

# Die Pilotphase der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) 2014-2016

N1

BRIGITTE EMMI FRAHM-JAUDES

## Einleitung

Informationen über Vorkommen und Zustand der Natur sind eine wesentliche Grundlage für den Naturschutz. Hessen verfügt über umfangreiches Wissen über die Biotope und Lebensräume des Landes. Der zweite Durchgang der landesweiten selektiven Biotopkartierung, „Hessische Biotopkartierung“ (HB), fand in den Jahren 1992 bis 2006 statt. Die Ergebnisse stehen u. A. im Natureg-Viewer zur Verfügung. Außerdem wurde in den nach Europarecht geschützten Gebieten (FFH-Gebiete), die ca. 10 % der Hessischen Landesfläche einnehmen, zwischen 2000 und 2012 eine Grunddatenerfassung durchgeführt, bei der unter anderem die nach der FFH-Richtlinie geschützten Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse erfasst wurden. Informationen zu Biotopen und Lebensräumen sind nur dann wertvoll, wenn sie nicht veraltet sind. Im Unterschied zu beispielsweise Gesteinen können sich Lebensräume und Populationen teilweise recht schnell verändern. Daten, die über 15 Jahre alt sind, genügen in der Regel weder den Vorgaben des FFH-Berichtswesens der EU noch den Anforderungen des Gebietsmanagements in Schutzgebieten. Das hessische Kabinett verabschiedete 2011 das

hessische Monitoringkonzept, das die regelmäßige Erfassung und Bereitstellung von Daten zu Biotopen, Lebensräumen und Arten vorsieht.

Nach konzeptionellen Vorüberlegungen, einem Nutzerworkshop und umfangreichen Abstimmungsprozessen mit den beteiligten Naturschutzbehörden startete 2014 die Pilotphase der „Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung“ (HLBK) unter der Regie der Vorgängerinstitution der jetzigen Abteilung Naturschutz, des Sachbereichs Naturschutz beim Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA) von Hessen-Forst. Während der Pilotphase sollten nicht nur Methoden und Verfahren im Hinblick auf Aufwand, Praktikabilität und Nutzen getestet und weiterentwickelt werden, sondern auch konkrete Ergebnisse zum Vorkommen von Lebensräumen und Biotopen erzielt werden. Nach Abschluss der Pilotphase in den Jahren 2014 bis 2016 fanden umfangreiche Auswertungen und Analysen der im Gelände erhobenen Daten statt. Darauf aufbauend wurden die Grundlagen für den Regelbetrieb der HLBK entwickelt, der bereits 2018 starten soll.

## Methodische Aspekte

Eine wesentliche Herausforderung bei der Entwicklung der neuen Kartierungsmethode bestand darin, ein System zu entwickeln, mit dem **flexibel** auf den Bedarf an aktuellen Daten reagiert werden kann. Diese Flexibilität wurde räumlich, zeitlich und fachlichinhaltlich (modular) in der Methodik implementiert.

- Räumlich: Während der vorherige Durchgang der Biotopkartierung je Kartenblatt der Topographischen Karte 1 : 25 000 (Fläche von im Durchschnitt ca. 120 km<sup>2</sup>) stattfand, wurde für die HLBK eine Aufteilung Hessens in kleine Kartiergebiete, die durch Straßen und Eisenbahnlinien

getrennt sind, als grundlegende Bearbeitungs- und Verwaltungseinheit entwickelt. Innerhalb dieser stabilen Kartiergebiete wurden bestimmte Suchräume als Flächen mit hohem Potential für bestimmte Biotope definiert. Nur diese Suchräume, die je Modul (s. u.) festgelegt wurden, wurden von den Kartierenden aufgesucht. Die Suchräume richten sich nach bereits bekannten Objektflächen und Standortpotentialen (Untergrund, Hangneigung etc.).

- Zeitlich: Um die Dringlichkeit der Erhebung zu staffeln, wurde eine Analyse durchgeführt, welche Biotoptypen besonders anfällig für Veränderungen sind, dazu wurde neben dem Typ (Stabilität) die Größe der hessischen Bestände (Randeffekte), die Anzahl der Vorkommen (Seltenheit, stochastische Effekte) und die Gefährdungssituation (aktuelle Veränderungen der Nutzung) berücksichtigt. Bergmähwiesen, Pfeifengraswiesen, Flachlandmähwiesen und Flechten-Kiefernwälder wurden als aktuell am gefährdetsten ermittelt.
- Modular: Sowohl in der HB als auch in der GDE waren alle Flächen unabhängig von ihrem Biotoptyp gleichzeitig erhoben worden. Um die Flächen nacheinander bearbeiten zu können aber auch Synergien bei der Erhebung nutzen zu können, wurden bestimmte Biotoptypen und Lebensraumtypen zu sogenannten Modulen zusammengefasst, die gemeinsam im Gelände bearbeitet wurden. Im Modul 1 sind beispielsweise neben den Fließgewässern auch die in engem räumlichen Kontakt stehenden Quellen und Auenwälder enthalten. Insgesamt wurden acht Module kreiert.

Daneben wurde ein System verschiedener **Bearbeitungstiefen** entworfen: Innerhalb der FFH-Gebiete werden die Lebensräume nach den Wertstufen (sehr gut, gut und mittel–schlecht) des Erhaltungszustandes kartiert, während außerhalb dieser Gebiete die Lebensräume unabhängig vom Erhaltungszustand abgegrenzt werden. Bei den meisten Flächen häufiger Typen wird nur das Ergebnis der Bewertungen des Arteninventars, der Habitatausstattung und der Beeinträchtigungen festgehalten. Bei einer Stichprobe an Flächen häufiger Typen und bei seltenen Typen werden daneben auch die Parameter, die zu dieser Einstufung geführt haben erfasst. Vertiefte Untersuchungen

in Form von pflanzensoziologischen Vegetationsaufnahmen finden nur bedarfsweise im Rahmen von Expertisen, aber nicht im HLBK-Regelbetrieb statt.

Kern der Arbeiten im Dezernat N1 waren neben der Erarbeitung der allgemeinen Methodik auch **fachliche Standardisierungen**. Neben Festlegungen zur Kartiermethodik im Gelände (wie Maßstab, Artenerhebungen etc.) wurde ein Katalog der in Hessen vorkommenden Kartiereinheiten erarbeitet. Die Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie (s. dazu SSYMANK et al. 1998) zielen auf den Schutz des gesamten Naturerbes Europas, alle natürlichen und naturnahen Lebensräume sollten grundsätzlich abgedeckt werden. Dies trifft allerdings nicht vollständig zu. Der Schutz besonderer Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes ist dagegen auf die Sicherung von Sonderstandorten wie trockenwarme oder nasse, steinige oder moorige Bereiche ausgerichtet. Daher finden sich viele seltene Biotoptypen sowohl in der FFH-Richtlinie als auch im Katalog der gesetzlich geschützten Biotope wieder, während großflächig vorkommende Biotope der mittleren Standorte, wie Buchenwälder oder Mähwiesen frischer Standorte, nur als FFH-LRT gefasst sind. Der Anhang I der FFH-Richtlinie baut teilweise auf dem pflanzensoziologischen System (Methodik nach Braun-Blanquet) auf. Viele Bezeichnungen der Lebensraumtypen beinhalten eine pflanzensoziologische Einheit wie einen Verband, beispielsweise „Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)“, und implizieren damit auch eine pflanzensoziologische Fassung des Lebensraumtyps. Dagegen sind die gesetzlich geschützten Biotope in Gruppen als allgemein verständliche Überbegriffe gefasst wie „Stümpfe“. Die in Hessen vertretenen FFH-Lebensräume (LRT) und gesetzlich geschützten Biotoptypen (GGBT) wurden im Vorfeld der Kartierarbeiten inhaltlich analysiert (Bezug zueinander, Bundesländervergleich, Anzahl und Größe in den bisherigen hessischen Erhebungen der Hessischen Biotopkartierung (HB) und der Grunddatenerhebung (GDE) in den FFH-Gebieten). Gerade die Definition der Kartiereinheiten von in beiden Rechtswerken vorkommenden Typen erwies sich als aufwändig. In Form einer textlichen **Kartiereinheitenbeschreibung** wurden anschließend für jede Kartiereinheit eine allgemeine Beschreibung erarbeitet sowie quantitative und qualitative Erhebungsschwellen für die Kartierung gesetzt und nach der HLBK-Pilotphase überarbeitet.

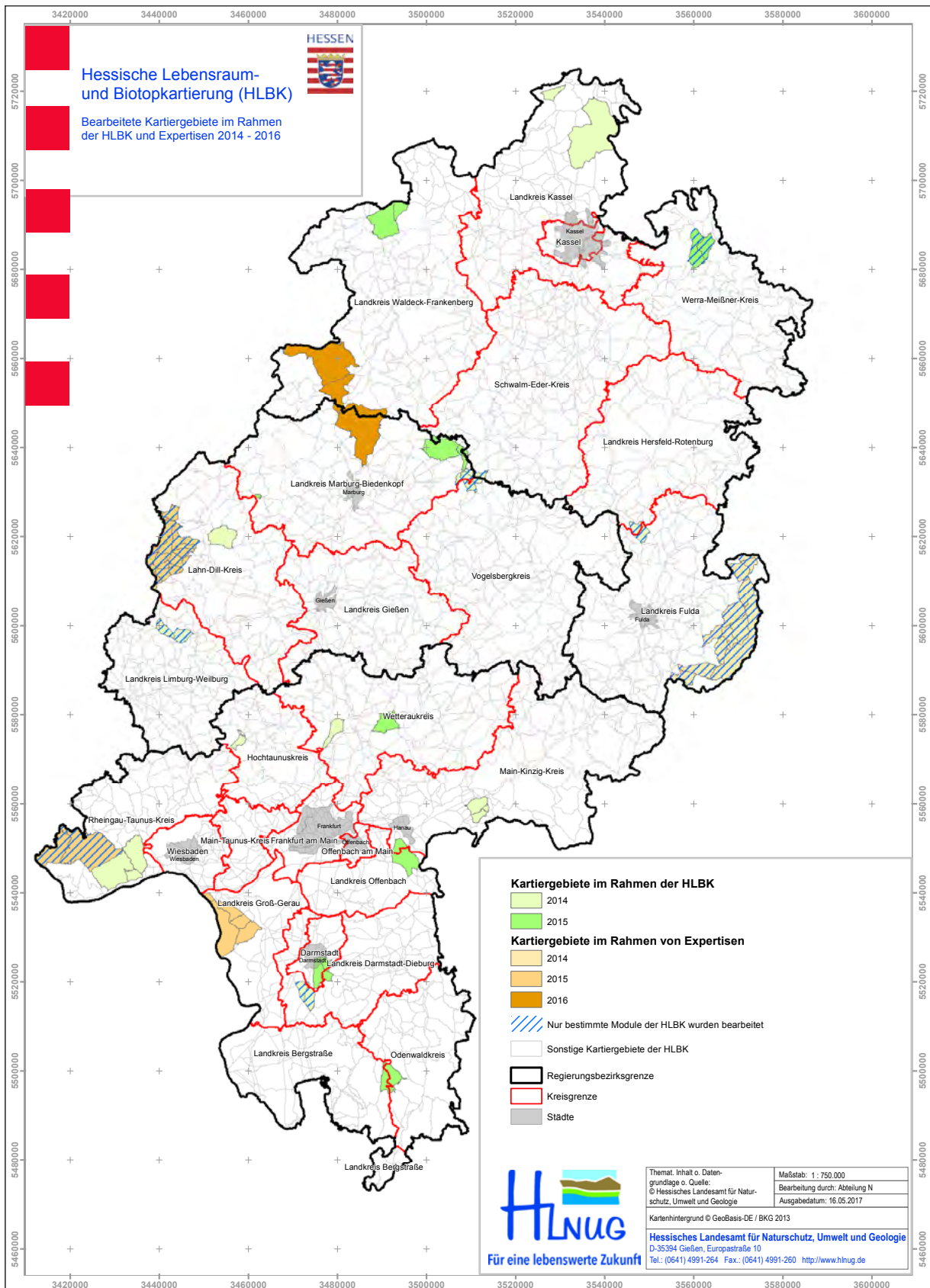


Abb. 1: Übersicht der in der Pilotphase der HLBK bearbeiteten Gebiete, Karte: S. Ludwig

## Ausgewählte Ergebnisse

### Allgemeine Ergebnisse

Im Rahmen der Pilotkartierung wurden insgesamt 9 613 einzelne Flächen erfasst. Davon gehören 4 345 Flächen zu einem FFH-LRT (teils auch gesetzlich geschützt) und 5 268 zu gesetzlich geschützten Biotopen, die keinem FFH-LRT entsprechen. Von den 45 in Hessen vorkommenden FFH-Lebensraumtypen wurden 39 erfasst. Damit wurden die meisten Typen durch die Pilotphase wenigstens in einer naturräumlichen Ausprägung abgedeckt. Die Flächen, die Lebensraumtypen zugeordnet wurden, nehmen eine Fläche von rund 2 430 ha ein. Auf 17 Prozent der Fläche wurde der Erhaltungszustand mit sehr gut (A), auf 61 Prozent mit gut (B) und auf 22 Prozent mit mittel bis schlecht (C) bewertet.



**Abb. 2:** Schulung im Gelände im Rahmen der HLBK-Pilotphase  
Foto: U. Engel

Im Verlauf der Erhebungsjahre 2014 und 2015 konnten im Rahmen der HLBK-Pilotkartierung 212 verschiedene, **gefährdete** Farn- und Samenpflanzenarten mit insgesamt 4 260 Nachweisen belegt werden. 38 gefährdete Flechtenarten wurden an 363

Fundpunkten nachgewiesen, 40 gefährdete Moosarten an insgesamt 209 Fundpunkten.

Mit 4 486 von insgesamt 4 832 Artnachweisen liegt der weitaus überwiegende Teil der dokumentierten Funde gefährdeter Arten innerhalb kartierter Lebensräume bzw. gesetzlich geschützter Biotope. Die HLBK-Pilotphase lieferte damit aktuelle und umfangreiche Ergebnisse zum Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten, die eine wichtige Grundlage für die Umsetzung von Ziel II der Hessischen Biodiversitätsstrategie bilden.

Daneben wurden auch umfangreich **invasive Pflanzenarten** dokumentiert. Insgesamt wurden 44 Arten (potentiell) invasiver Neophyten mit 1 001 Fundpunkten erfasst. Mit 162 Fundpunkten stellt das in Hessen weit verbreitete Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) fast ein Fünftel der Gesamtzahl der Fundpunkte dar. Einige Arten sind auf die klimatisch begünstigten, südhessischen Gebiete begrenzt, so insbesondere Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus* – 76 Angaben), Drüsiger Götterbaum (*Ailanthus altissima* – 61 Angaben) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo* – 31 Angaben). Auch der Schwerpunkt aller nachgewiesenen Neophyten lag wie erwartet im wärmebegünstigten Südhessen. Im Sandgebiet bei Eberstadt wurde mit 550 Nachweisen mehr als die Hälfte aller Neophytenfunde erfasst. In den übrigen Gebieten war die Anzahl der Fundpunkte mit 75–140 deutlich geringer. Zukünftig ist geplant, nur die Neophyten der EU-Unionsliste (EUKOMMISSION 2017) im Suchraum (innerhalb und außerhalb der kartierten Flächen) zu verorten.

### Konkretes Beispiel zu Kartiererergebnissen:

Im Kartiergebiet Grasellenbach (2 146 ha) im südwestlichen Odenwald wurden vom beauftragten Büro Neckermann-Achterholt im Jahr 2015 Lebensraumtypen und gesetzlich geschützte Biotope aller Module untersucht und erfasst (s. Ausschnitt in Abb. 4). Aufgrund der speziellen Biotopausstattung lag der Schwerpunkt der Untersuchungen auf den

Modulen M6 Moore und M1 Fließgewässer. Insgesamt wurden 78 LRT- und 241 gesetzlich geschützte Biotop-Flächen abgegrenzt sowie 39 Verlustflächen ehemaliger LRT-Bereiche bestimmt. 9 verschiedene FFH-Lebensraumtypen und 16 gesetzlich geschützte Biotoptypen konnten ermittelt werden.

Im Modul 1 Fließgewässer ist besonders der hohe Anteil von Fließgewässern mit flutender Unterwasservegetation (LRT 3260, ca. 1,5 ha), von naturnahen Fließgewässern ohne spezielle Vegetation sowie Quellen zu erwähnen. Die Auwälder sind mit einer großen Ausbildungsvielfalt vorhanden, die sich von typischen Auwäldern auf eutrophen Auenstandorten (Alno-Padion) bis hin zu wasserzügigen, sumpfigen bis anmoorigen Erlenwäldern (Carici elongatae-Alnetum, Sphagno-Alnetum) erstrecken (6,5 ha).

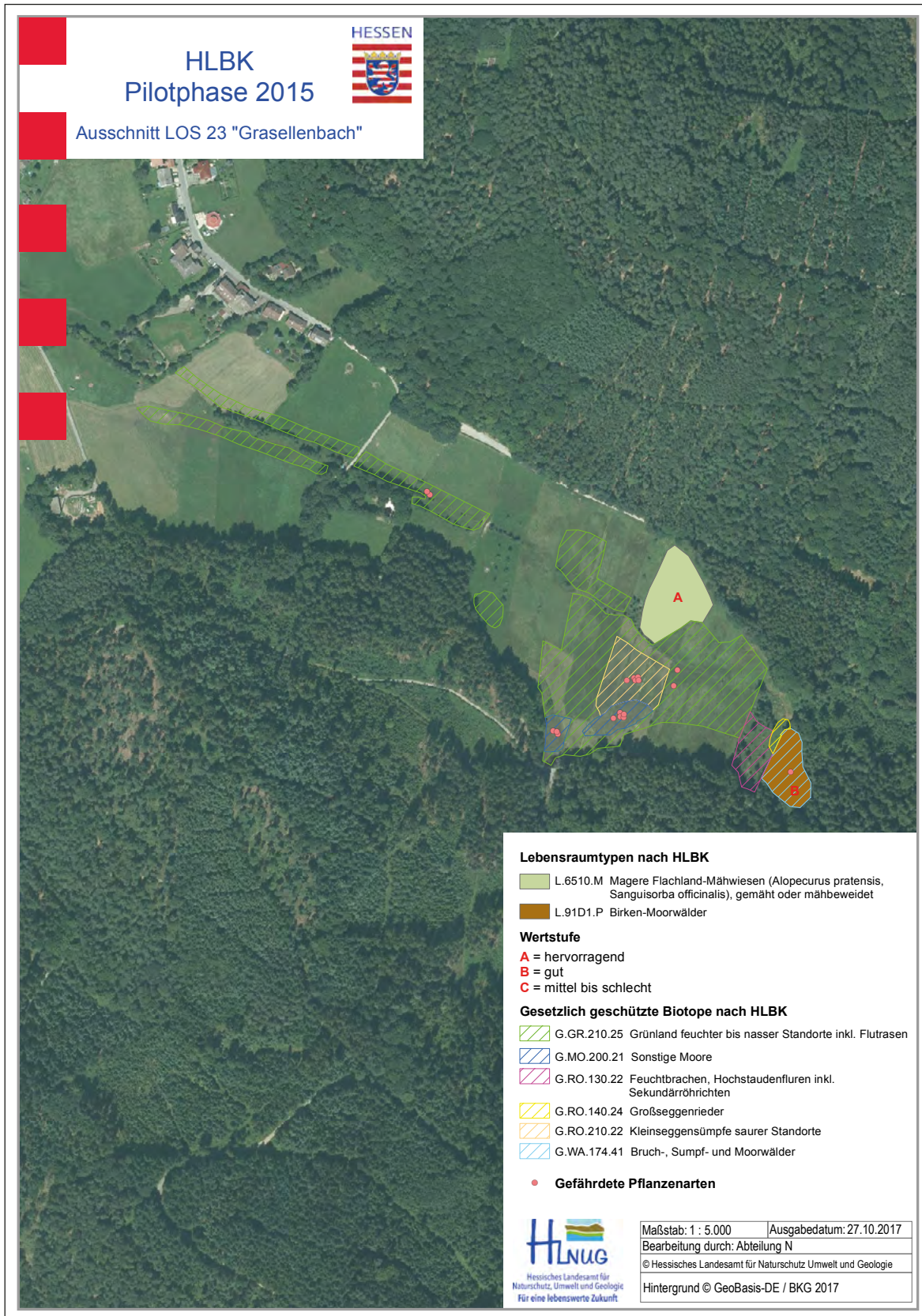
Ein Untersuchungsschwerpunkt lag auf dem Nachweis der landesweit sehr seltenen Übergangsmoore (LRT 7140). Insgesamt wurden 10 Vorkommen ermittelt, die zwischen 30 und 2400 m<sup>2</sup> groß sind. Davon befinden sich 5 im FFH-Gebiet Rotes Wasser von Olfen und 5 außerhalb von FFH-Gebieten. An sonstigen Mooren mit charakteristischen Torfmoosdecken, die zwar gesetzlich geschützt, aber nicht LRT sind, wurden 6 Bestände erfasst mit Flächengrößen zwischen 60 und 1524 m<sup>2</sup>. Diese kommen im FFH-Gebiet Rotes Wasser von Olfen, am Mornsbach und auf den Torfböden östlich von Grasellenbach vor. Zwei Birken-Moorwälder (LRT 91D1) mit einer Ausdehnung von ca. 1,7 ha, die bereits im Rahmen der HB kartiert wurden, konnten bestätigt werden. Sie befinden sich östlich von Grasellenbach und südlich von Hiltersklingen.

Im Rahmen der HLBK-Pilotphase war eine Abschätzung zu Veränderungen innerhalb der FFH-Gebiete abzugeben. Folgende Veränderungen der FFH-Lebensraumtypen wurden vom Kartierbüro im FFH-Gebiet „Rotes Wasser von Olfen“ (Gebietsnummer 6319-301) gegenüber der Grunddatenerfassung (GDE) aus dem Jahr 2001 festgehalten (NECKERMANN et al. 2016):

- Ein als Teich mit Arten der Zwergbinsenvegetation (LRT 3130) in der GDE kartierter Moortümpel wurde als „Dystrophes Gewässer“ (LRT 3160) typisiert. Seine Ausdehnung ist ungefähr gleich geblieben.
- Der Finkenbach im Süden des FFH-Gebietes enthält regelmäßige Vorkommen des Wassermoses *Scapania undulata*, ist von der Strukturausstattung her als mäßig naturnah zu bezeichnen und wurde deshalb als LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation kartiert.
- Am Rande des Finkenbaches stockt ein Erlen-Auwald (LRT 91E0), der in der GDE als nicht kartierwürdig eingestuft worden war. Alle bisher genannten Änderungen können als Berichtigungen interpretiert werden, deren Grund vor allem in seit 2001 erfolgten Präzisierungen der Definitionen und Untergrenzen der jeweiligen Lebensraumtypen liegt.



**Abb. 3:** Orchideenreiche Feuchtwiese – ein nach § 30 des BNatSchG geschütztes Biotop, aber kein Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie  
Foto: U. Engel



**Abb. 4:** Ausschnitt von Los 23 Grasellenbach mit Darstellung von FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Biotopen, Karte: S. Ludwig

- Die bereits 2001 erfasste Heide (LRT 4030) hat ca. die Hälfte ihres Areales eingebüßt, Borstgrasrasen haben ebenfalls erheblich an Fläche verloren (ca. 40 %). Die Vorkommen südlich des Moores in der landwirtschaftlich geprägten Offenlandschaft (ehemals WST C) sind vollständig verschwunden. Als Ursachen sind Pferdebeweidung sowie landwirtschaftliche Intensivierung zu nennen.
- Die Übergangsmoore (LRT 7140) konnten ihre Flächen deutlich vergrößern. Im Vergleich zur GDE wurde aktuell die dreifache Fläche ermittelt. Dies kann als Verbesserung des Zustandes interpretiert werden.
- Tatsächliche Veränderungen an bereits bekannten Objekten: Verbesserungen und Verschlechterungen in Größe und Zustand
- Scheinbare Veränderungen bereits bekannter Objekte: Aufgrund der genauen Definitionen zu den Kartiereinheiten werden Objekte der Grunddatenerhebung, denen keine quantitativen Untergrenzen und teilweise nur vage qualitative Untergrenzen zugrunde lagen, anders begutachtet: Neuer Typ und/oder andere Einstufung des Erhaltungszustandes.
- Neufunde: Bisher übersehene Flächen werden erfasst.

Die Kartierergebnisse im Gebiet Grasellenbach spiegeln alle erwarteten Ergebnisse der HLBK wider:

## Ausblick

Insgesamt erwies sich die Pilotphase als Planungsgrundlage für den Routinebetrieb der HLBK sowohl in organisatorischer als auch in kalkulatorischer Hinsicht als äußerst wertvoll. Aber auch fachlich wurde deutlicher Nutzen aus den vergangenen Jahren gezogen, da neben Standards auch konkrete Ergebnisse zum Zustand der Lebensraumtypen und der gesetzlich geschützten Biotop und damit für die Biodiversität in Hessen gewonnen werden konnten.

Nach Fertigstellung des Abschlussberichtes zur Pilotphase der HLBK und einer Abstimmung mit dem Umweltministerium wird der Routinebetrieb der HLBK starten können. Perspektivisch ist geplant, das Vorgehen einer Beschränkung der Geländekar-

tierung auf zuvor abgegrenzte Suchräume auf alle Module auszuweiten. Insbesondere die Identifizierung und der Ausschluss von Flächen mit geringem Potential durch Fernerkundung und Modellierung soll ein gezielteres Aufsuchen der Lebensräume und Biotop ermöglichen. Langfristig ist geplant, den Zeitpunkt und damit den Turnus der Wiederholungen im Gelände mittels Veränderungsanalysen auf Grundlage von Fernerkundungsdaten objektbezogen gezielt zu lenken.

Aufgrund methodischer Änderungen im Vergleich zur Pilotphase und durch die zeitgleiche Einführung eines neuen Eingabeprogramms wird es auch nächstes Jahr wieder spannend weitergehen.

## Literatur

- EU-Kommission (2017): Durchführungsverordnung (EU) der Kommission vom 12. Juli 2017 zur Aktualisierung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates der mit der Durchführungsverordnung (EU) 2016/1141 festgelegten Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung. – Amtsblatt der Europäischen Union v. 13.07.2017, L182: 37–39. [<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2017:182:FULL&from=DE; Stand: 23.08.2017.>]
- NECKERMANN, C., TEUBER, D. & NECKERMANN-ACHTERHOLT, B. (2016): Abschlussbericht zur Pilotkartierung der hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) 2015, Los 23 Grasellenbach. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst, Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz, 35 S., 1 Abb., 13 Tab; Cölbe.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. & MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG). – Schr.-R. Landschaftspfl. Natursch., 53: 560 S., 119 Abb., 25 Tab., 1 Karte; Bonn-Bad Godesberg.