

**SPA-Monitoring-Bericht
für das EU-Vogelschutzgebiet 5417-301
„Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“
(Lahn-Dill-Kreis/Kreis Gießen, Hessen)**

Stand: Oktober 2016



Staatliche **Vogelschutzwarte**
für Hessen, Rheinland-Pfalz
und Saarland

KORN, M. & M. HORMANN (2016): SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5417-301 „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ (Lahn-Dill-Kreis/Kreis Gießen, Hessen).- Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Linden, 85 S.

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

Steinauer Str. 44

60386 Frankfurt/M

(Fachbetreuung: Dipl.-Ing. agr. Martin Hormann)

Bearbeitung



Büro für faunistische Fachfragen Korn & Stübing GbR

Matthias Korn, Dipl.-Biol.

Rehweide 13

35440 Linden

Tel.: 06403 96 90 250

Mail: matthias.korn@bff-linden.de

Bearbeitungsstand: Oktober 2015

Endfassung: Oktober 2016

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|--|-------|
| 1 Aufgabenstellung..... | 8 |
| 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet | 9 |
| 2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes | 9 |
| 2.2 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes ... | 14 |
| 3 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie) | 16 |
| 3.1 Arten der Vogelschutzrichtlinie (Anhang I, Artikel 4.2 und weitere wertgebende Arten nach Artikel 3) | 16 |
| 3.1.1 Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)..... | 22 |
| 3.1.2 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)..... | 24 |
| 3.1.3 Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)..... | 26 |
| 3.1.4 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)..... | 27 |
| 3.1.5 Enten (<i>Anas spec.</i> , <i>Aythya spec.</i>)..... | 29 |
| 3.1.6 Lappentaucher (<i>Podicipediformes</i>)..... | 31 |
| 3.1.7 Graugans (<i>Anser anser</i>) | 34 |
| 3.1.8 Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>) | 36 |
| 3.1.9 Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)..... | 37 |
| 3.1.10 Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) | 40 |
| 3.1.11 Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) | 41 |
| 3.1.12 Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>) | 42 |
| 3.1.13 Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) | 44 |
| 3.1.14 Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>) | 45 |
| 3.1.15 Weitere relevante Brutvogelarten nach der VSRL ohne signifikante Vorkommen..... | 46 |
| 3.1.16 Rastvogelarten nach der VSRL..... | 48 |
| 3.1.17 Rastvögel auf Gewässern | 54 |
| 3.1.18 Rastvögel an Schlammflächen..... | 55 |
| 3.1.19 Rastvögel in den Offenlandflächen | 56 |
| 3.1.20 Rastvögel in den Röhrichten..... | 57 |
| 4 Vogelspezifische Habitate | 60 |
| 4.1 Bemerkenswerte vogelspezifische Habitate | 60 |
| 5 Gesamtbewertung..... | 61 |
| 5.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung | 61 |
| 5.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung..... | 62 |
| 6 Leitbilder, Erhaltungsziele | 63 |
| 6.1 Leitbilder..... | 63 |
| 6.2 Erhaltungsziele | 63 |
| 6.2.1 Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie | 63 |
| 6.2.2 Erhaltungsziele der Arten nach Artikel 4, Absatz 2 der Vogelschutz-Richtlinie | 67 |
| 7 Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von Arten der VSRL74 | |
| 7.1 Nutzung und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege | 74 |
| 7.2 Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen | 74 |



| | | |
|-------|---|---|
| 7.2.1 | Entwicklungsmaßnahmen für das Gesamtgebiet..... | 74 |
| 7.2.2 | Entwicklungsmaßnahmen für die Vogelgilden..... | 75 |
| 8 | Prognose zur Gebietsentwicklung..... | 81 |
| 9 | Offene Fragen und Anregungen zum Gebiet | Fehler! Textmarke nicht definiert. |
| 10 | Literatur..... | 82 |

| Tabellenverzeichnis | | Seite |
|---------------------|---|-------|
| Tabelle 1 | Kurzinformation zum Gebiet | 6 |
| Tabelle 2 | Vogelspezifische Habitate im VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ | 11 |
| Tabelle 3 | Entwicklungstrends der Nutzungs- und Biotoptypen im Vogelschutzgebiet in den letzten 100 Jahren..... | 14 |
| Tabelle 4 | Relevantes Artenspektrum für das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“, Brutvögel..... | 17 |
| Tabelle 5 | Relevantes Artenspektrum für das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“, Rastvögel (2000 bis 2007) | 18 |
| Tabelle 13 | Herleitung der Bewertung für die Knäkente – neu – | 31 |
| Tabelle 14 | Herleitung der Bewertung für die Stockente – neu – | 31 |
| Tabelle 15 | Vorkommen verschiedener Taucherarten im VSG in den Jahren 2002 bis 2007 | 32 |
| Tabelle 17 | Herleitung der Bewertung für den Haubentaucher – neu – | 33 |
| Tabelle 18 | Herleitung der Bewertung für den Zwergtaucher – alt und neu – | 33 |
| Tabelle 19 | Entwicklung des Graugans-Bestandes in der Lahnaue in den Jahren 2012 bis 2015 und 2007 im Vergleich | 34 |
| Tabelle 24 | Herleitung der Bewertung für die Wasserralle – alt und neu – | 41 |
| Tabelle 25 | Herleitung der Bewertung für die Beutelmeise – alt – | 42 |
| Tabelle 26 | Herleitung der Bewertung für die Beutelmeise – neu – | 42 |
| Tabelle 27 | Herleitung der Bewertung für die Rohrammer – alt und neu – | 43 |
| Tabelle 28 | Herleitung der Bewertung für den Weißstorch – neu – | 45 |
| Tabelle 29 | Herleitung der Bewertung für die Uferschwalbe – neu – | 46 |
| Tabelle 29 | Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten auf Gewässern..... | 55 |
| Tabelle 30 | Beurteilung nach den Bewertungsrahmen (Zeile 1-3) und Angaben für den SDB | 56 |
| Tabelle 31 | Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten an Schlammflächen | 56 |
| Tabelle 32 | Beurteilung nach den Bewertungsrahmen (Zeile 1-3) und Angaben für den SDB | 57 |
| Tabelle 33 | Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten im Offenland | 57 |
| Tabelle 34 | Beurteilung nach den Bewertungsrahmen (Zeile 1-3) und Angaben für den SDB | |
| Tabelle 35 | Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten im Röhrich..... | 58 |
| Tabelle 36 | Bedeutung einzelner Teilflächen für die untersuchten Vogelarten | 60 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---------|--|
| Bp | Brutpaar |
| GDE | Grunddatenerfassung |
| GE | Gewerbegebiet |
| EHZ | Erhaltungsziel(e) |
| EU | Europäische Union |
| FFH-RL | Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992), (auch: FFH, FFH-Richtlinie) |
| ha | Hektar |
| m ü. NN | Meter über Normal-Null |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| RP | Regierungspräsidium |
| Rp | Revierpaar |
| SDB | Standard-Datenbogen zur Gebietserfassung |
| SPA | Special Protected Area (entspricht VSG) |
| SPEC | Species of european concern |
| St.Anz. | Staatsanzeiger |
| VSG | Vogelschutzgebiet |
| VSW | Vogelschutzwarte (für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland) |
| VS-RL | EG-Vogelschutzrichtlinie (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2010) (auch: VSRL oder VRL oder EU-VRL) |
| WVZ | Wasservogelzählung |

Tabelle 1 Kurzinformation zum Gebiet

| Titel: | |
|--|---|
| Ziel der Untersuchungen: | Durchführung einer ersten Monitoringkontrolle zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU |
| Land: | Hessen |
| Landkreis: | Lahn-Dill, 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 |
| FFH-Lebensraumtypen | - |
| FFH-Anhang II-Arten | - |
| Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4.2 der VSRL sowie weitere wertgebende Arten nach 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).</p> <p><u>Rastvögel gem. Anhang I VSRL:</u> Alcedo atthis [Eisvogel], Ardea purpurea [Purpurreiher], Aythya nyroca [Moorente], Botaurus stellaris [Rohrdommel], Casmerodius albus [Silberreiher], Ciconia ciconia [Weißstorch], Ciconia nigra [Schwarzstorch], Circus aeruginosus [Rohrweihe], Circus cyaneus [Kornweihe], Chlidonias niger [Trauerseeschwalbe], Cygnus cygnus [Singschwan], Egretta garzetta [Seidenreiher], Falco columbarius [Merlin], Gavia arctica [Prachtttaucher], Gavia stellata [Sterntaucher], Grus grus [Kranich], Hydrocoloeus minutus [Zwergmöwe], Ixobrychus minutus [Zwergdommel], Larus melanocephalus [Schwarzkopfmöwe], Luscinia svecica [Blaukelchen], Mergus albellus [Zwergsäger], Pandion haliaetus [Fischadler], Philomachus pugnax [Kampfläufer], Pluvialis apricaria [Goldregenpfeifer], Porzana porzana [Tüpfelsumpfhuhn], Riparia riparia [Uferschwalbe], Sterna hirundo [Flusseeeschwalbe], Sterna paradisaea [Küstenseeschwalbe], Sternula albifrons [Zwergseeschwalbe], Tringa glareola [Bruchwasserläufer], <u>Arten nach Art. 4 (2) VSRL:</u> Actitis hypoleucos [Flussuferläufer], Acrocephalus schoenobaenus [Schilfrohrsänger], Anas acuta [Spießente], Anas clypeata [Löffelente], Anas crecca [Krickente], Anas penelope [Pfeifente], Anas platyrhynchos [Stockente], Anas querquedula [Knäkente], Anas strepera [Schnatterente], Anser anser [Graugans], Anser albifrons [Blässgans], Anser fabalis [Saatgans], Ardea cinerea [Graureiher], Aythya ferina [Tafelente], Aythya fuligula [Reiherente], Aythya marila [Bergente], Bucephala clangula [Schellente], Calidris alpina [Alpenstrandläufer], Calidris ferruginea [Sichelstrandläufer], Calidris minuta [Zwergstrandläufer], Calidris temminckii [Temminckstrandläufer], Charadrius dubius [Flussregenpfeifer], Charadrius hiaticula [Sandregenpfeifer], Chlidonias niger [Trauerseeschwalbe], Cygnus olor [Höckerschwan], Gallinula chloropus [Teichhuhn], Gallinago gallinago [Bekassine], Larus canus [Sturmmöwe], Larus michahellis [Mittelmeermöwe], Larus ridibundus [Lachmöwe], Limosa limosa [Uferschnepfe], Lymnocyptes minimus [Zwergschnepfe], Mergus merganser [Gänsesäger], Mergus serrator [Mittelsä-</p> |

| | |
|------------------------------|---|
| Titel: | SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet „Lahnau zwischen Atzbach und Gießen“ (5417-301) |
| | ger], <i>Melanitta nigra</i> [Trauerente], <i>Netta rufina</i> [Kolbenente], <i>Numenius arquata</i> [Großer Brachvogel], <i>Numenius phaeopus</i> [Regenbrachvogel], <i>Phalacrocorax carbo</i> [Kormoran], <i>Podiceps cristatus</i> [Haubentaucher], <i>Podiceps grise-gena</i> [Rothalstaucher], <i>Podiceps nigricollis</i> [Schwarzhalstaucher], <i>Porzana porzana</i> [Tüpfelsumpfhuhn], <i>Rallus aquaticus</i> [Wasserralle], <i>Remiz pendulinus</i> [Beutelmeise], <i>Riparia riparia</i> [Uferschwalbe], <i>Tachybaptus ruficollis</i> [Zwergtaucher], <i>Tadorna tadorna</i> [Brandgans], <i>Tringa erythropus</i> [Dunkler Wasserläufer], <i>Tringa nebularia</i> [Grünschenkel], <i>Tringa ochropus</i> [Waldwasserläufer], <i>Tringa totanus</i> [Rotschenkel], <i>Vanellus vanellus</i> [Kiebitz] |
| Naturraum: | D 46: Westhessisches Bergland |
| Höhe über NN: | 151,3 - 155,7 m ü. NN |
| Geologie: | Tallehme, -sande und -kiese des Quartärs |
| Auftraggeber: | Regierungspräsidium Gießen |
| Auftragnehmer: | Büro für faunistische Fachfragen Korn & Stübing GbR |
| Bearbeitung: | Matthias Korn |
| Bearbeitungszeitraum: | Juli bis Oktober 2015, Daten von 2010-2015 |

1 Aufgabenstellung

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem EU-Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ (5417-301). 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 unter Zuhilfenahme 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. Stellen die Bearbeiter des SPA-Monitorings negative Veränderungen der Habitatqualität für die einzelnen maßgeblichen Arten fest, sind diese als Gefährdungen und Beeinträchtigungen zu dokumentieren.

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 konkrete Maßnahmen als Hilfestellung für die Maßnahmenplanung im SPA zu benennen.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, 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 betroffen. Das Vogelschutzgebiet ist auf dem Messtischblatt „5417 WETZLAR“ topographisch erfasst und erstreckt sich über Höhenlagen von 151,3 bis 155,7 m über NN. Es liegt in den Landkreisen Gießen und Lahn-Dill.

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

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 Auelehmdecke aufliegt. Die sich seitlich anschließenden, verschieden hohen Flussterrassen erreichen stellenweise eine große Ausdehnung (SANDNER 1960).

Den **geologischen Untergrund** des Untersuchungsgebietes bilden jungquartäre fluviatile Sedimente, die hier teils als Schutt, teils bei weiterem Transport und stärkerer Sortierung nach Größe und Schwere als Tallehm, Sand und Kies entwickelt sind. Betrachtet man seine Stratigraphie, so ist das Gießener Lahntal bis zu etwa 15 m Tiefe mit Schottern und Sanden ausgefüllt. In den obersten Bereichen sind in unterschiedlicher Mächtigkeit Tallehme anzutreffen. Mit zunehmender Tiefe wird das Material im Allgemeinen immer gröber, so dass an der Basis die größten Sedimente zu finden sind (KEGEL 1976). Die wirtschaftlich interessanten Kiesvorkommen treten etwa ab einer Tiefe von 3-4 m auf und erreichen Mächtigkeiten von 3-5 Metern. Im Vergleich zu anderen Lagerstätten ist damit die Kiesmächtigkeit in der Lahnaue relativ gering und die Menge der anfallenden Abraummassen durch die tiefe Lage der Kiesbänke vergleichsweise hoch (BELLACH et al. 1990).

Die **hydrologischen Verhältnisse** im Untersuchungsgebiet werden im Wesentlichen durch seine Lage im Überschwemmungsbereich der Lahn bestimmt. So besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Wasserstand des Flusses und dem Grundwasserstand der angrenzenden Talaue, der mit zunehmender Flussnähe immer enger wird (vgl. auch MEISEL 1977).

Die Lahn besitzt im Bereich von Heuchelheim mit 0,35 Promille das geringste Gefälle in ihrem gesamten Verlauf. Hieraus resultiert die Ausbildung eines weiträumigen, in diesem Abschnitt gut zwei Kilometer breiten Talbodens. Der Talbereich, in dem sich das FFH-Gebiet "Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen" befindet, stellt einen der wichtigsten Retentionsräume im gesamten Gewässerverlauf dar. Den ausgeprägten, regelmäßigen Winter- bzw. Frühjahrshochwässern stehen nur gelegentliche Frühsom-

merhochwässer nach Starkregenereignissen gegenüber. Hochwasserdynamik und Sedimentation bedingen ein abwechslungsreiches, auentypisches Kleinrelief mit zahlreichen Senken, Mulden und Aufhöhungen innerhalb des Überschwemmungsgebietes, so dass nach Abflauen der Hochwässer zahlreiche wassergefüllte Mulden zurückbleiben, in denen das Wasser nur langsam versickert (vgl. BELLACH et al. 1990). Weil bei Überschwemmungen die größten und schwersten Sedimentpartikel zuerst abgelagert werden, stellt sich auch in der Lahnaue zwischen Heuchelheim und Atzbach das typische Auenprofil mit flussnahen Aufhöhungen und flussfernen, tief gelegenen Auenrandsenken ein. Letztere sind in etwa im Bereich des Kahntgrabens zu lokalisieren (BELLACH et al. 1990).

Bedingt durch die ganzjährig hohen Grundwasserstände in der Lahnaue sind im Untersuchungsgebiet ausschließlich hydromorphe **Böden** verbreitet, die in einer charakteristischen Zonierung anzutreffen sind. Hierzu zählen allochthone Braune Auenböden (Vega), die nach Untersuchungen von (KUNZMANN 1989) bis in einer Flussentfernung von 300 m vorherrschen. Daran schließt sich eine etwa 500 m breite Zone an, in der Gley-Vegen und Vega-Gleye vorherrschen. Mit weiterer Entfernung zur Lahn treten typische Gleye und örtlich auch Naß-Gleye an deren Stelle (KUNZMANN 1989). Aufgrund des Grundwassereinflusses scheiden diese Bodentypen als Ackerland aus und werden vorwiegend grünlandwirtschaftlich genutzt. Bei über 1200 m Entfernung zur Lahn sind schließlich kolluvial überdeckte Gleye anzutreffen (KUNZMANN 1989).

Das Untersuchungsgebiet gehört innerhalb der **Klima**region „Südwest-Deutschland“ dem Klimabezirk „Lahntal“ an. Die Beckenlage im Schutz der angrenzenden Mittelgebirgsausläufer bedingt ein trockenwarmes 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 im Mittel 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).

Eigentumsverhältnisse:

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

Tabelle 2 Vogelspezifische Habitats im VSG „Lahnau zwischen Atzbach und Gießen“

| | |
|--|------------------|
| 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 Abgrabungsgewässer (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.

Historische Entwicklung der Landschaft

Günstige Ausgangsbedingungen hinsichtlich Lage, Relief, Böden und Klima bedingen eine bereits jahrhundertelange landwirtschaftliche **Nutzung** der Lahnaue. Die Verteilung der Acker- und Grünlandflächen ist dabei ursächlich vom Grundwasserflurabstand abhängig und, wie Auswertungen von historischen Karten zeigen, in Lage und Ausdehnung seit langer Zeit weitgehend stabil (BELLACH et al. 1990; EHLERS 1990). Nördlich der Lahn beschränken sich die Ackerflächen seit Jahrhunderten auf die höhergelegenen Auenbereiche südlich von Atzbach und Heuchelheim. Sie wurden vermutlich bereits in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts durch Dämme gegen Hochwasser geschützt (EHLERS 1990).

Veränderungen in der Landnutzung bestehen vor allem in einer verringerten Nutzungsvielfalt und in einer starken Nutzungsintensivierung. Die ehemals bestehende, aus dem Bieberbach gespeiste Grabenbewässerung für die nördliche Grünlandaue zwischen Atzbach und Heuchelheim wurde aufgegeben. Ebenso verschwanden die mindestens bis zum Ende des 18. Jahrhunderts in Lahnnähe noch ausgedehnten Auwaldreste und Gebüsche, die für die Bevölkerung als Bau- und Brennholz von Bedeutung waren (BELLACH et al. 1990; EHLERS 1990). Erst in neuerer Zeit entstanden hier wieder großflächige Auwälder bei Heuchelheim.

Bis heute wird ein großer Teil der Fläche des VSG noch ausschließlich grünlandwirtschaftlich als vorwiegend zweischürige Mähwiesen genutzt. An weiteren Nutzungsvarianten können im Bereich des Grünlandes noch die einschürige Wiesennutzung mit oder ohne Nachbeweidung, die mehrschürige Wiesennutzung, meist im Zusammenhang mit Silage-Wirtschaft, und die Standweide genannt werden. Die Dauerweide und auch die Nachweide werden sowohl mit Rindern und Schafen als auch mit Pferden durchgeführt. Die durch Düngung, größere Schnitthäufigkeit und frühere Mähtermine gekennzeichnete Nutzungsintensivierung wirkt sich heute schon auf vielen Flächen in einer Artenverarmung und pflanzensoziologischen Degradation der Wiesenbestände aus. Positiv anzumerken ist eine gewisse zeitliche Staffelung der Mähzeiten auf nebeneinander liegenden Nutzungseinheiten, so dass neben frisch gemähten immer auch hochwüchsigeren Grünlandbestände anzutreffen sind.

Ackerbaulich genutzte Parzellen sind im gesamten Bereich anzutreffen, wobei sie nur noch südlich von Heuchelheim großflächig vorhanden sind. Im Luftbild von 1953 (s. Bild Seite 46 „So grün war mein Tal...“) (BÜRGERINITIATIVE „RETTET DIE LAHNAUE“ e.V. et al. 1990) ist zu erkennen, dass auch hier die Flächen sehr kleinparzelliert waren. Besonders in der Gemarkung Atzbach mit ihren sehr kleinflächigen Ackerparzellen (hier fand nie eine Flurbereinigung statt) sind auch viele Teilflächen in Stilllegungsprogramme eingebunden. So finden sich hier gehäuft Ackerbrachen. Außerdem sind in diesem Bereich in den letzten Jahren wohl auch zahlreiche Ackerflächen zu Grünland umgewandelt worden. Dies geschah nach Interpretation des derzeitigen Pflanzenartenbestandes sowohl durch Selbstberasung als auch durch Einsaat.

Lahnkanalisierung

Erste Bestrebungen, die Lahn schiffbar zu machen, haben ihren Ursprung bereits im 17. und 18. Jahrhundert. Nach Fertigstellung der Schleusen zwischen Niederbiel und Dorlar 1851 war die Lahn bis Gießen befahrbar. Da die Lahn aber zwischen Gießen und Dorlar stark mäandrierte, wurde im Zuge der Kanalisierung ein Großteil der Schleifen durch „Durchstiche“ abgeschnitten. Diese Altarme sind im Laufe der letzten Jahrzehnte z.T. in die Wiesen- und Ackerflächen einbezogen worden oder durch Auskiesungsarbeiten verloren gegangen. Reste sind heute z.B. das NSG „Auloch von Dutenhofen und Sändchen von Atzbach“. Nach Eröffnung der Bahnstrecke Gießen-Dietz und der Lahntalbahn nach Koblenz fand die Lahnschifffahrt wegen ihrer Unwirtschaftlichkeit ein jähes Ende.

Auskiesung

Das Wasser der Lahn hat den Verwitterungsschutt der Randgebirge ihres Einzugsbereiches zermahlen und in Sand- und Kiesbänken abgelagert. Diese dienten den Bewohnern der Dörfer rund um die Lahnaue von jeher zur Gewinnung von Baumaterial. Von 1960 an begann jedoch die industrielle Kiesgewinnung durch die Firma Lahn-Waschkies mit der Auskiesung des „Silbersees“ (knapp außerhalb des VSGs). Zunächst wurde der Kies mit Saugbaggern auf gepachteten Flächen gewonnen, später wurde dann auf Trockenabbau mit Eindeichung der Abgrabungen und Grundwasserabsenkung umgestellt. Die geringe Kiesmächtigkeit der Lahnaue hatte einen großen Flächenverbrauch zur Folge, insbesondere hatte aber das Abpumpen des Grundwassers weitreichende negative Folgen. Besonders gravierende Eingriffe gab es im Bereich der Cleebach-Mündung, die durch die Auskiesung des Dutenhofener Sees und der Heuchelheimer Seen zerstört wurde.

Mit zunehmenden Landschaftsveränderungen in der Lahnaue kam es 1987 zur Gründung der Bürgerinitiative „Rettet die Lahnaue“, die sich seit der Zeit vehement gegen die weitere Auskiesung einsetzte und nach und nach auch die ortsansässigen Landwirte auf ihre Seite brachte. Von Seiten der Oberen Naturschutzbehörde und der Naturschutzverbände war im Bereich des zukünftigen Naturschutzgebietes zunächst nur die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet im Rahmen des Auenverbundes Lahn-Dill (einstweilige Sicherstellung) mit zwei Naturschutzgebietskernzonen vorgesehen, dem „Kahn bei Atzbach und Heuchelheim“ (einstweilige Sicherstellung am 3.12.1991, St.Anz. Nr. 1, 1992, S. 19) und der „Schifflach bei Dutenhofen“ (einstweilige Sicherstellung am 26.5.1992, St.Anz. Nr. 25, 1992, S. 1394). Mit dem zunehmenden Widerstand gegen die von der Firma Lahn-Waschkies beantragte Fortsetzung der Auskiesung in den Abschnitten III und IV (westlich und östlich des Verbindungsweges Atzbach-Dutenhofen) begann 1993 die Planung der Unterschutzstellung der gesamten Aue nördlich der Lahn durch das Regierungspräsidium Gießen. Zwischen der Firma Lahn-Waschkies und der Oberen Naturschutzbehörde fanden intensive Gespräche statt, an deren Ende am 17.12.1993 ein öffentlich-rechtlicher Vertrag über das Ende der Auskiesungen stand. Als Kompromisslösung wurde es der Firma Lahn-Waschkies gestattet, im Abschnitt I eine Restauskiesung auf der Basis eines vom RP ausgearbeiteten Regenerationsplanes vorzunehmen. Das Land Hessen kaufte zudem alle Grundstücke der Firma Lahn-Waschkies nördlich der Lahn. Die einstweilige Sicherstellung der „Lahnaue zwischen Atzbach, Dutenhofen und Heuchelheim“ als zukünftiges Naturschutzgebiet (St.Anz. Nr. 40, 1993, S. 2478) erfolgte am 17.9.1993. Seit 15. März 1996 ist der Kiesabbau auch in dem verbliebenen Restauskiesungsabschnitt endgültig beendet.

Neben der landwirtschaftlichen Nutzung sind für das VSG noch die Erholungsnutzung, die fischereiliche sowie die jagdliche Nutzung anzuführen. Erstere erstreckt sich im Wesentlichen auf Spaziergänger und Reiter aus den beiden angrenzenden Ortschaften, zahlreiche Radwanderer und, in immer stärkerem Maße, den intensiven Kanu- und Paddelsport auf der Lahn.

Tabelle 3 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 Wasserwiesen, 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 |
| bebaute und versiegelte Flächen | ↗ | Siedlungs- und Gewerbeentwicklung, Straßenbau, Eisenbahn |

Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Entfällt.

2.2 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Die folgenden Darstellungen sind dem Gebiets-Stammblatt, dem Standarddatenbogen des Landes Hessen und dem Vorentwurf zur GDE entnommen (KORN & PLÖN 2002). Der SDB, basierend auf den Angaben im Gebiets-Stammblatt (TAMM et al. 2004), ist Grundlage der Meldung für das Netz NATURA 2000 als Vogelschutzgebiet (erfasst Juni 2004 / Stand 20.09.2004).

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.

Im alten Vogelschutzgebiet-Gutachten (KORN & PLÖN 2002): *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 Anh. I und Art. 4 (2) VS-RL.

Im alten Vogelschutzgebiet-Gutachten (KORN & PLÖN 2002): *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.

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

Als Rastplatz hat sie 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 Rauchschwalbe, 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, potent. Bau von Starkstromleitung.

Im alten Vogelschutzgebiet-Gutachten (KORN & PLÖN 2002): *Die Brut- und Rastvogelarten unterliegen zahlreichen Gefährdungen und Störungen, die sich aus der starken Frequentierung des Raums ergeben. Es muss hierbei zum einen in die verschiedenen Gilden getrennt werden, aber auch bezüglich der Störanfälligkeit der Arten an sich und auch zu verschiedenen Jahreszeiten. Für alle Gruppen gilt: Allgemeine Eutrophierung; Nutzungswandel in der Landwirtschaft; Wasserhaushalt; Intensivierung der Grünlandnutzung; hoher Besucherdruck; Freizeitnutzung; Lärm.*

Bewertung: Aktuell in gutem Erhaltungszustand.

Vorläufige Entwicklungsziele

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

Im alten Vogelschutzgebiet-Gutachten (KORN & PLÖN 2002): *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: FA Gießen

FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Entfällt.

3 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)

FFH-Anhang II-Arten, entfällt

3.1 Arten der Vogelschutzrichtlinie (Anhang I, Artikel 4.2 und weitere wertgebende Arten nach Artikel 3)

Vorbemerkungen zur Methode

Bei der Darstellung der Ergebnisse handelt es sich überwiegend um Zufallsdaten, es liegen für dieses Monitoring keine systematischen Erfassungen vor, jedoch hat der Verfasser selber, wie auch zahlreiche andere Beobachter die Lahnaue relativ häufig aufgesucht. Zudem führt der Verfasser seit über 20 Jahren hier die internationale Wasservogelzählung durch. Die Erfassung der Vogelarten zur GDE erfolgt gemäß dem methodischen Leitfaden der Staatlichen Vogel-schutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) und Hessen-Forst FIV Naturschutzdaten zur Grunddatenerfassung in VSG (VSW 05.07.2005)(ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG 2005). Gemäß des damaligen Werkvertrages wurden nur die zusätzlich nachgemeldeten Gebietserweiterungen vollständig untersucht. Für den Hauptteil des Gebietes werden die Daten der ersten GDE von 2002 verwendet, bzw. es erfolgte eine Auswertung der vorhandenen Daten aus der Literatur. Zusätzlich wurden eigene erhobene Daten aus dem Jahr 2007 verwendet, wobei hier keine Gewähr auf Vollständigkeit gegeben ist. Das Monitoring stellt daher die Ergebnisse von 2007 nun den Daten von 2012-2015 gegenüber.

Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Das Artenspektrum der „maßgeblichen“ zu bearbeitenden Vogelarten orientiert sich an den Aussagen der VRL. Bearbeitet wurden somit alle regelmäßig im Gebiet anwesenden

- Vogelarten des Anhang I (gemäß Art. 4, Abs. 1 der EU-VRL);
- wandernden Arten gemäß Art. 4 (2) der EU-VRL (Brutvögel: nur gefährdete Arten, Gastvögel: nur Arten mit signifikanten Beständen unter besonderer Berücksichtigung von Feuchtgebieten);
- sonstigen bedeutsamen gebietstypischen Arten (gemäß Art. 3 der EU-VRL).

Als maßgebliche Arten eines EG-Vogelschutzgebietes sind alle Arten zu bezeichnen,

1. deren Vorkommen im Gebiet zu den fünf bedeutendsten Vorkommen in Hessen gehören („TOP 5-Gebiet“) oder
2. deren Vorkommen (obwohl nicht zu den TOP 5 gehörend) landesweite bzw. regionale Bedeutung besitzen.

Entscheidend für die Einordnung der Arten als „maßgebliche Art“ ist die Signifikanz der Population im Verhältnis zur Population der naturräumlichen Haupteinheit (vgl. Beurteilungen im Standarddatenbogen). In Einzelfällen können zu den im Rahmen der GDE zu erfassenden, maßgeblichen Arten auch Arten gehören, die z.B. als Standvögel oder Arten der Vorwarnliste nicht ausschlaggebend für die Gebietsmeldung waren. Aus den Erfassungen in den Jahren 2002 und 2007 sowie den Daten der Jahre dazwischen (eigene Daten und Daten Ehrenamtlicher) ergeben sich Größenordnungen für die einzelnen Arten, die eine Einstufung zulassen, ob die Art hier als maßgeblich behandelt werden muss oder nicht. Grundlage für eine Neubewertung gegenüber dem SDB war damals u.a. auch die Veröffentlichung einer neuen Roten Liste bestandsgefährdeter Brutvogelarten Hessens – 9. Fassung, Stand Juli

2006 (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) 2006) sowie die Meldung für die NATURA 2000 Verordnung.

Da sich auch in dieser Meldung noch fehlerhafte Angaben finden (genannte Brutvogelarten, die im Gebiet nicht mehr brüten), wird hier die aktuelle Liste geliefert.

Das Monitoring orientiert sich hierbei an der Artenliste der GDE, nur in Ausnahmefällen werden noch weitere Arten (z.B. Weißstorch als neuer/alter Brutvogel) neu mitbearbeitet.

Dies erfolgt in der nachfolgenden Tabelle. Hierbei werden bei den Brutvögeln nur die Arten ausführlicher behandelt, die ausreichende Bestände aufweisen. Diese sind in der Tabelle fett markiert. Die Rastvögel werden in fünf verschiedene Gruppen eingestuft, je nachdem wo der Hauptschwerpunkt des Rastgeschehens erfolgt: Gewässer, Offenland, Wald/Gehölze, Feucht- und Schlammflächen, Röhrichte und Verlandungszonen.

Es fehlen gegenüber der Nennung im SDB folgende Arten: Rohrweihe, da nur einmalig brütend in 1988 (SCHINDLER 1988); Tüpfelsumpfhuhn, da seit den 1970er Jahren kein Brutvogel mehr im Vogelschutzgebiet, nur Gast.

Tabelle 4 Relevantes Artenspektrum für das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“, Brutvögel

| (Arten, die fett markiert sind, werden als relevante Brutvogelarten nachfolgend ausführlicher bearbeitet; Angaben zur Populations-Größe sind dem SDB 2002 entnommen) | | | | | | |
|---|--------|------------|------|-------|-----------|-------------------------------|
| Name | Status | Pop.-Größe | Jahr | 2007 | 2000-2006 | Bemerkung |
| <i>Alcedo atthis</i> [Eisvogel] | BV | 6-10 | 2002 | 3-4 | 2-4 | |
| <i>Anas clypeata</i> [Löffelente] | urBV | 1-5 | 2002 | 0 | 1 | 2007 Sogast |
| <i>Anas crecca</i> [Krickente] | urBV | | 2002 | 0 | 1-2 | |
| <i>Anas querquedula</i> [Knäkente] | urBV | 1-5 | 2002 | 0 | 1-2 | 2007 Sogast |
| <i>Anas strepera</i> [Schnatterente] | urBV | 1-5 | 2002 | 1 | 1 | 2007 mit Küken |
| <i>Anser anser</i> [Graugans] | BV | | | 13-15 | 5-10 | Weitere Zunahme |
| <i>Aythya ferina</i> [Tafelente] | urBV | 1-5 | 2002 | 1 | 1 | |
| <i>Charadrius dubius</i> [Flussregenpfeifer] | BV | 6-10 | 2002 | 1 | 2-4 | 2007 zu hohe Wasserstände |
| <i>Crex crex</i> [Wachtelkönig] | BV | 1-5 | 2002 | 3-4 | 3-5 | |
| <i>Gallinago gallinago</i> [Bekassine] | urBV | | | 0-1 | 0 | Kein BV derzeit |
| <i>Lanius collurio</i> [Neuntöter] | BV | 6-10 | 2002 | 2 | 2-3 | |
| <i>Luscinia svecica</i> [Blaukehlchen] | urBV | 1-5 | 2002 | 0 | 1 | Kein BV derzeit |
| <i>Podiceps cristatus</i> [Haubentaucher] | BV | 11-50 | 2002 | 12 | 10-15 | |
| <i>Rallus aquaticus</i> [Wasserralle] | BV | 1-5 | 2002 | 2 | 2-3 | |
| <i>Remiz pendulinus</i> [Beutelmeise] | BV | | | 9 | 3-5 | 2007 Zunahme |
| <i>Riparia riparia</i> [Uferschwalbe] | (BV) | 101-250 | 2002 | 0 | 0 | 20 m außerhalb der VSG Grenze |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> [Zwergtaucher] | BV | 11-50 | 2002 | 3 | 2-5 | |
| <i>Vanellus vanellus</i> [Kiebitz] | BV | 11-50 | 2002 | 6 | 2-10 | |
| Neue Arten | | | | | | |
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> [Teichrohrsänger] | BV | | | 40 | 50-70 | |
| <i>Anas platyrhynchos</i> [Stockente] | BV | | | 50-70 | ? | Bisher keine genaue Aufnahme |
| <i>Athene noctua</i> [Steinkauz] | BV | | | 2-3 | 2-3 | |

(Arten, die **fett** markiert sind, werden als relevante Brutvogelarten nachfolgend ausführlicher bearbeitet; Angaben zur Populations-Größe sind dem SDB 2002 entnommen)

| Name | Status | Pop.-Größe | Jahr | 2007 | 2000-2006 | Bemerkung |
|--|--------|------------|------|-------|-----------|----------------------------|
| Aythya fuligula [Reiherente] | BV | | | 6 | 5-8 | |
| <i>Cuculus canorus</i> [Kuckuck] | BV | | | 4-7 | 3-8 | |
| Emberiza schoeniclus [Rohrhammer] | BV | | | 60-80 | ca. 120 | Abnahme |
| <i>Gallinula chloropus</i> [Teichhuhn] | BV | | | 25 | ? | |
| <i>Hirundo rustica</i> [Rauchschwalbe] | BV | | | 3-5 | 3-5 | Pferdestall |
| <i>Larus ridibundus</i> [Lachmöwe] | SoGV | | | 5-7 | | Übersommerung von 5-7 Ind. |
| <i>Oriolus oriolus</i> [Pirol] | BV | | | 3 | 4-6 | 2007 wenige da |
| <i>Perdix perdix</i> [Rebhuhn] | BV | 11-50 | 2002 | 20-30 | 20-30 | |
| <i>Podiceps grisegena</i> [Rothalstaucher] | SoGV | | | (1) | | Übersommerung 1 Ind. |
| <i>Podiceps nigricollis</i> [Schwarzhalstaucher] | SoGV | 1-5 | 2002 | (1) | 0 | Übersommerung 1 Ind. |
| Keine Nennung für die Arten Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Girlitz, Haussperling, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Stieglitz | | | | | | |

Tabelle 5 Relevantes Artenspektrum für das VSG „Lahnau zwischen Atzbach und Gießen“, Rastvögel (2000 bis 2007)

| Rasthabitat: G = Gewässer; O = Offenland; S = Schlammflächen; R = Röhrriech | | |
|---|-------------|----------------------|
| Arten | Rasthabitat | Bemerkung |
| <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> [Schilfrohrsänger] | R | Alljährlich einzelne |
| <i>Actitis hypoleucos</i> [Flussuferläufer] | S | Max 13-17 Ind. |
| <i>Alcedo atthis</i> [Eisvogel] | G | Max 10 Ind. WVZ |
| <i>Anas acuta</i> [Spießente] | G | Max 26 Ind. |
| <i>Anas clypeata</i> [Löffelente] | G | Max 143 Ind. |
| <i>Anas crecca</i> [Krickente] | G | Max 150 Ind. |
| <i>Anas penelope</i> [Pfeifente] | G | Max 29 Ind. |
| <i>Anas platyrhynchos</i> [Stockente] | G | Max. 500 Ind. |
| <i>Anas querquedula</i> [Knäkente] | G | Max 32 Ind. |
| <i>Anas strepera</i> [Schnatterente] | G | Max 97 Ind. |
| <i>Anser albifrons</i> [Blässgans] | G/O | Max 82 Ind. |
| <i>Anser anser</i> [Graugans] | G/O | Max. 300 Ind. |
| <i>Anser fabalis</i> [Saatgans] | G/O | Max 32 Ind. |
| <i>Ardea cinerea</i> [Graureiher] | G/O | Max 60 Ind. |
| <i>Ardea purpurea</i> [Purpurereiher] | G/O | 1-2 Ex. |
| <i>Aythya ferina</i> [Tafelente] | G | Max 100 Ind |
| <i>Aythya fuligula</i> [Reiherente] | G | Max 148 Ind. |
| <i>Aythya marila</i> [Bergente] | G | Max 6 Ind. |
| <i>Aythya nyroca</i> [Moorente] | G | Unregelmäßig 1-2 |
| <i>Botaurus stellaris</i> [Rohrdommel] | R | Unregelmäßig 1-2 |
| <i>Bucephala clangula</i> [Schellente] | G | Max. 8 Ind. |
| <i>Calidris alpina</i> [Alpenstrandläufer] | S | Max. 8 Ind. |
| <i>Calidris ferruginea</i> [Sichelstrandläufer] | S | Max. 3 Ind. |
| <i>Calidris minuta</i> [Zwergstrandläufer] | S | Max. 1-13 Ind. |
| <i>Calidris temminckii</i> [Temminckstrandläufer] | S | Max. 2-6 Ind. |
| <i>Casmerodius albus</i> [Silberreiher] | G/O | Regelm. 2-10 Ind. |
| <i>Charadrius dubius</i> [Flussregenpfeifer] | S | Max. 7-20 Ind. |

| Rasthabitat: G = Gewässer; O = Offenland; S = Schlammflächen; R = Röhricht | | |
|--|-------------|--------------------------|
| Arten | Rasthabitat | Bemerkung |
| <i>Charadrius hiaticula</i> [Sandregenpfeifer] | S | Max. 2-9 Ind. |
| <i>Chlidonias niger</i> [Trauerseeschwalbe] | G | Max. 5-15 Ind. |
| <i>Ciconia ciconia</i> [Weißstorch] | O | Max. 5-10 Ind. |
| <i>Ciconia nigra</i> [Schwarzstorch] | O | Gelegentlich Einzeltiere |
| <i>Circus aeruginosus</i> [Rohrweihe] | R/O | Max. 2-5 Ind. |
| <i>Circus cyaneus</i> [Kornweihe] | O | Max 2-3 Ind. |
| <i>Cygnus cygnus</i> [Singschwan] | O | Max 3-5 Ind. |
| <i>Cygnus olor</i> [Höckerschwan] | O/G | Max 38 Ind. |
| <i>Egretta garzetta</i> [Seidenreiher] | G | Ausnahme 1 Ind. |
| <i>Falco columbarius</i> [Merlin] | O | Max. 1-2 Ind. |
| <i>Gallinago gallinago</i> [Bekassine] | S/O/G | Max 30 Ind. |
| <i>Gallinula chloropus</i> [Teichhuhn] | G | Max 32 Ind. |
| <i>Gavia arctica</i> [Prachtaucher] | G | Unregl. 1 Ind. |
| <i>Gavia stellata</i> [Sterntaucher] | G | Nicht alljährlich 1 Ind. |
| <i>Grus grus</i> [Kranich] | O | Max. 250 rastend |
| <i>Hydrocoloeus minutus</i> [Zwergmöwe] | G | Max 61 Ind. |
| <i>Ixobrychus minutus</i> [Zwergdommel] | G | 2006 1 Ind. |
| <i>Larus canus</i> [Sturmmöwe] | G/O | Max. 115 Ind. |
| <i>Larus michahellis</i> [Mittelmeermöwe] | G/O | Jährlich einzelne Ex. |
| <i>Larus melanocephalus</i> [Schwarzkopfmöwe] | G | Unregelmäßig 1-3 Ind. |
| <i>Larus ridibundus</i> [Lachmöwe] | G/O | Bis zu 450 Ind. |
| <i>Limosa limosa</i> [Uferschnepfe] | S | Unregelm. 1-3 |
| <i>Luscinia svecica</i> [Blaukehlchen] | R | Regel. Einzeltiere |
| <i>Lymnocyptes minimus</i> [Zwergschnepfe] | S | Max. 4-6 Ind. |
| <i>Melanitta nigra</i> [Trauerente] | G | Max. 3 Ind. |
| <i>Mergus albellus</i> [Zwergsäger] | G | Max. 4 Ind. |
| <i>Mergus merganser</i> [Gänsesäger] | G | Max. 20-50 Ind. |
| <i>Mergus serrator</i> [Mittelsäger] | G | Regl. 1-2 Ind. |
| <i>Netta rufina</i> [Kolbenente] | G | Max 1-3 Ind. |
| <i>Numenius arquata</i> [Großer Brachvogel] | O | Max. 4 Ind. |
| <i>Numenius phaeopus</i> [Regenbrachvogel] | O | Regl. 1-3 Ind. |
| <i>Pandion haliaetus</i> [Fischadler] | G | Max. 2-3 Ind. |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> [Kormoran] | G | Max. über 700 Ind. |
| <i>Philomachus pugnax</i> [Kampfläufer] | S/G | Max. 45 Ind. |
| <i>Pluvialis apricaria</i> [Goldregenpfeifer] | O | Max. 364 Ind. |
| <i>Podiceps cristatus</i> [Haubentaucher] | G | Max. 40-60 Ind. |
| <i>Podiceps grisegena</i> [Rothalstaucher] | G | Regelm. 1-2 |
| <i>Podiceps nigricollis</i> [Schwarzhalstaucher] | G | Max. 6 Ind. |
| <i>Porzana porzana</i> [Tüpfelsumpfhuhn] | R | Max. 2-4 Ind. |
| <i>Rallus aquaticus</i> [Wasserralle] | R | Regelm. Einzeltiere |
| <i>Riparia riparia</i> [Uferschwalbe] | G | Max. über 300 Ind |
| <i>Sterna hirundo</i> [Flussseeschwalbe] | G | Max. 2 Ind. |
| <i>Sterna paradisaea</i> [Küstenseeschwalbe] | G | Max bis 8 Ind. |
| <i>Sternula albifrons</i> [Zwergseeschwalbe] | | Unrel. 1-2 Ind. |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> [Zwergtaucher] | G | Max. 15-25 Ind. |
| <i>Tadorna tadorna</i> [Brandgans] | | Max 22 Ind. |
| <i>Tringa erythropus</i> [Dunkler Wasserläufer] | S | Max. 3-8 Ind. |

| Rasthabitat: G = Gewässer; O = Offenland; S = Schlammflächen; R = Röhricht | | |
|--|-------------|----------------|
| Arten | Rasthabitat | Bemerkung |
| <i>Tringa glareola</i> [Bruchwasserläufer] | S | Max. 15 Ind. |
| <i>Tringa nebularia</i> [Grünschenkel] | S | Max. 15 Ind. |
| <i>Tringa ochropus</i> [Waldwasserläufer] | S | Max. 15 Ind. |
| <i>Tringa totanus</i> [Rotschenkel] | S | Max 12 Ind. |
| <i>Vanellus vanellus</i> [Kiebitz] | S/O | Max. 1250 Ind. |

Weitere Arten fehlen in der Liste der Arten der VSW, wie z.B. Kiebitzregenpfeifer; Steinwälzer u.a., außerdem auch seltene Möwen- und Seeschwalbenarten.

Allgemeine Aussagen zur Methodik und Arterfassung der Brutvögel

Revierkartierung: Die Untersuchungen der GDE wurden gemäß methodischem Leitfaden der VSW durchgeführt, der vergleichbar ist zu den im DDA-Methodenhandbuch aufgeführten (SÜDBECK et al. 2005). Es wurde eine vollständige Erfassung durchgeführt und keine Probeflächen untersucht. Für einige spezielle Arten, wie z.B. den Wachtelkönig oder das Tüpfelsumpfhuhn, kamen Klangattrappen zum Einsatz.

Die Erfassungen erfolgten während der optimalen Jahres- und Tageszeit (vgl. Anforderungen in SÜDBECK et al. 2005), wobei die Erfassungsmethodik und die Einstufung als Brutvogel nach wissenschaftlich anerkannten Kriterien und dem neuesten Stand der Technik entsprechend (SÜDBECK et al. 2005) erfolgten. Insgesamt wurden von März bis Juli 2007 für die Brutvogelerhebungen mehr als 25 Exkursionen durchgeführt.

Die Daten des Monitorings sind keine systematisch erhobenen Daten, wobei einige auffällige Arten, wie Großvogelarten und Arten der Gewässer in weiten Teilen fast alljährlich vollständig erfasst werden. Gerade aber Daten zu häufigeren Arten, schwer erfassbaren Arten oder flächig vorkommenden Arten sind nicht systematisch erhoben. Hier werden z.T. Schätzungen aufgrund der allgemeinen Kenntnis des Gebietes durchgeführt. Einige Arten, wie z.B. der Wachtelkönig, brüten unregelmäßig im Gebiet. Deren Ausbleiben in einem Jahr ist meist von großräumigen Witterungsereignissen (sehr trockene Jahre) abhängig. In feuchten Jahren mit hohem Wasserstand in den Auen kann die Art hingegen wieder recht stark auftreten.

Habitatkartierung: Das VSG wurde nach einem 2004 im Rahmen von Pilotprojekten (EPPLER 2004; PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (PNL) 2004; WENZEL 2004) erstellten und erprobten Habitatschlüssel flächendeckend kartiert. Eine neuere Kartierung für das Monitoring wurde nicht durchgeführt, in weiten Teilen sind die alten Daten aber wohl noch aktuell.

Ermittlung des Gesamtbestands: Da bei der GDE alle Arten auf der gesamten Fläche erfasst wurden, können die im Gebiet festgestellten Gesamtzahlen aufsummiert werden. Hierbei ist zu beachten, dass in 2007 nur die Erweiterungsflächen untersucht wurden, die dem Vogelschutzgebiet nach 2002 zugeteilt wurden. Da aber auch eigene sowie weitere ehrenamtlich erhobene Daten aus den anderen Bereichen vorliegen und die Daten der letzten Jahre (zumeist eigene Daten, aber auch die Daten aus den Vogelkundlichen Berichten Lahn-Dill und Gießen) ausgewertet wurden, werden Gesamtzahlen angegeben. Diese Gesamtzahlen werden meistens in Spannen genannt. Diese ergeben sich aus unterschiedlicher Erfassungstiefe bzw. schwankenden Brutbeständen von Jahr zu Jahr. 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 sowie Ab- und Zuwanderung Veränderungen unterliegt.

Dies gilt ebenfalls für das Monitoring, auch hier werden für die Jahre 2012-2015 Spannen angegeben.

Referenzwerte aus Hessen zu den Brutvögeln: Die Brutbestände für Hessen sind durch die jüngeren ornithologischen Jahresberichte in der Fachzeitschrift Vogel und Umwelt bzw. durch die Avifauna Hessens gut dokumentiert. Außerdem wurden die aktuellen Brutbestandszahlen der ADEBAR Kartierung (STÜBING et al. 2010) herangezogen. Zudem liegen für den Lahn-Dill-Kreis und den Kreis Gießen jährlich erscheinende, recht ausführliche Ornithologische Sammelberichte vor. Diese fassen in beiden Kreisen die Daten bis 2013 bzw. 2014 zusammen. Weitere Ornithologische Sammelberichte liegen für den Kreis Marburg-Biedenkopf (in „Naturkundliche Jahresberichte Marburg-Biedenkopf“) und Waldeck-Frankenberg („Vogelkundliche Hefte Edertal“) vor, so dass die gesamte Naturräumliche Haupteinheit Westhessisches Bergland (D 46, nach SSYMANK et al. 2003) nahezu abgedeckt ist. In diesen Berichten lässt sich für seltene Arten sowie Arten, für die kreisweite Bestandszahlen zur Verfügung stehen, in der Regel der hessische Anteil am Naturraum Westhessisches Bergland recht gut bestimmen. Für eher flächig verbreitete Arten liegt häufig nur zerstreutes Datenmaterial vor, das dahingehend ausgewertet wurde. Die Datenbasis hierfür ist wesentlich lückenhafter, so dass für den Naturraum keine festen Bestandsgrößen angegeben werden können. Für die Auswertung konnte daher der Anteil der im VSG vorhandenen Brutbestände am Brutbestand des Naturraums nur soweit abgeschätzt werden, dass eine Einordnung in die Größenklassen der FFH-Datenbank möglich war.

Zudem wurde soweit nötig auch aktuelle Daten aus ornitho.de mit ausgewertet.

Bewertungsmethode: Die Bedeutung des VSG für die Arten der VSRL im naturräumlichen Vergleich wird nach den Vorgaben der VSW ermittelt. Nach SSYMANK et al. (1998) wird eine Population im Gebiet dann als bedeutsam eingestuft, wenn sie mindestens 2 % der zu betrachtenden Gesamtpopulation des Bezugsraums beherbergt, bzw. als besonders bedeutsam, wenn mindestens 15 % der zu betrachtenden Gesamtpopulation des Bezugsraums dort vorkommen.

Die VSW hat für die meisten der im VSG relevanten Vogelarten vorläufige Bewertungsrahmen mit Bewertungskriterien für den Zustand der Population, die Habitatqualität sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen aufgestellt (Stand: Oktober 2005) (ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG 2005). Nach den dort genannten Bewertungskriterien gelangt man für die genannten Arten zu den in den Kapiteln 3.1.*.5 genannten Einstufungen für das VSG. Die Bewertungskriterien für die Teilbewertung „Zustand der Populationen“ setzt 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 im VSG vorliegen. Gelangte nach diesen beiden Faktoren eine Art in eine divergierende Einstufung, die für die Bewertung in eine Kategorie zusammengefasst werden muss, so wurde nach dem im Gebiet maßgeblichen Faktor gewichtet. Dieser Vorgang wird für die hiervon betroffenen Arten einzeln begründet.

Kartendarstellung: Für das Monitoring gibt es keine aktuelle Kartendarstellung.

Vorbemerkung Artkapitel

Unter dem Artnahmen sind folgende Schutzkategorien und Gefährdungsgrade wiedergegeben:

- VS-RL: Anhang I-Arten
- SPEC (Species of European Concern): Gefährdungsgrad in Europa (nach BURFIELD et al. 2004)
- RL D = Rote Liste Deutschland (nach SÜDBECK et al. 2007)

- RL H = Rote Liste Hessen (nach STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) 2014)
- Bestand Hessen (HE) = Gesamtpopulation in Hessen nach STÜBING et al. (2010)

3.1.1 Wachtelkönig (*Crex crex*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| VSRL: - | SPEC: 1 | RL D: 2 | RL H: 1 | Bestand HE: 10-100 |
|---------|---------|---------|---------|--------------------|

3.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Wachtelkönige werden seit Jahren bei jeweils mehreren nächtlichen Exkursionen erfasst. Hierbei werden aber meistens nicht alle ehemals bekannten Flächen, sondern die zentralen Bereiche des NSGs erfasst. Hierbei kommt es auch 2007 zum Einsatz von Klangattrappen (vgl. Methodenhandbuch SÜDBECK et al. 2005).

3.1.1.2 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.

3.1.1.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

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 SCHÄFFER (1994, 1995, 1996, 1999), SCHÄFFER & WEISSER (1996) und FANGRATH & HILSENDEGEN (1999) genannt. Nach diesen Definitionen muss man davon ausgehen, dass in den Flächen des VSGs in den letzten Jahren Revierpaare anwesend waren. Die Daten schließen Brutpaare nicht aus. Für das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ können somit als **Wachtelkönigbestand jährlich 2-4 Paare** angegeben werden.

Die nachfolgenden Zahlen geben die Entwicklung der Wachtelkönig-Bestände im Vogelschutzgebiet an:

| 1987 | 1990 | 2002 | 2003 | 2004 | 2006 | 2007 |
|---------|--------|-----------------------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| 3 Paare | 1 Paar | 4 Paare (3 im VSG) | 2 Paare | 2 Paare (1 im VSG) | 4 Paare (3 im VSG) | 3-4 Paare |

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. Aktuell scheint die Art hier nicht aufzutreten,

wobei die nächtlichen Kontrollen eher sporadisch erfolgen. Der Bestand kann aktuell nur mit 0-1 BP angegeben werden.

3.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Die Beeinträchtigungen und Störungen, die auf den Wachtelkönig einwirken, betreffen in vielen Fällen auch die Pflanzenbestände und andere Tiergruppen. Daher wird hier auf die allgemeinen Beeinträchtigungen, die schwerpunktmäßig das Feuchtgrünland betreffen, nicht speziell eingegangen. 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, nächtliche Beleuchtung (Feuerwerk!), hohe Gehölzbestände und eine hohe Prädatoren-Dichte.

Durch die Straßen kann es zu Todesfällen kommen, dies gilt besonders in der Dämmerung und nachts bei starkem Verkehr nahe der Brutgebiete (Landstraße 3020, B 49). Ein weiteres gravierendes Problem sind die Lärmbelastungen. MÜLLER (2001) und MÜLLER & ILLNER (2001) stellen die Theorie auf, dass Wachtelkönige den Nahbereich von Windenergieanlagen meiden, da deren Geräuschemissionen zu groß sind. Es wird ein Meidekorridor von ca. 300 m angegeben. Dies dürfte auf die Bundesstraße ebenfalls zutreffen, die sehr starken Lärm in der Aue verursacht. So konnte bei den rufenden Wachtelkönig-Hähnen an der Philosophenstraße in Gießen-Wieseck beobachtet werden, dass diese bei jedem ankommenden Fahrzeug ihre Balzrufreihen für 0,5 bis 1 min einstellten (eigene Daten KORN). Hierdurch wird möglicherweise verhindert, dass die Männchen die Weibchen „vom Himmel singen“, da sie keinen Rufteppich aufbauen können. 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 |

3.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Der Bereich der Lahnaue ist in weiten Teilen für den Wachtelkönig besiedelbar, wobei Wälder, Streuobst usw. gemieden werden. Die Bewertung des Erhaltungszustandes bezieht sich daher nur auf die Offenlandbereiche, wobei besonders die zusätzlichen Flächen im Süden der B 49 bei Klein-Linden und im Norden der Lahn bei Dorlar zu erwähnen sind, die gerade wegen der Wachtelkönig-Vorkommen als Erweiterungsgebiete definiert wurden. Der Zustand der Population des Wachtelkönigs war wegen des anhaltenden Auftretens und der damals noch niedrigen Populationsgröße als gut zu bezeichnen, da

die Art in Hessen insgesamt sehr selten auftritt. Daraus und aus den mittleren Habitatqualitäten resultiert auch das mittlere Gesamtergebnis.

Damit hat das VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ in durchschnittlichen Jahren wie 1998 oder 2004 einen Anteil am hessischen Bestand von 14 bis 20 % und in Jahren mit allgemein starkem Auftreten der Art – wie z.B. 2003 – noch von ca. 6 % (soweit bekannt).

Aktuell muss der EHZ als schlecht bezeichnet werden, obwohl sich „offensichtlich“ im Gebiet nichts verändert hat.

Tabelle 6 Herleitung der Bewertung für den Wachtelkönig – alt –

| | A | B | C |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Erhaltungszustand Population | | X | |
| Bewertung von Habitat und Strukturen | | X | |
| Bewertung der Gefährdungen | X | | |
| Gesamt | | X | |

Tabelle 7 Herleitung der Bewertung für den Wachtelkönig – neu –

| | A | B | C |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Erhaltungszustand Population | | | X |
| Bewertung von Habitat und Strukturen | | X | |
| Bewertung der Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | | X |

3.1.1.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf den in den letzten Jahren erreichten Mindestbestand von 3 Revieren festgelegt, da dies zudem der Mindestwert für eine Rufgemeinschaft ist (SCHÄFFER 1999). Dieser Schwellenwert wird offensichtlich seit 2009 jedes Jahr erreicht.

3.1.2 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| VSRL: I | SPEC: 3 | RL D: V | RL H: - | Bestand HE: 200-900 |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|

3.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Für die Erfassung des Eisvogels wurden an Gewässern generell 1-2 Begehungen durchgeführt (Schwerpunkt Lahn), an geeigneten Stellen 3-4 Begehungen. Dies trifft auch für das Monitoring zu.

3.1.2.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Lahn selber war traditionell das wichtigste Vorkommensgebiet für den Eisvogel in Mittelhessen. Zumindest ab Dutenhofen fanden sich in Richtung Westen mögliche Brutplätze in Abbruchkanten am Fluss. Dies bedeutet, dass von den ca. 7,4 km Flusslauf innerhalb der Vogelschutzgebiet-Grenzen mehr als die Hälfte gut geeignet für die Art waren. Ein bekannter, langjähriger Brutplatz liegt am Lahnknicke

südlich Atzbach. Weitere Brutmöglichkeiten gibt es an den Stillgewässern, die auch zu den sehr wichtigen Nahrungsgebieten zählen. Besonders mit der Zunahme der starken Störungen auf der Lahn verlegen die Eisvögel ihre Brutplätze von der Lahn weg. In den letzten Jahren erfolgten überhaupt keine Bruten mehr direkt an der Lahn. Seit 2007 wurden Brutpaare in Wurzelteller im NSG „Auloch von Dutenhofen“ oder anderen Bereichen der Lahnaue festgestellt. Ein Brutkasten mit zwei Röhren wurde 2013 an der „Schiffach Ost“ aufgestellt. Bisher wurden hier noch keine Bruten festgestellt. Besonders wichtig ist die Lahn als Rückzugsgebiet im Winter, wenn die kleineren Fließgewässer – wie auch die Stillgewässer – zufrieren.

3.1.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

2007 wurden insgesamt 3-4 Brutpaare im VSG nachgewiesen, bei zwei Paaren war der Brutplatz bekannt. Das Vorhandensein weiterer Paare kann nicht generell ausgeschlossen werden, da die Art in guten Brutjahren auch in größerer Dichte brüten kann.

Die festgestellte Anzahl deckt sich mit den Beobachtungen aus den Vorjahren, aus denen zwar keine konkreten Erfassungen vorliegen, die Zahl der Paare aber nur unwesentlich höher gewesen sein kann. Ein weiteres Vorkommen ist im Mündungsbereich des Cleebachs bekannt, was aber nicht innerhalb der Grenzen des VSG liegt.

Auch in den Jahren 2012 bis 2015 scheint der Bestand recht stabil, jedes Jahr brüten 2-4 Paare im VSG. An manchen August- und Septembertagen können bis zu 10 Eisvögel im VSG gezählt werden.

3.1.2.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die größte und nachhaltigste Beeinträchtigung, der die bedeutsamen Eisvogelbestände unterliegen, stellen die zahllosen Störungen, besonders während der Brutsaison, dar. Die Tausenden von 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 aber vor dem ersten großen Ansturm (Pfingsten, falls am 1. Mai schlechtes Wetter ist) die ersten Bruten schon ausgeflogen sein. Des Weiteren stören natürlich die zahlreichen Angler an der Lahn das Brutgeschehen. Auch die massiven Rückschnitte der Gehölze und die Fällung von Bäumen im Zuge der „Pflege“ durch das Wasser- und Schifffahrtsamt haben wichtige Rückzugsräume zerstört. Alle weiteren kleineren Störungen und Gefährdungen sind hier nur noch marginal.

Folgende Beeinträchtigungen und Störungen können für Eisvögel 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 |

3.1.2.5 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 sowie besonders im Hinblick auf Störungen auf. Auch ohne Störungen wären Teile der Lahn nur bedingt durch den Eisvogel besiedelbar, Brutmöglichkeiten ergeben 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 (4 Paare

auf 7,2 km \cong 5,5 BP/10 km; durchschnittlich sind vier Paare auf 10 km Flusslänge zu erwarten) als gut zu bezeichnen. Daraus und aus der mittleren Habitatqualität resultiert auch das mittlere Gesamtergebnis.

Das VSG „Lahnau zwischen Atzbach und Gießen“ hat einen nur geringen Anteil am hessischen Bestand, aber eine hohe Bedeutung für den Einzugsbereich der Lahn.

Tabelle 8 Herleitung der Bewertung für den Eisvogel – alt und neu –

| | A | B | C |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Erhaltungszustand Population | | X | |
| Bewertung von Habitat und Strukturen | | X | |
| Bewertung der Gefährdungen | X | | |
| Gesamt | | X | |

Der Erhaltungszustand für den Eisvogel kann als gut (mittel) „B“ angesehen werden; nur bezogen auf die Lahn wäre er „schlecht“. Der Erhaltungszustand im VSG ist wegen der zahlreichen, gut strukturierten, stellenweise störungsarmen Stillgewässer relativ gut, wobei die einwirkenden Störungen im Lahn-bereich eine Ausnutzung des Raums nicht zuließen.

3.1.2.6 Schwellenwert

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

3.1.3 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

| | | | | |
|-----|---------|---------|---------|---------------------|
| 0-1 | SPEC: - | RL D: V | RL H: - | Bestand HE: 600-700 |
|-----|---------|---------|---------|---------------------|

3.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

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

3.1.3.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

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

Der Bereich des Heßlers scheint aktuell das einzige besiedelbare Gebiet für die Art zu sein, Vorkommen an Schilfgräben, wie in der nahen Wetterau, konnten in der Lahnau noch nicht beobachtet werden.

3.1.3.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Nur zwischen 1998 und 2000 konnten revieranzeigende Männchen festgestellt werden, danach fehlen Nachweise in der Brutsaison. Im Zuge der GDE war die Art hier kein Brutvogel mehr. Damals wurde prognostiziert: „ könnte sich aber bei weiter steigenden Beständen in der nahen Wetterau auch hier

ansiedeln.“ Diese Aussage stimmte, denn mindestens seit 2014 brütete wieder ein Paar erfolgreich am Heßler.

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

3.1.3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wegen der gute 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.

3.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Tabelle 9 Herleitung der Bewertung für das Blaukehlchen – neu –

| | A | B | C |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Erhaltungszustand Population | | | X |
| Bewertung von Habitat und Strukturen | | | X |
| Bewertung der Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | | X |

Der Erhaltungszustand für das Blaukehlchen muss wegen des sehr geringen Bestandes noch als schlecht „C“ angesehen werden.

3.1.3.6 Schwellenwert

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

3.1.4 Neuntöter (*Lanius collurio*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|--------------------------|
| VSRL: I | SPEC: 3 | RL D: - | RL H: V | Bestand HE: 9.000-12.000 |
|---------|---------|---------|---------|--------------------------|

3.1.4.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Alle geeigneten Habitate im VSG wurden kontrolliert, besonders ehemalige Vorkommensgebiete und die Erweiterungsflächen. Beim Monitoring werden nicht alle Flächen kontrolliert, die evtl. besiedelbar wären. Es werden jedoch einige Gebiete, in denen die Art mehrfach auftrat, regelmäßig aufgesucht.

3.1.4.2 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 bis zum Boden Deckung bietenden Hecken oder Gebüsch. Hier dürfte evtl. der Grund für die geringe Besiedlung der Lahnaue zu finden sein, da kaum dornige Sträucher in offener Lage vorhanden sind. Bisher konnte der Neuntöter nur im Bereich von Klein-Linden und am Atzbacher Teich festgestellt werden.

3.1.4.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im gesamten Vogelschutzgebiet kommen zwei Paare vor; die Randhänge des Lahntals werden in deutlich höherer Dichte besiedelt. Auch von 2012 bis 2015 lag der jährlich bekannte Bestand bei 2-3 Brutpaaren.

3.1.4.4 Beeinträchtigung und Störungen

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

Die Würger leiden auch unter der Abnahme der Nahrung oder deren Zugänglichkeit durch Eutrophierung und Intensivierungsmaßnahmen (u. a. Grünlandumbruch, Vergrößerung der Schläge, Bewirtschaftung bis unmittelbar an die Randstrukturen).

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 |

3.1.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Der Erhaltungszustand des Neuntöters ist als schlecht zu bezeichnen; allerdings ist die Art auch keine typische Auen-Art oder Art von offenen Grünlandgebieten und hat somit keine Relevanz für die Bedeutung der Lahnaue.

Tabelle 10 Herleitung der Bewertung für den Neuntöter – alt und neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | | X |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | | X |

3.1.4.6 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.

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

Knäkente (*Anas querquedula*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| VSRL: - | SPEC: 3 | RL D: 2 | RL H: 1 | Bestand HE: 10-25 |
|---------|---------|---------|---------|-------------------|

Krickente (*Anas crecca*)

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

Schnatterente (*Anas strepera*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| VSRL: - | SPEC: 3 | RL D: - | RL H: R | Bestand HE: 20-40 |
|---------|---------|---------|---------|-------------------|

Löffelente (*Anas clypeata*)

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

Stockente (*Anas platyrhynchos*)

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

Tafelente (*Aythya ferina*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|------------------|
| VSRL: - | SPEC: - | RL D: - | RL H: 1 | Bestand HE: 5-15 |
|---------|---------|---------|---------|------------------|

3.1.5.1 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 2012-2015 erfolgen zahlreiche Kontrollen gerade an den Gewässern, doch neben „revieranzeigenden“ Paaren finden sich oft nur sehr wenige konkrete Brutnachweise durch Küken.

3.1.5.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

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

3.1.5.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Wie oben angeführt sind mit Ausnahme der Stockente alle Entenarten in Hessen extrem selten und bei allen Arten ist das Vorkommen „Vom Erlöschen bedroht (RL 1)“. Die fünf 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. So fehlen bis heute (2015) ganz eindeutige Küken-Nachweise bei Tafel- und Krickente. Besonders die Tafelente ist jedoch alljährlich höchst brutverdächtig anwesend und es

werden im Juli/August fast alljährlich Jungvögel beobachtet. Von Löffel-, Schnatter- und Knäkente liegen konkrete ältere Brutnachweise vor. Aktuelle ist die Knäkente die seltenste Entenart, sie scheint hier aktuell kein Brutvogel zu sein. Die Schnatterente war nach einem sicheren Brutnachweis 1999 (dem ersten Brutnachweis für den Lahn-Dill-Kreis; (KORN 2000)) auch in 2007 mit einem Küken führenden Paar anwesend. Die Arten haben in der Lahnaue einen Bestand von 1 bis maximal 2 Paaren. Die Stockente ist erst mit der achten Roten Liste von Hessen als gefährdete Art aufgenommen worden (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) 2006). Bisher liegen keine konkreten Brutbestandsaufnahmen 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 20-30 Paare festgesetzt werden.

Tabelle 11 Vorkommen verschiedener Entenarten (Brutverdacht oder Revierpaar) im VSG in den Jahren 2007 und 2012 bis 2015

| Art | 2007 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Gesamt |
|---------------|--------|------|------|------|------|--------|
| Knäkente | 1-2 Rp | | | | | 0 |
| Krickente | - | 1 | | 1 | | 0-1 |
| Schnatterente | 1 Bp | 1 | 1 | 2 | 1 | 1-2 |
| Löffelente | - | | | 2 | | 0-2 |
| Tafelente | 1 Rp | 1 | 1 | | 1 | 0-1 |

3.1.5.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Alle Entenarten sind extrem störungsanfällig; hinzu kommen natürliche Gefährdungen der Bruten durch Prädatoren sowie durch Hochwasser (deutlich Zunahme von Maihochwassern in den letzten 5 Jahren). Besonders problematisch erscheint aktuell die Gefahr der Küken und Jungvögel durch Wels und Raubfische, da auch bei Haubentauchern und Bläbühnern kaum noch Bruterfolge zu verzeichnen sind. Die Stockente ist weniger störanfällig und kommt auch auf der Lahn vor. Alle Arten sind einem hohen Jagddruck außerhalb der Schutzgebietsgrenzen ausgesetzt; dies betrifft deutsche Rastgebiete, aber besonders auch die Durchzugs- und Überwinterungsgebiete im Mittelmeerraum und in Afrika. Auch im NSG „Lahnaue zwischen Atzbach, Dutenhofen und Heuchelheim“ ist es – trotz Jagdverbots – schon zur Wasservogeljagd gekommen. Bei allen Wasservogelarten führen Überflüge von Fesselballons, niedrige Hubschrauberflüge und ähnliche Störungen zu panikartigem Verlassen der Gewässer.

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 | |

3.1.5.5 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 Schlammteiche im Westen) den Anforderungen der Arten, so dass der Erhaltungszustand insgesamt als günstig bewertet werden kann.

Tabelle 12 Herleitung der Bewertung für die seltenen Entenarten (Krick-, Schnatter-, Löffel- und Tafelente) – alt und neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | X | |

Tabelle 13 Herleitung der Bewertung für die Knäkente – neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | | X |
| Gesamt | | | X |

Tabelle 14 Herleitung der Bewertung für die Stockente – neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | | X |
| Gesamt | | | X |

3.1.5.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird bei den seltenen Entenarten auf den Minimalbestand von 1 Revier festgelegt; bei der Stockente auf ca. 30 Paare, der in den letzten Jahren erreicht wird.

3.1.6 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

3.1.6.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

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

3.1.6.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Alle Taucherarten, mit Ausnahme des Haubentauchers, nutzen ausschließlich die störungsfreien, naturnahen Stillgewässer mit Röhricht- und/oder Gehölz-reichen Uferzonen im VSG. Die Haubentaucher brüten auch am Dutenhofener See, wobei die Brutbereiche als NSG noch einigermaßen störungsarm sind. An den anderen Kies-Seen außerhalb der Schutzgebiete sind die Bruten nur unregelmäßig und oft ohne Bruterfolg. Der Haubentaucher meidet die ganz kleinen Gewässer, die besonders der Zwergtaucher nutzt. Das kleinste ehemals genutzte Brutgewässer ist der Teich nördlich der B49 im Bereich von Klein-Linden („Auf dem Fort“), hier fanden sich aber in den letzten Jahren nur noch Einzeltiere.

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

3.1.6.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Der Haubentaucher ist in der Lahnaue traditionell auf den größeren Kiesgewässern stark verbreitet, bis 2008 brüten alljährlich 10-15 Paare meist sehr erfolgreich, wobei auch Gewässer außerhalb der Vogelschutzgebiets-Grenzen (Heuchelheimer Seen, Silbersee bei Heuchelheim) genutzt werden. Innerhalb des VSG lag der Bestand bei 11-14 Brutpaaren. Aktuell ist der Bestand stark zurückgegangen,

Tabelle 15 Vorkommen verschiedener Taucherarten im VSG in den Jahren 2002 bis 2007

| Art | 2007 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Gesamt |
|---------------|-------|------|------|------|------|--------|
| Haubentaucher | 12 Bp | 9 | 5 | 1 | 2 | 1-4 |
| Zwergtaucher | 3 Bp | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |

3.1.6.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Taucher unterliegen denselben oder ähnlichen Beeinträchtigungen wie die zuvor beschriebenen Entenarten. Auch sie sind besonders störungsanfällig, und auch bei ihnen kommen natürliche Gefährdungen der Bruten durch Prädatoren und Hochwasser (deutlich Zunahme von Maihochwassern in den letzten 5 Jahren) hinzu. Der Haubentaucher war bis ca. 2010, ähnlich wie die Stockente, weniger störungsanfällig und kam selbst auf dem stark gestörten Dutenhofener See vor. Hier konnte er damals noch den enormen Störungen durch Boote, Angler und Badende zeitlich und örtlich ausweichen. Hierbei hatte das NSG Westspitze Dutenhofener See die wichtigste Funktion als Rückzugs- und ausschließliches Brutgebiet. Dies scheint aktuell aber auch nicht mehr auszureichen, denn selbst hier brüten nur noch 0-2 Paare. Besonders problematisch erscheint aktuell die Gefahr für Küken und Jungvögel, durch Wels und Raubfische erbeutet zu werden, da Haubentaucher und Blässhühner kaum noch Bruterfolge verzeichnen. Bei allen Wasservogelarten führen Überflüge von Fesselballons, niedrige Hubschrauberflüge und ähnliche Störungen zu panikartigem Verlassen der Gewässer.

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 |

3.1.6.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten der Vogelschutzrichtlinie

Der Erhaltungszustand kann nur für die beiden sicher hier brütenden Arten angegeben werden. Die Bedingungen haben sich für den Haubentaucher in den letzten Jahren massiv verschlechtert. Der Zwergtaucher ist durch Sukzession und Zuwachsen von Gewässern gefährdet, 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 die Abnahmen beim Haubentaucher zeigen einen mittleren bis schlechten Zustand der Population an. Die Habitatqualität entspricht in weiten Teilbereichen nicht mehr den Anforderungen des Haubentauchers, so dass hier der Erhaltungszustand insgesamt als schlecht bewertet werden kann.

Tabelle 16 Herleitung der Bewertung für den Haubentaucher – alt –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | X | |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | X | |

Tabelle 17 Herleitung der Bewertung für den Haubentaucher – neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | | X |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | | X |
| Gesamt | | | X |

Tabelle 6 Herleitung der Bewertung für den Zwergtaucher – alt und neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | | X |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | | X |

3.1.6.6 Schwellenwert

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

3.1.7 Graugans (*Anser anser*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| VSRL: - | SPEC: - | RL D: - | RL H: 3 | Bestand HE: 400-600 |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|

3.1.7.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

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

3.1.7.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Graugans brütet auf Inseln und am Ufer der Stillgewässer, früher fast ausschließlich im Bereich von Dutenhofener See und Schifflach, selten im NSG Auloch von Dutenhofen. In den letzten Jahren werden aber auch verstärkt andere Bereiche der Lahnaue besiedelt. So kommt es zu Bruten von Dollar bis Gießen, aber auch außerhalb der zentralen Lahnaue. Die Graugans besiedelt inzwischen auch andere Gewässer im Gießener Raum, wie in der Wieseckau oder in der 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. Während der Zug-, aber auch in der Brutzeit werden, ebenso wie von den Gründel-Enten, auch Überschwemmungsbereiche/-tümpel bevorzugt aufgesucht.

3.1.7.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

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

Tabelle 7 Entwicklung des Graugans-Bestandes in der Lahnaue in den Jahren 2012 bis 2015 und 2007 im Vergleich

| Art | 2007 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------|------|------|------|------|------|
| Graugans | 14 | 23 | 22 | 41 | 22 |
| Anzahl Küken | 54 | | | 222 | 93 |
| Anzahl Junge | 43 | | | | |
| Juv./BP | 3,1 | | | 5,4 | 4,2 |

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 Ind., inzwischen sind im Herbst regelmäßig zwischen 300 und 400 Graugänse anwesend. In den Jahren 2013 bis 2015 lag der Brutbestand bei ca. 20-25 Paaren (2014 weist wohl zahlreiche Doppelzählungen auf). Die Zahl der Jungvögel pro Brutpaar ist im Schnitt über die Jahre etwa gleich geblieben, wobei es einzelne Paare mit einer sehr großen Anzahl Küken gibt,

während andere nur einzelne Küken haben. Die Zahl der Nichtbrüter ist über die Jahre ebenfalls gestiegen und liegt aktuell bei ca. 200 Individuen. In den Spätsommer- und Herbstmonaten können inzwischen bis zu 600 rastende Graugänse gezählt werden; im Maximum können es sogar bis zu 800 sein.

3.1.7.4 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. Die Küken bleiben immer in Wassernähe, so dass besonders die gewässernahen Grünlandflächen eine hohe Bedeutung haben. Natürliche Gefährdungen der Bruten resultieren durch Prädatoren (adulte Graugänse sind allerdings sehr wehrhaft und werden selten vom Fuchs gerissen) und Hochwasser (deutliche Zunahme von Maihochwassern in den letzten Jahren). Die Graugänse sind inzwischen einem hohen Jagddruck außerhalb der Schutzgebietsgrenzen ausgesetzt, so findet besonders in der nahen Wetterau mit fast 1000 Graugänsen regelmäßig Gänsejagd statt. Auch im NSG „Lahnaue zwischen Atzbach, Dutenhofen und Heuchelheim“ ist es – trotz Jagdverbots – schon zur Wasservogeljagd gekommen. Am Dutenhofener See kam es direkt an der Grenze zum NSG zur Gänsejagd. Die Graugänse lassen Spaziergänger selbst mit Hunden relativ nah an sich heran, fliehen aber bei Annäherung von Autos in den Offenlandflächen schon bei über 400 m (Jagd vom Auto aus?). Bei allen Wasservogelarten führen Überflüge von Fesselballons, niedrige Hubschrauberflügen und ähnliche Störungen zu panikartigem Verlassen der Gewässer.

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 | |

3.1.7.5 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.

Tabelle 20 Herleitung der Bewertung für die Graugans – alt und neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | X | | |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | X | |

3.1.7.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird bei der Graugans auf 6 Paare festgelegt.

3.1.8 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| VSRL: - | SPEC: - | RL D: - | RL H: 1 | Bestand HE: 100-200 |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|

3.1.8.1 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 (s.o.).

3.1.8.2 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; neben den Parkplatzflächen östlich der Heuchelheimer Seen sind es Flachwasserzonen im Bereich der Schifflach Ost und West. Während der Zugzeit im Frühjahr werden Flussregenpfeifer regelmäßig auf überschwemmten Ackerflächen angetroffen, wo es auch zu Balz und Revierbildung kommen kann, Bruterfolge gab es hier aber noch nie. Der ehemals beste 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.

3.1.8.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Der Bestand des Flussregenpfeifers schwankte in den letzten Jahrzehnten in der Lahnaue sehr stark. Je nach Angebot von günstigen Bruthabitaten konnten hier bis zu 16 Paare (1994) ermittelt werden (HORMANN 1994). Danach sank der Bestand auf wenige Paare, um dann 1998 wieder 12 Paare zu erreichen. Mit dem Abschluss der Auskiesung und der Umgestaltung der Gewässer brüten alljährlich nur noch wenige Paare in der Lahnaue (in den Grenzen des VSG waren es zur Zeit der GDE nur noch 2 bis 4 Paare). Je nach Angebot von Schlick- und Kiesflächen schwankt der Bestand, in 2007 war nur ein Paar anwesend. In den Jahren danach kam es zu weiteren Abnahmen, so dass der Flußregenpfeifer aktuell nur noch sporadischer Brutvogel im Gebiet ist. Es gibt jedes Jahr balzende Paare, aber seit Jahren keine sicheren Brutnachweise mehr.

3.1.8.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Flussregenpfeifer ist besonders von den Bruthabitaten abhängig; weitere Faktoren sind Störungen und Verluste der Brutplätze im Laufe der Brutsaison. Hinzu kommen natürliche Gefährdungen der Bruten durch Prädatoren und Hochwasser (deutliche Zunahme von Maihochwassern in den letzten 5 Jahren).

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 |

3.1.8.5 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) den Anforderungen der Art, so dass der Erhaltungszustand insgesamt als nicht ausreichend bewertet werden muss.

Tabelle 21 Herleitung der Bewertung für den Flussregenpfeifer – alt und neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | | X |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | | X |

3.1.8.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert ist derzeit schon erreicht ist, er liegt bei einem Paar. Dieser wurde in den letzten Jahren nicht mehr erreicht.

3.1.9 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| VSRL: - | SPEC: - | RL D: 2 | RL H: 1 | Bestand HE: 250-500 |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|

3.1.9.1 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 (s.o.).

3.1.9.2 Artsspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Der Kiebitz benötigt weiträumige, ungestörte Offenlandflächen, am besten feuchte Äcker oder Grünland, gern in Wassernähe. In der Lahnaue befand sich in der Zeit der intensiven Auskiesung und dem Verfüllen zahlreicher Flächen eine große Brutpopulation in der Lahnaue, wobei auch damals die Hauptbrutplätze in den Heuchelheimer und Atzbacher Lahnäckern lagen. Bis 2008 wurden nur noch wenige Flächen gelegentlich besiedelt. Das damals beste Brutgebiet befand sich außerhalb der Vogelschutzgebiet-Grenzen, östlich des GE Dutenhofen. Hier brüteten in einigen Jahren 2 bis 4 Paare erfolgreich. Außerdem erfolgen alljährlich Brutversuche in den Atzbacher Lahnäckern, besonders in feuchten Frühjahren. Nachbruten finden in den Heuchelheimer Lahnäckern statt. Entscheidender Faktor für die erfolgreichen Bruten ist eine geringe Anzahl von Störungen.

3.1.9.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Der Kiebitz trat schon immer relativ zahlreich als Brutvogel in der Lahnaue auf. Vergleicht man die Entwicklung der Gesamtzahl, so fällt auf, dass die Art Mitte der 1960er Jahre deutlich seltener war als in den 1970er und 1980er Jahren (BAUER & KEIL 1966), (PFAFF, SCHINDLER, VEIT: mdl. Mitteilung). 1974 wie auch 1987 wurden in etwa die gleiche Anzahl an Kiebitz-Paaren gezählt. Ein entscheidender Unterschied liegt jedoch in dem weitaus größeren Bruterfolg von 1974. Bei 12 Paaren im Bereich von Atzbach konnten allein 26 Pulli beringt werden (SCHINDLER, mdl. Mitteilung), dies entspricht schon einem durchschnittlichen minimalen Bruterfolg von 2,2 juv./Paar. Ende der 1990er Jahre zogen die Paare in der Lahnaue durchschnittlich kaum mehr als 0,5 bis 1 juv. hoch. Seit 1989 nehmen die Bestandszahlen wieder deutlich ab und haben 1996 den gleichen Wert wie 30 Jahre zuvor erreicht. In 2002 wurde der geringste Bestand seit den 1950er Jahren erreicht. Seitdem ist der Bestand niedrig geblieben und innerhalb der Vogelschutzgebiet-Grenzen kurz vor dem Erlöschen.

Seit den 1970er Jahren ist der Kiebitz relativ stark im Bereich von Dutenhofen-Atzbach-Heuchelheim vertreten. Lange Zeit waren insbesondere die Atzbacher Ackerflächen mit den dort eingestreuten Grünlandbereichen das wichtigste Brutgebiet. Als die Wiesen bei Atzbach noch feuchter waren (Anfang der 1980er Jahre), traten auch hier alljährlich mindestens 4-5 Paare auf, bis 1993 erschienen immer noch Einzelpaare. Die Ackerflächen bei Heuchelheim (Mais- und Rübenäcker) werden nach lang anhaltenden Überschwemmungen oder als Zweitbrutplatz genutzt, hier sind sehr unterschiedliche Bruterfolge zu verzeichnen. Im Raum von Klein-Linden und an den Schlammteichen fanden schon immer einzelne, erfolgreiche Bruten auf anthropogen veränderten Sonderstandorten statt. In den letzten Jahren vor dem Aussterben fanden sich die meisten Paare in den Heuchelheimer Lahnäckern, hier kam es gelegentlich auch zu Bruterfolgen. Zwischenzeitliche Brutansiedlungen fanden in sehr feuchten Stellen der Wiesen statt (beim Brutplatz des Wachtelkönigs im Norden der Aue), oder an der Schifflach Ost.

2007 wurden wieder 4 Brutpaare östlich des GE Dutenhofen beobachtet, wobei 2 Paare auf dem Gelände der Stadt Wetzlar und 2 auf dem der Stadt Gießen gebrütet haben. Die Nester wurden markiert und vor der Bewirtschaftung gerettet. 2 Paare hatten Bruterfolg, die 2 anderen wanderten in die Heuchelheimer Lahnäcker ab und brüteten mit einem weiteren Paar auf Maisäckern. Außerdem waren mindestens 3 Revierpaare im Frühjahr in den Atzbacher Lahnäckern zu verzeichnen, hier kam es aber offensichtlich nicht zu Bruten. Später wurde ein Paar an der Schifflach Ost beobachtet. Innerhalb des VSG waren es somit 6-7 Revierpaare im Jahr 2007, von denen wohl 3-4 auch gebrütet haben; die Bruterfolge sind unbekannt. 2 weitere Paare brüteten erfolgreich in dem Gebiet südlich von B49 und Bahn beim Gewerbegebiet Dutenhofen. Die Lahnaue bot damals somit 8-10 Paaren einen Brutplatz (vgl. auch KORN 2009). Auch 2009 waren es noch bis zu 10 brütende Paare (KORN 2009), 2010 waren es noch 6-7, ab 2011 war es nur noch ein Revierpaar und seit drei Jahren gilt die Art in der Lahnaue als ausgestorben.

3.1.9.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Bestand des Kiebitz wird, außer durch Lebensraumstruktur und Habitat-Eigenschaften (z.B. Wasserstände), besonders durch Störungen und Beunruhigungen beeinflusst; diese wirken sich auch auf den Bruterfolg aus, da mit zunehmenden Störungen auch der Schaden durch Prädatoren höher werden kann. Ein weiterer Faktor ist der Verlust der Brutplätze im Lauf der Brutsaison durch landwirtschaftliche Tätigkeiten oder Hochwasser (deutliche Zunahme von Maihochwassern in den letzten 5 Jahren). Hinzu kommen enorme Verluste durch die Jagd in Frankreich (jährlich fast 1 Million geschossene Individuen), was dazu führt, dass auch immer weniger Durchzügler und Rastvögel erscheinen.

Folgende Gefährdungen sind im VSG relevant:

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 101 Überspannung | 290 Beunruhigung/Störung |
| 102 Vorrücken der Bebauung | 350 Biozide |
| 110 Verkehr | 430 Silage-Schnitt |
| 165 Ausbringung von Gülle | 440 Überdüngung |
| 170 Entwässerung | 603 Reitsport |
| 171 Drainage | 640 Wandertourismus |
| 195 Schädliche Umfeldnutzung | 670 Freizeit- und Erholungsnutzung |
| 201 Nutzungsintensivierung | 672 Störungen durch Haustiere |
| 220 Düngung | 700 Jagdausübung |

3.1.9.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Der massive Einbruch der Brutpopulation in ganz Hessen, in Mittelhessen und in der Lahnaue führt dazu, dass nur noch Restbestände von Kiebitzen vorhanden sind. Die Art ist kurz vor dem Aussterben, was in der Lahnaue schon Realität wurde. Innerhalb der Grenzen des VSG ist der Schwellenwert erreicht. Die positiven Auswirkungen der Maßnahmen für Wiesenbrüter in der Wetterau zeigen aber, dass Hilfsmaßnahmen erfolgreich sein können.

Tabelle 22 Herleitung der Bewertung für den Kiebitz – alt –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | X | | |
| Gesamt | | | X |

Tabelle 23 Herleitung der Bewertung für den Kiebitz – neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | | X |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | X | | |
| Gesamt | | | X |

3.1.9.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert war schon 2007 erreicht, er lag bei vier Paaren, und ist nun seit Jahren gerissen.

3.1.10 Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

VSRL: -

SPEC: -

RL D:V-

RL H: 3

Bestand HE: 200-400

3.1.10.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Fast alle geeigneten Habitats und ehemals bekannten Brutgebiete im VSG werden jedes Jahr mehrfach intensiv mit Hilfe der Klangattrappe kontrolliert. Kontrollen am NSG Auloch finden aber nur sporadisch statt.

3.1.10.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Wasserralle brütet fast ausschließlich in Röhrlichzonen 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 Schlämmteiche wurden mit dem Zuwachsen von Fortinsel und Erlensand aufgegeben. Neu ist hingegen seit Jahren das Vorkommen am nach Naturschutzzielen hergerichteten Heßler. Ansonsten tritt die Art seit Jahren am nahen NSG Auloch von Dutenhofen auf, wobei die Vorkommen nicht gesichert waren; hier wachsen die Weiden zu weit in die besiedelten Bestände hinein.

3.1.10.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Die Wasserralle zählte jahrelang zu den regelmäßigen Brutvögeln im Bereich der Schlämmteiche (zwischenzeitlich auch in verschiedenen Abgrabungen), so dass Ende der 1990er Jahre ein maximaler Bestand von 4 bis 6 Paaren existierte. Der einzige regelmäßig besetzte Brutplatz ist das Auloch von Dutenhofen, gleichzeitig einer von zwei bis drei Brutplätzen im gesamten Lahn-Dill-Kreis und einer der wenigen Plätze im gesamten Lahntal. Seit 2005 Jahren tritt die Art auch am Heßler auf, so dass der Bestand 2007 mit 2 - 3 Paaren angegeben werden konnte. Da das Auloch nur sporadisch kontrolliert wird, kann der Bestand nicht sicher angegeben werden, doch auch aktuell dürfte er im VSG bei 1-3 Paaren liegen.

3.1.10.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Wasserralle ist fast ausschließlich von Lebensraumstruktur und Wasserverhältnissen abhängig. 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 |

3.1.10.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

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

Tabelle 8 Herleitung der Bewertung für die Wasserralle – alt und neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | | X |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | | X |
| Gesamt | | | X |

3.1.10.6 Schwellenwert

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

3.1.11 Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| VSRL: - | SPEC: - | RL D: - | RL H: 3 | Bestand HE: 40-70 |
|---------|---------|---------|---------|-------------------|

3.1.11.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Einige der geeigneten Habitate und ehemals bekannten Brutgebiete im VSG wurden gelegentlich kontrolliert, wobei der Schwerpunkt in der Erfassung der revieranzeigenden Männchen im Frühjahr lag. Es werden also nur Revierpaare/revieranzeigende Männchen angegeben, nachfolgende genauere Brutkontrollen erfolgten nur in Teilbereichen.

3.1.11.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

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

3.1.11.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Die Beutelmeise tritt 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 bis 8 Paare. Um 2002 konnten dann nur noch 3 bis 4 Paare beobachtet werden, um 2005 sogar nur 1-2 Paare. In Jahr der GDE (2007) kam es jedoch wieder zu einer deutlich stärkeren Ansiedlung (oder besseren Kontrollen?): an 7-9 Stellen wurden revieranzeigende Beutelmeisen registriert. Außerhalb der Lahnaue brüten in den angrenzenden Kreisen kaum oder gar keine Beutelmeisen.

Aktuell ist die Beutelmeise aber fast vollständig verschwunden, bis 2013 wurden noch 4 Revierpaare genannt, u.a. am NSG Auloch von Dutenhofen und 2 Paare (auch mit juv!) am sog. Allendorfer Lahn-auchenteich. Doch seit 2014 liegen nicht einmal mehr Beobachtungen der Art vor. Auch sie scheint ausgestorben zu sein.

3.1.11.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Beutelmeise ist, da sie Lahn-nah brütet, zahlreichen Störungen ausgesetzt. Zusätzlich 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.

Folgende Gefährdungen sind 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 |

3.1.11.5 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 wieder zurück. Daher muss der Erhaltungszustand insgesamt als schlecht eingestuft werden.

Tabelle 25 Herleitung der Bewertung für die Beutelmeise – alt –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | X | |
| Habitatqualität | | | X |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | | X |

Tabelle 9 Herleitung der Bewertung für die Beutelmeise – neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | | X |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | | X |

3.1.11.6 Schwellenwert

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

3.1.12 Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*)

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

3.1.12.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Art wird nur sporadisch erfasst, flächendeckende Untersuchungen fehlen vollständig.

3.1.12.2 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.

3.1.12.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Die Rohrammer war früher schon immer sehr zahlreich in der Lahnaue vertreten. Um 2002 waren im damals noch kleineren Vogelschutzgebiet folgende Zahlen aktuell: „Von ihr können ca. 30 Paare im Auenraum und 20 bis 30 am Lahnufer, also im Gesamtgebiet ca. 40 bis 60 Paare erwartet werden, womit auch hier eine regionale Bedeutung gegeben ist“. 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 aktuelle Zahlen fehlen, jedoch scheint die Art an der Lahn fast gar nicht mehr vorzukommen und auch in den Wiesengebieten wie an den Gewässerrändern sind die Bestände stark ausgedünnt. Im gesamten VSG sind nicht mehr als ca. 20 Paare zu erwarten; hiermit ist der Brutbestand auf ca. ein Viertel gegenüber den achtziger Jahren zusammengebrochen.

3.1.12.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Rohrammer ist durch Veränderungen in den Röhrichten (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.

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 |

3.1.12.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Die Rohrammer ist noch immer relativ gut in der Lahnaue vertreten, obwohl sie durch verschlechterte Habitatstrukturen und Störungen beeinträchtigt wird. Trotzdem kann der Erhaltungszustand insgesamt als gut eingestuft werden, obwohl die Abnahmen besorgniserregend sind.

Tabelle 10 Herleitung der Bewertung für die Rohrammer – alt und neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | X | |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |

| | A | B | C |
|--------|---|---|---|
| Gesamt | | X | |

3.1.12.6 Schwellenwert

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

Neu aufgenommen werden, müssen Weißstorch und Uferschwalbe, die inzwischen regelmäßige bzw. unregelmäßige Brutvögel innerhalb der Grenzen des VSGs sind.

3.1.13 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| VSRL: I | SPEC: 2 | RL D: V | RL H: 3 | Bestand HE: 175-300 |
|---------|---------|---------|---------|---------------------|

3.1.13.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Art wird in wegen ihrer Auffälligkeit vollständig erfasst. Mögliche Brutplätze sind zwei speziell dafür installierte Horstplattformen.

3.1.13.2 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.

3.1.13.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im Jahr 1966 kam es zur letzten Brut eines Weißstorch ist 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 Horstplattform bei der Schifflach Ost errichten lassen. Hier kam es tatsächlich schon im Jahr 2009 zur ersten Brut seit 1966. Im Jahr 2009 und 2010 gab es jedoch jeweils keinen Erfolg. Ab dem Jahr 2011 kam es zu zwei Bruten, da inzwischen eine zweite Plattform bei Dollar errichtet wurde. Doch auch in diesem Jahr war kein Bruterfolg festzustellen. 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.

3.1.13.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Weißstorch ist durch Veränderungen in der Landwirtschaft bedroht, aber auch durch Störungen, Nahrungsmangel (zu wenige nasse Wiesen, Gewässer, Gräben) und durch Leitungen oder Verkehr.

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 | |

3.1.13.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Der Weißstorch ist als neue Brutvogelart, die sich inzwischen fest etabliert hat, in einem guten Erhaltungszustand, solange die Jungvögel großgezogen werden können.

Tabelle 28 Herleitung der Bewertung für den Weißstorch – neu –

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | X | |

3.1.13.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf 2 Paare festgelegt.

3.1.14 Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| VSRL: I | SPEC: 3 | RL D: - | RL H: 2 | Bestand HE: 2.000-2.500 |
|---------|---------|---------|---------|-------------------------|

3.1.14.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

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

3.1.14.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Lahn selber war evtl. vor sehr langer Zeit einmal das wichtigste Vorkommensgebiet für die Uferschwalbe in Mittelhessen. Doch mit dem Beginn des großflächigen Abbaus von Bodenschätzen, insbesondere Sand- und Kiesabbau, fanden die Uferschwalben sich verstärkt an diesen sekundären Lebensräumen. 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. Daher war die Uferschwalbe eigentlich keine maßgebliche Vogelart für das VSG. Brutmöglichkeiten gibt es an den Stillgewässern nur im Bereich der Kinzenbacher Lache, wo sich ein großer Sandhaufen am Ostufer findet. Hier wurde durch Naturschutzverbände eine kleine Brutwand abgestochen.

3.1.14.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Am Kieswerk in Heuchelheim wurden in den letzten Jahren 30-50 Brutröhren gezählt. 2013 waren es dann nur noch 5 Brutpaare und seit zwei Jahren sind hier keine Brutvögel mehr festzustellen. Dies dürfte u.a. daran liegen, dass hier nur noch suboptimale Sandhaufen vorhanden waren.

Im Jahr 2011 kam es dann an der Kinzenbacher Lache zum sicheren Brutnachweis von 2-4 Brutpaaren. Dies blieb aber bisher auch der einzige sichere Nachweis. Weitere Vorkommen an diesem Standort sind aber möglich.

3.1.14.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Uferschwalben sind fast ausschließlich von den Brutmöglichkeiten abhängig. Die größte und nachhaltigste Beeinträchtigung können nur an diesen Plätzen erfolgen. Alle weiteren kleineren Störungen und Gefährdungen sind hier nur noch marginal.

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

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 110 Verkehr | 670 Freizeit- und Erholungsnutzung |
| 290 Beunruhigung/Störung | 810 Gewässerunterhaltung |
| 607 Angelsport | 820 Längsverbauung |

3.1.14.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Da es nur unzureichende Brutmöglichkeiten gibt und es nur sporadisch zu Bruten kommt, ist der Erhaltungszustand schlecht.

Tabelle 11 Herleitung der Bewertung für die Uferschwalbe – neu –

| | A | B | C |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Erhaltungszustand Population | | | X |
| Bewertung von Habitat und Strukturen | | | X |
| Bewertung der Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | | X |

3.1.14.6 Schwellenwert

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

3.1.15 Weitere relevante Brutvogelarten nach der VSRL ohne signifikante Vorkommen

Innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebietes wurden noch weitere Vogelarten als Brutvögel festgestellt, die als relevant nach der VSRL gelten, aber innerhalb der Grenzen des VSG „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ in wenig bedeutsamen Anzahlen auftraten 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.; Reihente (*Aythya fuligula*), bis 2009 noch eine Art der Vorwarnliste, von der aber bis 2007 fast 10 % des

Hessenbestandes in der Lahnaue brüten, inzwischen ist die Art hessenweit weiter verbreitete, der Brutbestand aber eher gleichbleibend bis sinkend und die Art nicht mehr in Hessen gefährdet. 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 in 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 noch 2-4 Paaren hat sich in den letzten Jahren ein hoher Bestand etabliert). Gleiches galt bis 2010 für das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und den Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), die damals mit bis zu 25 Paaren bzw. 40 Paaren im Vogelschutzgebiet eines der Hauptverbreitungszentren in beiden Kreisen hatten. Aktuell ist das Teichhuhn jedoch stark rückläufig, es kommen im gesamten VSG nur noch 5-10 Paare vor und auch der Teichrohrsänger hat sehr stark abgenommen, da es kaum noch Schilfbestände gibt, sein Bestand dürfte statt der 40 Paare bei nur noch knapp 10 Paaren liegen. Eine weitere bedeutsame **Standvogelart** im Gebiet war das Rebhuhn (*Perdix perdix*), das damals hier mit hessenweit bedeutsamen Dichten auftrat und einen Bestand von mindesten 20-30 Paaren aufwies. Mit den deutschland- und hessenweiten Abnahmen sind auch die Bestände im VSG gesunken. 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, wie auch die Schleiereulen (*Tyto alba*), die in Atzbach, Dutenhofen und Kinzenbach brüten und hier in der Aue jagen.

Tabelle 30 Erhaltungszustand und Bestände der im Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ auftretenden Brutvogelarten, Daten GDE im Vergleich zum Monitoring

| Arten | Erhaltungszustand GDE | Bestand GDE (2007) in Revierpaaren | Erhaltungszustand Monitoring 2015 | Bestand Monitoring 2012-2015 | Bemerkung |
|--|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| <i>Alcedo atthis</i> [Eisvogel] | B | 3-4 | B | 2-4 | Gleichbleibend |
| <i>Anas clypeata</i> [Löffelente] | B | 0 | B | 0-2 | Leichte Zunahme |
| <i>Anas crecca</i> [Krickente] | B | 0 | B | 0-1 | Leichte Zunahme |
| <i>Anas querquedula</i> [Knäkente] | B | 1-2 | C | 0 | Abnahme, fast ausgestorben |
| <i>Anas strepera</i> [Schnatterente] | B | 1 | B | 1-2 | Leichte Zunahme |
| <i>Anser anser</i> [Graugans] | B | 14 | B | 22 | Starke Zunahme |
| <i>Aythya ferina</i> [Tafelente] | B | 1 | B | 0-1 | Gleichbleibend |
| <i>Charadrius dubius</i> [Flussregenpfeifer] | C | 1 | C | 0-1 | Abnahme, fast ausgestorben |
| <i>Crex crex</i> [Wachtelkönig] | B | 3-4 | C | 0-1 | Abnahme, fast ausgestorben |
| <i>Gallinago gallinago</i> [Bekassine] | + | 0 | | 0 | |
| <i>Lanius collurio</i> [Neuntöter] | C | 2-3 | C | 2-3 | Gleichbleibend |
| <i>Luscinia svecica</i> [Blaukehlchen] | | 0 | C | 1 | Leichte Zunahme |
| <i>Podiceps cristatus</i> [Haubentaucher] | B | 11-14 | C | 1-4 | Starke Abnahme |
| <i>Rallus aquaticus</i> [Wasserralle] | C | 2-3 | C | 1-3 | Gleichbleibend |
| <i>Remiz pendulinus</i> [Beutelmeise] | C | 7-9 | C | 0-1 | Abnahme, fast ausgestorben |
| <i>Riparia riparia</i> [Uferschwalbe] | + | 0 | C | 0-4 | Leichte Zunahme |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> [Zwergtaucher] | C | 3 | C | 1 | Abnahme, fast ausgestorben |
| <i>Vanellus vanellus</i> [Kiebitz] | C | 6-7 | C | 0 | Abnahme, ausgestorben |

| Arten | Erhaltungszustand GDE | Bestand GDE (2007) in Revierpaaren | Erhaltungszustand Monitoring 2015 | Bestand Monitoring 2012-2015 | Bemerkung |
|--|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------|
| Neue Arten | | | | | |
| <i>Ciconia ciconia</i> [Weißstorch] | - | 0 | B | 2 | Neue Art |
| <i>Riparia riparia</i> [Uferschwalbe] | - | 0 | C | 0-4 | Neue Art |
| Arten nicht im SDB | | | | | |
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> [Teichrohrsänger] | + | Ca. 40 | | Ca. 10 | Starke Abnahme |
| <i>Anas platyrhynchos</i> [Stockente] | B | 50-70 | C | 20-30 | Starke Abnahme |
| <i>Athene noctua</i> [Steinkauz] | + | 2-3 | | 3-4 | Leichte Zunahme |
| <i>Aythya fuligula</i> [Reiherente] | + | 5-15 | | 5-10 | Gleichbleibend |
| <i>Cuculus canorus</i> [Kuckuck] | + | 4-6 | | 4-5 | Gleichbleibend |
| <i>Emberiza schoeniclus</i> [Rohrhammer] | B | 40-60 | B | Ca. 20 | Starke Abnahme |
| <i>Gallinula chloropus</i> [Teichhuhn] | + | Ca. 25 | | 5-10 | Starke Abnahme |
| <i>Hirundo rustica</i> [Rauchschnalbe] | + | 3-5 | | 6-10 | Gleichbleibend |
| <i>Oriolus oriolus</i> [Pirol] | + | 3-5 | | 2-4 | Gleichbleibend |
| <i>Perdix perdix</i> [Rebhuhn] | + | 20-30 | | Ca. 10 | Starke Abnahme |

A = guter, B = mittlerer, C = schlechter Erhaltungszustand; + = nicht relevant oder derzeit fehlend

3.1.16 Rastvogelarten nach der VSRL

Im SDB werden als bedeutsame Rastvogelarten insgesamt nur 37 Arten genannt, von diesen sind zwei Arten inzwischen nicht mehr als gefährdet eingestuft (Graureiher und Reiherente). Auch die Artenliste, die sich in der Anhörung zur Verordnung des VSG befindet, ist nicht aktuell. Aus dieser Liste müssen sieben Arten gestrichen werden, die hier wohl auftreten, aber keine besondere Bedeutung haben (Seeadler, Nachtreiher, Zwergschwan, Pfuhlschnepfe und Säbelschnäbler), bzw. nicht relevant sind (Dohle, Steinschmätzer). Zahlreiche wichtige Rastvogelarten fehlen hingegen. Dafür sind einige Arten genannt, die eigentlich in der Lahnaue nicht stärker auftreten als in anderen Offenlandgebieten (z.B. Merlin) oder auch hier äußerst selten sind (z.B. Seidenreiher, Rohrdommel).

Daher finden sich in Tabelle (und Tabelle 5) nur die Arten, die für das VSG als Rastvögel erheblich sind. In der GDE wurden 79 verschiedene Rastvogelarten als für das Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ aus Sicht der Vogelschutzrichtlinie bedeutsam eingestuft. Diese sind aber noch nicht alle möglicherweise 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 äußerst wichtigen Rastplatz. Seit Beginn der Aufzeichnungen waren allein bis 2003 251 Vogelarten in der Lahnaue festgestellt worden (KORN 2003), hiervon treten aber zahlreiche Arten nur als Ausnahmeerscheinungen oder sehr seltene Gäste auf. Die 79 relevanten Arten 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“. Hierbei werden die Arten bestimmten Rastplätzen zugeordnet:

1. Gewässer
2. Offenland
3. Schlammflächen
4. Röhrichte
5. Gehölze

In der nachfolgenden Liste sind alle 79 ausgewählten Arten aufgelistet, die Zahlen der GDE (2003 bis 2007) werden den aktuellen Zahlen (soweit bekannt oder selber erhoben) von 2012-2015 gegenübergestellt. Die Bewertung orientiert sich bei den Wasservögeln an den hessenweiten Angaben, die BURKHARDT (2000) veröffentlichte bzw. nach 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) 1993, 1995, 1997, 2000). Auch hier gilt: wenn eine Art mindestens 10 % dieses Bestandes erreicht, hat das VSG für diese Art hessenweite Bedeutung. Keine Bewertung erfahren Arten, die nur sehr selten und sporadisch in Hessen auftreten. Beachtet werden muss, dass die Bewertung der Wasservögel für die gesamte Lahnaue erfolgt, da eine Trennung der Zahlen zwischen Gewässern innerhalb (ein Drittel des Dutenhofener Sees sowie Schifflach, Schlammteiche und Lahn) und Gewässern außerhalb (Rest Dutenhofener See, Heuchelheimer Seen, Silbersee) der Vogelschutzgebiet-Grenzen nicht möglich ist. In den letzten Jahren fanden sich aber über 70 % aller bedeutsamen Wasservogelarten und deren Ansammlungen auf der Schifflach Ost und West. Nachfolgend wichtig sind Dutenhofener See (besonders für Taucher und Meerestenten) und der nördliche Heuchelheimer See („Segelsee“).

Tabelle 31 Liste der bedeutsamen Gastvogelarten im Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“

| Arten ¹ | GV 2003-2007 | GV 2012-2015 | Bemerkungen, maximale Anzahl nach 2007 oder 2012 | Bewertung |
|---------------------|--------------|--------------|--|-----------|
| | | | | Alt/neu |
| Prachtaucher (4) | A | A | Nur Dutenhofener See/fast Überwinterung 2014 auf Heuchelheimer Badeseesee | R |
| Sterntaucher (3) | A | A | Einzeltiere, seit 2009 nur 1 x 2011 1 Ind. | R |
| Haubentaucher (700) | B | B | 48: 8.11.97, Max 88 Ex., bis 2007 regelmäßig 30-50 Ex., ab 2010 deutlich weniger, meist unter 20, Max am 24.11.25: 36 Ind. Fast alle am Dut. See | R/L |
| Rothalstaucher (4) | A | A | 3: 5.9.97, regelm. 1-2, ab 2010 seltener, u.a. 2 Ind. Im Nov. 2015 | R |

¹ Arten: in Klammer Angabe der Mediane nach (BURKHARDT 2000), s. Text

| Arten ¹ | GV 2003-2007 | GV 2012-2015 | Bemerkungen, maximale Anzahl nach 2007 oder 2012 | Bewertung |
|-------------------------|--------------|--------------|--|-----------|
| | | | | Alt/neu |
| Schwarzhalstaucher (10) | B | B | Bis 4 Exemplare, 20.4.02:5; 6.4.04:6 Exemplare, 3.8.2011: 6 Ex. Dut. See | R |
| Zwergtaucher (260) | B | B | Häufig Lahn, Max 8 Exemplare, 28.8.02:12, Max WVZ: 24 Feb. 06, WVZ ab 2012 regl. 15-20 Ind. | R |
| Kormoran (2700) | D | D | Über 700: 31.10.02, regl. bis 450 Ind., gilt nach 2012 nicht mehr, meist 150-250 Ind., selten über 400 Ind. | Ü/R |
| Graureiher | C | B | 65: 3.9.98; 53 Ind.: 25.9.04;; regl. 30-40 Ind., gilt auch nach 2012 | R |
| Purpureiher | A | A | 1998, 2000, 2004, 2005 je 1-2 Ex., danach kaum NW mehr. 29.04.2012 1 Ex. Kropfbachmündung (H. Pfaff) | Ü |
| Silberreiher | B | C | 12: 17.10.97, regl. 2-10 Ind., ab 2010 in größere Zahl, 24.11.14:56 Ex. SP am Dut. See | R/Ü |
| Seidenreiher | (A) | (A) | 27.4.97: 1, 4.5.06: 2 Ind., 2009: 2 NW | R |
| Zwergdommel | (A) | (A) | 2006 1 Ind., keine NW mehr | R |
| Rohrdommel | A | A | Winter 2001/02 einzelne, 2.1.03, 4.12.03, 22.4.04 je 1 Ind., 2012 2 Nw. | Ü |
| Weißstorch | | | 3.5.2001 und 13.5.02: 5, regelm. 1-3 Ind., mit Bruten auch regelm. bis zu 10 Ind. | R |
| Schwarzstorch | A | A | Gelegentlich Einzeltiere, ab 2010 keine NW | R/L |
| Höckerschwan (600) | C | B | 58: 20.12.98, 9.6.02:38, ab 2010 kaum noch größere Trupps, maximal 31 bei der WVZ | Ü/R |
| Singschwan (25) | B | B | 13-24.1.91 5 Ex.; 30.10.07:7 Ind, selten, kaum rastend, 5-7 überfliegend 2013 und 2015 | Ü/R |
| Saatgans (2.300) | C | B | Max 114 Ex 1987 ; 27.11.97: 11 ; 9.3.06 :54, seit 2010 regelmäßig, alljährlich in kleiner Zahl bis maximal 30 Ind. | R |
| Blässgans (90) | B | C | Jan. 06 : 41 Ind., seit 2009 regelmäßig in jedem Winter, meist 10-40 aber auch bis 82 (12.3.11), 88 (17.2.13) | Ü |
| Graugans (2.100) | D | D | 22.10.02: 71; 2004: bis 200; 1.11.07: 360 Ind., seit 2008 steigende Bestände, Brutzeit bis 200, Spätsommer 600-800 Ind., Winter 200-400 Ind., Max: ca. 820 (6.11.15) | Ü |
| Brandgans (8) | B | B | 8.7.98: 13; 14.2.02:8 Ind., 22.6.03: 22, alljährlich seit 2010, Trupps bis 10 Ind. | Ü |
| Pfeifente (700) | B | B | 15.11.98: 39; 19.11.02:29; 13.2.05:29 Ind., alljährlich in kleiner Zahl, meist unter 10 Ind. 16 (17.10.2011) | Ü |
| Schnatterente (260) | D | B | 7.10.98: 20;, Nov. 02:150 Ind., regel. bis 10 Ind., 31 (15.3.2010) | Ü |

| Arten ¹ | GV 2003-2007 | GV 2012-2015 | Bemerkungen, maximale Anzahl nach 2007 oder 2012 | Bewertung |
|--------------------|--------------|--------------|---|-----------|
| | | | | Alt/neu |
| Krickente (1.600) | D | C | 19.11.98: 144; 6.11.02: 150; 17.1.03: 105 Ind., ab 2010 regel. in stark schwankenden Beständen, 20-50 Ind. | Ü/R |
| Stockente (19.000) | D | D | 31.12.98: 530, Jan 06:503 Ind., seitdem nur kleinere Zahlen bis 300 Ind., Max.: 430 Ex. (12.02.2011) | R |
| Spießente (90) | B | B | 15.3.98: 26, 10.3.02: 24, 12.3.05:16, jährlich nur spärlich, höchstens bis 10 Ind. | Ü/R |
| Knäkenente (60) | B | B | 27.7.99: 21, 16.8.07: 27-35 Ind., meist deutlich weniger, selten bis 10 Ind. | Ü/R |
| Löffelente (230) | C | C | 15.11.98: 61, 6.11.02: 143 Ind., reglm. 10-30 Ind., auch ab 2010 noch regelm. bis 20 Ind, 46 (28.3.2009) | Ü |
| Kolbenente (8) | A | A | 4.3.98:3, 14.3.02:3 Ind., unregelm. Einzeltiere, max. 3 Ind. | R |
| Tafelente (1.700) | C | C | 22.2.97: 68, 26.1.02: 100, seit 2010 meist nur bis 30 Ind., 73 Ex, (3.3.2010) | R |
| Moorente (2) | A | A | 28.6.98:1; 2005 2 X 2 Ind, 1.1.03:2, 2007: 2-3, seit 2010 kaum noch NW | Ü/R |
| Reiherente (2800) | D | D | 393 am 12.11.94, 3.11.98: 100, 3.11.02: 148, 13.3.04: 110, seit 2009 wieder Zunahme der Bestände, regelm. über 100 Ind., 200 (14.1.2011), 172 (14.2.2015) | R |
| Bergente (8) | A | B | 15.11.98: 6, 21.11.03:1, 31.10.05:2, 16.11.05:1, 29.10.06:1, 2013 überwint. bis zu 6 Ind., Max. 7 Ind. 12.02.2013 | Ü |
| Trauerente (2) | A | A | April/Mai 2000 1 Ex., 21.3.02:1, 11.11.04:1, 26.4.05:1,2, 19.11.06:3 Ind., auch danach nur spoadisch | R |
| Schellente (350) | B | B | Max.: 31 am 12.11.94, 13.12.98: 6, 5.3.01:11, 3.11.02:8 Ind., seit 2009 regel. bis zu 4 Ind., 13 (8.11.10), 10 (14.02.2015) | Ü/R |
| Zwergsäger (40) | A | B | Bis maximal 4 Exemplare, seit 2010 unregelm., meist 1-3 Ind., 7 Ind. (26.1.2014) | Ü |
| Mittelsäger (5) | A | A | 1: 6.2.99, regl. 1-2 Ind., nur sehr unregelm., wenn 1-2 Ind., 3 Ind (14.4.2014) | Ü/R |
| Gänsesäger (500) | C | C | 56: 24.12.97, regelm. 10-25 Ind., 65 Ind. (13.12.2010) | R/Ü |
| Fischadler | A | A | Regelmäßig, auch noch ab 2010 | R |
| Rohrweihe | A | A | Max. 2-3, Durchzug bis zu 7 am Tag | R |
| Kornweihe | A | A | Max. 2-3 | R |
| Merlin | A | A | Jährlich einzelne | R |
| Wasserralle | A | A | Wohl 2-5, auch im Winter | R |
| Tüpfelralle | | | Max 4 Ex, August 2002, ab 2010 kaum noch | Ü/R |
| Teichhuhn (180) | B | B | Max WVZ: 32 (Sept. 07), seitdem starke Abnahme, bei der WVZ nie mehr als 10 Ind. | Ü/R |

| Arten ¹ | GV 2003-2007 | GV 2012-2015 | Bemerkungen, maximale Anzahl nach 2007 oder 2012 | Bewertung |
|--------------------------------|--------------|--------------|--|-----------|
| | | | | Alt/neu |
| Kranich | D | D | 23.2.00: 250, 2.3.04: 200, seit 2010 fast allj. rastende K.; kleine Trupps und für eine Nacht auch bis zu 2.000 (26.10.2012) | Ü |
| andrer Segenpfeifer | A | A | 2.6.97: 9, regelm. 1-2 Ind., ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | R |
| Flussregenpfeifer (150-300) | B | B | 10.4.97: 23, aktuell nur noch reglm. 1-5 Ind., dies trifft auch bis 2015 zu. | Ü/R |
| Goldregenpfeifer (100-1000) | D | D | 8.3.01: 364, 16.3.02: 147 Ind., auch danach immer mal für kurze Zeit auch größere Trupps. 100 (09.03.2013) | Ü |
| Kiebitz (10.000) | E | E | 9.1.98: 1050, 1.3.02: 1250, 11.3.03: 700 Ind., ab 2010 deutlich geringere Anzahlen, meist nur kleine Trupps, an wenigen Tagen auch große Trupp, 12.2.2011: 1.600 | Ü |
| Alpenstrandläufer (>50) | B | B | 22.9.00: 6, 16.9.02: 6, 15.9.02: 8, 8.10.04: 8 Ind., ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich, max. bis 4 Ind. | Ü/R |
| Zwergstrandläufer (10-300) | A | A | 14.9.98: 13, regelm. 1-3 Ind., ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | R/L |
| Temminckstrandläufer (10-50) | A | A | 2.5.00: 6, regelm. 1-3 Ind., ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | R/L |
| Sichelstrandläufer (1-77) | A | A | 2-4 Exemplare, ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | Ü/L |
| Kampfläufer (200-1200) | B | B | 29.4.99: 19, 5.3.02: 45 Ind., ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | R |
| Zwergschnepfe (1-20) | A | A | 23.3.97: 4, 21.11.04: 4 Ind., ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | Ü/L |
| Bekassine (3000) | B | B | Vor 1995 bis zu 120 Ind., 21.3.00: 15, 26.3.05: 15, 16.8.07: ca. 30 Ind., bei Nässe im Frühjahr oder Zugstau bis 15; Max.: 31 (30.3.2013) | R |
| Uferschnepfe (100) | A | A | Jährlich 1-2 Exemplare, ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | Ü/L |
| Regenbrachvogel (10-50) | A | A | Jährlich 1-3 Exemplare, ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | Ü/R |
| Großer Brachvogel (40-100) | A | A | 4: 12.12.99, reglm. 1-4 Ind., ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | Ü/R |
| Dunkler Wasserläufer (100-400) | A | A | 30.4.97: 8, seltener nur noch bis zu 4 Ind., ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | R |
| Rotschenkel (100-300) | B | B | 5.4.00: 12, 2.5.04: 7 Ind., ab 2010 unregelm. bis 3 Ind. | Ü/R |
| Grünschenkel (300-1000) | B | B | 21.4.98: 18, 23.4.03: 13, Aug. 07: bis zu 15 Ind., ab 2010 regelm. 1-3 Ind. | R |
| Waldwasserläufer (>200) | B | B | 19.7.99: 15, 26.6.05: 8, Aug. 07 bis zu 10 Ind., ab 2010 reglm. 1-5 Ind. | R |
| Bruchwasserläufer (>500) | B | B | 28.4.98: 12, 21.7.02: 14, 14.5.04: 15 | R |
| Flussuferläufer | B | B | 8.8.00: 17, 21.8.03: 11 Ind., regelm. Ab 2010 bis zu 9 Ind. | R |

| Arten ¹ | GV 2003-2007 | GV 2012-2015 | Bemerkungen, maximale Anzahl nach 2007 oder 2012 | Bewertung |
|------------------------------|--------------|--------------|---|-----------|
| | | | | Alt/neu |
| Zwergmöwe (>50) | C | B | 3.5.98: 19, 28.4.01: 46, 27.4.02:61 Ind, ab 2010 nur noch unregelm. und nicht alljährlich | Ü/R |
| Schwarzkopfmöwe | A | A | Seit 1998 jährlich 1-4 Exemplare, gilt auch nach 2010 | Ü |
| Lachmöwe | D | D | Sinkende Zahlen, 2009 noch bis 300 Ind., ab 2010 meist weniger als 100 Ind. | R |
| Sturmmöwe (1000) | D | D | 27.12.00: 15, 10.2.02:16, 6.1.03: 86, 17.12.03: 115 Ind., sonst in den Winter eher nur bis 10 Ind., ungw. Jan./Feb, 2014 bis zu 33 Ind. Überwintern | Ü |
| Mittelmeermöwe | A | A | Jährlich einzelne Exemplare, unverändert | Ü |
| Zwergseeschwalbe | A | A | 27.6.00: 1, danach kein Nw mehr. | R |
| Flussseeschwalbe (1-20) | A | A | Jährlich einzelne Exemplare, seit 2009 nicht mehr alljährlich | Ü/R |
| Küstenseeschwalbe | B | B | 30.4.97 1 Ex., 29.4.03: 8 Ind., sehr selten | Ü |
| Trauerseeschwalbe (100-1000) | B | B | 12.5.98: 48, 11.5.04: 22, keine größeren Trupps mehr, meist nur Einzeltiere | Ü/R |
| Eisvogel | B | B | Max WVZ: 7-10 Ind , je nach Winter auch noch aktuell | R |
| Blaukehlchen | A | A | Regelm. Einzeltiere, mit Brutaufkommen ebenfalls an verschied. Stellen Rast | R |
| Uferschwalbe | D | D | Max zwischen 200-300 Ind., auch nach 2010 | Ü |
| Schilfrohrsänger | B | B | Jährlich zwischen 2-10 Nw. Mit 1-4 Ind., aktuell immer noch jedes Jahr | Ü |

Bewertung:

? = Vorkommen oder dieser Status nicht sicher

A = 1-5 Exemplare/Jahr

C = 51-100 Exemplare/Jahr

R = regional bedeutsam

L = lokal bedeutsam

B = 6-50 Exemplare/Jahr

D = 101-1000 Exemplare/Jahr

Ü = überregional bedeutsam

Von den 79 ausgewählten Arten erlangen die Vorkommen bis 2007 von 41 Arten eine überregionale Bedeutung, die Vorkommen von 38 Arten eine regionale Bedeutung. Für die Jahre von 2012 bis 2015 sind es noch 20 Arten mit einer überregionalen Bedeutung und nun sogar bei 7 Arten nur noch mit einer lokalen Bedeutung. „Verschlechtert“ hat sich die Bedeutung bei 26 Arten, bei zwei Arten verbessert. Besonders gravierend hat die Bedeutung bei rastenden Limikolen abgenommen.

3.1.17 Rastvögel auf Gewässern

3.1.17.1 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 ornith.de eingeben. Die veröffentlichten Daten aus den jeweiligen vogelkundlichen Kreisberichten wurden vollständig ausgewertet.

3.1.17.2 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 erlangt im Winter (verstärkt in den Frostperioden) eine hohe Bedeutung, wenn die Stillgewässer zufrieren.

3.1.17.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Die Populationsgrößen sind der Tabelle zu entnehmen. Im Zuge der Wasservogelzählung im Dezember und Januar liegt die Gesamtzahl gleichzeitig anwesender Wasservögel durchschnittlich bei 800 bis 1200 Individuen. Seit 2012 haben die Zahlen der Wasservögel etwas abgenommen, doch die Zahlen für die Gänse zugenommen, so dass aktuelle eher 1000-1.500 Ind. in der Aue rasten.

3.1.17.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Wasservögel unterliegen auch in den Rastzeiten zahlreichen Störungen, lediglich Schifflach Ost und West bieten eine gewisse Ruhezone, der Dutenhofener See schon aufgrund seiner Größe, wobei es hier gelegentlich zur Jagd kommt. Kommt es hier aber zu Wassersportaktivitäten, sind alle Rastvögel verschwunden. Negative Auswirkungen haben außerdem Fesselballons, Feuerwerke, tieffliegende Flugzeuge und Hubschrauber und die Jagd allgemein.

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 | |

3.1.17.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten

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

Tabelle 32 Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten auf Gewässern alt und neu -

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | X | |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | X | |

3.1.17.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf 500 Individuen im Januar festgelegt.

3.1.18 Rastvögel an Schlammflächen

3.1.18.1 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 melden. Die veröffentlichten Daten aus den jeweiligen vogelkundlichen Kreisberichten wurden vollständig ausgewertet.

3.1.18.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die wichtigsten Rastgewässer in der Lahnaue sind die beiden Schifflach, die Schlammteiche und besonders die Wiesen und Ackerflächen in der Zeit der Überschwemmungen. Mit Zunahme der Mai-Hochwässer erlangen sie immer größere Bedeutung. Im August 2007 kam es längere Zeit zu Überschwemmungen in den Wiesen, was sofort zu größeren Rastansammlungen von Wasservögeln (neues Maximum der Knäkente) und Limikolen führte.

3.1.18.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Die Populationsgrößen sind der Tabelle zu entnehmen. Die Gesamtzahl gleichzeitig anwesender Limikolen, die auf Schlammflächen angewiesen sind, liegt meist unter 100 Individuen. Seit 2010 werden nur noch wenige Limikolen gezählt, was finden sich kaum mehr als 10 Exemplare gleichzeitig ein.

3.1.18.4 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 und die Wasserverhältnisse besonders wichtig. Negative Auswirkungen haben außerdem Fesselballons, Feuerwerke, 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 Jagdausübung |
| 410 Verbuschung | 810 Gewässerunterhaltung |
| 601 Wassersport | 832 Uferverbau |

3.1.18.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten

Da die Zahl möglicher Rastflächen abgenommen hat und die Offenlandflächen, die gelegentlich als Rastgebiet dienen, immer stärkeren Störungen ausgesetzt sind, ist der Erhaltungszustand in den letzten Jahren schlechter geworden. Dadurch ist auch die Zahl der Rastvögel zurückgegangen; somit kann der Erhaltungszustand nur als mittel bis schlecht bezeichnet werden.

Tabelle 33 Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten an Schlammflächen – alt und neu -

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | | X |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | | X |

3.1.18.6 Schwellenwert

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

3.1.19 Rastvögel in den Offenlandflächen

3.1.19.1 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 melden. Die veröffentlichten Daten aus den jeweiligen vogelkundlichen Kreisberichten wurden vollständig ausgewertet.

3.1.19.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die wichtigsten Rastflächen sind die großen offenen Wiesen- und Ackergebiete. Werden die Störungen hier zu groß, verlassen die entsprechenden Arten das Vogelschutzgebiet oder weichen auf kleinere, störungsarme Flächen aus, z.B. die Wiesen bei Klein-Linden, südlich der Kläranlage Heuchelheim oder südlich der Schifflach Ost.

3.1.19.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Die Populationsgrößen sind der Tabelle zu entnehmen. Die Gesamtzahl gleichzeitig anwesender Rastvögel liegt aktuell bei 200-500 (ohne Kleinvögel) und kann in den Zugzeiten (mit Kiebitz und Goldregenpfeifer) auch auf über 1500 anwachsen. Diese Zahlen gelten noch immer nach 2010, besonders beim Kiebitz haben die durchschnittlichen Truppstärken und die Häufigkeit der Anwesenheit stark abgenommen, trotzdem können kurzfristig (meist nur für Stunden) auch über 1.000 rastende Kiebitze

erfasst werden. Ähnlich gilt dies auch für den Kranich, der deutlich zugenommen hat und nun alljährlich hier rastet, manchmal mit 1.-2.000 Tieren.

3.1.19.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Arten des Offenlandes sind am stärksten von den Störungen in ihrer gesamten Breite betroffen. In den Rastzeiten liegen, besonders in den Wiesengebieten, zahlreiche Störungen vor, lediglich Schifflach Ost und West bieten eine gewisse Ruhezone. Negative Auswirkungen haben außerdem Fesselballons, Feuerwerke, 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 | 603 Reitsport |
| 120 Ver-/Entsorgungsleitungen | 610 Radsport |
| 170 Entwässerung | 670 Freizeit- und Erholungsnutzung |
| 195 Schädliche Umfeldnutzung | 671 Trampelpfade |
| 290 Beunruhigung/Störung | 672 Störungen durch Haustiere |
| 430 Silageschnitt | 700 Jagdausübung |

3.1.19.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten

Der Erhaltungszustand ist in den letzten Jahren nicht schlechter geworden, jedoch haben die Zahl der Rastvögel (besonders bei den Gänsen) sowie die Störungen in den Offenlandflächen zugenommen; somit kann der Erhaltungszustand lediglich als gut bezeichnet werden.

Tabelle 34 Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten im Offenland – alt und neu -

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | X | |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | X | | |
| Gesamt | | X | |

3.1.19.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird auf 300 Individuen festgelegt.

3.1.20 Rastvögel in den Röhrichtern

3.1.20.1 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 melden. Die veröffentlichten Daten aus den jeweiligen vogelkundlichen Kreisberichten wurden vollständig ausgewertet.

3.1.20.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die wichtigsten Rastflächen sind die Schilfstreifen an der Lahn und im NSG „Auloch von Dutenhofen“; außerdem die Hochstaudenflure/Röhrichte/Weiden sowohl im Bereich der Schlammteiche als auch im Bereich von Schifflach Ost und West, die aber immer mehr den Neophyten, wie dem Drüsigen Springkraut weichen.

3.1.20.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Die Populationsgrößen sind der Tabelle zu entnehmen. Gesamtzahlen können nicht benannt werden, da gerade die Arten der Röhrichte nie vollständig zu erfassen sind.

3.1.20.4 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 im Sommer dafür sorgen, dass kaum ein Schilfröhricht ungestört ist.

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 | |

3.1.20.5 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; somit kann der Erhaltungszustand lediglich als gut bezeichnet werden.

Tabelle 35 Herleitung der Bewertung für die Rastvogelarten im Röhricht – alt und neu -

| | A | B | C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Populationsgröße | | | X |
| Habitatqualität | | X | |
| Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | X | |
| Gesamt | | X | |

3.1.20.6 Schwellenwert

Ein Schwellenwert kann nicht festgelegt werden.

Das Rasthabitat Gehölze ist derzeit für keine der erheblichen Arten von größerer Bedeutung, obwohl zahlreiche Arten auch gerade diesen Lebensraum nutzen (vgl. BERCK & KORN 2004). Große Bedeutung

hat es z.B. als Schlafplatz für Stare, die hier früher mit 10.000-30.000 Individuen übernachteten. Aktuell sind es nur kleinere Zahlen, dafür werden sie aber z.B. von größeren Drosseltrupps genutzt.

FFH-Anhang IV-Arten

Entfällt.

Sonstige bemerkenswerte Arten

Entfällt.

4 Vogelspezifische Habitats

4.1 Bemerkenswerte vogelspezifische Habitats

Für die flächendeckende Erfassung im Hinblick auf das Gebietsmanagement wurden, gemäß den Vorgaben, die vogelspezifischen Habitats kartiert und digitalisiert. Die Darstellung der vogelspezifischen Habitats erfolgt gemäß ihrer realen Lage. Falls vogelspezifische Habitats in enger, mit vertretbarem Aufwand nicht auskartierbarer Verzahnung vorliegen, wird dieser Bereich dem dominierenden oder mit größtem Anteil auftretenden vogelspezifischen Habitat zugeordnet.

Die wichtigsten Habitats sind Kombinationen von störungsfreien Gewässern und Offenland. Hier sind besonders die feuchteren, spät gemähten Wiesen für den Wachtelkönig von hessenweiter Bedeutung. Die größte Anzahl von bemerkenswerten Arten, die überregionale bzw. hessenweite Bedeutung erlangen, sind die Arten der Stillgewässer. Nur an den von Menschen völlig ungestörten Gewässern kommen die gefährdeten Arten in größerer Zahl vor.

Röhrichte spielen in der Lahnaue derzeit eine nur untergeordnete Rolle, da es sie kaum in flächiger Ausdehnung gibt. Die artenreiche Besiedlung in hohen Dichten (besonders durch den Teichrohrsänger) zeigt jedoch das hohe Entwicklungspotential für diesen Lebensraum. Die spätsommerlichen Ansammlungen von bis zu vier Tüpfelsumpfhühnern und die Übersommerung einer Zwergdommel zeigen deutlich, dass die Arten in die Lahnaue drängen, hier derzeit aber nur unzureichend Lebensraum finden.

Mit insgesamt fast 27 ha ist der Wald relativ stark vertreten, da es in anderen Bereichen der Lahnaue kaum Wälder gibt. Zahlreiche typische Auwaldarten haben sich hier angesiedelt, sind aber derzeit alle nicht oder kaum relevant in Bezug auf die VSRL. Trotzdem sind die Vorkommen von Grün- und Kleinspecht, Turteltaube sowie Pirol zumindest regional sehr bedeutsam. Die Vorkommen der Beutelmeise erlangen sogar hessenweite Bedeutung.

Das VSG lässt sich in sieben Sektoren (siehe auch Maßnahmenkarte) mit unterschiedlicher Bedeutung für die Arten unterteilen.

Tabelle 36 Bedeutung einzelner Teilflächen für die untersuchten Vogelarten

| Nr. | Sektor | Arten |
|-----|--------------------------|--|
| 1 | Offenland | Wachtelkönig, Kiebitz, Wachtel, Rebhuhn, Rohrammer, Weißstorch |
| 2 | Röhrichte | Rohrammer, Blaukehlchen, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn |
| 3 | Auwald/Waldrand | Beutelmeise, Pirol, Turteltaube, Grünspecht, Kleinspecht, Gelbspötter |
| 4 | Halboffenland, Streuobst | Neuntöter, Steinkauz, Gartenrotschwanz |
| 5 | Stillgewässer | Haubentaucher, Zwergtaucher, Rothalstaucher, Schwarzhalstaucher, Graugans, Stockente, Knäkente, Krickente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Teichhuhn |
| 6 | Fließgewässer | Eisvogel, Teichhuhn, Wasseramsel |
| 7 | Pionierstandorte | Flussregenpfeifer |

Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Entfällt.

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. Aktuell ist die Situation im VSG Lahnaue zwischen Gießen und Atzbach unterschiedlich. Während an den Gewässern einige seltene Entenarten immer wieder auftauchen und brüten, haben einige der häufigeren Arten, wie ehemals Haubentaucher, Reiherente oder Teichhuhn abgenommen. Neben Prädatoren sind hier besonders die Verhältnisse der Brutplätze (besonders der Inseln) sowie die Wasserverhältnisse und offensichtlich die Raubfischbestände entscheidend. Zudem haben die Zahlen der rastenden Limikolen stark abgenommen, da die möglichen Rastgebiete fehlen. Ausgestorben als Brutvögel sind neuerdings Kiebitz und Beutelmeise. Nachweise vom Wachtelkönig fehlen. Neu ist der Weißstorch mit zwei Paaren und ein Paar Blaukehlchen. Auch die Uferschwalbe hat einmalig im VSG gebrütet.

Der Vergleich der Brutvogelergebnisse (SDB zu aktuellen Daten) findet sich in Tabelle 4 Die neueren Angaben zu den Rastvogelarten (und dem nun für das Vogelschutzgebiet definierten bedeutsamen Artenspektrum) sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

In der folgenden Tabelle werden die Veränderungen der Erhaltungszustände übersichtsartig zusammengefasst. Es zeigt sich, dass es im Vergleich zur GDE innerhalb der letzten zehn Jahre nur drei Arten neu hinzugekommen sind (Weißstorch, Blaukehlchen und unregelm. Uferschwalbe) Bei fast allen Arten ist der Erhaltungszustand unverändert oder schlechter, insbesondere hat sich keine der mit C bewerteten Arten verbessern können. Deren Zahl hat sich aber verdoppelt. Bei vielen Arten, bei denen der EZH unverändert ist, hat sich die Situation jedoch noch deutlich weiter verschlechtert.

Veränderung der Erhaltungszustände

| | GDE | Monitoring (2 Arten neu) |
|---|----------|--------------------------|
| A | 0 Arten | 0 Arten |
| B | 12 Arten | 7 Arten |
| C | 6 Arten | 13 Arten |

| Leichte Zunahme | starke Zunahme | Gleich | Abnahme | starke Abnahme |
|-----------------|----------------|---------|---------|----------------|
| 6 Arten | 1 Art | 8 Arten | 6 Arten | 5 Arten |

Neue Arten: 2; fast ausgestorben oder ausgestorben: 6 Arten

Der Erhaltungszustand kann bei keiner Art mit A bewertet werden, da insbesondere durch die zahlreichen Störungen und die in weiten Teilen intensive Landwirtschaft alle Arten Gefährdungen unterliegen.

In der Kategorie C befinden sich neben Flussregenpfeifer, Wachtelkönig, Haubentaucher, Wasserralle und Beutelmeise die Rastvogelarten von Schlammflächen. Ihre Lebensräume sind in den letzten Jahren immer kleiner geworden, hier müssen unterstützende Maßnahmen ergriffen werden.

Die Kartierung vogelspezifischer Gefährdungen und Beeinträchtigungen orientiert sich am bereits vorliegenden Gefährdungsschlüssel für FFH-Gebiete. Da Vögel als hochmobile Arten mit großem Aktionsradius und speziellen Verhaltensmustern auch sonstigen, bisher nicht im Schlüssel integrierten Gefährdungen unterliegen, wurde dieser entsprechend erweitert.

5.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Aufgrund der aktuellen Kartierung sowie den landschaftlichen Gegebenheiten ergeben sich noch immer einige Vorschläge, welche die Gebietsabgrenzung betreffen. Einige der wichtigsten Rastgewässer für Wasservogelarten liegen derzeit außerhalb der Vogelschutzgebiet-Grenzen. Besonders deutlich wird dies beim Dutenhofener See: hier ist nur die Westspitze Bestandteil des VSG. Außerdem sollten die Offenlandflächen bis zur Landstraße im Norden mit einbezogen werden, da hier ebenfalls wichtige Rastplätze (Kiebitz, Schwäne, Gänse) und auch Brutplätze der Offenlandarten liegen. Die folgenden konkreten Vorschläge werden unterbreitet (s. auch alte Maßnahmenkarte der GDE):

E1: Dutenhofener See und nördlicher Heuchelheimer See als wichtiges Rastgewässer für Wasservögel

E2: Offenland nördlich des Kahntgrabens bis zur Landstraße, als Lebensraum für Offenlandarten und Rastplatz für Schwäne, Gänse und Kiebitz.

6 Leitbilder, Erhaltungsziele

6.1 Leitbilder

Die Lahnaue zwischen Gießen und Wetzlar mit dem ca. 560 ha großen EG-Vogelschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ ist gekennzeichnet durch einen dynamischen Auenstandort mit Flusslauf, Stillgewässern, Überschwemmungsbereichen, Rohböden, feuchten Wiesen, Röhrrieten und feuchten Hochstaudenfluren sowie Weichholzauenwäldern. Während der Überschwemmungsphasen und insbesondere danach haben auch die durch Sommerdeiche geschützten Ackerflächen eine hohe ornithologische Bedeutung.

Die Lahnaue ist für alle an Wasser gebundenen 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.

Speziell hervorzuheben sind bei den Brutvögeln die für Hessen bemerkenswerten Bestände von: Haubentaucher, Knäk-, Krick-, Tafel-, Schnatter- und Löffelente, Rebhuhn, Wachtelkönig, Kiebitz, Teichrohrsänger, Beutelmeise und Rohrammer.

Als Rastplatz hat sie besondere Bedeutung für: Alle Arten von Wasservögeln, Reiher, Kranich, Fischadler, alle Schnepfenvögel, Möwen, Seeschwalben, Schwalben, Stelzen und weitere Arten.

6.2 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele wurden von der Oberen Naturschutzbehörde zur Verfügung gestellt. Sie sind unabhängig von dem jeweiligen Gebiet in ganz Hessen für alle Arten gleich. Für einige der bedeutsamen Arten im Vogelschutzgebiet liegen derzeit keine vorgegebenen EHZ vor, hierzu gehören: Stockente, Rohrammer, Höckerschwan, Teichhuhn, Zwergmöwe, Sturmmöwe und Regenbrachvogel.

Im Gegensatz zu den im laufenden Verfahren für eine Verordnung zum Vogelschutzgebiet genannten Arten wurden hier die in dieser GDE definierten Arten zugrunde gelegt; die „neuen Arten“ sind hierbei farbig hinterlegt. Die nicht mehr relevanten Arten (u.a. Seeadler, Pfuhlschnepfe usw.) wurden entfernt. Die Bekassine war als Anhang I definiert, was aber nicht richtig ist.

6.2.1 Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

6.2.1.1 Brutvogel (B)

***Alcedo atthis*, Eisvogel**

VSR Anhang I (B, R)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.

6.2.1.2 Brut- (B), Zug- (Z) und Rastvogel (R)

***Lanius collurio*, Neuntöter**

VSR Anhang I (B, Z, R)

- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung zur Vermeidung von Verbrachung und Verbuschung.
- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen.
- Erhaltung von naturnahen, gestuften Waldrändern.

***Crex crex*, Wachtelkönig**

VSR Anhang I (B, Z, R)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten.
- Erhaltung zumindest naturnaher großflächiger Auenbereiche mit natürlichem Überschwemmungsregime, hochwüchsigen Wiesen und Weiden mit halboffenen Strukturen (Auwaldreste, Weidengebüsche, Baumreihen, Hecken und Staudensäume sowie Einzelgehölze), autotypischen Gräben, Flutgerinnen und Restwassermulden sowie eingestreuten Ruderal- und Brache-Standorten.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in landwirtschaftlich genutzten Bereichen.

***Luscinia svecica*, Blaukehlchen**

VSR Anhang I (B, Z, R)

- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung.
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate.

6.2.1.3 Zug- (Z) und Rastvogel (R)

***Botaurus stellaris*, Rohrdommel**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern und Feuchtgebieten mit großflächigen Verlandungszonen, Röhrichen und Rieden.
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten.

***Falco columbarius*, Merlin**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften.

***Pluvialis apricaria*, Goldregenpfeifer**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete.

***Philomachus pugnax*, Kampfläufer**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten.

- Erhaltung strukturreicher Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.
- Erhaltung störungsfreier Rastgebiete.

***Tringa glareola*, Bruchwasserläufer**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufeln.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitats.

***Chlidonias niger*, Trauerseeschwalbe**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.

***Sterna hirundo*, Fluss-Seeschwalbe**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Bereichen an Großgewässern.
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.

***Sterna albifrons*, Zwergseeschwalbe**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Bereichen an Großgewässern.

***Sterna paradisaea*, Küstenseeschwalbe**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer.

***Egretta garzetta*, Seidenreiher**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.
- Erhaltung störungsfreier oder störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Cygnus cygnus*, Singschwan**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten.
- Erhaltung von Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in jagdlich genutzten Bereichen.

***Circus aeruginosus*, Rohrweihe**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut- und Rasthabitats.
- Erhaltung von Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert.
- Erhaltung von Schilfröhrichten.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Gavia arctica*, Prachtaucher**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von naturnahen Bereichen an Großgewässern.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.
- Erhaltung von Pufferzonen gegenüber intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Rastperiode.

***Gavia stellata*, Sterntaucher**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Bereichen an Großgewässern.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Gewässer zur Zeit des Vogelzuges und im Winter.

***Mergellus albellus*, Zwergsäger**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von zumindest störungsarmen Bereichen an größeren Rastgewässern zur Zeit des Vogelzuges und im Winter Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.

***Pandion haliaetus*, Fischadler**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung nahrungsreicher und gleichzeitig zumindest störungsarmer Rastgewässer in den Rastperioden.

***Grus grus*, Kranich**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges.

***Riparia riparia*, Uferschwalbe**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen

***Ardea purpurea*, Purpurreiher**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von Schilfröhrichten.

***Aythya nyroca*, Moorente**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von schilfreichen Flachgewässern.
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer.

***Ciconia ciconia*, Weißstorch**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten.
- Erhaltung großräumiger, teilweise nährstoffarmer Grünlandhabitats mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grünland.
- Erhaltung von Brutplätzen auf Gebäuden (und Brücken).

***Circus cyaneus*, Kornweihe**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften.

***Cygnus cygnus*, Singschwan**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in jagdlich genutzten Bereichen.

***Porzana porzana*, Tüpfelsumpfhuhn**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung schilfreicher Flachgewässer.
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation, sowie von direkt angrenzendem, teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung, vorrangig mit Weidetieren, sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert.

***Ixobrychus minutus*, Zwergdommel**

VSR Anhang I (Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten mit ihren Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden.
- Erhaltung von ausgedehnten Schilfröhrichten.
- Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.

6.2.2 Erhaltungsziele der Arten nach Artikel 4, Absatz 2 der Vogelschutz-Richtlinie

6.2.2.1 Brut- (B), Zug- (Z) und Rastvogel (R)

***Anas clypeata*, Löffelente**

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Podiceps cristatus*, Haubentaucher**

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit.

***Tachybaptus ruficollis*, Zwergtaucher**

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität bei sekundärer Ausprägung der Habitats.
- Erhaltung einer sich an traditionellen Nutzungsformen orientierenden Teichbewirtschaftung, die zumindest phasenweise ein hohes Nahrungsangebot bietet.
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Anas crecca, Krickente

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Anas querquedula, Knäkente

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Aythya ferina, Tafelente

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Stillgewässern.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Anas strepera, Schnatterente

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.

Remiz pendulinus, Beutelmeise

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von großflächigen Weichholzauen und Schilfröhrichten.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitats, insbesondere in erheblich fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit.

Anser anser, Graugans

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Rallus aquaticus, Wasserralle

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation, sowie von direkt angrenzendem, teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert.
- Erhaltung von Röhrichten und Seggenrieden mit einem großflächig seichten Wasserstand.

Charadrius dubius, Flussregenpfeifer

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten, wie z.B. Abbaugeländen im Rahmen einer naturnahen Dynamik.
- Erhaltung störungsarmer Brutplätze, insbesondere auch an Sekundärstandorten in Abbaubereichen während und nach der Betriebsphase.

Vanellus vanellus, Kiebitz

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten.
- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit.

Aythya fuligula, Reiherente

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Bei sekundärer Ausprägung der Habitate Erhaltung einer sich an traditionellen Nutzungsformen orientierenden Teichbewirtschaftung, die zumindest phasenweise ein hohes Nahrungsangebot gewährleistet.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

6.2.2.2 Zug- (Z) und Rastvogel (R)**Acrocephalus schoenobaenus, Schilfrohrsänger**

VSR Art.4, Abs.2 (B, Z, R)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung von Schilfröhrichten und Weichholzauwäldern.
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.

Charadrius hiaticula, Sandregenpfeifer

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Habitate.

Calidris alpina, Alpenstrandläufer

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken und offenen Schlammufeln im Rahmen einer naturnahen Dynamik.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer.

***Calidris ferruginea*, Sichelstrandläufer**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Calidris temminckii*, Temminckstrandläufer**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Calidris minuta*, Zwergstrandläufer**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und im Winter.

***Actitis hypoleucos*, Flussuferläufer**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.

***Gallinago gallinago*, Bekassine**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rasthabitaten.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung.
- Erhaltung von zumindest störungsarmen Nahrungs- und Rasthabitaten.

***Numenius arquata*, Großer Brachvogel**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten.
- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert, und einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.

- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Lymnocyptes minimus*, Zwergschnefpe**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten.
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.

***Larus ridibundus*, Lachmöwe**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von breiten Verlandungszonen an Gewässern.

***Mergus merganser*, Gänsesäger**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von Ufergehölzen und natürlichen Fischlaichhabitaten.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.

***Netta rufina*, Kolbenente**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich und jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Anser albifrons*, Blässgans**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung strukturreicher Gewässer und Feuchtgebiete.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich und jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten.

***Anser fabalis*, Saatgans**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften.
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und im Winter.

***Tringa ochropus*, Waldwasserläufer**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von naturnahen Auwäldern, Gewässern und Feuchtgebieten.
- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate.

***Tringa erythropus*, Dunkler Wasserläufer**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von Rastgebieten mit hohen Grundwasserständen.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung.

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten.

***Tringa totanus*, Rotschenkel**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert.

***Tringa nebularia*, Grünschenkel**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen.
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandhängen im Rahmen einer naturnahen Dynamik.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Limosa limosa*, Uferschnepfe**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rast- und Nahrungshabitaten.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Phalacrocorax carbo*, Kormoran**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten.

***Podiceps nigricollis*, Schwarzhalstaucher**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von größeren Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.

***Ardea cinerea*, Graureiher**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Anas penelope*, Pfeifente**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung von Stillgewässern mit ausreichend breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Anas acuta*, Spießente**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischerreich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Aythya marila*, Bergente**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich und jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten.

***Bucephala clangula*, Schellente**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen.
- Erhaltung von Ufergehölzen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischerreich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Larus michahellis*, Mittelmeermöwe**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Rasthabitate während der Brutzeit.

***Melanitta nigra*, Trauerente**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischerreich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

***Mergus serrator*, Mittelsäger**

VSR Art.4, Abs.2 (Z, R)

- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten.

7 Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von Arten der VSRL

7.1 Nutzung und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Eine Nutzung und Bewirtschaftung kommt im FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet „Lahnau zwischen Atzbach und Gießen“ nur für den Lebensraumtyp „Magere Flachlandmähwiese“ in Frage. Als optimale Form der Nutzung 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. Der Termin für die zweite jährliche Mahd ist abhängig vom 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.

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

Erhaltungspflege ist im Bereich einiger Stillgewässer notwendig. Hier ist u.a. die natürliche Sukzession einzuschränken. Insbesondere eine fortgeschrittene Verlandung und teilweise ein verstärktes Gehölzaufkommen im Uferbereich wirken sich negativ auf den Erhaltungszustand der Gewässer (zumeist LRT 3150, s. FFH GDE) aus. 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 aber auch eine ganzjährige Beweidung mit robusten Rindern denkbar. In Bereichen mit Brutten seltener Vogelarten sollte dann 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. „Kiebitz-Acker“, „Flussregenpfeifer-Biotop“ und „Wachtelkönig-Nutzung“ sind ebenfalls Erhaltungsmaßnahmen, werden aber unter 7.2 erklärt.

7.2 Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen

7.2.1 Entwicklungsmaßnahmen für das Gesamtgebiet

Eine Renaturierung der Fließgewässer, nicht zuletzt auch der Lahn, würde mit einer Verbesserung der Lebensraumqualität im Gesamtgebiet einhergehen. Langfristig gesehen besteht 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 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, müssen aber auch hier erwähnt werden: Das wichtigste

neben dem Erhalt der Lebensräume ist die Reduzierung der Störungen. Alle Arten werden in ihren Lebensbedingungen elementar durch menschliche Störungen negativ beeinflusst; eine weitere Verlärmung, Steigerung der Besucherzahlen, Ausweitung von Freizeitaktivitäten etc. muss unterbleiben.

Räumlich betrachtet lässt sich eine Differenzierung hinsichtlich der angestrebten Gebietsentwicklung erkennen: im Osten liegt der Entwicklungsschwerpunkt auf den Auwäldern und Kleingewässern, im zentralen Teil entlang der Südgrenze auf den großen Stillgewässern nördlich der Lahn und im zentralen Kernbereich auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen, im Westen auf dem Mosaik von landwirtschaftlichen Flächen und Auenlebensräumen.

7.2.2 Entwicklungsmaßnahmen für die Vogelgilden

Nach den einzelnen Maßnahmen wird deren Priorität festgelegt:

- I. höchste Priorität, Umsetzung muss zum Erhalt von maßgeblichen Arten sofort umgesetzt werden;
- II. hohe Priorität, Umsetzung sollte bald erfolgen, um den Erhaltungszustand zu erhalten 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.

7.2.2.1 Wiesenvögel

Die z.T. hohe Schutzwürdigkeit des Untersuchungsgebietes kann nur mit einer großflächigen Grünlandextensivierung und einer gezielten Besucherlenkung sowie der Vermeidung anderer Störungen (z.B. 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 Ausführungen, 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.

Extensive Wiesennutzung (III)

Hier sind die Ausführungen zur GDE des FFH-Gebietes (Bfff & PLÖN 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 werden als auch Bestände, die derzeit nicht mehr die Kriterien der LRT-Definition erfüllen, soweit aufgewertet werden, dass die Gesamtfläche des Lebensraumtyps 6510 sich noch wei-

ter vergrößert. Umzusetzen ist die hierfür erforderliche extensive Bewirtschaftung im zuvor beschriebenen Sinne sicherlich nur durch den Abschluss von Verträgen, der für die Lahnaue in großem Umfang angestrebt werden sollte. Ergänzend zu den vorgeschlagenen Vertragsabschlüssen auf den Entwicklungsflächen wären weitere Verträge für die unmittelbaren Nachbarflächen des LRT 6510 wünschenswert, da hier sicherlich noch einiges Entwicklungspotential besteht“.

Weidenutzung (III)

Reine Weideflächen existieren fast nur im Bereich von Heuchelheim. Kleine eingestreute Weideflächen, wie sie in verschiedenen Teilen des Untersuchungsgebietes vorkommen, stellen potentielle Nahrungsflächen für Wiesenvögel dar und können 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 Gewässerufeln, wo eine zu starke Verbuschung droht, sollte es zum Einsatz von Rindern oder Schafen kommen, wie es derzeit auch schon an der Schifflach Ost oder dem Heßler geschieht.

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 von der Mahd auszusparen. Ein möglicherweise auftretender Konflikt mit Flächen des LRT 6510, für die eine derart späte Mahd nicht förderlich wäre, muss im Einzelfall gelöst werden.

Anlage von Ackerbrachen für Kiebitz-Bruten (I)

An einigen traditionellen Plätzen schreiten alljährlich Kiebitze auf meist feuchten Äckern zur Brut. Diese bekannten Flächen sollten unbedingt in die öffentliche Hand überführt werden. Kiebitz-Äcker müssen im Januar oder Februar umgebrochen werden, damit sie nach den Überschwemmungen wie Schlickflächen wirken. Falls die Kiebitze zum Brüten erscheinen, sollen sie nicht bewirtschaftet werden. Die entstehenden einjährigen Brachen sollten dann bis Dezember/Januar ungenutzt bleiben. Hierbei stellen die in der Maßnahmen-Karte dargestellten Flächen nicht die Gesamtbereiche dar, die entsprechend gestaltet/genutzt werden sollen; hier reicht es, wenn kleinere Bereiche entsprechend hergestellt werden.

Pflege und Entwicklung von Flussregenpfeifer-Habitaten (I)

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

Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Ackerschonstreifen (III)

Im Untersuchungsgebiet empfiehlt es sich an einigen wenigen Stellen, Ackerflächen in Grünland umzuwandeln. Sie sind anschließend als Grünland unter Maßgabe der Nutzungsbeschränkungen der Naturschutzgebietsverordnung zu bewirtschaften. Eine zweischürige Wiesennutzung wird dabei präferiert. Die entscheidenden Gründe für eine Umwandlung von Ackerflächen in Grünland sind: Schaffung von Nahrungsflächen für Brutvögel und rastende Zugvögel, Vermeidung von Stoffausträgen bei Überschwemmungen, Vermeidung der Pestizidanwendung sowie Vermeidung von „ökologischen Fallen“ für den Kiebitz, dessen Reproduktion auf Ackerflächen meist zu gering ist. Ähnlich verhält es sich mit Ackerschonstreifen, die entweder als Brachen ausgebildet werden sollten, oder zumindest nicht intensiv bearbeitet werden dürfen.

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 zur Nahrungsaufnahme bevorzugt aufgesucht. Sie 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.

Grabenufergestaltung (III)

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

Grabenpflege bzw. -unterhaltung (III)

Alle Gräben im Untersuchungsgebiet sollen erhalten bleiben. Eine Grundräumung der Gräben zur Instandhaltung der Entwässerungsfunktion sollte auf ein unumgängliches Maß reduziert bleiben. 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 aus Gründen 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.

Blänkenanlage (II)

Im Untersuchungsgebiet sollen neben den Grabentaschen mit flachen Uferböschungen insbesondere auch Blänken an den tiefsten und feuchtesten Stellen angelegt werden. Sie sind in den Zentren der Brutreviere der Wiesenvögel geplant. Vor der Anlage 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 Wasseroberfläche gemäht werden. Die Zugänglichkeit für Wiesenvögel bleibt somit erhalten.

Auenrenaturierung (II)

Im Untersuchungsgebiet soll es an vier Stellen zu einer Auenrenaturierung kommen. 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 Auenelemente (Röhrichte, Gehölze usw.) aufweisen können. Für den Bereich des Lahnknies südlich Atzbach liegt schon eine komplette Planung vor.

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.

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. Jedoch können auch in Offenlandbereichen einzelne Gehölze erhalten bleiben. Insbesondere vereinzelte kleinere Gehölze (junge Bäume, Sträucher) dienen einigen Wiesenvogelarten als Jagd- oder Singwarte (z.B. Wiesenschafstelze, Rohrammer).

Pufferstreifen (III)

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

Nisthilfen und sonstige Requisiten (III)

Neben den biotopverbessernden Maßnahmen können für einige Arten Requisiten eingerichtet werden, d.h. in der Landschaft vorhandene Gegenstände, die von Tierarten für bestimmte Funktionen benutzt werden (FLADE 1994). Im VSG kämen einfache Kunsthorste für den Weißstorch und Sitzpfähle für Bekassine, Rohrammer, Wiesenschafstelze oder die derzeit ausgestorbenen Arten Wiesenpieper, Braunkehlchen und Grauammer in Frage. Ebenso muss die Pflege der Steinkauz-Röhren gewährleistet sein. Auch die Einrichtung einer Uferschwalbenbrutwand oder das regelmäßige Anlegen von Steiluferrinnen für den Eisvogel zählen dazu.

Besucherlenkung (II)

Besucherlenkungsmaßnahmen sind insbesondere während der Reviergründungsphase bis zum Flügengeworden der Jungvögel störepfindlicher Vogelarten 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. Wegbefestigungen 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 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 eingesetzten Naturschutzwacht kommt bei der Durchsetzung der Besucherlenkungsmaßnahmen eine besondere Bedeutung zu.

7.2.2.2 Wasservögel

Für die reinen Wasservogelarten, die Fließgewässerbewohner sowie die Röhrichtbewohner werden nachfolgend die Entwicklungsmaßnahmen zusammengefasst. Zahlreiche Maßnahmen, die bei den Wiesenvögeln genannt wurden, sind auch für die Wasservögel förderlich, wie z.B. das Offenhalten der Gewässerränder um die Schifflach Ost durch Beweidung bzw. Mulchen, so dass hier nur die zusätzlich erforderlichen Maßnahmen genannt werden.

Für den Lebensraumtyp „Eutrophe Stillgewässer“ können im größeren Umfang Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen werden. Hierzu gehören die Änderung schädlicher Umfeldnutzungen (Umwandlung von Acker in Grünland im Bereich der Atzbacher Lahnteiche) ebenso wie Ufergestaltungsmaßnahmen am ehemaligen Atzbacher Badeteich, der nach dem Grundwasseranstieg sämtliche Flachufer und Flachwasserzonen verloren hat, oder dem Teich „Auf dem Fort“ im Osten (neben dem Parkplatz an den Heuchelheimer Seen). Ein an den Auwaldbestand „Fortinsel“ direkt südlich angrenzendes Flachgewässer ist bereits so stark verlandet, dass es im Rahmen der Biotoptypenkartierung für das FFH-Gebiet nur noch als Röhricht kartiert werden konnte. Aufgrund der bedeutenden Brutvogelvorkommen ist ein möglich zeitnahes „Entlanden“ des Gewässers zu fordern. Ebenfalls der Förderung und Entwicklung von Stillgewässern zuzurechnen ist die Maßnahme der einseitigen Anbindung des Altarmes „Watzloch“ an die Lahn.

Altarmbindung (III)

Der Bereich des „Watzloch“ wird alljährlich im Frühjahr mit Wasser gefüllt, das dann aber häufig zu früh und zu schnell wieder absinkt. Hier soll durch die Anbindung an die Lahn, eventuell mit Einrichtung eines Wehres, eine längere Verweilzeit des Wassers erreicht werden.

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.

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. Auch der äußerst wertvolle Teich „Auf dem Fort“ östlich des Parkplatzes an den Heuchelheimer Seen ist nicht vor einer intensiven Angelnutzung geschützt. An der Lahn sollten ebenfalls einige Bereiche aus der Angelnutzung genommen werden (Schilfflächen, Weidengehölze).

Verbot der Wasservogeljagd (I)

Innerhalb der Grenzen des NSG „Lahnaue zwischen Atzbach, Dutenhofen und Heuchelheim“ ist die Jagd auf Wasservögel verboten. Da die Wasservögel die wichtigste Artengruppe im gesamten Vogelschutzgebiet darstellen, muss daher das gesamte Vogelschutzgebiet von der Wasservogeljagd wie auch der Vogeljagd im Allgemeinen (auch auf Krähen oder Hühnervögel) ausgenommen werden, da die Mehrzahl der Jäger nicht in der Lage ist, die einzelnen Arten (jagdbare und geschützte) auseinanderzuhalten.

Barriere am Dutenhofener See (I)

Die Westspitze des Dutenhofener Sees ist hohen Freizeitbelastungen und illegalem Angeln ausgesetzt. Zusätzlich dringen immer wieder Segelboote in den Brutbereich der Haubentaucher ein. Hier muss unbedingt eine starke Barriere errichtet werden, die sämtliche Boote von einem Eindringen fernhält.

Steilufer (I)

Solange die Lahn ihrer Dynamik beraubt ist und regelmäßig „natürliche“ Entwicklungen am Lahnufer mit unangebrachten, überzogenen Maßnahmen wieder bereinigt und verbaut werden, müssen für einige Charakterarten Maßnahmen ergriffen werden. Die Bruten der Uferschwalbe in den Sandhaufen der Firma Lahn-Waschkies sind zum einen regelmäßig durch Abtragung gefährdet, 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.

Kanubeschränkung (II)

Die Nutzung der Lahn als Wanderstraße für Kanuten, aber 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.

Anlage Röhrichte (II)

Einzelne Bereiche eignen sich zur Entwicklung von Schilfflächen, die in der Lahnaue in viel zu geringer Ausdehnung vorhanden sind. Im Bereich der Schifflach Ost wurde 2006 aktiv Schilf gepflanzt.

7.2.2.3 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 bieten sich zur Auwaldentwicklung im Westen wie im Osten an. Für die Entwicklungsflächen muss eine regelmäßige Überschwemmung sichergestellt sein.

8 Prognose zur Gebietsentwicklung

In der GDE wurde noch formuliert: „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 dieses ist eingetreten, fast keine der genannten Maßnahmen ist bisher umgesetzt oder in Angriff genommen worden.

Die derzeitigen Ausgangsbedingungen lassen, die Beibehaltung bzw. Einführung einer extensiven Wiesenutzung sowie die Umsetzung der empfohlenen Entwicklungsmaßnahmen vorausgesetzt, eine positive Weiterentwicklung des VSG-Gebietes erwarten. Besonders bedeutsam und positiv werden sich sicherlich die Anlage von Blänken, Auenrenaturierung und Wiedervernässung auswirken. Für die Flächenausweitung des LRT Weidenauwald sind noch weitere 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.

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

9

Literatur

- ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG (2005): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten Natura 2000-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Vogelschutzgebiete; Stand vom 05.07.2005. – (Hessen-Forst FENA & Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (VSW)).
- BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & WITT, K. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands; 3., überarbeitete Fassung. – *Berichte zum Vogelschutz*, **39**: 13 – 60 (Themenschwerpunkt).
- BAUER, W. & KEIL, W. (1966): Das Brutvorkommen 1966 von Kiebitz, Großem Brachvogel, Bekassine und Uferschnepfe in Hessen. – *Luscinia*, **39/2**: 75 – 84.
- BELLACH, J., KUNZMANN, G. & KORN, M. (1990): Plangutachten für die Entwicklung der Lahnaue bei Atzbach und Heuchelheim. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Lahn-Dill-Kreises: Waldsolms.
- BERCK, K.-H. & KORN, M. (2004): Fünfjährige Pentaden-Erfassung der Vogelwelt in der Lahn-Aue zwischen Gießen und Wetzlar (Hessen). – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **15/1**: 51 – 69.
- 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. – *Vogelkundl. Ber. Lahn-Dill*, **25/151-152**.
- BÖNSEL, D., SCHMIDT, P., KORN, M. & METZNER-KORN, M. (1996): Geplantes Naturschutzgebiet „Lahnaue zwischen Atzbach, Dutenhofen und Heuchelheim“. Schutzwürdigkeitsgutachten. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen: .
- BURFIELD, I., VAN BOMMEL, F. & GALLO-ORSI, U. (eds) (2004): *Birds in Europe: Population Estimates, Trends and Conservation Status*. – 374 pp. Cambridge (BirdLife International).
- BÜRGERINITIATIVE "RETTET DIE LAHNAUE" E.V., NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU), OG HEUCHELHEIM/KINZENBACH, HEIMATKUNDLICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT LAHNTAL E.V. & VEREIN FÜR NATURSCHUTZ LAHNAU E.V. (eds) (1990): *So grün war mein Tal ... - die Lahnaue zwischen Heuchelheim, Dutenhofen und Atzbach ; Beiträge zu Flora, Fauna, Nutzung und Geschichte einer mittelhessischen Fluss- aue*. – Heuchelheim (Eigenverlag).
- BURKHARDT, R. (2000): Ergebnisse der nationalen und internationalen Wasservogel- und Gänsezählung 1998/99 in Hessen. – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **11/3**: 225 – 231.
- DIETZEN, C., FOLZ, H.-G. & HENß, E. (2006): Ornithologischer Sammelbericht 2005 für Rheinland-Pfalz. – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Beiheft*, **34**: 5 – 234.
- EHLERS, M. (1990): Landwirtschaft in der Lahnaue. – In: *So grün war mein Tal ... - die Lahnaue zwischen Heuchelheim, Dutenhofen und Atzbach ; Beiträge zu Flora, Fauna, Nutzung und Geschichte einer mittelhessischen Fluss- aue*. – pp. 39 – 45, Heuchelheim (Eigenverlag).
- ELLENBERG, H. & ELLENBERG, C. (1974): *Wuchsklima-Gliederung von Hessen auf pflanzenphänologischer Grundlage*. – Wiesbaden (Hessisches Landesvermessungsamt).

- EPPLER, G. (2004): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ - Natura 2000-Nr. 6417-450. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt: .
- ERLEMANN, P. & ERLEMANN, E. (2001): Zum Brutvorkommen des Schwarzhalstauchers (*Podiceps nigricollis*) im Kreis Offenbach (Südhessen). – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **12/1**: 69 – 75.
- FANGRATH, M. & HILSENDEGEN, P. (1999): Brutnachweis des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in der Queichniederung bei Ottersheim. – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz : Zeitschrift für Naturschutz*, **9**: 97 – 105.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – 879 pp. Eching (IHW-Verlag).
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (ed) (1993): Avifauna von Hessen; Band 1. – Echzell (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON)).
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (ed) (1995): Avifauna von Hessen; Band 2. – Echzell (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON)).
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (ed) (1997): Avifauna von Hessen; Band 3. – Echzell (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON)).
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (ed) (2000): Avifauna von Hessen; Band 4. – Echzell (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON)).
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (9. Fassung). – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **17**: 3 – 51.
- HORMANN, M. (1994): Das Brutvorkommen des Flussregenpfeifers - *Charadrius dubius* - 1993 in Hessen. – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **8/1/2**: 25 – 32.
- KEGEL, W. (1976): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen - Blatt Nr. 5417, Wetzlar. – Wiesbaden (Hessisches Landesamt für Bodenforschung).
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200.000. – Wiesbaden (Hessische Landesanstalt für Umwelt).
- KNOCH, K. (1950): Klima-Atlas von Hessen. – Bad Kissingen (Zentralamt des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone).
- KORN, M. (2000): Erster Brutnachweis der Schnatterente *Anas strepera* im Lahn-Dill-Kreis. – *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill*, **15**: 156 – 157.
- KORN, M. (2003): Seltene Gastvögel in der Lahnaue zwischen Gießen und Wetzlar von 1994 bis 2003. – *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill*, **18**: 154 – 162.
- KORN, M. (2004): Veränderung der Brutvogelwelt in der Lahnaue zwischen Gießen und Wetzlar von 1994 bis 2004. – *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill*, **19**: 158 – 168.

- KORN, M. (2009): Artenschutzmaßnahmen im Europäischen Vogelschutzgebiet "Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen. – *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill*, **24**: 171 – 174.
- KORN, M. (2012): Der Flussregenpfeifer *Charadrius dubius* in der Lahnaue zwischen Gießen und Wetzlar. – *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill*, **27**: 137 – 141.
- KORN, M., BÖNSEL, D. & SCHMIDT, P. (1992): NSG „Kahn bei Atzbach und Heuchelheim“. Botanisch-zoologisches Gutachten als Grundlage für die Pflegeplanung. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen: .
- KORN, M., KREUZIGER, J. & NORGALL, A. (2000): Ornithologischer Jahresbericht für Hessen 1 (1999). – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **11/3**: 117 – 223.
- KORN, M., KREUZIGER, J. & NORGALL, A. (2001): Ornithologischer Jahresbericht für Hessen 2 (2000). – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **12/3**: 101 – 213.
- KORN, M., KREUZIGER, J. & ROLAND, H.-J. (2002): Ornithologischer Jahresbericht für Hessen 3 (2001). – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **13/2-3**: 59 – 177.
- KORN, M., KREUZIGER, J., ROLAND, H.-J. & STÜBING, S. (2003): Ornithologischer Jahresbericht für Hessen 4 (2002). – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **14/1-3**: 3 – 119.
- KORN, M., KREUZIGER, J. & STÜBING, S. (2004): Ornithologischer Jahresbericht für Hessen 5 (2003). – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **15/2**: 75 – 193.
- KUNZMANN, G. (1989): Der ökologische Feuchtegrad als Kriterium zur Beurteilung von Grünlandstandorten: ein Vergleich bodenkundlicher und vegetationskundlicher Standortmerkmale. – 254 pp. Berlin (Cramer).
- MEISEL, K. (1977): Die Grünlandvegetation nordwestdeutscher Flußtäler und die Eignung der von ihr besiedelten Standorte für einige wesentliche Nutzungsansprüche. – 121 pp. Bonn-Bad Godesberg (Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie).
- MICHELS, C. & WEISS, J. (1996): Effizienzkontrolle des Feuchtwiesenschutzprogrammes NRW anhand der Bestandsentwicklung von Wiesenvögeln. – *LÖBF-Mitteilungen*, **21/2**: 17 – 27.
- MÜLLER, A. (2001): Vogelschutz und Landnutzung: Verkehrswege. – In: Taschenbuch für Vogelschutz. – pp. 263 – 275, Wiebelsheim (Aula-Verlag).
- MÜLLER, A. & ILLNER, H. (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? – Vortrag Fachtagung: *Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes* Berlin.
- MÜTZE, T. (1990): Das Lahntal zwischen Gießen und Wetzlar. – In: So grün war mein Tal ... - die Lahnaue zwischen Heuchelheim, Dutenhofen und Atzbach ; Beiträge zu Flora, Fauna, Nutzung und Geschichte einer mittelhessischen Flussaue. – pp. 23 – 27, Heuchelheim (Eigenverlag).
- PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (PNL) (2004): Grunddatenerfassung für das EU-Vogelschutzgebiet „Vogelsberg“, Teilgebiet „Laubacher Wald“. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen: Hungen (Planungsgruppe für Natur und Landschaft GbR (PNL)).

- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – .
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2010): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). – .
- ROLAND, H.-J. (2001): Erste Brut des Rothalstauchers *Podiceps grisengena* in Hessen. – *Vogel und Umwelt : Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, **12/1**: 65 – 69.
- SANDNER, G. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 125 Marburg. – 32 pp. Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung).
- SCHÄFFER, N. (1994): Methoden zum Nachweis von Brutten des Wachtelkönigs *Crex crex*. – *Die Vogelwelt : Beiträge zur Vogelkunde*, **115/2**: 69 – 73.
- SCHÄFFER, N. (1995): Rufverhalten und Funktionen des Rufens beim Wachtelkönig *Crex crex*. – *Die Vogelwelt : Beiträge zur Vogelkunde*, **116**: 141 – 151.
- SCHÄFFER, N. (1996): Der Wachtelkönig: Ein Unbekannter rückt ins Licht. – *Der Falke: Das Journal für Vogelbeobachter*, **43/11**: 316 – 319.
- SCHÄFFER, N. (1999): Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. – *Ökologie der Vögel : Verhalten, Konstitution, Umwelt*, **21**: 1 – 267.
- SCHÄFFER, N. & WEISSER, W.W. (1996): Modell für den Schutz des Wachtelkönigs *Crex crex*. – *Journal für Ornithologie*, **137/1**: 53 – 75.
- SCHINDLER, W. (1988): Erste Brut der Rohrweihe *Circus aeruginosus* im Lahn-Dill-Kreis. – *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill*, **3**: 145 – 147.
- SSYMANK, A., BALZER, S., BIEWALD, G., ELLWANGER, G., HAUKE, U., KEHREIN, A., PETERSEN, B., RATHS, U. & ROST, S. (2003): Die gemeinschaftliche Bewertung der deutschen FFH-Gebietsvorschläge für das Netz Natura 2000 und der Stand der Umsetzung. – *Natur und Landschaft*, **78/6**: 268 – 279.
- SSYMANK, A., HAUKE, U. & 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). – Münster (BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag).
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (eds) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 pp. Radolfzell (Mugler).
- TAMM, J., RICHAZ, K., HORMANN, M. & WERNER, M. (2004): Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. – 231 pp. Frankfurt (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV)).
- VEIT, W. (2001): Erstbrutnachweis der Graugans *Anser anser* im Lahn-Dill-Kreis. – *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill*, **16**: 167 – 168.
- WENZEL, A. (2004): Grunddatenerfassung für das EU-Vogelschutzgebiet „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“. – Unveröffentlichtes Gutachten: .