



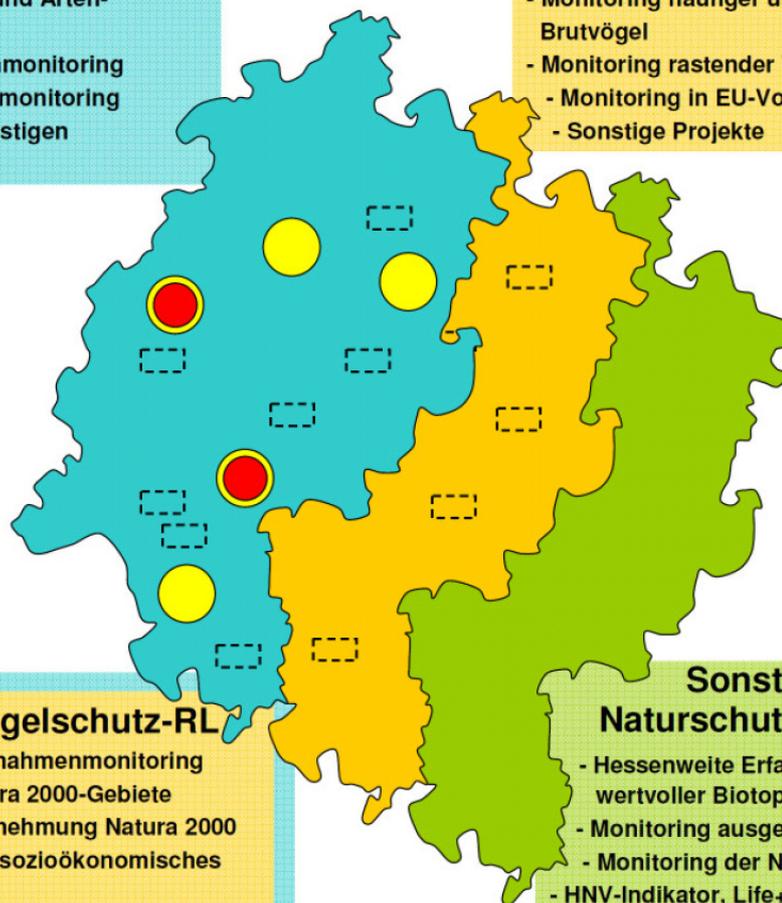
# Gesamtkonzept zum Naturschutz-Monitoring in Hessen und zur Aktualisierung der Naturschutz-Fachdaten

## FFH-Richtlinie

- Hessenweite LRT- und Arten-Erfassung
- Bundesstichprobenmonitoring
- Landesstichprobenmonitoring
- Integration von sonstigen Datenerfassungen

## Vogelschutz-Richtlinie

- Monitoring häufiger und seltener Brutvögel
- Monitoring rastender Vogelarten
- Monitoring in EU-Vogelschutzgebieten
- Sonstige Projekte



## FFH- und Vogelschutz-RL

- Natura 2000-Maßnahmenmonitoring
- Zustand der Natura 2000-Gebiete
- Öffentliche Wahrnehmung Natura 2000
- Soziokulturelles, sozioökonomisches Monitoring

## Sonstige Naturschutzdaten

- Hessenweite Erfassung ökologisch wertvoller Biotope
- Monitoring ausgewählter Arten
- Monitoring der Neobiota
- HNV-Indikator, Life+-Projekt usw.

Erstellt von:

Hessen-Forst FENA Fachbereich Naturschutz

unter Mitarbeit von:

Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland

und mit Beiträgen aus der

FFH-Fach-AG Grunddatenerhebung und Monitoring

Gesamtredaktion: Dr. Maria Weißbecker, 11.10.2011



2.2. Hessenweite Erfassung ausgewählter Biotope und Arten zur Unterstützung von Erhalt und Entwicklung der Biodiversität .....	55
HessBiodiv-a Hessenweite Erfassung gesetzlich geschützter und sonstiger ökologisch wertvoller Biotope.....	57
HessBiodiv-b Erfassung ausgewählter Arten (Arten mit besonderer Verantwortung, „Planungsrelevante Arten“) .....	59
HessBiodiv-c Datensammlung Neobiota.....	61
2.3. Bereitstellung von Basisdaten zur Beantwortung besonderer Fragestellungen .....	63
2.3.1. Auswirkungen von atmosphärischen Stoffeinträgen (vor allem Stickstoff) .....	63
2.3.2. Auswirkungen des Klimawandels .....	64
2.3.3. Beurteilung von weiteren relevanten Einflüssen oder projektbezogenen Fragestellungen .....	65
2.4. Abstimmungsbedarf für Erhebung, Austausch und Haltung von Naturschutzdaten .....	67
2.4.1. Daten zu Einzelgebieten (Nationalpark, Biosphärenreservat usw.) .....	67
2.4.2. Daten zu Einzelprojekten (Eingriffsvorhaben, Studien, Forschungsvorhaben usw.) .....	68
2.4.3 Anknüpfungspunkte für den Monitoringbedarf anderer Fachbereiche ....	69
2.4.3.1 Fachbereich Wasserwirtschaft: Wasserrahmenrichtlinie .....	69
2.4.3.2 Fachbereich Landwirtschaft .....	70
Sonstige-a High-Nature-Value-Farmland-Indikator (HNV) .....	73
Sonstige-b Monitoring der Agrarumweltmaßnahme HIAP B5 “Standortangepasste Grünlandextensivierung” .....	75
Sonstige-c Feldvogel-Indikator.....	77
3. Fazit.....	79
Literatur .....	80

# GESAMTKONZEPT ZUM NATURSCHUTZ-MONITORING IN HESSEN UND ZUR AKTUALISIERUNG DER NATURSCHUTZ-FACHDATEN

## 1. Vorbemerkungen

### 1.1. Auftrag

Im Jahr 2008 beauftragte das HMUELV den Landesbetrieb Hessen-Forst FENA, FB Naturschutz, mit der Erstellung eines Konzeptes für ein umfassendes Monitoring in Hessen, das zum einen den laufenden Berichtspflichten der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL), aber auch dem Anspruch einer laufenden Aktualisierung von Naturschutzdaten dienen soll. In den Zielvereinbarungen 2009 und 2010 zwischen Hessen-Forst und dem HMUELV wurde eine entsprechende Konzeptvorlage schriftlich niedergelegt.

Die Module zum Vogelmonitoring bearbeitete die Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, die in Hessen für das „Monitoring nach EU-Vogelschutzrichtlinie“ zuständig ist.

In das vorliegende Konzept wurden Anregungen aus der FFH-Fach-AG Grunddatenerhebung und Monitoring aufgenommen. Im Anschluss an die Abstimmung im HMUELV ist eine breite Diskussion vorgesehen.

### 1.2. Definition

#### Definition „Monitoring“ aus Wikipedia

- **Monitoring** ist ein Überbegriff für alle Arten der unmittelbaren systematischen Erfassung, [Beobachtung](#) oder [Überwachung](#) eines Vorgangs oder Prozesses mittels technischer Hilfsmittel oder anderer Beobachtungssysteme.
- Die Funktion des Monitorings besteht darin, bei einem beobachteten Ablauf bzw. Prozess steuernd einzugreifen, sofern dieser nicht den gewünschten Verlauf nimmt bzw. bestimmte Schwellenwerte unter- bzw. überschritten sind. Monitoring ist deshalb ein Sondertyp des Protokollierens.

#### Definitionen „Monitoring“ des BFN, Bonn

- Nach HELLAWELL (1991) wird Monitoring definiert als "Intermittent (regular or irregular) surveillance carried out in order to ascertain the extent of compliance with a predetermined standard or the degree of deviation from an expected norm." [Wiederholt (regelmäßig oder unregelmäßig) durchgeführtes Untersuchungsprogramm, das den Grad der Übereinstimmung mit einem vorher festgelegten Standard oder das Maß der Abweichung von einer erwarteten Norm ermittelt].

- In Anlehnung an HELLAWELL (1991) beinhaltet Monitoring für den Naturschutz „die wiederholte Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft oder deren Bestandteilen sowie darauf einwirkender menschlicher Aktivitäten, das Wahrnehmen von Veränderungen und die Ausrichtung auf feste Zielsetzungen (z. B. als Grenzwert) oder Fragestellungen, die einen Anwendungsbezug haben“ (DRÖSCHMEISTER 1996).

### **1.3. Allgemeines zum Monitoringkonzept**

Zur Erstellung des Konzepts für ein fachlich fundiertes Naturschutz-Monitoring in Hessen wurde im FB Naturschutz zunächst ein Überblick über die aktuellen gesetzlichen nationalen und internationalen Verpflichtungen und Auswirkungen internationaler Vereinbarungen gewonnen und sonstige Anforderungen auf Landesebene wurden analysiert. Entsprechend wurden die einzelnen Bausteine des Monitoringkonzepts konzipiert.

Der vorliegende Vorschlag für ein Grobkonzept zum künftigen Monitoring in Hessen sowie zur laufenden Aktualisierung von Naturschutzdaten in Hessen ist generell modular aufgebaut. Sowohl die Module zum FFH-Monitoring als auch die zum Vogelmonitoring sind jeweils über entsprechende Schnittstellen eng miteinander verzahnt.

#### **Zeithorizont:**

Die im folgenden dargestellten Module sind so konzipiert, dass sie den derzeit absehbaren Datenbedarf und die Aktualisierung der Datengrundlagen für die nächsten 2(-3) FFH-Berichtsperioden (12 (bis 18) Jahre) abdecken und eine gute Grundlage bilden, um ggf. auch zusätzlichen, derzeit nicht absehbaren Anforderungen gerecht zu werden.

#### **Datenaktualität:**

In Bezug auf die Aktualität von Naturschutzdaten gibt es die folgenden Richtwerte: Als aktuell gelten im Allgemeinen Daten zu Arten, die nicht älter als 5 Jahre sind, und Daten zu Lebensraumtypen (LRT), die nicht älter als 10 Jahre sind. Für den Bericht nach Art. 17 im Jahr 2013 (Erläuterungen siehe unter 2.1.1) werden derzeit auf Bundesebene für das Alter der Daten 2 Berichtsperioden, d.h. 12 Jahre angedacht (Daten aus dem Jahr 2000 oder jünger): Ältere Daten würden für den Bericht dann nicht verwendet werden und eine Bewertung der betreffenden Parameter wäre ggf. nicht möglich.

#### **Ausarbeitungsgrad der Module:**

Jedes einzelne Modul wird zunächst als ein Baustein des Gesamtkonzepts dargestellt. Bis zur Umsetzungsreife benötigen die einzelnen Module noch unterschiedlich viel Vorlauf. So werden die beiden Module zum Bundesstichprobenmonitoring (siehe Module N2000.FFH.LRT-b und N2000.FFH.ART-b) derzeit bereits durchgeführt, da die Methodik auf Bundesebene abgestimmt und von der LANA eine Durchführung

des Projekts beschlossen wurde. Andere Module wie z.B. zur landesweiten LRT- und Arten-Erfassung (siehe Module N2000.FFH.LRT-a, N2000.FFH.ART-a, N2000.VS-a, N2000.VS-b und N2000.VS-c) oder zum Maßnahmenmonitoring (siehe Modul N2000.Gebiete -a) erfordern umfangreiche Vorarbeiten (Kartieranleitungen, Datenmodelle, Eingabeprogramme, ggf. Probeläufe) mit intensivem Personaleinsatz bei FENA, RPen und Vogelschutzwarte, so dass sie erst sukzessive in Betrieb gehen können. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die einzelnen Module unterschiedlich lange Umlaufzeiten haben werden: Manche liefern Ergebnisse bereits innerhalb einer Berichtsperiode, bei anderen wird ein Durchgang sich über mehrere Berichtsperioden hinziehen. Dies wird bei der Reihenfolge der Implementierung der einzelnen Module zu bedenken sein.

Nach der Abstimmung des hier vorgestellten Grobkonzepts ist somit die Erstellung einer Detailplanung der Module erforderlich, in der auf alle vorgenannten Details und auch auf den zeitlichen Ablauf einzugehen ist.

### **Aufbau des Modulbogens:**

Je Modul werden im Modulbogen die wichtigsten Informationen in standardisierter Form präsentiert.

Den wichtigsten Ausgangspunkt stellen die Rechtlichen Grundlagen dar. Es wurden jeweils alle rechtlichen Grundlagen und internationalen Verpflichtungen genannt, die eine Durchführung des jeweiligen Moduls begründen. Dabei handelt es sich einerseits um Vorgaben, die eine Datenerhebung direkt zum Inhalt haben (z.B. FFH-RL Art. 11: Monitoringverpflichtung, Art. 17: Berichtspflicht, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft). Andererseits gibt es Gesetze, die indirekt das Vorliegen von Daten voraussetzen, indem sie z.B. bei der Beurteilung geplanter Vorhaben oder bereits eingetretener Umweltschäden diese an ihrer Erheblichkeit in Bezug auf die Schutzgüter messen (FFH-RL: Art. 6 (3), BNatSchG § 34: Verträglichkeitsprüfung, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, BNatSchG § 19 i. V. m. USchadG: Schäden an Arten und LRT).

Unter Ziel wird der Zweck des Monitoringmoduls mit wenigen Worten beschrieben und seine Bedeutung als Priorität herausgestellt; dabei werden die Prioritäten 1, 2 und 3 unterschieden: Erste Priorität haben Monitoringaufgaben, die aufgrund rechtlicher Verpflichtungen (EU-Richtlinien, Bundes- und Landes-Naturschutzgesetze) durchzuführen sind oder die für die Durchführung von Infrastrukturvorhaben erforderlich sind, zweite Priorität kommt naturschutzfachlich besonders bedeutenden Projekten zu und für alle weiteren gilt die dritte Priorität.

Ausführlichere fachliche und methodische Herleitungen und Begründungen folgen unter Erläuterung. Unter Parameter werden, soweit bereits bekannt, die zu erhebenden Daten im Einzelnen aufgeführt. Diese sind z.B. für das FFH-Bundesstichprobenmonitoring und die Gesamtbestandserhebungen bereits sehr genau vorgegeben, für andere Module ist erst noch eine Konkretisierung erforderlich. In Bezug auf die Methoden wird auf übergeordneter Ebene dargelegt, ob es sich z.B. um vollflächige Erfassungen, Stichprobenverfahren, Sammlung ehrenamtlich erhobener Daten oder Befragungen handelt. Auf die Methoden zur Erfassung einzelner LRT und Arten wird auf Ebene des Monitoringkonzepts nicht eingegangen. Vorhandene Basisdaten

liegen zu den einzelnen Modulen in unterschiedlichem Umfang vor und werden jeweils genannt. Einzelne Module beinhalten sehr umfangreiche Basisdaten und dienen u.a. der Fortführung und Aktualisierung derselben. Wichtig für den Umfang des jeweiligen Moduls sind vor allem die bearbeitete Fläche (z.B. ganz Hessen vollflächig, nur Natura 2000-Gebiete oder einzelne Stichprobenflächen) und der Erfassungsrhythmus der Bearbeitung (Anzahl der Durchgänge je Berichtsperiode oder ein Durchgang über zwei Berichtsperioden), die somit einen entscheidenden Einfluss auf die Aufwandsabschätzung haben. Letztere kann sich an den Kosten für die bereits vorliegenden Basisdaten und erste Piloterfassungen orientieren, hängt aber auch stark von der Erfassungstiefe der einzelnen Module und den Vorgaben durch Politik und Gesellschaft ab.

### **EDV-Konzept:**

Im Rahmen des HAND-Projekts (Hessische Anweisung zur Naturschutz-Datenhaltung) wird derzeit ein grundlegendes Konzept zum Datenmanagement erarbeitet.

Sobald das Monitoringkonzept in seinem fachlichen Umfang und Inhalt konsolidiert und beschlossen ist, muss auch hierfür ein EDV-Konzept zum Datenmanagement erstellt und mit den Festlegungen aus dem HAND-Projekt abgestimmt werden. Dazu sind die einzelnen Datenstrukturen der bereits vorhandenen Basisdaten (z.B. Natura 2000-Grunddatenerhebung, Artgutachten, Hessische Biotopkartierung, Maßnahmenplanung in NATUREG, bereits laufende Module des Vogelmonitorings) zu analysieren. Ziel ist, möglichst viele der bereits vorliegenden Daten in einem zukünftigen Gesamtdatenmodell zu integrieren und dadurch Verschneidungen und Auswertungen zwischen vorhandenen und neuen Daten sowie zwischen den verschiedenen Modulen so einfach wie möglich zu machen. Hierfür muss eine Reihe verbindlicher Datenfelder (Pflichtfelder und logische Regeln) und GIS-Inhalte (Topologische Regeln) über alle Module hinweg vorgegeben werden. Spezifischere Datenfelder, die jeweils nur aus einem (oder evtl. wenigen) Modulen bedient werden, können dann sukzessive mit dem Einstieg in die Feinkonzeption der einzelnen Module ergänzt werden.

Schließlich sind auch die Fragen der Datenhaltung und Datenweitergabe zu klären: Eine behördeninterne Bereitstellung noch ungeprüfter Daten muss zeitnah nach Dateneingang erfolgen, gleichzeitig muss aber sichergestellt werden, dass nach Abschluss der Datenprüfung nur noch der geprüfte Datenbestand weiterverwendet wird.

**Abkürzungen:**

AEWA	Afrikanisch-Eurasisches Wasservogelabkommen
AUM	Agrarumweltmaßnahmen
BLAK	Bund-Länder-Arbeitskreis
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten
Doc.Hab.-11-05/03	Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive - Reporting Formats for the period 2007-2012 (May 2011) (Formatvorgabe der EU-Kommission für den Bericht nach Art. 17 für den Zeitraum 2007-2012)
EHZ	Erhaltungszustand
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (Rechtliche Grundlage für die Zweite Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) in den Jahren 2007 bis 2013)
EPLR	Entwicklungsplan für den ländlichen Raum
EU-VSRL	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (Vogelschutzrichtlinie)
FENA	Hessen-Forst Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
HAND	Hessische Anweisung zur Naturschutzdatenhaltung
HAGBNatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
HGON	Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz
HIAP	Hessisches Integriertes Agrarumweltprogramm
HMUELV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
HNV	High-Nature-Value-Farmland-Indikator (HNV)
IMS	Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen
InVeKoS	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem
LANA	Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LEP	Landesentwicklungsplan
LRT	Lebensraumtyp
NATUREG	Naturschutzflächenregister
NSG	Naturschutzgebiet
NW-FVA	Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special protection area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VSRL	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (Vogelschutzrichtlinie)
VVV	Verwaltungsvereinbarung Vogelmonitoring



## 2. Module des Monitoringkonzepts

### 2.1. Umsetzung der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie (Natura 2000)

#### 2.1.1. Erfassung und Bewertung von LRT und Arten nach FFH-Richtlinie

##### Handlungsrahmen:

- Berichtspflicht / Monitoringverpflichtung nach EU-Vorgaben für Lebensraumtypen und Arten
- Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Arten im Land Hessen

Die FFH-Richtlinie enthält in Art. 11 eine Monitoringverpflichtung und nach Art. 17 besteht eine Berichtspflicht, die alle sechs Jahre die Erstellung eines Berichts durch die Mitgliedsstaaten erfordert. Die Ausführungsvorschriften zum Bericht werden durch ein Dokument der EU-Kommission vorgegeben (Doc.Hab.-11-05/03: „Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive - Reporting Formats for the period 2007-2012“), anhand dessen 2007 der Bericht für den Zeitraum 2001-2006 erstellt wurde. Im Bericht erfolgt eine Bewertung der Erhaltungszustände der LRT und Arten in den drei Bewertungsstufen günstig [grün], ungünstig-unzureichend [gelb] und ungünstig-schlecht [rot] („Ampelschema“). Für den Bericht 2013 wird derzeit auf EU-Ebene an einer Weiterentwicklung der Ausführungsvorschriften gearbeitet.

Das zentrale Element des hier vorgestellten FFH-Monitoringkonzepts ist die auf Bundesebene zwischen den Bundesländern und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) abgestimmte Vorgehensweise zur Datenerhebung und -bereitstellung für den Bericht nach Art. 17 der FFH-Richtlinie. Diese wurde von der 97. LANA am 6./7. März 2008 in Eltville beschlossen und gliedert sich in 2 Teilbereiche:

Zur kurzfristigen Beobachtung qualitativer und quantitativer Veränderungen der Bestände der LRT und Arten innerhalb einer Berichtsperiode (6 Jahre) ist ein bundesweit organisiertes Stichprobenmonitoring vorgesehen. Für häufige Lebensraumtypen und Arten sind hierzu 63 Stichproben je biogeographischer Region zu untersuchen. Die Aufteilung der Stichproben auf die Bundesländer erfolgte je LRT und Art entsprechend dem Anteil des Bundeslandes am Gesamtbestand in der jeweiligen biogeographischen Region. Hessen liegt ausschließlich in der kontinentalen biogeographischen Region und ist daher nur dort an der Stichprobenzuteilung beteiligt. Seltene LRT und Arten mit weniger als 63 Vorkommen in einer biogeographischen Region werden im Totalzensus bearbeitet, d.h. alle bekannten Vorkommen werden als Stichprobenflächen bearbeitet (siehe Module [N2000.FFH.LRT-b](#) und [N2000.-FFH.ART-b](#)).

Ergänzend zur kurzfristigen Beobachtung anhand von Stichproben soll die Erfassung der Gesamtbestände von LRT und Arten und deren räumlicher Verbreitung in einem langfristigen Zyklus von 2(-3) Berichtsperioden (12(-18) Jahre) erfolgen und ist je

Bundesland landesintern unter Fortführung der länderspezifischen Programme zu organisieren (siehe Module [N2000.FFH.LRT-a](#) und [N2000.FFH.ART-a](#)).

Die bislang beschriebenen Bausteine werden außer für den Bericht nach Art. 17 auch benötigt, um den künftigen Anforderungen in Hessen im Hinblick auf Verfahrenssicherheit (u.a. Kohärenzsicherung) und Datenaktualität gerecht zu werden. Der Datenbedarf für Hessen kann aber nur gedeckt werden, wenn über das Monitoring auf Bundesebene hinaus weitere eigene Erfassungen stattfinden. Das Bundesstichprobenmonitoring ist so konzipiert, dass die Anzahl der Stichproben ausreicht, um eine bundesweite Bewertung der Erhaltungszustände der LRT und Arten auf Ebene der biogeographischen Region zu erhalten. Sollen die Erhaltungszustände auch für Hessen bewertet werden, so ist eine Verdichtung des Stichprobennetzes erforderlich. Ziel ist, in einem „Ampelschema Hessen“ die Erhaltungszustände der LRT und Arten und vor allem deren weitere Entwicklung auf Ebene des Bundeslandes darzustellen – u. a. als Grundlage für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (siehe Module [N2000.FFH.LRT-c](#) und [N2000.FFH.ART-c](#)).

## 2.1.1.1. Erfassung und Bewertung von LRT nach FFH-Richtlinie

### Modul **N2000.FFH.LRT-a**

### FFH-LRT-Erfassung auf hessischer Gesamtfläche

#### RECHTLICHE GRUNDLAGEN:

FFH-RL Art. 11: Monitoringverpflichtung, Art. 17: Berichtspflicht, FFH-RL Art. 6 (3), BNatSchG § 34, HAGBNatSchG § 16: Verträglichkeitsprüfung sowie außerdem FFH-RL Art. 4: SDB, FFH-RL Art. 10, BNatSchG § 21: Biotopverbund, FFH-RL Art. 18, BNatSchG § 38 (3): Forschung / Wissenschaft, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, BNatSchG § 8-11, HAGBNatSchG § 6: Landschaftsplanung, BNatSchG § 19 i. V. m. USchadG: Schäden an Arten und LRT, BNatSchG § 30, HAGBNatSchG § 13: Geschützte Biotope, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010, Wasserrahmenrichtlinie, Klimaabkommen, Raumordnungsgesetz, LEP, ELER-Verordnung

#### ZIEL:

- Datenbereitstellung zur Erfüllung der Berichtspflicht nach Art. 17 einschließlich Aktualisierung der Standarddatenbögen (SDB) und als Grundlage für das FFH-Gebietsmanagement
- Erkennen von Veränderungen des Erhaltungszustands von LRT auf Ebene des Landes (wichtig für die Realisierung großer Infrastrukturvorhaben)

#### PRIORITÄT:

1. Priorität

#### ERLÄUTERUNG:

Es handelt sich um eine Aufgabe der Bundesländer. Benötigt werden für den Bericht nach Art. 17 neben den auf Bundesstichprobenflächen erhobenen Informationen zum qualitativen Zustand der LRT (siehe FFH Bundesstichprobenmonitoring LRT) flächendeckende Daten zur Verbreitung und zu den Gesamtbeständen je LRT. Hierzu ist nach Konzeption des Bundesstichprobenmonitorings eine Fortführung der länderspezifischen Programme unerlässlich. Eine entsprechende Vorgehensweise wurde von der 97. LANA am 6./7. März 2008 in Eltville beschlossen. Weiterhin besteht eine Registrierungspflicht von geschützten Biotopen nach § 30 Abs. 7 BNatSchG.

Im Rahmen der landesweiten Erfassung werden die Flächen innerhalb der FFH-Gebiete vertieft bearbeitet, so dass hieraus bei Bedarf die erforderlichen Informationen zur Fortschreibung der SDB zu entnehmen sind. Großflächige FFH-Gebiete genießen bei vertiefter Bearbeitung zeitliche Priorität.

Für alle LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie werden landesweite Vergleichsdaten für die sachgerechte Durchführung von Planungsverfahren in Hessen benötigt. In Ergänzung zum Bundesmonitoring muss daher ein sowohl quantitativ wie qualitativ intensiveres Monitoring erfolgen. Die dabei erstellte Datengrundlage dient auch der Absicherung landesweit bedeutsamer Infrastrukturvorhaben.

**PARAMETER:****Bundesmonitoring:**

Verbreitungsgebiet: Abgrenzung und Trend der Flächenentwicklung

Flächengröße: Gesamtbestände

Zukunftsaussichten: Gefährdungen, langfristige Überlebensfähigkeit

Die übrigen nach Doc.Hab.-11-05/03 für die Bewertung des Erhaltungszustandes auf Ebene der Biogeographischen Region relevanten Parameter werden im Rahmen des FFH Bundesstichprobenmonitoring LRT erhoben.

Erhaltungszustand der LRT-Flächen innerhalb der FFH-Gebiete

**Fortschreibung SDB:**

Erhaltungszustand der FFH-LRT innerhalb der FFH-Gebiete

**Planungsrelevante Daten:**

Aktuelles hessisches Verbreitungsgebiet, bei Bedarf Erhaltungszustand der LRT / Ampelschema auf Ebene der Naturräumlichen Haupteinheiten. (noch abzustimmen)

**METHODEN:**

Selektive Kartierung der FFH-LRT auf der gesamten Landesfläche. In die Kartiermethodik wird eine Rückwärtskompatibilität zur Hessischen Biotopkartierung 1992-2006 eingearbeitet. Hierdurch wird für diejenigen LRT, die sich aus den Biotoptypen der Hessischen Biotopkartierung 1992-2006 bereits mit mehr oder minder großer Genauigkeit ableiten ließen, eine Beobachtung der Bestandsentwicklung auf der gesamten Landesfläche möglich. Für eine geringe Anzahl von LRT, die in der Hessischen Biotopkartierung nur unvollständig oder gar nicht erfasst wurden, wird durch eine landesweite LRT-Kartierung eine Grundlage zur Beobachtung der weiteren Bestandsentwicklung geschaffen.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten und Hessische Biotopkartierung liegen vollständig vor und waren ausreichend, um 2007 den ersten Bericht nach Art. 17 zu verfassen.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Ganz Hessen, innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Gesamtbestandserfassung innerhalb von 2 Berichtsperioden (d.h. in 12 Jahren)

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Mittel bis hoch: Kalkulation auf Basis der Kosten der Hessischen Biotopkartierung 1992-2006 und der FFH-GDE, aber mit veränderter Methodik unter Nutzung der vorliegenden Informationen

**Modul N2000.FFH.LRT-b****FFH-Bundesstichprobenmonitoring LRT****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

FFH-RL Art. 11: Monitoringverpflichtung, Art. 17: Berichtspflicht,  
sowie außerdem FFH-RL Art. 18, BNatSchG § 38 (3): Forschung / Wissenschaft,  
BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, Biodiversitätskonvention,  
Countdown 2010, ELER-Verordnung

**ZIEL:**

Datenbereitstellung zur Erfüllung der Berichtspflicht nach Art. 17.

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Es handelt sich um eine Aufgabe der Bundesländer. Benötigt werden für den Bericht nach Art. 17 einerseits Daten zur Verbreitung und zu den Gesamtbeständen von Lebensraumtypen, die durch länderspezifische Programme erfasst werden (siehe Modul N2000.FFH.LRT-a). Andererseits sind Informationen zum qualitativen Zustand der LRT erforderlich, deren Erhebung vertiefte Untersuchungen der Einzelflächen erfordert. Um hierbei Ressourcen zu schonen, wurde ein gemeinsames Stichprobenmonitoring aller Bundesländer vereinbart. Je LRT und biogeographischer Region werden dabei (maximal) 63 Stichprobenflächen untersucht. Die Verteilung der Stichproben auf die Länder erfolgte nach deren Anteil am Gesamtbestand des jeweiligen LRT.

**PARAMETER:**

Flächengröße: Trend der Flächenentwicklung

Spezifische Strukturen und Funktionen: Qualität (anhand der Teilparameter Artenzusammensetzung, Habitats/Strukturen sowie Beeinträchtigungen) und charakteristische Arten

Zukunftsaussichten: Beeinträchtigungen

Die übrigen nach Doc.Hab.-11-05/03 für die Bewertung des Erhaltungszustandes relevanten Parameter werden im Rahmen der hessenweiten FFH-LRT-Erfassung erhoben.

**METHODEN:**

I.) LRT mit weniger als 63 Vorkommen in der biogeographischen Region: Totalerfassung

II.) LRT mit mehr als 63 Vorkommen in der biogeographischen Region: Stichprobenkartierung (Anzahl der zu bearbeitenden Stichproben wurde vom BLAK festgelegt, zufällige Auswahl aus der Gesamtheit der hessischen Vorkommen erforderlich).

Je Stichprobenfläche werden Detailinformationen zu den oben genannten Parametern erfasst. Die Daten werden in einem Erfassungsbogen notiert und anschließend in eine vom BfN bereitgestellte Eingabesoftware eingegeben. Auswertung und Interpretation der Ergebnisse sind aufgrund der Konzeption der Stichprobe nur auf Ebene der Bundesrepublik möglich.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten und Hessische Biotopkartierung als Grundlagen zur Auswahl von Stichprobenflächen liegen vollständig vor und waren ausreichend, um 2007 den ersten Bericht nach Art. 17 zu verfassen.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Stichprobenflächen des Bundesmonitorings in ganz Hessen, innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

1 mal alle 6 Jahre (Berichtszeitraum)

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering: In Hessen ca. 180 Stichprobenflächen (LRT-Polygone), die einmal in 6 Jahren untersucht werden müssen.

**Modul N2000.FFH.LRT-c****FFH-Landesstichprobenmonitoring LRT****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

FFH-RL: Art. 6 (3), BNatSchG § 34, HAGBNatSchG § 16: Verträglichkeitsprüfung sowie außerdem: FFH-RL Art. 18, BNatSchG § 38 (3): Forschung / Wissenschaft, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, BNatSchG § 19 i. V. m. USchadG: Schäden an Arten und LRT, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010, Klimaabkommen, ELER-Verordnung

**ZIEL:**

- Erkennen von Veränderungen des Erhaltungszustands von FFH-Lebensraumtypen auf Ebene des Landes (wichtig u.a. für die Beurteilung von Infrastrukturvorhaben)

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Eine räumliche Verdichtung des bundesweiten stichprobenbasierten Monitorings ist erforderlich, um Aussagen über den Erhaltungszustand der FFH-LRT auf Landesebene treffen zu können. Neben der Bewertung des Erhaltungszustands mittels Bewertungsbogen werden Vegetationsaufnahmen auf Dauerbeobachtungsflächen angefertigt und ausgewertet, um auch schleichende Veränderungen festzustellen.

Hierzu wird eine Auswahl aus dem Netz der in der Grunddatenerfassung angelegten Dauerbeobachtungsflächen getroffen und durch Wiederholungsaufnahmen untersucht. Sofern erforderlich wird das Netz durch neu anzulegende Dauerbeobachtungsflächen ergänzt. Auf den Probeflächen wird der Erhaltungszustand gemäß Bundes- und Landesverfahren erfasst.

Alle Stichprobenflächen des Bundesmonitorings sind auch Bestandteil des Landesmonitorings und es werden auf allen diesen Flächen auch die zusätzlichen Parameter für das Landesmonitoring erhoben.

**PARAMETER:**

Landesweiter LRT-Erhaltungszustand; Bestandsentwicklung von Pflanzenarten

**METHODEN:**

Stichprobenverfahren mit vegetationskundlicher Aufnahme und Auswertung von Dauerbeobachtungsflächen sowie mit Erhebung des Erhaltungszustands gemäß Bundes- und Landes-Bewertungsrahmen.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten, Hessische Biotopkartierung

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten und Hessische Biotopkartierung als Grundlagen zur Auswahl von Stichprobenflächen liegen vollständig vor und waren ausreichend, um 2007 den ersten Bericht nach Art. 17 zu verfassen.

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

1 mal pro 6-jährigem Berichtszeitraum

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering bis mittel, für einen Teil der Stichproben Synergien durch Bearbeitung zusammen mit den Bundesstichproben

**BEZÜGE ZU ANDEREN MONITORINGMODULEN:**

An das FFH-Landesstichprobenmonitoring LRT können bedarfsweise weitere anhand von Stichproben durchzuführende Untersuchungen angekoppelt werden:

- Beurteilung von Auswirkungen von Bewirtschaftungs-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT (siehe 2.1.3. Modul N2000.Gebiete-a (nur für Teilaspekte Bearbeitung anhand von Stichproben))
- Beurteilung von Auswirkungen von atmosphärischen Stoffeinträgen (vor allem Stickstoff) auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT (siehe 2.3.1.)
- Beurteilung von Auswirkungen des Klimawandels auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT (siehe 2.3.2.)
- ggf. Beurteilung von weiteren relevanten Einflüssen (z.B. Erhaltungsdüngung) oder projektbezogenen Fragestellungen auf FFH-LRT (siehe 2.3.3.)

Die Auswahl der Stichprobenflächen erfolgt abgestimmt auf die zu untersuchenden Parameter. Einzelheiten siehe unter den jeweiligen Modulen. Alle Stichprobenflächen gehen in die Verdichtung des Landesstichprobennetzes für den Erhaltungszustand der FFH-LRT ein.

## 2.1.1.2. Erfassung und Bewertung von Arten nach FFH-Richtlinie

### Modul **N2000.FFH.ART-a** Landesweite FFH-Arten-Erfassung

#### **RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

FFH-RL Art. 11: Monitoringverpflichtung, Art. 17: Berichtspflicht, FFH-RL Art. 6 (3), BNatSchG § 34, HAGBNatSchG § 16: Verträglichkeitsprüfung sowie außerdem FFH-RL Art. 4: SDB, FFH-RL Art. 10, BNatSchG § 21: Biotopverbund, FFH-RL Art. 18, BNatSchG § 38 (3): Forschung / Wissenschaft, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, BNatSchG § 8-11, HAGBNatSchG § 6: Landschaftsplanung, BNatSchG § 19 i. V. m. USchadG: Schäden an Arten und LRT, BNatSchG § 44-45: Besonderer Artenschutz, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010, Global Strategy on Plant Conservation (GSPC), Wasserrahmenrichtlinie, Klimaabkommen, Raumordnungsgesetz, LEP, ELER-Verordnung

#### **ZIEL:**

- Datenbereitstellung zur Erfüllung der Berichtspflicht nach Art. 17 einschließlich Aktualisierung der Standarddatenbögen (SDB) und als Grundlage für das Gebietsmanagement
- Erkennen von Veränderungen des Erhaltungszustands von Arten der Anhänge II, IV und V auf Ebene des Landes (wichtig für die Realisierung von Infrastrukturvorhaben)
- Lieferung von Bezugsgrößen zur Beurteilung der „Lokalen Population“ (wichtig für die Realisierung großer Infrastrukturvorhaben)

#### **PRIORITÄT:**

1. Priorität

#### **ERLÄUTERUNG:**

Es handelt sich um eine Aufgabe der Bundesländer. Benötigt werden für den Bericht nach Art. 17 neben den auf Bundesstichprobenflächen erhobenen Informationen zum qualitativen Zustand der FFH-Arten (siehe FFH Bundesstichprobenmonitoring Arten) flächendeckende Daten zur Verbreitung und zu den Gesamtbeständen je FFH-Art. Hierzu ist nach Konzeption des Bundesstichprobenmonitorings eine Fortführung der länderspezifischen Programme unerlässlich. Eine entsprechende Vorgehensweise wurde von der 97. LANA am 6./7. März 2008 in Eltville beschlossen.

Im Rahmen der landesweiten Erfassung werden die Flächen innerhalb der FFH-Gebiete vertieft bearbeitet, so dass hieraus bei Bedarf die erforderlichen Informationen zur Fortschreibung der SDB zu entnehmen sind.

Für alle Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie werden landesweite Vergleichsdaten für die sachgerechte Durchführung von Planungsverfahren in Hessen benötigt. In Ergänzung zum Bundesmonitoring muss daher ein sowohl quantitativ wie qualitativ intensiveres Monitoring erfolgen. Bei den Anhangsarten der FFH-RL, die sich landesweit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden (Kategorien „rot“ und „gelb“) oder für die eine ungünstige Zukunftsprognose vorliegt, ist zusätzlich aufgrund der artenschutzrechtlichen Regelung des Art. 12 FFH-RL in Verbindung mit dem Urteil des EuGH v. 10.01.06, RS C 98/03 eine intensivere Betrachtung erforderlich. Die dabei erstellte Datengrundlage dient gleichzeitig zur Erreichung der „COUNTDOWN 2010-Ziele“ sowie zur Absicherung landesweit bedeutsamer Infrastrukturvorhaben.

**PARAMETER:****Bundesmonitoring:**

Verbreitungsgebiet: Abgrenzung, Trends

Population: Gesamtbestände

Habitat: Größe

Zukunftsprognosen: Gefährdungen, langfristige Überlebensfähigkeit

Die übrigen nach Doc.Hab.-11-05/03 für die Bewertung des Erhaltungszustandes auf Ebene der Biogeographischen Region relevanten Parameter werden im Rahmen des FFH Bundesstichprobenmonitoring Arten erhoben.

**Fortschreibung SDB:**

Erhaltungszustand der FFH-Arten innerhalb der FFH-Gebiete

**Planungsrelevante Daten:**

Aktuelles hessisches Verbreitungsgebiet, Erhaltungszustand der Populationen / Ampelschema auf Ebene der Naturräumlichen Haupteinheiten, landesweiter Überblick über Habitatfläche und -qualität.

**METHODEN:**

Seltene Arten und Arten mit „ungünstig schlechtem Erhaltungszustand“ in Bericht 2007: Totalerfassung möglichst nach Methode Bundesmonitoring

Alle anderen Arten: Rasterflächenbezogene flächendeckende Erfassung der Arten (bei sehr häufigen Arten ggf. nur Präsenz/Absenz-Erfassung).

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten und landesweite Artgutachten liegen weitgehend vor und waren ausreichend, um 2007 den ersten Bericht nach Art. 17 zu verfassen.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Ganz Hessen, innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Gesamtbestandserfassung innerhalb von 2 Berichtsperioden (d.h. in 12 Jahren)

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Mittel bis hoch

**Modul N2000.FFH.ART-b****FFH-Bundesstichprobenmonitoring Arten****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

FFH-RL Art. 11: Monitoringverpflichtung, Art. 17: Berichtspflicht, sowie außerdem FFH-RL Art. 18, BNatSchG § 38 (3): Forschung / Wissenschaft, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010, Global Strategy on Plant Conservation (GSPC), ELER-Verordnung

**ZIEL:**

Datenbereitstellung zur Erfüllung der Berichtspflicht nach Art. 17.

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Die Datenbereitstellung zur Erfüllung der Berichtspflicht nach Art. 17 ist Aufgabe der Bundesländer. Benötigt werden einerseits Daten zur Verbreitung und zu den Gesamtbeständen der Arten der Anhänge II und IV, die weiterhin durch länderspezifische Programme erfasst werden sollen (siehe Modul N2000.FFH.ART-a). Andererseits sind Informationen zum qualitativen Zustand der Arten erforderlich, deren Erhebung vertiefte Untersuchungen von Einzelvorkommen erfordert. Um hierbei Ressourcen zu schonen, wurde ein gemeinsames Stichprobenmonitoring aller Bundesländer vereinbart. Je Art und biogeographischer Region werden dabei (maximal) 63 Stichprobenflächen untersucht. Die Verteilung der Stichproben auf die Länder erfolgte nach deren Anteil am Gesamtvorkommen der jeweiligen Art.

**PARAMETER:**

Population: Trend der Populationsentwicklung, Populationsstruktur

Habitat: Qualität, Trend der Habitatfläche

Zukunftsaussichten: Beeinträchtigungen

Die übrigen nach Doc.Hab.-11-05/03 für die Bewertung des Erhaltungszustandes relevanten Parameter werden im Rahmen der hessenweiten FFH-Arten-Erfassung erhoben.

**METHODEN:**

I.) Arten mit weniger als 63 Vorkommen in der biogeographischen Region: Totalerfassung

II.) Arten mit mehr als 63 Vorkommen in der biogeographischen Region: Stichprobenkartierung (Anzahl der zu bearbeitenden Stichproben wurde vom BLAK festgelegt, zufällige Auswahl aus der Gesamtheit der hessischen Vorkommen erforderlich). Je Stichprobenfläche werden Detailinformationen zu den oben genannten Parametern erfasst. Die Daten werden in einem Erfassungsbogen notiert und anschließend in eine vom BfN bereitgestellte Eingabesoftware eingegeben. Auswertung und Interpretation der Ergebnisse sind aufgrund der Konzeption der Stichprobe nur auf Ebene der Bundesrepublik möglich.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten und landesweite Artgutachten als Grundlagen zur Auswahl von Stichprobenflächen liegen weitgehend vor und waren ausreichend, um 2007 den ersten Bericht nach Art. 17 zu verfassen.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Stichprobenflächen des Bundesmonitorings in ganz Hessen, innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

1-3 mal alle 6 Jahre (Berichtszeitraum)

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Mittel: In Hessen ca. 340 Stichprobenflächen (Stichproben und Untersuchungsflächen Totalerfassung), die ein- bis dreimal in 6 Jahren untersucht werden müssen.

**Modul N2000.FFH.ART-c****FFH-Landesstichprobenmonitoring Arten****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

FFH-RL: Art. 6 (3), BNatSchG § 34, HAGBNatSchG § 16: Verträglichkeitsprüfung sowie außerdem: FFH-RL Art. 18, BNatSchG § 38 (3): Forschung / Wissenschaft, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, BNatSchG § 19 i. V. m. USchadG: Schäden an Arten und LRT, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010, Global Strategy on Plant Conservation (GSPC), Klimaabkommen, ELER-Verordnung

**ZIEL:**

- Erkennen von Veränderungen des Erhaltungszustands von Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie auf Ebene des Landes (wichtig u.a. für die Beurteilung von Infrastrukturvorhaben)

**PRIORITÄT:**

1. Priorität:

**ERLÄUTERUNG:**

Eine räumliche Verdichtung des bundesweiten stichprobenbasierten Monitorings ist erforderlich, um Aussagen über den Erhaltungszustand der FFH-Arten auf Landesebene treffen zu können. Dabei ist besonders die Dokumentation positiver Entwicklungen von Populationen mit Erhaltungszustand „C“ im Zusammenhang mit artenschutzrechtlichen Prüfungen im Zuge von Infrastrukturvorhaben von hoher Bedeutung. Neben der Bewertung des Erhaltungszustands mittels Bewertungsbogen werden vertiefte populationsökologische Untersuchungen durchgeführt und ausgewertet.

Hierzu wird eine Auswahl aus dem Netz der in der landesweiten Ersterfassung dokumentierten Vorkommen getroffen und durch Wiederholungserfassungen untersucht. Sofern erforderlich wird das Netz durch neu anzulegende Untersuchungsflächen ergänzt. Zusätzlich wird auf den Probeflächen der Erhaltungszustand gemäß Bundesverfahren erfasst.

Alle Stichprobenflächen des Bundesmonitorings sind auch Bestandteil des Landesmonitorings und es werden auf allen diesen Flächen auch die zusätzlichen Parameter für das Landesmonitoring erhoben.

**PARAMETER:**

Landesweiter Erhaltungszustand der FFH-Arten; Bestandsentwicklung von Pflanzen- und Tierarten

**METHODEN:**

Stichprobenverfahren mit vertieften populationsökologischen Erfassungen sowie mit Erhebung des Erhaltungszustands gemäß Bundes-Bewertungsrahmen.

Seltene Arten und Arten mit „ungünstig schlechtem Erhaltungszustand“ in Bericht 2007: vertiefte Totalerfassung gemeinsam mit der Methode Bundesmonitoring

Arten mit Arealrand in Hessen: Teilkartierung am Arealrand und Stichprobenkartierung im zentralen Areal

Arten ohne Arealrand in Hessen: Stichprobenverfahren

„Schwierige Arten“ (u.a. Luchs, Wanderfische): Methode noch unklar

### **VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten und landesweite Artgutachten als Grundlagen zur Auswahl von Stichprobenflächen liegen weitgehend vor und waren ausreichend, um 2007 den 1. Bericht nach Art. 17 zu verfassen.

### **BEARBEITETE FLÄCHE:**

Stichprobenflächen in ganz Hessen, innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten

### **ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Je nach Art 1 – 3 mal pro 6-jährigem Berichtszeitraum

### **AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Mittel, für einen Teil der Stichproben Synergien durch Bearbeitung zusammen mit den Bundesstichproben

### **BEZÜGE ZU ANDEREN MONITORINGMODULEN:**

An das FFH-Landesstichprobenmonitoring Arten können bedarfsweise weitere anhand von Stichproben durchzuführende Untersuchungen angekoppelt werden:

- Beurteilung von Auswirkungen von Bewirtschaftungs-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf den Erhaltungszustand von FFH-Arten (siehe 2.1.3. Modul N2000.Gebiete-a) (nur teilweise anhand von Stichproben))
- Beurteilung von Auswirkungen von atmosphärischen Stoffeinträgen (vor allem Stickstoff) auf den Erhaltungszustand von FFH-Arten (siehe 2.3.1.)
- Beurteilung von Auswirkungen des Klimawandels auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT (siehe 2.3.2.)
- ggf. Beurteilung von weiteren relevanten Einflüssen (z.B. Erhaltungsdüngung) oder projektbezogenen Fragestellungen auf FFH-Arten (siehe 2.3.3.)

Die Auswahl der Stichprobenflächen erfolgt abgestimmt auf die zu untersuchenden Parameter. Einzelheiten siehe unter den jeweiligen Modulen. Alle Stichprobenflächen gehen in die Verdichtung des Landesstichprobennetzes für den Erhaltungszustand der FFH-Arten ein.

## 2.1.2. Erfassung und Bewertung von Arten der VS-Richtlinie

### Handlungsrahmen:

- Berichtspflicht / Monitoringverpflichtung nach EU-Vorgaben für Vögel / bundesweites DDA-Monitoring
- Erhaltungszustand von Vögeln im Land Hessen

Aufgrund der Bestrebungen der Expertengruppe Berichtswesen ist eine Angleichung von Art. 17 FFH-Richtlinie und Artikel 12 EU-Vogelschutzrichtlinie (VSRL) vorgesehen. Die EU-Kommission hat dabei vorgeschlagen, dem Durchführungsbericht nach Art. 12 VSRL Angaben zum Erhaltungszustand der wertgebenden Arten hinzuzufügen und den bisherigen dreijährigen Berichtszeitraum an den sechsjährigen Turnus der FFH-RL anzugleichen.

Die Ergebnisse des Monitorings nach EU-Vogelschutzrichtlinie bilden die Grundlage für die Umsetzung der Art. 2, 4 und 12 der VSRL in Verbindung mit § 6 (3) BNatSchG. Sie sollen insbesondere eine objektive Betrachtung von Natur und Landschaft sowie ein zielführendes Management der EU-Vogelschutzgebiete vor dem Hintergrund der jeweiligen Erhaltungsziele gewährleisten. Die Module zum Vogelmonitoring sind über die Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und im Rahmen der Verwaltungsvereinbarung Vogelmonitoring (VVV) im Sinne einer bundeseinheitlichen Vorgehensweise abgestimmt.



**Modul N2000.VS-a****Landesweites Monitoring häufiger Brutvögel (MhB)**

(Bearbeitung: Dr. Matthias Werner, VSW)

**RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Vogelschutz-Richtlinie Art. 2, Art. 4, § 6 BNatSchG: EHZ für Hessen, Afrikanisch-Eurasisches Wasservogelabkommen (AEWA), Biodiversitätskonvention, Countdown 2010

**ZIEL:**

- Datenbereitstellung zur Erfüllung der Berichtspflichten
- Erkennen von Bestandstrends europäischer Vogelarten (Artenset der häufigen Vogelarten) auf Ebene des Bundeslandes; Bestimmung des Erhaltungszustandes besonders und streng geschützter Vogelarten auf Landesebene und ggf. lokaler Populationen
- Erkennen der Auswirkungen von Klimaveränderungen und sonstiger Einflüsse auf die Avifauna

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Verbreitete und häufige Vogelarten gehören zu den besten Indikatoren für die Auswirkungen von großräumigen Nutzungen auf die biologische Vielfalt. Die Bundesregierung hat daher für den Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt die Vögel als zu untersuchende Tiergruppe ausgewählt. Der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA; Koordination in Hessen durch HGON) führt seit 1989 ein Monitoringprogramm häufiger Brutvögel durch, welches seit 2004 methodisch optimiert und noch stärker auf Naturschutzfragen zugeschnitten wurde. Die Vogel-Erfassungen auf repräsentativen Probeflächen erfolgen durch erfahrene, ehrenamtlich tätige Ornithologen. Die Verwaltungsvereinbarung Vogelmonitoring (VVV) gewährleistet die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern und ermöglicht bundesweite und auf Hessen bezogene Trendaussagen. Auch sind Auswertungen getrennt nach Hauptlebensräumen (z.B. Siedlung, Acker, Grünland, Wald) als auch nach Naturräumen möglich. Für alle Vogelarten werden landesweite Vergleichsdaten für die sachgerechte Durchführung von Planungsverfahren benötigt.

**PARAMETER:**

Bestandsentwicklung und Bestandstrends für häufige Brutvogelarten.

Landesweite Erhaltungszustände besonders und streng geschützter Vogelarten und ggf. lokaler Populationen.

Fachdaten für Rote Listen und Nachhaltigkeitsindikator der Bundesregierung.

Fachdaten zu Auswirkungen von Klimaveränderungen und Ausbreitung von Neozoen.

**METHODEN und BEARBEITETE FLÄCHE:**

Erfassung von Brutvogelarten mittels Linienkartierung auf definierten 1 km<sup>2</sup>-Probeflächen (vom statistischen Bundesamt festgelegte Zufallsstichprobe geschichtet nach Nutzungs- und Landschaftstypen; bundesweit: 1000 Probeflächen; Hessen: 154 Probeflächen).

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Daten aus dem früheren „Monitoring in der Normallandschaft“ des DDA, Datenzusammenstellungen für die Rote Liste.

**ERFASSUNGSRHYTHMUS und AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering bis mittel. Jährlich 4 Begehungen à 4 Stunden pro Probefläche (zusätzlich ca. 16 Stunden Schreibtischauswertung pro Kartiersaison); Koordination und Auswertung grundsätzlicher Fragestellungen über Verwaltungsvereinbarung Vogelmonitoring abgedeckt; geringer zusätzlicher Aufwand für hessenspezifische Auswertungen notwendig.

**Modul N2000.VS-b****Landesweites Monitoring seltener Brutvögel (MsB)**

(Bearbeitung: Dr. Matthias Werner, VSW)

**RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Vogelschutz-Richtlinie Art. 2, Art. 4, § 6 BNatSchG: EHZ für Hessen; Afrikanisch-Eurasisches Wasservogelabkommen (AEWA), Biodiversitätskonvention, Countdown 2010

**ZIEL:**

Ziel des Monitorings seltener Brutvögel ist es, belastbare Angaben zur

- Bestandsveränderung
- Häufigkeit und
- Verbreitung

zu erhalten, insbesondere zu den Arten des Anhangs I und gefährdeten Arten nach Art. 4 (2) VSRL sowie den seltenen Arten des Nachhaltigkeitsindikators für die Artenvielfalt.

Diese dienen als Grundlage für:

- Datenbereitstellung zur Erfüllung der Berichtspflichten (inkl. Teilbeiträgen zur Aktualisierung der Standarddatenbögen)
- Erkennen von Veränderungen des Erhaltungszustandes der seltenen Arten auf Ebene des Bundeslandes
- Lieferung von Bezugsgrößen zur Beurteilung von „lokalen Populationen“ (als wichtige Datengrundlage zu Eingriffsverfahren)

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Das Monitoring seltener Brutvogelarten ist ein wichtiger, integraler Bestandteil des Monitorings in EU-Vogelschutzgebieten (SPA-Monitoring, vgl. Modul N2000.VS-d). Wenn mehr als 80 % des Landesbestands einer seltenen Vogelart in EU-Vogelschutzgebieten vorkommen, kann auf ein Monitoring außerhalb der SPA verzichtet werden. Die kontinuierlichen Datenreihen ermöglichen Einschätzungen zum Erhaltungszustand und zum Erfolg von Schutzmaßnahmen in und außerhalb von Schutzgebieten für diese häufig stark gefährdeten Arten.

**PARAMETER:**

Bestand und Bestandstrends für seltene Brutvogelarten außerhalb und innerhalb von EU-Vogelschutzgebieten.

Landesweite Erhaltungszustände besonders und streng geschützter Vogelarten sowie lokaler Populationen.

Fachdaten für Rote Listen und Nachhaltigkeitsindikator der Bundesregierung.

Fachdaten zu Auswirkungen von Klimaveränderungen.

Fachdaten zum Erfolg von Schutzmaßnahmen (Gebietsschutz / Artenhilfsprogrammen).

**METHODEN:**

Die sehr unterschiedliche Situation bei Häufigkeit, Verbreitung und Lebensraumanforderungen dieser Artengruppe erfordert ein flexibles Konzept: Sehr seltene Brut- und Großvogelarten und Koloniebrüter werden 1(-3) jährlich mit ihren Gesamtbeständen erfasst; bei den sog. „mittelhäufigen Arten“ erfolgen regelmäßige Erfassungen im 1-6 jährigen Rhythmus in artspezifischen Erfassungseinheiten (z.B. Gewässerkomplexe, abgeschlossene Waldgebiete, TK-Viertel, Minutenfeldraster), wobei zur Ermittlung von statistisch belastbaren Trends eine repräsentative Zahl von Referenzgebieten jährlich zu untersuchen ist. Die Erfassung von Brutvogelarten orientiert sich an den entsprechenden Methodenstandards (Südbeck et al. 2005) und an dem neu konzipierten Monitoring-Modul des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten. Je nach Art punktgenauer Totalzensus, repräsentativer Vorkommen und / oder Zählgebiete.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Daten aus dem früheren „Monitoring seltener Arten“ (war auf weniger und nur sehr seltene Arten bezogen), Spezialerfassungen bei einzelnen Arten (z.T. in großen Räumen); Grunddatenerhebungen in EU-Vogelschutzgebieten, Datenzusammenstellungen für Rote Listen.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Hessische Landesfläche

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Teils jährlich, teils Erfassungen im 3-6 jährlichen Turnus

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG**

Mittel. Die Erfassungen können z. T. durch ehrenamtlich tätige Ornithologen erfolgen; in vielen Fällen ist der Einsatz von professionellen Fachkräften (z.B. in SPA und bei schwierig zu erfassenden Arten) unabdingbar. Zur Umsetzung der Module N2000.VS-b sowie N2000.VS-d ist der Einsatz von 6 „Vogelförstern“ (Hessen-Forst FENA), die insbesondere für Tätigkeiten in den Bereichen Monitoring und Erfolgskontrolle sowie für konzeptionelle Tätigkeiten zur Verfügung stehen, vorgesehen (Personalkosten für 6 Beamte nach Personalkostentabelle ohne Fahrtkosten rund 500.000,- €). Bedarfsweise kommen externe Fachgutachter zum Einsatz. Die Auswahl der art(gruppen)spezifischen Zählgebiete muss noch auf der Ebene des Bundeslandes erfolgen. Das MsB bedarf auf Länderebene einer intensiveren Betreuung als das MhB (z.B. Plausibilitätsprüfung / Qualitätskontrolle).

**Modul N2000.VS-c****Landesweites Monitoring von Rastvögeln**

(Bearbeitung: Dr. Matthias Werner, VSW)

**RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Vogelschutz-Richtlinie Art. 2, Art. 4, § 6 BNatSchG: EHZ für Hessen, Afrikanisch-Eurasisches Wasservogelabkommen (AEWA), Ramsar-Konvention zum Schutz von Feuchtgebieten internationaler Bedeutung, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010

**ZIEL:**

- Erfassen von Beständen, Bestandsentwicklungen und Erhaltungszuständen rastender Vogelarten (z.B. Wasservogel, Gänse, Möwen, Watvögel, Goldregenpfeifer, Mornellregenpfeifer, Kiebitz, Kranich, Kormoran)
- Datenbereitstellung zur Erfüllung der Berichtspflichten (VSRL, Ramsar-Konvention, AEWA; inkl. Teilbeiträgen zur Aktualisierung der Standarddatenbögen)
- Lieferung von Bezugsgrößen zur Beurteilung von „lokalen Populationen“ (als wichtige Datengrundlage zu Eingriffsverfahren)
- Erkennen der Auswirkungen von Klimaveränderungen und sonstigen Auswirkungen auf die Avifauna

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Für ausgewählte Rastvogelgruppen existieren z.T. schon seit langen Jahren etablierte Monitoring-Programme des DDA mit standardisierter Methodik und großem Mitarbeiterstab (z.B. Monitoring rastender Wasservögel). Diese können bei fachlicher Notwendigkeit um einzelne Zählgebiete ergänzt werden. Soweit Monitoring-Zählgebiete in EU-Vogelschutzgebieten liegen, können diese auch zur Beurteilung des Erhaltungszustandes von rastenden Populationen maßgeblicher Arten (Gebietsmonitoring) herangezogen werden. (z.T. bedarf es hier einer geringfügigen Anpassung von Zählgebietsgrenzen).

**PARAMETER:**

Bestand und Bestandstrends für rastende Wasser- und Watvogelarten.

Landesweite Erhaltungszustände für rastende Vogelarten und ggf. lokaler Populationen.

Fachdaten für Rote Listen und zu Auswirkungen von Klimaveränderungen.

**METHODEN:**

Die Erfassungen erfolgen nach den entsprechenden Methodenstandards (Wahl et al. in Vorb.). In der Regel erfolgen während der Durchzugs- bzw. Überwinterungsperiode jährlich acht Zählungen zu synchronen Zählterminen zur Monatsmitte. Für rastende Wasservogel erfolgt die Zählung am Vormittag; für Arten wie Gänse, Möwen, Kormoran und Kranich werden Schlafplatzzählungen vorgenommen.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Daten aus über 40 Jahren internationaler Wasservogelzählung; landesweite und regionale Auswertungen, Zählraten zu einzelnen Arten oder Artengruppen über größere Zeiträume (Kormoran- und Möwenschlafplatzzählungen)

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Wichtigste Rastvogelgebiete in Hessen; Zählgebiete für die jeweiligen Arten bzw. Artengruppen

**ERFASSUNGSRHYTHMUS und AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering bis Mittel. Jährliche Zählungen; ehrenamtlich getragen; ggf. Unterstützung bei Koordination und z.T. notwendigem Ausbau des Zählnetzes notwendig ebenso bei Auswertungen

**Modul N2000.VS-d****Monitoring von Vogelarten in EU-Vogelschutzgebieten (SPA-Monitoring)** (Bearbeitung: Dr. Matthias Werner, VSW)**RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Vogelschutz-Richtlinie Art. 2, Art 4, § 6 BNatSchG; EHZ für Hessen, Afrikanisch-Eurasisches Wasservogelabkommen (AEWA); Ramsar-Konvention, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010

**ZIEL:**

- Ermittlung von Beständen, Bestandentwicklungen und Erhaltungszuständen der maßgeblichen Vogelarten innerhalb der SPA
- Fortschreibung der Standarddatenbögen zu den einzelnen SPA

**PRIORITÄT:**

1./2. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Die Ergebnisse dieses Monitoring-Moduls bilden eine wichtige Grundlage zur Umsetzung von Art. 2 und 4 VSRL. Über die konzipierten Schnittstellen mit den weitgehend ehrenamtlich durch den DDA getragenen Modulen (insbesondere 2 und 3) und der bereits bei der Grunddatenerfassung erprobten, gestuften Herangehensweise lassen sich für die Gebiete kontinuierlich belastbare Fachdaten ermitteln, die ein zielführendes Management der EU-Vogelschutzgebiete vor dem Hintergrund der jeweiligen Erhaltungsziele gewährleisten.

**PARAMETER:**

Fachdaten zur Erfüllung der Berichtspflichten für AEWA und Ramsar-Konvention. Erhaltungszustände insbesondere seltener und gefährdeter Vogelarten sowie lokaler Populationen.

Fachdaten für Rote Listen und Nachhaltigkeitsindikator.

Fachdaten zu Auswirkungen von Klimaveränderungen.

**METHODEN:**

Bei Bedarf Totalerfassung bei seltenen Arten und Koloniebrütern (soweit maßgebliche Arten im SPA); bei häufigeren und flächig verbreiteten Arten Untersuchung auf artspezifischen, repräsentativen Teilflächen (ART) gemäß Leitfaden und Empfehlungen zum SPA-Monitoring der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten. Als Methodenstandard zur Erfassung der Brutvogelarten wird Südbeck et al. (2007) empfohlen. Durch die vorgesehenen Verknüpfungen mit dem „Monitoring seltener Brutvögel“ (Modul N2000.VS-b; die ART können als sog. „Zählgebiete“ bearbeitet werden) und „Monitoring von Rastvögeln“ (Modul N2000.VS-c; Wasservogelzählungen in EU-Vogelschutzgebieten können z.B. für SPA-Monitoring genutzt werden) entstehen weitreichende Synergien.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Daten aus Grunddatenerhebungen in SPA, Daten aus Eingriffsverfahren in oder im Umfeld von SPA

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

EU-Vogelschutzgebiete (SPA)

**ERFASSUNGSRHYTHMUS und AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Mittel bis hoch. Je nach Bedarf in Ausnahmefällen jährliche Erfassungen (z.B. Monitoring bestimmter seltener Arten), artbezogen jedoch z. T. deutlich längere Erfassungsrhythmen; ggf. auch Stichprobenverfahren. Zur Umsetzung der Module N2000.VS-b sowie N2000.VS-d ist der Einsatz von 6 „Vogelförstern“ (Hessen-Forst FENA), die insbesondere für Tätigkeiten in den Bereichen Monitoring und Erfolgskontrolle sowie für konzeptionelle Tätigkeiten zur Verfügung stehen, vorgesehen (Personalkosten für 6 Beamte nach Personalkostentabelle ohne Fahrtkosten rund 500.000,- €). Bedarfsweise kommen externe Fachgutachter zum Einsatz.

**Modul N2000.VS-e****Weitere Vogel-Monitoring-Programme –  
Beringungsprojekte der Vogelwarten (Bearbeitung: Dr. Matthias Werner, VSW)****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Vogelschutz-Richtlinie Art. 2, Art 4, § 6 BNatSchG: EHZ für Hessen, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010

**ZIEL:**

- Ermittlung von Fachdaten zur Erfüllung der Berichtspflichten nach EU-VSRL
- Ermittlung von Fachdaten zu Rote Listen (z.B. Gefährdungsfaktoren) und zur Beurteilung der Countdown 2010-Ziele,
- Erkennen der Auswirkungen von Klimaveränderungen und sonstiger Einflüsse auf die Avifauna
- Beurteilungen zum Gesamtlebensraum (z.B. Auswirkungen von Klimaveränderungen, Lebensraumveränderungen in Rast- und Überwinterungsgebieten, Verlustursachen, Gefährdungsfaktoren)

**PRIORITÄT:**

2. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Die drei deutschen Vogelwarten führen deutschlandweit Beringungsprogramme (insbesondere bei Zugvögeln) durch. Das derzeit wichtigste Programm ist das „Integrierte Monitoring von Singvogelpopulationen“ (IMS). Das Projekt beinhaltet die Erfassung der jährlichen Fortpflanzungsrate und der jährlichen Überlebensrate durch standardisierten Netzfang mit konstantem Aufwand und Beringung sowie die Erfassung des Brutvogelbestandes auf der ausgewählten Untersuchungsfläche. Die individuelle Markierung von Vögeln durch Beringung ist hierbei die einzige Methode, die wichtigsten Kenngrößen von Vogelpopulationen zu bestimmen. Der Fang der Vögel wird von ehrenamtlichen Mitarbeitern der Vogelwarten durchgeführt.

**PARAMETER:**

Ermittlung von Bestandstrends von ziehenden Vogelarten (wissenschaftliche Zugvogelforschung).

Kenngrößen der Population: Jährliche Fortpflanzungsraten, Mortalitäten, Zu- und Abwanderung (Populationsmodellierung).

**METHODEN:**

Fang und Beringung von Vögeln nach vorgegebenem Standard der Vogelwarten (in Hessen zuständig ist die Vogelwarte Helgoland; die staatliche Vogelschutzwarte ist Genehmigungsbehörde); parallel finden auf den Untersuchungsflächen Revierkartierungen der Brutvögel statt. Zur Berechnungen der Kenngrößen der Populationen werden insbesondere Fang / Wiederfang-Daten genutzt.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Ringfunddaten und Auswertungen der Vogelwarten, wissenschaftliche Veröffentlichungen zum Vogelzug und zur Bedeutung von Rastgebieten

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Derzeit ca. 20 Untersuchungsflächen des IMS in Hessen (Netz soll erweitert werden); weitere Beringungsprojekte mit lokalem Bezug oder im Rahmen von Artenhilfskonzepten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS und AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering. Jährlich, 1 x pro Dekade im Zeitraum von Mai-August nach stark standardisierter Methode (konstanter Aufwand und Netzlänge, jeweils 6 h ab Morgendämmerung)

**Modul N2000.VS-e****Weitere Vogel-Monitoring-Programme –  
Ganzjähriges Monitoring** (Bearbeitung: Dr. Matthias Werner,  
VSW)**RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Vogelschutz-Richtlinie Art. 2, Art 4, § 6 BNatSchG: EHZ für Hessen, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010

**ZIEL:**

- Erkennen von Veränderungen im Auftreten von Vogelarten (Phänologie)
- Erkennen der Auswirkungen von Klimaveränderungen
- Ermittlung von Fachdaten zur Erfüllung der Berichtspflichten nach EU-VSRL

**PRIORITÄT:**

3. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Seit 2004 führt Hessen als einziges Bundesland ein „Ganzjähriges Monitoring“ der Vogelwelt durch. Hierbei können Bestandstrends mit lokalem Bezug ermittelt werden. Die Zählungen werden nach einfacher, standardisierter Methode von ehrenamtlichen Vogelbeobachtern durchgeführt („citizen science“).

**PARAMETER:**

Fachdaten zu Auswirkungen von Klimaveränderungen sowie Wetter- und Witterungseinflüssen

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Datenbestand seit 2004

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Stichprobenflächen aus allen hessischen Landesteilen

**ERFASSUNGSRHYTHMUS, METHODE und AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Geringer Aufwand. Frei und zufällig von ehrenamtlichen Mitarbeitern ausgewählte Beobachtungspunkte (derzeit >150 Zählpunkte), an denen über das ganze Jahr hinweg einmal pro Dekade 5 Minuten lang alle sicht- und hörbaren Vögel gezählt werden.



**Modul N2000.VS-e****Weitere Vogel-Monitoring-Programme –  
Spezialerfassungen; Einzelarten-Projekte** (Bearbeitung: Dr.  
Matthias Werner, VSW)**RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Vogelschutz-Richtlinie Art. 2, Art 4, § 6 BNatSchG: EHZ für Hessen, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010

**ZIEL:**

- Erforschung von wissenschaftlichen Fragestellungen
- Erkenntnisse zu Fragestellungen zu einzelnen Arten auf lokaler oder regionaler Ebene
- Erkenntnisse zum Vogelzug durch standardisierte Erfassung des sichtbaren Vogelzuges

**PRIORITÄT:**

1.-3. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

In Hessen existieren neben wissenschaftlichen Untersuchungen aus einzelnen Jahren für einzelne Arten bzw. Artengruppen oder lokale/regionale Räume etablierte Langzeituntersuchungen (z.B. Probeflächen des Monitorings Greifvögel und Eulen, Datenreihen zu einzelnen Arten auf Landkreisebene, Monitoring von Höhlenbrütern, Schwalben etc., Bruterfolgsdaten für einzelne Arten, Zugvogelzählungen), die in das Monitoring nach VSRL integrierbar sind.

**PARAMETER:**

Fachdaten zu lokalen Erhaltungszuständen von Arten  
Fachdaten für Rote Listen und Auswirkungen von Klimaveränderungen  
Teilweise spezielle und vertiefte Fragestellungen (z.B. Nutzbarkeit von bestimmten Räumen für Windkraft etc.)

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Je nach Vorhaben und Fragestellung in unterschiedlichem Umfang vorhanden und verfügbar.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Hessen (oft lokal oder regional)

**ERFASSUNGSRHYTHMUS, METHODE und AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Unterschiedlich je nach Programm, zumeist ehrenamtlich oder wissenschaftlich getragen (z.T. intensiver Aufwand, bei Langzeituntersuchungen sind große Datenmengen verfügbar). Von großem Wert sind besonders die Langzeituntersuchungen zu einzelnen Arten oder Artengruppen.



### 2.1.3. Natura 2000 Zustands- und Erfolgskontrolle

#### Handlungsrahmen:

- Berichtspflicht nach EU-Richtlinie
- Maßnahmenoptimierung in Schutzgebieten
- Optimierung des Mitteleinsatzes

Einerseits stehen hier die durchgeführten Maßnahmen im Fokus. Sowohl im landeseigenen Interesse als auch für den Bericht nach FFH-RL Art. 17 sind durchgeführte Managementmaßnahmen zu dokumentieren und ihre Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der LRT und Arten zu analysieren. Landesweit kann dies nur als allgemeiner Überblick und somit mit relativ grober Betrachtungsweise erfolgen. Exemplarisch sind aber auch vertiefte Wirkungsanalysen vorgesehen.

Eine andere Betrachtungsweise konzentriert sich sowohl auf die Natura 2000-Gebiete als auch auf die Naturschutzgebiete. Periodische oder anlassbezogene Wiederholungsuntersuchungen bzw. Überprüfungen von FFH-Gebieten / NSG sollen als Kurzgutachten / Prüfprotokolle ermitteln, ob der Zustand der Gebiete generell zufriedenstellend ist oder ob vertiefter Analyse- und Handlungsbedarf besteht.

Auch im Rahmen von LIFE-Projekten (und ggf. weiteren Naturschutzgroßprojekten, z.B. Vogelsberg) stehen Kartierungen und Maßnahmen-Erfolgskontrollen an, die nicht nur projektbezogen von Wert sind, sondern auch landesweit zur Kenntnis der hessischen Naturschutzsituation beitragen und deren Daten daher in das Monitoring einfließen müssen.



**Modul N2000.Gebiete-a****Natura 2000-Maßnahmen-Monitoring in NATUREG und in Verbindung mit dem FFH-Landesstichprobenmonitoring****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

FFH-RL Art. 6 (1, 2): Bewirtschaftungspläne, Erhaltungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung von Verschlechterungen, FFH-RL Art. 17: Berichtspflicht (Erhaltungsmaßnahmen und deren Auswirkung auf EHZ der LRT und Arten des Anhangs II),

sowie außerdem: FFH-RL Art. 18, BNatSchG § 38 (3): Forschung / Wissenschaft

**ZIEL:**

- Überwachung der Durchführung, der Zielerreichung und der Effektivität von Maßnahmen und somit auch der Überprüfung der Effizienz eingesetzter Mittel
- Datenlieferung für den Bericht nach Art. 17 der FFH-RL

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Durchführung: Bei der Erstellung der Maßnahmenpläne für die Natura 2000-Gebiete (und ggf. außerhalb liegende Lebensräume von Anhangs-Arten) werden alle durchzuführenden Maßnahmen im Naturschutzflächenregister (NATUREG) flächenscharf abgegrenzt und normiert beschrieben. Eine jährliche Vollzugskontrolle erfolgt in der jährlichen Maßnahmenplanung.

Für nicht in der Natura 2000-Maßnahmenplanung verankerte Maßnahmen ist eine standardisierte Dokumentation zu organisieren, sofern diese Maßnahmen bei hessenweiter Betrachtung von Bedeutung sind (z.B. Maßnahmen aufgrund von Artenschutzkonzepten oder Kohärenzmaßnahmen).

Zielerreichung: Der Erfolg einer Maßnahme kann an vorher definierten Zielen (z.B. Eintrag in NATUREG im Feld „Ziel der Maßnahme“), an Ableitungen der FFH-RL (Verbesserung des Erhaltungszustandes) oder an weiteren fachlichen Auswertungen (z.B. Entwicklung der Vegetationszusammensetzung) gemessen werden. Für den überwiegenden Teil der Maßnahmenflächen wird die Auswertung sich auf eine Beurteilung anhand der in NATUREG dokumentierten Daten in Zusammenschau mit der lokalen oder hessenweiten Entwicklung des Erhaltungszustandes von FFH-LRT und –Arten beschränken.

Exemplarisch erfolgt eine vertiefte Analyse von ggf. vorhandenen Beeinträchtigungen, durchgeführten Maßnahmen und der korrespondierenden Entwicklung des Erhaltungszustandes. Hierzu werden die Module zum FFH-Landesstichprobenmonitoring (N2000.FFH.LRT-c) und (N2000.FFH.ART-c) um Aspekte des Maßnahmenmonitorings ergänzt (gezielte Auswahl von LRT- und Art-Stichprobenflächen zur Begutachtung der durchgeführten Maßnahmen und Maßnahmenvarianten).

In diesem Zusammenhang ist auch eine Ursachenforschung im Hinblick auf beobachtete Entwicklungen möglich sowie ein allgemeiner Erkenntnisgewinn zur Eignung von Maßnahmen und anschließend ggf. eine nachträgliche Anpassung der laufenden Maßnahmen. Schließlich soll auch eine Einbeziehung von Monitoringprojekten aus Eingriffsvorhaben erfolgen.

Eine Auswertung ist auf unterschiedlichen Ebenen möglich: Zum einen können Schlussfolgerungen für die weitere, zielführende Nutzung einer speziellen Fläche gezogen werden und zum anderen in Bezug auf die Effektivität der Maßnahme für das Schutzgut regional oder hessenweit.

Effizienz: Zur Beurteilung der Effizienz sind auch die eingesetzten Mittel zu dokumentieren, in der Rückschau ergibt sich dann, welche Maßnahmen zu welchen Kosten welche Ergebnisse liefern und ob diese Ergebnisse auch mit geringerem Aufwand hätten erreicht werden können

### **PARAMETER:**

Der Katalog der Parameter muss im Einzelnen an die Fragestellungen und deren Untersuchungstiefe angepasst werden.

Durchführung: Dokumentation, ob eine Durchführung erfolgt ist, ggf. quantitative oder auch qualitative Angaben zur Art der Durchführung

Zielerreichung: Zielerreichungsparameter: angepasst an LRT und Arten

Effektivität und Effizienz: Gesamtschau Maßnahmen (Art, Fläche, Kosten, Parameter aus A) in Hessen, Effizienzquotient, Vergleich verschiedener Maßnahmen

Bericht nach Art. 17 FFH-RL: Beschreibung der wichtigsten Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen mit Auswirkungen dieser Maßnahmen auf den Erhaltungszustand der betroffenen Arten bzw. Habitate

### **METHODEN:**

Durchführung: flächendeckende Kontrolle, i.d.R. in NATUREG, ggf. Fernerkundung

Zielerreichung: flächendeckende Auswertung aus NATUREG, vertieftes Maßnahmenmonitoring gekoppelt an FFH-Landesstichprobenmonitoring LRT und Arten; Verfahren je nach LRT oder Art (siehe Module N2000.FFH.LRT-c und N2000.FFH.-ART-c).

Effizienz: Gesamtschau der Maßnahmen in Hessen, Relation der Erfolge zu den Kosten der jeweiligen Maßnahme

### **VORHANDENE BASISDATEN:**

Natura 2000-Maßnahmenplanung, Artenhilfskonzepte und Maßnahmenpläne NSG / ND enthalten eine Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen und stellen daher die Basis für deren Beurteilung dar.

### **BEARBEITETE FLÄCHE:**

Maßnahmenflächen in ganz Hessen, überwiegend in Natura 2000-Gebieten und NSG

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Je nach Maßnahmenart: 1 mal je Berichtszeitraum oder bei Bedarf

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Finanzieller Aufwand gering bis mittel, aber organisatorischer Aufwand mittel bis hoch (Abstimmung RP, Maßnahmenplaner, FENA, sonstige)



**Modul N2000.Gebiete-b****Zustand der Natura 2000-Gebiete****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

FFH-RL Art. 6 (1, 2): Bewirtschaftungspläne, Erhaltungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung von Verschlechterungen,  
sowie außerdem FFH-RL Art. 4: SDB, FFH-RL Art. 11: Monitoringverpflichtung, FFH-RL Art 17: Berichtspflicht, FFH-RL Art. 18, BNatSchG § 38 (3): Forschung / Wissenschaft, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft

**ZIEL:**

Überprüfung des allgemeinen Zustands eines Gebietes bei einem i.d.R. eintägigen Geländebezug (große Gebiete bei Bedarf auch mehrtägig) als Kurzgutachten

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Im Rahmen eines Begangs jedes Natura 2000-Gebiets mindestens einmal im Berichtszeitraum soll durch eine Gruppe aus RP-Mitarbeitern, ggf. FFH-Gutachtern, Maßnahmenplanern und ggf. FENA, VSW und weiteren Experten eine Abschätzung erfolgen, ob die Maßnahmenumsetzung generell wie geplant erfolgt ist und ob sie den gewünschten Erfolg bringt. Anlass einer Begehung können u.a. Informationen aus dem Stichprobenmonitoring über nicht mehr vorhandene Vorkommen von LRT und Arten sein. Im Rahmen des Kurzgutachtens / Prüfprotokolls muss, soweit es den Experten vor Ort und nach Aktenlage möglich ist, eine Beurteilung von Maßnahmen erfolgen (Wirkung positiv, negativ, neutral). Dies ist dann protokollarisch festzuhalten - ein Formular wird vorgegeben. Im Falle von Defiziten erfolgt bei Bedarf eine vertiefte Analyse (ggf. zusätzliche Untersuchungen zu den Bestandsgrößen und zum Erhaltungszustand der LRT und Anhangs-Arten im Gebiet) als Grundlage für eine Nachsteuerung der Maßnahmen.

**PARAMETER:**

Beurteilung der Gebiete überwiegend anhand struktureller Merkmale, ohne vertiefte pflanzensoziologische oder auf die Biologie einzelner Arten fokussierte Analyse. Gebietsbezogene Beurteilung der Zielführung von Maßnahmen

**METHODEN:**

Ausfüllen eines noch zu konzipierenden Formbogens, Kurzgutachten / Prüfprotokoll je Gebiet zum Pflegezustand.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in Natura 2000-Gebieten und Maßnahmenpläne NSG stellen den Ausgangszustand dar, anhand dessen die weitere Entwicklung je Gebiet beurteilt werden kann.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

NATURA 2000-Gebiete und NSG

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

1(-2) mal in 6 Jahren

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Mittel

**Modul N2000.Gebiete-c**

**Zustand der Naturschutzgebiete (NSG)**

**Vorschlag: *Gleichhandlung der NSG, Bearbeitung wie N2000.Zustand-b, aber zusätzlich Berücksichtigung der Schutzziele nach Verordnung***

**Modul N2000.Gebiete-d****Monitoring von LIFE-Projekten am Beispiel der „Hutungen der Wetterauer Trockeninsel“****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

LIFE Förderrichtlinie, Projektantrag LIFE 08 NAT/D/0004 „Erhalt und Entwicklung der Hutungen der Wetterauer Trockeninsel“, September 2009  
sowie außerdem FFH-RL Art. 6 (1, 2): Bewirtschaftungspläne, Erhaltungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung von Verschlechterungen, FFH-RL Art. 17: Berichtspflicht (Erhaltungsmaßnahmen und deren Auswirkung auf EHZ der LRT und Arten des Anhangs II), FFH-RL Art. 18, BNatSchG § 38 (3): Forschung / Wissenschaft

**ZIEL:**

Nachweis der Durchführung, Zielerreichung und Effizienz der Maßnahmen, die im Rahmen des LIFE- Projektes auf den Projektflächen durchgeführt werden und Verwendung der Daten als Vergleichsdaten bzw. zur Ableitung von Erkenntnissen für das FFH- Maßnahmenmonitoring

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

In einem ersten Schritt werden im Jahr 2010 die Ausgangssituation von Lebensraumtypen (LRT) und Arten sowohl als Basis für die Projektmaßnahmen als auch als Basis für Monitoring und Erfolgskontrolle erhoben. Es wird derzeit geprüft, welche Erhebungen über die Durchführungskontrolle hinaus im Projektverlauf erfolgen müssen, um ein Controlling der Maßnahmen und damit ggf. eine Nachsteuerung im Projektzeitraum zu gewährleisten. Zusätzlich werden zur Erfüllung der abschließenden Berichtspflicht in LIFE Erhebungen im letzten Jahr der Projektlaufzeit stattfinden.

**PARAMETER:**

Art und Umfang der durchgeführten Maßnahmen, Erhaltungszustand und Flächenumfang der Ziel-LRT und -Arten, Auswirkungen von Maßnahmen auf EHZ und Bestandsentwicklung von LRT und Arten

**METHODEN:**LRT und Flora

Es erfolgt eine Überprüfung und Aktualisierung der Abgrenzungen und Wertstufen der Ziel-LRT auf Grundlage der der FFH-Grunddatenerhebung (GDE) und eine Erfassung der Vorkommen ausgewählter wertgebender Arten und Zielarten. Außerdem werden Defizite und Beeinträchtigungen kartiert und ca. 125 im Rahmen der GDE eingerichtete Dauerbeobachtungsflächen auf Flächen der Ziel-LRT wiederholt.

In Teilgebieten ohne FFH-Grunddatenerhebung wird die Erfassung einschließlich der Erhebung von Dauerbeobachtungsflächen nach den Vorgaben für die Grunddatenerhebung der FFH-Gebiete in Hessen durchgeführt.

**Fauna:**

Es erfolgt eine halbquantitative Erfassung der für xerotherme Lebensräume besonders relevanten Artengruppen **Reptilien, Tagfalter** und **Heuschrecken** und eine Auswahl von drei Schmetterlings- und drei Heuschreckenarten als Zielarten, deren Bestandsentwicklung anschließend detailliert beobachtet wird. Darüber hinaus werden **Vögel** und **Fledermäuse** näher untersucht. Die Vorkommen werden bewertet, auch unter dem Aspekt aktuell vorhandener Beeinträchtigungen.

**Maßnahmen:**

Anschließend erfolgt eine Beurteilung der durchgeführten Maßnahmen im Hinblick auf die LRT und aus faunistischer Sicht, unter Berücksichtigung der Lebensraumanprüche der vorkommenden Arten und Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen. Anhand der Ergebnisse bezüglich der Auswirkungen der durchgeführten Maßnahmen auf den Erhaltungszustand der LRT und Arten werden Empfehlungen für Maßnahmen und Flächennutzung bzw. -pflege formuliert.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten, Hessische Biotopkartierung, Magerrasenkataster Wetteraukreis u.a. sind als Grundlagen auswertbar.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Ca. 850 ha Hutungsflächen im LIFE- Projektgebiet, überwiegend Teilbereiche von 20 FFH-Gebieten sowie kleinere Flächen außerhalb von FFH-Gebieten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

LIFE: Projektzeitraum 2010 bis 2014, Grundlagenerhebungen in Bearbeitung.

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering: Grundlagenerhebung im Jahr 2010 ca. 110.000 Euro, Monitoring und Erfolgskontrollen 2011 bis 2014 ca. 125.000 Euro

## 2.1.4. Akzeptanz von Natura 2000 / soziokulturelles Monitoring

### Handlungsrahmen:

- Umsetzung EU-Richtlinien
- Berücksichtigung der Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur

Der hessische Teil des Netzes Natura 2000 macht rund 21% der Landesfläche aus und Hessens größtes Vogelschutzgebiet – der Vogelsberg – ragt mit seinen 63.000 ha Fläche immerhin in 4 Landkreise hinein. Obwohl die Ausweisung von FFH- und Vogelschutzgebieten einen großen Teil der Bevölkerung direkt oder indirekt betrifft und auch die Medien in den vergangenen Jahren oft über den Themenkomplex berichtet haben, ist das Natura 2000-Netz nicht genügend bekannt und wird nicht ausreichend verstanden, anerkannt und unterstützt.

Eine kürzlich durchgeführte Eurobarometer-Blitzumfrage zur biologischen Vielfalt ergab, dass 78 % der EU-Bürger noch nie etwas über Natura 2000 gehört haben. Würde man eine ähnliche Umfrage in Hessen durchführen, wäre das Ergebnis vermutlich kaum besser.

Es gilt daher, die öffentliche Wahrnehmung zu verbessern, die Bürger zu sensibilisieren und mehr Verständnis und Akzeptanz für Natura 2000 in den Gebieten vor Ort zu erreichen. Erforderlich sind auch bessere Informationen über den Nutzen von Naturschutzmaßnahmen sowie über den wechselseitigen Nutzen von Naturschutz und sozioökonomischer Entwicklung. Ferner muss der Austausch bewährter Verfahren und guter Beispiele für Partnerschaften verbessert werden, und es müssen attraktivere Tätigkeiten zur Einbeziehung der Menschen in den Schutzgebieten vor Ort entwickelt werden.

In der Zukunft gilt es, vor allem auch die Chancen und Möglichkeiten zu nutzen, die Natura 2000 aber auch andere Naturschutzprojekte wie etwa der Nationalpark bieten können. Beispielhaft seien hier die Möglichkeiten genannt, die sich durch eine Förderung des naturnahen Tourismus oder die Vermarktung regionaler Produkte eröffnen. Ein zielorientiertes soziokulturelles und sozioökonomisches Monitoring kann hierfür wichtige Grundlageninformationen beisteuern.



**Modul N2000.Wirkung-a****Öffentliche Wahrnehmung / Akzeptanz von Natura 2000****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

FFH-RL Art. 2 (3): Berücksichtigung der Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur

**ZIEL:**

Herausarbeiten der Schlüsselfaktoren für eine positive öffentliche Wahrnehmung / Akzeptanz von Natura 2000 im regionalen Kontext

**PRIORITÄT:**

2. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Um eine positive Darstellung von Natura 2000 in der Öffentlichkeit zu fördern, ist es erforderlich, den Status Quo zu analysieren, gelungene Projekte zur Orientierung zu nehmen und aus weniger gelungenen Projekten zu lernen.

**PARAMETER:**

Erstellung eines Fragebogens, u.a. Fragen zur Bewertung hessenweit einheitlicher als auch regionalspezifischer Gegebenheiten in Natura 2000-Gebieten (zu bereitgestelltem Informationsmaterial, zu Informationsveranstaltungen/Führungen, ggf. zu Nutzungseinschränkungen usw.). Zusätzlich Abfrage der Anregungen/Wünsche der Besucher und von Sachverhalten, die durch die Besucher als besonders positiv / besonders negativ bewertet werden.

**METHODEN:**

Fragebogenaktionen: Befragung von Besuchern durch Naturschutz-Ranger

**VORHANDENE BASISDATEN:**

keine

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

NATURA 2000-Gebiete (Schwerpunkt)

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

fakultativ 1(-2) mal in 6 Jahren

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering



**Modul N2000.Wirkung-b****Soziokulturelles und sozioökonomisches Monitoring****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

FFH-RL Art. 2 (3): Berücksichtigung der Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur

**ZIEL:**

Beobachtung der soziokulturellen und sozioökonomischen Auswirkungen von Natura 2000 und ggf. weiteren Naturschutzprojekten.

**PRIORITÄT:**

3. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Das Netz Natura 2000, aber auch andere Naturschutzprojekte (z.B. Nationalparke) haben vielfältige Auswirkungen auf die Lebenssituation der Bevölkerung, sowohl lokal und regional als auch im landesweiten Kontext. Es gilt, sowohl Chancen und Möglichkeiten, z.B. zusätzliche Einkommensmöglichkeiten durch Tourismus und gleichzeitig verbessertes kulturelles Angebot durch Nachfrage der Touristen, als auch Einschränkungen, z.B. Nutzungsbeschränkungen oder höhere Hürden für Infrastrukturprojekte, zu analysieren und somit eine neutrale Datengrundlage für den weiteren Umsetzungsprozess von Natura 2000 zu liefern.

**PARAMETER:**

Eine Schwerpunktsetzung für Projekte des soziokulturellen und sozioökonomischen Monitorings muss in Abstimmung mit den Anforderungen aus Politik, Wirtschaft und Naturschutz zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Es kommen zahlreiche Parameter in Frage, z.B. Auswirkungen von Natura 2000 auf die Entwicklung ländlicher Räume: nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, landwirtschaftliche und forstliche Landnutzung, Landnutzungswandel, naturverträgliche Landnutzung, Regionalvermarktung und regionale Wertschöpfung, Landschaftsästhetik, Angebot und Nachfrage im Tourismus, nachhaltige Tourismusedwicklung, Besucherlenkung, Umweltbildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Wirksamkeit von Öffentlichkeitsarbeit / Werbung, Akzeptanz von Naturschutzprojekten, Konfliktbewältigung.

**METHODEN:**

Die Methoden müssen sich an den für eine Studie ausgewählten Parametern orientieren. Es können u.a. Befragungen, ökologische und wirtschaftliche Analysen einzelner Schutzgebiete oder Betriebe aus Landwirtschaft, Gastronomie, Freizeitindustrie usw. sein oder auch ganzer Gemeinden oder Regionen. Auch Analysen der Nutzung von Schutzgebieten durch Besucher (z.B. Besucherzählungen an prominenten Stellen) liefern wichtige Ergebnisse, z.B. zur Besucherlenkung. Für die Durchführung von Studien ist die Zusammenarbeit mit Universitäten anzustreben.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Schäferbefragung im Rahmen des LIFE-Projekts (Erhebung mit Pilotcharakter)

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

NATURA 2000-Gebiete (Schwerpunkt)

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

fakultativ, i.d.R. Einzelprojekte ohne regelmäßige Wiederholung

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering

## 2.2. Hessenweite Erfassung ausgewählter Biotope und Arten zur Unterstützung von Erhalt und Entwicklung der Biodiversität

### Handlungsrahmen:

- Erhalt und Entwicklung der Biodiversität
- Umsetzung BNatSchG, HAGBNatSchG
- Umsetzung internationaler Verpflichtungen

Über die nach FFH-Richtlinie geschützten LRT und Arten hinausgehend gibt es eine Reihe von weiteren Biotoptypen und Arten, für die naturschutzfachlich ein Datenbereitstellungs- bzw. Handlungsbedarf besteht, u.a. mit dem Ziel des Erhalts und der Entwicklung der Biodiversität. Hier ist es mit Blick auf die lange Laufzeit des Monitoringkonzepts sinnvoll, sich nicht auf aktuell gesetzlich geschützte Biotoptypen oder Arten zu beschränken. Vielmehr muss eine Auswahl der zu erfassenden Biotoptypen und Arten auch anhand ihrer Gefährdungssituation (Rote Listen) und ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung (z.B. Verantwortungsarten) erfolgen. Auf diesem Weg bestehen die besten Aussichten, auch bei zukünftigen Anpassungen der Listen der FFH-Schutzgüter oder neuen naturschutzfachlichen Schwerpunktsetzungen der EU bzw. auf Bundesebene eine adäquate oder zumindest ausbaufähige Datengrundlage zu haben.

Ein gutes Beispiel aus der jüngeren Vergangenheit bieten hier die mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510). Obwohl der entsprechende Biotoptyp nicht gesetzlich geschützt ist, wurde er in der Hessischen Biotopkartierung 1992-2006 erfasst und es konnten so Daten für die FFH-Gebietsmeldung und für den Bericht nach Art. 17 bereitgestellt werden. Dem Land Hessen blieben dadurch aufwändige Nacherfassungen, wie sie in anderen Bundesländern (z.B. Baden-Württemberg) durchgeführt werden mussten, erspart.



**Modul HessBiodiv-a****Hessenweite Erfassung gesetzlich geschützter und sonstiger ökologisch wertvoller Biotope****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

BNatSchG § 30, HAGBNatSchG § 13: Geschützte Biotope, sowie außerdem FFH-RL Art. 10, BNatSchG § 21: Biotopverbund, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, BNatSchG § 8-11, HAGBNatSchG § 6: Landschaftsplanung, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010, Wasserrahmenrichtlinie, Klimaabkommen, Raumordnungs-Gesetz, LEP, ELER-Verordnung

**ZIEL:**

Datenbereitstellung zu gesetzlich geschützten und/oder naturschutzfachlich wertvollen Biotopen, bei denen es sich nicht gleichzeitig um Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie handelt.

**PRIORITÄT:**

1. - 2. Priorität (Synergien mit hessenweiter LRT-Erfassung)

**ERLÄUTERUNG:**

Nur wenn die gesetzlich geschützten Biotope auch flächenscharf erfasst und dokumentiert werden, ist Rechtssicherheit herzustellen. Die Informationen zu über die FFH-Richtlinie hinausgehenden Biototypen werden außerdem für die Biotopverbundplanung, für das Biodiversitätsmonitoring, als Datengrundlage für die Bewältigung zukünftiger Anforderungen im nationalen und internationalen Naturschutz und teilweise im Hinblick auf Habitate von FFH-Anhangsarten benötigt; (grund-) wasserbeeinflusste Biotope sind für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie von Bedeutung. Zudem besteht eine Registrierungspflicht von geschützten Biotopen nach § 30 Abs. 7 BNatSchG.

Der überwiegende Teil der gesetzlich geschützten Biototypen in Hessen lässt sich vollständig oder in bestimmten Ausprägungen einem FFH-LRT zuordnen und ist dann bereits durch die FFH-LRT-Erfassung auf hessischer Gesamtfläche (siehe Modul N2000.FFH.LRT-a) abgedeckt (44 von 49 Biototypen). Fünf in Hessen gesetzlich geschützte Biototypen (mehrere Feuchtgrünlandtypen, trockenwarme Eichenwälder) besitzen keine LRT-Entsprechung und 11 Biototypen sind weder einem LRT zuzuordnen noch gesetzlich geschützt. Es handelt sich bei letzteren überwiegend um wertvolle Elemente und Strukturen der Kulturlandschaft wie artenreiche Äcker, Weinberge, Ruderalfluren und Waldränder sowie besonders strukturreiche Friedhöfe und Parks.

**PARAMETER:**

Gesamtbestände, räumliche Lage und Verteilung sowie Qualität gesetzlich geschützter und/ oder naturschutzfachlich wertvoller Biotope.

**METHODEN:**

Selektive Kartierung im Rahmen der hessenweiten FFH-LRT-Erfassung. Keinem LRT zuzuordnende und nicht gesetzlich geschützte Ausprägungen sehr häufiger Gehölzbiotypen (Hecken, Feldgehölze, Baumreihen) werden durch Fernerkundung (Luftbilder) erfasst. Für die meisten Biotypen besteht in der Hessischen Biotopkartierung 1992-2006 eine wertvolle Dokumentation des Ausgangszustands. Durch die Wiederholungsuntersuchung lassen sich Entwicklungen in Natur und Landschaft feststellen, auf die bei Bedarf in Zukunft reagiert werden kann.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Ganz Hessen, innerhalb und außerhalb von NATURA 2000-Gebieten

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Hessische Biotopkartierung liegt vollständig vor und umfasst den überwiegenden Teil der gesetzlich geschützten/naturschutzfachlich wertvollen Biotope.

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Gesamtbestandserfassung innerhalb von 2 Berichtsperioden (d.h. in 12 Jahren) parallel zur Erfassung der FFH-Lebensraumtypen

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering im Zusammenhang mit hessenweiter LRT-Erfassung (bei ausschließlicher Kartierung hohe Kosten)

**BEZÜGE ZU ANDEREN MONITORINGMODULEN:**

Durch eine Kombination mit der hessenweiten FFH-LRT-Erfassung sind erhebliche

**Modul HessBiodiv-b****Erfassung ausgewählter Arten (Arten mit besonderer Verantwortung, „Planungsrelevante Arten“)****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

BNatSchG § 44: Besonderer Artenschutz, BNatSchG § 54 (1) Nr. 2 in Verbindung mit § 44 (4)(5): Nationale Verantwortungsarten, sowie außerdem FFH-RL Art. 10, BNatSchG § 21: Biotopverbund, BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, BNatSchG § 8-11, HAGBNatSchG § 6: Landschaftsplanung, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010, Global Strategy on Plant Conservation (GSPC), Wasserrahmenrichtlinie, Klimaabkommen, Raumordnungsgesetz, LEP, ELER-Verordnung

**ZIEL:**

Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität durch Monitoring der gefährdeten und seltenen Arten. Aktualisierung Roter Listen auf fachlicher, objektiver Grundlage. Grundlagenbeiträge für Forschung und Planungen.

**PRIORITÄT:**

2. Priorität als Regelfall, im Einzelfall 1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Die Bestandesentwicklungen ausgewählter, planungsrelevanter Arten werden überwacht. Unter ausgewählten Arten werden diejenigen Arten verstanden, die nicht in den Anhängen der FFH- oder ggf. VS-Richtlinie aufgeführt sind, für deren Erhalt Hessen bzw. Deutschland jedoch eine besondere Verantwortung trägt oder die vom Aussterben bedroht bzw. (stark) gefährdet sind sowie Arten mit unklarem Rote Liste-Status. Von den gesetzlich geschützten Arten werden nur diejenigen bearbeitet, auf die die vorgenannten Kriterien zutreffen. Darüber hinaus sind in begründeten Fällen oder bei speziellen fachlichen Fragestellungen (wie der Klimawandelforschung oder in Bezug auf wandernde Arten) weitere Arten zu monitoren. Die Erstellung einer Liste der planungsrelevanten Arten ist Bestandteil der Zielvereinbarung 2010 für Hessen-Forst FENA Fachbereich Naturschutz.

**PARAMETER:**

Aktuelle Bestandssituation inkl. Populationsstruktur, langfristiger Bestandstrend, kurzfristiger Bestandstrend, Risikofaktoren

**METHODEN:**

(auf den jeweiligen Untersuchungsgegenstand angepasst)  
Zentrale Datensammlung (amtlich und ehrenamtlich erhobener Daten) und Integration der Daten, gezielte Überwachung, Zufallsstichproben und je nach Bedarf Kartierungen

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten, landesweite Artgutachten, Hessische Biotopkartierung und sonstige Artkartierungen sind als Grundlagen auswertbar

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Ganz Hessen, innerhalb und außerhalb von NATURA 2000-Gebieten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Gesamtbestandserfassung innerhalb von 2 Berichtsperioden (d.h. in 12 Jahren) bzw. nach Bedarf

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering (Nutzung von Synergien)

## **Modul HessBiodiv-c**

### **Datensammlung Neobiota**

#### **RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

BNatSchG § 6: Beobachtung von Natur und Landschaft, BNatSchG § 40 (2): Invasive Arten, Biodiversitätskonvention, Countdown 2010, Klimaabkommen

#### **ZIEL:**

Um bei Gefährdungen für die biologische Vielfalt in Hessen durch Neobiota Maßnahmen einleiten zu können, ist zunächst eine landesweite Übersicht über deren Verbreitung erforderlich. Im Bedarfsfall (besonders aggressive neue Arten, konkrete Gefährdungssituationen für heimische Arten) kann eine regionale Vertiefung der Datenerfassung erforderlich sein - in Einzelfällen (u.a. Beifußambrosie, Riesenbärenklau) ggf. auch aus Gründen der Gesundheitsvorsorge.

#### **PRIORITÄT:**

2.-3. Priorität

#### **ERLÄUTERUNG:**

Erfassung und Monitoring der aktuellen Verbreitung von ausgewählten (i.d.R. invasiven) Neobiota in Hessen. Die Ausbreitung von Neobiota stellt auch international ein Problem dar. Daher wurde in der 6. Vertragsstaatenkonferenz zur Biodiversität 2002 in Den Haag speziell zu den invasiven Arten eine Vereinbarung getroffen (COP 6 Decision VI/23 The Hague, 7 - 19 April 2002 - guiding principles on IAS (invasive alien species)), in der alle Mitgliedsstaaten aufgefordert werden, der Vorsorge vor Auswirkungen der Neobiota besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

#### **PARAMETER:**

Landesweite Verbreitung von invasiven Neozoen und Neophyten, Auswirkungen auf die Schutzgüter der FFH-Richtlinie, Potenziale der Gesundheitsgefährdung.

#### **METHODEN:**

Sammlung und Aufbereitung vorhandener Daten zu invasiven Neobiota in Hessen (u.a. regionale Floren, Jagdstrecken, Fischereikataster, lokale und regionale Kartierungen einzelner Arten wie Stinktierkohl im Taunus, Beifußambrosie in der Rhein-Main-Ebene). Bei Bedarf Verdichtung der Daten durch gezielte Geländeerfassung.

#### **VORHANDENE BASISDATEN:**

Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten, Hessische Biotopkartierung, Maßnahmenpläne NSG / ND und sonstige Artkartierungen sind als Grundlagen auswertbar.

#### **BEARBEITETE FLÄCHE:**

Ganz Hessen, innerhalb und außerhalb von NATURA 2000-Gebieten

#### **ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Laufend

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering

## 2.3. Bereitstellung von Basisdaten zur Beantwortung aktueller Fragestellungen

### Handlungsrahmen:

- Beantwortung aktueller Fragestellungen

Über die bereits skizzierten, sich auf den Kernbereich des landesweiten Bedarfs an Naturschutzdaten konzentrierenden und speziell hierfür konzipierten Monitoring-Module hinausgehend gibt es weitere, thematisch speziellere Fragestellungen.

Die im Folgenden genannten Fragestellungen lassen sich nur mit wissenschaftlicher Herangehensweise und anhand von Stichprobenflächen bearbeiten. Hierzu ist jeweils im Vorfeld die exakte Fragestellung zu formulieren und es ist die Anzahl der für ein belastbares Ergebnis erforderlichen Stichprobenflächen abzuschätzen. Als Stichprobenflächen sind jeweils entsprechend der Fragestellung Vorkommen geeigneter LRT und Arten auszuwählen. Aufgrund der exemplarischen Bearbeitung der Fragestellungen anhand von Stichprobenflächen ist eine Synergie zu den Monitoring-Modulen FFH-Landesstichprobenmonitoring LRT und Arten gegeben (Module **N2000.FFH.LRT-c** und **N2000.FFH.ART-c**).

Um diese Synergien zu nutzen, muss vor einer Verdichtung des FFH-Bundesstichprobennetzes für das FFH-Landesstichprobenmonitoring entschieden werden, welche der im Folgenden aufgeführten Fragestellungen in welchem Umfang untersucht werden sollen. Es werden dann zunächst die hierfür erforderlichen Stichprobenflächen ausgewählt und nur, falls dann noch Bedarf nach weiteren Flächen besteht, werden zusätzliche Stichprobenflächen ausgewählt, die vordringlich dem FFH-Landesstichprobenmonitoring (EHZ LRT und Arten) dienen.

### 2.3.1. Auswirkungen von atmosphärischen Stoffeinträgen (vor allem Stickstoff)

Untersucht werden die Auswirkungen von atmosphärischen Stoffeinträgen (vor allem Stickstoff) auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT und -Arten

#### Ergänzung zu den Modulen

**N2000.FFH.LRT-c** FFH-Landesstichprobenmonitoring LRT

und

**N2000.FFH.ART-c** FFH-Landesstichprobenmonitoring Arten

#### ZIEL:

- Beurteilung der Auswirkungen von atmosphärischen Stoffeinträgen (vor allem Stickstoff) auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT und -Arten (als Grundlage für FFH-Verträglichkeitsprüfungen)

#### PRIORITÄT:

1. bis 2. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Die unterschiedliche Belastungssituation hinsichtlich des atmosphärischen Stoffeintrags (Stickstoffeintrags) und die unterschiedliche Empfindlichkeit von FFH-LRT und -Arten werden bei der Auswahl der Stichprobenflächen berücksichtigt.

Soweit möglich, wird eine Verknüpfung der LRT-Dauerbeobachtungsflächen mit den landesweiten Messstellen (z.B. für NO<sub>x</sub>) hergestellt, um möglichst enge Bezüge zwischen der Immissionsbelastung und der Vegetationsausstattung zu erhalten. Die so gewonnenen Ergebnisse wären beispielsweise für die Erstellung von Auswirkungsprognosen bei Infrastrukturplanungen bedeutsam.

**PARAMETER:**

Auswirkungen von Stoffeinträgen auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT und -Arten; Bestandsentwicklung von Pflanzen- und ggf. Tierarten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

ein- bis mehrmals pro 6-jährigem Berichtszeitraum

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

gering bis mittel (je nach Umfang der zusätzlichen Untersuchungen), in der Kalkulation zum Monitoringkonzept nur mit geringer Untersuchungstiefe enthalten, Kosten ggf. zusätzlich zu kalkulieren

## 2.3.2 Auswirkungen des Klimawandels

Untersucht werden die Auswirkungen des Klimawandels auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT und -Arten sowie auf weitere Biotoptypen und Arten.

**Ergänzung zu den Modulen**

**N2000.FFH.LRT-c** FFH-Landesstichprobenmonitoring LRT  
und

**N2000.FFH.ART-c** FFH-Landesstichprobenmonitoring Arten

**ZIEL:**

- Beurteilung der Auswirkungen des Klimawandels auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT und -Arten
- Beurteilung der Auswirkungen des Klimawandels auf weitere Biotoptypen und Arten

**PRIORITÄT:**

1. bis 2. Priorität:

**ERLÄUTERUNG:**

Die unterschiedliche Empfindlichkeit der FFH-LRT (sowie ihrer Ausbildungen) und FFH-Arten hinsichtlich des Klimawandels wird bei der Auswahl der Stichprobenflächen berücksichtigt.

**PARAMETER:**

Auswirkungen von des Klimawandels auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT und - Arten; Bestandsentwicklung von Pflanzen- und ggf. Tierarten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

ein- bis mehrmals pro 6-jährigem Berichtszeitraum

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

gering bis mittel (je nach Umfang der zusätzlichen Untersuchungen), in der Kalkulation zum Monitoringkonzept nur mit geringer Untersuchungstiefe enthalten, Kosten ggf. zusätzlich zu kalkulieren

### **2.3.3 Beurteilung von weiteren relevanten Einflüssen oder projektbezogenen Fragestellungen**

Im Einzelfall können bei Bedarf weitere Fragestellungen formuliert und in das Stichprobenmonitoring einbezogen werden. Beispielsweise könnte die immer wieder diskutierte Frage, ob und wieviel Erhaltungsdüngung z.B. der FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen zu seinem dauerhaften Erhalt benötigt, anhand von Stichprobenflächen bearbeitet werden. Die Kosten sind dann je nach Umfang der Untersuchungen zu kalkulieren und nicht im derzeitigen Monitoringkonzept enthalten.



## 2.4. Abstimmungsbedarf für Erhebung, Austausch und Haltung von Naturschutzdaten

### Handlungsrahmen:

- Einbeziehung naturschutzrelevanter Projekte

### 2.4.1. Daten zu Einzelgebieten (Nationalpark, Biosphärenreservat usw.)

Im Bezug auf eine Reihe von dauerhaft dem Naturschutz gewidmeten Gebieten oder von solchen Gebieten, in denen regelmäßig auch Naturschutzbelange geplant werden müssen, existiert bereits eine eigene Tradition der Datenerhebung und Datenhaltung. Im Verantwortungsbereich verschiedener Institutionen werden hier Erhebungen durchgeführt, die die Entwicklung von Lebensräumen oder Artenpopulationen betrachten. Dabei sind die Ziele, die Methoden und die Tiefenschärfe der Betrachtungen sehr unterschiedlich.

Beispielsweise stehen in Naturschutzgroßprojekten (z.B. Kellerwald, Vogelsberg) Kartierungen, aber auch Maßnahmen-Erfolgskontrollen an, die nicht nur projektbezogen von Wert sind, sondern auch landesweit zur Kenntnis der hessischen Naturschutzsituation beitragen und deren Daten daher in das Monitoring einfließen müssen. Bereits laufende und geplante Monitoringverfahren, wie Untersuchungen im Biosphärenreservat Rhön oder im Nationalpark Kellerwald-Edersee, sind, soweit fachlich sinnvoll, ebenfalls zumindest methodisch einzubinden.

Für alle größerflächigen Erfassungen von LRT, Biotoptypen und/oder Arten sollte zukünftig eine Kooperation mit Abstimmung der Inhalte der Datenerfassung und mit Vereinbarungen zum Datenaustausch bzw. mit gemeinsamer Datenhaltung erfolgen. Wird von einer für ein Gebiet zuständigen Institution eine flächendeckende Kartierung für ein Gebiet veranlasst, so muss diese Kartierung auch die Inhalte und die Bearbeitungstiefe des landesweiten Monitoringansatzes umfassen, um Doppelbearbeitungen mit ggf. unterschiedlichen Ergebnissen und Abgrenzungen zu vermeiden.

Insbesondere handelt es sich dabei um die folgenden Gebietskategorien:

- Nationalpark Kellerwald / Weltnaturerbe „Alte Buchenwälder Deutschlands“ (Abklärung zu bislang laufenden Erfassungen wurde begonnen)
- Biosphärenreservat Rhön (Abklärung zu bislang laufenden Erfassungen wurde begonnen)
- Naturschutzgroßprojekte (Kellerwald, Vogelsberg),
- Naturwaldreservate (Koordination des Monitoring durch NW-FVA)
- FFH-Gebiete und Naturschutzgebiete (sofern im Einzelfall aufgrund gebietspezifischer Entwicklungen eine Datenerhebung zusätzlich zu den Erfassungen im landesweiten Monitoring erforderlich ist)
- Truppenübungsplätze (ggf. auch Standort-ÜP) (Bundeswehr, US-Army)
- (LIFE-Projekt „Hutungen der Wetterauer Trockeninsel“ s.o. unter 2.1.3.)

## **2.4.2. Daten zu Einzelprojekten (Eingriffsvorhaben, Studien, Forschungsvorhaben usw.)**

Auch im Rahmen von großen Infrastrukturvorhaben oder sonstigen Eingriffsvorhaben werden zu den dort stattfindenden Eingriffen mit Kohärenz- oder Ausgleichsmaßnahmen teilweise Monitoringprojekte initiiert. Darüber hinaus entstehen naturschutzfachlich relevante Daten in zahlreichen weiteren Einzelprojekten bis hin zu Forschungstätigkeiten an Hochschulen.

Soweit im Rahmen derartiger Projekte nennenswerte Datenmengen erhoben werden, die den erforderlichen Koordinationsaufwand rechtfertigen, sollten jeweils Absprachen über Dateninhalte und -formate (vgl. z.B. Natis-Erlass) erfolgen und geordnete Datenflüsse organisiert werden.

Zu folgenden Projekten ist zu prüfen, ob Absprachen zu einem Datenaustausch sinnvoll sind:

- Auswirkung von Eingriffen (Infrastrukturvorhaben, Windkraftanlagen, Grundwasserentnahmen, usw.)
- Ausgleichsmaßnahmen
- Langzeitstudien Grundwasserförderung
- Maßnahmen der UNB (auch außerhalb FFH)
- Vertragsnaturschutz-Maßnahmen im Wald
- DBU-(Deutsche Bundesstiftung Umwelt)-Projekte
- Ehrenamtlich erhobene Daten zu Arten und Lebensraumtypen
- usw.

### **2.4.3 Anknüpfungspunkte für den Monitoringbedarf anderer Fachbereiche**

Aktuell sind auch Erfordernisse anderer Ressorts erkennbar, die ein breit aufgestelltes und abgestimmtes Naturschutzmonitoring erfordern, um dadurch Doppelarbeit zu vermeiden, z.B. die Evaluation der AUM (Agrarumweltmaßnahmen) im Kontext von landwirtschaftlicher Förderung und Naturschutz oder das Monitoring der Gewässersysteme im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und der FFH-RL.

#### **2.4.3.1 Fachbereich Wasserwirtschaft: Wasserrahmenrichtlinie und Hegepläne Fischerei**

Die Zielsetzungen der europäischen Richtlinien (FFH- und EU-VSRL, WRRL) sind in aller Regel widerspruchsfrei (siehe HMULV (2008): Natura 2000 praktisch in Hessen - Artenschutz in und an Gewässern) und ergänzen sich. Das gilt im Wesentlichen auch für die Monitoringaufgaben, die je nach Rechtsgrundlage unterschiedlich sind.

Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist ein „guter Zustand“ aller Grundwasserkörper und Oberflächengewässer“. Für Oberflächenwasserkörper unterscheidet man den ökologischen und chemischen Zustand. Beim ökologischen Zustand steht die Gewässerbiologie (die Qualitätskomponenten Fische, Makrozoobenthos, Phytobenthos, Makrophyten und Phytoplankton) im Mittelpunkt, flankiert durch chemische, chemisch-physikalische und hydromorphologische Qualitätskomponenten.

Als Maßstab und Referenzzustand für den „sehr guten ökologischen Zustand“ wird für jeden Gewässertyp ein Leitbild im Hinblick auf hydromorphologische, chemisch-physikalische und chemische Merkmale sowie die Artenausstattung erstellt. Aus dieser Referenz kann anschließend der „gute Zustand“ abgeleitet werden.

Alle Details zu Fragen des Monitoring der Gewässersysteme (Grundwasserkörper und Oberflächengewässer) werden im „Handbuch zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Hessen – Teil 3 Fachliche Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie“ geregelt (HMULV (2007)). Hier sei insbesondere auf das Kapitel 3 verwiesen, in dem die Überwachung und Darstellung des Zustandes der oberirdischen Gewässer, des Grundwassers und der Schutzgebiete abgehandelt werden.

In allen NATURA 2000-Gebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) obliegt die Verantwortung und Koordinierung des Monitorings von NATURA 2000-Arten und -Lebensräumen der Naturschutzverwaltung; die entsprechend notwendigen Programme werden hier aufgestellt und durchgeführt.

Zur Vermeidung von Doppelarbeiten und Redundanzen, die im Rahmen des Fischmonitorings nicht vollständig auszuschließen sind, erfolgt eine abgestimmte Erfassung von Fischarten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie. Eine Zusammenarbeit zwischen HLUG und Hessen-Forst FENA (u. a. Abstimmung der Erfassungsmethoden, Datenaustausch etc.) ist in diesem Bereich seit langem gängige Praxis.

Auch bei Erfolgskontrollen (Maßnahmen-Monitoring, Modul N2000.Gebiete-a) und bei der Kontrolle des Zustands der Natura 2000-Gebiete sowie der Naturschutzgebiete (Module N2000.Gebiete-b und N2000.Gebiete-c) ist eine abgestimmte Vorgehensweise erforderlich. Mit abgestimmten Planungen in Überschneidungsbereichen von Planungsräumen Natura 2000, WRRL und fischereilicher Hegeplanung, die sich seit 2011 in Erarbeitung befinden, werden dazu die Voraussetzungen geschaffen.

### 2.4.3.2 Fachbereich Landwirtschaft

Zur Evaluation der Agrarumweltmaßnahmen (AUM) wird von Seiten des Evaluatorenteams (Protokoll des Treffens am 18.2.09 im HMUELV) dringender Handlungsbedarf gesehen, spezifische Daten zu erheben, die Aussagen zur Biodiversitätswirkung des Hessischen Integrierten Agrarumweltprogramms (HIAP) ermöglichen.

Als ein Beitrag hierzu ist in Zusammenarbeit von Hessen-Forst FENA (Organisation der Datenerhebung) und Landwirtschaftsverwaltung (Finanzierung des Projekts) 2009 bereits eine Ersterfassung der Stichprobenflächen zur Erhebung des High-Nature-Value-Farmland-Indikators (HNV) erfolgt (Modul Sonstige-a, Beschreibung s.u.) und 2011 eine erste Wiederholungsuntersuchung auf der Hälfte der Stichprobenflächen.

Ein weiterer Beitrag erfolgt im Rahmen der ex-post-Bewertung des Entwicklungsplans für den ländlichen Raum des Landes Hessen (EPLR) innerhalb eines Bewertungsverbands aus sieben Bundesländern. Hierzu waren seitens der Evaluatoren für zahlreiche Wirkungsanalysen ergänzende Erhebungen von Primärdaten angefordert worden; Hessen hatte Erhebungen zur Wirksamkeit der Grünlandextensivierungsmaßnahmen (HIAP B5) zugesagt (Auftaktveranstaltung Evaluation AUM in Hessen 2009).

Im Auftrag des HMUELV führt FENA daher erstmals im Jahr 2011 vegetationskundliche Untersuchungen auf 127 nach HIAP B5 geförderten Grünlandflächen durch (Modul Sonstige-b). Zu diesen Beständen liegen sowohl ältere Erhebungen vor (vor in Kraft treten der HIAP-Richtlinie) als auch werden aktuelle Vergleichsaufnahmen auf ungeförderten Standorten durchgeführt, so dass sowohl Vorher-Nachher-Vergleiche als auch Mit-Ohne-Vergleiche möglich sein werden. Im kommenden Jahr ist eine weitere Erhöhung des Stichprobenansatzes bei Fokussierung auf aktuell unterrepräsentierte Maßnahmen- und Standorttypen erforderlich.

Außerdem wurden auf der Grundlage der Verschneidung von landwirtschaftlichen Förderflächen mit den bereits vorhandenen Biotopen und Komplexen der HB der Landwirtschaftsverwaltung Daten bereit gestellt, die zusätzlich zu den Stichproben der HNV-Kartierung für die Halbzeitevaluierung verwendet werden.

Im Vorfeld der Erstellung einer Kartieranleitung für den nächsten Durchgang einer landesweiten Lebensraumtyp- und Biotopkartierung ist unbedingt mit der Landwirtschaftsverwaltung zu klären, welcher Bedarf an Naturschutzdaten für die Laufzeit des Monitoringkonzepts (d.h. 12-18 Jahre) besteht. Denkbar wäre z.B., dass analog zu den Kartierungseinheiten für den HNV-Indikator auch Grünlandbestände von Interesse sind, die die hohen qualitativen Anforderungen für eine Zuordnung zu LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ bzw. Biotoptyp 06.110 „Grünland frischer

Standorte, extensiv genutzt“ nicht erfüllen, die aber noch eine mittlere Qualität aufweisen oder entwicklungsfähig sind. Eine inhaltliche Erweiterung des naturschutzfachlich begründeten Grundstocks an Kartierungseinheiten ist in der Konzeptionsphase problemlos möglich. Dadurch verursachter Mehraufwand bei der Kartierung ist nicht in der Kalkulation des Monitoringkonzepts enthalten, sondern müsste durch die Landwirtschaftsverwaltung übernommen werden.

Ein im Auftrag des HMUELV von der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland erstellter Beitrag ist der Feldvogelindikator im Modul Sonstige-c. Der Feldvogelindikator ist nur einer von mehreren Indikatoren, mit der die Entwicklung von Landwirtschaft und Ländlichem Raum verfolgt werden kann. Der Feldvogelindikator (Pflichtindikator 17) muss im Rahmen der Evaluierung der Entwicklungsprogramme Ländlicher Raum von allen Bundesländern gegenüber der EU erstellt werden. Auf Bundesebene ist er Bestandteil der Berichtspflichten für den Nationalen Strategieplan.

Bei der Auswahl der Indikatorarten wurde darauf geachtet, dass alle relevanten hessischen Agrarhabitate (Grünland, Ackerland, Obst- und Weinbau) ausreichend repräsentiert sind.



**Modul Sonstige-a****High-Nature-Value-Farmland-Indikator (HNV):****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Pflicht-Baseline-Indikator gemäß „EU Common Monitoring and Evaluation Framework for the rural development programmes“ und ELER-Verordnung

**ZIEL:**

Beitrag zur Überprüfung der Wirkung der AUM auf die Biodiversität

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Im Rahmen der Agrarpolitik wurde von der Europäischen Union beschlossen, dass die Entwicklung von Landwirtschaft und Ländlichem Raum durch ein breit angelegtes Set von Indikatoren verfolgt wird. Der Agrar-Umweltindikator High-nature-value-farmland (HNV)-Indikator ist gemäß „EU Common Monitoring and Evaluation Framework for the rural development programmes“ und ELER-Verordnung ein Pflicht-Baseline-Indikator (Pflichtindikator 18) und ist außerdem Teil der nationalen ELER-Strategie. Er ist auch geeignet zur Ergänzung des Indikatorensets der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.

Der HNV-Indikator muss als so genannter Pflichtindikator im Rahmen der Evaluierung der Entwicklungsprogramme Ländlicher Raum von allen Bundesländern gegenüber der EU bedient werden und ist auch auf Bundesebene im Rahmen der Berichtspflichten für den Nationalen Strategieplan darzustellen.

**PARAMETER:**

Anteil der Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value) an der Kartierfläche

**METHODEN:**

Zur Umsetzung des High-nature-value-farmland (HNV)-Indikators in Deutschland haben Bund und Länder beschlossen, diesen durch eine Erfassung der ökologischen Qualität von repräsentativen Probeflächen in ganz Deutschland zu erarbeiten. Dabei werden Nutzflächen und Landschaftselemente innerhalb von 100 ha (=1 km<sup>2</sup>)-Probeflächen nach ihrer ökologischen Wertigkeit beurteilt. In den Folgejahren wird es regelmäßig Wiederholungs-Erfassungen geben, um ggf. Veränderungen festzustellen. Zur Erzielung von Synergieeffekten werden die Erfassungen auf den 100 ha großen Stichprobenflächen durchgeführt, die auch für das „Monitoring der Brutvögel in der Normallandschaft“ genutzt werden. Auf Karten müssen die zur Kulisse zu rechnenden Flächen dargestellt und einfache Qualitätsmerkmale erfasst werden. Für die Auswertung werden die kartierten HNV-Flächen unterschiedlicher Qualitätsstufen digitalisiert und die Größen bilanziert.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

HNV-Erfassung 2009 liegt vor und umfasst die gesamte Erstinventur der Stichprobenflächen.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

41 Stichprobenflächen in ganz Hessen, innerhalb und außerhalb von NATURA 2000-Gebieten

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

HNV-Indikator: Ersterfassung 2009; Regelmäßige Wiederholung (voraussichtlich in 2-jährigem Turnus jeweils die Hälfte der Flächenzahl)

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering: Organisation der Ersterfassung der 41 Stichprobenflächen durch Fachbereich Naturschutz, Finanzierung (ca. 15.000 Euro) erfolgt durch die Landwirtschaftsverwaltung.

**Modul Sonstige-b****Monitoring der Agrarumweltmaßnahme HIAP B5 “Standortangepasste Grünlandextensivierung”****RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Nach ELER Art. 86 ist für jedes Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum ein System zur laufenden Bewertung einzurichten. Die Ergebnisse gehen u. a. in zusammenfassende Bewertungen hinsichtlich Wirksamkeit und Effizienz der Programmplanung des ELER ein (Halbzeitbewertung 2010, Ex-post-Bewertung 2015).

**ZIEL:**

Beitrag zur Analyse von AUM hinsichtlich des Wirkungsfaktors „Umkehr des Verlusts an biologischer Vielfalt“ (ELER Art. 48, Berichtspflichten).

**PRIORITÄT:**

1. Priorität

**ERLÄUTERUNG:**

Im EPLR Hessen wird zu Maßnahmen des Schwerpunktes 2 „Verbesserung der Umwelt und der Landschaft“ ausgeführt: „Die Agrarumweltmaßnahmen in ihrer Summe sollen zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt, der natürlichen Ressourcen und damit zur nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raums beitragen. Hauptziel der standortangepassten Grünlandextensivierung ist der Schutz der Biodiversität.“ Die Wirksamkeit der entsprechenden Förderungsinstrumente nach dem Hessischen Integrierten Agrarumweltprogramm (HIAP) wird durch unabhängige Evaluatoren überprüft und bewertet. Diese fordern belastbare Wirkungskontrollen zu Maßnahmen der Grünlandextensivierung (Entwurf zur Halbzeitbewertung des EPLR 2010).

**PARAMETER:**

Qualität und Artenausstattung geförderter Grünlandbestände hinsichtlich des Beitrags zur Biodiversität.

**METHODEN:**

Vegetationskundliche Kartierungen auf geförderten Flächen, jeweils mit vegetationskundlichen Wiederholungsaufnahmen (Ziel: Vorher-Nachher-Vergleich) sowie mit jeweils einer Aufnahme in nahe gelegenen, ungeforderten Flächen (Ziel: Mit-Ohne-Vergleich). Die Auswertung erfolgt an Hand pflanzensoziologischer und standörtlicher Merkmale (Stichworte Kennarten, Zeigerwerte) und Diversitätsmerkmalen (Artenvorkommen).

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Im InVeKoS liegen flächendeckend und detailliert Informationen zur Lage geförderter Flächen und zur Art ihrer Förderung vor.

Es stehen zahlreiche ältere Erhebungen von früheren Erfolgskontrollen, aus FFH-Grunddatenerhebungen und aus dem Stichprobenmonitoring zur Verfügung, die zur Beurteilung des Ausgangszustands geförderter Flächen geeignet sein können.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Aktuell (2011) erfolgt die Bearbeitung von 127 Stichprobenflächen in ganz Hessen, überwiegend außerhalb von NATURA 2000-Gebieten. In 2012 ist eine Verdichtung des Stichprobennetzes mit Fokussierung auf bislang unterrepräsentierte Förderungstypen und auf FFH-Gebiete vorgesehen.

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Ersterfassung 2011; Verdichtung 2012 und Wiederholung 2013. Nach dem Entwurf zur Halbzeitbewertung des EPLR ist das Monitoring langfristig, d. h. über die gegenwärtige Förderperiode hinausgehend anzulegen.

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering: Organisation und Betreuung der Erfassung der Stichprobenflächen durch Fachbereich Naturschutz, Finanzierung erfolgt überwiegend durch die Landwirtschaftsverwaltung.

## **Modul Sonstige-c Feldvogel-Indikator**

### **RECHTLICHE GRUNDLAGEN:**

Pflicht-Baseline-Indikator gemäß „EU Common Monitoring and Evaluation Framework for the rural development programmes“ sowie ELER-Verordnung.

### **ZIEL:**

Beitrag zur Überprüfung der Wirkung der AUM auf die Biodiversität.

### **PRIORITÄT:**

1. Priorität

### **ERLÄUTERUNG:**

Im Rahmen der Agrarpolitik wurde von der Europäischen Union beschlossen, dass die Entwicklung von Landwirtschaft und Ländlichem Raum durch ein breit angelegtes Set von Indikatoren verfolgt wird. Der Indikator „Biodiversity: Population of Farmland Birds“ ist gemäß „EU Common Monitoring and Evaluation Framework for the rural development programmes“ und ELER-Verordnung ein Pflicht-Baseline-Indikator (Pflichtindikator 17) und ist außerdem Teil der nationalen ELER-Strategie.

Der Feldvogel-Indikator muss als so genannter Pflichtindikator im Rahmen der Evaluierung der Entwicklungsprogramme Ländlicher Raum von allen Bundesländern gegenüber der EU bedient werden und ist auch auf Bundesebene im Rahmen der Berichtspflichten für den Nationalen Strategieplan darzustellen.

Weiterhin wird der gemeinsame Wirkungsindikator 4 „Umkehr des Verlustes an biologischer Vielfalt“, an der Veränderung des Trends des Feldvogelindikators gemessen. So soll der Feldvogelindikator im Sinne der Strategischen Leitlinien der Gemeinschaft (2006/144/EG) sowie der Bewertungsfragen (Hinweis B, GD Agri, 2006) nicht nur die Auswirkungen des Programms auf Feldvögel indizieren, sondern vielmehr ein breit angelegter Indikator für die biologische Vielfalt im ländlichen Raum sein (Schirmartenkonzept).

### **PARAMETER:**

Es wird der Index-Trend (Basisjahr 2000 = 100%) für ausgewählte Arten der Agrarlandschaft erhoben.

### **METHODEN:**

Bei der Auswahl der Arten wurde darauf geachtet, dass sie unterschiedliche Agrarhabitats (Grünland, Ackerland, Obst- und Weinbau) unterschiedlicher Ausprägung (Feuchte, Nährstoffe, Struktur) repräsentieren.

Arten, deren Bestandsentwicklung hauptsächlich von Faktoren abhängt, die nichts mit den Auswirkungen landwirtschaftlicher Nutzung zu tun haben, z. B. Qualität der Überwinterungshabitats, Gefahren auf dem Vogelzug, Infrastrukturen mit direkten und indirekten Gefahrenpotenzialen, Jagd und Prädation, wurden nicht berücksich-

tigt, ebenso Arten, bei denen das Offenland nur Teilhabitat ist. Die dem Index zu Grunde liegenden Daten stammen zumeist aus den Modulen N2000.VS-a, N2000.VS-b und N2000.VS-d. Da sie aber nicht im Hinblick auf die spezielle Fragestellung erhoben wurden, sind einige der Daten - und somit auch der gesamte Index – statistisch nicht belastbar. Zur Datenkonsolidierung erfolgen in geringem Umfang Zusatzkartierungen nach vorgegebener Methode auf ausgewählten Probeflächen.

**VORHANDENE BASISDATEN:**

Siehe Module N2000.VS-a, N2000.VS-b und N2000.VS-d.

**BEARBEITETE FLÄCHE:**

Je nach Datenherkunft unterschiedlich, aber verteilt in ganz Hessen.

**ERFASSUNGSRHYTHMUS:**

Rückwirkend bis mindestens 2000 auf der Basis vorhandener Daten, ab 2011 mit ergänzenden Kartierungen (jährlicher Rhythmus).

**AUFWANDSABSCHÄTZUNG:**

Gering: Organisation der Zusatzkartierungen und Index-Berechnung durch die Vogelschutzwarte, Finanzierung (10.000 - 15.000 Euro) erfolgt durch die Landwirtschaftsverwaltung.

### 3. Fazit

Mit dem vorliegenden Monitoringkonzept wird in Hessen erstmals der Versuch unternommen, den erwarteten Bedarf an Naturschutzdaten und die zur Datenerhebung vorgesehenen Herangehensweisen für einen langen Zeitraum im voraus zu analysieren und zu organisieren.

Obwohl die Module als getrennte Einheiten formuliert sind, bestehen zwischen mehreren von ihnen engere Beziehungen, so dass bei gleichzeitiger Durchführung dieser Module Synergien zu nutzen sind und damit Kosten reduziert werden:

Dies gilt für die Kombination der FFH-LRT-Erfassung auf hessischer Gesamtfläche und die Hessenweite Erfassung gesetzlich geschützter und sonstiger ökologisch wertvoller Biotope (Module N2000.FFH.LRT-a und HessBiodiv-a). Beide Module erfordern eine flächendeckende Bearbeitung der hessischen Landesfläche durch erfahrene Vegetationskundler und sollten daher kombiniert durchgeführt werden.

Im FFH-Artenbereich sind die Verhältnisse aufgrund der artgruppenspezifischen Bearbeitung durch unterschiedliche Spezialisten komplizierter, aber auch hier werden sich ggf. artgruppenspezifische Anknüpfungspunkte zwischen der Landesweiten FFH-Arten-Erfassung und der Erfassung ausgewählter Arten (Arten mit besonderer Verantwortung, „Planungsrelevante Arten“) ergeben (Module N2000.FFH.ART-a und HessBiodiv-b). Die Datensammlung Neobiota (Modul HessBiodiv-c) profitiert von Zufallsbeobachtungen aus allen vorgenannten Modulen.

Für das Monitoring von Vogelarten in EU-Vogelschutzgebieten (SPA-Monitoring) (Modul N2000.VS-d) bestehen weitreichende Synergien mit dem Landesweiten Monitoring seltener Brutvögel (Modul N2000.VS-b) und dem Landesweiten Monitoring von Rastvögeln (Modul N2000.VS-c).

Beim Stichprobenmonitoring bilden die Module zum FFH-Bundesstichprobenmonitoring der LRT und Arten (Module N2000.FFH.LRT-b und N2000.FFH.ART-b) jeweils eine Teilmenge des FFH-Landesstichprobenmonitorings der LRT und Arten (Module N2000.FFH.LRT-c und N2000.FFH.ART-c).

Die vorgeschlagenen Monitoringmodule entsprechen dem derzeitigen Stand des Wissens und der rechtlichen Vorgaben und werden geeignet sein, die derzeit erkennbaren Anforderungen zu bedienen. Über den langen beplanten Zeitraum von bis zu 18 Jahren ist allerdings auch damit zu rechnen, dass EU-Richtlinien und sonstige Rechtsgrundlagen Veränderungen erfahren und daher auch Anpassungen des Monitoringkonzepts erforderlich sein werden. Im Zusammenspiel zwischen den beteiligten Institutionen werden zudem intensive Abstimmungen über die Aufgabenverteilung und auch über die ggf. noch zusätzlich aufzunehmenden Inhalte erfolgen müssen.

Der Grundstein zu einer hessenweiten, strukturierten Erfassung zukünftiger Naturschutzdaten ist mit dem Monitoringkonzept gelegt und zusammen mit dem HAND-Projekt kann der Einstieg in eine neue Phase der Naturschutzdatenhaltung erfolgen.

## Literatur

DRÖSCHMEISTER, R. (1996): Ausgewählte Ansätze für den Aufbau von Monitoringprogrammen im Naturschutz - Möglichkeiten und Grenzen. - In: FACHSEKTION FREIBERUFLICHER BIOLOGEN IM VDBIOL (Hrsg.): Symposium "Praktische Anwendungen des Biotopmonitoring in der Landschaftsökologie". - Bochum (Selbstverlag) S. 78-89.

HELLAWELL, J.M. (1991): Development of a rationale for monitoring. - In: GOLD-SMITH, F.B. (ed): Monitoring for conservation and ecology. - London (Chapman and Hall) S. 1-14.

Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV) (2007): Handbuch zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Hessen – 5. Lieferung – Kap. 3.1A Eckpunkte zum Monitoring und zur Bewertung im Rahmen der Überwachung von Fließgewässern in Hessen und Kap. 3.1.B Methodenbeschreibungen und Bewertungsgrundlagen im Rahmen der Überwachung der biologischen Qualitätskomponenten in Fließgewässern.

<http://www.flussgebiete.hessen.de/umwelt/wasser/wrrl/service/grundsatzdokumente>

Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2008), Bearbeitung: BAUSCHMANN, G., GESKE, C., HENNINGS, R., HORMANN, M., KUPRIAN, M., MAI, H., RICHAZ, K., RITTERSHOFER, B., SCHEELE, G., WERNER, M., Winkel, S., Israel, N., Jokisch, S., Löffler, G., Rüblinger, B., JÜNEMANN, M., FRAHM-JAUDES, B. (2009): Natura 2000 praktisch in Hessen. Artenschutz in und an Gewässern. - Wiesbaden, 344 S.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): „Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007“, Berichte zum Vogelschutz 44: S. 23-81

WAHL, J. et al. (in Vorb.): Methodenstandards zur Erfassung von Rastvögeln in Deutschland (Methodenhandbuch des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten).