schwarzhalstaucher	10	B	B	A	R/-
Zwergtaucher	260	B	B	B	R/R
Kormoran	2.700	D	D	D	Ü/Ü
Graureiher		C	B	C	R/R
Purpureiher		A	A	A	Ü/Ü
Silberreiher		B	C	C	R/Ü
Seidenreiher		(A)	(A)	(A)	R/R
Zwergdommel		(A)	(A)	-	R/-
Rohrdommel		A	A	-	Ü/-
Weißstorch				B	R/R
Schwarzstorch		A	A	-	R/-
Höckerschwan	600	C	B	B	R/R
Singschwan	25	B	B	-	R/-
Saatgans	2.300	C	B	B	R/R
Blässgans	90	B	C	C	Ü/Ü
Graugans	2.100	D	D	D	Ü/Ü
Brandgans	8	B	B	B	Ü/Ü
Pfeifente	700	B	B	B	Ü/-
Schnatterente	260	D	B	B	Ü/Ü
Krickente	1.600	D	C	B	Ü/R
Stockente	19.000	D	D	D	R/R
Spießente	90	B	B	B	Ü/Ü
Knäkente	60	B	B	B	Ü/Ü
Löffelente	230	C	C	C	Ü/Ü
Kolbenente	8	A	A	B	R/Ü
Tafelente	1.700	C	C	B	R/R
Moorente	2	A	A	A	Ü/Ü
Reiherente	2.800	D	D	D	R/R
Bergente)	8	A	B	A	Ü/-
Trauerente	2	A	A	A	R/R
Schellente	350	B	B	B	Ü/R
Zwergsäger	40	A	B	A	Ü/R
Mittelsäger	5	A	A	-	Ü/-

² In Klammern: Mediane nach BURKHARDT 2000, s. Text

Arten ²	Mediane in Hessen	GV 2003-2007	GV 2012-2015	GV 2015-2021	Bewertung alt/neu
Gänsesäger	500	C	C	B	R/-
Fischadler		A	A	A	R/R
Rohrweihe		A	A	A	R/R
Kornweihe		A	A	A	R/R
Merlin		A	A	A	R/R
Wasserralle		A	A	A	R/R
Tüpfelralle				-	Ü/-
Teichhuhn	180	B	B	B	Ü/R
Kranich		D	D	D	Ü/Ü
Sandregenpfeifer		A	A	A	R/R
Flussregenpfeifer	150-300	B	B	B	Ü/R
Goldregenpfeifer	100-1.000	D	D	B	Ü/R
Kiebitz	10.000	E	E	D	Ü/R
Alpenstrandläufer	>50	B	B	A	Ü/-
Zwergstrandläufer	10-300	A	A	A	R/-
Temminckstrandläufer	10-50	A	A	A	R/-
Sichelstrandläufer	1-77	A	A	-	Ü/-
Kampfläufer	200-1.200	B	B	A	R/-
Zwergschnepfe	1-20	A	A	A	Ü/-
Bekassine	3.000	B	B	B	R/R
Uferschnepfe	100	A	A	-	Ü/-
Regenbrachvogel	10-50	A	A	-	Ü/-
Großer Brachvogel	40-100	A	A	A	Ü/R
Dunkler Wasserläufer	100-400	A	A	-	R/-
Rotschenkel	100-300	B	B	A	Ü/-
Grünschenkel	200-1.000	B	B	A	R/R
Waldwasserläufer	>200	B	B	B	R/R
Bruchwasserläufer	>500	B	B	A	R/-
Flussuferläufer		B	B	B	R/R
Zwergmöwe	>50	C	B	A	Ü/-
Schwarzkopfmöwe		A	A	-	Ü/-
Lachmöwe		D	D	B	R/R
Sturmmöwe	1.000	D	D	B	Ü/-
Mittelmeermöwe		A	A	A	Ü/R
Zwergseeschwalbe		A	A	-	R/-
Flusseeschwalbe	1-20	A	A	A	Ü/R
Küstenseeschwalbe		B	B	-	Ü/-
Trauerseeschwalbe	100-1.000	B	B	A	Ü/-
Eisvogel		B	B	B	R/R
Blaukehlchen		A	A	A	R/R
Uferschwalbe		D	D	D	Ü/Ü
Schilfrohrsänger		B	B	A	Ü/R

() = kein alljährliches Auftreten; ? = Vorkommen oder dieser Status nicht sicher; A = 1-5 Ex/Jahr;

B = 6-50 Ex/Jahr; C = 51-100 Ex/Jahr; D = 101-1000 Ex/Jahr; E = 1001-10.000 Ex/Jahr; Arten¹ (in Klammer Angabe der Mediane nach BURKHARDT 2000, s. Text)

4.5.5 Rastvögel auf Gewässern

4.5.5.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Rastvögel werden alljährlich bei der Wasservogelzählung (WVZ, monatliche Zählungen von September bis April) von Matthias Korn (HGON) erfasst; zudem sind fast täglich Ornithologen in der Lahnaue unterwegs, die ihre Daten an die Arbeitskreise der HGON und des NABU der Kreise Gießen und Lahn-Dill weiterleiten, oder in ornitho.de einstellen. Die veröffentlichten Daten aus den jeweiligen vogelkundlichen Kreisberichten wurden vollständig ausgewertet.

4.5.5.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die wichtigsten Rastgewässer in der Lahnaue sind die beiden Schifflach, der Dutenhofener See, die Heuchelheimer Seen und die kleineren Gewässer. Die Lahn ist im Winter, wenn die Stillgewässer zufrieren, von besonderer Bedeutung. Nur ganz selten, wenn es zu längeren Überschwemmungen kommt, dienen auch die überschwemmten Wiesen als Rastplatz.

4.5.5.3 Populationsgröße und -struktur

Die Populationsgrößen sind Tabelle 25 zu entnehmen sowie den anschließenden zwei Tabellen. Im Zuge der Wasservogelzählung im Dezember und Januar liegt die Gesamtzahl gleichzeitig anwesender Wasservögel durchschnittlich bei 800 bis 1.200 Individuen. Seit 2012 hat die Zahl der Wasservögel etwas abgenommen, die Zahl der Gänse ist dagegen gestiegen, so dass aktuell eher 1000-1.500 Individuen in der Aue rasten. Trotzdem sind aus der Tabelle 25 einige Trends erkennbar. So finden sich überregionale Trends auch in der Lahnaue wieder, wie die deutlichen Abnahmen der Rastbestände von Tauchenten und Sägern. Seit wenigen Jahren zeigt sich auch eine Abnahme der Pfeifente. Die einzig deutliche Zunahme der Zahlen gibt es bei der Kolbenente, bei der Brandgans sowie bei der Zahl von rastenden Blässgänsen.

Ergebnisse der Wasservogelzählung (Taucher, Enten, Rallen):

Zählung	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr
2017/2018	527	796	902	794	967	814	559	344
2018/2019	394	562	1049	970	922	681	632	449
2019/2020	488	812	670	678	700	806	515	367
2020/2021	497	589	713	929	885	599	645	75

Ergebnisse der Wasservogelzählung (Gänse):

Zählung	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr
2017/2018	826	879	880	757	840	1014	298	339
2018/2019	514	798	653	577	640	500	285	429
2019/2020	581	873	878	708	779	686	575	416
2020/2021	588	757	960	864	554	568	458	0

4.5.5.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Wasservögel unterliegen auch in den Rastzeiten zahlreichen Störungen. Lediglich Schifflach Ost und West sowie die Kinzenbacher Lache bieten eine gewisse Ruhezone, ebenso, aufgrund seiner Größe, der Dutenhofener See, wo allerdings gelegentlich Jagden abgehalten werden. Deutliche zunehmende Wassersportaktivitäten und Angeltätigkeiten mit Booten in diesem Bereich wirken sich stark negativ auf Rastvögel aus, sowie die Jagd allgemein. Ein neues beruhigtes Gewässer gibt es im Osten des VSG. Seitdem die HGON den Allendorfer Lahnauteich gepachtet hat und hier nicht mehr geangelt wird, rasten auch hier gelegentlich größere Zahlen von Wasservögeln. Sehr problematisch ist die Jagd im Bereich des Heßlers. Gerade hier rasten z.B. neben Stockenten auch Krickenten. Der dortige Jäger betreibt aber intensive Entenjagd, mit teilweise bis zu 130 geschossenen Stockenten im Winter, was fast die Hälfte des VSG Bestandes betrifft. Nur die Ausweisung als NSG (Antrag der HGON) könnte hier Abhilfe schaffen, wird aber von der ONB leider kaum vorangetrieben.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

101 Überspannung	607 Angelsport
110 Verkehr	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
120 Ver-/Entsorgungsleitungen	671 Trampelpfade
290 Beunruhigung/Störung	700 Jagdausübung
601 Wassersport	810 Gewässerunterhaltung
602 Flugsport	832 Uferverbau
603 Reitsport	

4.5.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Rastvogelarten auf Gewässern

Der Erhaltungszustand ist nicht unbedingt für alle Arten gleich zu bewerten, da solche wie die Stockente oder das Teichhuhn sich auch an Menschen gewöhnen und geringere Fluchtdistanzen aufweisen. Die meisten Arten weichen Störungen jedoch aus. Vorausgesetzt, dass die Flächen nördlich der Lahn von Jagd, Angeln und Freizeitaktivitäten ausgenommen werden, kann der Erhaltungszustand als gut bezeichnet werden.

Tabelle 26 Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten auf Gewässern

	Letztes Monitoring bzw. GDE	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	B	B
Habitatqualität	B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	B
Gesamt	B	B

4.5.5.6 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf 500 Individuen im Januar festgelegt.

4.5.6 Rastvögel an Schlammflächen

4.5.6.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Rastvögel werden alljährlich bei der Wasservogelzählung (WVZ, monatliche Zählungen von September bis April) erfasst. Zudem sind fast täglich Ornithologen in der Lahnaue unterwegs, die ihre Daten an die Arbeitskreise der HGON und des NABU der Kreise Gießen und Lahn-Dill weiterleiten oder in ornitho.de einstellen. Die veröffentlichten Daten aus den jeweiligen vogelkundlichen Kreisberichten wurden vollständig ausgewertet.

4.5.6.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die wichtigsten Rastgewässer in der Lahnaue sind die beiden Schifflach, die Kinzenbacher Lache, die Schlammteiche und besonders die Wiesen und Ackerflächen in der Zeit der Überschwemmungen. Mit Zunahme der Mai-Hochwässer können sie größere Bedeutung erlangen. Doch aus der Tabelle 25 wird deutlich, dass bei diesen Arten die größten Defizite und Abnahmen stattgefunden haben. Die Lahnaue hat fast keine Bedeutung mehr für diese Arten, ihre EHZ sind stark gefährdet. Von 19 Arten haben nur vier ihren Status knapp halten können. Alle anderen Arten haben an Bedeutung verloren, oder treten gar nicht mehr auf. Bei dieser Gruppe sind die größten Rückgänge, da es fast keine Flachwasserzonen, Schlammflächen oder sandige Bereiche zum Rasten gibt. Nur über deren Neuanlange oder eine großflächige Vernässung von Flächen während der Zugzeiten kann hier gegengesteuert werden.

4.5.6.3 Populationsgröße und -struktur

Die Populationsgrößen sind Tabelle 25 zu entnehmen. Die Gesamtzahl gleichzeitig anwesender Limikolen, die auf Schlammflächen angewiesen sind, liegt aktuell unter 10 Individuen. Seit 2010 ist die Individuenzahl immer weiter gesunken. Selten kann man mehr als 3-4 Arten mit zusammen 5-10 Exemplaren beobachten.

4.5.6.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Arten der Schlammflächen sind am stärksten von den Wasserständen, aber auch von der Dynamik und den Störungen im Raum betroffen. In den Rastzeiten kommen besonders in den Wiesengebieten zahlreiche Störungen vor. Lediglich Schifflach Ost und West bieten eine gewisse Ruhezone. Hier sind aber die fortschreitende Sukzession mit dem Zuwachsen der Freiflächen und die Wasserstände besonders wichtig, da hiermit das Angebot an möglichen Rastplätzen stark schrumpft. Negative Auswirkungen haben außerdem Sukzession, fehlende Pflege, tieffliegende Flugzeuge und Hubschrauber.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

101 Überspannung	602 Flugsport
105 Teilbebauung	603 Reitsport
110 Verkehr	607 Angelsport
120 Ver-/Entsorgungsleitungen	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
170 Entwässerung	671 Trampelpfade
195 Schädliche Umfeldnutzung	672 Störungen durch Haustiere
290 Beunruhigung/Störung	700 Jagd Ausübung
410 Verbuschung	810 Gewässerunterhaltung
601 Wassersport	832 Uferverbau

4.5.6.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Rastvögel an Schlammflächen

Da die Zahl möglicher Rastflächen abgenommen hat und die Offenlandflächen, die gelegentlich als Rastgebiet dienen, immer stärkeren Störungen ausgesetzt sind, hat sich der Erhaltungszustand in den letzten Jahren gegenüber dem SPA-Monitoring von 2015 weiter verschlechtert. Dadurch ist auch die Zahl der Rastvögel zurückgegangen. Somit kann der Erhaltungszustand nur als schlecht bezeichnet werden.

Tabelle 27 Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten an Schlammflächen

	Letztes Monitoring bzw. GDE	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	C	C
Habitatqualität	C	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	C
Gesamt	C	C

4.5.6.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf 50 Individuen festgelegt. Dieser wird schon seit Jahren nicht mehr erreicht.

4.5.7 Rastvögel in Offenlandflächen und Halboffenland

4.5.7.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Rastvögel werden alljährlich bei der Wasservogelzählung (WVZ, monatliche Zählungen von September bis April) erfasst; zudem sind fast täglich Ornithologen in der Lahnaue unterwegs, die ihre Daten an die Arbeitskreise der HGON und des NABU der Kreise Gießen und Lahn-Dill weiterleiten oder in ornitho.de einstellen. Die veröffentlichten Daten aus den jeweiligen vogelkundlichen Kreisberichten wurden vollständig ausgewertet.

4.5.7.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die wichtigsten Rastflächen sind die großen offenen Wiesen- und Ackergebiete. Werden die Störungen hier zu groß, verlassen die jeweiligen Arten das Vogelschutzgebiet, oder weichen auf kleinere, störungsarme Flächen wie die Wiesen bei Klein-Linden, südlich der Kläranlage Heuchelheim oder südlich der Schifflach Ost aus. Die Heuchelheimer Ackerflächen, tlw. auch die Atzbacher Äcker sind stark von Spaziergängern mit Hunden genutzt, sodass sie kaum noch zur Rast (außer von störungstoleranten Gänsen) genutzt werden.

4.5.7.3 Populationsgröße und -struktur

Die Populationsgrößen sind Tabelle 25 zu entnehmen. Die Gesamtzahl gleichzeitig anwesender Rastvögel liegt aktuell im Durchschnitt bei 200-600 (ohne Kleinvögel) und kann in den Zugzeiten (mit Kiebitz und Kranich) auch auf über 1500 anwachsen. Beim Kiebitz haben die durchschnittliche Trupfstärke und die Häufigkeit der Anwesenheit zwar stark abgenommen, trotzdem können kurzfristig (meist nur für Stunden) auch über 500 rastende Kiebitze erfasst werden. Ähnliches gilt auch für den Kranich, dessen Rastbestand deutlich zugenommen hat und der nun alljährlich hier rastet, manchmal

mit 1.000-2.000 Tieren. Zunahmen gab es auch bei den Reiher und Störchen. Sensiblere Arten, wie Goldregenpfeifer, Regenbrachvogel oder Kornweihe haben hingegen abgenommen. Die größeren Kranichtrupps rasten leider immer nur für eine Nacht, da sie am nächsten Morgen zumeist aufgescheucht werden, aber Trupps von 10-40 Exemplaren können in den zentralen Wiesengebieten durchaus länger verweilen.

4.5.7.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Arten des Offenlandes sind von den zahlreichen Störungen in den Wiesengebieten besonders in den Rastzeiten in ihrer gesamten Breite betroffen. Lediglich Schifflach Ost und West und Kinzenbacher Lache können als Ruhezeiten dienen. Negative Auswirkungen haben zumeist Hundebesitzer, Jogger, Radfahrer, aber auch die Jagd, tieffliegende Flugzeuge und Hubschrauber sowie alle vertikalen, höheren Hindernisse.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

101 Überspannung	602 Flugsport
105 Teilbebauung	603 Reitsport
110 Verkehr	610 Radsport
120 Ver-/Entsorgungsleitungen	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
170 Entwässerung	671 Trampelpfade
195 Schädliche Umfeldnutzung	672 Störungen durch Haustiere
290 Beunruhigung/Störung	700 Jagdausübung
430 Silageschnitt	

4.5.7.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Rastvögel in Offenlandflächen

Der Erhaltungszustand hat sich in den letzten Jahren nicht wesentlich verschlechtert. Die Zahl der Rastvögel insbesondere bei den Gänsen hat zugenommen. Gleichzeitig haben auch die Störquellen in den Offenlandflächen zugenommen. Der Erhaltungszustand kann noch als gut bezeichnet werden.

Tabelle 28 Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten im Offenland und Halboffenland

	Letztes Monitoring bzw. GDE	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	B	B
Habitatqualität	B	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	C	C
Gesamt	B	B

4.5.7.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf 300 Individuen festgelegt.

4.5.8 Rastvögel in den Röhrichten

4.5.8.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Rastvögel werden alljährlich bei der Wasservogelzählung (WVZ, monatliche Zählungen von September bis April) erfasst. Zudem sind fast täglich Ornithologen in der Lahnaue unterwegs, die ihre Daten an die Arbeitskreise der HGON und des NABU der Kreise Gießen und Lahn-Dill weiterleiten und in ornitho.de einstellen. Die veröffentlichten Daten aus den jeweiligen vogelkundlichen Kreisberichten wurden vollständig ausgewertet.

4.5.8.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die wichtigsten Rastflächen sind die Schilfstreifen an der Lahn und im NSG „Auloch von Dutenhofen“. Hinzu kommen die Hochstaudenflure/Röhrichte/Weiden sowohl im Bereich der Schlammteiche, als auch im Bereich von Schifflach Ost und West. Sie werden allerdings immer mehr von Neophyten wie dem Drüsigen Springkraut bestimmt. Im Bereich der Schlammteiche ist der aufgestaute Kropfbachbereich beim Heßler ein zunehmend attraktiver Rastplatz. Hier konnten in den letzten Jahren regelmäßig Reiher, u.a. auch bis zu drei Nachtreiher und ein Seidenreiher beobachtet werden.

4.5.8.3 Populationsgröße und -struktur

Die Populationsgrößen sind Tabelle 25 zu entnehmen. Gesamtzahlen können nicht benannt werden, da gerade die Arten der Röhrichte nie vollständig zu erfassen sind. Seltene und sensible Arten, wie Rohrdommel oder Zwergdommel fehlen seit Jahren, vermutlich wegen fehlender Habitate.

4.5.8.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Arten der Röhrichte werden weniger durch Störungen beeinträchtigt, als vielmehr durch die geringe Ausdehnung ihrer Lebensräume und die Veränderungen durch nicht-heimische Arten. Probleme ergeben sich durch die zahlreichen Kanuten. Die Personen in den Booten fahren fast jedes Röhricht an, teilweise hinein, wenn es der Wasserstand zulässt, wodurch es zu Zerstörungen des Schilfs und starken Störungen kommt. Gleiches gilt für die Angler, die ebenfalls besonders gerne im Schilf ihre Standplätze haben, da Schilf keine Dornen hat.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

101 Überspannung	670 Freizeit- und Erholungsnutzung
110 Verkehr	671 Trampelpfade
120 Ver-/Entsorgungsleitungen	700 Jagdausübung
195 Schädliche Umfeldnutzung	810 Gewässerunterhaltung
290 Beunruhigung/Störung	830 Gewässerbefestigung
601 Wassersport	832 Uferverbau
607 Angelsport	

4.5.8.4 Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten

Der Erhaltungszustand ist in den letzten Jahren nicht schlechter geworden, jedoch hat die Zahl der Störungen auf dem Wasser zugenommen. Zudem werden die Schilfbereiche durch die genannten Zerstörungen immer weniger.

Tabelle 29 Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten im Röhricht

	Letztes Monitoring bzw. GDE	Aktuelles Monitoring
Populationsgröße	C	C
Habitatqualität	B	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	C
Gesamt	B	C

4.5.8.5 Schwellenwert

Ein Schwellenwert kann nicht festgelegt werden, da die genaue Zahl von Rastvögeln in Röhrichten noch nie bekannt war, hier fehlen z.B. Erfassungen über Netzfang.

5 Gesamtbewertung

5.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der GDE

„Die Gesamtergebnisse des SPA-Monitorings sind den Ergebnissen der Grunddatenerfassung tabellarisch gegenüberzustellen. (...) Bei Verschlechterung (oder absehbar zu prognostizierender Verschlechterung) der Erhaltungszustände der maßgeblichen Vogelarten sind im Rahmen des Monitoring-Berichts möglichst konkret Maßnahmen als Hilfestellung für die Maßnahmenplanung im SPA zu benennen. (...) Wichtigstes Ziel der SPA-Monitoring-Berichte ist die Feststellung der Populationsgrößen der für das SPA maßgeblichen Vogelarten und die Bewertung der jeweiligen Erhaltungszustände der Arten im EU-Vogelschutzgebiet.“ (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) 2014)

Aktuell ist die Situation im VSG „Lahnaue zwischen Gießen und Atzbach“ je nach Teilbereich unterschiedlich. Während an den Gewässern einige seltene Entenarten immer wieder auftauchen und brüten, sind die Zahlen bei einigen der ehemals häufigeren Arten, wie Haubentaucher, Reiherente oder Teichhuhn, rückläufig. Neben Prädatoren (hier auch Raubfische) sind hierfür insbesondere der Zustand der Brutplätze (besonders der Inseln) sowie die Wasserverhältnisse ausschlaggebend. Zudem hat die Zahl der rastenden Limikolen sehr stark abgenommen, da geeignete Rastgebiete fehlen. Kiebitz und Beutelmeise als Brutvögel müssen mittlerweile als ausgestorben gelten. Nachweise des Wachtelkönigs fehlen ebenfalls. Neu hinzugekommen in der Liste der Brutvögel sind der Weißstorch mit zwei bis fünf Paaren und gelegentlich ein Paar Blaukehlchen. Auch die Uferschwalbe hat einmalig im VSG gebrütet. Ganz neu, und nach 23 Jahren Abwesenheit zurückgekehrt, ist die Grauammer. In 2021 waren es 1-3 Paare im Gebiet.

5.2 Ergebnistabelle Veränderungen

Tabelle 30 Übersicht der Bestandsentwicklung der wertbestimmenden Vogelarten im EU-VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“
(Verbesserung und Verschlechterung sind farblich gekennzeichnet)

Name	Erhaltungszustand (EHZ)			EHZ-Trend
	GDE	Monitoring alt	Monitoring neu	
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	B	B	B	
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	B	B	C	negativ
Krickente <i>Anas crecca</i>	B	B	C	negativ
Knäkente <i>Anas querquedula</i>	B	C	C	ausgestorben
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	B	B	B	
Graugans <i>Anser anser</i>	B	B	B	
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	B	B	C	negativ
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	C	C	C	
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	B	C	C	
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	k. A.	k. A.	k.A.	ausgestorben
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	C	C	B	Zunahme
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	k. A.	C	C	
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	B	C	C	
Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>	C	C	C	
Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>	C	C	k.A.	ausgestorben
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	k. A.	C	C	
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	B	C	C	
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	C	C	k.A.	ausgestorben
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	k. A.	k. A.	k.A.	
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	B	C	C	
Steinkauz <i>Athene noctua</i>	k. A.	k. A.	k. A.	
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	k. A.	k. A.	k. A.	
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	k. A.	k. A.	k. A.	
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	A	B	B	
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	k. A.	k. A.	k. A.	
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	k. A.	k. A.	k. A.	

Name	Erhaltungszustand (EHZ)			EHZ-Trend
	GDE	Monitoring alt	Monitoring neu	
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	k. A.	k. A.	k. A.	Ausgestorben
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	k. A.	k. A.	k. A.	
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	k. A.	k. A.	k. A.	
Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i>	k. A.	k. A.	k. A.	Ausgestorben
Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>	k. A.	k. A.	k. A.	Ausgestorben

5.3 Bilanz der Veränderungen der Erhaltungszustände

In der folgenden Tabelle 31 werden die Veränderungen der Erhaltungszustände übersichtsartig zusammengefasst.

Tabelle 31 Anzahl der Brutvogelarten mit einem bestimmten Erhaltungszustand im Vergleich Grunddatenerfassung zu Monitoring

Erhaltungszustand	GDE	Monitoring alt	Monitoring neu
A	1 Art	0 Arten	0 Arten
B	11 Arten	7 Arten	5 Arten
C	5 Arten	12 Arten	12 Arten

Die Gesamtzahl der Brutvögel hat sich verringert, da nun Knäkente, Bekassine, Kiebitz und Beutelmeise als ausgestorben geführt werden. Neu seit der GDE sind nun Weißstorch und seit 2021 die Grauammer. Bei fast allen Arten ist der Erhaltungszustand unverändert oder er hat sich verschlechtert. Nur der Neuntöter hat sich mit der Bestandsverbesserung positiv geändert. Ansonsten ist bei keiner der mit Erhaltungsstufe C bewerteten Arten eine Verbesserung eingetreten. Bei vielen Arten, bei denen der EHZ unverändert ist, hat sich die Situation dennoch verschlechtert.

Bei den Gastvogelarten müssen nun ebenfalls 22 Arten dahingehend eingestuft werden, dass sie nicht mehr maßgeblich für das VSG sind, da sie zu selten oder in zu geringen Anzahlen hier auftreten:

Bergente, Trauerente, Mittelsäger, Rohrdommel, Zwergdommel, Seidenreiher, Schwarzstorch, Singschwan, Rothals-, Schwarzhals, Pracht- und Sterntaucher, Uferschnepfe, Temminck-, Sichel-, Zwergstrandläufer, Kampfläufer, Dunkler Wasserläufer, Regenbrachvogel, Küsten- und Zwergseeschwalbe, Tüpfelsumpfhuhn.

Da alle Arten Gefährdungen ausgesetzt sind, wie insbesondere zahlreiche Störungen und die in Teilbereichen durchgeführte intensive Landwirtschaft, kann der Erhaltungszustand bei keiner Art mit A bewertet werden. Die Rastvogelarten von Schlammflächen finden sich in der Kategorie C. Ihr Lebensraum ist in den letzten Jahren immer kleiner geworden, hier müssen unbedingt unterstützende Maßnahmen ergriffen werden.

Nachfolgend Beispiele für Gefährdungen aller Art:



Abb.

Gefährdung 1: Stand-up-Paddling ähnlich Kanuten, Anlanden an Ufer noch wahrscheinlicher.



Abb. Gefährdung 2: In den Corona-Jahren verstärktes Eindringen von Individualreisenden und Wanderern abseits von Wanderwegen



Abb. Gefährdung 3: In den Corona-Jahren verstärktes Eindringen selbst mit ungeeigneten Fahrzeugen bis an die Lahn



Abb. Gefährdung 4a und b: Störungen durch Freizeitaktivität, 1 Person reicht aus, um Hunderte von Rastvögeln aufzuscheuchen



Abb. Gefährdung 5: Ohne Absprachen oder gar FFH-Vorprüfungen erfolgen Veränderungen im VSG wie Möblierung



Abb. Gefährdung 5: Anpflanzung auf ehemaligen Kiebitzbrutplatz



Abb. Gefährdung 6: Fehlende Flachwasserzonen und Röhricht-Entwicklung wegen zu starker Gehölzentwicklung und Einengung durch (tlw. illegale) Wege





6 Notwendige Maßnahmen

6.1 Nutzung und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Eine Nutzung und Bewirtschaftung findet im FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ im Schwerpunkt für den Lebensraumtyp „Magere Flachlandmähwiese“ statt. Innerhalb des Naturschutzgebietes „Lahnaue zwischen Atzbach und Dutenhofen“ gibt es zwei Zonen. In Zone 1 ist die Mahd erst ab dem 15.06. erlaubt, zudem keine Düngung. Als optimale Form der Nutzung aus floristischer Sicht wird eine zweischürige Mahd mit Entfernung der Biomasse ohne zusätzliche Düngung angesehen. Der erste Schnitt kann, je nach Witterungsverlauf und phänologischer Entwicklung, in den sehr hochwüchsigen Beständen auch schon vor dem 15. Juni erfolgen. Entscheidend ist, dass die Mahd erst nach der Hauptblütezeit der wichtigsten Gräser stattfindet. Als frühester Zeitpunkt wird der 1. Juni angesehen. Für die weniger produktiven und die deutlich feuchteren Standorte ist der 15. Juni jedoch als frühester Mahd-Termin beizubehalten. Die Wahl des Termins für die zweite jährliche Mahd ist abhängig von Aufwuchs und Witterungsverlauf eines jeden Jahres und sollte den mit der Bewirtschaftung betrauten Landwirten überlassen bleiben: Als günstig wird jedoch ein Schnittzeitpunkt ab Ende August beurteilt. Aus vogelkundlicher Sicht sollten aber beim Auftreten von den maßgeblichen Vogelarten von diesen Zeiten abgewichen werden, um deren Brutplätze zu schützen.

Es wird empfohlen, für alle LRT-Flächen des Typs 6510 Verträge mit den Nutzern abzuschließen, um eine aus Naturschutzsicht anzustrebende Bewirtschaftung sicher zu stellen.

Im Bereich einiger Stillgewässer ist eine Erhaltungspflege notwendig. Hier ist u.a. die natürliche Sukzession einzuschränken. Insbesondere fortgeschrittene Verlandung und teilweise verstärktes Gehölzaufkommen im Uferbereich wirken sich negativ auf den Erhaltungszustand der Gewässer aus (zumeist LRT 3150, s. FFH GDE). Hier sind im Bedarfsfall Maßnahmen der Gewässerpflege (Entschlammung) und eine Entbuschung vorzunehmen. Das Umfeld der ehemaligen Kiesgewässer im Norden der Lahn sowie der Flachwassertümpel im Bereich Heßler ist durch Schaf- oder Rinderbeweidung offen zu halten. Teilweise ist zuvor eine Mulchmahd bzw. eine Entbuschung als Grundpflege erforderlich. Alternativ zur Schafbeweidung ist eine ganzjährige Beweidung mit robusten Rindern denkbar. In Bereichen mit Brutten seltener Vogelarten sollte die Rinder-Besatzdichte in der Brutzeit auf ein Rind pro Hektar begrenzt werden. Im Falle einer nicht ausreichenden Beweidung ist in jedem Fall ein Mulchen der Flächen vorzusehen. „Flussregenpfeifer-Biotop“ und „Wachtelkönig-Nutzung“ sind ebenfalls Erhaltungsmaßnahmen und werden in Abschnitt 6.3.1 näher erläutert.

6.2 Gezielte Maßnahmen

Eine Renaturierung der Fließgewässer, nicht zuletzt auch der Lahn, würde mit einer Verbesserung der Lebensraumqualität im Gesamtgebiet einhergehen. Hier hat aber leider das Großprojekt LiLaLahn keine neuen Ansätze gebracht. Langfristig gesehen bestände hier die Möglichkeit, weitere Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie zu entwickeln und wertvolle Lebensräume für die maßgeblichen Vogelarten zu schaffen. Weitere Maßnahmen sind unabhängig von den einzelnen Lebensräumen oder den dort auftretenden Vogelgilden. So ist der Abbau der Stromleitung im Osten oder zumindest deren Kennzeichnung für alle Vogelarten von Vorteil, da hier schon Individuen zahlreicher Arten (u.a. Höckerschwan, Haubentaucher, Reiherente, Blässhuhn, Star) zu Tode gekommen sind. Weitere wichtige Maßnahmenpakete sind bei den einzelnen Gruppen aufgeführt. Die wichtigste Maßnahme neben dem Erhalt der Lebensräume ist die Reduzierung der Störungen. Alle

Arten werden in ihren Lebensbedingungen durch menschliche Störungen negativ beeinflusst. Eine weitere Verlärmung, Steigerung der Besucherzahlen, Ausweitung von Freizeitaktivitäten etc. müssen unterbleiben.

Hinsichtlich der angestrebten Gebietsentwicklung sollte räumlich differenziert werden: im Osten liegt der Entwicklungsschwerpunkt auf den Auwäldern und Kleingewässern. Im zentralen Teil, entlang der Südgrenze, liegt der Entwicklungsschwerpunkt auf den großen Stillgewässern nördlich der Lahn und im zentralen Kernbereich liegt er auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Westen liegt der Schwerpunkt auf dem Mosaik von landwirtschaftlichen Flächen und Auenlebensräumen. Hier ist insbesondere die Entwicklung von Röhrichten von hoher Bedeutung.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen für die Vogelgilden

Priorisierung der einzelnen Maßnahmen:

- I. Höchste Priorität: Umsetzung muss zum Erhalt von maßgeblichen Arten sofort umgesetzt werden.
- II. Hohe Priorität: Umsetzung sollte bald erfolgen, um den Erhaltungszustand zu bewahren oder zu verbessern.
- III. Mittlere Priorität: Maßnahme läuft schon und sollte fortgeführt werden bzw. ist innerhalb der nächsten 5 Jahre durchzuführen. Sie ist hilfreich für die Weiterentwicklung, aber nicht grundsätzlich notwendig.

6.3.1 Wiesenvögel

Die z.T. hohe Schutzwürdigkeit des Untersuchungsgebietes kann nur durch eine großflächige Grünlandextensivierung sowie eine gezielte Besucherlenkung und Vermeidung anderer Störungen (u. a. Reiter, Flugbetrieb) erhalten werden. Daher sollte die Umsetzung des Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzeptes für das Untersuchungsgebiet in einer Maßnahmenkombination erfolgen, welche folgende Komponenten umfasst:

- Landwirtschaftliche Nutzungskonzeption
- Gestaltung der Gräben, Wiedervernässung, Anlage von Flutmulden
- Biotopverbessernde Maßnahmen (Reduzierung des Gehölzanteils, Entfernung von Freileitungen, Schaffung von Requisiten)
- Besucherlenkung, Wegesperrungen

Die für die Optimierung als Wiesenvogellebensraum notwendigen Maßnahmen werden in den folgenden Abschnitten, zunächst nach Art der Maßnahmen getrennt, beschrieben. Die Konzeption formuliert hierbei aus planerischer Sicht die zur Zielerreichung notwendigen räumlichen und inhaltlichen Idealvorstellungen. Korrekturen und Anpassungen an reale Gegebenheiten können im Rahmen der Umsetzung in jedem Fall noch stattfinden.

6.3.1.1 Extensive Wiesennutzung (III)

Hier sind die Ausführungen zur GDE des FFH-Gebietes (PLANUNGSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFT ÖKOLOGIE NATURSCHUTZ (PLÖN) & BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN (BFF) 2002) zu übernehmen: „Entwicklungsmaßnahmen im Bereich des Frischgrünlandes können nur in der Förderung bzw. Regeneration bereits verarmter Grünlandlebensgemeinschaften liegen, welche durch eine extensive Bewirtschaftung zu ermöglichen ist. Auf diese Weise können sowohl bestehende LRT-Flächen in ihrem Erhaltungszustand verbessert, als auch Bestände, die derzeit nicht mehr die Kriterien der LRT-

Definition erfüllen, soweit aufgewertet werden, dass sich die Gesamtfläche des Lebensraumtyps 6510 weiter vergrößert. Die hierfür erforderliche extensive Bewirtschaftung im zuvor beschriebenen Sinne ist sicherlich nur durch den Abschluss von Verträgen für die Lahnaue in großem Umfang umzusetzen. Ergänzend zu diesen vorgeschlagenen Vertragsabschlüssen auf den Entwicklungsflächen wären weitere Verträge für die unmittelbaren Nachbarflächen des LRT 6510 wünschenswert, da hier sicherlich noch einiges Entwicklungspotential besteht“. Aus vogelkundlicher Sicht sind aber auch andere, nicht FFH-Lebensraumtypen, von großer Bedeutung. Die Entwicklung von Flutrasen oder Sumpfwiesen haben hier eine noch deutlich höhere Priorität.

6.3.1.2 Weidenutzung (III)

Reine Weideflächen existieren aktuell im Bereich von Heuchelheim, Gießen und neuerdings in Dutenhofen. Kleine eingestreute Weideflächen, wie sie in verschiedenen Teilen des Untersuchungsgebietes vorkommen, stellen potentielle Nahrungsflächen für Wiesenvögel dar und sollten deshalb erhalten bleiben. Eine Übernutzung (zu hohe Besatzdichten) muss allerdings vermieden werden. Auf eine dauerhafte Beweidung mit Pferden sollte wegen der zeitweise feuchten Böden (mangelnde Trittfestigkeit) verzichtet werden. Die Anwendung von Pestiziden oder Nachsaaten sind zu vermeiden. Im Bereich von Gewässeruferrn, wo eine zu starke Verbuschung droht, sollte es zum Einsatz von Rindern oder Schafen kommen, wie es derzeit auch schon an der Kinzenbacher Lache Ost oder dem Heßler geschieht.

6.3.1.3 Potentielle Brutflächen des Wachtelkönigs (I)

Die Suche nach Wachtelkönigen muss alljährlich erfolgen. Sollte ein Vorkommen festgestellt werden, sind die für einen Bruterfolg erforderlichen Flächen bis zum 15. August des jeweiligen Jahres von der Mahd auszunehmen. Ein möglicher Konflikt mit den Vorgaben für Flächen des LRT 6510, für die eine derart späte Mahd nicht förderlich wäre, muss im Einzelfall gelöst werden.

6.3.1.4 Anlage von Ackerbrachen für Grauammer-Bruten (I)

Mit dem Wiedererscheinen der Grauammer als Brutvogel ergibt sich die verstärkte Notwendigkeit einzelne Bereiche als Brachen zu belassen. Solange die Grauammer die Äcker (aktuell in Heuchelheim) nutzt, sollten im Bereich der Singplätze der Männchen entsprechende Brachen entwickelt werden, oder es sollte zum Nutzungsverzicht in Teilbereichen der Äcker kommen. Zudem sollten alljährlich 10% der Äcker als Brachen ausgebildet werden.

6.3.1.5 Pflege und Entwicklung von Flussregenpfeifer-Habitaten (I)

Einige der letzten Brutplätze des Flussregenpfeifers müssen regelmäßig und aktiv wiederhergestellt werden, d.h. es müssen der Aufwuchs entfernt und Schotter aufgebracht oder freigelegt werden.

6.3.1.6 Umwandlung von Ackerflächen (II)

Im Untersuchungsgebiet empfiehlt es sich an einigen wenigen Stellen, Ackerflächen in Brachen bzw. Flutmulden umzuwandeln, wie es schon im Bereich des Mittelweges an einer Stelle geschehen ist. Sie sind anschließend entweder zu Röhrichten zu entwickeln oder unter Maßgabe der Nutzungsbeschränkungen zu bewirtschaften (1einmalig Mulchen). Die entscheidenden Gründe für eine Umwandlung von Ackerflächen in Lebensräume für maßgebliche Vogelarten sind:

- Schaffung von Nahrungsflächen für Brutvögel und rastende Zugvögel

- Vermeidung von Stoffausträgen bei Überschwemmungen
- Vermeidung der Pestizidanwendung
- Entwicklung von Brache und Röhrichten
- Entwicklung von Brutplätzen für Flussregenpfeifer, Schafstelzen, Grauammer, Schwarzkehlchen usw.

6.3.1.7 Grabengestaltung, Grabentaschen (II)

Die Uferbereiche flacher Grabenböschungen und Grabentaschen stellen wichtige Biotopstrukturen in den Lebensräumen der Wiesenvögel dar. Insbesondere gegen Ende der Brutzeit, wenn die umliegenden Wiesen allmählich austrocknen, sind diese Flächen oft die einzigen verbliebenen Feucht- und Nassbereiche. Sie werden dann bevorzugt zur Nahrungsaufnahme aufgesucht und stellen in Teilbereichen gewissermaßen einen Ersatz für die lange wasserführenden Flutmulden dar. Daneben geht von diesen offenen Wasserflächen ein „Anlockungseffekt“ auf durchziehende Wiesenvögel aus, die hierdurch ggf. zur Brut verleitet werden können. Die Kleingewässer sind zudem Lebensraum einer großen Zahl weiterer Tier- und Pflanzenarten. In Verbindung mit Brachestreifen übernehmen derart umgestaltete Gräben eine wichtige Rolle im Wiesenvogelschutz.

6.3.1.8 Grabenufergestaltung (II)

Ziel einer Grabenufergestaltung ist ein naturnahes, linienhaftes Gewässer mit breiter Uferzone. Alle Gräben im VSG sollen von 2-3 Meter breiten Altgrasstreifen oder Röhrichten begleitet werden, die wechselseitig im 4 Jahresrhythmus mit dem zweiten Wiesenschnitt oder im Herbst gemäht werden. Diese stellen Brut- und Nahrungshabitate für Wiesenvögel (z.B. Wachtelkönig, Rohrammer, Braunkehlchen) dar und bieten zahlreichen Tieren eine Rückzugsmöglichkeit nach der Wiesenmahd (u.a. Wachtelkönigen, Jungvögeln und Amphibien).

6.3.1.9 Grabenpflege bzw. -unterhaltung (II)

Alle Gräben im Untersuchungsgebiet sollen erhalten bleiben. Eine Grundräumung der Gräben zur Instandhaltung der Entwässerungsfunktion sollte auf ein unumgängliches Maß reduziert bleiben oder unterbleiben. Diese Maßnahmen sind auf den Zeitraum von Mitte September bis Anfang November zu beschränken, um das Vorkommen von Amphibien, Insekten, Wasserpflanzen und Vögeln nicht zu gefährden. Dabei ist der Einsatz von Baggern mit kleinen Schaufeln zu empfehlen. Der Einsatz von Grabenfräsen muss vermieden werden. Eine Vertiefung der Grabensohle muss unterbleiben. Um den im Grabenaushub befindlichen Tieren eine Wiederansiedlung zu ermöglichen, ist das Räumgut einige Zeit auf den angrenzenden Wiesen zu lagern, muss dann aber zur Vermeidung eines zusätzlichen unerwünschten Nährstoffeintrages bzw. einer ungewollten Aufwallung entfernt werden. Ein Ausmähen der Grabenufer sollte mit Mähbalken (keine Mulch-Geräte) in der Zeit von Mitte September bis Anfang November erfolgen. Es ist jährlich nur eine Seite zu mähen. Das Mähgut muss entfernt werden.

6.3.1.10 Blänkenanlage (I)

Neben Grabentaschen mit flachen Uferböschungen sollen insbesondere an den tiefsten und feuchtesten Stellen auch Blänken angelegt werden. Vorher muss überprüft werden, ob sich hier besonders schützenswerte Pflanzenbestände befinden, da ansonsten die Maßnahme örtlich

verschoben werden muss. Blänken und Flutmulden sind für Wiesenbrüter, insbesondere für die Limikolen, wichtige Nahrungsgebiete, die in Grünlandgebieten, in denen sie angelegt werden, immer positive Auswirkungen auf die Bestandszahlen und den Bruterfolg haben (MICHELS & WEISS 1996). Sie können als flache, mehr oder weniger ganzjährig wasserführende Stillgewässer oder besser als ganz flache Mulden ausgebildet werden, die dann noch zusammenhängend als Grünland genutzt werden können (wie natürliche Flutmulden). Die Tiefe orientiert sich am Grundwasserabstand, der eventuell im Zusammenhang mit dem Aufstau von Gräben zu sehen ist. Die Größe variiert zwischen 200 und 5000 qm. Die flachen Ränder der Blänken (Böschungsneigungen etwa 1:20) sollten bei der normalen Grünlandbewirtschaftung bis an die Wasserfläche gemäht werden. Die Zugänglichkeit für Wiesenvögel bleibt somit erhalten.

6.3.1.11 Auenrenaturierung (II)

Im Untersuchungsgebiet sind schon an verschiedenen Stellen Auenrenaturierungen geplant. Hierbei handelt es sich um größere Projekte, die einer eingehenden Planung bedürfen. Je nach örtlichen Gegebenheiten könnte hier der Lahnverlauf geändert oder zumindest mit einbezogen werden. Ansonsten handelt es sich um Stellen, die neben der Anlage von Flut- oder Furkationsrinnen auch weitere Auelemente (Röhrichte, Gehölze usw.) aufweisen können. Für den Bereich des Lahnknies südlich Atzbach liegt schon eine komplette Planung vor. Weitere Planungswünsche s. unten.

6.3.1.12 Einrichtung von Mönchen und Wehren (II)

An 3 Stellen wird die Einrichtung von Mönchen oder Wehren empfohlen. Hier sollen stärker wasserführende Gräben zwischenzeitlich aufgestaut werden, um Blänken mit Wasser zu füllen oder gar ganze Flächen, wie südlich von Atzbach, unter Wasser zu setzen („Wiedervernässung“). Die positiven Wirkungen wurden zuvor beschrieben.

6.3.1.13 Entfernung von Gehölzen, „Auf-den-Stock-setzen“ (I)

Um den Offenlandcharakter des Untersuchungsgebietes zu stärken und damit den nutzbaren Raum für Wiesenvögel zu vergrößern, ist an einigen Stellen eine Reduzierung der Gehölze erforderlich. Einzelne Gehölze in Offenlandbereichen können erhalten bleiben. Insbesondere vereinzelt kleinere Gehölze, z. B. junge Bäume oder Sträucher, dienen einigen Wiesenvogelarten (u. a. Wiesenschafstelze oder Rohrammer) als Jagd- oder Singwarten.

6.3.1.14 Pufferstreifen (III)

Nur an wenigen Stellen ist es notwendig, im Hinblick auf die Bedürfnisse verschiedener Vogelarten einen Pufferstreifen zu besonders wertvollen Flächen einzurichten. Dieser soll nur extensiv oder nach der Brutsaison landwirtschaftlich bearbeitet werden, so z.B. am NSG „Auloch von Dutenhofen“.

6.3.1.15 Nisthilfen und sonstige Requisiten (III)

Neben den biotopverbessernden Maßnahmen können für einige Arten Requisiten eingerichtet werden, d.h. in die Landschaft integrierte Gegenstände, die von einzelnen Tierarten für bestimmte Funktionen genutzt werden können (FLADE 1994). Die Einrichtung einer Uferschwalben-Brutwand oder das regelmäßige Anlegen von Steilufeln für den Eisvogel zählen dazu. Es ist dafür zu sorgen, dass die Pflege der Steinkauz-Röhren weiterhin gewährleistet ist.

6.3.1.16 Besucherlenkung (II)

Besucherlenkungsmaßnahmen sind für störungsempfindliche Vogelarten, insbesondere während der Reviergründungsphase bis zum Flüggewerden der Jungvögel, aber auch in den Zugzeiten (Kranich!), erforderlich. Da dem Untersuchungsgebiet zusätzlich eine Bedeutung als Rastplatz für durchziehende Vogelarten zukommt, muss auch dieser Zeitraum berücksichtigt werden. In den größeren Wiesen sowie in den Atzbacher Lahnäckern müssen einzelne Wege während der Brutzeit gesperrt werden (s. Maßnahmenkarte).

Die Graswege des Untersuchungsgebietes müssen in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben. Wegebefestigungen ziehen Besucher nach sich und müssen vermieden werden. Um ein Begehen möglichst unattraktiv zu machen, sollten die ersten 20 Meter der Wege, vom Rand des Gebietes aus gesehen, erst mit dem zweiten Schnitt gemäht werden.

Der potentielle Brutplatz des Flussregenpfeifers auf dem Parkplatz an den Heuchelheimer Seen muss während seiner Brutzeit durch eine wirksame, feste Abschirmung gesichert werden.

Der seit 1996 im Naturschutzgebiet immer wieder einmal eingesetzten Naturschutzwacht kommt bei der Durchsetzung der Besucherlenkungsmaßnahmen eine besondere Bedeutung zu.

6.3.2 Wasservögel

Die Entwicklungsmaßnahmen für die reinen Wasservogelarten, die Fließgewässerbewohner sowie die Röhrichtbewohner werden nachfolgend zusammengefasst. Zahlreiche Maßnahmen, die in Abschnitt 6.3.1 für Wiesenvögel empfohlen werden, sind auch für Wasservögel förderlich (wie z.B. das Offenhalten der Gewässerränder um die Kinzenbacher Lache Ost durch Beweidung bzw. Mulchen), weshalb in diesem Kapitel nur die zusätzlich erforderlichen Maßnahmen genannt werden.

Für den Lebensraumtyp „Eutrophe Stillgewässer“ können Entwicklungsmaßnahmen in größerem Umfang vorgeschlagen werden. Im Bereich der Atzbacher Lahnteiche sollte zur Änderung schädlicher Umfeldnutzungen die Umwandlung von Acker in Grünland erfolgen. Am ehemaligen Atzbacher Badeteich, der nach dem Grundwasseranstieg sämtliche Flachufer- und Flachwasserzonen verloren hat, sind Ufergestaltungsmaßnahmen erforderlich. Die Maßnahme der einseitigen Anbindung des Altarmes „Watzloch“ an die Lahn (s. d.) ist ebenfalls der Förderung und Entwicklung von Stillgewässern zuzurechnen.

6.3.2.1 Altarmanbindung (III)

Der Bereich des „Watzloch“ füllt sich alljährlich im Frühjahr mit Wasser, welches dann aber häufig zu früh und zu schnell wieder versickert. Hier soll durch die Anbindung an die Lahn, eventuell mit Einrichtung eines Wehrs, eine längere Verweilzeit des Wassers erreicht werden. Dies wird aktuell von der ONB geplant.

6.3.2.2 Entlandung (II)

Einige wichtige kleinere Stillgewässer sind kurz davor vollständig oder in Teilbereichen ihre freie Wasserfläche zu verlieren. Hier müssen Entlandungen (Entnahme von Schlamm) durchgeführt werden.

6.3.2.3 Anlage Flachwasserufer, Aufschüttungen (I)

Die viel zu geringe Zahl an Rastplätzen für Limikolen sind der Hauptgrund für die Abnahme ehemaliger maßgeblicher Arten. Hier muss unbedingt entgegengesteuert werden. Neben den Maßnahmen in den Wiesen (Anlage Flutmulden) müssen auch Gewässerränder aufgebaut werden. Aktuell sind die einzigen genutzten Rastplätze im Bereich der Kinzenbacher Lache und manchmal Schifflach West oder dem Allendorfer Lahnauteich. Daher sollte es an einigen der größeren Kiesseen zu Aufschüttungen kommen, wo dann neue Flachufer (sandig und kiesig) angelegt werden. Diese müssen dann dringend von Gehölzaufwuchs freigehalten werden. Mögliche Flächen s. Karte unten.

6.3.2.4 Angelverbot (II)

Der östliche Bereich der Schifflach Nord wird noch immer beangelt. Dies ist nicht tolerierbar, da gerade auch in den Herbst- und Wintermonaten viele Wasservogelarten nur wenige beruhigte Gewässer vorfinden. An der Lahn sollten ebenfalls einige Bereiche aus der Angelnutzung genommen werden (Schilfflächen, Weidengehölze) und das Befahren der Wege bis ans Lahnufer unterbunden werden.

6.3.2.5 Verbot der Wasservogeljagd (I)

Innerhalb der Grenzen des NSG „Lahnaue zwischen Atzbach, Dutenhofen und Heuchelheim“ ist die Jagd auf Wasservogel verboten. Da die Wasservogel die wichtigste Artengruppe im gesamten Vogelschutzgebiet darstellen, muss dieses in Gänze von sowohl der Wasservogeljagd wie auch der Vogeljagd im Allgemeinen (einschließlich Krähen oder Hühnervogel) ausgenommen werden. Dies gilt besonders für den Bereich der Schlämmteiche/Lahn im Osten, da hier intensiv gejagt wird.

6.3.2.6 Steilufer (I)

Solange der Lahn keine Eigendynamik durch ausreichenden Raum eingeräumt wird und gelegentliche Ausspülungen sofort durch wasserbauliche Maßnahmen unterbunden werden, müssen für einige Charakterarten sekundäre Maßnahmen außerhalb des direkten Flussbereichs ergriffen werden. Die Brut der Uferschwalbe in den Sandhaufen der Firma Lahn-Waschkies sind zum einen regelmäßig durch Abtragung gefährdet sowie langfristig nicht gesichert und zum anderen knapp außerhalb der VSG-Grenzen. Deshalb wird an zwei Stellen die Anlage von Steilufern vorgeschlagen. Es müssten hier alljährlich einige qm Boden frisch abgestochen werden.

6.3.2.7 Kanubeschränkung (II)

Die Nutzung der Lahn nicht nur als Wanderstraße für Kanuten, sondern auch als riesiges Freizeitvergnügungsgelände hat in den letzten 10 Jahren enorm zugenommen. Zum einen sind hier Beschränkungen der Kanuzahlen notwendig, zum anderen eine zeitliche Beschränkung der Nutzung. Der Kanubetrieb sollte erst ab dem 1. Juni gestattet werden, da dann die Eisvögel ihre erste Brut schon abgeschlossen haben.

6.3.2.8 Anlage Röhrichte (II)

Einzelne Bereiche eignen sich zur Entwicklung von Schilfflächen, die in der Lahnaue in viel zu geringer Ausdehnung vorhanden sind.

6.3.3 Auwaldarten

Für Arten aus den Wäldern werden keine konkreten Maßnahmen vorgeschlagen, da sie derzeit keiner Gefährdung unterliegen. Die Wälder müssen frei von Bewirtschaftung bleiben, eine zeitnahe Ausweitung dieses Biotoptyps ist wünschenswert.

Für die bestehenden Weidenauwälder sind keine Entwicklungsmaßnahmen erforderlich. Sie können der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben. An einzelnen Stellen ist die Ausweitung dieses LRT durch Zulassen der natürlichen Sukzession anzustreben. Weitere Flächen zur Auwaldentwicklung bieten sich im Westen sowie im Osten an. Für die Entwicklungsflächen muss eine regelmäßige Überschwemmung sichergestellt sein.

7 Prognose zur Gebietsentwicklung

In der GDE wurde noch formuliert (KORN & SCHMIDT 2007, S. 98): „Ohne Umsetzung der Erhaltungspflege und der Entwicklungsmaßnahmen werden einige der bedeutsamen Vogelarten aus dem Vogelschutzgebiet verschwinden. Dies gilt insbesondere für die Wiesenbrüter sowie für Arten, die auf die Schlammflächen als Rastplätze angewiesen sind.“ Genau diese Vorhersage ist nun eingetreten. Nur wenige der in der GDE und dem Maßnahmenplan geforderten Maßnahmen wurden bisher umgesetzt. Auch wenn es aktuell einige konkrete Planungen für einzelne Verbesserungen gibt (Projekte aus LiLa Lahn, Kompensation der anliegenden Kommunen), werden diese aber nicht ausreichen, um den EHZ der maßgeblichen Vogelarten zu steigern. Es müssen hierfür weitere Flächen zur Verfügung gestellt und die in der Maßnahmenkarte beigelegten Vorschläge zügig umgesetzt werden.

Die Einführung bzw. Beibehaltung einer extensiven Wiesennutzung sowie die Umsetzung der in diesem Bericht empfohlenen Entwicklungsmaßnahmen eröffnen bei den derzeitigen Ausgangsbedingungen die Möglichkeit einer positiven Entwicklung des Vogelschutzgebietes. Besonders vorteilhaft würden sich die Anlage von Blänken, die Auenrenaturierung und eine Wiedervernässung ausgewählter Bereiche auswirken. Für die Flächenausweitung des LRT „Weidenauwald“ sind noch potentielle Sukzessionsflächen vorhanden. Eine Konkurrenz durch anderweitige Flächennutzungen besteht in der Regel nicht. Auch für den zahlreich vorhandenen LRT „Eutrophe Stillgewässer“ ist durch punktuelle Maßnahmen eine qualitative wie auch quantitative Verbesserung wahrscheinlich. Besonders die Erweiterung und Neuanlage von Flachwasserufern durch Aufschüttungen sollten zügig vorangetrieben werden.

Bei Verwirklichung der genannten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ist ein Fortbestand der maßgeblichen Arten zu erwarten, wobei deren Bestände weiterhin natürlichen Fluktuationen unterworfen sind, die nicht vom Zustand des VSG abhängen.

7.1 Offene Fragen und Anregungen zum Gebiet

Ebenso fehlen Vergleichszahlen für die Bewertung aller Rastvogelarten. Für einige inzwischen gefährdete Brutvogelarten (z.B. Rohrammer) liegen gar keine Bewertungsschlüssel vor. Die Vorgabe von Erhaltungszielen, die für alle Arten in Hessen gleich sind und nicht gebietsspezifisch verändert werden dürfen, wird den Vorgaben bzw. den Zielen der VSRL nicht gerecht.

Der Brutbestand des Wachtelkönigs und der Grauammern muss alljährlich erfasst werden. Hierzu reichen jeweils 3-4 Exkursionen. Die Wasservogelzählung sowie Limikolenzählung müssen ebenfalls fortgeführt werden. Hierzu muss das Land Hessen die Kartierhelfer/Kartierer finanziell unterstützen.

Die Brutbestände der selteneren Arten werden, mehr oder weniger vollständig, alljährlich von den ehrenamtlich tätigen Ornithologen erfasst. Wichtig wäre daher die Fortführung von Siedlungsdichte- und Punkt-Stopp-Zählung. Erstere wäre alle zwei Jahre, letztere alljährlich durchzuführen. Spezialerfassungen, wie die des Rebhuhns oder von Eulen und Rallen, sind alle drei Jahre durchzuführen.

8 Literaturliste

- BELLACH, J.; KUNZMANN, G. und KORN, M. (1990): Plangutachten für die Entwicklung der Lahnaue bei Atzbach und Heuchelheim. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Lahn-Dill-Kreises (Waldsolms)
- BLUM, W. (2010): Der Weißstorch *Ciconia ciconia* nach 1966 erstmals wieder Brutvogel in der Lahn-Aue bei Lahnaue-Atzbach und somit im Lahn-Dill-Kreis. In: *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill* 25; S. 151–152
- BURKHARDT, R. (2000): Ergebnisse der nationalen und internationalen Wasservogel- und Gänsezählung 1998/99 in Hessen. In: *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen* 11 (3); S. 225–231
- ELLENBERG, H. und ELLENBERG, C. (1974): Wuchsklima-Gliederung von Hessen auf pflanzenphänologischer Grundlage; Hessisches Landesvermessungsamt (Wiesbaden) – Maßstab 1 : 200.000
- FANGRATH, M. und HILSENDEGEN, P. (2000): Brutnachweis des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in der Queichniederung bei Ottersheim. In: *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz : Zeitschrift für Naturschutz* 9 (1); S. 97–106
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung; 879 Seiten; IHW (Eching)
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (Hrsg.) (2000): Avifauna von Hessen I - IV; Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) (Echzell)
- HORMANN, M. (1994): Das Brutvorkommen des Flussregenpfeifers - *Charadrius dubius* - 1993 in Hessen. In: *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen* 8 (1/2); S. 25–32
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200.000; 43 Seiten; Hessische Landesanstalt für Umwelt (Wiesbaden)
- KNOCH, K. (1950): Klima-Atlas von Hessen; Zentralamt des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone (Bad Kissingen)
- KORN, M. (2000): Erster Brutnachweis der Schnatterente *Anas strepera* im Lahn-Dill-Kreis. In: *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill* 15; S. 156–157
- KORN, M. (2003): Seltene Gastvögel in der Lahnaue zwischen Gießen und Wetzlar von 1994 bis 2003. In: *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill* 18; S. 154–162
- KREUZIGER, J.; KORN, M.; STÜBING, S.; WERNER, J.; BAUSCHMANN, G. und RICHARZ, K. (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens - 9. Fassung, Stand Juli 2006. In: *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen* 17 (Themenheft); S. 1–56
- MICHELS, C. und WEISS, J. (1996): Effizienzkontrolle des Feuchtwiesenschutzprogrammes NRW anhand der Bestandsentwicklung von Wiesenvögeln. In: *LÖBF-Mitteilungen* 21 (2); S. 17–27
- MÜLLER, A. (2001): Vogelschutz und Landnutzung: Verkehrswege. In: RICHARZ, K. ET AL. (Hrsg.): *Taschenbuch für Vogelschutz*; Aula (Wiebelsheim); S. 263–275

- MÜLLER, A. und ILLNER, H. (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? Vortrag gehalten auf: Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes, Berlin 2001.
- MÜTZE, T. (1990): Das Lahntal zwischen Gießen und Wetzlar. In: BÜRGERINITIATIVE „RETTET DIE LAHNAUE“ E.V. ET AL. (Hrsg.): *So grün war mein Tal ... - die Lahnaue zwischen Heuchelheim, Dutenhofen und Atzbach ; Beiträge zu Flora, Fauna, Nutzung und Geschichte einer mittelhessischen Flussaue*; Eigenverlag (Heuchelheim); S. 23–27
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFT ÖKOLOGIE NATURSCHUTZ (PLÖN) und BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN (BFF) (2002): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes und SPA „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ (5417-301). Im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen (Pohlheim; Linden)
- SANDNER, G. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 125 Marburg; 32 Seiten; Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Bad Godesberg)
- SCHÄFFER, N. (1994): Methoden zum Nachweis von Brutten des Wachtelkönigs *Crex crex*. In: *Die Vogelwelt : Beiträge zur Vogelkunde* 115 (2); S. 69–73
- SCHÄFFER, N. (1995): Rufverhalten und Funktionen des Rufens beim Wachtelkönig *Crex crex*. In: *Die Vogelwelt : Beiträge zur Vogelkunde* 116; S. 141–151
- SCHÄFFER, N. (1996): Der Wachtelkönig: Ein Unbekannter rückt ins Licht. In: *Der Falke: Das Journal für Vogelbeobachter* 43 (11); S. 316–319
- SCHÄFFER, N. (1999): Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. In: *Ökologie der Vögel : Verhalten, Konstitution, Umwelt* 21; S. 1–267
- SCHÄFFER, N. und WEISSER, W. W. (1996): Modell für den Schutz des Wachtelkönigs *Crex crex*. In: *Journal für Ornithologie* 137 (1); S. 53–75
- SSYMANK, A.; BALZER, S.; BIEWALD, G.; ELLWANGER, G.; HAUKE, U.; KEHREIN, A.; PETERSEN, B.; RATHS, U. und ROST, S. (2003): Die gemeinschaftliche Bewertung der deutschen FFH-Gebietsvorschläge für das Netz Natura 2000 und der Stand der Umsetzung. In: *Natur und Landschaft: Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege* 78 (6); S. 268–279
- SSYMANK, A.; HAUKE, U. und RÜCKRIEM, C. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Nr. 53); 560 Seiten; BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag (Münster)
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) (2014): Handlungsanleitung für die Erstellung der Monitoring-Berichte für EU-Vogelschutzgebiete (unveröffentlicht); Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW)
- STÜBING, S.; KORN, M.; KREUZIGER, J. und WERNER, M. (2010): Vögel in Hessen - Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit; Brutvogelatlas; 527 Seiten; Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) (Echzell)

- SÜDBECK, P.; ANDREZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. und SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands; 792 Seiten; Mugler (Radolfzell)
- SUDMANN, S. R.; EPPLER, G.; KREUZIGER, J.; WERNER, M. und BAUSCHMANN, G. (2006): Entwurf eines Konzeptes für die Erstellung von Bewertungsrahmen für Gastvögel in Hessen mit Vorschlägen zur Höhe der Signifikanzschwellenwerte am Beispiel der Wasservögel. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt (Kranenburg)
- VEIT, W. (2001): Erstbrutnachweis der Graugans *Anser anser* im Lahn-Dill-Kreis. In: *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill* 16; S. 167–168
- WERNER, M.; BAUSCHMANN, G.; HORMANN, M.; STIEFEL, D.; KREUZIGER, J.; KORN, M. und STÜBING, S. (2016): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens; 10. Fassung, Stand Mai 2014. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV); Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) & Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) (Frankfurt, Echzell)

