Schriftenschau

Zimmermann, G. 2017

Die schönsten Wälder Hessens. Faszinierende Naturentdeckungen

Cocon-Verlag, Hanau. 162 S.
ISBN 978-3-86314-328-2 19,80 €

Das kürzlich im Hanauer Cocon-Verlag erschienene Buch von Gerhard Zimmermann mit dem bezeichnenden Titel „Die schönsten Wälder Hessens. Faszinierende Naturentdeckungen“ porträtiert ausgewählte hessische Waldgebiete in ausgewogenen Textbeiträgen und beeindruckenden Fotodokumenten. Vom nordhessischen Reinhardswald mit seinen jahrhundertealten Baumriesen im Urwald Sababurg bis zu den gegenwärtig unter Trockenheit leidenden Riedwäldern in der südhessischen Rhein-Main-Ebene werden die landschaftlichen Besonderheiten und naturkundlichen Eigenheiten der größeren hessischen Wälder vorgestellt. In Einzelkapiteln erfährt der Leser allerlei Interessantes und Wissenswertes, etwa über die Bergwälder am Hohen Meißner, die Feuchtgebiete und Moore des Burgwaldes, den Nationalpark Kellerwald-Edersee, die vom Hochwasser geprägten Auenwälder am Rhein, den Stadtwald Frankfurt sowie die herrlichen Wälder von Rhön, Vogelsberg, Taunus und Spessart. Dem Verfasser gelingt es dabei, seinen Lesern die Vielgestaltigkeit und Schönheit der an botanischen und faunistischen Kostbarkeiten so überaus reichen hessischen Mittelgebirgswälder nahezubringen.

In kurzweiligen und aufschlussreichen Texten führt Zimmermann in die geologischen und naturgeschichtlichen Entstehungsbedingungen der einzelnen Waldgebiete ein, vernachlässigt dabei aber nicht die Erwähnung von früheren und gegenwärtigen wirtschaftlichen Nutzungen. Ergänzt werden die leicht lesbaren Textpassagen durch bemerkenswerte Naturaufnahmen, die charakteristische, in der jeweiligen Waldregion vorkommende Tier- und Pflanzenarten abbilden. Diese Fotodokumente sind allesamt von hervorragender Qualität und belegen die Handschrift eines ausgewiesenen und anerkannten Naturfotografen, der informative Textbeiträge mit aussagekräftigem Bildmaterial zu unterlegen versteht. Dem naturkundlich interessierten Leser wird so ein beeindruckendes und ansprechendes Panoptikum der hessischen Wälder präsentiert, das zu Wanderungen durch die waldreichen Regionen einlädt. Zusätzlich werden am Ende eines jeden Kapitels Kartenausschnitte mit ausgewählten Wanderrouten gezeigt, die als ein Vorschlag zum Erwandern der Sehenswürdigkeiten gedacht sind. Bekanntlich ist Hessen mit einem auf die Landesfläche bezogenen Anteil von 42,3 % das neben Rheinland-Pfalz waldreichste Bundesland, und Gerhard Zimmermann versteht es meisterlich, diesen Waldreichtum der hessischen Landschaften in gehaltvollen Bildern und lehrreichen Textbeiträgen zu veranschaulichen, die zu eigenen Naturerkundungen anregen. Dem sehr schön gestalteten Hardcover-Buch ist deshalb eine breite Leserschaft zu wünschen.

Thomas Meyer

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) 2017

Vogel und Umwelt. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 22

Wiesbaden, https://vswffm.de
ISSN 0173-0266

Schwerpunktthema in dem neuen Band von „Vogel und Umwelt“ sind exemplarische Beiträge zum Artenschwund in der industriell geprägten Agrarlandschaft.

Zur Feldlerche vergleichen Stefan Stübing und Leo Meier zwei landesweite Kartierungen der HGON in den Jahren 1998 und 2015. Es ergab sich ein Rückgang der erfassten Reviere um 44,4 Prozent! Die Dichte ging auf der 2.600 ha großen Gesamtfläche von durchschnittlich 3,6 Revieren pro 10 ha auf 2 Reviere zurück. Dass die Ursachen für diese dramatische Entwicklung hauptsächlich durch Lebensraum-Verlust und Nahrungsmangel in der Agrarlandschaft hervorgerufen sind, zeigt auch eine Vergleichsuntersuchung auf dem Frankfurter Flughafen für die Jahre 2000 und 2016. Diese Arbeit stammt von Thorsten Haver und Jürgen Eggert. Es ergab sich im Gegensatz zur Agrarlandschaft keine wesentliche Verschlechterung. Zwar sank der gute durchschnittliche Wert von 7 Revieren pro 10 Hektar auf immer noch bemerkenswerte 5,6 Reviere, was aber nach Angaben der Autoren auf die Einbeziehung für die Feldlerche unattraktiverer Areale des Flughafens bei der Untersuchung im Jahr 2016 zurückzuführen ist.

Dem Kiebitz sind gleich drei Aufsätze gewidmet. Stefan Stübing und Matthias Werner stellen seinen Brutbestand in Hessen im Jahr 2016 dar. Nur noch höchstens 300 Kiebitz-Paare konnten hessenweit ermittelt werden. Das entspricht gegenüber den 1970er-Jahren einem Rückgang von etwa 90 Prozent. Die Karte zur Brutverbreitung nach www.ornitho.de weist mehrere hessische Kreise aus, in denen der Kiebitz als Brutvogel ausgestorben ist. Zudem geben geringe Bruterfolge Anlass zur Sorge. So sind den Schutzbemühungen zwei Beiträge gewidmet. Landesweit betrachtet wurden nur im Wetteraukreis großflächige Maßnahmen zur Erhaltung geeigneter Lebensräume realisiert. Seit dem Tiefstand im Jahr 2000 hat sich der Brutbestand dort mehr als verdoppelt.

Als Ursache für die geringen Bruterfolge nennen Stefan Stübing und Gerd Bauschmann die Einwirkung von Prädatoren, vor allem Fuchs und Waschbär. Die Autoren plädieren für einen Gelegeschutz durch Elektrozäune, zumindest als Überbrückungsmaßnahme bis zum Aufbau ausreichender Bestandsgrößen. Im Rahmen eines Schutzprojektes der Staatlichen Vogelschutzwarte Frankfurt (Matthias Werner u. a.) im Kreis Groß-Gerau konnte die Brutpopulation mit 70 bis 90 Paaren konstant gehalten werden. In einem Teilgebiet wurde auch hier ein Elektrozaun eingesetzt. Im Hessischen Ried funktioniert der Gelegeschutz durch ein Netz von „Kiebitz-Betreuern" in meist guter Kooperation mit den örtlichen Landwirten, die aus den hessischen Agrarumweltprogrammen HIAP und HALM unterstützt werden. Der ehrenamtlich von NABU und HGON geleistete Zeitaufwand liegt bei 700 Stunden pro Jahr.
Abgesehen von kurzfristigen Besiedlungen der Windwurfflächen im Wald ist auch der Neuntöter eine charakteristische Art einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Grünland und Hecken. Eine über 30-jährige Bestandserfassung (1983 bis 2016) dieser Art auf einer knapp 100 Hektar großen Probefläche im Landkreis Offenbach stellt Peter Erlemann dar. Seit 2006 hat ein leichter Anstieg stattgefunden, der sich nicht eindeutig mit den Witterungsbedingungen erklären lässt. Zum Vergleich zieht der Verfasser die beiden langjährigen Erfassungen des Neuntöters auf zwei Probeflächen in Edertal und bei Rosenthal heran. Hier sind die Brutvorkommen weitgehend stabil geblieben. Allerdings darf nicht übersehen werden, dass die Untersuchungen in den Kreisen Offenbach und Waldeck-Frankenberg in vergleichsweise optimalen Habitaten stattgefunden haben. Großflächig betrachtet dürften Lebensraumverluste und Nahrungsmangel, insbesondere an Großinsekten, auch beim Neuntöter einen Bestandsrückgang verursacht haben.
Spannend ist die Ausbreitung und Zunahme der Populationsdichte der Zaunammer im Rheingau zwischen Rüdesheim und Assmannshausen, die Ingolf Schuphan dokumentiert. In den Weinbergen des Unteren Rheingaus hat er 2015 31 territoriale Männchen erfasst. Gleichzeitig kommen in diesem Gebiet Zippammern und Goldammern vor.
Auch wenn der Schwerpunkt der neuen Ausgabe von „Vogel und Umwelt" auf Arten des Offenlandes liegt, kann natürlich mit einer überwiegend im Wald lebenden Art wie dem Grauspecht ein weiterer Akzent gesetzt werden. Aber der Beitrag über Maßnahmen zu seinem Schutz in hessischen Naturschutz- und Natura-2000-Gebieten ist wenig substanziell. Bei vielen tabellarisch aufgeführten Maßnahmen ist nicht erkennbar, inwieweit sie förderlich für den Grauspecht sind. So wird an dritter Stelle „ordnungsgemäße Forstwirtschaft" genannt. Welcher Forstbetrieb wird die nicht für sich in Anspruch nehmen? Wichtig für den Grauspecht sind Buchenalthölzer und eine extensive Pflege von Waldwiesen und Grünland im Waldrandbereich.

Wolfgang Lübcke

Panek, N. 2017

Nationalpark Kellerwald-Edersee. Weltnaturerbe in Hessen

Natur+Text-Verlag, Rangsdorf. 168 S.
ISBN 978-3-942062-30-5 24,90 €

Das kürzlich erschienene Buch von Norbert Panek über den Nationalpark Kellerwald-Edersee ergänzt als Band 4 die Reihe „Alte Buchenwälder Deutschlands". Aus dieser Reihe sind bereits drei Einzelbände über die Weltnaturerbe-Gebiete Serrahn im Müritz-Nationalpark (Band 1), Hainich in Thüringen (Band 2) sowie Grumsin im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (Band 3) erschienen. Ein fünfter Band zu den Buchenwäldern der Halbinsel Jasmund ist in Planung. Es muss dem Rangsdorfer Verlag Natur+Text sehr gedankt werden, dass er sich der ehrenvollen verlegerischen Aufgabe angenommen hat, die Besonderheiten der deutschen Buchenwaldgebiete in mehreren Einzeldarstellungen einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren und dass er dabei auf ein ansprechendes, reichhaltig ausgestattetes Buchlayout nicht verzichtet hat.

Das Buch von Norbert Panek stellt nach Ansicht des Rezensenten die zurzeit beste Gesamtdarstellung des bisher einzigen hessischen Nationalparks dar. Geschrieben wurde es von einem der herausragenden Kenner der Kellerwaldregion, der maßgeblich an der gegen viele Widerstände erstrittenen Schutzgebietsausweisung mitgewirkt hat. Als Vorsitzender des Nationalpark-Fördervereins begleitete Panek den langen Kampf für die Unterschutzstellung dieses wertvollen Buchenwaldes. In einer kurz gehaltenen Chronik im Anhang seines Buches bekommt der Leser einen Eindruck von den politischen Schwierigkeiten und naturschutzrechtlichen Auseinandersetzungen, die auf dem Weg zur Verabschiedung der Nationalpark-Verordnung durch den Hessischen Landtag zum Jahresende 2003 überwunden werden mussten und die dann letzthin in die im Jahr 2011 von der UNESCO ausgesprochenen Ernennung zur Weltnaturerbe-Stätte mündeten.
Das hochwertig gestaltete Hardcover-Buch über den Nationalpark lebt von der engen Verflechtung leicht lesbarer, aber dennoch durchweg anspruchsvoller Texte mit hochwertigem Bildmaterial, die dem Leser einen guten Eindruck von der Schönheit und Natürlichkeit dieser von der UNESCO geadelten Region vermitteln. Bereits im Eingangskapitel betont Panek, dass die Kellerwaldregion eine gewachsene, von Menschenhand geformte Kulturlandschaft und somit ein Archiv der Landschaftsgeschichte ist. Eingehend beschreibt er die Nutzungsgeschichte der ausgedehnten Buchenwälder südlich des Edersees, die etwa der Holzgewinnung, Köhlerei und herrschaftlichen Jagd im Hofjagdrevier dienten. Die oft langgestreckten Waldwiesentäler und charakteristischen Triescher tragen zur ökologischen Vielfalt bei, ebenso wie die Vielzahl der Quellfluren und Bachläufe, die die Region durchziehen und überwiegend in die Eder bzw. den Edersee entwässern.
Ein Kapitel zur Waldvegetation beschreibt die Pflanzengesellschaften des Nationalparks Kellerwald-Edersee mit dem Hainsimsen-Buchenwald und seinen Varianten auf den zumeist nährstoffarmen, bodensauren Standorten als dem vorherrschenden Waldtyp. Daneben beschreibt Panek die landschaftlich herausgehobenen Block-

schutthalden im Kerngebiet des Nationalparks sowie die Eichen-Trockenwälder in den Steilhängen auf der nördlichen Seite des Edersees, deren ökologische Einzigartigkeit als Zentrum der Biodiversität herausgestellt wird. Obgleich die Steilhangwälder an der Kahlen Hardt, wie auch die der Wooghölle oder des Weißen Steins im Nordteil des Nationalparks, nach Auffassung des Rezensenten gängigen Kriterien einer Urwalddefinition nicht standhalten, ist der Wunsch des Verfassers durchaus nachvollziehbar, sämtliche dieser wertvollen Waldstandorte in das Großschutzgebiet einzubeziehen.
Das Buch ist jedem naturkundlich Interessierten sehr zu empfehlen. Auf eindrucksvollen und zum Teil ganzseitigen Fotos werden charakteristische Arten oder typische Landschaftsformen der Kellerwaldregion vorgestellt. Ein weiteres Kapitel beschreibt ausgewählte Wanderrouten, die zum Erwandern dieser schönen hessischen Waldlandschaft einladen. In einem anderen Kapitel werden die Ergebnisse der Biotopkartierung im Nationalpark vorgestellt und Prognosen zur weiteren Waldentwicklung in der nutzungsfreien Kernzone aufgeführt. Ein Glossar mit Fachbegriffen rundet dieses gelungene Werk ab, dem eine weite Verbreitung und zahlreiche Leserschaft sehr zu wünschen ist.

Thomas Meyer

Kubosch, R.; Panek, N. 2017

Verborgene Urwälder am Edersee. Eine Bilderreise

Ambaum-Verlag, Vöhl-Basdorf. 152 S.
ISBN 978-3-940616-23-4 37,90 €

Das gelungene Layout bringt die Fotos der Spitzenklasse (bis auf wenige Ausnahmen) besonders gut zur Geltung. Großformatige Landschaftsbilder, Porträts außergewöhnlicher Baumgestalten, imponierende Totholzensembles, fantasieanregende Wuchsformen und Verwachsungen uralter Eichen in Zwergengröße sind der Kern des Buches. Faszinierende Aufnahmen der hier besonders artenreichen Flora und Fauna vom Mittelspecht, der Bechsteinfledermaus, dem Feuersalamander bis zum Eremiten machen neugierig und unterstreichen den ökologischen Stellenwert dieses Naturraums. Da dürfen die charakteristischen Pilzarten ebenso wenig fehlen wie die Besonderheiten der Blühflora. Die hat mit dem Vorkommen der Pfingstnelke ihren inzwischen weithin bekannten Protagonisten bekommen.
Der Text steht im Hintergrund, geht kaum in die Tiefe und enthält einige redundante Elemente. Getränkt mit dem Herzblut eines Mannes, der jahrzehntelang um wilde Wälder gekämpft hat, wird die Bedeutung besonders der Buchenwälder leicht überhöht dargestellt, auch wenn die Ausweisung einer Zone als UNESCO-Weltnaturerbe als „Ritterschlag“ bewertet werden darf.
Trotzdem taucht der Begriff „Urwald“ zu häufig auf und wird bei vielen Lesern zu falschen Assoziationen führen. Schaut man intensiver in die Nutzungsgeschichte der deutschen Wälder, müssen Zweifel aufkommen, ob es hier lupenreine, jungfräuliche „Urwälder“ gibt. Das ist eigentlich auch egal, da es um den heutigen hohen ökologischen Status dieser Kostbarkeiten geht. Und da ist es unbedeutend, ob der sich unter vollständigem Nutzungsverzicht, temporär ausgesetzter Nutzung oder einer zurückhaltenden geringen Nutzung entwickelt hat.
So liegt eine Augenweide für den Naturfreund auf dem Tisch, die im naturbezogenen Werben für die Region wertvolle Hilfe leisten kann und die auch den Stolz der Bürger rund um den Edersee stärken wird.

Hermann-Josef Rapp

Schmidt, M.; Meyer, P. (Red.), Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, HessenForst (Hrsg.) 2017

Hessische Naturwaldreservate im Portrait. Zackenbruch

Göttingen, 36 S.
ISSN 2191-107X

Mit einer Veröffentlichung über das Naturwaldreservat Zackenbruch setzt die vielbeachtete, von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt und dem Landesbetrieb HessenForst herausgegebene Reihe „Hessische Naturwaldreservate im Portrait“ ihre seit 2007 begonnene Tradition fort und stellt ausgewählte Naturwaldreservate in Hessen auf hohem wissenschaftlichen Niveau und in monographischer Form einer breiten, naturkundlich interessierten Leserschaft vor. In diesem Heft wird die wechselvolle Nutzungsgeschichte einer Waldregion mit einem vor rund hundert Jahren forstlich angelegten Fichten-Altbestand über verschiedene Zeitepochen nachgezeichnet. Besonders im Mittelalter war das Waldgebiet „Die Struth“ von wenig nachhaltiger Holznutzung, Waldweide, Köhlerei und herrschaftlicher Jagd bestimmt.
Diese naturgeschichtlich orientierte Vorgehensweise, bei der historische Prozesse der jeweiligen Waldnutzung nach Quellenlage rekonstruiert und in die Darstellung einzelner Waldregionen einbezogen werden, ist symptomatisch für die gesamte Reihe und vermittelt in der Gesamtschau einen sehr guten Überblick über die Vielfalt der einzelnen hessischen Naturwaldreservate. Als Ergebnisse der zumeist langjährigen Kartierungen werden die floristischen und faunistischen Besonderheiten jedes Reservats herausgearbeitet und im Kontext der gegenwärtigen Waldstruktur detailliert beschrieben. Ein solcher, breit aufgestellter ökologischer Ansatz liegt auch der Beschreibung des Zackenbruchs zugrunde, eines 19 Hektar großen und im Jahr 1996 ausgewiesenen Naturwaldreservats, welches einen Kilometer südöstlich von Haiger-Oberroßbach gelegen, naturräumlich zum Dilltal gehört.
In einer Höhenlage von 500 bis 550 Meter über Meereshöhe besteht die dominierende Waldstruktur im Zackenbruch aus einem weitgehend homogenen Fichtenwald, der als anthropogene Ersatzgesellschaft des hier natürlicherweise vorherrschenden, submontanen Hainsimsen-Buchenwaldes anzusehen ist. Das Untersuchungsareal ist mit nur geringen Anteilen anderer Nadelbäume wie der Europäischen Lärche und der Douglasie sowie vereinzelt eingestreuten Ebereschen und Sandbirken ausgestattet. Seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts spielt die Rotbuche hier eine allenfalls untergeordnete Rolle, die sich, mutmaßlich mitbe-

dingt durch einen starken Wildverbiss, auch im Unterstand nicht mehr durchzusetzen vermochte. Die Verfasser beschreiben, dass die Fichtenkulturen des Zackenbruchs auf stellenweise schwach podsolierten, gebietstypischen Braunerden stocken, die sich über devonischen Tonschiefern und Grauwacken entwickelt haben. Die Erfassung der Bodenvegetation, erstmalig im Jahr 2016 systematisch auf Probeflächen durchgeführt, ergab erwartungsgemäß in weiten Teilen des Gebietes eine nur geringe Deckung durch eine artenarme Krautschicht. In unmittelbarer Umgebung von Quellhorizonten konnten sich dagegen kleinflächig feuchtezeigende Pflanzenarten ansiedeln. In der Bewertung der floristischen Bestandsaufnahme heben die Verfasser hervor, wie unterschiedlich die Pflanzengesellschaften in Artenzahl und Deckungsgrad zwischen dem Zackenbruch und den ebenfalls von ihnen untersuchten Hainsimsen-Buchenwaldgebieten Locheiche im Nationalpark Kellerwald-Edersee und Hasenblick im Forstamt Frankenberg sind, obgleich sie allesamt auf ähnlich bodensauren Tonschiefer- und Grauwacke-Standorten siedeln. Allerdings ist die Artenzahl der mehrheitlich bodenbewohnenden Moose im Zackenbruch mit durchschnittlich sieben Arten pro 100 Quadratmeter und insgesamt 33 erfassten Arten gegenüber den beiden Buchenwald-Standorten erhöht. Wie sich dieser weitgehend homogene Fichten-Altbestand mit seiner Bodenvegetation bei fehlenden forstlichen Nutzungseingriffen zukünftig in Richtung eines buchendominierten Laub(misch-)waldes weiterentwickeln wird, ist zweifelsohne eine interessante Fragestellung. Wir dürfen deshalb gespannt sein auf die noch zu erwartenden weiteren Ergebnisse dieses ökologischen Monitorings, das uns Einblicke in die dynamischen Änderungen in den Lebensgemeinschaften von unbewirtschafteten, bodensauren Waldstandorten verspricht. Großräumige und engmaschige Erhebungen von Inventurdaten sind dabei eine unerlässliche Voraussetzung, um die komplexen Sukzessionsprozesse über längere Zeiträume besser zu verstehen.
Mit dieser überaus lesenswerten und informativen Darstellung über den Zackenbruch lassen die Verfasser ihre Leserschaft teilhaben an einem der Natur selbst überlassenen Experiment. Es bleibt zu wünschen, dass alle bereits erschienenen und weitere, noch ausstehende Beiträge aus dieser Reihe dereinst in hoffentlich nicht so ferner Zukunft zu einem einzelnen Buchband zusammengefasst werden. Auch wenn dieser dann nicht alle der 31 ausgewiesenen hessischen Naturwaldreservate berücksichtigen kann, so tragen doch schon jetzt alle 12 Hefte dieser Reihe zu einem wertvollen, leicht lesbaren Kompendium bei: Sie dokumentieren auf eindrückliche Weise die ökologische Vielgestaltigkeit der hessischen Mittelgebirgswälder. Die Reihe kann kostenlos unter naturwald@nw-fva.de bestellt oder unter www.nw-fva.de als PDF frei heruntergeladen werden.

Thomas Meyer

Althaus, D.; Brodhage, G.; Kirchhoff, S.; Schäfer, W. (Hrsg.) 2017

Waldleben. Bilder und Texte vom Leben und Arbeiten im Sollinger Walde

Zweite erweiterte Auflage. Verlag Jörg Mitzkat, Holzminden. 156 S.
ISBN 978-3-95954-036-0 19,80 €

Der Solling ist mit einer Waldfläche von 38.500 ha nach dem Harz das zweitgrößte zusammenhängende Waldgebiet Niedersachsens. Direkt an der Grenze zu Hessen gelegen, bildet er mit dem hessischen Reinhardswald und dem zwischen Hessen und Niedersachsen aufgeteilten Bramwald einen gemeinsamen Naturraum. In dieser waldreichen, vorwiegend von Buntsandstein- und Lössböden geprägten Region an der oberen Weser bestimmte der Wald bis in die jüngste Vergangenheit hinein die Lebens- und Arbeitsverhältnisse der Bevölkerung. Die heutigen, meist von Fichte, Buche oder Eiche dominierten Wälder wie auch die Wiesentäler und Moorstandorte sind voller Zeugnisse einer langen und vielfältigen Nutzungsgeschichte, deren Kenntnis auch für das Verständnis der dort heute vorkommenden Lebensgemeinschaften von großer Bedeutung ist.
Mit dieser facettenreichen Nutzungsgeschichte haben sich die insgesamt 10 Autoren des im Jahr 2000 erstmals erschienenen Buches „Waldleben“ befasst, das jetzt in einer auf mehr als den doppelten Umfang erweiterten Neuauflage vorgelegt wurde. Berichtet wird unter anderem über die Territorialgeschichte, die Waldweide, über Holz- und Laubdiebstähle, die „Sollinger Waldguerilla“ im Dreißigjährigen Krieg, das tägliche Leben in den kleinen, oft abgelegenen Sollingdörfern, die Glashütten, Veränderungen in der Holzerntetechnik, das Arbeitsleben von Förstern, Köhlern und Pottaschesiedern, den Torfabbau im Hochsolling, das Sammeln von Heidelbeeren, aber auch über Wilderei und Morde, die Auswirkungen der Revolution von 1848 auf die Jagd, über Wölfe und die Wolfsjagd sowie über die Anfänge einer touristischen Erschließung des Sollings.
Allein aus dieser Aufzählung wird deutlich, dass hier nicht ein systematisch aufgebautes Nachschlagewerk vorliegt, sondern, dass der Schwerpunkt des Buches auf einer lebendigen, teilweise auch von persönlichen Sichtweisen geprägten Schilderung der Lebens- und Arbeitsverhältnisse im Wald mit vielen konkreten Beispielen, Daten und Fakten liegt. Dabei ist aber dennoch ein sehr abgerundetes und vollständiges Bild entstanden, das sehr viele wertvolle Einblicke in die Nutzungsgeschichte gibt und Alleinstellungsmerkmale des Sollings wie auch zahlreiche Gemeinsamkeiten mit den hessischen Nachbarregionen deutlich werden lässt. Das gut lesbare Buch mit zahlreichen Schwarz-Weiß-Bildern ist sehr empfehlenswert.

Marcus Schmidt

Natur im Schwalm-Eder-Kreis 23, 2015 / 2016

Bezug: Christian Gelpke &
Franziska Holzhauer
Am Grauen Turm 1
34560 Fritzlar
Franziska.Holzhauer@mail.de 8,50 €

„Natur im Schwalm-Eder-Kreis“ – unter diesem Titel verbirgt sich die bisherige Schriftenreihe „Avifaunistischer Sammel-

bericht für den Schwalm-Eder-Kreis". Dessen letzte Ausgabe war 2010 als Doppelband 21/22 für den Zeitraum 1.8.2005 bis 31.7.2007 erschienen. Nun zeigen die Kollegen aus dem Schwalm-Eder-Kreis Mut zur Lücke und haben für den Zeitraum vom 1.8.2015 bis zum 31.7.2016 einen neuen Sammelbericht herausgebracht. Einmal abgesehen von dem kaum leistbaren Arbeitsaufwand, die Berichtslücke von acht Jahren zu schließen, ist es auch nicht sehr spannend, Darstellungen alter Beobachtungen zu lesen. Das Datenmaterial für diesen Zeitraum liegt aber vor und kann für artbezogene Auswertungen und vielleicht auch eine Avifauna des Schwalm-Eder-Kreises genutzt werden.

Der neue Titel wurde gewählt, weil die Reihe außer für avifaunistische Sammelberichte und ornithologische Textbeiträge auch für andere Artengruppen wie Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Libellen geöffnet werden soll. Zunächst ist ein Sonderband geplant, in dem zum Beispiel ein Beitrag über eine Wiedehopfbrut und ein Bericht über Wiederfunde beringter Vögel sowie Artikel zu Luchs, Biber, Fischotter und Wildkatze enthalten sind.

Seit Erscheinen des letzten „Avifaunistischen Sammelberichts für den Schwalm-Eder-Kreis" sind vier ehemals verbreitete Brutvogelarten ausgestorben: Bekassine, Raubwürger, Braunkehlchen und Grauammer. Mit Bienenfresser, Orpheusspötter, Seidensänger und Wiedehopf im Jahr 2015 konnten vier neue Brutvogelarten nachgewiesen werden, deren Ausbreitung Folge des Klimawandels ist. Bei Kiebitz, Wiesenpieper und Turteltaube ist in den letzten zehn Jahren eine Abnahme von mehr als 80 Prozent zu beklagen. Wie auch andernorts steht dem eine positive Entwicklung von Arten wie Schwarzstorch, Uhu und Wanderfalke gegenüber. Der Graureiher hat im Jahr 2016 mit 128 Brutpaaren in sieben Kolonien einen Höchststand erreicht.

Die sich zunehmend entwickelnden Schilf- und Röhrichtbestände von Sand- und Kiesgruben sowie Schlämmteichen bieten Lebensraum für Teichrohrsänger, Wasserralle und sogar Rohrweihe. Die Populationen von Zwergtaucher (43 Bp./Rev.) und Blaukehlchen (ca. 10 bis 20 Rev.) sind landesweit bedeutsam. Zwar weist der Schwalm-Eder-Kreis mit über 1.000 Brutpaaren immer noch einen großen Anteil der hessischen Uferschwalben-Population auf, doch hat sich der Bestand in den letzten zehn Jahren halbiert.

Lebensräume wie die Gewässer der ehemaligen Braunkohlegruben, Sandgruben oder die Schlämmteiche der Zuckerfabrik in Wabern versprechen immer wieder interessante Beobachtungen. Mit 207 Vogelarten präsentiert der von HGON und NABU herausgegebene aktuelle Sammelbericht, zu dem 80 Beobachter beigetragen haben, eine hohe Artenvielfalt.

Einige Besonderheiten: Erster Brutnachweis der Schnatterente, Beobachtungen von Eistaucher, Löffler, Stelzenläufer, Seidensänger, Gänsegeier und als Erstnachweis im Kreisgebiet ein Schlangenadler, der 2014 im Südosten Frankreichs beringt wurde.

Der neue Sammelbericht wird sicher Naturfreunde motivieren, einmal eine Exkursion in den Schwalm-Eder-Kreis zu unternehmen. Die Publikation gefällt durch ihre großformatige, moderne Aufmachung mit vielen guten Farbfotos und mehreren Grafiken und Karten.

Wolfgang Lübcke

Bergmann, H.-H.; Klaus, S. 2016

Spuren und Zeichen der Vögel Mitteleuropas

AULA-Verlag, Wiebelsheim. 288 S., 897 Abb.
ISBN 978-3-89104-791-0 24,95 €

Dieser handliche und reich bebilderte Feldführer begeistert mich! Er füllt eine Lücke in der Reihe meiner Bestimmungsbücher. Zwar gibt es allgemein gehaltene Spurenbücher, insbesondere für die Jagdpraxis. Sie enthalten schwerpunktmäßig Spuren und Fährten von Säugetieren. Aber eine systematische Bearbeitung der heimischen Vogelwelt fehlte bisher. Besonders interessant ist dabei die Intention der Autoren, die Spuren und Zeichen der Vögel nicht nur zu beschreiben, sondern auch ihre Entstehung zu dokumentieren und verständlich zu machen.

Beim ersten Durchblättern und Betrachten der Fotos erinnere ich mich an Spuren oder Zeichen von Vögeln, die ich bereits von meinen Beobachtungsgängen her kenne. Oder ich denke, „darauf musst du demnächst mal achten". Das Buch bietet nicht nur Bestimmungshilfen mit informativen Bildern und Texten, es fördert zugleich die Freude am Entdecken.

Im Unterschied zu anderen Bestimmungsbücher kann man es regelrecht als Lesebuch gebrauchen. Dann wird man bei späteren Exkursionen manches wiedererkennen. Nicht ganz so leicht ist es, die draußen beobachteten Phänomene nachzuschlagen. Dazu verweisen die Autoren im allgemeinen Teil des Buches auf ein Beispiel: „Sie finden einen bearbeiteten Fichtenzapfen im Wald. Anhand des alphabetischen Registers stellen Sie fest, dass sowohl der Buntspecht als auch der Fichtenkreuzschnabel Zapfen bearbeiten, um aus ihnen Samen zu gewinnen." Dazu muss man ja wissen, dass die beiden Arten zur Nahrungsaufnahme Fichtenzapfen nutzen. Beim Fichtenkreuzschnabel legt das freilich schon der Name nahe, bei anderen Phänomenen weiß man sicher oft nicht, unter welcher Art man nachschlagen soll. Gleichwohl ist der systematisch gegliederte Hauptteil eine große Hilfe, wenn man bereits eine Vermutung hat, welcher Art oder zumindest Artengruppe ein Fund zuzuordnen ist.

Ein gutes Beispiel dafür ist die Gruppe der Spechte, die mit 27 Seiten in dem Buch einen breiten Raum einnimmt. Hackspuren an Bäumen, Holzspäne oder gar Höhleneingänge verweisen deutlich auf sie. Man braucht dann nur noch herausfinden, um welche Art es sich handelt. Dabei helfen insbesondere die meist sehr aussagekräftigen Fotos mit informativen Bildunterschriften. Zu den Merkmalen der Höhleneingänge gibt es auf drei Seiten Bildtafeln. Hinzu kommt eine Tabelle mit den Höhlenmaßen.

Wie vielfältig Spuren und Zeichen von Vögeln sein können, sei am Beispiel des Buntspechts gezeigt. Ihm sind fünf Seiten mit 19 Fotos gewidmet. Diese reichen von aufgehackten Fichten- und Kiefernzapfen, die man auf dem Boden findet, über Spechtschmieden, aufgehackten Nüssen und Höhleneingängen bis hin zu Fotos vom Ringeln von Bäumen mit den charakteristischen Hackspuren, um an Säfte zu gelangen.

Eine Hilfe bieten auch die Kapitel zu verschiedenen Lebensräumen mit Hinweisen zu charakteristischen Spuren. Diesen Teil hätte man sich etwas ausführlicher gewünscht. Gezielt nachsuchen kann man in den Bildteilen zu Fußspuren und Horsten von Großvögeln. Schnell wird man merken, dass die Horstbestimmung nicht einfach ist, weil es von dem charakteristischen Aussehen manche Abweichungen gibt. Den Autoren des Feldführers ist es jedoch gelungen, typische Fotos auszuwählen.
Die enorme Akribie, mit der Hans-Heiner Bergmann Naturphänomene dokumentiert, ist von seinen zahlreichen Veröffentlichungen her bekannt, gleichwohl fasziniert an dem neuen Werk die große Materialfülle, die er und sein Mitautor Siegfried Klaus zusammengetragen haben, insbesondere die reiche Bildausstattung.

Wolfgang Lübcke

Fiedler, W.; Fünfstück, H.-J.; Nachtigall, W. 2017

Die Vögel Mitteleuropas im Flug bestimmen

Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim. 552, S., 679 Fotos
ISBN 978-3-494-01673-3 29,95 €

Wer kennt nicht die folgende Situation? Ein Vogel fliegt rasch über uns hinweg, aber wir können ihn nicht sicher bestimmen. Es ging einfach zu schnell und die Entfernung war recht groß. Auf welche Merkmale hätten wir achten müssen? Dazu bietet jetzt ein neues Bestimmungsbuch hervorragende Hilfen. Auch wer bereits mehrere Vogel-Bestimmungsbücher besitzt, sollte unbedingt dieses Buch erwerben, das speziell für die Bestimmung von Vögeln im Flug konzipiert wurde. Es schließt eine Lücke auch im bestens ausgestatteten Bücherschrank eines jeden Ornithologen und ist hilfreich bei Exkursionen sowie ganz besonders bei Zugvogel-Planbeobachtungen.
Profitieren konnte diese Publikation von der stark gestiegenen Verfügbarkeit guter Fotos von Vögeln im Flug, die unter natürlichen Bedingungen entstanden sind und die charakteristischen Bestimmungsmerkmale treffend zeigen.
Für die Bestimmung fliegender Vögel sind neben den optischen Merkmalen auch die Lautäußerungen sehr wichtig, sei es während des Fluges oder auch beim Abfliegen. Die Informationen dazu hat Hans-Heiner Bergmann beigesteuert, bescheiden „unter Mitarbeit von" aufgeführt. Bei jedem Artkapitel kann ein QR-Code über die Kamera eines Smartphones oder Tablets eingelesen und so im Internet eine Tondatei abgerufen werden.
Die 468 Artkapitel sind sehr informativ und übersichtlich gestaltet. Aufgeführt werden jeweils neben den deutschen die englischen, französischen, spanischen und italienischen Namen, wozu auch die entsprechenden Register nützlich bei Exkursion im europäischen Raum sind. Die Lebensräume sind durch Symbole gekennzeichnet. Es folgen Informationen zum Status. Dann Angaben zur Flügelspannweite, bei etlichen Arten auch zur Fluggeschwindigkeit und zur Flügelschlagfrequenz. Inwieweit diese konkreten Werte für die Bestimmung erforderlich sind, sei dahingestellt. Von zentraler Bedeutung sind die Abschnitte zur Flugweise und zu den Lautäußerungen. Nützlich sind schließlich auch die Rubriken „Ähnliche Arten" und „Beobachtungstipps". Die Fotos zeigen bei etlichen Arten die verschiedenen Alterskleider und unterschiedlichen Kleider der Geschlechter.

Wolfgang Lübcke

Meyer, T. 2017

Ökologie mitteleuropäischer Flussauen

Verlag Springer Spektrum, Heidelberg, 162 S.
ISBN 978-3-662-55454-8
E-Book 34,99 €
Hardcover + E-Book 44,99 €

Das vorliegende Fachbuch ist eine thematische Einführung in die mitteleuropäische Auenökologie. Es hat seinen Schwerpunkt in der Darstellung von ökosystemaren Zusammenhängen zwischen Fließgewässern und ihren begleitenden Auen. Der Verfasser Thomas Meyer lebt in Baunatal bei Kassel und bezieht sich in seinem Werk verschiedentlich auf hessische Flussauen, etwa von Fulda, Eder und Ohm. In den ersten sechs der insgesamt 15 Einzelkapitel erfolgt eine Beschreibung der biogeochemischen Umweltfaktoren, soweit sie für die Entstehungsbedingungen der Lebensgemeinschaften in den Auen bedeutsam sind. Dabei werden die in der Aue stattfindenden Stoffkreisläufe unter hydromorphologischen, gewässerökologischen und bodenkundlichen Aspekten erläutert. Die komplexen Wechselwirkungen zwischen dem Fließgewässer und seinen Nebengewässern bzw. Überschwemmungsgebieten mit dem Umland werden hervorgehoben. In weiteren Kapiteln werden die hohe Produktivität und beachtliche Biodiversität intakter Auenökosysteme beschrieben. Mehrfach betont der Verfasser die landschaftsformende Dynamik des Fließgewässers und seinen gestalterischen Einfluss auf die Lebensgemeinschaften in den semiaquatischen Räumen der Auen. Dem Leser wird so reichlich Hintergrundwissen geboten über die durch Fragmentierung, Gewässerausbau, Eutrophierung und flächige Abholzung stark bedrohten Auenbiotope. In einem gesonderten Kapitel wird die vegetationsgeschichtliche Entstehung von Auenlandschaften seit dem Paläogen bzw. Alttertiär unter Einschluss der Eiszeiten beschrieben. Dabei findet auch die eozäne Lebewelt der Grube Messel bei Darmstadt Berücksichtigung. Das Besondere an diesem Buch ist sein ganzheitlicher, interdisziplinärer Blickwinkel, bei dem zoologische, botanische und bodenkundliche Sichtweisen unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse diskutiert werden.
Der Band ist mit einer Vielzahl von Grafiken und Fotografien ausgestattet. Die aussagekräftigen Fotografien dienen der engen Verzahnung von Text und Grafiken und sind ein Kennzeichen dieses Werkes; vielfach sind sie in Hessen entstanden. Sämtliche im Buch gezeigten Grafiken werden im Text des jeweiligen Kapitels besprochen und dienen der anschaulichen Visualisierung oft komplexer Zusammenhänge. In einem Glossar am Ende des Buches werden auenökologische Fachbegriffe zusätzlich erklärt, wobei auch die entsprechenden englischsprachigen Fachtermini mit aufgeführt sind.

Das Werk wurde für eine breite naturkundlich interessierte Leserschaft geschrieben; es richtet sich besonders an Studierende und Fachleute auf den Gebieten der Biologie, Forst- und Agrarwissenschaften, Geologie und Geographie, Landschaftsplanung sowie Ökologie, zugleich spricht es aber auch Studenten und Ingenieure des Wasserbaus und der Hydrologie an. In einem speziell für Praktiker geschriebenen abschließenden Kapitel werden die ambitionierten Zielvorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie kurz vorgestellt und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Auenrenaturierung angesprochen. So dürfte das Buch auch für im Wasser- und Umweltschutz tätige Naturschützer von Nutzen sein. Dem Anspruch, einem sehr breit aufgestellten Leserkreis eine fundierte Einführung in die Ökologie mitteleuropäischer Flussauen vorzulegen, wird das Werk in höchstem Maße gerecht.

Andreas Mölder

Pater, J. 2017

Riesige Eichen. Baumpersönlichkeiten und ihre Geschichten

Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart. 320 S., 195 Farbfotos, 120 Schwarz-Weiß-Fotos
ISBN 978-3-440-15157-0 50,00 €

Kein Ort hätte für die Präsentation des Buches „Riesige Eichen" passender sein können als die Sababurg im Reinhardswald. Nur unweit liegt der berühmte „Urwald Sababurg", Hessens ältestes Naturschutzgebiet mit seinen jahrhundertealten Huteeichen. Sehenswert sind auch die urigen Baumgestalten auf der „Beberbecker Hute", jenem Gebiet, das vor den Folgen eines touristischen Mammut-Projektes bewahrt werden konnte. Der Reinhardswald weist mit insgesamt 40 Kilometern herrliche Eichen-Alleen auf, allen voran die Beberbecker Huteallee. Auch im Tierpark Sababurg unterhalb des Dornröschenschlosses sind prächtige Eichen-Alleen zu bestaunen. Und der Pächter des Schlosses zeigte im Restaurant Originalbilder des Reinhardswald-Malers Theodor Rocholl (1854 – 1933).
Das mit vielen aktuellen und historischen Fotos ausgestattete Buch von Jeroen Pater präsentiert, gegliedert nach Bundesländern, 150 Baumgestalten, davon 20, die noch nicht in Büchern beschrieben worden sind. Hessen spielt in der Galerie der Eichen-Giganten des Niederländischen Försters eine herausragende Rolle. So ist dieses Kapitel überschrieben mit „Land der alten Waldriesen". Der Autor schreibt: „In keinem anderen Bundesland finden wir so viele Alteichen in den Wäldern". Einige Beispiele: Die Hammundeseiche im Seulingswald bei Friedewald, der Waldriese bei Moischeid im Schwalm-Eder-Kreis, die prächtigen Veteranen im „Urwald Sababurg", Deutschlands stärkste Traubeneiche am Fürstengrab im Büdinger Wald oder Hessens größte Eiche im Park Karlsaue in Kassel.
Mit ihren eindrucksvollen Bildern und informativen Texten ist die monumentale Publikation ein Muss für Baumfreunde. Sie weckt Begeisterung für die urigen alten Eichen, die ein Stück Wildnis verkörpern mögen. Zugleich sind alte Eichen als Lebensraum zahlreicher Insekten und verschiedener Vogel- und Baumpilzarten von großer Bedeutung für die Artenvielfalt. 10.000 hundertjährige Eichen können eine 500-jährige Eiche nicht ersetzen, hat jemand mal zugespitzt formuliert. Dr. Peter Meyer von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt betonte in seinem Vortrag anlässlich der Buchpräsentation die ökologische Bedeutung alter Eichen. Eichenwälder sind stark zurückgegangen, zum Beispiel im niedersächsischen Solling in den letzten 200 Jahren von 46 auf acht Prozent. Für den Wiederaufbau einer Population an Alteichen bedürfe es wirksamer Habitatbaum- und Prozessschutzkonzepte.

Wolfgang Lübcke

Reihe „Naturschutz und Biologische Vielfalt"

Bezug: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster, http://www.buchweltshop.de/bfn,
alle Hefte auch als E-Book verfügbar

Aus der vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebenen Reihe sind seit der Vorstellung im Jahrbuch Naturschutz in Hessen 16 folgende Bände erschienen, die für Hessen relevant sind:

Heft 149: Handlungserfordernisse in der Folge des FFH-Berichtes 2013

Heft 151: Ethohydraulische Untersuchungen zur Verbesserung des Fischschutzes an Wasserkraftanlagen

Heft 152: Management of Natura 2000 sites on military training Areas

Heft 153: Fledermäuse und Windkraft

Heft 154: Halboffene Verbundkorridore: Ökologische Funktion, Leitbilder und Praxis-Leitfaden

Heft 155: Naturparkmanagement in Deutschland – Qualitätsoffensive Naturparke

Heft 156: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands – dritte fortgeschriebene Fassung 2017

Heft 157: Vogelschutzbericht 2013: Methoden, Organisation und Ergebnisse

Heft 158: Flächen- und Schutzgebietsmanagement durch Stiftungen, Verbände und Vereine

Heft 160: Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Heft 162: Kompensationsmaßnahmen in der Landwirtschaft nach § 15 BNatSchG

Heft 163: Biodiversität der Flussauen Deutschlands

Heft 164: Natura 2000 und Artenschutz in der Agrarlandschaft

Heft 165: Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich

Schaal, S. F. K.; Smith, K. T.; Habersetzer, J. (Hrsg.) 2018

MESSEL – Ein fossiles Tropenökosystem

Schweizerbart science publishers, Senckenberg Bücher 79, 355 S., 393 überwiegend farbige Abb.
ISBN 978-3-510-61410-3 44,90 €

30 Jahre nach dem Erscheinen des von Stephan F. K. Schaal und Willi Ziegler herausgegebenen Buches „Messel – Ein Schaufenster in die Geschichte der Erde und des Lebens“, das erstmals die bis dahin bekannten Forschungsergebnisse populärwissenschaftlich aufarbeitete, ist nun ein Nachfolgewerk erschienen, das mit herausragenden Fotos versehen den aktuellen Wissensstand über das eozäne Ökosystem der Grube Messel sehr anschaulich darlegt. Die Herausgeber konnten hierfür 28 international renommierte Spezialisten als Autoren der einzelnen Fachkapitel gewinnen.
Bei dem heutigen UNESCO-Welterbe Grube Messel handelt es sich um einen tertiären Maarsee. Bekannt ist die Fossillagerstätte für die Entdeckung des Urpferdchens, das den wissenschaftlichen Namen Eurohippus messelensis besitzt und das „Wappentier“ der Grube ist. Die fossilen Funde aus der Grube Messel weisen einen außergewöhnlich guten Erhaltungszustand auf und stellen damit einen wissenschaftlich einzigartigen Schatz dar, der tiefe Einblicke in die frühe Tertiärzeit erlaubt.
Das Buch bietet einen aktuellen Überblick über die Geologie und Paläontologie der Fundstätte. Es ist in 13 Kapitel gegliedert, in denen neben der Entstehung der Grube Messel und den damaligen klimatischen Verhältnissen auch die Geschichte der Messelforschung behandelt wird. Sieben Kapitel dokumentieren detailliert die neuesten Forschungsergebnisse zur fossilen Flora, den Insekten, Fischen, Amphibien, Vögeln, Reptilien und Säugern, wobei den Reptilien und Säugern mehrere Unterkapitel gewidmet werden. Jedem Kapitel ist ein vereinfachter Stammbaum zur systematischen Einordnung der in Messel gefundenen Arten vorweggestellt. Kapitel 13 beschäftigt sich mit dem aquatischen und terrestrischen Ökosystem Messel und diskutiert die möglichen Ursachen für den außerordentlichen Artenreichtum.
Das hochwertig ausgestattete Buch kann als englisch- oder deutschsprachige Ausgabe bezogen werden. Es hat einen wissenschaftlichen Anspruch, ist aber auch für Fossilienliebhaber und interessierte Laien verständlich geschrieben. Die zahlreichen, ausgezeichneten Fotos sowie ergänzende radiografische Aufnahmen, Zeichnungen und Rekonstruktionen machen das Werk sehr anschaulich und lebendig und lassen den Leser in eine vergangene Welt vor 48 Millionen Jahren eintauchen. Damit ist das Buch jedem Interessierten sehr zu empfehlen und wir wünschen ihm als Standardwerk zur Grube Messel eine weite Verbreitung.

Cornelia Becker

wikiwalk

find your way

wikiwalk ist ein modernes, auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Internetportal für alle Genusswanderer, die es komfortabel und verlässlich wollen. Ein unbeschwertes Wandererlebnis ist garantiert.

Damit keiner vom Weg abkommt und sich alle auf das Wesentliche konzentrieren können, werden nur Wege aufgenommen, die ausreichend markiert und erlebnisreich sind.

Für die, die ihre Wanderschuhe schnüren wollen, heißt es nur Ziel, Termin und besondere Interessen einzugeben. Alles Weitere übernimmt wikiwalk.

Planen Sie Ihre Wandertour auf www.wikiwalk.info

Kontakt

cognitio
Andreas Hoffmann
Westendstraße 23
34305 Niedenstein
Tel.: 05624 925023
E-Mail: info@cognitio.de
www.cognitio.de

Naturschutz
in Hessen

JAHRBUCH
Band 17 / 2018

HERAUSGEBER
Nordhessische Gesellschaft für Naturkunde und Naturwissenschaften (NGNN) e. V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Schriftenschau 172-179