



**SPA-Monitoring-Bericht
für das EU-Vogelschutzgebiet 4819-303
„Ederseeufer bei Herzhausen“**

(Landkreis Waldeck-Frankenberg, Hessen)

Stand: Oktober 2016

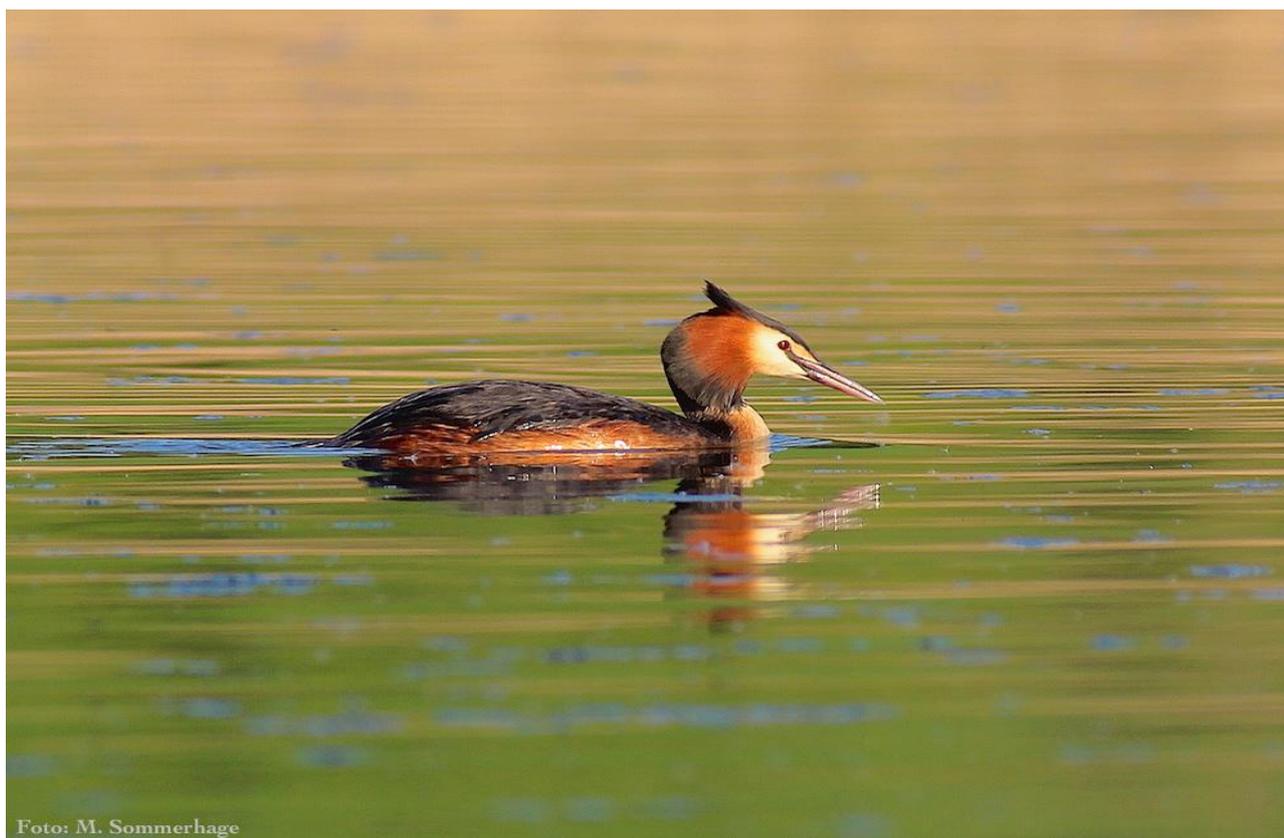


Foto: M. Sommerhage



Staatliche **Vogelschutz**warte
für Hessen, Rheinland-Pfalz
und Saarland



**Biodiversität
in Hessen**

SOMMERHAGE, M. & M. HORMANN (2016): SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 4819-303 „Ederseeufer bei Herzhausen“ (Landkreis Waldeck-Frankenberg, Hessen).- Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Wetterburg, 33 S.

Gutachten der

Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

Steinauer Str. 44

60386 Frankfurt/M

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

Bearbeitung

Maik Sommerhage

Burgstraße 46

34454 Wetterburg

Bearbeitungsstand: Oktober 2016

Endfassung:

Titelbild: Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) im Abendlicht (Foto: M. Sommerhage)

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	5
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet	5
	2.1 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung	7
3	Arten der Vogelschutz-Richtlinie (Erhaltungsziele der Vogelarten nach Anhang I Vogelschutz- Richtlinie Brut-, Zug- und Rastvogel sowie Erhaltungsziele der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 Vogelschutz-Richtlinie Brutvogel, Zug- und Rastvogel)	7
	3.1 Einführung	7
	3.2 Maßgebliche Arten der Vogelschutz-Richtlinie für das Gebiet (inklusive Bemerkungen zu Habitatqualität, Gefährdungen und Beeinträchtigungen)	12
	3.2.1. Brutvögel	12
	3.2.1.1. Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	12
	3.2.1.2. Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	14
	3.2.2. Rastvögel	15
	3.2.2.1. Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	15
	3.2.2.2. Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	15
	3.2.2.3. Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	16
	3.2.2.4. Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	16
	3.2.2.5. Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	17
	3.2.2.6. Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	17
	3.2.2.7. Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	18
	3.2.2.8. Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	18
	3.2.2.9. Krickente (<i>Anas crecca</i>)	19
	3.2.2.10. Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	20
	3.2.2.11. Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	20
	3.2.2.12. Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	21

3.2.2.13. Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	22
3.2.2.14. Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	22
3.2.2.15. Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	23
3.2.2.16. Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	23
3.2.2.17. Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	24
3.2.2.18. Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	25
4 Gesamtbewertung	25
4.1. Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit vorigen Untersuchungen (Grunddatenerhebung, Monitoring-Bericht)	25
4.2. Ergebnistabelle	26
4.3. Bilanz der Veränderungen (Bestandsentwicklung, Erhaltungszustände)	27
5 Notwendige Maßnahmen im Gebiet	28
6 Prognose zur Gebietsentwicklung	28
7 Offene Fragen und Anregungen	29
8 Literatur	29
9 Anhang	33

1 Aufgabenstellung

Dieser SPA-Monitoring-Bericht („Special Protection Area“) stellt keine neue Grunddatenerhebung (GDE) dar.

Gemäß der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) bleiben die Berichte im Üblichen vom Aufwand für die Gutachtenerstellung als auch in der Intensität der Bearbeitung deutlich hinter den GDE zurück. Die erfassten und zusammengeführten Daten sollen lediglich mögliche Verbesserungen und/oder Verschlechterungen der Erhaltungszustände der maßgeblichen Arten im EU-Vogelschutzgebiet (= SPA) detektieren. Die Ergebnisse des SPA-Monitorings sind eine wesentliche Grundlage für die Erstellung des Berichts nach Artikel 12 Vogelschutz-Richtlinie.

Ziel des SPA-Monitoring-Berichts zum „Ederseeufer bei Herzhausen“ ist die Feststellung und Bewertung von Veränderungen der für das SPA maßgeblichen Vogelarten und die Bewertung der jeweiligen Erhaltungszustände der Arten im EU-Vogelschutzgebiet.

Dies geschieht u. a. vor dem Hintergrund der Berichtspflicht gegenüber der EU sowie als Entscheidungshilfe für die Maßnahmenplanung.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (28,9 ha) liegt innerhalb des Landkreises Waldeck-Frankenberg in der Gemeinde Vöhl, Ortsteil Herzhausen.

Es befindet sich am oberen Ende des Edersees (Talsperre), der im Jahr 1915 durch das Aufstauen der Eder entstanden ist. Das Vogelschutzgebiet wird stark von den jährlichen Wasserstandsschwankungen des Edersees geprägt. Während das Gebiet im zeitigen Frühjahr i.d.R. komplett überflutet ist, fällt es im Laufe des Sommers bzw. im frühen Herbst vollständig bzw. zu großen Teilen trocken.

Naturräumliche Einordnung (nach SSYMANK et al. 1998)

D 46 Westhessisches Berg- und Senkenland

Naturräumliche Einordnung (nach KLAUSING 1988)

34 Westhessisches Berg- und Senkenland

344 Kellerwald

Das Vogelschutzgebiet befindet sich an der nördlichen Grenze des Kellerwaldes, der geologisch einen Ausläufer des Rheinischen Schiefergebirges darstellt.

Klima

Jahresniederschlag: 650 mm/Jahr (Lage im Regenschatten des Sauerlandes)

Jahresdurchschnittstemperatur:

7-8 °C

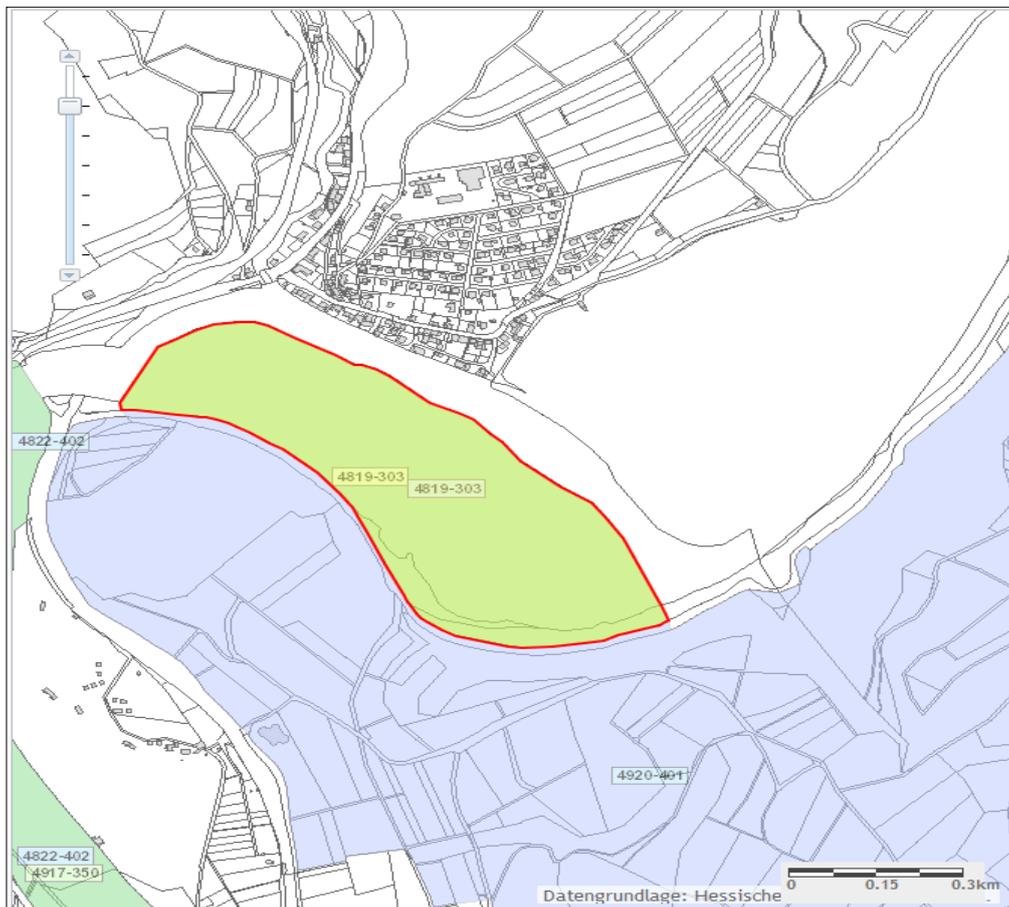


Abbildung 1: Lage und Abgrenzung (rot umrandet) des EU-Vogelschutzgebietes „Ederseeufer bei Herzhausen“

Quelle: <http://natura2000-verordnung.hessen.de/viewer.htm?TYP=VSG&ID=4819-303>

2.1 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung

Die folgenden Darstellungen sind dem Standarddatenbogen (SDB) des Landes Hessen mit Stand vom Juli 2004 entnommen, die im Rahmen der Grunddatenerhebung von LANGE & WENZEL (2008) modifiziert wurden.

Kurzcharakteristik

Flacher Stauwurzelbereich des Ederesses mit ausgedehnten einzigartigen Verlandungszonen (Schlammfluren und Schlank-Seggenrieden). Entlang des Ufers Weichholzauen-Gebüsch in Verzahnung mit Großseggenried/Röhricht.

Begründung (Schutzwürdigkeit)

Einer der bundesweit bedeutendsten Verlandungskomplexe aus Großseggenrieden und Schlammfluren. Herausragende entomologische Bedeutung für Feuchtgebiets-Spezialisten und als Brut- und Rastgebiet (z. B. Fischadler).

Entwicklungsziele

Sicherung des botanisch und faunistisch wichtigen Stauregimes (periodischer Wechsel zwischen Überflutung und allmählichem Trockenfallen) zur Erhaltung der spezialisierten Fauna und Flora.

3 Arten der Vogelschutz-Richtlinie

3.1 Einführung

Die Auswahl der hessischen EU-Vogelschutzgebiete erfolgte nach Artikel 4 Absatz 1 und 2 der Vogelschutz-Richtlinie, wonach für alle in Hessen regelmäßig vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und alle regelmäßig vorkommenden, gefährdeten Zugvogelarten nach fachlichen Kriterien die „zahlen- und flächenmäßig geeignetsten“ Gebiete auszuwählen waren.

Für das hessische Konzept wurden Kriterien gewählt, die allgemein fachlich anerkannt und an die naturräumlichen Gegebenheiten dieses Mittelgebirgslandes angepasst sind (u. a. TAMM & VSW 2004).

Sie haben sich in den vergangenen Jahren bewährt und bieten vielfältige Möglichkeiten, die maßgeblichen Arten auch vor dem Hintergrund von verschiedenen Synergieeffekten zu schützen und die Bestände zu erhalten.

Gegenwärtig ist das Gebiet für 2 Brut- und 17 Rastvogelarten ausgewiesen (s. Abbildung 2, vgl. GDE), die unter 3.2.1. detailliert dargestellt werden.

In den Artkapiteln wurden – insbesondere vor dem Hintergrund der Vergleichbarkeit von Grunddatenerhebung und SPA-Bericht – Inhalte u. a. zu Gefährigungsursachen und Populationsdynamik in größeren Teilen übernommen, allerdings auf die gegenwärtige Situation und den aktuellen Kenntnisstand angepasst.

Abbildung 2: Erhaltungsziele der maßgeblichen Arten im EU-Vogelschutzgebiet „Ederseeufer bei Herzhausen“ gemäß NATURA 2000-Verordnung (2008, http://natura2000-verordnung.hessen.de/vsg_gebietsliste.php)

Erhaltungsziele der Brutvogelarten nach Anhang I Vogelschutz-Richtlinie Zug- (Z) u. Rastvogel (R)	
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen - Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufern - Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitats
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung nahrungsreicher und gleichzeitig zumindest störungsarmer Rastgewässer in den Rastperioden
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten - Erhaltung von Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt - Erhaltung von Stillgewässern mit ausreichend breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie Brutvogel (B)	
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen
Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie Zug- (Z) u. Rastvogel (R)	
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rasthabitaten - Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung - Erhaltung von zumindest störungsarmen Nahrungs- und Rasthabitaten - Erhaltung des Offenlandcharakters

Flußregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlamm-bänken - Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z.B. Abbaugeländen im Rahmen einer naturnahen Dynamik
Flußuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlamm-bänken
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von Ufergehölzen und natürlichen Fischlaichhabitaten - Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlamm-bänken - Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken im Rahmen einer naturnahen Dynamik - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität - Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Überwinterungshabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen

	<p>Unterwasser- und Ufervegetation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen - Erhaltung von Ufergehölzen - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von zumindest naturnahen Stillgewässern - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

3.2 Maßgebliche Arten der Vogelschutz-Richtlinie für das Gebiet (inklusive Bemerkungen zu Habitatqualität, Gefährdungen und Beeinträchtigungen)

Die Bearbeitung der zu untersuchenden Arten erfolgt im EU-Vogelschutzgebiet traditionell nach einheitlichen Methodenstandards zur flächenhaften Erfassung von Vögeln, d. h. u. a. nach SÜDBECK et al. (2005), einem bundeseinheitlichen Kartierungsstandard für jede in Deutschland vorkommende Brutvogelart, der eine einheitliche Methode mit entsprechenden Zeitfenstern für die Arterfassung festlegt.

Berücksichtigung fanden Daten aus dem Zeitraum von 2010 bis 2015.

Wichtig für die Erstellung dieses Berichts waren Daten u. a. des Ehrenamts (primär vom NABU und der HGON) sowie diesbezügliche Exporte aus Beobachtungsdatenbanken (insbesondere NABU-naturgucker.de sowie ornitho.de), da im Rahmen der Erstellung dieses Monitorings-Berichts keine Felderfassungen möglich waren.

3.2.1 Brutvögel

3.2.1.1. Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Die Art ist gemäß der aktuellen Roten Liste für Hessen (VSW & HGON 2014) nicht bedroht, 400-600 Paare brüten im Bundesland. Es ist von einem stabilen Erhaltungszustand auszugehen (VSW 2014).

Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen:

Im Gebiet brütet der Haubentaucher schwerpunktmäßig im Uferbereich zwischen überfluteten Weidengebüschen. In Jahren mit starker Entwicklung der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation werden die Schwimmnester auch auf dem offenen Wasser errichtet. Das „Ederseeufer bei Herzhausen“ beherbergt seit vielen Jahren die bedeutendste Brutpopulation des Haubentauchers in Hessen (u. a. STÜBING et al 2010).

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik):

Die Art stellt für das Vogelschutzgebiet eine relevante Brutvogelart dar. Die Art brütet durchschnittlich mit rund 20 Paaren im Gebiet.

In den vergangenen drei Jahren kam es zu folgenden Ergebnissen:

2015	11 Brutpaare	mind. 14 Jungvögel
2014	50 Revierpaare, 8-10 Brutpaare	mind. 23 Jungvögel
2013	ca. 25 Brutpaare	mind. 27 Jungvögel

Beeinträchtigungen und Störungen:

601: Wassersport (z. B.: Drachenbootrennen führt zur Aufgabe von Nistplätzen im Bereich des offenen Wassers; BREßLER u. TULLOCH 2008).

607: Angelsport (z. B.: einige Bootsangler fahren bis an die markierte Schutzzone und werfen ihre Hechtköder in südliche Richtung ca. 30-80 Meter weit in das Vogelschutzgebiet hinein; BREßLER u. TULLOCH 2008).

Es kommt regelmäßig zu Brutverlusten durch Wasserstandsschwankungen im Stauwurzelbereich des Edersees (u. a. BREßLER u. TULLOCH 2008).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Brutbestand):

Population:	A
Habitatqualität:	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	C
Gesamtbewertung:	B

Der untere Schwellenwert für den Brutbestand beträgt gemäß der Grunddatenerhebung zum Gebiet bei 10 Brutpaaren. Dieser Wert sollte nicht unterschritten werden.

3.2.1.2. Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Die Art ist gemäß der aktuellen Roten Liste für Hessen (VSW & HGON 2014) nicht bedroht, 300-570 Paare brüten im Bundesland. Es ist von einem sich verschlechternden Erhaltungszustand auszugehen (VSW 2014).

Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen:

Im EU-Vogelschutzgebiet „Ederseeufer bei Herzhausen“ befindet sich eine Brutkolonie des Kormorans in einem Weidenbestand am Seeufer, die allerdings in den vergangenen Jahren nicht alljährlich besetzt war. Für die vergangenen Jahre kann man dennoch von einem durchschnittlichen Brutvogelbestand von 10 - 15 Paaren ausgehen.

In den vergangenen drei Jahren kam es zu folgenden Ergebnissen:

2015	16 Bp.	erfolglos
2014	-	
2013	-	

Beeinträchtigungen und Störungen:

601: Wassersport / 607: Angelsport

Bewertung des Erhaltungszustandes (Brutbestand):

Population:	C
Habitatqualität:	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	B

Aufgrund der nicht alljährlichen Besetzung der Kolonie fällt es schwer, einen Schwellenwert zu definieren, wie bereits in der Grunddatenerhebung resümiert wird.

3.2.2. Rastvögel

3.2.2.1. Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 6 - 10 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 6 – 10 Individuen auszugehen.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population: C

Beeinträchtigungen und Gefährdungen: B

Gesamtbewertung: C

3.2.2.2. Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 6 - 10 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 6 – 10 Individuen auszugehen.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population: C

Beeinträchtigungen und Gefährdungen: B

Gesamtbewertung: C

3.2.2.3. Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 11 - 50 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 11 – 50 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 10 Exemplare.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population: B

Beeinträchtigungen und Gefährdungen: B

Gesamtbewertung: B

3.2.2.4. Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 5 - 10 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – von einem Rastbestand von 11 – 50 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 49 Exemplare. Die höheren Zahlen in den vergangenen Jahren sind vermutlich damit begründet, dass die Beobachtungsintensität zugenommen hat.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	B

3.2.2.5. Grünschenkel (*Tringa nebularia*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 6 - 10 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem Rastbestand von 6 – 10 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 8 Exemplare. Üblicherweise halten sich jedoch Einzelvögel bzw. kleinere Ansammlungen im Gebiet auf.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	C

3.2.2.6. Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Außerhalb der Brutperiode halten sich insbesondere die Reviervögel im EU-Vogelschutzgebiet auf. In der Grunddatenerhebung wird die Art nicht mehr zu den maßgeblichen Rastvogelarten

gezählt, was im SPA-Bericht bestätigt wird. Der Edersee hat zweifelsfrei eine hohe Bedeutung für Haubentaucher im Winterhalbjahr, allerdings halten sich die Vögel in erster Linie (teilweise über 400 Exemplare) in der Waldecker Bucht am anderen Ende des Edersees auf.

3.2.2.7. Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 51 - 200 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 51 – 200 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 ca. 260 Exemplare; i. d. R. werden allerdings deutlich kleinere Ansammlungen festgestellt.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	B

3.2.2.8. Pfeifente (*Anas penelope*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 6 - 10 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen

Rastbestand von 6 – 10 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 4 Exemplare.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	C

3.2.2.9. Krickente (*Anas crecca*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 10 - 50 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 10 – 50 Individuen auszugehen.

Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 33 Exemplare; i. d. R. werden allerdings deutlich kleinere Ansammlungen festgestellt.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	C

3.2.2.10. Löffelente (*Anas clypeata*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 11 - 50 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 11 – 50 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 11 Exemplare.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	B

3.2.2.11. Reiherente (*Aythya fuligula*)

In der Grunddatenerhebung wird die Art nicht mehr zu den maßgeblichen Brutvogelarten gezählt. Diese Einschätzung wird an dieser Stelle bestätigt.

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 11 - 50 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 11 – 50 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 13 Exemplare.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	C

3.2.2.12. Schellente (*Bucephala clangula*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 6 - 10 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 6 – 10 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 17 Exemplare; i. d. R. werden allerdings deutlich kleinere Ansammlungen bzw. vielmehr Einzelvögel festgestellt.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	C

3.2.2.13. Tafelente (*Aythya ferina*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 11 - 50 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 11 – 50 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 62 Exemplare; i. d. R. werden allerdings deutlich kleinere Ansammlungen festgestellt.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	C

3.2.2.14. Gänsesäger (*Mergus merganser*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 11 - 50 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 11 – 50 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 52 Exemplare; i. d. R. werden allerdings deutlich kleinere Ansammlungen festgestellt.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	B

3.2.2.15. Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 1 - 5 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von (mindestens) 1 – 5 Individuen auszugehen; auch Sommernachweise liegen vor.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	B
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	B

3.2.2.16. Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Während die Grunddatenerhebung den Seeadler nicht mehr zu den maßgeblichen Rastvogelarten zählt, liegen aus den vergangenen Jahren Nachweise von Einzelvögeln vor (i. d. R. Immature Vögel). Somit zählt die Art gemäß SPA-Bericht vorerst wieder zu den maßgeblichen Arten. Die Entwicklung muss beobachtet werden.

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – von einem kleinen Rastbestand 0 – 2 Exemplaren auszugehen.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population: C

Beeinträchtigungen und Gefährdungen: B

Gesamtbewertung: C

3.2.2.17. Singschwan (*Cygnus cygnus*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 11 - 50 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – von einem kleinen Rastbestand von 1 – 10 Individuen auszugehen. Die maximale Truppstärke betrug im Zeitraum von 2010 – 2015 15 Exemplare, allerdings kommt es entgegen früheren Jahren (u. a. Zeiträume der Erstellungen von Standarddatenbogen und Grunddatenerhebung) nicht mehr zu alljährlichen Beobachtungen, wobei die Gründe nicht bekannt sind.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population: C

Beeinträchtigungen und Gefährdungen: B

Gesamtbewertung: B

3.2.2.18. Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)

Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik): Anhand der Datenrecherche wurde der Bestand auf 6 - 10 Individuen in der Grunddatenerhebung festgesetzt. Gemäß SPA-Bericht ist – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – weiterhin von einem kleinen Rastbestand von 6 – 10 Individuen auszugehen.

Beeinträchtigungen und Störungen: Artspezifisch sind im Schutzgebiet primär folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen festzustellen: Störungen durch Freizeitnutzung (Angelsport, Wassersport).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Rastbestand):

Population:	C
Beeinträchtigungen und Gefährdungen:	B
Gesamtbewertung:	C

4 Gesamtbewertung

4.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit vorigen Untersuchungen (Grunddatenerhebung, Monitoring-Bericht)

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.

4.2 Ergebnistabelle

Tabelle 1: Übersicht der Bestandsentwicklung der maßgeblichen Brut- und Rastvogelarten im EU-Vogelschutzgebiet „Ederseeufer bei Herzhausen“ (Ergebnisse aus der Grunddatenerhebung gegenüber SPA-Bericht)

Art (deutsch)	Bestand (BP/ BV / Rev. / jährl. Durchzüg- ler GDE	EHZ	Bestand (BP/ BV / Rev. / jährl. Durchzügler SPA-Bericht	EHZ	Bestands- trend	EHZ- Trend	Bemerkungen (z.B. Gründe für mögliche Veränderung)	Maßnahmen notwendig?	Hinweis auf Maß- nahmen im SPA
Brutvögel:									
Haubentaucher	20	B	20	B	0 (+/- 20 %)			s. 5.	
Kormoran	10 – 15	B	10 – 15	B	0 (+/- 20 %)	Nicht jährliche Bruthinweise / Brutverdachte		s. 5.	
Rastvögel:									
Flußregenvfeifer	6- 10	C	6 – 10	C	0 (+/- 20 %)				
Bruchwasserläufer	6- 10	C	6 – 10	C	0 (+/- 20 %)				
Flußuferläufer	11 - 50	B	11 - 50	B	0 (+/- 20 %)				
Bekassine	5 - 10	C	11 - 50	B	z (>+20%)		Vermutlich. durch gestiegene Beobachtungs- intensität höhere Rastzahlen.		
Grünschenkel	6 - 10	C	6 - 10	C	0 (+/- 20 %)				
Kormoran	51 - 200	B	51 - 200	B	0 (+/- 20 %)				
Pfeifente	6 - 10	C	6 - 10	C	0 (+/- 20 %)				
Krickente	10 - 50	C	10 - 50	C	0 (+/- 20 %)				
Löffelente	11 - 50	B	11 - 50	B	0 (+/- 20 %)				
Reiherente	11 - 50	C	11 - 50	C	0 (+/- 20 %)				
Schellente	6 - 10	C	6 - 10	C	0 (+/- 20 %)				
Tafelente	11 - 50	C	11 - 50	C	0 (+/- 20 %)				
Gänsesäger	11 - 50	B	11 - 50	B	0 (+/- 20 %)				
Fischadler	1 - 5	B	1 - 5	B	0 (+/- 20 %)				
Seeadler			0 - 2	C			Genüber GDE maßgebliche Art.		
Singschwan	11 - 50	B	1 - 10	C	aa (>- 50%)		Zuletzt keine regelmäßigen Nachweise mehr.		
Trauerseeschwalbe	6 - 10	C	6 - 10	C	0 (+/- 20 %)				

4.3 Bilanz der Veränderungen (Bestandsentwicklung, Erhaltungszustände)

Tabelle 2: Entwicklung der Erhaltungsziele (EHZ) der maßgeblichen Brut- und Rastvogelarten im EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG) „Ederseeufer bei Herzhausen“ (Ergebnisse aus der Grunddatenerhebung (GDE) gegenüber SPA-Bericht)

Art (deutsch)	EHZ - Trend GDE → SPA-Bericht	EHZ EU-VSG 2016	Bemerkungen
Brutvögel:			
Haubentaucher	B → B	B	
Kormoran	B → B	B	
Rastvögel:			
Flußregenpfeifer	C → C	C	
Bruchwasserläufer	C → C	C	
Flußuferläufer	B → B	B	
Bekassine	C → B	B	s. Artkapitel
Grünschenkel	C → C	C	
Kormoran	B → B	B	
Pfeifente	C → C	C	
Krickente	C → C	C	
Löffelente	B → B	B	
Reiherente	C → C	C	
Schellente	C → C	C	
Tafelente	C → C	C	
Gänsesäger	B → B	B	
Fischadler	B → B	B	
Seeadler		C	s. Artkapitel
Singschwan	B → C	C	s. Artkapitel
Trauerseeschwalbe	C → C	B	

Eine Analyse möglicher Ursachen für etwaige Verschlechterungen entfällt an dieser Stelle. Bei Singschwan, Seeadler und Bekassine gab es jedoch Veränderungen, die in den Artkapiteln behandelt wurden.

5 Notwendige Maßnahmen

Den Maßnahmenvorschlägen, die in der Grunddatenerhebung (2008) formuliert wurden, kann gefolgt werden.

Insbesondere vor dem Hintergrund der zum Teil nicht unerheblichen Wasserstandsschwankungen zum Beginn der Brutzeit würde sich die Installation mehrerer Nisthilfen (z. B. Schwimminseln) für den Haubentaucher anbieten. Am besten wäre es allerdings, wenn zum Beginn der Brutzeit sichergestellt ist, dass Vollstau ist und bleibt.

Von großem Vorteil wären Besucherlenkungsmaßnahmen, da die Störungen durch Wassersportler (Bootsfahrer) sowie Angler (trotz Angelverbots) nicht unerheblich sind. Das Störungspotenzial sollte kontinuierlich hinsichtlich negativer Veränderungen beobachtet werden. Auch wenn sich Angler zu großen Teilen nicht innerhalb des Schutzgebietes befinden, tragen sie z. T. nicht unerheblich zu Störungen bei. Hier sind Schutz- und Pufferzonen zu definieren.

Ab August sollte eine Wasserstandssenkung vorgenommen werden, um Schlammflächen u. a. für die maßgeblichen Limikolenarten des EU-Vogelschutzgebietes zu schaffen.

6 Prognose der Gebietsentwicklung

Im Falle einer weitgehenden Umsetzung der Maßnahmenvorschläge wird die hohe Attraktivität des Gebietes für die maßgeblichen Vogelarten (2 Brut- und 17 Rastvogelarten) langfristig gesichert bzw. verbessert.

Allerdings sind die Bestände der Arten weiterhin natürlichen Fluktuationen unterworfen, die vom Zustand des EU-Vogelschutzgebietes unabhängig sind.

7 Offene Fragen und Anregungen

Für das SPA-Monitoring muss in Zukunft eine weitere Konkretisierung bei der Aufgabenstellung erfolgen. Darüber hinaus müssen Schwellenwerte für die Populationen benannt werden, die auch bei kleineren Gebieten verlässliche Aussagen über Bestandsentwicklungen möglich machen.

Probleme bei der Bearbeitung von SPA-Monitoring-Berichten von EU-Vogelschutzgebieten ist derzeit die fehlende Möglichkeit, die Bedeutung des Gebietes für die Arten im Naturraum zu definieren.

Um frühzeitig auf Veränderungen der Erhaltungszustände der maßgeblichen Arten reagieren zu können, bieten sich regelmäßige Erfassungen an.

Das EU-Vogelschutzgebiet ist für 2 Brut- sowie 17 Rastvogelarten von großer Bedeutung. Vor diesem Hintergrund und der Notwendigkeit einer weiteren Konkretisierung von Schwellenwerten, die für die Definition der Erhaltungszustände maßgeblich sind, sollten vertiefende Erfassungen in den Folgejahren stattfinden.

8 Literatur

- BARTHEL, P. & HELBIG, A. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – *Limicola* 19: 89-111.
- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & WITT, K. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. – *Ber. Vogelschutz* 39: 13-60.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Singvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden.

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul. Neumann Verlag.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. – BirdLife Conservation Series No. 12.

BMU [BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, REFERAT ARTENSCHUTZREGELUNG] (HRSG., 2002): Erhaltungssituation und Schutz wandernder Tierarten in Deutschland – Schrift zur 7. VSK Bonner Konvention und 2. VSK AEWA. Bonn.

BREßLER, W. u. H. TOLLOCH (2008): Starke Brutverluste des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) am Edersee bei Herzhausen. Vogelkundliche Hefte Edertal für den Landkreis Waldeck-Frankenberg.

DEUTSCHER WETTERDIENST (1950): Klimaatlas von Hessen.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – Eching.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K. M. & BEZZEL, E. (1966-1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1-14.- Wiesbaden.

HGON & VSW [HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND] (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 9. Fassung, Stand Juli 2006. – Vogel und Umwelt 17 (1): 3-51.

HGON [HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ] (Hrsg., 1993, 1995, 1997, 2000): Avifauna von Hessen. – Bd. 1 – 4, Echzell.

- HORMANN, M., RICHARZ, K., TAMM, J., WERNER, M. (2004): Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. Beteiligte Behörden: Regierungspräsidium Kassel, Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland, Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV).
- KLAUSING, O. (1974): Die Naturräume Hessens. – Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden.
- KNOCH, K. (1950): Klimaatlas von Hessen. – Bad Kissingen.
- LAMBRECHT, H., TRAUNER, J., KAULE, G. & GASSNER, E. (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Endbericht zum F&E- Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – Hannover.
- LANGE & WENZEL GbR (2008): Grunddatenerhebung im hessischen Vogelschutzgebiet „Ederseeufer bei Herzhausen“ (Natura 2000-Nr.: 4819-303). Cölbe, 31 Seiten
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (Hrsg.) (2006): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. LUBW, 144 S.
- PNL [PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT] & MEMO-CONSULTING (2004): Grunddatenerhebung in EU-Vogelschutzgebieten in Hessen – Methodenkritik im Rahmen der Pilotprojekte 2004 (unveröff.).
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Das BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. – Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz 53: 556 S.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

SSYMANK, A. et al. (1997): Nationaler Datenerfassungsbogen/Erläuterungen zum deutschen Erfassungsprogramm für NATURA 2000-Gebiete. Stand 1997. BfN, 39 S. Bonn.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. & MESSER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora- Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungstatus sowie Erhaltungszustand

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Handlungsanleitung für die Erstellung der Monitoring-Berichte für EU-Vogelschutzgebiete. Unveröffentlicht.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens
2. Fassung (März 2014)

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 10. Fassung, Stand Mai 2014

STÜBING, S., KORN, M., KREUZIGER, J. u. M. WERNER (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Hrsg.: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON), Echzell.

TAMM, J. & VSW [STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND] (2004): Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Frankfurt a. M.

WALLUS, M. & JANSEN, M. (2003): Die bedeutendsten Rastvogelgebiete in Hessen. – Unveröff. Gutachten im Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Pfungstadt, Frankfurt a. M.

WERNER, M., BAUSCHMANN, G. & WEIßENBECKER, M. (2005): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten Natura 2000-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Vogelschutzgebiete. Erstellt durch: Fach-AG FFH-Grunddatenerhebung, Unter-AG VSG, VSW & Hessen-Forst FIV, beschlossen durch Lenkungsgruppe Natura 2000 am 05.07.2005.

WERNER, M., BAUSCHMANN, G. & WEIßENBECKER, M. (2007): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten Natura 2000-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Vogelschutzgebiete. Erstellt durch: Fach-AG FFH-Grunddatenerhebung, Unter-AG VSG, VSW & Hessen-Forst FIV, beschlossen durch Lenkungsgruppe Natura 2000 am 11.04.2007.

9 Anhang

NATIS-Export