



NATIONALPARKAMT KELLERWALD-EDERSEE (Hrsg.)

Nationalparkplan 2021 – 2030 für den Nationalpark Kellerwald-Edersee Band 1

Nationalpark
Kellerwald-Edersee



Nationalparkplan 2021 – 2030 für den Nationalpark Kellerwald-Edersee

Band 1 „Grundlagen und Bestandsanalyse“



Nationalparkplan 2021 – 2030 für den Nationalpark Kellerwald-Edersee

Erstellung

Nationalparkamt Kellerwald-Edersee
Laustraße 8
34537 Bad Wildungen

Genehmigung

Hessisches Ministerium für Umwelt,
Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden

Bearbeitung

Nationalparkamt Kellerwald-Edersee & Projektgruppe Nationalparkplan

Projektleitung / Koordination: Achim Frede

Projektgruppe: A. Frede, K. Sabry, A. Frein, Dr. K. Kaiser, H. Mai, J. Nitsch, J. Seuring,
V. Leifels, A. Bauer, T. Rönitz, W. Fortmann-Valtink (GIS), I. Schock (Redaktionsbüro)

zeitweilige Mitarbeiter*innen: Dr. C. Morkel, B. Schock, E. Hofmann, H. Knublauch,
N. Backhaus, M. Enders, G. Hoenselaar

Informant*innen: W. Lehmann, Prof. E. Langer, Dr. G. Langer, D. Teuber, Dr. G. Waesch,
M. Preussing, Dr. U. Drehwald, Dr. M. Dietz, S. Zaenker, Dr. F. Malec, T. Blick, K. Menzler-
Henze u. a.

Redaktion & Gestaltung

cognitio Kommunikation & Planung GmbH
Westendstraße 23
34305 Niedenstein
www.cognitio.de

Zitiervorschlag:
Nationalparkamt Kellerwald-
Edersee (Hrsg.) (2021):
Nationalparkplan 2021 – 2030
für den Nationalpark Kellerwald
Edersee, Band 1. 163 Seiten.
Bad Wildungen.

Vorwort

Am 1. Januar 2009 trat der erste Managementplan für unseren Nationalpark Kellerwald-Edersee mit einer Laufzeit von zehn Jahren in Kraft. 2018 begannen die Arbeiten für die Fortschreibung des Plans. Umfang, Intensität und Komplexität der Aufgabe – die neben dem ohnehin schon umfangreichen Tagesgeschäft zu erledigen war – erforderten großen Einsatz vieler Beteiligter und brauchten Zeit.

Es waren ja nicht nur die einzelnen Kapitel auf den neuesten Stand zu bringen, sondern die Struktur des Plans musste an mittlerweile veränderte Vorgaben angepasst, die in den vergangenen Jahren gewonnenen Erfahrungen aus 15 Jahren Entwicklungsfortschritt und Praxis bewertet und eingearbeitet und die aus damaliger Sicht festgelegten Ziele und Maßnahmen überprüft und aktualisiert werden. Umfangreiche Abstimmungen mit zahlreichen Akteuren und Interessengruppen ließen einen Plan entstehen, der nun mit Fug und Recht als „von allen akzeptiert“ bezeichnet werden kann.

Ein besonderer Dank gilt den Mitgliedern der AG unter Leitung von Achim Frede, die in zahlreichen, zeitaufwändigen und arbeitsreichen Sitzungen die Texte erarbeiteten und abstimmen sowie an viele Mitwirkende und Informant*innen, die zum Gelingen des Werks beitrugen. Durch die breite Mitwirkung vieler Mitarbeiter*innen im Nationalparkamt sowie von Mitgliedern des Nationalparkbeirats und zahlreichen externen Partner*innen gelang eine intensive Identifikation mit den Zielen und Maßnahmen.

Als die Arbeiten bereits in vollem Gang waren, startete der Prozess zur Erweiterung des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Die Erweiterungsfläche konnte im vorliegenden Plan nicht mehr berücksichtigt werden, da erst eine Vielzahl von Daten erhoben werden muss und diverse Detailplanungen zu erstellen sind. Daraus wird in einigen Jahren ein vorläufiger Managementplan für das Erweiterungsgebiet entstehen, der dann bei der nächsten Fortschreibung mit dem Nationalparkplan für das „Altgebiet“ zusammengeführt wird.

Wir sind stolz, das Werk nun präsentieren zu können. Der Plan begleitet die Entwicklung unseres immer noch jungen Nationalparks im kommenden Jahrzehnt und stellt das Management auf eine wissenschaftlich fundierte Grundlage. Alle, die sich dafür interessieren, finden im vorliegenden Plan in kompakter und dennoch detailreicher Darstellung Daten und Fakten sowie Auskunft darüber, was mittelfristig geplant ist – und über das, was nicht geplant ist. Denn der Hauptzweck eines jeden und also auch unseres Nationalparks ist:
Natur Natur sein lassen!

Bad Wildungen, im September 2020

Manfred Bauer
Leiter des Nationalparkamts

Inhaltsverzeichnis Band 1 „Grundlagen und Bestandsanalyse“

Einführung in das Planwerk und Erläuterung zur Handhabung

A Allgemeine Angaben zum Nationalpark und zur Nationalpark-Region

1. Einführung in das Nationalparkgebiet und sozioökonomische Eckpunkte	8
2. Abgrenzung und Lage im Raum	9
3. Grundlegende Strukturdaten	10
4. Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte	11
5. Entstehungsgeschichte des Nationalparks	13

B Rechtliche und planerische Grundlagen

1. Planerische Grundlagen	14
1.1 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung	14
1.2 Landschaftsplanung	15
1.3 Verbundachsen des länderübergreifenden Biotopverbundes	16
2. Gesetzliche Grundlagen, Richtlinien und Übereinkommen ...	17
2.1 Naturschutzgesetze	17
2.2 Nationalpark-Verordnung	18
2.3 Nationale und internationale Richtlinien und Übereinkommen	19
2.4 Beitrag zu den Zielen der Nationalen und Hessischen Biodiversitätsstrategie	20
2.5 UNESCO-Welterbe Buchenwälder	21
3. Schutzkategorien und -flächen in der Nationalpark-Region	23

C Bestand und Entwicklungstendenzen

1. Naturräumliche Gliederung	24
2. Geomorphologie und Landschaftsbild	25
3. Abiotische Faktoren	26
3.1 Geologie	26
3.2 Böden	27
3.3 Klima	28
3.4 Wasserhaushalt und Gewässer	29
4. Biotische Faktoren	30
4.1 Ökosysteme / Biotope / FFH-Lebensraumtypen	30
4.1.1 Naturnahe Wälder	32
4.1.2 Menschlich stärker beeinflusste Wälder	33
4.1.3 Gebüsche, Waldränder und Pioniergehölze	34
4.1.4 Felsen und Blockhalden	35

4.1.5 Quellen und Bäche	36
4.1.6 Frischwiesen und Weiden	38
4.1.7 Feuchtwiesen und Sümpfe	40
4.1.8 Magerrasen und Heiden	42
4.2 Natura 2000: FFH-Lebensraumtypen	44
4.3 Lebensraumverbund und Zerschneidung	46
4.4 Entwicklungstendenzen und -potenziale ausgewählter Ökosysteme	48
4.5 Vegetation und Flora	50
4.5.1 Potentiell natürliche und reale Vegetation	50
4.5.2 Farn- und Blütenpflanzen	51
4.5.3 Moose	53
4.5.4 Flechten	54
4.5.5 Invasive Pflanzenarten	56
4.6 Pilze	57
4.7 Fauna	59
4.7.1 Fledermäuse	60
4.7.2 Andere Säugetiere	62
4.7.3 Vögel	63
4.7.4 Reptilien, Amphibien und Fische	64
4.7.5 Weichtiere (Schnecken und Muscheln)	66
4.7.6 Eintagsfliegen und Steinfliegen	68
4.7.7 Libellen	70
4.7.8 Heuschrecken und Grillen	72
4.7.9 Wanzen	74
4.7.10 Käfer	76
4.7.11 Köcherfliegen	78
4.7.12 Schmetterlinge	79
4.7.13 Zweiflügler	81
4.7.14 Spinnentiere (Spinnen, Weberknechte, Pseudoskorpione)	83
4.7.15 Sonstige Wirbellose	85
4.7.16 Invasive Tierarten	86
4.8 Natura 2000 – Anhangsarten, Verantwortungsarten	87
5. Infrastruktur und Nutzungen	90
5.1 Straßen, Wege und Verkehr	90
5.1.1 Verkehrsnetz außerhalb des Nationalparks, Verkehrsanbindung	90
5.1.2 Wegenetz im Nationalpark – Waldwege, Pfade und Steige	91
5.1.3 Verkehrsinfrastruktur – Planung von Seiten Dritter	92
5.2 Gebäude, Siedlungselemente und Kulturdenkmäler (im Nationalpark)	93
5.3 Landwirtschaft	94

5.3.1 Geschichte der Landnutzung	94	D Anhang	
5.3.2 Landwirtschaftliche Nutzungsstruktur und Landschaftspflege	95	1. Nationalpark-Verordnung	118
5.4 Forstwirtschaft	96	2. Literaturverzeichnis (Band 1 & Band 2)	125
5.4.1 Ehemalige forstliche Nutzung	97	3. Abbildungsverzeichnis (Band 1)	136
5.4.2 Aktuelle Forsteinrichtung (Waldinventur)	98		
5.4.3 Permanente Stichprobeninventur – Waldstrukturaufnahme	100	Bestandskarten	
5.5 Wildtiermanagement	102	K1 Grenzen und Besitzverhältnisse	137
5.5.1 Jagd- und Fischereigeschichte	102	K2 Naturräumliche Gliederung	139
5.5.2 Bisheriges Huftiermanagement	103	K3 Geologie	141
5.6 Trinkwassergewinnung und Wasserwirtschaft	105	K4 Böden	143
5.7 Energiegewinnung und Stromleitungstrassen	106	K5 Gewässer	145
5.8 Sonstige Nutzungen	107	K6 Biotop- und FFH-Lebensraumtypen	147
5.9 Tourismus, Erholung und Besucherlenkung	108	K6a Biooptypen	147
5.9.1 Touristische Einrichtungen und Infrastruktur in der Nationalpark-Region	108	K6b FFH-Lebensraumtypen	151
5.9.2 Tourismus und Regionalentwicklung	109	K7 Schutzkategorien in der Nationalpark-Region	153
5.9.3 Beiträge zur Regionalentwicklung	110	K8 Historische Nutzungen	155
6. Öffentlichkeitsarbeit	111	K9 Waldinventur / Forsteinrichtung	157
7. Bildung	112	K10 Besuchereinrichtungen und -infrastruktur	159
7.1 Bildungsarbeit	112	K11 Sehenswürdigkeiten und Anlaufpunkte	161
7.2 Informations- und Bildungseinrichtungen	113	K12 Bauliche und technische Einrichtungen	163
7.3 WildtierPark Edersee	114		
8. Forschung und Monitoring	115		
8.1 Rahmenvorgaben Forschung und bisheriges Forschungskonzept	115		
8.2 Stand der Forschung, Dokumentation und Wissenstransfer	116		



Erläuterungen zur Handhabung



(1) SCHLUMPRECHT et al. (2015): Leitfaden des BfN



(2) EUROPARC DEUTSCHLAND (2000): Leitfaden Nationalparkpläne



Foto 1: Buchenwaldlandschaft im Nationalpark (R. Kubosch)



Foto 2: Der Nationalparkplan ist das Ergebnis eines umfangreichen Arbeits- und Beteiligungsprozesses. (Nationalparkamt)

Einführung in das Planwerk

Der Nationalparkplan ist ein querschnittsorientierter, behördenrelevanter Fachplan, der das Management und die Entwicklung des Schutzgebiets unter Beachtung nationaler und internationaler Vorgaben aufzeigt.

Er enthält alle wichtigen Ziele des Nationalparks sowie die Maßnahmen und Methoden, die zur Erreichung dieser Ziele einschließlich der Erfolgskontrolle ergriffen werden.

Gemäß § 6 der Nationalpark-Verordnung (NLP-VO) wird der Plan vom Nationalparkamt nach Anhörung des Nationalparkbeirats, der Träger öffentlicher Belange sowie der Kommunen und Naturschutzverbände aufgestellt und von der Obersten Naturschutzbehörde mit Gültigkeit für die kommenden zehn Jahre genehmigt.

Der Nationalparkplan

liefert

- eine grundlegende Bestandsanalyse des Gebiets, der vorhandenen Rahmenbedingungen und Ressourcen
- eine transparente Zieldefinition für die Schutzgebietsentwicklung
- ein Leitbild für die Mitarbeiter*innen der Nationalparkverwaltung
- eine Entscheidungsgrundlage für Abstimmungsprozesse in allen gesellschaftlichen Bereichen
- eine Orientierungshilfe für Partner*innen und Kooperationen in Forschung, Bildung und Regionalentwicklung

Er soll

- übersichtlich gegliedert, prägnant, verständlich, nachvollziehbar und verbindlich sein
- realistische und überschaubare Ziele flächen- und zeitkonkret definieren
- Visionen im Blick behalten und weiter entwickeln
- vom Nationalparkamt erarbeitet und von allen relevanten gesellschaftlichen Gruppen getragen sein

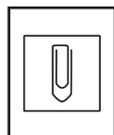
Der Nationalparkplan beinhaltet zwei selbstständige Planteile:

1 Band 1 – Grundlagen und Bestandsanalyse

Infotabellen

Bestandskarten

1

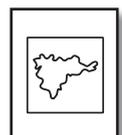
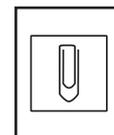


2 Band 2 – Leitbild, Ziele und Maßnahmen

Infotabellen, Maßnahmen und Projekte

Planungskarten

2





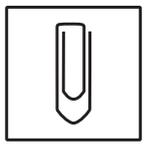
Erläuterung zur Handhabung

Der Plan orientiert sich am Leitfaden des Bundesamtes für Naturschutz zu Gliederung und Inhalten von Nationalparkplänen aus 2015 (1) als Weiterentwicklung des Leitfadens von EUROPARC Deutschland e.V. (2).

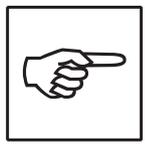
- Die einzelnen Unterkapitel oder Themen des **Bandes 1 „Grundlagen und Bestandsanalyse“** und des **Bandes 2 „Leitbild, Ziele und Maßnahmen“** werden jeweils möglichst prägnant und verständlich auf einer Seite dargestellt.
- Die Seiten sind durchnummeriert.
- Zur schnellen Orientierung markieren Farben und Buchstaben die Kapitel, Nummern die Unterkapitel bzw. Themen.
- Erläuternde Bilder, Tabellen oder Grafiken finden sich im jeweiligen Kapitel.
- In einer Serviceleiste sind je Seite Hinweise auf Anlagen, Quellen, andere Kapitel, Projekte oder Karten sowie Zusatzinfos und ergänzende Bilder aufgenommen.

Band 1 und 2 beinhalten jeweils einen Kartenteil im Anhang.

Die Teilkonzepte, Handlungsfelder, Maßnahmen und Projekte sind als Anhang den jeweiligen Fachkapiteln in Band 2 zugeordnet (zur besseren Orientierung und Lesbarkeit).



Anlage
Anlage zum Kapitel (Tabelle, Vertiefungen u. ä., direkt angefügt)



Verweis
Verweise auf andere Kapitel, weitere Literatur oder Zusatzinfos



Quelle
Quellenangaben und Literaturverweise (vgl. Literaturverzeichnis)



Karte
Verweise auf Bestands- und Planungskarten

1 2

Band 1

Band 2

Kap. A

Kap. F

Kap. B

Kap. G

Kap. C

Kap. H

Kap. D

Kap. I

Kap. E

Kap. J



1 A 2 Abgrenzung und Lage



Foto 3: „Buchenmeer“ im Nationalpark (M. Bauer)



Abb. 1: Nationalpark (erweitert) mit UNESCO-Welterbe (dunkelgrün) und Nationalpark-Einrichtungen

* kurz nach Stichtag der Plan-Fortschreibung wurde der Nationalpark im Oktober 2020 um die Steilhänge nördlich des Ederesee auf 7.688 ha erweitert.

Einführung in das Nationalparkgebiet und sozioökonomische Eckpunkte

Der Nationalpark Kellerwald-Edersee ist der erste hessische Nationalpark.

- ♦ Der Nationalpark Kellerwald-Edersee wurde am 1. Januar 2004 gegründet.*
- ♦ Auf einer Fläche von 5.738 ha schützt er einen der letzten großen, zusammenhängenden und naturnahen Rotbuchenwälder Mitteleuropas. Er ist von der International Union for Conservation of Nature (IUCN) anerkannt und beherbergt ein Stück UNESCO-Welterbe. Nach dem Motto „Natur Natur sein lassen“ soll sich „Wildnis von morgen“ entwickeln. Sanfte Erholungs- und Bildungsangebote gewährleisten ein uriges Naturerlebnis.
- ♦ Die Verwaltung des Schutzgebiets hat ihren Sitz in der Kurstadt Bad Wildungen. Das Nationalparkamt ist eine unmittelbar dem für Forstwesen und Naturschutz zuständigen Ministerium nachgeordnete Sonderbehörde. Organisatorisch ist es gegliedert in vier Abteilungen und zwei Stabsstellen (Presse und IT-Sonderaufgaben). Aktuell verfügt das Nationalparkamt über 59,5 Stellen, davon 18 Ranger-Stellen.
- ♦ Der Nationalpark liegt in einem strukturschwachen und relativ dünn besiedelten ländlichen Raum Nordhessens. Eingebettet in den gleichnamigen Naturpark ist er Teil der attraktiven Erlebnisregion Edersee.
- ♦ Das Schutzgebiet ist über drei Hauptanfahrtszonen im Westen, Osten und Süden erreichbar. Das Gebiet ist von allen umliegenden Ortschaften aus durch Nationalpark-Eingänge erschlossen.
- ♦ Einrichtungen des Nationalparks sind das NationalparkZentrum Kellerwald, die Informationshäuser KellerwaldUhr und BuchenHaus sowie der WildtierPark Edersee. Darüber hinaus gibt es verschiedene Informationspunkte bzw. Infopavillons am und im Gebiet.
- ♦ Als überregionales Aushängeschild soll der Nationalpark maßgeblich zur regionalen Entwicklung beitragen.

Tabelle 1: Abteilungen im Nationalparkamt

Zentrale Dienste	Wildtiermanagement und WildtierPark	Naturschutz, Forschung und Planung	Bildung, Kommunikation und Naturerleben
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Organisation / IT ♦ Personal ♦ Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen ♦ Liegenschaften ♦ Fuhrpark ♦ allgemeine Verwaltungsangelegenheiten ♦ Rechts- und Verfahrensangelegenheiten 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Wildtiermanagement ♦ Untere Forst-, Jagd- und Fischereibehörde ♦ WildtierPark 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fachkonzeption und -planung ♦ Forschung und Monitoring ♦ Untere Naturschutzbehörde ♦ Natura 2000 ♦ Biotop- und Flächenmanagement ♦ Geographisches Informationssystem und Datenmanagement ♦ Dokumentationen und Fachpublikationen ♦ Wegeplanung ♦ Nationalparkwerkstatt 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kommunikation und Veranstaltungen ♦ Medien ♦ Bildung ♦ Informations- und Bildungseinrichtungen ♦ ehrenamtliche Nationalparkführer*innen, Freiwilligenprogramm ♦ FÖJ und Umweltpaktikum ♦ Tourismus und Marketing ♦ Besucherlenkung ♦ Barrierefreiheit

Abgrenzung und Lage im Raum

Der Buchen-Nationalpark liegt im Herzen Deutschlands.

- Der Nationalpark ist im Nordwesten des Bundeslandes Hessen gelegen und bildet den nördlichen Teil des Kellerwaldes.
- Er liegt verortet im großräumigen Dreieck der Großstädte Dortmund, Kassel und Frankfurt. Sowohl Kassel als auch der Raum Marburg/ Gießen befinden sich im direkten Einzugsbereich.
- Unmittelbar südlich, bis an den Edersee reichend, erstreckt sich der Nationalpark im Südosten bis an das Wesetal und berührt dort Lagen des Wildunger Berglandes. Im Südwesten grenzen die Frankener Hochfläche und im Westen das Lorfetal den Nationalpark ab.
- Das Schutzgebiet ist eingebettet in den Naturpark Kellerwald-Edersee. Mit rund 60.000 ha gewährleistet dieser die Einbindung in eine wald- und strukturreiche Landschaft.
- Die Anrainerkommunen sind die Städte Bad Wildungen (südöstlich) und Frankenau (südwestlich) sowie die Gemeinden Edertal (nordöstlich) und Vöhl (nordwestlich) im Landkreis Waldeck-Frankenberg.



1 C 5.1.1 Verkehrsverbindungen



Foto 4: Blick über den Edersee auf den Nationalpark (A. Frede)

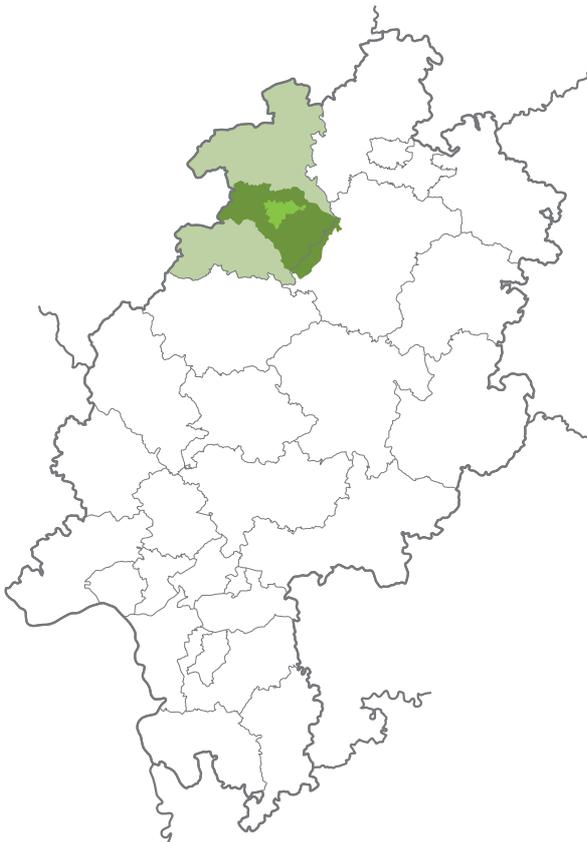


Abb. 2: Lage des Landkreises Waldeck-Frankenberg mit Naturpark und Nationalpark in Hessen



Abb. 3: Naturpark Kellerwald-Edersee mit eingebettetem Nationalpark im Landkreis Waldeck-Frankenberg und angrenzendem Schwalm-Eder-Kreis



(1) HESSEN AGENTUR GMBH (2019): Hessisches Gemeindelexikon



(2) HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2019a): Bevölkerung in hessischen Gemeinden



(3) ZWECKVERBAND NATURPARK KELLERWALD-EDERSEE (2003): Entwicklungsplan



(4) HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2019b): Gäste und Übernachtungen

Grundlegende Strukturdaten

Der Nationalpark liegt in einem dünn besiedelten ländlichen Raum Nordhessens.

- Die Bevölkerungsdichte des Landkreises Waldeck-Frankenberg beträgt 84,8 Einwohner pro Quadratkilometer (156.736 Einwohner auf 1.848,44 km², Stand 30.06.2019) (1, 2).
- Mit einer Gesamtanzahl von 54.960 (Stand 30.06.2019) beträgt die Bevölkerungsdichte des Nationalparks mit Nationalpark lediglich 68 Einwohner pro Quadratkilometer. Im Nationalpark befinden sich keine Siedlungen und öffentlichen Straßen.
- Der Nationalpark liegt in der Erlebnisregion Edersee, einer der führenden Tourismusregionen in Hessen (3). In den Anliegergemeinden Vöhl, Waldeck und Edertal sind 2019 ca. 421.000 Übernachtungen (alle Beherbergungskategorien) registriert worden. Die Städte Bad Wildungen (einschließlich Kurbetrieb) und Frankenau südlich des Nationalparks zählten 2018 zusammen knapp 1.470.000 Übernachtungen jährlich (4).
- Die Nationalparkfläche steht überwiegend im Eigentum des Landes Hessen. Das Schutzgebiet beinhaltet Gemarkungsanteile der Gemeinden Edertal und Vöhl sowie der Städte Frankenau und Bad Wildungen. Von den nur 140 ha Fremdbesitz sind u. a. 31 ha Privateigentum und 81 ha Betriebsgelände eines Kraftwerksbetreibers (derzeit Uniper GmbH). Flächen des Landes Hessen sind nicht verpachtet.

Tabelle 2: Besitzstrukturen im Nationalpark – gerundet – (Stand: Februar 2019)

Gebiet	Hektar	Prozent
Land Hessen	5.598,34	97,57
Kommunal	24,32	0,42
Bund	1,04	0,02
Kirche	2,35	0,04
Privatgrundstücke	30,89	0,54
Uniper Kraftwerke GmbH	81,06	1,41
Gesamtfläche	5.738	100

Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte

Der Nationalpark wurde spät besiedelt und extensiv genutzt.

- Die Besiedlung der bergigen Waldlandschaft verlief zögerlich in zwei Siedlungsperioden im 9. und 14. Jahrhundert. Das raue Klima sowie Einflüsse von Kriegs- und Pestzügen führten wiederholt zur Aufgabe.
- Ab dem Mittelalter wurden leichte bis mittlere Hanglagen gerodet und ackerbaulich bestellt. Noch heute zeigen sich vielerorts Spuren von Ackerterrassen.
- Der Wald diente den Einwohner*innen der umliegenden Dörfer zur Lese- und Brennholzgewinnung. Als Gegenleistungen für Abgaben sowie Hand- und Spanndienste erhielten Teile der Bevölkerung Nutzungsberechtigungen vom Fürsten. Auch auf Flächen des Großherzogtums Hessen-Darmstadt und von Kurhessen existierten zahlreiche Servituten (Nutzungsrechte), Rezesse und landesherrliche Reglementierungen (1).
- Waldnutzungsformen waren Waldhute, Futtergrasgewinnung und Laubstreunutzung. Landwirtschaftlich genutzt wurden Waldwiesen der Bachtäler und die eher mageren Trieschflächen.
- Holz wurde als Bau-, Werk- und Brennholz genutzt, war Energielieferant zur Verhüttung von Erz, für die Glasherstellung und die Pottasche-Siederei. Für die Köhlerei war die Verfügbarkeit von Buche ausschlaggebend.
- Bergbau und Erzgewinnung spielten vom späten Mittelalter bis in die Neuzeit eine bedeutende Rolle. Das Bergrecht für den Bleibergstollen erlosch erst gegen Ende des 20. Jahrhunderts.

 Tabelle: Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte im Kellerwald

 (1) ZARGES (1999): Das Hochgewälde

 (2) SCHMIDT et al. (2016): Köhlerei

 (3) HÖHLE (1929): Wüstungen in Waldeck

 (4) LANGE (2019): Altwege im Gebiet des Nationalparks



Foto 5: Vorführungen der Köhlerei belegen die historische Bedeutung in der Region. (Nationalparkamt)



Foto 6: Historische Streunutzung im Kellerwald (Historisch)

Tabelle 3: Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte im Kellerwald (1) (2) (3) (4)

Siedlungszeugnisse	Zeugnisse von Gewerken	Sonstige Spuren der Geschichte
<ul style="list-style-type: none"> • Wiesentäler als Rodungsstätten der 2. (nach 800) und 3. (um 1300) Siedlungsperiode • Wiesenbewässerungssysteme • Waldhuten und Triescher • Ackerterrassen (800 bis 1.000 ha) • Wüstungen von Siedlungsstätten • Wüstungen von Einzelgehöften • Wüstungen von Bergkirchen • Mühlenstandorte • Landesherrschafliche Jagdhäuser • Schutz- und Jagdhütten 	<ul style="list-style-type: none"> • Bergwerke und Bergwerksstollen zu Rotkupfererz, Bleiglanz und Gold (z. B. Bleiberg und Rabenstein) <ul style="list-style-type: none"> – Stollen und Schächte – Abraumhalden, Pingen – Schürforte im Tagebau • Kohlenmeilerplatten (ca. 1.300 Stck.) • Pottasche-Siedereien 	<ul style="list-style-type: none"> • Hügelgräber (bronzezeitlich) • Mittelalterliche Hohlwege an Berghängen • Grenz- und Gedenksteine • Grenzgräben zu Eigentumsrechten • Grenzgräben zu Waldhuterechten • Frühgeschichtliche Vorposten zur benachbarten Fliehburg • Nieder- und Mittelwaldreste • Wolfskauten (Fanggruben)

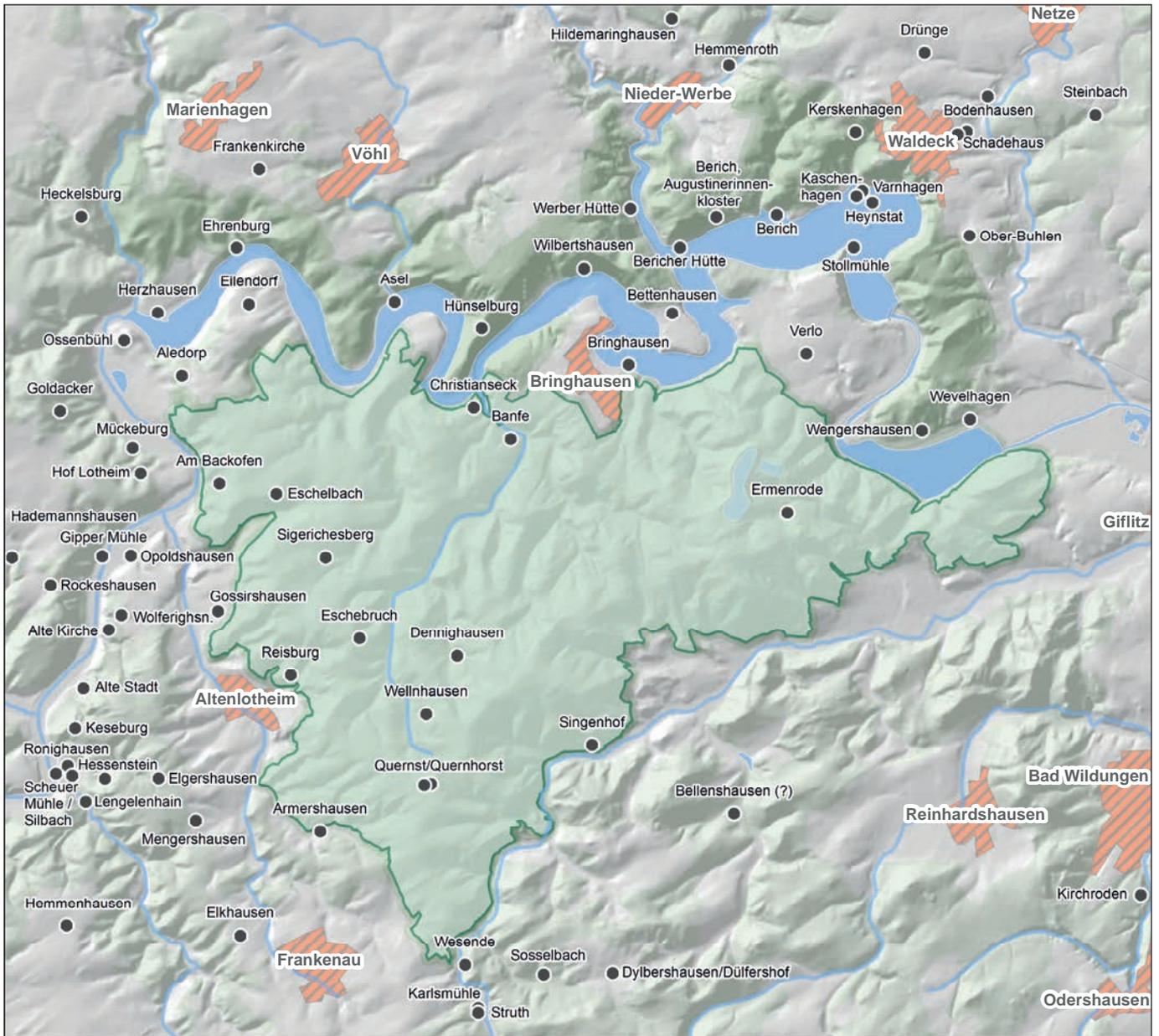


Abb. 4: Wüstungen im heutigen Gebiet des Nationalparks
Kartenüberarbeitung Nationalparkamt auf Grundlage von BORN (1963): Wüstungskarten

Entstehungsgeschichte des Nationalparks

Der Weg zum Nationalpark war langwierig, aber lohnenswert.

- Bereits 1986 hatte der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) auf die hessische Verantwortung für die Rotbuchenwälder aufmerksam gemacht und die Nationalpark-Diskussion in Hessen angestoßen. Ein erster Gründungsversuch im hessischen Rothaargebirge scheiterte.
- Im Zuge dessen erfolgte seitens der Landesregierung die Umwandlung des früheren Wildschutzgebiets im Jahr 1990 in das „Waldschutzgebiet Gatter Edersee“, einem kombinierten Natur- und Landschaftsschutzgebiet mit neuen Schwerpunkten in Naturschutz und Erholung.
- Im Jahre 1991 legte die regionale Initiative „Pro Nationalpark“ ein ausführliches Konzept zur Einrichtung eines Nationalparks im Kellerwald vor (1).
- In den neunziger Jahren bewegten langwierige, von Sorgen, Hoffnungen und Missverständnissen geprägte Diskussionen über das Für und Wider des Projekts die Region. Diverse Beschlüsse und Veranstaltungen der Landesregierung, ein Machbarkeitsgutachten (2), die Gründung eines Vereins gegen den Nationalpark sowie vielfältige Aktionen befürwortender Verbände wie NABU, WWF und Greenpeace waren die Folge.
- 1997 stellte der Kreistag das Projekt zunächst zurück, da es sowohl Bürgerentscheide gegen den Nationalpark in drei Anliegergemeinden gab, als auch eine gleichzeitige Bürgerbewegung für den Nationalpark.
- Die FFH-Gebietsmeldung 1998 und der bundesweite Disput über Bucheneinschläge im Kellerwald verdeutlichten aber die überregionale Bedeutung des damaligen Waldschutzgebiets.
- Ein runder Tisch, Erfolge in der Regionalentwicklung und die Naturpark-Gründung im Jahre 2001 förderten einen positiven Stimmungswandel in der Region.
- Im Frühjahr 2003 schließlich führten das Angebot der hessischen Landesregierung „Naturpark plus Nationalpark“ und die Option auf das Naturschutzgroßprojekt zu einer breiten Zustimmung.
- Ein Aufbaustab aus Vertreter*innen vieler Gesellschaftsgruppen (3) bereitete die Einrichtung des Nationalparks in allen wichtigen Handlungsfeldern vor. Nach der offiziellen Gründung zum 1. Januar 2004 wurde er im Mai feierlich eröffnet.



(1) PRO NATIONALPARK (1991): Konzept Laubwald Nationalpark



(2) HAMPICKE et al. (1994): Naturschutzkonzept Kellerwald



(3) FREDE (2005): Ergebnisse der RAN-Projektgruppen



Foto 7: Aktionstag der Naturschutzjugend (NABU Hessen)



Foto 8: Demo der Bürgerbewegung vor dem Kreistag (N. Panek)

Tabelle 4: Entwicklung vom fürstlichen Jagdrevier zum Nationalpark

Vor 1918	Jagdrevier der Waldecker Fürsten, teilweise ehemaliger Klosterwald
Nach 1929	preußische, später hessische Staatsjagd, im Nationalsozialismus 1935 Naturschutzgebietsplanung
1963	Wildschutzgebiet
1990	Waldschutzgebiet (Kombination aus LSG und NSG)
1991	Bannwald
1994	Teil der LEADER-Region Kellerwald
1998 / 2000	Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebiet
2001	Kern des Naturparks Kellerwald-Edersee
seit 2004	Nationalpark



(1) HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN (2018): Landesentwicklungsplan Hessen



(2) REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2009): Regionalplan Nordhessen



Foto 9: Regionalbahn am Nationalparkbahnhof (Nationalparkamt)

Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsplan und Regionalplan regeln Siedlungs-, Freiraum- und Infrastrukturen.

- ♦ Im Landesentwicklungsplan Hessen 2000, zuletzt geändert im Jahr 2018 (1), wird der gesamte Kellerwald als „ökologischer Schwerpunktraum“ eingestuft.
- ♦ Im Regionalplan Nordhessen 2009 (2) ist der Nationalpark neben allen anderen Schutzgebietskategorien ein „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“. Diese Gebiete sollen die Isolation von Naturschutzflächen überwinden und einen Beitrag zum Aufbau ökologisch wirksamer Verbundsysteme leisten. Im Rahmen dieses Verbundes ist es Aufgabe des Nationalparks, einen Raum für dynamische, natürliche Entwicklung sicherzustellen.
- ♦ Gemäß Regionalplan stehen Schutzzweck und nationale Bedeutung des Nationalparks einer Errichtung von Windkraftanlagen entgegen.
- ♦ Es ist Raumordnungsziel, mindestens die gegenwärtig für den öffentlichen Verkehr zur Verfügung stehenden Eisenbahnstrecken in der Region zu erhalten. Die so wichtige direkte Anbindung des Nationalparks an den öffentlichen Personenverkehr wurde im September 2015 mit der Wiedereröffnung / Reaktivierung der Bahnstrecke Korbach-Frankenberg realisiert.
- ♦ Im Straßenverkehr soll dem Ausbau vorhandener Straßen Vorrang vor Neubaumaßnahmen eingeräumt werden. Maßnahmen für das direkte Nationalparkumfeld sind dem Regionalplan nicht zu entnehmen.

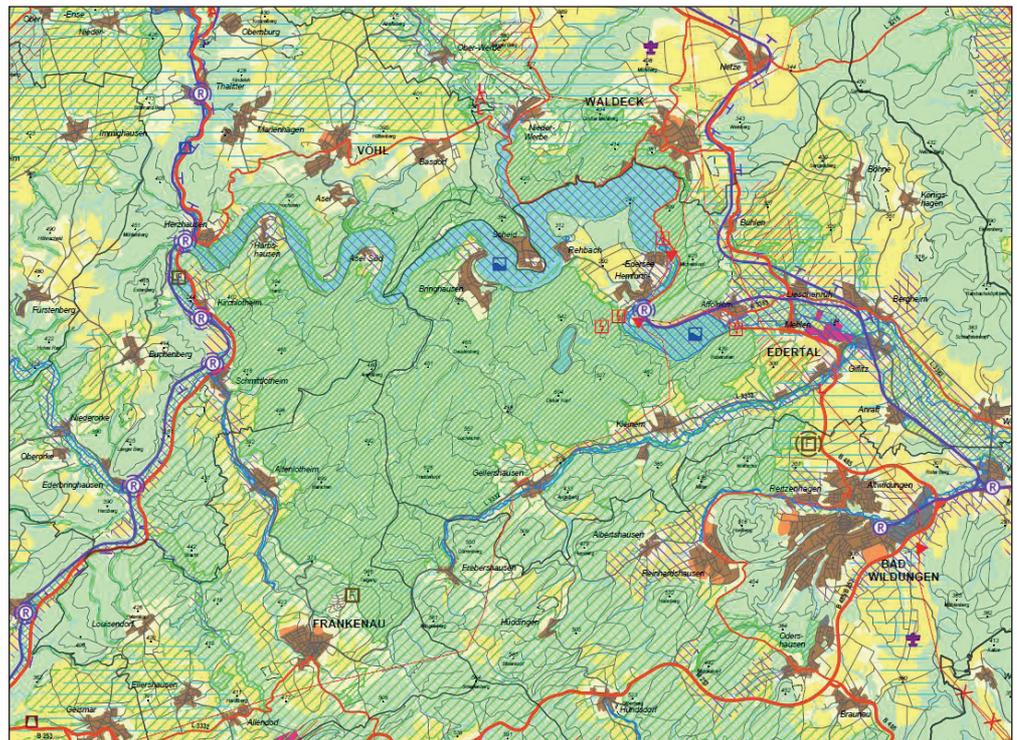


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordhessen von 2009 (unmaßstäblich)

Landschaftsplanung

Prozessschutz und Erholung sind als fachplanerisches Leitziel im Landschaftsrahmenplan.

- Der Landschaftsrahmenplan Nordhessen (1) beinhaltet für den Kellerwald folgende Zielaussagen:
 - Erhalt und natürliche Entwicklung der Laubwälder des nördlichen Kellerwaldes (Prozessschutz)
 - Erhalt und Entwicklung der Traubeneichen-Trockenwälder und Linden-Blockschuttwälder sowie ihrer Totholzfauna
 - Erhalt offener Wiesentäler im Wald
 - Erhalt der Pfingstnelkenfluren
 - Erhalt und Entwicklung der naturnahen Bachtäler
 - Erhalt der naturraumtypischen Wacholderheiden

- Der Nationalpark und der überwiegende Teil des Naturparks sind im Landschaftsrahmenplan als vogelkundlich wertvolle Bereiche der Kategorie „Brutgebiet mit regionaler Bedeutung“ und „Rastgebiet mit lokaler Bedeutung“ eingestuft, der nordöstlich an den Nationalpark grenzende Affolderner See als „Brut- und Rastgebiet mit überregionaler Bedeutung“.

- Die gesamte Kellerwaldregion ist im Landschaftsrahmenplan als „Raum mit herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung“ ausgewiesen.

- Im Teilregionalplan Energie Nordhessen werden gemäß § 24 BNatSchG und den Vorgaben aus dem Landesentwicklungsplan (2) der Nationalpark und das benachbarte Naturschutzgroßprojekt „Kellerwald-Region“ aus Gründen ihrer nationalen Bedeutung von der Windenergienutzung ausgenommen.

- Die Anliegerkommunen Bad Wildungen, Vöhl und Edertal haben die Vorgaben des Landschaftsrahmenplans (1) und der Regionalplanung (3) in ihre Landschaftspläne übernommen. Konkrete örtliche Planungen zum Nationalpark wurden nicht integriert. Für die Stadt Frankenau existiert kein aktueller Landschaftsplan.

- Aufgrund der Konsensbildung in der Region über die Nationalparkausweisung decken sich die Zielaussagen der Landschaftspläne mit den Leitbildern des Nationalparks.

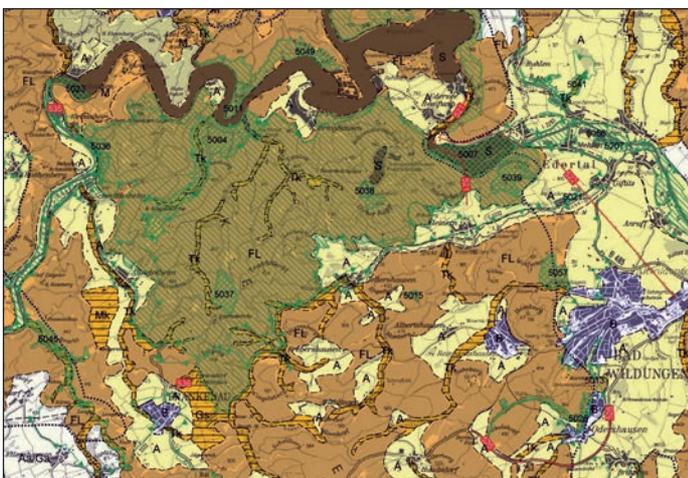


Abb. 6: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan Nordhessen (2000) „Zustand und Bewertung“

-  (1) REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2000): Landschaftsrahmenplan Nordhessen
-  (2) HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (2018): Landesentwicklungsplan Hessen
-  (3) REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2009): Regionalplan Nordhessen

Stand der Landschafts- und Regionalplanung:

- Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000
- Regionalplan Nordhessen 2009
- Landschaftsplan Bad Wildungen 2006
- Landschaftsplan Vöhl 2007
- Landschaftsplan Edertal 2007
- Teilregionalplan Energie 2017



(1) Fundstelle: BUNDESNA-
TURSCHUTZGESETZ (BNatschG)
vom 29.07.2009 (BGBl. I
S. 2542), zuletzt geän-
dert durch Art. 19 G v.
13.10.2016 (BGBl. I S.
2258)



(2) REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL
(2000): Landschaftsrah-
menplan Nordhessen



(3) BfN (2011): Geofach-
daten Verbund Waldle-
bensräume



(4) HMKLV (2019):
Geodaten der Schutz-
gebiete



(5) BUNDESAMT FÜR KARTOGRA-
PHIE UND GEODÄSIE (2012):
CORINE Land Cover



1 B 3 Schutzgebiete



1 C 4.3 Lebensraumver-
bund / Zerschneidung



2 J 1 Rolle Schutzgebiets-
system

Verbundachsen des länderübergreifenden Biotopverbundes

Der Nationalpark Kellerwald-Edersee ist Teil einer ökologischen Vernetzung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.

- Der Biotopverbund ist seit dem Jahr 2002 im Bundesnaturschutzgesetz enthalten und dient u. a. der Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen und der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen (1).
- Der nationale Biotopverbund ist Teil eines internationalen Netzwerks, das u. a. durch weitläufige Biotopverbundachsen gekennzeichnet ist. Dazu zählt auch das europäische Netzwerk Natura 2000, zu dem der Nationalpark und weitere Flächen in seinem Umfeld gehören.
- Auf Landesebene zählt der Nationalpark Kellerwald-Edersee zusammen mit den angrenzenden Bereichen des Kellerwaldes, des Rothargebirges und des Burgwaldes zu den Kerngebieten des hessischen Biotopverbundes. Diese Flächen sollen den heimischen Arten stabile Dauerlebensräume sichern.
- Verbindungsflächen (Trittsteine und Korridore) zwischen den Kerngebieten gewährleisten eine Vernetzung und einen Austausch zwischen den Populationen. Sie sind im Landschaftsrahmenplan Nordhessen (2) dargestellt. Der Nationalpark Kellerwald-Edersee ist insbesondere für den Verbund der Waldökosysteme und des Lebensraums der Wildkatze von großer Bedeutung.
- Das Zusammenwirken von Nationalpark und Naturpark Kellerwald-Edersee unterstützt die ökologische Vernetzung. Dazu tragen auch das Naturschutzgroßprojekt Kellerwald-Region und Naturschutzgebiete im Umfeld des Nationalparks bei.

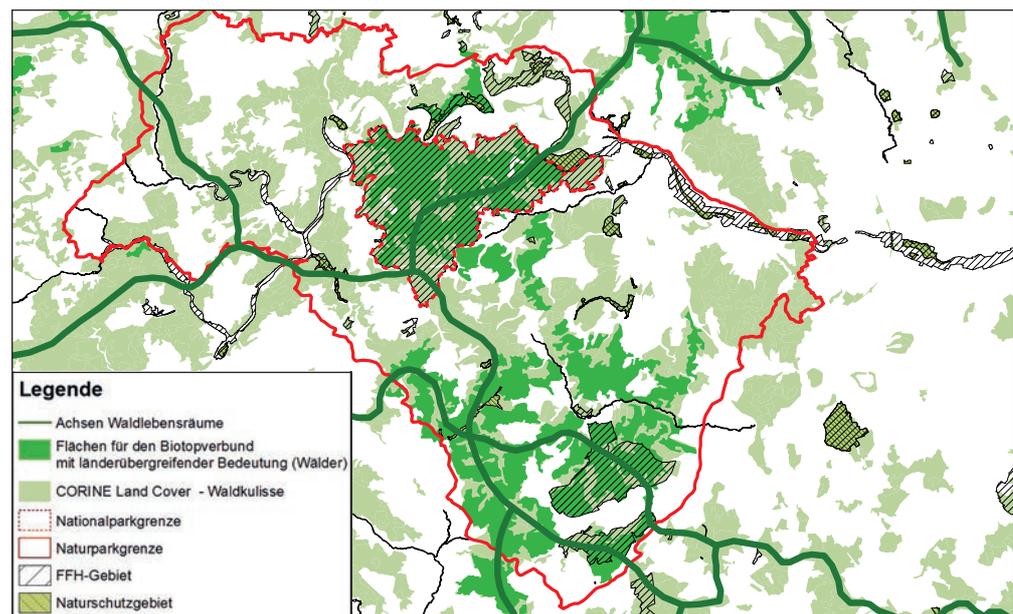


Abb. 7: Lebensraumnetzwerk Wald mit national bedeutsamen Achsen der Waldlebensräume und Waldflächen für den Biotopverbund mit länderübergreifender Bedeutung

Quelle (3), (4), (5), © GeoBasis-DE / BKG 2012

Naturschutzgesetze

Bundes- und Landesgesetzgebung setzen die rechtlichen Rahmenbedingungen für Nationalparks.

- Die Erklärung zum Nationalpark erfolgte durch Rechtsverordnung der Hessischen Landesregierung im Benehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und dem damaligen Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.
- Bundes- und Landesrecht bestimmen Nationalparks als großräumige, weitgehend unzerschnittene Gebiete von besonderer Eigenart, die wesentlich die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets erfüllen. Sie sollen sich in einem von Menschen wenig beeinflussten Zustand befinden oder geeignet sein, sich in einen Zustand zu entwickeln bzw. entwickelt zu werden, der einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik gewährleistet (1, 2).
- Das Schutzziel von Nationalparks ist, in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets den möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik zu gewährleisten. Dieses Ziel orientiert sich an den Vorgaben der Weltnaturschutzunion IUCN.
- Weitere Ziele von Nationalparks sind wissenschaftliche Forschung und naturkundliche Bildung, soweit diese mit den Schutzzielen vereinbar sind. Unter diesem Vorbehalt sollen Nationalparks auch dem Naturerlebnis der Bevölkerung dienen.
- Neben den Naturschutzgesetzen sind weitere Bundes- und Landesgesetze relevant für den Nationalpark, z. B. Waldgesetz oder Wasserrecht.
- Eine wichtige Rolle spielt auch die europäische Naturschutzgesetzgebung, insbesondere die Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie und die Vogelschutz-Richtlinie (VRL). Die Bundes- und Landesnaturschutzgesetze enthalten nähere Bestimmungen zu deren Umsetzung.



(1) Fundstelle: BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ (BNatschG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 19 G v. 13.10.2016 (BGBl. I S. 2258)



(2) Fundstelle: HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ (HAGBNatSchG) vom 20.12.2010, (GVBl I S. 629)





1 D 1 Nationalpark-Verordnung



Foto 10: Die Grenzen des Nationalparks sind mit dem Eulensymbol markiert. (cognitio)

Nationalpark-Verordnung

Die Verordnung des Landes Hessen vom 28.09.2020 bildet die rechtliche Grundlage des Nationalparks.

- Der Nationalpark repräsentiert einen für westeuropäische Mittelgebirge typischen Hain-simsen-Buchenwald. Er ist Teil des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ und soll die Kriterien der Schutzgebietskategorie II der internationalen Naturschutzunion IUCN erfüllen.
- Der Schutzzweck des Nationalparks ist die Erhaltung der natürlichen und naturnahen Ökosysteme mit ihren typischen Tier- und Pflanzengesellschaften und die Gewährleistung einer eigenen natürlichen Dynamik und Entwicklung dieser Ökosysteme auf mindestens 75 % der Nationalparkfläche (Prozessschutz).
- Soweit es mit diesem Schutzzweck vereinbar ist, sollen im Nationalpark weitere Ziele verfolgt werden. So sollen die Lebensräume gebietstypischer Tier- und Pflanzenarten erhalten oder wiederhergestellt werden und die natürliche Wiederansiedlung verdrängter Arten gefördert werden. Aktive Artenschutzmaßnahmen sind höchstens auf einem Viertel der Nationalparkfläche möglich.
- Auch die Bewahrung von Ästhetik, Ruhe und Ungestörtheit des Gebietes sowie der Erhalt von naturgeschichtlich und kulturhistorisch bedeutsamen Objekten zählen zu den Zielen.
- Wissenschaftliche Forschung sowie Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit sind ebenfalls von der Verordnung gesteckte Aufgaben. Beide Bereiche orientieren sich am Schutzzweck.
- Die Verordnung legt fest, dass ein Nationalparkplan mit Maßnahmen und Plänen zur Erreichung des Schutzzwecks aufgestellt und in der Regel alle 10 Jahre fortgeschrieben werden soll. Handlungsfelder des Nationalparks und des Naturparks sollen aufeinander abgestimmt werden. Im Falle einer größeren Erweiterung des Nationalparks muss innerhalb von fünf Jahren ein vorläufiger Managementplan für das Erweiterungsgebiet erstellt werden.
- Der Nationalpark steht der Allgemeinheit für eine naturverträgliche Erholung unter Berücksichtigung des Schutzzwecks zur Verfügung. Dabei gilt grundsätzlich ein Wegebot. Bestand und Entwicklung des Wegenetzes werden im Wegeplan festgelegt.
- Um nachteilige Wirkungen auf das Gebiet zu vermeiden, sind diverse Verbotstatbestände aufgelistet: so dürfen z. B. keine Pflanzen entnommen sowie Tiere mutwillig gestört werden. Ebenso ist das Fahren oder Parken mit Kraftfahrzeugen verboten. Das Ausüben gewerblicher Tätigkeiten und Veranstaltungen sind genehmigungspflichtig.
- Ausnahmen von den Verboten sind für Aufgaben und Beauftragte des Nationalparkamts möglich, wenn sie den Schutzziele des Nationalparks oder weiteren Ziele wie Bildung oder Forschung dienen. Unter dieser Maßgabe kann das Nationalparkamt auch Genehmigungen für Dritte erteilen.
- Der Nationalpark soll auch zu einer positiven regionalen Entwicklung beitragen. Im Nationalparkbeirat wird die Region eingebunden.

Nationale und internationale Richtlinien und Übereinkommen

Nationale und internationale Naturschutzstrategien werden umgesetzt.

- Der Nationalpark Kellerwald-Edersee wurde im Jahr 2011 als erster und bisher einziger deutscher Nationalpark als Schutzgebiet der Kategorie II durch die IUCN zertifiziert. Diese setzt u. a. eine Nutzungsfreiheit und den möglichst ungestörten Ablauf natürlicher Prozesse (Prozessschutz) auf mindestens 75 % der Fläche und einen konsequenten Schutz voraus (1).
- Ein Teilbereich des Nationalparks Kellerwald-Edersee mit einer Größe von 1.467 ha zählt zum UNESCO-Welterbe „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“. Die Vertragsstaaten sind zum Schutz und zur Erhaltung des in ihrem Hoheitsgebiet befindlichen Naturerbes verpflichtet.
- Das vollständige Gebiet des Nationalparks ist gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) (2) und nach der Richtlinie über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) (3) gemeldet und somit Teil des europäischen ökologischen Netzwerks Natura 2000.
- Der Nationalpark Kellerwald-Edersee ist Mitglied von Nationale Naturlandschaften e. V., dem Dachverband der deutschen Großschutzgebiete. Nationale Naturlandschaften e. V. ist die nationale Sektion der EUROPARC Federation, welche als Dachorganisation der europäischen Großschutzgebiete tätig ist. Beide verfolgen das Ziel, die Gebiete in vielfältigen Bereichen zu unterstützen und eine überregionale Vernetzung herzustellen.
- Die von Nationale Naturlandschaften e. V. unter Einbindung von Bund, Ländern, nichtstaatlichen Verbänden (NGOs) und Nationalparkverwaltungen entwickelten „Qualitätskriterien und -standards für deutsche Nationalparke“ (4) konkretisieren die Aussagen des Bundesnaturschutzgesetzes, ermöglichen ein umfassendes Qualitätsmanagement und werden durch ein Evaluierungsverfahren ergänzt.
- Mit dem Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) (5) aus dem Jahr 1992 haben sich die Vertragsparteien, zu denen auch Deutschland und die Europäische Union (EU) zählen, u. a. das Ziel gesetzt, die biologische Vielfalt in ihrem Gebiet zu erhalten und eine nachhaltige Nutzung ihrer Komponenten zu gewährleisten. Die Ausweisung von Schutzgebieten wie Nationalparks ist eines der Instrumente.
- Die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) (s. Kap. B 2.4) und die EU-Biodiversitätsstrategie dienen der EU-weiten und nationalen Umsetzung der global eingegangenen Verpflichtungen. Beide Strategien erhalten Ziele, zu deren Erreichung die deutschen Nationalparks einen wertvollen Beitrag leisten.

-  (1) EUROPARC DEUTSCHLAND (2010): Anwendung IUCN-Managementkategorien
-  (2) PNL (2007): FFH-Grunddatenerhebung Kellerwald
-  (3) FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992)
-  (4) VOGELSCHUTZRICHTLINIE (Richtlinie 2009 / 147 / EG des Europ. Parlamentes und des Rates vom 30.11.2009)
-  (5) UNITED NATIONS (1992): CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY: Das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt
-  1 C 4.2 Natura 2000
-  1 B 2.5 UNESCO-Welterbe



Foto 11: Alter Buchenwald im Teilgebiet „Kellerwald“ des UNESCO-Welterbes (cognitio)





(1) BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt



(2) HMKLV (2016): Hessische Biodiversitätsstrategie



Foto 12: Neue Wildnis im Nationalpark Kellerwald-Edersee (cognitio)



Foto 13: Das Breitblättrige Knaubenkraut ist eine typische Art der Feuchtwiesen. (A. Frede)



Foto 14: Auch für die Erhaltung des Feuersalamanders trägt Deutschland eine Verantwortung. (K. Bogon)

Beitrag zu den Zielen der Nationalen und Hessischen Biodiversitätsstrategie

Der Nationalpark leistet einen wichtigen Beitrag zur Zielsetzung „Mehr Wildnis in Deutschland“.

- Die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) wurde von der Bundesregierung 2007 verabschiedet (1). Sie dient der Umsetzung der global eingegangenen Verpflichtungen zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Sie setzt eine Bandbreite von Zielen, die bis 2020 erreicht werden sollen, um den Rückgang der biologischen Vielfalt aufzuhalten.
- Der Nationalpark Kellerwald-Edersee trägt auf vielfältige Weise zur Erreichung dieser Ziele in Hessen bei.
- Durch den Schutz natürlich ablaufender Prozesse und freier Naturentwicklung in seiner Naturzone, die über 90 % der Gesamtfläche ausmacht, leistet der Nationalpark einen deutlichen und wichtigen Beitrag zum sogenannten 2%-Wildnis-Ziel der NBS. Gemäß diesem Ziel soll sich die Natur bis zum Jahr 2020 auf mindestens 2 % der Landesfläche wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln können. Das Management der Naturzone des Nationalparks gewährleistet eine solche freie Naturdynamik und entspricht somit auch den Anforderungen an das Wildnismanagement gemäß NBS.
- Die NBS sowie die Hessische Biodiversitätsstrategie (HBS) (2) beinhalten weitere Ziele in Hinblick auf Prozessschutz und Wildnisentwicklung. Auch hier spielt der Nationalpark eine wichtige Rolle. So trägt er mit seiner Naturzone auch zum Ziel bei, auf 5 % der bundesweiten / hessenweiten Waldfläche eine natürliche Waldentwicklung zu ermöglichen, großräumige und unzerschnittene Waldgebiete und natürliche Waldgesellschaften zu erhalten sowie alte Waldstandorte besonders zu schützen. Darüber hinaus leistet er einen wichtigen Beitrag zur ebenfalls in der NBS verankerten Biotopvernetzung.
- Auch für Ziele der NBS und der HBS, die nicht direkt Wildnis zum Gegenstand haben, ist die frei ablaufende Dynamik im Nationalpark wichtig. So können an natürliche Waldentwicklung angepasste Arten wie Holz zersetzende Pilze, Urwaldreliktkäfer und Fledermäuse dort geeigneten Lebensraum finden. Ebenso trägt der Nationalpark zur Steigerung eines gesellschaftlichen Bewusstseins für biologische Vielfalt und freie Naturentwicklung bei.

UNESCO-Welterbe Buchenwälder

Der Kellerwald wurde 2011 als Erbe der Menschheit geadelt.

- Seit Juni 2011 stehen die „**Alten Buchenwälder Deutschlands**“ auf der Liste des UNESCO-Welterbes. Die Aufnahme in die Welterbeliste erfolgte nach Kriterium ix („außergewöhnliche Beispiele bedeutender in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse ...“).
- Die wertvollsten naturbelassenen alten Buchenwälder in Deutschland (s. Tabelle 5) erweitern das seit 2007 bestehende ukrainisch-slowakische UNESCO-Welterbe „Buchenurwälder der Karpaten“ um fünf Teilgebiete. Das **Teilgebiet „Kellerwald“** (1.467,1 ha) liegt im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Es repräsentiert die bodensauren Buchenwälder der Mittelgebirge. Es handelt sich um außergewöhnlich alte, ausgedehnte und unzerschnittene Wälder, in denen auch einzigartige Urwaldrelikte überdauerten.
- Im Teilgebiet „Kellerwald“ besteht strenger Prozessschutz ohne Wildtierregulierung. Grundlage für das der UNESCO verbindlich gemeldete Management sind der Nationalparkplan (regional), das „Koordinierte deutsche Management“ (national) und das „Integrated Management System“ (international) (vgl. Kap. H 3.1 – 3). Das Welterbe-Teilgebiet ist umgeben von einer Pufferzone von 4.271,4 ha, die identisch mit der restlichen Fläche des Nationalparks ist. Hier gelten ausschließlich die Regelungen der Nationalpark-Verordnung und des Nationalparkplans Kellerwald-Edersee.
- Am 14. Mai 2014 wurden von den drei beteiligten Staaten (Ukraine, Slowakische Republik, Deutschland) eine Joint Declaration of Intent unterzeichnet und damit wichtige Ziele formuliert sowie ein Entscheidungsgremium (Joint Management Committee JMC) eingerichtet.
- Ein erstes Periodic Reporting (Bericht an die UNESCO über den Zustand des Welterbes) wurde 2014 durchgeführt.
- Im Juli 2017 fand unter der Federführung Österreichs die Erweiterung der ukrainisch-slowakisch-deutschen Welterbestätte zum Welterbe „**Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas**“ statt.
- Mit der Einschreibung der Erweiterung in die Welterbeliste wurde der OUV (Outstanding Universal Value) nur vorläufig formuliert. Die Grundzüge eines gemeinsamen Managements (Integrated Management System [IMS]) wurden im Dossier aufgeführt. Die bestehende Joint Declaration of Intent wurde zur Unterzeichnung durch die zwölf Staaten überarbeitet.



Karte Europa mit Welterbe „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“ sowie Tabellen



Foto 15: Welterbeschild im Nationalpark (Nationalparkamt)



Foto 16: Buchenaustrieb (A. Frede)

Tabelle 5: Die deutschen Teilgebiete der Welterbestätte

Teilgebiete	Größe des angemeldeten Gutes (ha)	Größe der Pufferzone (ha)
Jasmund	492,5	2.510,5
Serrahn	268,1	2.568,0
Grumsin	590,1	274,3
Hainich	1.573,4	4.085,4
Kellerwald	1.467,1	4.271,4
Gesamt	4.391,2	13.709,6



Tabelle 6: Schritte zur aktuellen seriellen Welterbestätte

Jahr der Aufnahme in die Welterbeliste	Name der Welterbestätte	Nationen	Anzahl Teilgebiete	Größe in ha
2007	Einschreibung UNESCO-Welterbe „Buchenurwälder der Karpaten“	Slowakei, Ukraine	10	ca. 29.609
2011	Erweiterung „Buchenurwälder der Karpaten und Alte Buchenwälder Deutschlands“	Slowakei, Ukraine, Deutschland	15	ca. 34.000
2017	Erweiterung „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“	Slowakei, Ukraine, Deutschland, Albanien, Österreich, Belgien, Bulgarien, Kroatien, Italien, Rumänien, Slowenien, Spanien“	78	ca. 92.000

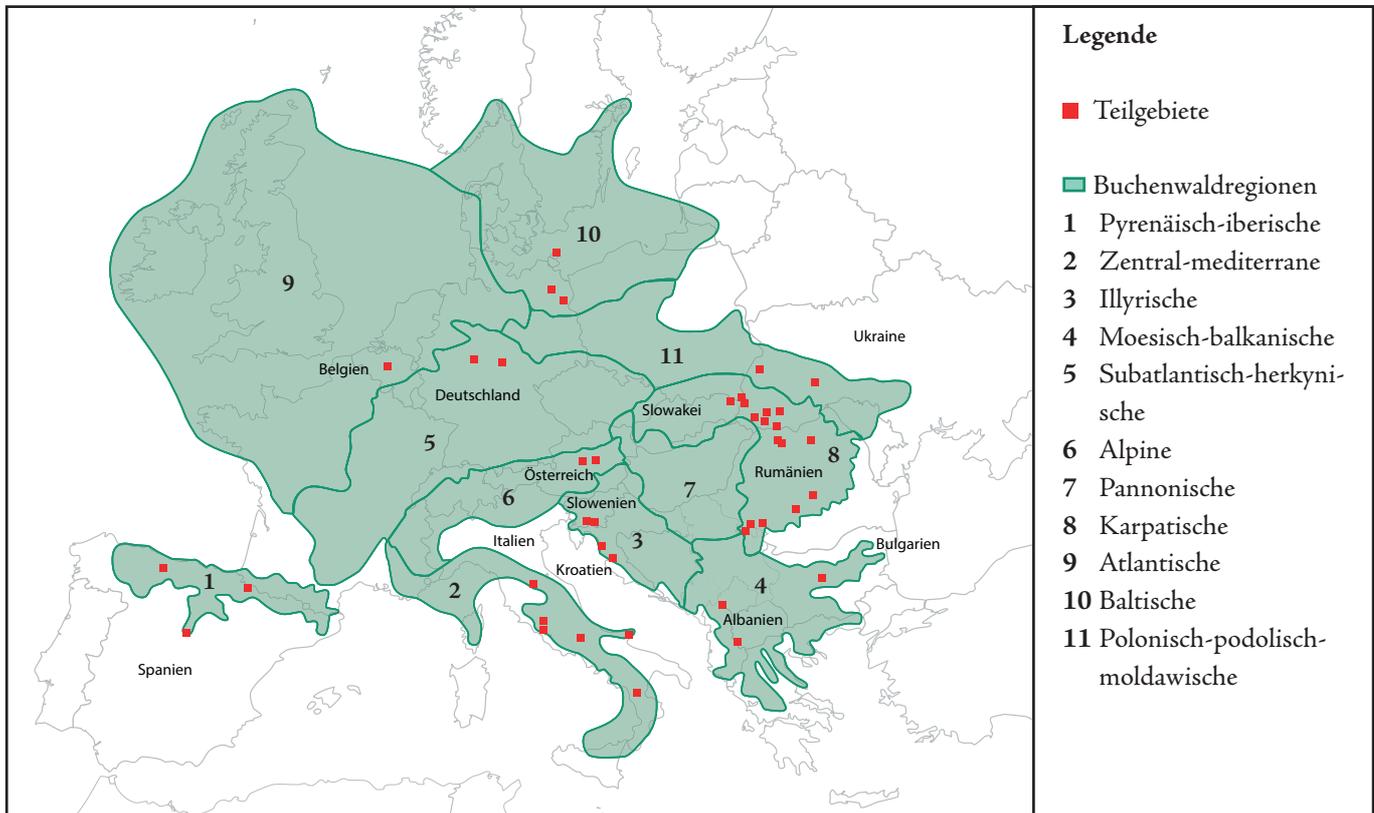


Abb. 8: Karte Europas mit Teilgebieten des UNESCO-Welterbes „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“

Schutzkategorien und -flächen in der Nationalpark-Region

Eine Vielzahl von Schutzkategorien und Prädikaten zeichnet die Nationalpark-Region aus.

- Der Nationalpark verkörpert eine international bedeutende Schutzkategorie. Er wurde per Verordnung am 1. Januar 2004 rechtsgültig. Am 13. Dezember 2010 wurde er als einziger der 16 deutschen Nationalparks von der Weltnaturschutzorganisation IUCN als Kategorie II – Nationalpark zertifiziert.
- Seit dem 25. Juni 2011 gehört ein Teil des Nationalparks zum UNESCO-Welterbe. Die weltweit größte transnationale Welterbestätte „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“ umfasst aktuell 78 Teilgebiete in 12 Nationen.
- Das seit 1990 als kombiniertes Natur- und Landschaftsschutzgebiet bestehende „Waldschutzgebiet Gatter Edersee“ wurde 2010 aufgelöst.
- Ein Großteil des Nationalparks ist seit 1991 als Bannwald gemäß Hessischem Waldgesetz eingestuft (2).
- Im Nationalpark Kellerwald-Edersee existieren ein Heilquellenschutzgebiet (HQS Bad Wildungen) und drei Trinkwasserschutzgebiete (WSG Elsebach, WSG Keßbach-/Banfequelle und WSG TB PREAG).
- Nach Meldung als FFH-Schutzgebiet (1998) bzw. als Vogelschutzgebiet (VSG) (2000) wurde die Fläche des Nationalparks im Jahr 2008 in die Verordnung über die Natura-2000-Gebiete in Hessen aufgenommen und ist seitdem Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes.
- Auch der überwiegende Teil der umgebenden Naturraum-Kulisse ist heute Natura-2000-Gebiet. Hierzu zählen die großflächigen Vogelschutzgebiete „Kellerwald“, „Ederau“ und „Stausee bei Affoldern“. Unter den aktuell 20 FFH-Gebieten sind z. B. die „Edersee-Steilhänge“, der „Kellerwald“ (Hoher Keller) oder die „Calluna Heide bei Altenlotheim“ hervorzuheben (1) (vgl. Karte K7).
- Eingebettet liegt der Nationalpark in dem fast 60.000 ha großen Naturpark Kellerwald-Edersee, der 2019 um knapp 19.000 ha erweitert wurde. Die Naturpark-Kulisse umfasst neben kleinflächig kombinierten Natur- und Landschaftsschutzgebieten (z. B. Lengelbach und Zechsteinhänge bei Lieschensruh) auch das Landschaftsschutzgebiet Auenverbund Eder.
- Im Naturpark existieren aktuell 19 Naturschutzgebiete (z. B. Kahle Hardt, Bilstein, Ederauen zwischen Bergheim und Wega) (1) und insgesamt 85 Naturdenkmale (z. B. Hochstein bei Herzhausen, Heide bei Altenlotheim), die das regionale Schutzgebietssystem vervollständigen.
- Die überregionale Wertigkeit der Nationalpark-Region untermauert das im Jahre 2005 bewilligte und seit 2009 umgesetzte Naturschutzgroßprojekt von gesamtstaatlicher Bedeutung „Kellerwald-Region“.
- Besonders geschützte Lebensräume nach § 30 BNatschG (1) kommen in der Region in großer Ausprägungsvielfalt vor, sind bislang im Land Hessen aber nicht offiziell kartiert und publiziert.



(1) Fundstelle: BUNDESNA-TURSCHUTZGESETZ (BNatschG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 19 G v. 13.10.2016 (BGBl. I S. 2258)



(2) REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (1991): Erklärung Bannwald Edersee



1 B 2.5 UNESCO-Welterbe Buchenwälder



1 C 4.2 Natura 2000



K7 Schutzkategorien in der Nationalpark-Region



Foto 17: NSG-Schild (cognitio)



(1) KLAUSING (1988): Die Naturräume Hessens



(2) HLNUG (2019): Umweltatlas Hessen. Karte des Westhessischen Berg- und Senkenlandes mit dem Kellerwald



K2 Naturräumliche Gliederung



Foto 18: Blick vom Hohen Keller auf Mittelkellerwald (344.1) und Wildunger Bergland (344.2) (cognitio)



Foto 19: Blick über den Edersee (344.4) auf die Ederberge (344.3) (cognitio)

Naturräumliche Gliederung

Der Kellerwald ist ein waldreiches Mittelgebirge im nordhessischen Bergland.

- ♦ Landschaftsräume werden aufgrund ihrer spezifischen geomorphologischen und standort-ökologischen Eigenschaften in naturräumliche Einheiten unterteilt.
- ♦ Der Nationalpark liegt im Norden der naturräumlichen Haupteinheit „Kellerwald“ (344) (1), einem kleinen waldreichen Mittelgebirgshorst aus Silikatgestein mit ertragsschwachen Böden und subatlantisch-subkontinentalem Übergangsklima.
- ♦ Der Naturraum Kellerwald ist zentrale Haupteinheit des Westhessischen Berg- und Senkenlandes und liegt an der Ostabdachung des Bergisch-Sauerländischen Gebirges. Er gliedert sich in die Untereinheiten Herzhausen-Hemfurther Edertal (Ederseetrog), Große Hardt, Niederkellerwald / Frankenaer Flur, Wildunger Bergland, Mittelkellerwald und den Hohen Keller (1 und Kartenausschnitt unten).
- ♦ Geologisch verkörpert der Kellerwald einen Ausläufer des Rheinischen Schiefergebirges, der nach Südosten in die Hessische Senke hineinragt. Er ist überwiegend aus paläozoischen Gesteinen wie Grauwacke, Tonschiefer, Kieselschiefer und Quarziten aufgebaut. Der Kellerwald zeigt ein ausgesprochen stark gegliedertes Relief.
- ♦ Die Meereshöhen im Naturraum reichen von etwa 200 m ü. NN im unteren Edertal bis auf 675 m ü. NN auf dem Wüstegarten im Hohen Keller, dem Namen gebenden Höhenzug im Süden der Region. Die höchste Erhebung innerhalb des Nationalparks ist der Traddelkopf mit 626 Metern.
- ♦ Der Nationalpark deckt sich weitgehend mit der Naturraum-Untereinheit „Große Hardt“, die ortsüblich auch „Ederhöhen“ oder „Ederberge“ genannt wird. Der Begriff „Hardt“ bezeichnet im Althochdeutschen größere Waldflächen. Andere Quellen weisen eine Bedeutung als Weidetrift im Wald oder auf bewaldeten Anhöhen aus (2).

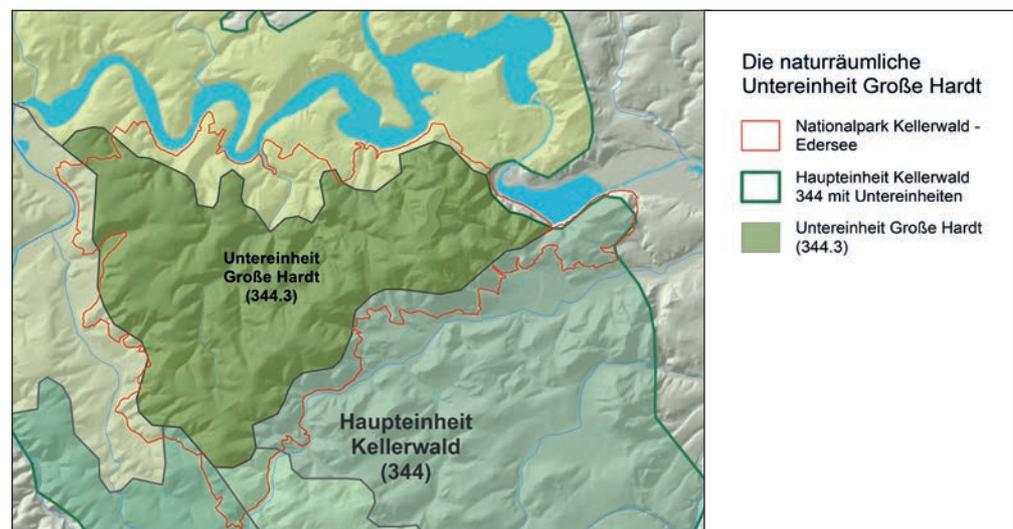


Abb. 9: Die naturräumliche Untereinheit „Große Hardt“ (344.3) prägt den Nationalpark

Geomorphologie und Landschaftsbild

Über 50 Berge und Hügel prägen den Landschaftscharakter des Nationalparks.

- Aus der Vogelperspektive präsentiert sich der Nationalpark dem Betrachter als wellenförmige Landschaft aus Bergen und Tälern. Die großflächigen geschlossenen Waldungen vermitteln den Eindruck eines Buchenmeeres. Lang gestreckte Bach- und Wiesengründe gliedern das große Waldgebiet. Sie winden sich durch tief eingeschnittene Kerbtäler und schmale Auen.
- Der Traddelkopf mit 626 m, der Dicke Kopf mit 604 m und der Peterskopf mit 539 m Höhe beherrschen die herausgehobene Silhouette der Nationalparkkulisse, die von Ferne, v. a. von Norden und Südosten aus betrachtet, wie Walrücken aussehen.
- Von Osten aus der Hessischen Senke durch das untere Edertal kommend oder entlang des südöstlich verlaufenden Wesetals ragen die Bergketten 200 bis 300 m über die Tallagen hinaus und erinnern an eine voralpine Landschaft. Markante Erhebungen bilden dort der Rabenstein, die Wand am Affolderner See und der Peterskopf mit dem Oberbecken des Edersee-Kraftwerks sowie der Dicke Kopf und das Traddelmassiv bei Kleinern. Zum Oberlauf hin verjüngt sich die Wese bei Gellershausen und Frebershausen in ein schmales Waldtal.
- Vom Westen aus dem oberen Edertal kommend thront der Felssteilhang des Hagensteins mehr als 130 m über der Eder. Von dort aus zieht der Rücken des Kellerwaldes über die Frankenauer Hochfläche und das Hohe Lohr Richtung Süden zum Hohen Keller als höchste Erhebung des gesamten Naturraumes.
- Nördlich angrenzend an den Nationalpark hat sich die Eder im Verlauf der Erdgeschichte stark in den Kellerwaldhorst eingeschnitten und ein 27 km langes Durchbruchstal mit engen Flussschleifen, steilen Prallhängen und Umlaufbergen gebildet. An den schmalen Stellen des Ederseetropes, v. a. zwischen Banfemündung, Hünselburg und Kahler Hardt, erscheint die Landschaft wie ein Fjord. Die geschwungenen Waldflanken und der See verschmelzen vielerorts zu einer „Harmonie aus Wald und Wasser“.
- Reizvolle Ausblicke bieten sich dem Betrachter im Norden von Schloss Waldeck, von der Schönen Aussicht bei Basdorf oder vom WildtierPark Edersee aus auf den See und die Höhen des Nationalparks. Attraktive Aussichten innerhalb des Schutzgebiets auf das Buchenmeer, die Ederseeschleifen und die umgebende Landschaft ermöglichen z. B. der Peterskopf, die Ringelsberg-Aussicht bei Asel-Süd und der Hagenstein zwischen Kirch- und Schmittlotheim. Von der Quernst öffnet sich nach Westen fast das gesamte Panorama des vorgelagerten Rothaargebirgskammes.



Foto 20: „Walrücken“-Panorama der Nationalparkhöhen von Norden (A. Frede)



(1) PANEK (2006): Natur- und Kulturführer



Foto 21: „Buchenmeer“ des Nationalparks (M. Bauer)



Foto 22: Blick vom Ringelsberg in den Nationalpark (A. Frede)



Foto 23: Blick vom Schloss Waldeck auf den Nationalpark (cognitio)



(1) HLNUG (2012): Geologische Karte



(2) PANEK (2012): Entwicklungsvorschläge Geopark-Region



(3) SCHMIDT et al. (2016): Auswirkungen frühindustrielle Köhlerlei



(4) HESSISCHES LANDESAMT FÜR GESCHICHTLICHE LANDESKUNDE (2018): Historisches Ortslexikon



(5) HEIMAT- UND VERKEHRSVEREIN BERGFREIHEIT E. V. (2018): Schneewittchendorf Bergfreiheit



K3 Geologie



Foto 24: Grauwacke-Blockhalde am Bloßenberg (A. Frede)



Foto 25: Tonschieferhalde am Stürzelkopf (cognitio)

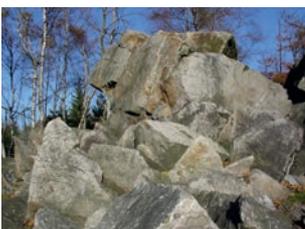


Foto 26: Durch Erosion freigelegte Quarzite der Kammlagen im Hohen Keller als Blockschuttfelder und Klippen (cognitio)

Geologie

Der Kellerwald ist ein Ausläufer des Rheinischen Schiefergebirges.

- Mitteleuropa war im Erdaltertum Teil eines ausgedehnten Meeresbeckens, das sich im Verlauf von Jahrmillionen mit erodiertem Gesteinsmaterial umgebender Landmassen füllte. Ab dem Devon vor etwa 420 – 360 Millionen Jahren bildeten sich mächtige marine Sedimentschichten, die sich zu Gesteinen verfestigten.
- In der Zeit des nachfolgenden Karbons vor etwa 360 – 300 Millionen Jahren führten Bewegungen der Erdkruste zu Verschiebungen und Kollisionen der Kontinentalplatten mit der Folge, dass die Gesteinsschichten zerrissen, gestaucht, gefaltet, überlagert und über die Meeresoberfläche angehoben wurden.
- In Mitteleuropa vollzog sich die variszische Gebirgsbildung, in deren Verlauf das Rheinische Schiefergebirge entstand. Dessen östlicher Ausläufer ist der Kellerwald (1).
- Prägende Ausgangsgesteine des Nationalparks Kellerwald-Edersee sind die unterkarbonischen Tonschiefer und Grauwacken des Erdaltertums. Örtlich finden sich Kieselschiefer, devonische Schiefer, aber auch Konglomerate, Lösslehme und Auensedimente.
- Durch metamorphe Prozesse während der Gebirgsbildung vor etwa 360 Mio. Jahren wandelten sich fein- bis mittelkörnige Sande des Karbonmeeres in Quarzite und Diabase um (2).
- Der Bergbau im Kellerwald hatte seine Blütezeit zwischen dem 16. und 18. Jahrhundert (3). Wichtigste Wirtschaftszweige waren der Eisen- und Kupferbergbau, der für die ehemalige Bergbausiedlung Bergfreiheit schon ab 1552 nachgewiesen werden kann (4, 5). Im Gebiet des Nationalparks zeugen zahlreiche Grabungen an Rabenstein und Bleiberg von der frühen Suche nach Erzen.

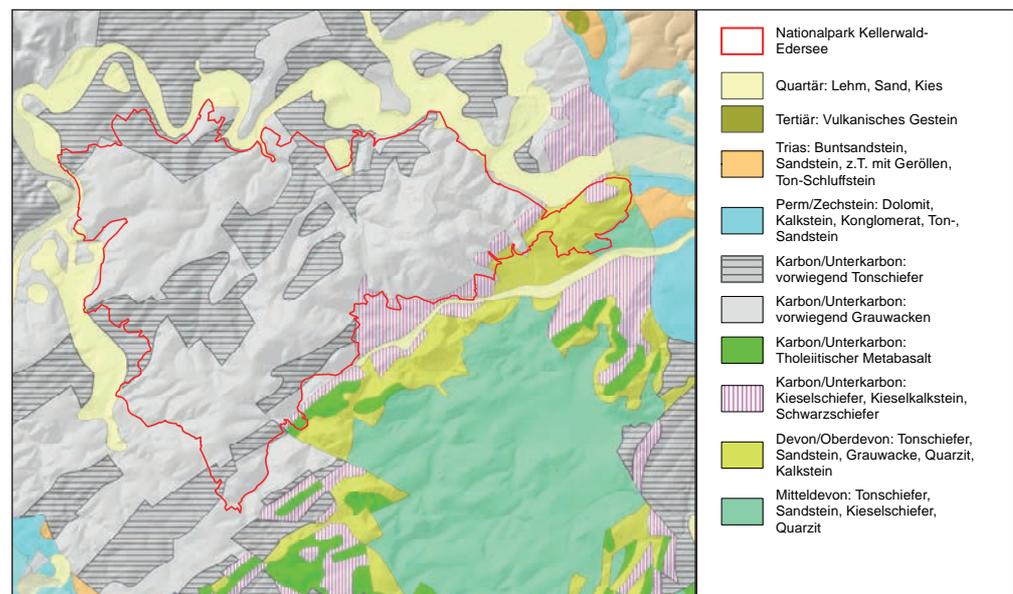


Abb. 10: Geologische Übersichtskarte für den Naturraum Kellerwald © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Wiesbaden 2013

Böden

Bodensaure Braunerden prägen die Standorte im Nationalpark.

- Großflächig vorherrschende Bodentypen im Nationalpark sind silikatische Braunerden überwiegend mittlerer Mächtigkeit, teils aus lösslehmhaltigen Deckschichten, über einer Basislage aus Grauwacke und/oder Tonschiefer bzw. Kieselschiefer (1). Weit aus seltener kommen Parabraunerden und Pseudogley-Braunerden vor. Während sich in Kuppenlagen Ranker und Regosole gebildet haben, sind in den Talgründen und Quellregionen Gleye und Pseudogleye anzutreffen.
- Während die Ausgangsgesteine des Gebietes eher zu sandig-tonigen Lehmen verwittern, wurden durch den eiszeitlichen Sedimenteintrag überwiegend schluffige und tonige Fraktionen eingeweht. Insbesondere die Lössanreicherungen führten gegenüber dem Ausgangsmaterial zu einem besseren Luft- und Wasserhaushalt und höheren pH-Werten mit einer besseren Basenversorgung (2).
- In Anbetracht der recht einheitlichen geologischen Verhältnisse im Gebiet ist die mosaikartige Verteilung verschiedener Ausprägung von Sonderstandorten auffällig, die aber mit Reflektion auf die Bodenentstehung und -verbreitung die Vielfalt der Substrate prägt (3).
- Nach Starkregenereignissen oder Tauwetter kommt es durch oberflächennahen Abfluss zu mehr oder weniger starker Erosion der Bodenaufgabe und einem höheren Austrag von Huminstoffen.
- Im Bereich der Quellgebiete und an manchen Hängen der Wasserläufe sowie in den Bachtälern selbst kam es bereits seit dem frühen Mittelalter durch Urbarmachung und ackerbauliche Tätigkeiten zu Überformungen der Böden und zu Erosion. An den Hangfüßen akkumulierte das erodierte Bodenmaterial, es entstanden kolluviale Braunerden und Kolluvisole.

-  (1) PLASS (1971): Böden
-  (2) PAUL (2016): Historische Bodenerosion
-  (3) RUESS (2019): Bodenkundliche und bodengeographische Untersuchungen
-  K4 Böden



Foto 27: Braunerde-Aufschluss (K. Ruess)



Foto 28: Flachgründig steinige Braunerde auf Fels (K. Ruess)

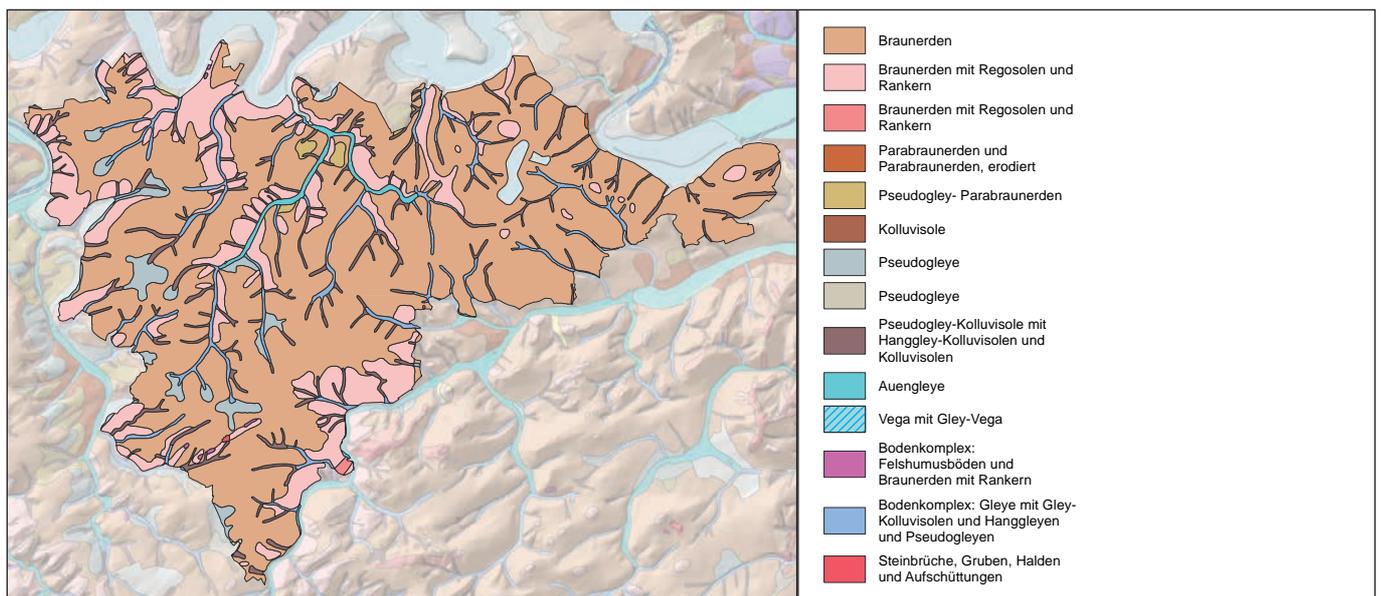


Abb. 11: Übersicht der Bodentypen im Nationalpark Kellerwald-Edersee (Digitale Bodenflächendaten von Hessen (1:50.000): © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Fachinformationssystem Boden / Bodenschutz, 2006)



(1) DEUTSCHER WETTERDIENST
DWD (2020): <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/klimadatendeutschland.html>



(2) HAHNE et al. (2012):
Regionale Betroffenheit
Klimawandel



Foto 29: Wolkenspiel
(Nationalparkamt)



Foto 30: Klimastation HLNUG
(Nationalparkamt)

Klima

Das Mittelgebirgsklima erfährt durch das bewegte Relief vielfältige Abwandlungen.

- Die Ausprägung des Klimas wird durch die Umweltfaktoren Temperatur, Niederschlag, Verdunstung und Licht bzw. die Globalstrahlung bestimmt. Das Regionalklima Nordhessens weist dabei zahlreiche Besonderheiten auf, welche insbesondere durch das Oberflächenrelief seiner Mittelgebirge bestimmt werden. Der kleinräumige Wechsel von offenen Niederungen, bewaldeten Tälern, Hang- und Kuppenlagen erzeugt im Kellerwald ein gebietstypisches Mikroklima.
- Der Nationalpark liegt im Übergangsbereich vom feuchten ozeanischen zum trockenen kontinentalen Klima. Kontinentales Klima zeichnet sich durch große Temperaturunterschiede zwischen Sommer und Winter sowie geringe Niederschläge aus. Humide und ausgeglichene Verhältnisse kennzeichnen das ozeanische Klima.
- Das von Südwesten nach Nordosten streichende Rheinische Schiefergebirge beeinflusst das Klima der Nationalpark-Region wesentlich. Da Südwest- bis Westwinde vorherrschen, befindet sich der gesamte Naturraum Kellerwald im Regenschatten des Hochsauerlandes.
- Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Nationalpark liegen daher zwischen ca. 600 mm der Station Hemfurth und 760 mm in Frankenu (mit Spitzenwerten von über 900 mm). Davon fallen, abhängig von der Höhenlage, ca. 10 bis 25 % als Schnee. Die Jahresmittelwerte der Lufttemperatur im Nationalpark liegen zwischen 6,5°C und 8,5°C. Die Hauptvegetationsperiode (Anzahl der Tage mit einer Mitteltemperatur über 10°C) erstreckt sich im Nationalpark über ca. 120 bis 140 Tage (1).
- Im Zeichen des Klimawandels sind die Trends zu Erwärmung, Trockenphasen und Klimaextremen auch im Kellerwald deutlich spürbar (2).
- Durch den häufigen Wechsel zwischen Höhen- und Tallagen bzw. zwischen sonnenexponierten und absonnigen Hanglagen weist der Nationalpark ein kleinräumiges Klimamosaik auf. Die Extreme bewegen sich zwischen trocken-warmen Steppenklimaten südexponierter Steilhänge wie dem Hagenstein und dauerfeuchten, kühlen Talzügen wie dem Bärenbach- und dem Mellbachtal.

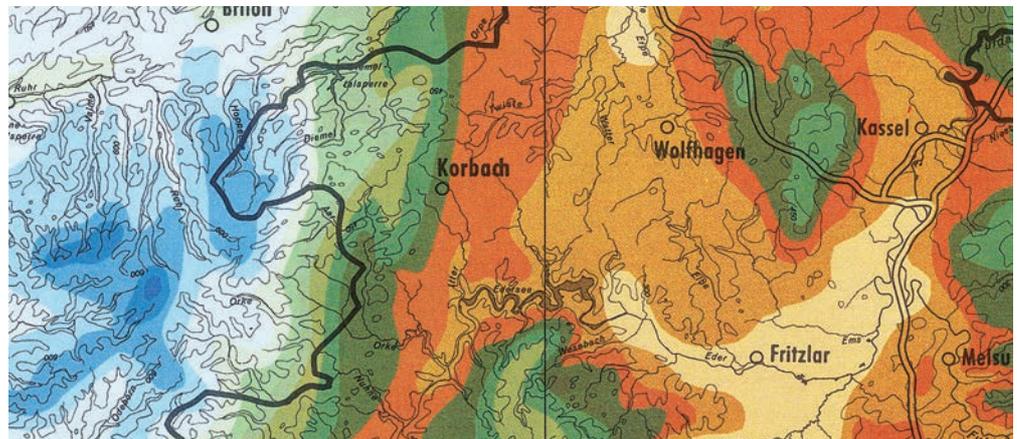


Abb. 12: Niederschlagsgefälle vom Sauerland zur hessischen Senke

Wasserhaushalt und Gewässer

Mäßig frische bis trockene Wuchsverhältnisse und naturnahe Schiefergebirgsbäche prägen das Gebiet.

- Der Nationalpark liegt im Einzugsbereich der mittleren Eder. Die zentral im Gebiet liegenden Bäche Hundsbach, Bärenbach, Banfe mit Kessbach und Mellbach entwässern nach Norden direkt in den Edersee. Der Lorfebach im Westen und der Wesebach, als südöstlich vorgelagerter Talzug, führen das Wasser der Quellbäche dieser Lagen im Gebiet ebenfalls der Eder zu.
- Wegen des starken Gefälles in den Quellregionen und den Oberläufen haben sich dort Kerbtal- und enge Muldentalbäche in gestreckten bis leicht geschwungenen Linienformen herausgebildet. Im weiteren Verlauf gehen sie oft über in Muldenlagen bis sie dann teilweise anthropogen kanalisiert als kleine Talauenbäche die Wiesengründe passieren.
- Die im Nationalpark vorkommenden Grauwacken und Tonschiefer weisen eine geringe Speicherfähigkeit und Grundwasserergiebigkeit auf. Aufgrund der relativ wasserundurchlässigen Gesteine des Schiefergebirges und der intensiven Reliefausprägungen ist der Anteil der Grundwasserneubildung eher gering, der Oberflächenabfluss hingegen hoch. Insgesamt ist der Geländewasserhaushalt des Gebietes laut forstlicher Standortkartierung durch einen hohen Anteil mäßig frischer und mäßig trockener Wuchsorte geprägt.
- Alle geochemischen Parameter unterstreichen den silikatischen Charakter der Mittelgebirgslandschaft. Die Bäche sind sauerstoffreich und nährstoffarm sowie überwiegend frei von anthropogener organischer Belastung. Versauerungstendenzen liegen allgemein nicht vor.
- Auf ergiebige Niederschläge im Gebiet folgen sehr rasch hohe Abflussereignisse bis hin zu Schwallhochwässern. Die Strömungsdiversität der Fließgewässer ist deshalb sehr ausgeprägt, was sich sehr positiv auf die Strukturvielfalt besonders der unteren Bachabschnitte der Talauen auswirkt, aber auch zu vorübergehenden Versauerungsschüben führen kann.
- Im Jahresverlauf nach längeren Trockenperioden durchlaufen manche Bäche im Gebiet Trocken-, Stagnations- und Poolphasen bis hin zur vollständigen Austrocknung (1). Es handelt sich hierbei um unregelmäßig trockenfallende Bäche. Demzufolge kommt es zu Schwankungen von physikalisch-chemischen Parametern mit Auswirkungen auf die Biozöosen.



(1) STEIN & BRAUKMANN (2006) : Gewässerentwicklung im Kellerwald



K5 Gewässer



Foto 31: Kerbtalbach am Rabenstein (cognitio)

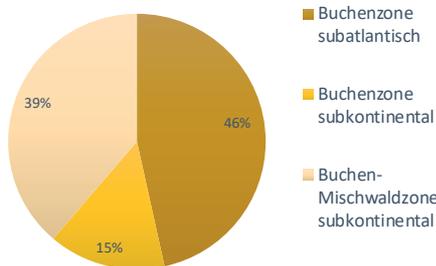


Foto 32: Kessbach mit Kiesbank (cognitio)



Foto 33: Hundsbach mit steinigem Bett (cognitio)

Wuchszonen und Klimafeuchte



Geländewasserhaushaltsstufen
Flächenanteile in Hektar

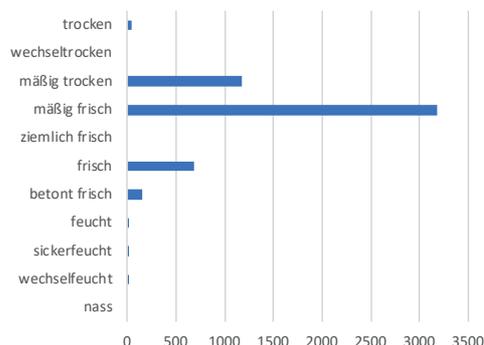


Abb. 13: Anteile der Standortelemente Wuchszone mit Klimafeuchte und Geländewasserhaushalt



Tabelle: Übersicht der Biototypen



(1) PNL (2006 / 2007):
Biotopkartierung &
FFH-Grunddatenerhebung
Nationalpark



(2) MENZLER & SAWITZKY
(2015): Biotopausstattung
und Naturnähe im Nationalpark



(3) LÜBCKE & FREDE (2007):
Naturschutzgebiete in
Hessen Band 4 (Waldeck-Frankenberg)



(4) PANEK (2006): Natur-
und Kulturführer



K6 Biotop- und FFH-
Lebensraumtypen



Foto 34: Naturnaher Wald im Nationalpark (Nationalparkamt)



Foto 35: Wiesental am Kessbach (cognitio)



Foto 36: Felskomplex am Daudenberg (Nationalparkamt)

Ökosysteme / Biotope / FFH-Lebensraumtypen

Naturnahe Wälder, wertvolle Sonderbiotope und Kulturlandschaftsrelikte kennzeichnen die Vielfalt.

- Schon in den Anfangsjahren des Nationalparks 2005 und 2006 wurde eine flächendeckende Biotopkartierung und FFH-Grunddatenerhebung (1) auf vegetationskundlicher Basis im Maßstab 1:5.000 erstellt (Fortschreibung ab 2021 / 2022 geplant).
- Der Forschungsbericht des Nationalparks Band 2 (2) präsentiert deren Ergebnisse in Übersicht und erste Auswertungen zu den Wäldern. Insgesamt wurden 87 verschiedenen Biototypen auf über 10.000 Einzelflächen erfasst, beschrieben und kartografisch dargestellt.
- Die dazu gehörige Datenbank umfasst etwa 500.000 Dateneinträge, die themenspezifisch sehr vielfältige Auswertungsmöglichkeiten bieten.
- Die wichtigsten Biototypen werden in folgenden Kapiteln kurz nach ihren Merkmalen, Standorten, Nutzungsformen und Zuständen porträtiert:

Naturnahe Wälder und Forsten

- Naturnahe Wälder (Kap. C 4.1.1)
- Menschlich stärker beeinflusste Wälder (Kap. C 4.1.2)

Sonderstandorte

- Felsfluren und Blockhalden (Kap. C 4.1.4)

Gewässer und wasserabhängige Lebensräume

- Quellen und Bäche (Kap. C 4.1.5)

Kulturabhängige Lebensräume

- Gebüsche, Waldränder und Pioniergehölze (Kap. C 4.1.3)
- Frischwiesen und Weiden (Kap. C 4.1.6)
- Feuchtwiesen und Sümpfe (Kap. C 4.1.7)
- Magerrasen und Heiden (Kap. C 4.1.8)

FFH-Lebensraumtypen (Kap. C 4.2)

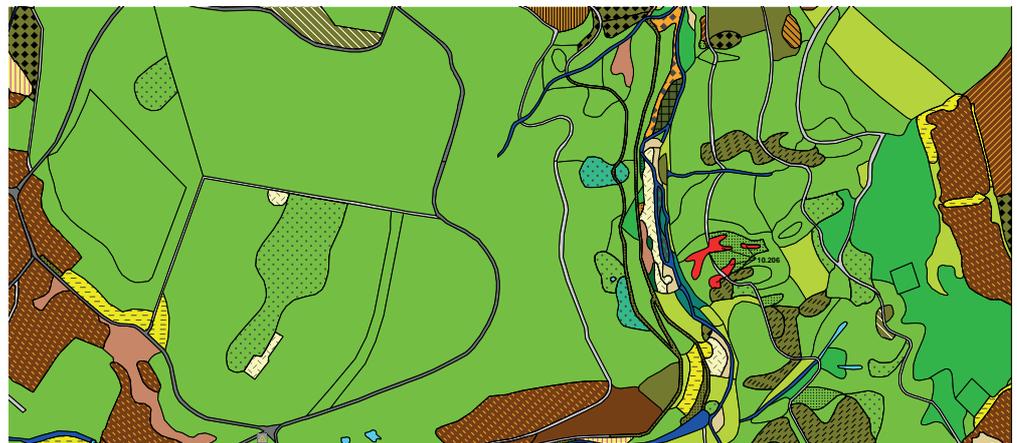


Abb. 14: Ausschnitt aus der Biotopkarte (1)



Tabelle 7: Biotoptypen-Statistik (Biotopkartierung PNL 2006, zusammengefasst)

Biotoptyp	Hessischer Biotop-Code	ha 2006	Prozent 2006	aktuelle Tendenz
Naturnahe Laubwälder				
Waldmeister-Buchenwälder	1.111	129,80	2,25	zunehmend
Waldgersten-Buchenwälder	1.112	3,96	0,07	
Hainsimsen-Buchenwälder (3 Varianten)	01.121/2/3	2.734,74	47,47	zunehmend
Eichen-Hainbuchenwälder	01.141/2	38,09	0,66	
Traubeneichenwälder	01.151/2	10,41	0,18	
Edellaubbaumwälder	01.161/3/4	17,30	0,30	
Feucht- und Auenwälder	01.171/173/5	19,90	0,34	zunehmend
Laubholz-Forste				
Honiggras-Eichenwälder	01.185/6/7	120,30	2,10	abnehmend
Sonstige forstlich geprägte Laubwälder (v.a. Dickungen)	01.184 u. andere	364,20	6,32	abnehmend, zugunsten der Laubwälder
Nadelwälder (Fichte, Kiefer, Lärche ...)	01.221/2	801,00	13,90	deutlich abnehmend
Mischwälder	01.301/2/3	668,22	11,60	abnehmend
Gehölze				
Vorwälder und Schlagfluren	01.410/20	150,52	2,61	zwischenzeitlich zunehmend
Gebüsche, Waldränder und Baumreihen	02.100 u. andere	53,30	0,93	
Gewässer				
Quellen	04.111/3	7,32	0,13	
Mittelgebirgsbäche	04.211	35,95	0,62	
Stillgewässer (überwiegend künstlich)	04.10/20/40	38,91	0,68	
Seggenriede und Feuchtstaudenfluren				
Hochstaudenfluren und Röhrichte	05.110/30	9,85	0,17	
Seggenriede und Verlandungsfluren	05.140 u. andere	3,94	0,07	
Grünland				
Frischwiesen und -weiden, inkl. Brachen	06.111/12/20 u. andere	222,14	3,86	
Feuchtwiesen und -weiden	06.211	12,26	0,21	leicht zunehmend
Magerrasen und Heiden	06.530/41/42/43/50	17,42	0,30	zunehmend
Ruderalfluren				
Ruderalfluren	09.100/200/300	12,48	0,22	
Felsen, Block- und Schutthalden				
Felsfluren	10.101/2/3/4/5/6/300	2,48	0,04	
Block- und Schutthalden	10.201/3/4/5/6	9,17	0,16	
Wege, Plätze und Sonstiges				
Gebäudeflächen	14.410/20/50/60/70	3,40	0,06	Rückbau, Renaturierung
Wege und Plätze	14.520/30/40/80 u. andere	273,39	4,75	ehem. Rückwege abnehmend
Gräben und Anderes	99.000 und andere	0,62	0,01	
Gesamtfläche (FFH-Gebiet):		5.760,83		



(1) FREDE (2009): Naturwälder in der Nationalpark-Region



(2) MENZLER & SAWITZKY (2015): Biotopausstattung und Naturnähe im Nationalpark



Naturnähe-Karte in MENZLER & SAWITZKY (2015)



K6 Biotop- und FFH-Lebensraumtypen



Foto 37: Naturnaher Buchenwald in einem Kerbtal am Rabenstein (cognitio)



Foto 38: Eichen-Buchenwald am Rabenstein (cognitio)

Naturnahe Wälder

Zwei Drittel der Wälder im Nationalpark sind als naturnah einzustufen.

- Reife Wälder sind durch standorttypische Artenzusammensetzung, hohe Alt- und Totholzanteile, gute vertikale und horizontale Strukturierung sowie vielfältige Mikrohabitate charakterisiert (1).
- Das Schutzgebiet zeichnet sich durch seinen großen Anteil alter Buchenwälder aus. Zu den Schätzen gehören Urwaldreste und seit längerer Zeit ungenutzte Laubwälder. Fast 3.800 ha lassen sich in die Kategorien natürlich, naturnah oder halbnatürlich einstufen (vgl. Tabelle 8) – in Folge natürlicher Prozesse und Nadelholzabgang mit steigender Tendenz.
- Der naturgemäß vorherrschende Waldtyp im Park ist der bodensaure Buchenwald, der durch eine meist spärliche Krautschicht säurezeigender Arten wie Weiße Hainsimse und Heidelbeere gekennzeichnet wird und in standörtlichen Ausbildungen vorkommt (2).
- Die Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standort nehmen nur kleine, verstreute Anteile auf frischen, nährstoffreicheren Böden ein. Im Frühjahr weisen sie eine üppige Krautschicht auf.
- Auf den zahlreichen Fels- oder Block-überprägten Steilhängen und Graten finden sich eine ganze Reihe von Waldsonderbiotopen, speziell Edellaubholz-Block- und Schluchtwälder, bodensaure Eichen-Trockenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder. Diese Kellerwald-typischen Waldgesellschaften weisen oftmals eine sehr naturnahe, urige Waldstruktur (1) auf und beheimaten viele lichtbedürftige, wärme- oder trockenresistente Pflanzenarten. Sie sind eng verzahnt mit Felsfluren, Block- und Schutthalden oder Felsgebüsch.
- Erlen- und Eschenwälder umsäumen die zahlreichen naturnahen Quellgerinne und Bachläufe. Flächenhafte Ausprägungen der Auen sind noch relativ selten. Durch Sukzession im Bereich ehemaliger Feuchtwiesen und Staudenfluren oder die Entnahme von Nadelholz-Fehlbestockungen kann ihr Anteil im Nationalpark künftig zunehmen.

Tabelle 8: Naturnähe der Waldgesellschaften im Nationalpark Kellerwald Edersee (Stand 2006, MENZLER & SAWITZKY 2015)

Naturnähe	1 natürlich naturnah	2 naturnah	3 naturnah – halbnatürlich	4 halbnatürlich	5 halbnatürlich – naturfern	6 naturfern
Fläche [ha]	11,26	336,6	2.126,78	1.260,61	503,35	810,39
%-Fläche	0,2	5,87	37,06	21,97	8,77	14,12
Anzahl Bestände	35	413	2.070	2.139	1.052	1.173
	Buchenwälder					
		Eichen-Hainbuchenwälder				
		Eichenwälder				
	Edellaubbaumwälder					
	Feuchtwälder					
		Honiggras-Eichenwälder				
			Mischwälder			
				Nadelwälder		

Menschlich stärker beeinflusste Wälder

Nadelbaumforste spielen im Nationalpark eine untergeordnete Rolle.

- Als Ergebnis der jahrhundertelangen Nutzungsgeschichte sind auch weniger naturnahe Waldformationen entstanden. Sie lassen sich oft an ihrer Altersklassen-Struktur, wechselnden Anteilen nicht heimischer bzw. standortfremder Baumarten oder bestimmten Nutzungsspuren erkennen. Der Anteil der Nadelbaum-geprägten Bestände an der Gesamtfläche des Nationalparks beträgt nur noch weniger als 15 %, mit ständig abnehmender Tendenz.
- Je nach Nutzung handelt es sich um Fichten-, Kiefern-, Lärchen- oder Douglasien-Forste in Form von Rein- und Mischbeständen, oft aber als Mischwälder mit heimischem Laubholz (1).
- Auch homogen strukturierte jüngere bis mittelalte Buchen- und Eichenbestände, die durch Köhlerei oder Bauernwaldnutzung oder Schirmschlagbetrieb geprägt waren, oder Laubholz-Pflanzungen zählen zu den ehemaligen Wirtschaftswäldern.
- Rosskastanien- und Obstbaumbestände wurden vielfach zur Wildhege angepflanzt. Sie prägen stellenweise noch das Bild auf Waldwiesen, historischen Plätzen oder entlang von Waldwegen.
- Künstlich eingebrachte, fremdländische Baumarten wie Douglasie, lokal und meist kleinflächig auch Robinie, Roteiche, Spätblühende Traubenkirsche oder Hybrid- und Balsampappel, können auf für sie geeigneten Standorten die Entwicklung der heimischen Vegetation erheblich beeinträchtigen und dabei invasive Eigenschaften entfalten.
- Im Nationalpark können sich nach Nutzungsaufgabe naturferne Waldbilder zu naturnahen und standorttypischen Waldzuständen entwickeln. Fremde Baumarten mit geringer Konkurrenzskraft bedürfen dabei in den Naturzonen i. d. R. keiner Steuerung. Für das Schutzgut problematische Arten oder Einzelbestände unterliegen befristeten Lenkungsmaßnahmen in den Entwicklungszonen (vgl. Band 2 Kap. H 4).

-  (1) PNL (2006): Biotopkartierung Nationalpark
-  1 C 5.4 Forstwirtschaft
-  2 H 4 und H 10 Waldbehandlung und fremdländische Arten
-  K9 Waldinventur / Forsteinrichtung



Foto 39: Abgängiger Fichtenforst mit Buchen-Naturverjüngung am Dreiherrenstein (cognitio)



Foto 40: Freigestellter Hutebaum am Fahrentriesch (cognitio)

Tabelle 9: Die wichtigsten Forst- und Mischwaldtypen im Nationalpark lt. Biotopkartierung (1)

Nadelforste aus Fichte, Lärche, Douglasie u. ä.	noch auf ca. 13 % der Fläche abteilungsweise oder als kleinflächig eingestreute Rein- und Mischbestände; lediglich junge unterwuchsfreie Monokulturen und die meisten Douglasien-Bestände unterliegen noch aktiven Steuerungsmaßnahmen	768 ha (stark abnehmend) Fichte 555 ha (stark geschädigt) Lärche 62 ha Douglasie 29 ha (vorher)
Bodensaure Kiefernforste oder Eichen (Buchen)-Kiefern-Mischwälder	auf flachgründigen, trockenen Steilhängen angepflanzt; mit natürlicher Eichen- und Buchenverjüngung im Unterstand; lenkende Eingriffe i. d. R. nicht erforderlich	33 ha 29 ha
Bodensaure Buchen-Fichten-Mischwälder	Mischwälder mit mäßigem bis erheblichem Buchenanteil; der natürlichen Entwicklung im Sinne des Prozessschutzes überlassen	221 ha (abnehmend)
Honiggras-Eichenwälder (oft mit Buche)	Eiche auf Buchenstandorten forstlich gefördert; langfristige Verringerung des Eichenanteils durch Konkurrenzskraft der Buche absehbar	120 ha (abnehmend)
Sonstige stark forstlich geprägte Laubwälder (Buchen- / Eichen- / Hybrid-Balsampappel-Niederwälder, Köhler- u. Bauernwälder, Pflanzungen, Dickungen)	aus historischer Niederwald- bzw. Brennholznutzung, Köhlerei, Schirmschlag oder Pflanzung hervorgegangene Stockausschläge oder Stangen- bzw. schwache Baumhölzer (teils auch krummschäftig); natürliche Sukzessionserscheinungen	ca. 350 ha (Überschneidungen mit anderen Typen)



(1) PNL (2006): Biotopkartierung Nationalpark



K6 Biotop- und FFH-Lebensraumtypen



Foto 41: Gebüschformationen zwischen Wald und Grünland im Quernstgrund (cognitio)



Foto 42: Waldmantel in einem Wiesental (cognitio)

Gebüsche, Waldränder und Pioniergehölze

Strauchformationen bilden Grenzbereiche zwischen Wald und Offenland.

- ♦ In den Übergangszonen zwischen Wald und Grünland, entlang von Wegen und auf Lichtungen finden sich Gebüschformationen. Sie werden überwiegend von lichtbedürftigen Strauch- und Baumarten gebildet, die im Schatten der Wälder kümmern oder verdrängt würden.
- ♦ Die Hecken und Gebüsch mehr oder weniger frischer Standorte sind hauptsächlich aus Sträuchern wie Schlehe, Hundsrose, Weißdorn, Holunder, Hartriegel und Hasel aufgebaut. Als „Waldmantelgehölze“ strukturieren sie den Waldrand und sind mit aufwachsenden Waldbäumen durchsetzt.
- ♦ Einen Sonderfall stellen die lückigen Wald- und Gebüschformen der trocken-warmen, felsigen Grenzstandorte dar. Die dort vorgelagerten oder eingestreuten Gebüsch aus Felsenmispel, Wacholder, Ginster, Mehl- oder Elsbeere zählen zu den natürlichen Biotopausprägungen des Nationalparks.
- ♦ Das Pendant auf feuchten bis nassen Sonderstandorten bilden die Weidengebüsch aus Grau-, Öhrchen- und Purpurweide sowie Faulbaum und anderen Feuchtgehölzen.
- ♦ Auf Freiflächen, die durch menschliche Eingriffe oder natürliche Ereignisse wie Windwurf oder Borkenkäferbefall entstanden sind, können sich nach der Schlagflurphase aus Fingerhut und Weidenröschen Pionier- oder Vorwaldgebüsch etablieren. Diese bauen sich überwiegend aus Pionierarten wie Himbeere, Holunder, Salweide, Birke oder Eberesche auf und werden von Birken-Vorwäldern oder Laubwald-Verjüngung abgelöst. Infolge von Stürmen, Borkenkäfer-Einwirkung und Sukzessionsprozessen unterliegen die ehemals 90 ha Schlagfluren und 60 ha Vorwälder zeitweise einer flächenmäßig großen Zunahme und Dynamik.
- ♦ Oft sind den heckenartigen Beständen krautige Säume vorgelagert. Diese sind entweder als arten- und blütenreiche Staudensäume ausgeprägt oder sie bestehen an stickstoffreichen Standorten nur aus wenigen Arten, wie z. B. Brennnessel oder Giersch.
- ♦ Gebüsch und Gehölzformationen übernehmen wertvolle Funktionen als biotopvernetzende Landschaftselemente. Das Angebot an Blüten und Früchten und die Vielfalt an Kleinstrukturen bietet Lebensgrundlage sowie Versteck für eine Vielzahl an Vögeln, Insekten und Kleinsäugetern wie der Haselmaus.

Felsen und Blockhalden

Felsgeprägte Sonderbiotope sind Refugien ursprünglicher Biodiversität.

- Die Vielfalt an Fels- und Blockfluren ist charakteristisch für den Nationalpark und das tief eingeschnittene Durchbruchstal der Eder. Diese Lebensräume sind geprägt durch Standortextreme hinsichtlich Relief, Boden, Wasserversorgung und Wärmehaushalt. Offene Felsbiotope zeichnen sich daher meist durch hohe Natürlichkeit und das Vorkommen seltener Reliktarten ursprünglicher Standorte oder eis- bzw. wärmezeitlicher Klimaphasen aus.
- Klippen, Felsgrate, Block- und Schutthalden sind das Ergebnis geomorphologischer Prozesse und eiszeitlicher Klimabedingungen, welche durch Erosion und Frostsprengung den massiven Fels freipräpariert und zerlegt haben. Einige der größeren Blockfelder des Gebiets sind seit der letzten Eiszeit infolge Steinschlag, Bodenbewegung und Humusarmut waldfrei geblieben.
- Die Felskomplexe bilden ein Nebeneinander diverser Habitatausprägungen und Lebensgemeinschaften von den offenen Felsflächen und Felsspaltenfluren über Felsbandrasen, Grusfluren, Block- und Schuttfluren zu den Staudensäumen und Felsgebüschchen (4).
- Auch die bizarr gewachsenen Baumbestände und seltenen Waldgrenzformationen im Nationalpark finden sich schwerpunktmäßig im Bereich felsiger oder blockiger Hänge. So zählen die Linden-Blockschuttwälder, Graslilien-Eichenwälder und trockenen Hainbuchenwälder zu den ursprünglichsten Waldgesellschaften des Gebiets.
- Abhängig von den extremen und kleinräumig wechselnden Standortbedingungen bieten die Felsen und Blockhalden Lebensraum für eine Vielzahl seltener und spezialisierter Tier- und Pflanzenarten aus südeuropäischen oder nordischen Gefilden. Die im Ederseegebiet vorkommenden Populationen felsgebundener Arten wie z. B. Pflingstnelke, Astlose Graslilie, Nordischer Streifenfarn, Blasses Habichtskraut, Steppengrashüpfer und Uhu sind von überregionaler Bedeutung.
- Die sonnig-trockenen Fels- und Blockfluren zeichnen sich insbesondere durch die Vorkommen wärmeliebender Flechten- und Insektenarten aus. Die absonnigen Felshänge und Blockhalden bieten dagegen mit hoher Luftfeuchte und kühlem Mikroklima artenreichen Moos- und Farnfluren Lebensraum.



(1) KUBOSCH (1987): Diplomarbeit Pflingstnelken



(2) LÖWE (2012): Diplomarbeit Blockhalden



(3) LÜBCKE & FREDE (2007): Naturschutzgebiete in Hessen (Waldeck-Frankenberg)



(4) PNL (2006): Biotopkartierung Nationalpark



Foto 45: Klippe am Daudenberg (cognitio)



Foto 46: Uhu (*Bubo bubo*) (T. Stephan)



Foto 47: Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*) (A. Frede)



Foto 43: Felswand mit Eichen-Trockenwald (R. Kubosch)

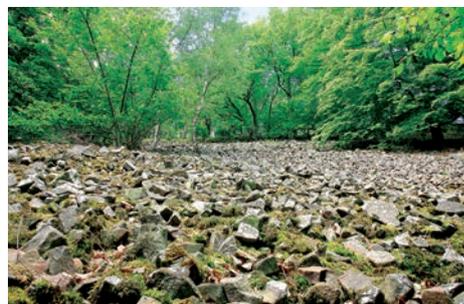


Foto 44: Blockhalde (cognitio)



Tabelle: Flora und Fauna der Quellen und Bäche



(1) ZAENKER (2016): Quellen im Nationalpark



(2) STEIN & BRAUKMANN (2006): Gewässerentwicklung im Kellerwald



(3) WREDE & BRAUKMANN (2015): Dauerbeobachtung aquatischer Biodiversität



(4) TAMM (2018): Die gestreifte Quelljungfer



1 C 4.7.6 Eintagsfliegen und Steinfliegen



1 C 4.7.7 Libellen



1 C 4.7.11 Köcherfliegen



Foto 48: Quellbach der Banfe (cognitio)



Foto 49: Banfe-Unterlauf (cognitio)



Foto 50: Steiniges Bachbett der Banfe (cognitio)

Quellen und Bäche

Die Quellen und Bäche des Nationalparks sind gering belastete und dynamische Ökosysteme von hoher Naturnähe.

- In Hanglagen über stauenden Bodenschichten tritt zumeist oberflächennahes Sickerwasser als Quellaustritt zu Tage. In breiteren Mulden und sedimentreichen Bachgerinnen häufen sich diese Hangquellen oft zu Quellfluren und Sumpfquellen. Seltener sind Sturzquellen, deren Wasser aus waagrechten oder fallenden Schichten sofort zu Tal fließt.
- Quellen sind einzigartige Lebensräume mit relativ konstanten Lebensbedingungen für Spezialisten. Hier begegnen sich die Lebenswelten von Grundwasser und Oberflächenwasser. Sie sind auf höchste Wasserqualitäten angewiesen (s. Tabelle 10).
- Während die Quellen und quellenahen Gerinne in den Kerbtälern vegetationsarm bis vegetationsfrei sind, heben sich die bachbegleitenden Quellsümpfe in den mittleren und unteren Lagen deutlich von der Umgebung ab.
- Die Kerbtäler und Hangmulden durchfließenden Quellbäche sammeln sich in flachen Tal- und Wiesengründen zu geschwungenen Talauebächen. Die Naturnähe dieser Ökosysteme ist weitestgehend erhalten geblieben.
- Aufgrund der geologischen Verhältnisse und ihrer Morphologie werden die Bäche dem Gewässertyp „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ zugeordnet (2). Ihre Strukturgröße ist fast ausnahmslos hoch, vornehmlich im Bereich der Schutzgebietsränder gibt es noch einige Beeinflussungen durch Querbauwerke und Aufstauungen.
- Die hohe Dynamik dieses Fließgewässertyps verbunden mit der Naturnähe ermöglicht eine Vielzahl von Habitaten für eine reiche Gewässerfauna (1, 3). Annähernd 300 zum Makrozoobenthos zählende wirbellose Tiere sind in den Nationalparkbächen nachgewiesen. Der Große Uferbold ist Leitart und ein biologischer Langzeitindikator für eine gute bis sehr gute Wasserqualität.
- Weitere hervorzuhebende Arten der Fließgewässer sind neben der Bachforelle die Groppe (FFH-Art) und die Gestreifte Quelljungfer, eine Libelle mit enger Bindung an die oberen Quellabschnitte in den Laubwaldhängen (4), sowie der in den totholzreicheren Waldpartien im Bereich der fischfreien Oberläufe recht häufige Feuersalamander.
- Periodische Trockenphasen der Quellen, Gerinne und Kerbtalbäche sind für die aquatischen Ökosysteme des Kellerwaldes üblich. Die Lebensgemeinschaften haben sich an diese Situation angepasst. Gegenwärtig zunehmend häufigere und längere Austrocknungsperioden und extreme Sommertrockenheit auch der größeren Bachsysteme scheinen Anzeichen des Klimawandels zu sein.

Tabelle 10: Beispiele charakteristischer Floren- und Faunenvertreter der Quellen und Bäche

Quellen und Quellsümpfe	
Flora	Fauna
Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>)	Alpenstrudelwurm (<i>Crenobia alpina</i>)
Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>)	Dunckers Quellschnecke (<i>Bytinella dunkeri</i>)
Quell-Sternmiere (<i>Stellaria alsine</i>)	Höhlenkrebs (<i>Niphagus schwellenbergii</i>)
Gegenblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>)	Vierkant-Köcherfliege (<i>Crunoecia irrorata</i>)
Bachbunge (<i>Veronica beccabunga</i>)	Gestreifte Quelljungfer (<i>Cordulegaster bidentata</i>)
Alpen-Hexenkraut (<i>Circaea alpina</i>)	
Quellkraut (<i>Montia fontana</i>)	
Bäche	
Flora	Fauna
Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	Bachflohkrebs (<i>Gammarus fossarum</i>)
Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Eintagsfliegen
Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>)	Köcherfliegen
Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>)	Steinfliegen
Hundsquecke (<i>Agropyron caninum</i>)	Großer Uferbold (<i>Perla marginata</i>)
Pestwurz (<i>Petasites hybridus</i>)	Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)
Gewöhnliches Quellmoos (<i>Fontinalis antipyretica</i>)	Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)
	Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)



Foto 51: Süßwasserflohkrebs (*Gammarus pulex*)
(K. Bogon)



Foto 52: Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*)
(Nationalparkamt)



Tabelle: Frischwiesen und Weiden des Nationalparks und ihre kennzeichnenden Arten



(1) KUBOSCH (2017): Grünland-Entwicklungskonzept Nationalpark



(2) MENZLER & SAWITZKY (2015): Biotopausstattung und Naturnähe im Nationalpark



Foto 53: Kessbachtal (cognitio)



Foto 54: Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) (cognitio)

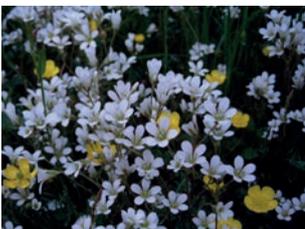


Foto 55: Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) (Nationalparkamt)

Legende:

Gelbtöne = Grünland
Grüntöne = Laubwald
Brauntöne = Nadel- und Mischwald
Blautöne = Gewässer / Sümpfe

Frischwiesen und Weiden

Reizvolle Wiesentäler gliedern das große Waldgebiet.

- Bei den rund 165 ha verbliebenen Grünlandbiotopen des Nationalparks handelt es sich überwiegend um gemähte Wiesen entlang der Talzüge, randlich in hängigen Seitentälern auch um Weideflächen. Hinzu kommen als Zeugen der Jagdgeschichte kleine ehemalige Wildwiesen innerhalb der geschlossenen Waldungen.
- Im nicht zu trockenen oder feuchten und mäßig bis gut mit Nährstoffen versorgten Standortbereich haben sich abhängig von der aktuellen oder ehemaligen Nutzungsweise Frischgrünland-Typen unterschiedlicher Prägung und Artenvielfalt entwickelt.
- Glatthaferwiesen sind der häufigste Mähwiesentyp im Gebiet. Sie werden überwiegend von höherwüchsigen Gräsern und Kräutern aufgebaut. In den tieferen Lagen dominiert meist Glatthafer als prägendes Obergras. In höheren Lagen wird er durch Goldhafer ersetzt. Klassische Bergwiesen existieren aber nur fragmentarisch. Recht verbreitet, teilweise auch aus ehemaligen Ackerparzellen entstanden, sind Rotschwingel- oder Rotstraußgras-Magerwiesen mäßig nährstoffreicher und saurer Standorte.
- Extensiv genutzte, nur der Heuwerbung dienende, artenreiche Mähwiesen, wie sie in Teilen des Kellerwaldes noch typisch sind, werden überregional zunehmend seltener. In den Pflegezonen des Nationalparks sollen einige höherwertige Bestände, auch gemäß der Vorgaben der FFH-Richtlinie, weiterhin erhalten bleiben.
- Grünland, das wesentlich durch Verbiss und Tritt der Weidetiere beeinflusst ist, bezeichnet man als Weide. Entsprechend tolerante und regenerationskräftige Pflanzen prägen die Artenzusammensetzung und bilden je nach Nutzungsintensität artenreiche Magerweiden oder artenarme Weidelgrasweiden.
- Auch auf Wildwiesen, die nicht oder nur wenig gedüngt wurden, haben sich stellenweise artenreiche Formationen im Übergang zu den Magerrasen und Heiden erhalten bzw. ausgebildet.



Abb. 15: Ausschnitt aus der Biotopkarte (PNL 2006): Wiesenbiotope (2)



Tabelle 11: Frischwiesen und Weiden des Nationalparks mit kennzeichnenden Arten und Flächengrößen im Nationalpark

Pflanzengesellschaft	Kurzbeschreibung und Fläche	Kennzeichnende Arten (im Nationalpark)
Glatthafer-Wiese (<i>Arrhenatheretum elatioris</i>), LRT 6510	vielgestaltiger Wiesentyp frischer, eher Grundwasser ferner, (mäßig) nährstoffreicher Standorte; je nach Nutzung (meist extensiv, ehemals teils intensiver) untergras- und krautreiche oder obergras-dominierte Artenzusammensetzung; teils in submontaner Ausbildung mit Teufelskralle und Magerkeitszeigern – Fläche: ca. 50 ha (lokal zunehmend)	Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) Wiesen-Labkraut (<i>Galium album</i>) Wiesen-Pippau (<i>Crepis biennis</i>) Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>) Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) Margerite (<i>Leucanthemum ircutianum</i>) Wiesen-Bocksbart (<i>Tragopogon pratensis</i>) Knöllchen-Steinbrech (<i>Saxifraga granulata</i>) Schwarze Teufelskralle (<i>Phyteuma nigrum</i>)
Rotschwingel-Rotstraußgras-Wiesen / -Weiden (<i>Festuca-rubra-Agrostis-tenuis-Gesellschaft</i>)	mäßig artenreicher Pflanzenbestand auf relativ saurem und magerem, frischem bis mäßig trockenem Standort; teils in Übergängen zu Glatthafer-Wiesen oder Borstgras-Rasen. Kommt auf beweideten oder gemähten Flächen (oft ehemaliger Ackerstandorte) vor – Fläche: ca. 64 ha	Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>) Rotes Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>) Kleine Bibernelle (<i>Pimpinella saxifraga</i>) Feld-Hainsimse (<i>Luzula campestris</i>) Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>) Rundblättrige Glockenblume (<i>Campanula rotundifolia</i>) Herbst-Löwenzahn (<i>Leontodon autumnalis</i>) Harzer Labkraut (<i>Galium saxatile</i>) Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>)
Weidelgras-Weißklee-Weide oder Kammgras-Magerweide (<i>Lolio- und Festuco-Cynosuretum</i>)	durch Beweidung, Selektion und mechanische Belastung der Pflanzendecke geprägte Grünlandtypen; Magerweiden zeigen Übergänge zu Borstgras-Rasen; die artenarme Ausprägung kommt in den ehemals gedüngten oder randlichen, intensiver genutzten Tälern und Unterhängen vor – Fläche: ca. 56 ha	Kammgras (<i>Cynosurus cristatus</i>) Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>) Rotes Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>) Wiesen-Lieschgras (<i>Phleum pratense</i>) Spitz-Wegerich (<i>Plantago lanceolata</i>) Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i>) Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>)



Tabelle: Feuchtgrünländer im Nationalpark und deren kennzeichnende Arten



(1) MENZLER & SAWITZKY (2015): Biotopausstattung und Naturnähe im Nationalpark



Foto 56: Gemähte Feuchtwiese mit Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (cognitio)



Foto 57: Beweideter Flatterbinsen-Sumpf mit Sumpfdotterblume (cognitio)



Foto 58: Wollgras-Sumpf (A. Frede)



Foto 59: Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) (cognitio)

Feuchtwiesen und Sümpfe

Feucht- und Nasswiesen, Hochstaudenfluren und Seggenriede sind wertvolle und gefährdete Lebensräume der Kulturlandschaft.

- In Talauen, Grünland- und Hangmulden sowie im Bereich von Quellen finden sich verschiedene Sonderbiotope feuchter bis nasser bzw. quelliger Offenstandorte. Es handelt sich meist um blumenbunte, sauergras- oder binsenreiche Pflanzengesellschaften.
- Unterschieden werden die von Nutzung und Pflege abhängigen Feuchtwiesen und -weiden und die halbnatürliche Vegetation der Sümpfe und Flachmoore. Viele selten gewordene Pflanzen- und Tierarten sind an diese speziellen Lebensräume gebunden. Infolge Trockenlegung, Düngung, Übernutzung oder Nutzungsaufgabe sind sie aus modernen Agrarlandschaften weitgehend verschwunden.
- Früher oft zur Streugewinnung genutzt, unterliegen die Feuchtwiesen der Talauen einer ein- bis zweischürigen Mahd. Sie werden heute nicht mehr gedüngt. Die Feuchtweiden in hängiger Lage wie im Talgang und Quernstgrund bei Frebershausen werden zumeist mit Rindern beweidet.
- Je nach Standort, Nutzung und Höhenlage entstanden unterschiedliche Ausprägungen der Pflanzengesellschaften (vgl. Tabelle 12). Der häufigste und bekannteste Feuchtwiesentyp im Nationalpark ist die Sumpfdotterblumen-Wiese, zu finden beispielsweise im Kessbach- oder Banfetal.
- Waldbinsensümpfe, Seggenriede, Röhrichte, Flutrasen und Quellmoore sind oft kleinflächig in das Feucht- und Auengrünland eingelagert. Seltene Wollgräser, Orchideen und andere Sauergräser oder der Mädesüß-Schneckenfalter gehören zu den wertgebenden Arten.
- Die durch Nutzungsaufgabe der sumpfigen Grünlandpartien entstandenen Feuchtbrachen zeichnen sich durch ihre Dominanz an hochwüchsigen Stauden wie dem Mädesüß aus. Diese entfalten meist erst spät im Sommer ihre Blütenfülle.

Tabelle 12: Feuchtgrünländer im Nationalpark und deren kennzeichnende Arten (1)

Pflanzengesellschaft	Kurzbeschreibung	kennzeichnende Arten
Sumpfdotterblumen-Wiesen (<i>Calthion</i>) Untereinheiten: Kohldistel-Wiese, Waldbinsen-Sumpf, Waldsimen-Quellwiese, Flatterbinsen-Sumpf	ein- und zweischürige Wiesen oder Weiden (mäßig) nährstoffreicher, feuchter bis nasser Standorte; oft auch kleinflächig in der Umgebung von Quellen und in Erlenwäldern; durch Nutzungsaufgabe oder Intensivierung allgemein im Bestand bedroht; durch naturschutzgerechte Pflege im NLP in Regeneration – Fläche: ca. 13 ha (durch Pflege zunehmend)	Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustris</i>) Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>) Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>) Kuckucks-Lichtnelke (<i>Lychnis flos-cuculi</i>) Sumpf-Vergißmeinnicht (<i>Myosotis scorpioides</i>) Kohl-Distel (<i>Cirsium oleraceum</i>) Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>) Sumpf-Labkraut (<i>Galium palustre</i>) Sumpf-Hornklee (<i>Lotus uliginosus</i>) Wald-Binse (<i>Juncus acutiflorus</i>) Waldsimse (<i>Scirpus sylvestris</i>) Schlangen-Knöterich (<i>Polygonum bistorta</i>)
Feuchtbrachen (<i>Filipendulion</i>)	hochstaudenformationen als Folgegesellschaften brachgefallener Feuchtgrünländer und als Saum entlang von Fließgewässern; wegen des späten Blühaspekts bedeutsam für Insekten (besonders Schmetterlinge) – Fläche: ca. 8,4 ha	Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) Sumpf-Kratzdistel (<i>Cirsium palustre</i>) Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>) Sumpf-Storchschnabel (<i>Geranium palustre</i>) Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>) Wasser-Dost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) Gewöhnlicher Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>) Rote Pestwurz (<i>Petasites hybridus</i>)
Großseggen-Riede (<i>Magno-Caricion</i>) und Röhrichte (<i>Phragmitetalia</i>)	meist artenarme Dominanzbestände von Großseggen mit wenigen krautigen Arten, in Feuchtbrachen, an Gräben und in quelligen Mulden; Röhrichte bilden sich entlang langsam fließender Gewässer und an Ufern von Stillgewässern – Fläche: ca. 3,2 ha	Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>) Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>) Rispen-Segge (<i>Carex paniculata</i>) Flutender Schwaden (<i>Glyceria fluitans</i>) Bach-Bunge (<i>Veronica beccabunga</i>) Gemeiner Wolfstrapp (<i>Lycopus europaeus</i>) Breitblättriges Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>) Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>)
Kleinseggen-Sümpfe (<i>Caricion fuscae</i>) und Flachmoore	niedrige, durch Kleinseggen, Sumpfmoose und wenige krautige Arten aufgebaute Rasen auf nährstoff- und basenarmen bis mäßig basenreichen Nass- und Quell-Standorten; die kleinflächigen Flachmoore weisen Torfbildung auf, die im Bereich sauerstoffarmer, überstauter Böden stattfindet – Fläche: ca. 0,2 ha	Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>) Hirse-Segge (<i>Carex panicea</i>) Igel-Segge (<i>Carex echinata</i>) Gelbe Segge (<i>Carex flava</i>) Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>) Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>) Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>) Hunds-Straußgras (<i>Agrostis canina</i>) Torfmoos-Arten (<i>Sphagnum</i> div. spec.)



Tabelle: Kennzeichnende Arten der Magerrasen und Heiden im Nationalpark



(1) FREDE (2007d): Magerasen



(2) KUBOSCH (2007): Heiden



(3) MENZLER & SAWITZKY (2015): Biotopausstattung und Naturnähe im Nationalpark



(4) MENZLER & FREDE (2019): Borstgrasrasen im Nationalpark



(5) NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2017): Über Heiden und Triescher



Foto 60: Heidenelke (*Dianthus deltoides*) (A. Frede)



Foto 61: Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) (R. Kubosch)

Magerrasen und Heiden

Hutungen und Triescher sind Zeugen historischer Weidenutzungen.

- ♦ Magerrasen und Heiden gehören zu den naturschutzfachlich besonders wertvollen Offenlandlebensräumen im Kellerwald. Sie sind Zeugen einer gemeinschaftlichen Weidenutzung (Allmendweide) in vorindustriellen Zeiten auf ertragsarmen oder ortsfernen Hutungen, lokal auch „Triescher“ genannt.
- ♦ Infolge von Entwaldung, Entbuschung sowie ständigem Tritt, Fraß und Nährstoffaustrag prägen hohe Einstrahlung, Magerkeit und / oder Trockenheit die Standorte. Daher bestehen die oftmals sehr blütenbunten Fluren überwiegend aus konkurrenzschwachen, lichtliebenden und trockenheitsertragenden Arten, Rosettenpflanzen sowie giftigen, dornigen oder vom Vieh ungern gefressenen Kräutern. Lichtbedürftige Flechten und Moose können in lückigen Bereichen hohe Deckungsgrade einnehmen (1, 2, 3).
- ♦ Zu unterscheiden ist im Gebiet zwischen den großflächigen Resten historischer Hutungen bzw. Triftweiden (Triescher) und den meist punktuell bis saumartig verstreuten Magerstellen oder von Wildbeweidung geprägten Kleinflächen. Vegetationskundlich und standörtlich lassen sich folgende Typen differenzieren:
 - **Silikatmagerrasen** sind bunte, oft mit lückigen Grusfluren durchsetzte Rasengesellschaften kalkfreier, aber mineralkräftiger und trocken-warmer Wuchsbereiche. Sie sind typisch für die sonnigen Schieferhänge und -kuppen wie z. B. an der „Koppe“ bei Altenlotheim oder am „Kirchweg“ bei Bringhausen.
 - **Borstgrasrasen** wachsen auf stark sauren Standorten frischerer oder höherer Lagen. Mit einem gewissen Anteil an Zwergsträuchern bilden sie Übergänge zu den Heiden. Borstgrasrasen sind überregional stark gefährdet und europaweit als prioritärer Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie eingestuft. Bedeutsame Ausprägungen finden sich am „Fahrentriesch“ bei Altenlotheim (4, 5).
 - Die im Wesentlichen von Besenheide, Heidelbeere, Ginster und wenigen Begleitarten aufgebauten **Zwergstrauchheiden** treten im Gebiet in humiden Lagen meist im Mosaik mit den zuvor beschriebenen Biotoptypen auf.
- ♦ Die oft mit lockeren Wacholder- oder Dornsträuchern durchsetzten Hutungskomplexe bieten einer reichhaltigen und spezialisierten Insekten- und Kleintierwelt unersetzlichen Lebensraum.



Foto 62: Silikatmagerrasen an der Koppe (cognitio)



Foto 63: Zwerstrauchheide und Borstgrasrasen am Fahrentriesch (R. Kubosch)

Tabelle 13: Kennzeichnende Arten der Magerrasen und Heiden im Nationalpark

Silikatmagerrasen (<i>Armerion / Mesobromion</i> , <i>Thero-Airion</i> eingelagert) teilweise FFH-LRT 6230*	blütenbunte, teils lückige Magerrasen trockenwarmer und mineralkräftiger Schieferstandorte; verbreitet und typisch als Heidenelken-Schafschwingel-Magerrasen im Schiefergebirge und Kellerwald – Fläche: ca. 5 ha (durch Pflege steigend)	Heide-Nelke (<i>Dianthus deltooides</i>) Rotes Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>) Trifthafer (<i>Avenochloa pratensis</i>) Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i>) Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>) Kleines Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>) Frühlings-Fingerkraut (<i>Potentilla neumanniana</i>) Gewöhnliches Sonnenröschen (<i>Helianthemum ovatum</i>) Kleine Bibernelle (<i>Pimpinella saxifraga</i>) Feld-Thymian (<i>Thymus pulegioides</i>) Berg-Sandglöckchen (<i>Jasione montana</i>) Sand-Bauernsenf (<i>Teesdalia nudicaulis</i>) Rentier-Flechten (<i>Cladonia</i> div. spec.)
Borstgrasrasen (<i>Violion</i>), FFH-LRT 6230*	Magerrasen nährstoffarmer, stark saurer und mäßig trockener bis wechselfeuchter Standorte in humiden Lagen; Prioritärer FFH-Lebensraumtyp. Unterteilt in: – artenreiche Kreuzblümchen-Borstgrasrasen – artenarme Labkraut-Borstgrasrasen – feuchte Torfbinsen-Borstgrasrasen – Fläche: ca. 15 ha (pflegebedingt gesteigert)	Borstgras (<i>Nardus stricta</i>) Gewöhnliches Kreuzblümchen (<i>Polygala vulgaris</i>) Dreizahn (<i>Danthonia decumbens</i>) Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>) Feiner Schwingel (<i>Festuca filiformis</i>) Harzer Labkraut (<i>Galium saxatile</i>) Arnika (<i>Arnica montana</i>) Wald-Läusekraut (<i>Pedicularis sylvatica</i>) Wald-Ehrenpreis (<i>Veronica officinalis</i>) Mondraute (<i>Botrychium lunaria</i>)
Zwergstrauch-Heiden (<i>Genistion</i>) FFH-LRT 4030	von Zwergsträuchern geprägte, auch durch ehemaligen Plagenhieb geförderte Magerbiotope auf stark sauren und sehr nährstoffarmen, sandig-lehmigen Rohböden in sonnig-offener Lage, humid-montane Ausprägungen mit Heidel- oder Preiselbeere; oft im Mosaik mit obigen Magerrasen – Fläche: ca. 1,5 ha (gesteigert)	Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>) Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>) Preiselbeere (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>) Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>) Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>) plus vereinzelt obige Begleiter
Wachholder- und Ginsterheiden teilweise FFH-LRT 5130	von Wachholder-, Besenginster- und Dornstrauch-Formationen geprägte Biotopkomplexe aus vorgenannten Vegetationselementen	Gemeiner Wachholder (<i>Juniperus communis</i>) Besenginster (<i>Sarothamnus scoparius</i>) plus Krautschicht aus obigen Arten



Tabelle: FFH-Lebensraumtypen mit Flächenanteilen und Entwicklungstendenzen



(1) FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992)



(2) VOGELSCHUTZRICHTLINIE (Richtlinie 2009/147/EG des Europ. Parlamentes und des Rates vom 30.11.2009)



(3) NATURA 2000-VERORDNUNG HESSEN 2008/2016 (Staatsanzeiger Nr. 46, S. 1.389)



(4) PNL (2007): FFH Grunddatenerhebung Kellerwald



(5) MENZLER & SAWITZKY (2015): Biotopausstattung und Naturnähe im Nationalpark



(6) MENZLER (2017): Pilotstudie zur Biotopkartierung im Nationalpark



Foto 64: Buchenwald am Traddelkopf (A. Frede)



Foto 65: Erlen-Auwald am Bärenbach (cognitio)



Foto 66: Pfingstnelkenflur am Bloßenberg (cognitio)

Natura 2000: FFH-Lebensraumtypen

Der Nationalpark Kellerwald-Edersee ist Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

- Gemäß der europäischen FFH- und Vogelschutz-Richtlinie verpflichten sich alle Mitgliedsstaaten zum Aufbau eines europaweiten Verbundnetzes „Natura 2000“ und damit zum Erhalt ihres nationalen Naturerbes. Die Richtlinien schützen eine Auswahl der Lebensraumtypen (LRT) und Arten von gemeinschaftlichem Interesse (1, 2).
- Der Nationalpark wurde bereits 1998 vollständig als FFH-Gebiet gemeldet und im Jahre 2000 in ein umgebendes Vogelschutzgebiet integriert. Mit einigen Abrundungen über die Nationalparkgrenze hinaus umfasst das FFH-Gebiet 4819-301 „Kellerwald“ seit 2006 5.823 ha. In der Nationalpark-Verordnung sowie der Verordnung über die Natura-2000-Gebiete in Hessen 2008 (novelliert 2016, 3) sind die wesentlichen Schutzvorgaben festgelegt.
- Im FFH-Gebiet wurden bisher 19 FFH-Lebensraumtypen des Anhang I, davon 4 prioritäre Lebensraumtypen, kartiert und beschrieben (4, 5).
- Die entsprechenden Schutzziele im Nationalpark fokussieren insbesondere auf den großflächigen Erhalt und die natürliche Entwicklung des vorherrschenden LRT 9110 „Hain-simsen-Buchenwald“, seiner typischen Strukturen und Lebensgemeinschaften.
- Als prioritäre LRT sind zudem die seltenen, naturbelassenen Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180), die naturnahen Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0), die artenreichen, montanen Borstgrasrasen (LRT 6230) als wertvolle und stark gefährdete Kulturbiotop sowie die am Außenrand angrenzende Kalktuffquelle (LRT 7220) von herausragender Bedeutung.
- Aus überregionaler Sicht stehen ebenso die lokalen Ausprägungen der Silikatfelsen mit Felsspalten- und Pioniervegetation (LRT 8220/8230) und die Kieselhaltigen Schutthalden (LRT 8150) im besonderen Fokus.
- Das Spektrum wird ergänzt durch die verschiedenen LRT der Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160/9170), Fließgewässer (LRT 3260/3270), Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), Trockenheiden und Wacholderformationen (LRT 4030/5130) u. a.
- Der Erhaltungszustand der wertgebenden LRT wurde schon in der Startphase des Schutzgebietes mittels FFH-Grunddatenerhebung flächendeckend erfasst. Infolge der natürlichen Entwicklung und Reifung durch Prozessschutz in Wäldern, der Renaturierungsmaßnahmen an Gewässern, gezieltem Biotopmanagement in Sonderbiotopen sowie abgestimmten Pflegemaßnahmen in Kulturlebensräumen (vgl. Band 2) lassen sich schon im abgelaufenen Planungszeitraum vielerorts deutliche Verbesserungen der Zustände erkennen (6).



Tabelle 14: FFH-Lebensraumtypen mit Flächenanteilen (4) und Entwicklungstendenzen (Abk.: BTT – Biotoptyp)

Code FFH	Lebensraum	Gutachten 2006 Fläche [ha]	[%]	BTT Code	Machbarkeitsstudie 2017 (6) Fläche [ha]	Weitere Tendenz deutlich / mäßig / gering zunehmend, abnehmend
Wälder						
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	2.734,74	47,48	1.121		▲▲▲ durch Sukzession oder Nadelholz-Ausfall
				1.122		
				1.123		
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	133,75	2,33	1.111		▲▲ durch Sukzession oder Nadelholz-Ausfall
				1.112		
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	26,26		1.142		▼ neue qualitative Standards der Hess. Landesbiotopkartierung
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	2,47	0,04	1.141	+ 4,47 ha = 6,94 ha	▲▲
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	17,00	0,30	1.161		▲
				1.163		
				1.164		
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	16,00	0,28	1.173		▲
Felsen & Schutthalten						
8150	Kieselhaltige Schutthalten der Berglagen Mitteleuropas	6,88	0,12	10.201		etwa gleichbleibend ▲ durch Wegfall von überschirmenden Nadelhölzer
				10.204		
				10.205		
				10.206		
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,44	< 0,01	10.101		etwa gleichbleibend ▲ durch bessere Untersuchungstiefe
				10.102		
				10.105		
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	0,58	0,01	10.103		▲▲ durch Entnahme von Nadelhölzern
				10.104		
				10.201		
				10.300		
Grünland, Magerrasen & Heiden						
4030	trockene europäische Heiden	1,08	0,02	06.550	1,52	▲
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	2,84	0,05	06.530	1,53	▼ Neueinstufung methodikbedingt
				06.541		
				06.542		
6210	Kalk-Halbtrockenrasen	–	0	06.530	0,95	▲ (wie oben)
6230*	artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	9,65	0,17	06.541	13,06 (in untersuchter Pflegezone Zuwachs um 3,41 ha)	▲▲
				06.542		
				6.543		
6430	feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	4,04	0,07	5.130	nicht untersucht	etwa gleichbleibend, evtl. etwas geringer durch Überwachsen Wald
6510	magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	50,65	0,88	6.111	55,4	▲ durch Extensivierung / Biotoppflege
Gewässer						
3150	natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,17	< 0,01	4.420	nicht untersucht	gleichbleibend
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	1,47	0,03	4.211		▲ durch Renaturierungen
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p	2,03	0,04	5.300	nicht untersucht	abhängig von Edersee-Wasserspiegel
Gesamtsumme LRT		3.010,05	52,3			
sonstige Biotoptypen		2.750,79	47,8			
Gesamtfläche des FFH-Gebietes		5.760,84	100			



Unzerschnittene verkehrssarme Räume mit Lage im Naturpark und Nationalpark



Landnutzungen in der Umgebung des Nationalparks



(1) BÜRO SOLLMANN (2003): Naturpark-Entwicklungsplanung



(2) FREDE (2009): Naturwälder



(3) REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2000): Landschaftsrahmenplan Nordhessen



(4) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Unzerschnittene verkehrssarme Räume > 100 km² für Deutschland



(5) BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (2012): CORINE Land Cover 10 ha



Foto 67: Blick vom Wüstegarten auf die Waldlandschaft mit Rodunginseln des Naturparks (cognitio)

Lebensraumverbund und Zerschneidung

Der Nationalpark ist eingebunden in die walddreiche und vielgestaltige Landschaft des Kellerwaldes.

- ♦ 25.000 ha wenig zerschnittener Wald, davon über 15.000 ha Buchenwald (1), machen den Naturraum zu einer der bedeutendsten Buchenwaldlandschaften der europäischen Mittelgebirge.
- ♦ Die Naturwaldsysteme im Ederseetrog mit ihren Urwaldrelikten und Totholzbiozönosen verkörpern einen für Deutschland einzigartigen Metapopulations- und Trittstein-Verbund dieser Art (2).
- ♦ Die netzartig verteilten Waldwiesentäler im Kellerwald mit ihren Bächen, schmalen Talwiesen, Erlengalerien, Feuchtwiesen, Sümpfen und Staudenfluren bilden zusammen mit den ruhigen Wäldern ein typisches und bedeutendes Habitatmosaik für den Schwarzstorch und begleitende Lebensgemeinschaften.
- ♦ Sehr naturnah strukturierte Mittelgebirgsbäche kennzeichnen das Nationalparkgebiet, teilweise auch den restlichen Naturraum, und bilden das Grundgerüst des regionalen Fließgewässer-Verbundsystems. Im Zuge des Naturschutzgroßprojekts wurden die größeren Dämme und Verrohrungen renaturiert, eine Lösung für das Banfwehr als Hauptbarriere ist in Vorbereitung.
- ♦ Der Trittstein-Verbund Magerrasen und Heiden, v. a. in den Räumen Altenlotheim-Frankenu und Wesetal, besitzt laut Landschaftsrahmenplan nordhessenweite Bedeutung (3).
- ♦ Ein funktional vernetztes System extensiv genutzter Mager- und Frischwiesen mit örtlich eingelagerten Hecken- und Gehölzkomplexen gliedert die ausgedehnte Waldlandschaft. Es bietet Leitarten strukturreicher Kulturlandschaften wie Rotmilan oder Neuntöter einen günstigen Lebensraumverbund, ist aber zunehmend gefährdet.
- ♦ Nationalpark und Umfeld gehören mit rund 22.000 ha offiziell zu den „Unzerschnittenen verkehrssarmen Räumen“ in Deutschland (4).
- ♦ Zerschneidungswirkungen und Beeinträchtigungen durch direkt angrenzende Straßen am Nationalpark bestehen auf ca. 12 km Randlänge. Dabei handelt es sich meist um schmale, relativ gering befahrene Land- und Kreisstraßen (Wesetal-, Lorfetal-, Harbshäuser und Bringhäuser Straße). Eine stärkere Zerschneidungswirkung hat die B 252 zwischen Schmittlotheim und Kirchlotheim.
- ♦ Landschaftsteile mit Pufferzonenwirkung (Schutzgebiete, Grünland, Wald u. a.) umgeben den Nationalpark auf rund zwei Drittel seiner Außenlänge (5).
- ♦ Zerschneidungs- und Barriereeffekte des Edersees wirken sich eher in den breiteren und tieferen, touristisch intensiver genutzten Ostteilen des Troges aus. Für bestimmte Organismen bestehen diese Effekte aber verstärkt nur in der Hochstausaison.

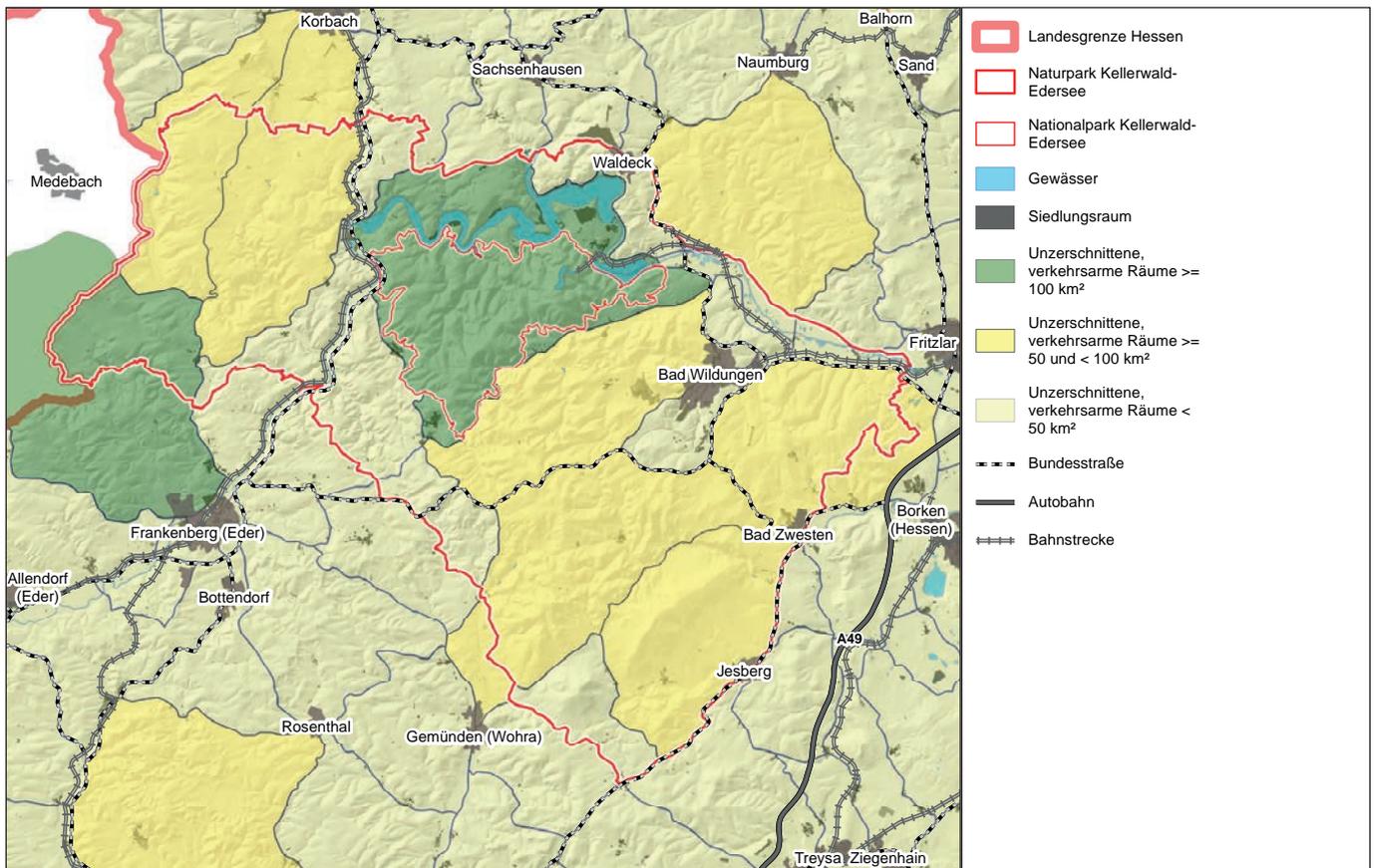


Abb. 16: Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) mit Lage Naturpark und Nationalpark (4) © GeoBasis-DE / BKG 2013

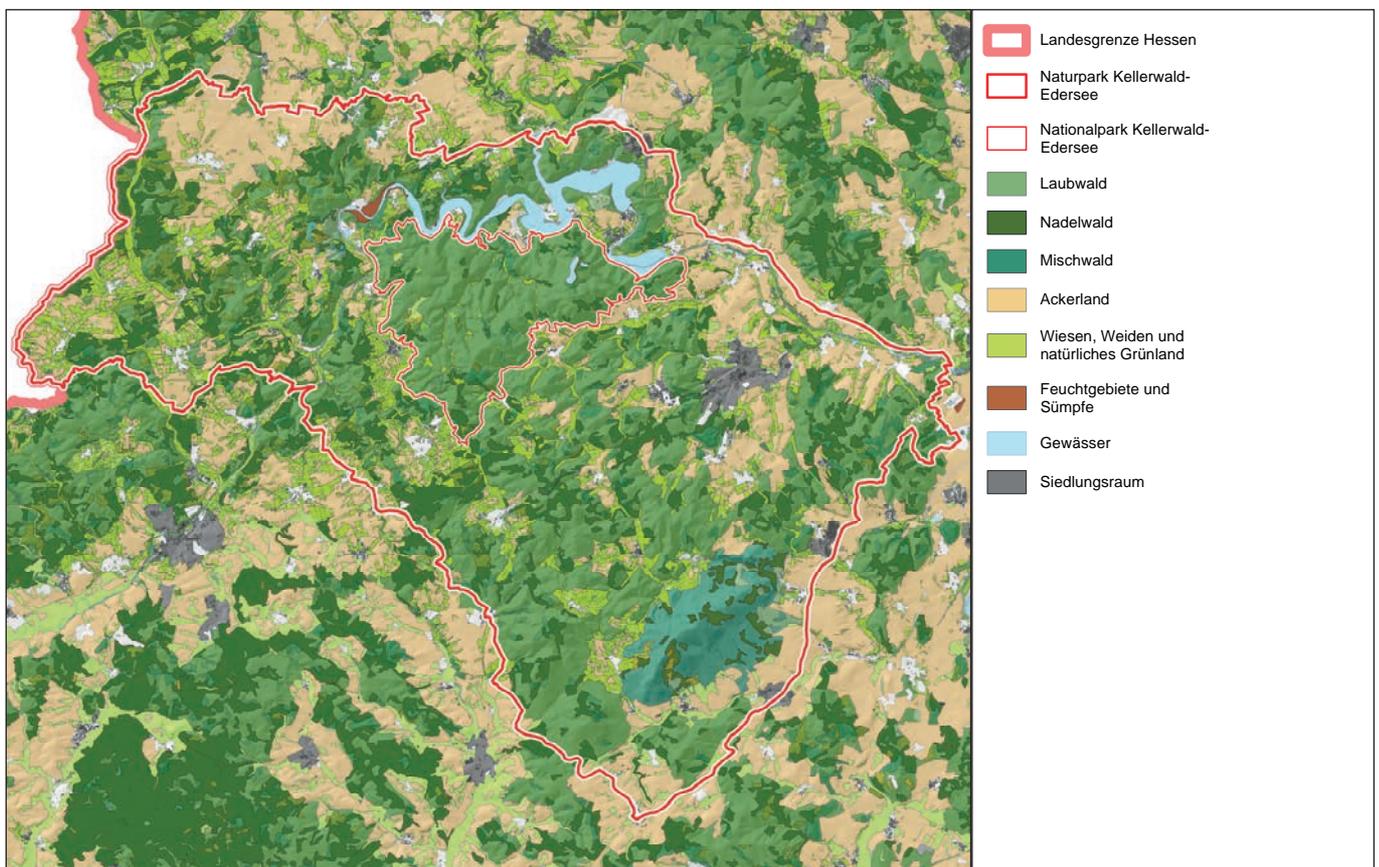


Abb. 17: Landnutzung im Gebiet von Nationalpark und Naturpark © GeoBasis-DE / BKG 2018, <http://www.bkg.bunde.de> und © OpenStreet-Map-Mitwirkende, <https://www.openstreetmap.org/copyright>



Tabelle: Flächenanteile der natürlichen Waldgesellschaften des Nationalparks an der aktuellen und der potentiellen natürlichen Vegetation



Biototypenkarte – Ausschnitt Fahrentriesch 2006/17



(1) MENZLER & SAWITZKY (2015): Biotopausstattung und Naturnähe im Nationalpark



(2) MENZLER (2017): Pilotstudie zur Biotopkartierung NLP



(3) MENZLER & FREDE (2019): Borstgrasrasen



(4) INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE (2010 – 2019): Störzonenkonzeption Nationalpark



1 C 4.2 Natura 2000: FFH-Lebensraumtypen



1 C 5.4.3 Permanente Stichprobeninventur



Foto 68: Konsolenpilze
(R. Kubosch)



Foto 69: Baumhöhlen
(R. Kubosch)

Entwicklungstendenzen und -potenziale ausgewählter Ökosysteme

Großflächiger Prozessschutz in Kombination mit gezielten Managementmaßnahmen fördert eine naturschutzgerechte Entwicklung.

- Infolge der großflächig zugelassenen Dynamik zeichnet sich bei den meisten heimischen Waldbiototypen eine positive Entwicklung in Richtung naturnäherer und strukturreicher Zustände ab. Entsprechende Naturwaldmerkmale, allen voran der Totholzanteil, vielgestaltige Waldentwicklungsphasen und die Mikrohabitate (z. B. Baumhöhlen, Mulmfaschen, Pilzkonsolen) werden kontinuierlich zunehmen. Dabei ist zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Szenarien zu differenzieren (1), vgl. Kap. C 5.4.3.
- Durch Reifung, Windwurf- und Borkenkäfereffekte, aber auch gezielten Biotopumbau entwickeln sich die Waldgesellschaften hin zur potentiellen natürlichen Vegetation (pnV). Sowohl die Flächenanteile als auch die Erhaltungszustände wichtiger Wald-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie werden davon profitieren. Dies betrifft v. a. die vorherrschenden zonalen Buchenwaldtypen (FFH-LRT 9110, 9130), aber auch die Erlen-Eschen-Bachauenwälder (FFH-LRT 91E0) infolge Nutzungsaufgabe oder kleinflächig die Block- und Schluchtwälder (FFH-LRT 9180). Nadelholz- und Mischwaldbestände nehmen entsprechend ab.
- Durch historische Waldnutzungsformen geprägte Waldbilder wie Hute-, Mittel- und Niederwälder sowie durch Forstwirtschaft geförderte Eichenwälder werden zurückgehen. Die Entwicklung der Eichen-Hainbuchenwälder ist schwer abzusehen, da in vielen Fällen die Standortbedingungen durch historische menschliche Einflussnahme verändert sind.
- Sonderbiotope wie Quellen oder Felsfluren werden, unterstützt durch punktuelle Maßnahmen, allmählich ihren natürlichen Platz und Flächenanteil im Schutzgebiet einnehmen. Mittels umfangreicher Renaturierungsarbeiten wurden die auch vorher schon überdurchschnittlich naturnahen Mittelgebirgsbäche über größere Strecken von einzelnen Barrieren oder Verbau befreit.
- In Ergänzung zum großräumigen Prozessschutz können mit Hilfe geschickter Zonierung und gezielten Managementmaßnahmen örtlich wertvolle Kulturbiotope erhalten und weiterentwickelt werden. Entsprechend lassen sich bei Extensivgrünland (FFH-LRT 6510), Borstgrasrasen (FFH-LRT 6230), Feuchtwiesen und Kleinseggensümpfen (§-30-Biotope) bereits Verbesserungen nachweisen (2, 3).
- Mit den obigen Entwicklungen profitieren die zugehörigen Altwald-Arten, Reifezeiger, Auenarten sowie spezialisierten Zielarten wertvoller Sonder- und Kulturbiotope.
- Der schrittweise Rückbau von Gebäuderesten, Zäunen und ähnlichen Störelementen hat bereits landschaftliche Beeinträchtigungen kompensiert. Längerfristige Dauerbelastungen verbleiben nur örtlich mit den Einrichtungen, die bei NLP-Ausweisung Bestandsschutz genossen, so z. B. das Speicherbecken oder einzelne Wassergewinnungsanlagen.
- Von der Störzonenanalyse, Nationalpark-Zonierung, Wegeplanung und Schaffung unzerschnittener Ruhebereiche wird die ökosystemare Gesamtentwicklung profitieren.



Tabelle 15: Gegenüberstellung der absoluten Fläche und der prozentualen Flächenanteile der natürlichen Waldgesellschaften des Nationalparks an der aktuellen und der potentiellen natürlichen Vegetation (1: MENZLER & SAWITZKY 2015)

Natürliche Waldgesellschaften	Fläche aktV [ha]	[%]	Fläche pnV [ha]	[%]
Hainsimsen-Buchenwald, typische Variante	2.393,70	41,70	4.281,10	74,60
Hainsimsen-Buchenwald, Weißmoos-Variante	20,60	0,40	82,60	1,40
Hainsimsen-Buchenwald, Flattergras-Variante	318,30	5,50	611,20	10,70
Waldmeister-Buchenwald	128,20	2,20	226,50	3,90
Wald-Haargersten-Buchenwald	4,00	0,10	5,80	0,10
Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald	2,10	0,04	2,10	0,04
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	34,50	0,60	74,00	1,30
Habichtskraut-Traubeneichenwald	9,40	0,20	12,50	0,20
Graslilien-Traubeneichenwald	0,70	0,01	1,00	0,02
Ahorn-Linden-Wald, typische Variante	9,70	0,20	13,00	0,20
Ahorn-Linden-Wald, Schwalbenwurz-Variante	0,70	0,01	0,70	0,01
Eschen-Ahorn-Schluchtwald	6,80	0,10	11,40	0,20
Hainmieren-Schwarzerlenwald			31,20	0,50
Winkelseggen-Erlen-Eschen-Wald	22,10	0,40	22,00	0,40
Schwertlilien-Schwarzerlen-Sumpfwald	1,00	0,02	14,60	0,30
Summe	2.951,70	51,48	5.389,7	93,87

(Abk.: aktV = aktuelle Vegetation, pnV = potentiell natürliche Vegetation)

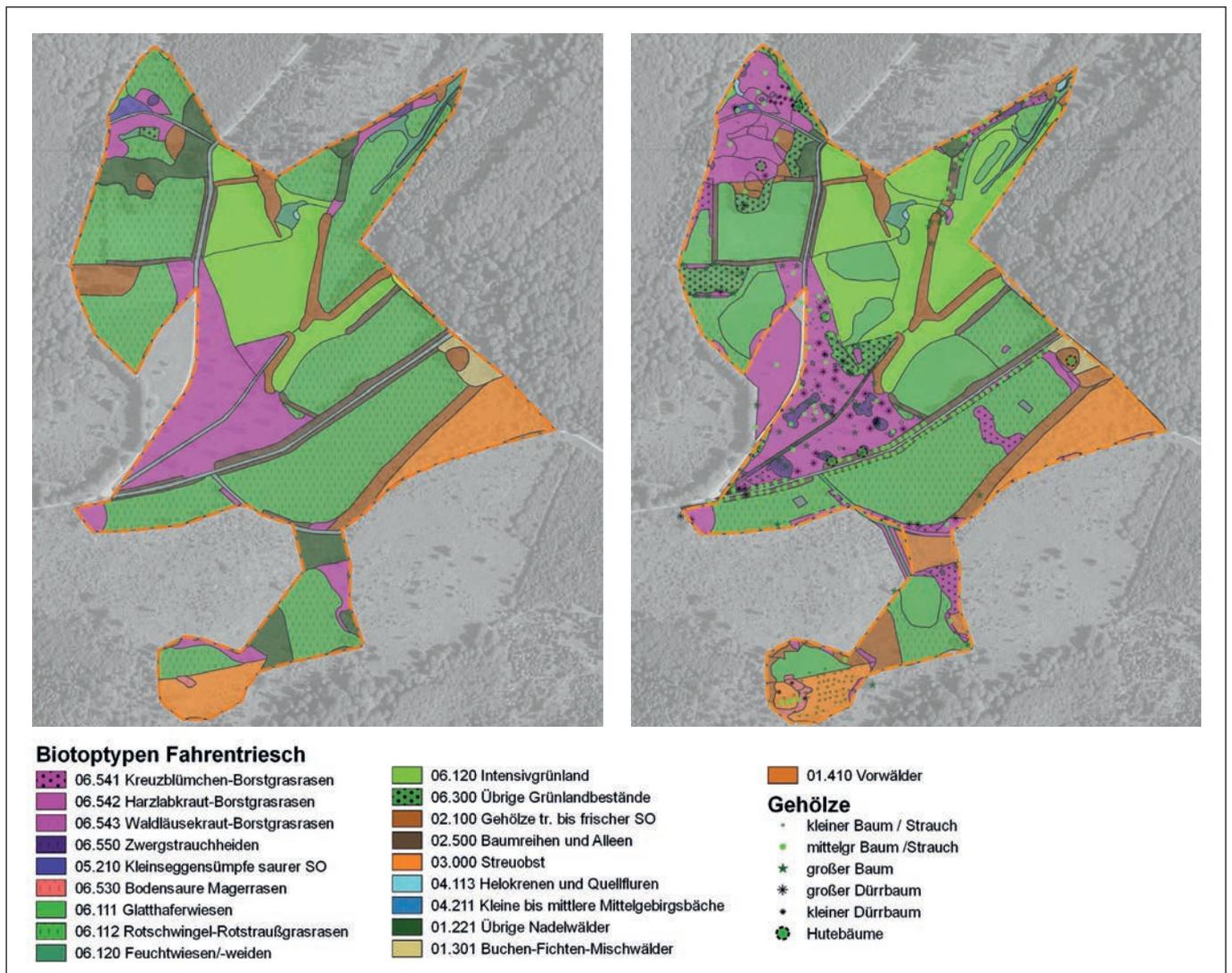


Abb. 18: Biotypenkartentypen-Ausschnitt Fahrentriesch 2006 / 2017 (3)



(1) BOHN (1981): Potentielle natürliche Vegetation Blatt Fulda



(2) FREDE (1996): Die Potentielle Natürliche Vegetation des Landkreises Waldeck-Frankenberg



(3) FREDE (2007a): Der Nationalpark Kellerwald-Edersee



Foto 70: Naturnaher Buchenwald am Ruhlauber (A. Frede)



Foto 71: Eichen-Trockenwald an der Wooghölle (cognitio)

Potentiell natürliche und reale Vegetation

Ausgedehnte Buchenwälder bodensaurer Standorte prägen die Vegetation des Nationalparks.

- Ohne Zutun des Menschen wäre die natürliche Vegetation des Kellerwaldes von Buchenwäldern beherrscht. Kleinflächig fänden sich an felsig-trocken und wassergeprägten Sonderstandorten andersartige Pflanzengesellschaften eingestreut (1, 2).
- Auch real – entsprechend der Klima- und Bodenverhältnisse – ist die charakteristische und dominante Waldgesellschaft im Schutzgebiet der Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*). Er kommt in typischen, ausgehagerten, felsigen, nährstoffreichen oder farnreichen Varianten vor. Als Waldtyp nährstoff- und basenreicherer Wuchsorte ist ihm der Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) kleinräumig beigelegt (3).
- Für den nördlichen Kellerwald besonders wertgebend sind die verschiedenen Einheiten der Waldsonderstandorte wie der bodensaure Eichen-Trockenwald (*Luzulo-Quercetum*), wechsellückige Ausformungen von sauren Eichen-Hainbuchen-Wäldern (*Carpinion*) oder die Linden-Blockschutt- und Schluchtwälder (*Tilio-Acerion*), ergänzt durch Silikatfelsfluren (*Festucion pallentis* u. a.), Bachauenwälder (*Alno-Ulmion*) und Quellfluren (*Cardamino-Montion*).
- Wichtige kulturbedingte Vegetationseinheiten der Waldwiesentäler bilden verschiedene Ausprägungen der Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion*), Rotschwingelwiesen und Feuchtwiesen (*Calthion*).
- Im Bereich ehemaliger Hutungen sind die Borstgrasrasen (*Violion*), Silikatmagerrasen (*Dianthus deltooides*-Gesellschaften) und Heiden (*Genisto-Callunion*) herauszuheben.

Tabelle 16: Typische, wertgebende und seltene Pflanzengesellschaften im Nationalpark Kellerwald-Edersee (3)

Standort	Wichtige und bemerkenswerte Pflanzengesellschaften (FREDE 2007, erg.)
Buchenwälder	<i>Luzulo-Fagetum</i> (<i>typicum</i> , <i>milietosum</i> , <i>cladonietosum</i>), <i>Asperulo-Fagetum</i> , <i>Hordelymo-Fagetum</i> – jeweils mit Tieflagen- und Höhenformen
Trocken- und Hangwälder	<i>Luzulo-Quercetum</i> , <i>Stellario-</i> und <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Aceri-Tilietum</i> , <i>Quercu-Tilietum</i> , <i>Fraxino-Aceretum</i>
Fels-, Schutt- und Blockfluren	<i>Diantho-Festucetum</i> , <i>Asplenietum septentrionalis</i> , <i>Cotoneastro-Amelanchieretum</i> , <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> -Gesellschaften, <i>Galeopsietum angustifoliae</i> , Kryptogamenfluren
Schlagfluren, Ruderalfluren und Säume	<i>Digitalio-Epilobietum angustifolii</i> , <i>Sambuco-Salicion</i> , <i>Teucrietum scorodoniae</i> , <i>Hieracium</i> -Gesellschaften, <i>Trifolium medii</i> , <i>Geranion sanguinei</i> , <i>Alliarion</i> , <i>Aegopodion</i>
Quellen und Bäche	<i>Chrysosplenietum oppositifoliae</i> , <i>Caricetum remotae</i> , <i>Stellario alsines-Montietum</i> , <i>Stellario-Alnetum</i> , <i>Crepis paludosa-Alnus glutinosa</i> -Gesellschaften. <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> , <i>Convolvulion</i> , <i>Aegopodion</i>
Grünländer	<i>Arrhenatheretum</i> , <i>Alchemillo-Arrhenatheretum</i> , <i>Agrostis tenuis-Festuca rubra</i> -Gesellschaften, <i>Festuco-Cynosuretum</i> , <i>Trisetion-Fragmente</i>
Feuchtwiesen und Sümpfe	<i>Angelico-Cirsietum oleracei</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> -Gesellschaften, <i>Scirpus sylvaticus</i> -Gesellschaften, <i>Caricetum gracilis</i> , <i>-vesicariae</i> , <i>-paniculatae</i> u. a. <i>Magnocaricion</i> , <i>Caricetum fuscae</i> , <i>Molinion-Fragmente</i> , <i>Filipendulion</i>
Magerrasen und Heiden	<i>Polygalo-Nardetum</i> , <i>Galium saxatile-Nardus stricta</i> -Gesellschaften, <i>Dianthus deltooides</i> -Gesellschaften, <i>Mesobromion-Fragmente</i> , <i>Genisto-Callunetum</i> , <i>Thero-Airion</i>

Farn- und Blütenpflanzen

Der Nationalpark beherbergt über 635 Farn- und Blütenpflanzenarten.

- Mit etwa 110 europäischen Waldarten sind im Nationalpark mehr als 40 % aller Waldpflanzen mit deutlichem Verbreitungsschwerpunkt in Europa nachgewiesen. Die Weiße Hainsimse, ein europäischer Endemit, fungiert dabei als Charakterart des bodensauren Buchenwaldes.
- Das floristische Juwel der Edersee-Region verkörpert die Pfingstnelke, eine überregional seltene Reliktpflanze der silikatischen Felsfluren. Der Nationalpark besitzt das größte hessische Vorkommen dieser bundesweiten Verantwortungsart. Wert gebende Begleiter sind Nordischer Streifenfarn, Felsenmispel und Blasses Habichtskraut.
- Schwalbenwurz, Astlose Graslilie, Großblütiger Fingerhut, Mehlbeere, Sommerlinde, Spitzahorn, Elsbeere und Alpen-Johannisbeere gehören zu den interessanten Pflanzen der wertvollen Hangwälder, Block- und Felsfluren.
- In den Quell- und Bachgründen wachsen Alpen-Hexenkraut, Gegenblättriges Milzkraut, Quellkraut, Geflecktes Knabenkraut und Wald-Schlüsselblume.
- In den bunten Waldwiesentälern mit ihren artenreichen Frischwiesen, Feuchtwiesen und Sümpfen finden sich Schwarze Teufelskralle, Knöllchen-Steinbrech, Sumpfdotterblume, Breitblättriges Knabenkraut, Kleiner Baldrian, Natternzunge sowie zahlreiche Sauergräser und Binsenarten.
- Blutwurz, Kreuzblümchen, Färberginster, Heidenelke und Borstgras zeichnen die wertvollen Borstgrasrasen, Heiden und Silikatmagerrasen aus. Schutzwürdige Besonderheiten wie Arnika, Wald-Läusekraut, Katzenpfötchen, Sandglöckchen und Mondraute sind ebenso an diese Magerbiotope gebunden.



Foto 72: Die Arnika ist eine sensible Art der Borstgrasrasen.

(A. Frede)



Tabelle: Auswahl gefährdeter und Wert gebender Pflanzenarten im Nationalpark



(1) FREDE & LEHMANN (2018): Farn- und Blütenpflanzen



(2) BECKER, FREDE & LEHMANN (1996): Flora Waldeck-Frankenberg



(3) LEHMANN (2015): Floristische Rasterkartierung Nationalpark



(4) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands



(5) BVNH (2019): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens



(6) FREDE (1991): Rote Listen für den Landkreis Waldeck-Frankenberg



Foto 73: Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) – Charakterart des bodensauren Buchenwaldes (cognitio)



Foto 74: Pfingstnelke (*Dianthus gratianopolitanus*) – floristisches Juwel (Nationalparkamt)



Foto 75: Astlose Graslilie (*Anthericum liliago*) auf sonnigem Felshang (A. Frede)



Tabelle 17: Auswahl gefährdeter und Wert gebender Pflanzenarten im Nationalpark mit Gefährdungssituation (4) (5) (6)

Lebensraum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE	RL NW	RL KB
Wälder und Gebüsche	Astlose Graslilie	<i>Anthericum liliago</i>	V	3	3	.
	Schwertblättriges Waldvöglein	<i>Cephalanthera longifolia</i>	V	3	3	2
	Fester Lerchensporn	<i>Corydalis solida</i>	.	.	.	V
	Deutsche Hundszunge	<i>Cynoglossum germanicum</i>	V	.	.	R
	Gewöhnlicher Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>	.	.	.	3
	Großblütiger Fingerhut	<i>Digitalis grandiflora</i>	V	V	V	3
	Türkenbund-Lilie	<i>Lilium martagon</i>	.	.	3	3
	Echter Steinsame	<i>Lithospermum officinale</i>	V	3	3	3
	Ästiger Bärlapp	<i>Lycopodium annotinum</i>	V	V	2	3
	Keulen-Bärlapp	<i>Lycopodium clavatum</i>	3	3	3	3
	Männliches Knabenkraut	<i>Orchis mascula</i>	V	V	V	3
	Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	.	.	V	V
	Kleines Wintergrün	<i>Pyrola minor</i>	3	V	3	3
	Wild-Birne	<i>Pyrus pyraeaster</i>	.	D	D	V
Alpen-Johannisbeere	<i>Ribes alpinum</i>	
Fels- und Grusfluren	Nordischer Streifenfarn	<i>Asplenium septentrionale</i>	V	V	V	.
	Gewöhnliche Felsenmispel	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	V	.	.	.
	Pfingst-Nelke	<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	3	3	3	R
	Kleines Filzkraut	<i>Filago minima</i>	.	V	2	3
	Blasses Habichtskraut	<i>Hieracium schmidtii</i>	3	2	2	R
	Berg-Sandglöckchen	<i>Jasione montana</i>	.	V	3	3
	Felsen-Fingerkraut	<i>Potentilla rupestris</i>	3	2	R	R
Wiesen und Weiden	Bauernsenf	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	.	3	3	3
	Heil-Ziest	<i>Betonica officinalis</i>	V	V	V	V
	Natternzunge	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	3	2	1	1
	Schwarze Teufelskralle	<i>Phytolacca nigra</i>	V	.	.	.
	Grünliche Waldhyazinthe	<i>Platanthera chlorantha</i>	3	V	V	3
	Echte Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>	V	V	V	V
Quellen und Sümpfe	Kümmelsilge	<i>Selinum carvifolia</i>	V	3	3	3
	Gewöhnlicher Teufelsabbiß	<i>Succisa pratensis</i>	.	V	3	3
	Graue Segge	<i>Carex canescens</i>	.	V	V	3
	Stern-Segge	<i>Carex echinata</i>	.	V	V	3
	Gelbe Segge	<i>Carex flava</i>	.	2	2	2
	Rispen-Segge	<i>Carex paniculata</i>	.	.	.	V
	Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	.	V	3	3
	Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	.	.	V	3
	Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i>	V	V	V	2
	Alpen-Hexenkraut	<i>Circaea alpina</i>	.	.	V	3
	Geflecktes Knabenkraut	<i>Dactylorhiza maculata</i>	3	V	V	3
	Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	3	3	3
Magerrasen und Heiden	Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	3	3	3
	Faden-Binse	<i>Juncus filiformis</i>	.	3	3	3
	Quellkraut	<i>Montia fontana</i>	.	3	R	3
	Gewöhnliches Katzenpfötchen	<i>Antennaria dioica</i>	3	2	1	2
	Arnika	<i>Arnica montana</i>	3	2	2	2
	Echte Mondraute	<i>Botrychium lunaria</i>	3	2	2	2
	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltooides</i>	.	V	V	V
	Deutscher Ginster	<i>Genista germanica</i>	.	3	3	3
	Geöhrttes Habichtskraut	<i>Hieracium lactucella</i>	3	2	1	3
	Gewöhnlicher Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	.	V	V	.
	Wald-Läusekraut	<i>Pedicularis sylvatica</i>	3	2	2	2
	Weißer Waldhyazinthe	<i>Platanthera bifolia</i>	3	3	3	2
Niederliegende Kreuzblume	<i>Polygala serpyllifolia</i>	.	3	2	3	
Preiselbeere	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	.	3	3	3	
Gemeine Kreuzblume	<i>Polygala vulgaris</i>	V	.	V	V	
Nelken-Schmielenhafer	<i>Aira caryophylla</i>	.	V	3	3	

Moose

Eine botanische Welt im Kleinen: Moose reagieren empfindlich auf viele Umweltfaktoren.

- Moose sind wechselfeuchte Pflanzen, ihr Wasserhaushalt wird von der Umgebung bestimmt.
- Die Moosflora des Nationalparks wird seit 2008 untersucht. Im Vordergrund stand die Erfassung des Arteninventars. Bisher konnten rund 350 Arten nachgewiesen werden. Weiterhin wurden Daten zu mooskundlich besonders bedeutsamen Habitaten erhoben (1, 2, 3). In Übereinstimmung mit den Ergebnissen zur Flechtenflora sind für die Diversität der Moose vor allem Baumartenreichtum, reife Altersstruktur und Sonderstrukturen wie z. B. Totholz und Felsen von Bedeutung.
- Einen großen Wert für die Moosflora haben die edellaubbaumreichen Waldbestände der Wooghölle, am Weißen Stein und am Rabenstein. Hier kommen zahlreiche seltene Altwaldzeiger wie z.B. das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) vor. Aufgrund der günstigen Kombination der Licht- und Feuchtigkeitsverhältnisse bilden Moose dort stellenweise auch dichte Polsterrasen.
- Eine artenreiche Moosvegetation tritt auch in den lichten Trockenwäldern mit Buchen und Eichen wie am Daudenberg, Hagenstein oder am Bloßenberg auf, z. B. mit Kissenmoos (*Leucobryum glaucum*), Eichhörnchenschwanz-Weißzahnmoos (*Leucodon sciuroides*) und Tamarisken-Wassersackmoos (*Frullania tamarisci*).
- Die offenen Felsstandorte und Blockhalden im Nationalpark sind für Moose ebenfalls bedeutsam. Viele der auf Gestein wachsenden Arten sind Zeiger ungestörter Standortbedingungen. Beispiele sind Stein-Klaffmoos (*Andreaea rupestris*), Wimpern-Glockenhut (*Encalypta ciliata*) oder Langschnäbeliges Kissenmoos (*Grimmia affinis*).
- Weitere wichtige Lebensräume der Moose bieten Quellbäche und von Steinen geprägte Quellfluren sowie halbschattige Wegböschungen. In Quellbächen kommen z. B. Filziges Haarkelchmoos (*Trichocolea tomentella*) und Bach-Kahlfruchtmoos (*Porella cordaeana*) vor, an Wegböschungen u. a. Blattloses Koboldmoos (*Buxbaumia aphylla*).
- Mehrere rindenbesiedelnde Arten werden offenbar durch Klimaveränderungen begünstigt, z. B. Einseitwendiges Versteckfruchtmoos (*Cryphaea heteromalla*), Papillen-Verbundzahnmoos (*Tortula papillosa*) oder Kegeldeckeliges Jochzahnmoos (*Zygodon conoidaeus*).
- In den vergangenen Jahren wurde ein Konzept zum Monitoring der Waldentwicklung mit Hilfe von Flechten und Moosen erarbeitet. Entsprechende Untersuchungen nach standardisierter Methode erfolgen seit 2016 auch in den Nationalparks Hainich und Eifel.



Tabelle: Auswahl gefährdeter und nach der FFH-Richtlinie geschützter Moosarten im Nationalpark



(1) TEUBER (2008 – 2016): Moos- und Flechteninventarisierung und -monitoring im Nationalpark



(2) WAESCH & PREUBING (2008 – 2014): Moos- und Flechteninventarisierung und -monitoring im Nationalpark



(3) WAESCH et al. (2014): Moos- und Flechtenmonitoring im Nationalpark



(4) DREHWALD (2013): Rote Liste der Moose Hessens



(5) LUDWIG et al. (1996): Rote Liste der Moose Deutschlands



Foto 76: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) in der Wooghölle als Zeigerart sehr naturnaher Waldstandorte, zusammen mit weiteren Moosarten (M. Preußing)



Foto 77: Weißmoos am Rabenstein (*Leucobryum glaucum*) (R. Kubosch)



Tabelle: Seltene und gefährdete Flechtenarten im Nationalpark



(1) EGER & KESPER (2010): Flechten zwischen Eder und Diemel



(2) TEUBER (2004 – 2008): Flechtenkundliche Untersuchungen im Nationalpark



(3) TEUBER (2008 – 2016): Moos- und Flechteninventarisierung und -monitoring im Nationalpark



(4) WAESCH & PREUBING (2008 – 2014): Moos- und Flechteninventarisierung und -monitoring im Nationalpark



(5) WAESCH et al. (2014): Moos- und Flechtenmonitoring im Nationalpark



(6) CEZANNE et al. (2013): Deutsche Namen für Flechten



(7) WIRTH et al. (2011): Rote Liste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands



(8) SCHÖLLER (1996): Rote Liste der Flechten Hessens



Foto 78: Die Schildflechte (*Peltigera praetextata*) wächst vorzugsweise in luftfeuchten Schluchtwäldern, so wie hier in der Wooghölle. (D. Teuber)



Foto 79: Eine Besonderheit an den Grauwackefelsen am Daudenberg ist die Schwarze Urschüsselflechte *Protoparmelia atriseda*. (D. Teuber)

Flechten

Die Doppelorganismen aus Pilzen und Algen haben eine wichtige Indikatorfunktion.

- Flechten sind aus einer Pilzart und einer, manchmal auch zwei, Algenarten aufgebaut. Aufgrund der Wuchsform unterscheidet man Krusten-, Laub- und Strauchflechten. Flechten sind wechselfeuchte Organismen, ihr Wasserhaushalt und ihr Stoffwechsel werden von der Umgebung bestimmt. Sind sie ausgetrocknet, ruht ihr Stoffwechsel weitgehend.
- Untersuchungen der Flechtenflora im Nationalpark erfolgen seit dem Jahr 2004 (1, 2, 3, 4). Neben der Erfassung des Arteninventars wurden Erkenntnisse über flechtenkundlich besonders bedeutsame Habitats und Biotope gewonnen. Es wurden bisher über 300 Flechtenarten und 28 flechtenbewohnende und flechtenähnliche Pilze nachgewiesen.
- Für die Diversität der Flechtenflora in den Waldbiotopen sind besonders Baumartenreichtum, Bestandsalter und Sonderstrukturen wie Totholz und Felsen von Bedeutung. Sehr artenreich ist die Flechtenflora etwa in den naturnahen, edellaubbaumreichen und felsdurchsetzten Waldbeständen der „Wooghölle“. Hier konnten Urwaldzeigerarten wie *Gyalecta flotowii* und *Megalaria laureri* belegt werden.
- Weitere flechtenreiche Lebensräume sind offene Felsstandorte, Blockhalden, Magerrasen und Heiden. Am Daudenberg und am Backofen konnten seltenes Gestein bewohnende Arten nachgewiesen werden, darunter Zeiger sehr alter, ungestörter Felsstandorte wie *Protoparmelia atriseda* und *Umbilicaria polyphylla* (Wärme- und Eiszeit-Relikte).
- Einige der gefundenen Flechtenarten waren aus Hessen bisher nicht bekannt, wie *Agonimia flabelliformis*, *Bacidia trachona* und *Catillaria atomarioides*. Der flechtenbewohnende Pilz *Neocoleroa inundata* ist ein Neufund für Deutschland.
- Zwei wärmeliebende Flechtenarten, die sich in den letzten Jahren stark ausgebreitet haben, wurden kürzlich erstmals im Nationalpark und auch im Landkreis Waldeck-Frankenberg nachgewiesen (2). Es sind *Porina leptalea* und *Halecania viridescens*.
- Gemeinsam mit den Nationalparks Hainich und Eifel wird seit 2016 das neue standardisierte Moos- und Flechten-Monitoring für die Waldentwicklung angewendet.



Tabelle 18: Auswahl hochgradig gefährdeter und nach der FFH-Richtlinie (+) geschützter Moosarten im Nationalpark (1, 2, 3, 4, 5)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE	Wuchsort
Hängendes Widerhakenmoos	<i>Antitrichia curtipendula</i>	3	2	halbschattige Blockhalden, an Hainbuche
Grünes Koboldmoos	<i>Buxbaumia viridis</i> +	2	0	morsches Fichtenholz
Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i> +	V	3	halbschattige Standorte (Gestein, Borke von Eiche und Buche)
Wimpern-Glockenhut	<i>Encalypta ciliata</i>	2	2	halbschattige, basenreiche Felsen
Sitzendes Tagmoos	<i>Ephemerum sessile</i>	2	1	feuchte, tonige Erdblöße (Fahrspur)
Bruchblättriges Wassersackmoos	<i>Frullania fragilifolia</i>	3	2	halbschattige Felsen und Eichenborke
Zweiggestaltiges Wechselzweigmoos	<i>Heterocladium dimorphum</i>	2	2	basenreiche Erdblöße
Funcks Geldbeutelmoos	<i>Marsupella funckii</i>	2	1	sandig / lehmige Böschung
Niedriges Neckermoos	<i>Neckera pumila</i>	3	1	Borke (Rotbuche)
Großsporiges Goldhaarmoos	<i>Orthotrichum rogeri</i> +	*	D	Borke (Salweide)
Heide-Zackenmützenmoos	<i>Racomitrium ericoides</i>	3	1	steiniger Erdboden

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen; Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet)

Tabelle 19: Seltene und gefährdete Flechtenarten im Nationalpark (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE	Wuchsort
Fächer-Tönnchenflechte	<i>Agonimia flabelliformis</i>	–	–	auf morschem Totholz
Zerstreute Fleckflechte	<i>Arthonia dispersa</i>	2	1	an Zweigen von Esche
Moos-Fleckflechte	<i>Arthonia muscigena</i>	G	–	an sehr morscher Rinde von Traubeneiche
Vollendete Stäbchenflechte	<i>Bacidia circumsepta</i>	1	1	am Stammfuß alter Rotbuchen
Raue Stäbchenflechte	<i>Bacidia trachona</i>	G	–	an überhängenden Grauwackefelsen
Kugelige Knöpfchenflechte	<i>Biatora globulosa</i>	3	1	an morscher Rinde von Traubeneiche
Bereifte Kelchflechte	<i>Calicium glaucellum</i>	V	2	in Borkenrissen von Traubeneiche, an Totholz von Fichte
Sitzende Kelchflechte	<i>Calicium adspesum</i>	2	3	in Borkenrissen von Traubeneiche, an Totholz von Fichte
Moos-Schönfleck	<i>Caloplaca grimmiae</i>	1	1	parasitische auf <i>Candelariella vitellina</i> an Grauwackefelsen
Kleine Kesselflechte	<i>Catillaria atomarioides</i>	*	–	an Grauwacke- und Tonschiefersteinen
Flechtenbewohnender Pilz	<i>Chaenothecopsis pusilla</i>	3	1	an Totholz von Fichte
Hakenförmige Säulenflechte	<i>Cladonia cenotea</i>	3	1	auf liegendem Totholz von Kiefer und Fichte
Eichen-Säulenflechte	<i>Cladonia parasitica</i>	2	1	auf Totholz von Traubeneiche
Flotows Grubenflechte	<i>Gyalecta flotowii</i>	1	0	auf Rinde am Stammfuß eines sehr alten Bergahorns
Rußige Schwarznapfflechte	<i>Lecidea fuliginosa</i>	3	3	auf Grauwackeblöcken in Blockhalde
Laurers Großsporenflechte	<i>Megalaria laureri</i>	1	0	am Stammfuß einer alten Rotbuche
Kleinblättrige Braunschüsselflechte	<i>Montanelia panniformis</i>	3	3	auf Grauwackeblöcken in Blockhalde
Flechtenähnlicher Pilz	<i>Mycocalicium subtile</i>	3	G	an Totholz von Fichte
Flechtenbewohnender Pilz	<i>Neocoleroa inundata</i>	G	–	parasitisch auf <i>Bacidina inundata</i> auf Grauwackestein im Bach
Stein-Zeichenflechte	<i>Opegrapha lithyrga</i>	*	1	an überhängenden Grauwackefelsen
Gedunsene Schildflechte	<i>Peltigera malacea</i>	1	1	auf Erdboden in einer Wacholderheide
Schwarze Urschüsselflechte	<i>Protoparmelia atriseda</i>	3	3	auf Grauwackeblöcken in Blockhalde
Papillenflechte	<i>Pycnothelia papillaria</i>	1	1	auf Erdboden in einer Wacholderheide
Vielblättrige Nabelflechte	<i>Umbilicaria polyphylla</i>	3	3	auf Grauwackeblöcken in Blockhalde
Perlen-Warzenflechte	<i>Verrucaria margacea</i>	3	3	auf Grauwackeblöcken im Bach

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen; Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet)



(1) Fundstelle: VERORDNUNG (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten



(2) NEHRING et al. (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen



(3) ESSL et al. (2008): Schwarze Listen invasiver Arten



K17 Artenschutzprojekte und Neophytenmanagement



Foto 80: Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) (cognitio)

Invasive Pflanzenarten

Invasive Pflanzenarten kommen im Nationalpark meist nur in den Randbereichen vor.

- Neophyten sind Pflanzenarten, die von Natur aus nicht in Deutschland vorkommen, sondern erst durch den Einfluss des Menschen zu uns gekommen sind. Sie werden als invasiv bezeichnet, wenn sie unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope haben. Zentrales Element der Verordnung (EU) Nr. 1143 / 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten ist eine Liste mit 49 Tier- und Pflanzenarten von unionsweiter Bedeutung (Unionsliste).
- Aufgrund der großflächigen und kompakten Struktur und der vorher extensiven Nutzung wurde das Gebiet des Nationalparks in seinem Kern relativ wenig von nicht heimischen und invasiven Pflanzenarten beeinflusst. In einigen Randbereichen gab und gibt es Einwanderungstendenzen.
- Im Nationalpark kommen zur Zeit knapp 30 bekannte Neophyten vor. Die für das Schutzgebiet neun relevanten invasiven Arten sind in der Tabelle aufgeführt. Riesenbärenklau und Indisches Springkraut sind in der Unionsliste (Stand: 02.08.2017) geführt. Die Vorkommen werden überwacht und soweit möglich bekämpft bzw. systematisch entfernt.
- Die relevanten invasiven Baumarten wurden in der Vergangenheit durch forstlichen Anbau eingeführt.
- Auch unter den Moosen und Flechten sowie Pilzen sind Funde und Einwanderungstendenzen nicht heimischer Arten bekannt. Sie entfalten bisher aber kein kritisches Wirkungspotenzial.

Tabelle 20: Relevante neophytische Arten im Nationalpark unter Berücksichtigung von deren Häufigkeit und Invasivität

Art	Bestand / Häufigkeit	Invasivität
Riesenbärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)	nur noch ein größeres Vorkommen am Affolderner See sowie zwei bis drei kleinere Bestände an Außengrenzen	sehr invasiv, insbesondere durch hohen Samenanfall, fototoxische Wirkung
Japanischer Staudenknöterich (<i>Reynoutria cuspidata</i>)	zwei kleine Einzelvorkommen (Wegekreuzung Himmelsbreite und Himmelreich)	sehr invasiv, vegetatives Vermehrungspotential
Vielblättrige Lupine (<i>Lupinus polyphyllus</i>)	ca. 10 Einzelvorkommen mit Schwerpunkt auf Ruderalflächen am Oberbecken (Peterskopf)	invasiv durch hohen Samenanfall, Stickstoffsammler
Indisches Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)	lokales Eindringen von randlichen Wegen und Ufern; Problembestand im Elsebachtal	invasiv, jedoch auf ausreichend helle und gestörte Standorte angewiesen
Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	am Ederseeuferweg und entlang einzelner Innengatter gepflanzt	invasiv v. a. an trockenwarmen Standorten, schwer zu bekämpfen, da die Baumart ein großes Stockausschlagspotential hat; ebenfalls Stickstoffsammler
Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)	in großer Zahl angepflanzt am Oberbecken	invasiv in lichten, humiden Waldbeständen, schwer zu bekämpfen
Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	wenige forstliche Reinbestände und vereinzelt im Waldverband eingestreut	invasiv, wenn die Samen auf ausreichend beleuchteten Waldboden fallen (Störungsstellen)
Weymouthskiefer (<i>Pinus strobus</i>)	sehr vereinzelt, zwei kleinere Reinbestände	geringe Invasivität durch schwache natürliche Konkurrenzfähigkeit
Roteiche (<i>Quercus rubra</i>)	sehr vereinzelt, z. T. in kleineren Reinbeständen	geringe Invasivität durch schwaches natürliche Konkurrenzfähigkeit
diverse Spezies der Moose, Flechten und Pilze	lokale bis locker verbreitete Vorkommen im Gebiet; Beispiele: Kaktusmoos (<i>Campylopus introflexus</i>) sowie Pilz-bedingtes Eschentrieb- und Ulmensterben	i. d. R. geringes Konkurrenz- und Störpotenzial; Kaktusmoos örtlich dominant in Magerstandorten und Heiden

Pilze

Ästiger Stachelbart, Dunkelvioletter Dickfuß und Mosaik-Schichtpilz sind Wildnisarten der Alters- und Zerfallsphasen der Wälder.

- Nach ersten Erhebungen in 1991 wurden in Folge der Nationalparkausweisung kontinuierlich vertiefende Untersuchungen der Großpilze durchgeführt und international publiziert (1, 2, 3, 4). Bearbeitungsschwerpunkte waren Altbuchenwälder, Trocken- und Hangwälder sowie Felsfluren, Blockhalden und Magerrasen.
- Im Rahmen der Inventarisierung wurden bis 2018 insgesamt 1.309 Großpilzarten nachgewiesen. Dies entspricht 65,3 % der in der Standardartenliste Hessens (5) verzeichneten Arten und 21,4 % der Gesamtartenliste der Großpilze Deutschlands (Rote Liste 2016). 145 der im Nationalpark bekannten Pilzarten sind in der Roten Liste Deutschlands (6) mit einer Gefährdungskategorie verzeichnet.
- Von den 54 Pilzen, die als sogenannte Wildnisarten eingestuft wurden, kommen bisher 33 Arten im Nationalpark vor. Diese sind vornehmlich an den Lebensraumtyp der Alters- und Zerfallsphasen der Wälder gebunden.
- Weite Bereiche des Nationalparks zeichnen sich durch Alt- oder Totholzreichtum aus. Baumalter, Totholzmenge und -zersetzungsgrad sowie Habitatstrukturvielfalt bilden wichtige Grundvoraussetzungen für eine reiche Lebensgemeinschaft von Pilzen, der Mycozönose. Aufgrund der besonderen Qualität und Reife des Holzes kommen darauf angewiesene Pilze wie der Buchen-Schleimrübling, der Ästige Stachelbart, Dachpilze oder eine ganze Reihe anderer seltener Formen überdurchschnittlich häufig vor. Diese schaffen wiederum das Habitat für seltene xylobionte (holzbewohnende) und mycobionte (pilzbewohnende) Käferarten. So kommt der Kerbhalsige Zunderschwamm-Schwarzkäfer (*Bolitophagus reticulatus*) in Fruchtkörpern des Zunderschwamms nur in alten Wäldern mit langer Habitattradition vor.
- Auch Magerrasen, Felsfluren und andere Sonderbiotope des Nationalparks beherbergen seltene Pilzgemeinschaften wie z. B. sehr seltene Saftlings-Arten der Gattung *Hygrocybe* oder das äußerst seltene Lachsrosa Wiesenkeulchen.



Foto 81: Ästiger Stachelbart (*Hericium coralloides*) (cognitio)



Tabelle: Wildnisarten* und weitere bemerkenswerte Pilzarten im Nationalpark Kellerwald-Edersee



(1) LANGER & LANGER (2013): Pilze im Nationalpark Kellerwald-Edersee



(2) LANGER et al. (2014): Fungal diversity of the Kellerwald-Edersee National Park



(3) LANGER et al. (2015): Checklist of fungi of the UNESCO World Natural Heritage Kellerwald-Edersee National Park



(4) STRIEGEL (2018): Totholzbewohnende Pilze auf *Fagus sylvatica*



(5) LANGER (2000): Rote Liste der Großpilze Hessens



(6) DÄMMRICH et al. (2016): Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze Deutschlands



Foto 82: Lachsrosa Wiesenkeulchen (*Clavaria rosea*) (E. Langer)



Foto 83: Leuchtender Weichporling (*Pycnoporellus fulgens*) (E. Langer)



Tabelle 21: Wildnisarten* unter den Pilzen und weitere bemerkenswerte Pilzarten im Nationalpark Kellerwald-Edersee (1) (2) (3) (4) (5)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bemerkungen zur Ökologie	Rote Liste D/HE
Fleckender Harzporling	<i>Ceriporiopsis gilvescens</i> #	Optimal- bis Finalphase hauptsächlich Rotbuche, alte Waldstadien	* / D
Lachsrosa Wiesenkeulchen	<i>Clavaria rosea</i>	oligotrophe Wacholderheiden	D / *
Dunkelvioletter Dickfuß	<i>Cortinarius violaceus</i> #	Ektomykorrhizapilz alter Buchenwälder	* / R
Schwarzblauer Rötling	<i>Entoloma chalybaeum</i> #	oligotrophe Wacholderheiden	3 / 3
Grobwarziger Flockenschüppling	<i>Flammulaster muricatus</i>	sehr selten, alte Waldstadien auf Rotbuche	* / *
Zunderschwamm	<i>Fomes fomentarius</i>	senescente Rotbuchen	* / *
Kupferroter Lackporling	<i>Ganoderma pfeifferi</i>	senescente Rotbuchen, sehr selten	G / 1
Ästiger Stachelbart	<i>Hericium coralloides</i> #	ungestörte Buchenwäldern mit langer Habitattradition, sowie hohen Totholz mengen	2 / 2
Igel-Stachelbart	<i>Hericium erinaceum</i>	ungestörte Buchenwäldern mit langer Habitattradition, sowie hohen Totholz mengen	G / 2
Ohrlöffel-Harpunenschwamm	<i>Hohenbuehelia auriscalpium</i>	Finalphase, sehr selten, fängt Nematoden	D / *
Flacher Schillerporling	<i>Inonotus cuticularis</i>	Naturnahe Rotbuchenwälder	V / 2
Laubholz-Harzporling	<i>Ischnoderma resinosum</i>	Optimal- bis Finalphase der Vermorschung auf starkem Totholz	* / *
Beringter Schleimrübling	<i>Oudemansiella mucida</i>	Naturnähezeiger an stehendem Totholz	* / 3
Scheinbuchen-Fadenstachelpilz	<i>Phlebia nothofagi</i>	sehr selten, alte Waldstadien auf Laubholz	* / R
Schwarzsamtiger Dachpilz	<i>Pluteus umbrosus</i> #	liegendes Totholz oder Stümpfe von verschiedenen Laubbaumarten	V / R
Leuchtender Weichporling	<i>Pycnoporellus fulgens</i> #	ungestörte Nadelholzwälder	* / *
Mosaik-Schichtpilz	<i>Xylobolus frustulatus</i> #	Kernholz der Stiel- und Traubeneiche bei seneszenten Bäumen	G / 1

(Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet)

Fauna

Der Nationalpark ist ein Wald der Großvögel, Spechte, Fledermäuse und Holz bewohnenden Insekten.

- Alte Laubwälder mit hohem Totholzanteil und die Vielzahl der eingelagerten Sonderbiotope im nördlichen Kellerwald bilden die Grundlage für die Existenz einer artenreichen Tierwelt.
- Der Nationalpark beherbergt typische Lebensgemeinschaften europäischer Laubwälder in außergewöhnlicher Vollständigkeit.
- Das Gebiet besitzt eine gute Ausstattung an Großvögeln mit Vorkommen von Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wespenbussard, Kolkrabe und sechs Spechtarten.
- Allein 19 von 20 in Hessen nachgewiesenen Fledermausarten leben im Nationalpark, darunter Mausohr, Braunes Langohr, Bechstein-, Mops- und Bartfledermaus.
- Bezeichnende Art unter den heimischen Großsäugern ist der Rothirsch, begleitet von Reh, Wildschwein und dem seit den 1930er Jahren angesiedelten Damhirsch.
- Kaum überschaubar ist die Zahl der Insekten, wobei die vielen Holz besiedelnden Käferarten, die Rindenwanzen, die Fliegen, die Spinnen, die Hautflügler und die Schmetterlinge hervorgehoben werden können.
- Eine besondere Qualität verkörpert auch die Quellfauna mit ihren wertvollen Lebensgemeinschaften völlig unbelasteter Grundwasseraustritte.

Tabelle 22: Artenzahlen ausgewählter Tiergruppen im Nationalpark Kellerwald-Edersee (Stand Ende 2019)

Tiergruppe	Artenzahl	Quelle
Säuger (ohne Fledermäuse)	35	FREDE, MALEC, div. Informanten (2006 – 2019)
Fledermäuse	19	DIETZ (2003 – 2019)
Vögel	98 (76 Brutvögel)	LÜBCKE (1995, 2007) PALEIT (2007), REINHARDT 2019
Amphibien / Reptilien / Fische	10 / 5 / 2	MAI (1989), div. Informanten (2009 – 2019)
Weichtiere	77	LEHMANN (2003 – 2009), PARDEY (2019 – 2020)
Springschwänze	54	SALAMON (2014), ZAENKER (2005 – 2016)
Eintagsfliegen / Steinfliegen	34 / 30	STEIN, WREDE, ZAENKER (2005 – 2016)
Libellen	20	HANNOVER 2007, TAMM 2010, ZAENKER u. a.
Heuschrecken	29	FREDE (1997 – 2011), TIGGES 2009 u. a.
Wanzen	388	MORKEL (2005 – 2019)
Netzflüglerartige	46	MORKEL (2005 – 2019)
Käfer	1.287	SCHAFFRATH 1996 – 2019, FRITZE (2011 – 2018), HANNOVER u. a.
Hautflügler	416	THEUNERT 1998, FUHRMANN (2004 – 2018)
Köcherfliegen	94	STEIN, WREDE, ZAENKER (2005 – 2016)
Schmetterlinge	861	HANNOVER (2006, 2001), BRUNZEL (2011 – 2019)
Schnabelfliegen	5	MORKEL, BLICK
Zweiflügler (ohne Schwebfliegen)	661	MALEC (2005 – 2019), ZAENKER (2005 – 2016)
Schwebfliegen	245	MALEC (2005 – 2019), u. a.
Spinnentiere	391	BLICK (2011 – 2017), BLICK (2013), BLICK & JÄGER (2018), BLICK & MUSTER (2012 – 2018)
Gallerreger (div. Gruppen, inkl. Pilze)	149	LEHMANN (2006 – 2019)
Quellfauna (div. Gruppen)	1.030	ZAENKER (2005 – 2016)



1 C 4.7.1 bis C 4.7.15



Foto 84: Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) (M. Delpho)



Foto 85: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) (K. Bogon)



Foto 86: Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (K. Bogon)



Tabelle: Fledermäuse
des Nationalparks
Kellerwald-Edersee



(1) DIETZ & SIMON (2008):
Fledermäuse im National-
park Kellerwald-Edersee



(2) DIETZ (2009 – 2019):
Monitoring von Fleder-
mäusen im Nationalpark



(3) KOCK & KUGELSCHAFFER
(1996): Rote Liste der
Säugetiere, Reptilien und
Amphibien Hessens



(4) MEINING et al. (2020):
Rote Liste der Säugetiere
(Mammalia) Deutsch-
lands



Foto 87: Bechsteinfledermaus
(*Myotis bechsteini*) (K. Bogon)



Foto 88: Wasserfledermaus
(*Myotis daubentonii*) (K. Bogon)



Foto 89: Großes Mausohr
(*Myotis myotis*) (K. Bogon)

Fledermäuse

In den alten, höhlenreichen Wäldern lebt eine artenreiche Fledermausgemeinschaft.

- Mit bisher 19 von 20 Fledermausarten wurden bis auf die Kleine Hufeisennase alle rezenten Fledermausarten Hessens im Nationalpark nachgewiesen. Für einige, weniger stark an Wälder und Baumhöhlen gebundene Arten wie die Breitflügelfledermaus, das Graue Langohr, Teich- und Zweifarbfledermaus liegen nur Einzelnachweise vor (1, 2).
- Die Fledermausgemeinschaft im Nationalpark wird von obligat an Baumhöhlen gebundenen oder zumindest überwiegend in Baumhöhlen lebenden Arten geprägt. Mit der Bechsteinfledermaus, der Mopsfledermaus, der Nymphenfledermaus und der Brandtfledermaus sind Arten vertreten, die natürlicherweise an alte Wälder mit hoher Baumhöhlendichte und stehendem Totholz gebunden sind.
- Die in den letzten Jahren ausgeprägten Sukzessionsflächen nach Windbruch von Fichtenbeständen haben vermutlich stark die Ausbreitung der Mopsfledermaus gefördert, die hinter der Rinde absterbender Fichten Quartier sucht. Die Mopsfledermaus ist spezialisiert auf nachtaktive Kleinschmetterlinge, die auf den Sukzessionsflächen erbeutet werden können.
- Braunes Langohr und Fransenfledermaus suchen überwiegend obligat Baumhöhlen auf und sind flächendeckend in älteren Laubwäldern des Nationalparks vertreten. Sie suchen in diesen Wäldern Nahrung, jagen aber auch über den offenen Wiesen der Bachtäler, in Lichtlücken und über Sukzessionsflächen ihre Beutetiere.
- Die Wasserfledermaus ist ein obligater Baumhöhlenbewohner, der gewässergebunden jagt. Ihre Häufigkeit verdankt sie der Kombination hoher Baumhöhlendichte und der Wasseroberfläche des Edersees.
- Eine Charakterart der geschlossenen Laubwälder ist das Große Mausohr. Die Art bildet drei bekannte Kolonien im Siedlungsraum im Umfeld des Nationalparks. Ihre Nahrung sucht sie jedoch fast ausschließlich in mittelalten und alten Laubwäldern. Ohne die großräumigen Buchenwälder im Nationalpark wären vermutlich alle drei Kolonien nicht in dieser Individuenstärke vorhanden.
- Für die wandernden Arten Abendsegler, Kleinabendsegler und Rauhaufledermaus ist der Nationalpark ein wichtiger Trittstein während der Spätsommer- und Herbstmigration.
- Mit dem für Fledermäuse gesicherten Bleibergstollen liegt ein landesweit bedeutsames Winterquartier zentral im Nationalpark. Im Winter 2018 / 2019 haben dort nach Lichtschrankenmessungen mehr als 900 Fledermäuse überwintert.
- Nach einer mehrjährigen Erprobungsphase startete 2016 ein dauerhaftes akustisches Monitoring der Fledermausaktivität im Nationalpark Kellerwald-Edersee. An sechs jährlich wechselnden Orten in unterschiedlichen Habitaten wird ganzjährig die Rufaktivität von Fledermäusen aufgezeichnet und in Jahresberichten dokumentiert.



Tabelle 23: Die Fledermäuse des Nationalparks Kellerwald-Edersee – Gesamtartenliste, Stand 10/2020 (1, 2, 3, 4)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D / HE	Häufigkeit im Nationalpark	Lebensräume / Fundorte
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	2 / 1	in Ausbr.	alte Buchenwälder, Sukzessionsflächen auf ehemaligen Fichtenstandorten, Bachtäler
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	3 / 2	s. selten	Waldrandlagen zum Offenland und Ederseeufer
<i>Eptesicus nilsonii</i>	Nordfledermaus	3 / 1	s. selten	gegenwärtig keine Habitatbindung erkennbar
<i>Myotis alcatheae</i>	Nymphenfledermaus		s. selten	alte Buchen- und Eichenwälder mit höherem Anteil an Zerfallsphasen
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2 / 2	rel. selten	Quartier und Nahrungsraum in alten Buchen- und Eichenwäldern, Bleibergstollen (Überwinterung)
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	* / 2	zerstreut	Quartier- und Nahrungsraum in alten Buchen- und Eichenwäldern, am Ederseeufer und in Bachtälern, Bleibergstollen (Überwinterung)
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	* / 3	häufig	Quartier in alten Buchen- und Eichenwäldern, Nahrungsraum gewässergebunden an der Eder und am Edersee, Banfeteich, Bleibergstollen (Überwinterung)
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	G / n.a.	s. selten	Bleibergstollen (Überwinterung)
<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	* / 2	zerstreut	Quartier- und Nahrungsraum in alten Buchen- und Eichenwäldern, am Ederseeufer und in Bachtälern, Bleibergstollen (Überwinterung)
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	* / 2	häufig	geschlossene Laubwälder als Nahrungsraum, Paarungs- und Einzelquartiere in Bäumen
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	* / 2	häufig	Quartier- und Nahrungsraum in mittelalten und alten Buchen- und Eichenwäldern, Bachtäler (mit offenen Wiesen), über Sukzessionsflächen Ederseeufer, Bleibergstollen (Überwinterung)
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	D / 2	zerstreut	Quartier- und Nahrungsraum in mittelalten und alten Buchen- und Eichenwäldern sowie in Erlengalerien der Bachtäler (mit offenen Wiesen), Edersee
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	V / 3	zerstreut	Quartier- und Nahrungsraum in mittelalten und alten Buchen- und Eichenwäldern sowie in Erlengalerien der Bachtäler (mit offenen Wiesen), Edersee
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	* / 2	rel. selten	Quartier- und Nahrungsraum in mittelalten und alten Buchen- und Eichenwäldern sowie in Erlengalerien der Bachtäler (mit offenen Wiesen), Edersee
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	* / 3	häufig	Nahrungsraum in nahezu allen Biotopen, Paarungs- und Einzelquartiere in Bäumen
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	* / n.a.	rel. selten	Nahrungsraum in nahezu allen Biotopen, Paarungs- und Einzelquartiere in Bäumen
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3 / 2	häufig	Quartier- und Nahrungsraum in mittelalten und alten Buchen- und Eichenwäldern, über Sukzessionsflächen, Bleibergstollen (Überwinterung)
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1 / 2	s. selten	Nahrungsräume am Waldrand hin zum Offenland
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	D / 2	s. selten	gegenwärtig keine Habitatbindung erkennbar

Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär, V = Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet, n.a. = nicht aufgeführt



(1) FREDE & MALEC (2017):
Liste der Säugetiere im
Nationalpark



Foto 90: Rothirsch (*Cervus elaphus*)
(K.-H. Volkmar)



Foto 91: Wildkatze (*Felis silvestris*)
(K.-H. Volkmar)

Andere Säugetiere

Das Wissen über die heimische Säugetierfauna im Nationalpark ist weiter fortgeschritten.

- Rothirsch, Reh und Wildschwein leben als heimische Huftiere im Nationalpark. Zusätzlich wurden in den 1930er Jahren Mufflon und Damhirsch ausgewildert.
- Die überdurchschnittliche Habitataignung des nördlichen Kellerwaldes für die Wildkatze hat sich mittlerweile bestätigt. Nach über 60 Jahren gelang in 2007 die Wiederbestätigung für den Nationalpark und sein Umfeld. Von 2009 bis 2019 konnten insgesamt 95 Individuen nachgewiesen werden, von denen einige mehrere Jahre im Gebiet verweilten.
- Der Wiederbesiedlungsprozess durch den Luchs im Großraum hessisch-westfälisches Bergland stagniert nach anfänglichen Fortschritten. Meldungen aus dem Nationalpark und der Kellerwaldregion gibt es mehrfach. Im Umfeld des Nationalparks gibt es seit 2015 auch erste Hinweise auf einzelne durchziehende Wölfe.
- Vertiefende Untersuchungen zu Kleinsäugetern konnten einige Arten nachweisen bzw. bestätigen, nach anderen wird noch gesucht (1).

Tabelle 24: Die Säugetiere des Nationalparks Kellerwald-Edersee (1)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis
Ordnung: Carnivora (Raubtiere)		
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	Nachweis SIMON u. a.
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	sporadische Sichtmeldungen
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	allg. bekannt
Baumwilder	<i>Martes martes</i>	Einzelnachweise
Dachs	<i>Meles meles</i>	bekannt
Hermelin	<i>Mustela erminea</i>	bekannt
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	bekannt
Iltis	<i>Mustela putorius</i>	Einzelnachweise
Marderhund	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	sporadische Hinweise
Waschbär	<i>Procyon lotor</i>	allg. bekannt
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	allg. bekannt
Ordnung: Insectivora (Insektenfresser)		
Igel	<i>Erinaceus europaeus</i>	allg. bekannt
Wasserspitzmaus	<i>Neomys fodiens</i>	Nachweis MALEC
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>	bekannt
Schabracken- spitzmaus	<i>Sorex coronatus</i>	Nachweis MALEC
Zwergspitzmaus	<i>Sorex minutus</i>	Nachweis MALEC
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	allg. bekannt

Ordnung: Rodentia (Nagetiere)		
Gelbhalsmaus	<i>Apodemus flavicollis</i>	Nachweis MALEC
Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Nachweis MALEC
Schermäuse	<i>Arvicola terrestris</i>	Nachweis MALEC
Rötelmaus	<i>Myodes glareolus</i>	bekannt
Gartenschläfer	<i>Eliomys quercinus</i>	2 historische Nachweise 1961
Siebenschläfer	<i>Glis glis</i>	Nachweis SIMON u. a.
Zwergmaus	<i>Micromys minutus</i>	Nachweis MALEC
Erdmaus	<i>Microtus agrestis</i>	Nachweis MALEC
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	Nachweis MALEC
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Nachweis MALEC
Bisam	<i>Ondatra zibethicus</i>	randlich
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	allg. bekannt
Ordnung: Artiodactyla (Paarhufer)		
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	allg. bekannt
Damhirsch	<i>Cervus dama</i>	allg. bekannt
Rothirsch	<i>Cervus elaphus</i>	allg. bekannt
Mufflon	<i>Ovis ammon musimon</i>	allg. bekannt
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	allg. bekannt
Ordnung: Chiroptera (Fledertiere)		
19 Arten (s. 1 C 4.7.1)		
Ordnung: Lagomorpha (Hasenartige)		
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	allg. bekannt

Vögel

Von den aktuell 76 Brutvogelarten belegen vor allem Großvögel und Spechte die Reife des Waldes.

- Die an alte Wälder gebundenen Großvögel wie Schwarzstorch, Rot- und Schwarzmilan sowie Wespenbussard brüten überwiegend in den Kronen hoher Altbäume und an den Steilhängen des Gebiets. Der angrenzende Edersee und die offene Kulturlandschaft stellen wichtige (Teil-)Nahrungsräume für diese Arten dar.
- Im Nationalpark kommen sechs von zehn mitteleuropäischen Spechtarten vor. Schwarzspecht, Buntspecht, Kleinspecht und Mittelspecht suchen ihre Nahrung im und am Holz und schaffen Lebensräume auch für andere Höhlenbewohner. Die Erdspechte Grün- und Grauspecht leben überwiegend von Ameisen, die sie am Boden erbeuten. Der Grauspecht ist eine überregional wichtige Leit- und Zielart für den Mittelgebirgs-Buchenwald.
- In noch gering strukturierten reinen Buchenwäldern des Nationalparks finden sich eher artenarme Vogelgemeinschaften aus Höhlen- und Freibrütern wie Buchfink, Waldlaubsänger, Kleiber oder Kohlmeise. Charakteristisch für strukturreichere Wälder ist dagegen der Trauerschnäpper.
- Im Bereich felsiger Steilhänge nistet der Uhu; weitere vorkommende Eulenarten sind Waldkauz, Waldohreule, Raufußkauz und der seltene Sperlingskauz.
- Seit 1989 brütet der Kolkrabe wieder im Gebiet. Hohe Dichten an Hohltaube und Waldschnepfe sowie einzelne baumbrütende Dohlenkolonien zeigen den Wert des Waldes für die Vogelwelt. Gartenrotschwanz, Raubwürger, Neuntöter und Baumpieper oder Wasseramsel verkörpern weitere Besonderheiten (vgl. jeweils 1, 2, 3 ,4).
- Im Zuge der natürlichen Prozesse ändern und erweitern sich Strukturreichtum und Nahrungsgrundlage für die Vogelwelt (5). Dadurch ist künftig langfristig mit Populationsverschiebungen und dem Auftreten oder der Rückkehr (Haselhuhn, Heidelerche, Wiesenpieper) weiterer Arten zu rechnen. Zielarten mit außergewöhnlichem Wert wären Zwergschnäpper, der gelegentlich v.a. in der Zugzeit angetroffen wird, Weißrückenspecht oder Haselhuhn.



Foto 92: Kolkrabe (*Corvus corax*)
(K.-H. Volkmar)



Foto 93: Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)
(K.-H. Volkmar)



(1) REINHARDT (2019): Aktualisierte Liste der Vögel im Nationalpark Kellerwald-Edersee



(2) LÜBCKE (1995): Vogelwelt im Waldschutzgebiet Edersee



(3) LÜBCKE (2007): Vogelwelt im Nationalpark



(4) PALEIT (2007): Vogelkundliches Monitoring im Nationalpark



(5) SEITZ (2010): Nutzung von Windwurfflächen durch Vögel im Nationalpark



Foto 94: Grauspecht (*Picus canus*)
(G. Kalden)



Foto 95: Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) (M. Delpho)



Foto 96: Waldkauz (*Strix aluco*)
(K.-H. Volkmar)



Tabelle: Reptilien, Amphibien und Fische im Nationalpark Kellerwald-Edersee mit Gefährdungssituation



(1) DÜPPELMANN & KORTE (2013): Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens



(2) FREYHOF (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische



(3) AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens



(4) KÜHNEL et al. (2009): Rote Listen der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands



(5) MAI (1989): Amphibien und Reptilien im Landkreis Waldeck-Frankenberg



(6) MAI (1991): Rote Listen der Lurche und Kriechtiere für Waldeck-Frankenberg



Foto 97: Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) (K. Bogon)



Foto 98: Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (K. Bogon)



Foto 99: Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) (R. Kubosch)

Reptilien, Amphibien und Fische

Die 15 nachgewiesenen Arten der Kriechtiere und Lurche sind alle in Roten Listen geführt.

- Die überwiegend verborgene Lebensweise der wärmeliebenden Reptilien erschwert ihre Erforschung. Bisher wurden fünf Arten dokumentiert. Hiervon kommen Waldeidechse und Blindschleiche flächendeckend vor.
- Von der seltenen Schlingnatter liegen einzelne Nachweise am Bloßenberg, am Kirchberg sowie bei Altenlotheim vor. Es ist davon auszugehen, dass sie zusammen mit der Zauneidechse auch an weiteren trockenen und südexponierten Hängen und Waldrändern lebt.
- Am Rande des Nationalparks wurde entlang der Aue des nördlichen Wesetals in den Bereichen Weseseite, Talgang und Steiniger Graben die Ringelnatter bestätigt.
- Die einzige flächige Datenerfassung der Reptilien und Amphibien datiert aus der in den Jahren 1979 bis 1982 durchgeführten Rasterkartierung für den Landkreis Waldeck-Frankenberg (5).
- Die unter den Amphibien oder Lurchen zusammengefassten Salamander, Molche, Unken, Kröten und Frösche finden sich im Nationalpark mit bisher zehn nachgewiesenen Arten. Fünf davon sind aktuell in Roten Listen geführt.
- Während Bergmolch und Erdkröte größere Populationen aufweisen, sind Geburtshelfer- und Kreuzkröte sehr selten, der Laubfrosch vereinzelt nur am Rabenstein zu finden. Dort wurde 2016 auch der Teichfrosch erstmalig nachgewiesen.
- Der Feuersalamander ist eine typische Charakterart der Mittelgebirge und als nationale Verantwortungsart eingestuft. Seine nahezu flächige Verbreitung im Nationalpark wird vor allem aufgrund der sauerstoff- und nahrungsreichen Bachläufe, die den Larven als Brutgewässer dienen, sowie durch humide Laubwälder und Blockfluren begünstigt.
- Die Fischfauna des Nationalparks beschränkt sich auf die Unterläufe des in den Edersee entwässernden Fließgewässersystems von Banfe und Keßbach. Hier kommen Groppe und Bachforelle vor. Beide benötigen zur erfolgreichen Reproduktion eine hohe Sauerstoffkonzentration, niedrige Wassertemperaturen und eine sehr gute Wasserqualität.



Tabelle 25: Die Reptilien, Amphibien und Fische des Nationalparks Kellerwald-Edersee mit Gefährdungssituation (1) (2) (3) (4) (6)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE	RL KB
Reptilien				
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	*
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	*	*	*
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	*	3
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	2
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	V	3
Amphibien				
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	*	*	3
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	*	*	*
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	*	V	3
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*	*	3
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	3	2	3
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	*
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	3	2
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	1
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	V	3
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	*	*	3
Fische				
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	*	*	n. a.
Bachforelle	<i>Salmo trutta f. fario</i>	*	*	n. a.

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen, RL KB = Rote Liste Waldeck-Frankenberg, n. a. = Rote Liste nicht verfügbar; Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannt, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet)



Tabelle: Landes- oder bundesweit stark gefährdete Weichtiere im Nationalpark Kellerwald-Edersee



(1) LEHMANN (1991): Zur Verbreitung der Quellschnecke *Bythinella dunkeri* in Waldeck-Frankenberg



(2) LEHMANN (2010): Schneckenarten im Nationalpark



(3) PARDEY (2020): Weichtiererkennung im Nationalpark



(4) ZAENKER (2016): Quellen im Nationalpark



(5) JUNGBLUTH (1996): Rote Liste der Schnecken und Muscheln Hessens



(6) JUNGBLUTH & KNORRE (2011): Rote Liste der Binnenmollusken Deutschlands



Foto 100: Dunkers Quellschnecke (*Bythinella dunkeri*) (K. Bogon)



Foto 101: Großer Kielschneigel (*Tandonia rustica*) (A. Pardey)



Foto 102: Maskenschnecke (*Isognomostoma isognomostomos*) (A. Pardey)

Weichtiere (Schnecken und Muscheln)

Schnecken gelten als Gedächtnis einer Landschaft.

- Als wenig mobile Tiere sind Schnecken oft an spezielle Habitate gebunden. Insbesondere Waldarten fungieren daher als Gütezeiger für kontinuierliche Landschaftstradition.
- Im Nationalpark Kellerwald-Edersee wurden bisher mit 77 Arten erst relativ wenige Schnecken nachgewiesen, darunter acht Wasserschnecken, 30 Landschnecken mit Gehäuse und elf Nacktschnecken. Eine flächendeckende Rasterkartierung ist in Arbeit (2, 3).
- Die Geschlossenheit des Waldgebietes ohne Straßen und Siedlungen schließt viele Kulturfolger aus.
- Eine Besonderheit des Kellerwaldes ist, dass kleine Gebietsteile eine durchgehende Waldtradition aufweisen (Urwaldreste). So weist der edellaubbaumreiche Schluchtwald der Wooghölle ein bemerkenswertes Arteninventar auf. Hier deuten Arten wie der Große Kielschneigel, die Maskenschnecke und die Glatte Mulmnadel auf große Naturnähe hin.
- Die überwiegend sauren Böden sind für viele Gehäuseschnecken ungünstig, entsprechend ist der Anteil an Nacktschnecken relativ hoch.
- Da es im Gebiet keine natürlichen Stillgewässer gibt und ein Teil der kleinen Bäche in niederschlagsarmen Sommern trockenfällt, ist die Zahl der Wasserschnecken gering.
- Herausragend sind Verbreitung und Dichte von Dunkers Quellschnecke (*Bythinella dunkeri*) im Nationalpark. Die kaltstenotherme Art ist endemisch für das Rheinische Schiefergebirge. Ihr Nachweis (erste Belege 1982 in Quellen nördlich und nordöstlich Altenlotheim) unterstreicht die Zugehörigkeit der Kellerwaldregion zum Rheinischen Schiefergebirge. Durch die aktuellen Funde erweitert sich ihre Arealgrenze deutlich vom Kahlen Asten nach Osten (1, 2). Ihre Häufigkeit in zahlreichen Quellen und Quellbächen ist ein Beleg für deren hervorragende Wassergüte.
- Als Neozoen wurden bisher die Spanische Wegschnecke *Arion vulgaris*, die Flache Septenmützenschnecke *Ferrissia cf. fragilis* (Artbenennung europaweit unklar) und die Gerippte Punktschnecke *Paralaoma servilis* festgestellt.
- Von Muscheln fehlen bisher mit Ausnahme nicht näher bestimmter Erbsenmuscheln (*Pisidium* spp.) eindeutige Artnachweise.



Tabelle 26: Landes- oder bundesweit stark gefährdete Weichtiere im Nationalpark Kellerwald-Edersee (1, 2, 3, 4, 5 6)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE
Gelippte Tellerschnecke	<i>Anisus spirorbis</i>	2	1
Dunkers Quellschnecke	<i>Bythinella dunkeri</i>	3	3
Rauhe Windelschnecke	<i>Columella aspera</i>	*	2
Zahnlose Windelschnecke	<i>Columella edentula</i>	*	3
Rötliche Daudebardie	<i>Daudebardia rufa</i>	3	3
Berg-Turmschnecke	<i>Ena montana</i>	V	*
Maskenschnecke	<i>Isognomostoma isognomostomos</i>	*	3
Baumschneigel	<i>Lehmannia marginata</i>	G	R
Pilzschneigel	<i>Malacolimax tenellus</i>	*	3
Gemeine Erbsenmuschel	<i>Pisidium casertanum</i>	*	2
Glatte Mulmnadel	<i>Platyla polita</i>	3	2
Kleine Fässhenschnecke	<i>Sphyradium doliolum</i>	2	2
Großer Kielschneigel	<i>Tandonia rustica</i>	3	3
Sumpf-Windelschnecke	<i>Vertigo antivertigo</i>	V	3
Gestreifte Windelschnecke	<i>Vertigo substriata</i>	3	3
Weitgenabelte Kristallschnecke	<i>Vitrea contracta</i>	*	3
Kurze Glasschnecke	<i>Vitrinobrachium breve</i>	*	3

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland; Gefährdungskategorien, RL HE = Rote Liste Hessen; Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet)



Tabelle: Gefährdete und kaltstenotherme Eintagsfliegen im Nationalpark (2)



Gefährdete und kaltstenotherme Steinfliegen im Nationalpark (3) (4)



(1) WREDE & BRAUKMANN (2015): Dauerbeobachtung aquatischer Biodiversität



(2) MALZACHER et al. (1998): Rote Liste der Eintagsfliegen (Ephemeroptera) Deutschlands



(3) REUSCH & WEINZIERL (1998): Rote Liste der Steinfliegen (Plecoptera) Deutschlands



(4) WIDDIG & SCHMIDT (1998): Rote Liste der Steinfliegen Hessens



Foto 103: Großer Uferbold, Larve (*Perla marginata*)
(U. Braukmann)



Foto 104: Eintagsfliegenlarve
(A. Frede)

Eintagsfliegen und Steinfliegen

Die Pendler zwischen Wasser und Land haben hohe Ansprüche an unbelastete Fließgewässersysteme.

- Im Zuge der im Jahr 2010 begonnenen Untersuchungen zur Artenvielfalt der Fließgewässersysteme im Nationalpark konnten bisher 34 Eintagsfliegen- und 30 Steinfliegenarten dokumentiert werden (1). Dies entspricht mit 47 bzw. 52 % jeweils etwa der Hälfte der gegenwärtig aus Hessen gemeldeten Arten.
- Da die Larven aller Eintags- und Steinfliegenarten sich über einen Zeitraum von einem bis drei Jahren am Grunde von Fließgewässern entwickeln, bildet der Zustand dieses Lebensraums inklusive der durchgehenden Verfügbarkeit von Wasser den kritischen Faktor zu deren Vorkommen und Fortbestand.
- Viele der gefundenen Arten sind in besonderem Maße an schnell strömende, sauerstoffreiche Fließgewässer mit hoher Wasserqualität, wie sie im bewaldeten Schutzgebiet mit Banfe, Bärenbach und Keßbach existieren, angepasst. Bemerkenswert ist das Vorkommen zahlreicher kaltstenothermer Arten, die eine Wassertemperatur von unter 10 °C benötigen.
- Die Große Eintagsfliege *Ephemera danica* zeichnet sich durch eine larvale Entwicklungszeit von bis zu zwei Jahren aus und reagiert daher sensibler auf das Trockenfallen ihres Entwicklungsgewässers als Arten mit nur einjährigem Entwicklungszyklus.
- Unter den Steinfliegen findet der Große Uferbold (*Perla marginata*) als Charakterart sehr sauberer, stark strömender und kalter Gewässer hervorragende Lebensbedingungen in den Fließgewässersystemen des Nationalparks. Weitere Vertreter dieser ökologischen Gruppe sind *Chloroperla tripunctata* und *Diura bicaudata*.
- Nicht ausschließlich auf kalte Fließgewässer beschränkt, aber ebenfalls durch eine Larvalentwicklungszeit von über einem Jahr gekennzeichnet ist die Steinfliegenart *Leuctra nigra*.
- Im Fokus der weiteren Dauerbeobachtung der limnischen Biodiversität stehen auch Prognosen möglicher Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die Lebensgemeinschaften wirbelloser Tiere in den Fließgewässern des Nationalparks. Neben dem Auffinden weiterer Eintags- und Steinfliegenarten sind auch aufschlussreiche Erkenntnisse zur Reaktion dieser hochangepassten Tiergruppen auf sich ändernde Umweltbedingungen zu erwarten. Im Zentrum stehen hierbei Fragen zu den Veränderungen von Bachlebensräumen im Zuge des Prozessschutzes und zu den Auswirkungen der globalen Erwärmung.



Tabelle 27: Gefährdete und kaltstenotherme Eintagsfliegen im Nationalpark Kellerwald-Edersee

Wissenschaftlicher Name	RL D	Kaltstenotherm
<i>Baetis alpinus</i>	*	ja
<i>Baetis buceratus</i>	3	
<i>Ecdyonurus subalpinus</i>	2	ja
<i>Ecdyonurus submontanus</i>	D	
<i>Electrogena lateralis</i>	D	
<i>Rhithrogena bercynia</i>	2	

Tabelle 28: Gefährdete und kaltstenotherme Steinfliegen im Nationalpark Kellerwald-Edersee

Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE	Kaltstenotherm
<i>Amphinemura standfussi</i>	*	*	ja
<i>Brachyptera seticornis</i>	*	*	ja
<i>Capnia bifrons</i>	3	3	
<i>Chloroperla tripunctata</i>	*	2	ja
<i>Diura bicaudata</i>	V	*	ja
<i>Isoperla goertzi</i>	*	V	ja
<i>Leuctra albida</i>	*	*	ja
<i>Leuctra aurita</i>	*	*	ja
<i>Leuctra braueri</i>	*	*	ja
<i>Leuctra prima</i>	*	*	ja
<i>Leuctra pseudosignifera</i>	*	D	ja
<i>Nemoura cambrica</i>	*	*	ja
<i>Nemoura marginata</i>	*	*	ja
<i>Nemoura sciurus</i>	3	2	ja
<i>Perla marginata</i>	3	*	ja
<i>Protonemura auberti</i>	*	*	ja
<i>Protonemura meyeri</i>	*	G	
<i>Protonemura praecox</i>	*	*	ja
<i>Siphonoperla torrentium</i>	*	*	ja
<i>Zwicknia ruppreehti</i>	D	D	

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen; Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, * = ungefährdet)



(1) HANNOVER (2007):
Libellen im Nationalpark
Kellerwald-Edersee



(2) TAMM (2011): Verbrei-
tung und Biologie der
Quelljungfern



(3) TAMM (2018): Die
Gestreifte Quelljungfer



(4) ZAENKER (2016):
Quellen im Nationalpark



(5) OTT et al. (2015): Rote
Liste und Gesamtartenliste
der Libellen Deutschlands



(6) PARTRZICH et al. (1996):
Rote Liste der Libellen
Hessens



Foto 105: Gestreifte Quelljung-
fer (*Cordulegaster bidentatus*)
(J. Tamm)



Foto 106: Blauflügel-Prachtlibelle
(*Calopteryx virgo*) (K. Bogon)



Foto 107: Libellenlarve
(G. Kalden)

Libellen

Libellen sind effiziente Räuber in Tarntracht und glänzender Rüstung.

- An und in den Gewässern des Nationalparks konnten bisher 20 Libellenarten beobachtet werden (1, 2, 4). Dies entspricht 30 % der aus Hessen gemeldeten Libellenarten.
- Alle Libellenlarven leben als Lauerjäger in Still- oder Fließgewässern und sind zwischen Unterwasservegetation oder im Schlamm am Gewässergrund effektiv getarnt. Die erwachsenen Tiere sind gute Flieger und ernähren sich ebenfalls räuberisch, jedoch von Insekten, die im Flug erbeutet werden.
- Entscheidend für das Vorkommen von Libellen sind geeignete Fortpflanzungsgewässer, in denen eine erfolgreiche Larvalentwicklung stattfinden kann. Neben Lage und Größe des Gewässers spielen die Faktoren Nährstoffgehalt, Pflanzenbewuchs, Wasserqualität und Anwesenheit von Fischen eine wichtige Rolle.
- Besonders bemerkenswert ist das reproduktive Vorkommen der Gestreiften Quelljungfer *Cordulegaster bidentata*, die in Hessen nur aus Mittelgebirgslagen bekannt ist (2). Die hessischen Bestände dieser Waldlibelle, mit einem Schwerpunkt in der Kellerwaldregion, gehören mit denjenigen in Bayern und Baden-Württemberg zu den bedeutendsten in Mitteleuropa (3). Die Entwicklungszeit ihrer Larven beträgt bis zu fünf Jahre und macht die Art zu einem Indikator für dauerhaft gute Wasserqualität.
- Mit der Gebänderten Prachtlibelle und der Blauflügel-Prachtlibelle kommen zwei auffällige, im männlichen Geschlecht blaugeflügelte Fließgewässer-Arten im Schutzgebiet vor. Während sich die erstgenannte Art in den Mittel- und Unterläufen der Bäche entwickelt, bevorzugt die Blauflügel-Prachtlibelle die Oberläufe in höheren Lagen.
- Einige der festgestellten Stillgewässerarten dürften ihre Entwicklungsgewässer außerhalb des Nationalparks haben. Welche Libellenarten tatsächlich im Schutzgebiet reproduzieren, werden künftige Untersuchungen zeigen müssen.



Tabelle 29: Libellen des Nationalparks Kellerwald-Edersee – Gesamtartenliste, Stand 2019 (1, 2, 4, 5, 6)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	*
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	*
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	*
Blauflügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	*	3
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	3	2
Zweigestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>	*	*
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	*
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	*	*
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	*	3
Große Binsenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	*
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	*	*
Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	V	2
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*
Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	*	*
Frühe Adonisl libelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	*
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	*	3
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	3	3
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen; Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet)



Tabelle: Heuschrecken des Nationalparks Kellerwald-Edersee



(1) FREDE (1991): Rote Listen für den Landkreis Waldeck-Frankenberg



(2) FREDE (2007c): Heuschrecken mit Roter Liste Waldeck-Frankenberg



(3) GRENZ & MALTEN (1996): Rote Liste der Heuschrecken Hessens



(4) MAAS et al. (2011): Rote Liste der Heuschrecken Deutschlands



(5) FREDE (2007b): Der Steppengrashüpfer



Foto 108: Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*) (A. Frede)



Foto 109: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) (R. Bogon)



Foto 110: Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*) (A. Frede)

Heuschrecken und Grillen

Steppengrashüpfer, Warzenbeißer und Sumpfschrecke sind Spezialisten der wertvollen Offenlandbiotope.

- Mit bisher 29 von 40 in Waldeck-Frankenberg (1, 2) und 60 in Hessen (3) nachgewiesenen Heuschreckenarten weist der Nationalpark für ein Waldgebiet eine außergewöhnliche Artenfülle auf.
- Diese Vielfalt ist weniger durch den Waldcharakter selbst, sondern durch die Qualität seiner Offenland-, Kultur- und Sonderbiotope bestimmt.
- Im eher geschlossenen Waldverband und dort vorzugsweise auf Waldlichtungen ist regelmäßig nur die Gewöhnliche Strauchschrecke anzutreffen. In der Laubschicht sonnig-warmer Hangwälder hört man die Waldgrille. Ein seltener oder übersehener Bewohner der Baumkronen ist die Laubholz-Säbelschrecke. In aufgelichteten Wäldern oder Schlagfluren kommen auch Grünes und Zwitscher-Heupferd vor; in feuchten Bodenstellen die Gemeine Dornschrecke.
- Der seltene Steppengrashüpfer ist ein Spezialist der trocken-heißen Fels- und Schutthänge. Als Überbleibsel der Wärmezeit bewohnt die südliche Art ein bemerkenswertes Vorpostenareal im Ederseetrog (5).
- Schwarzfleckiger, Kleiner und Gemeiner Heidegrashüpfer sowie Warzenbeißer und Gefleckte Keulenschrecke belegen die Güte der randlichen Magerrasen- und Heidebiotope auf den ehemaligen Trieschern. Früher soll es sogar die Rotflügelige Schnarrschrecke auf dem Fahrentriesch gegeben haben, die heute nur noch im Alpenvorland vorkommt.
- In den wertvollen Feuchtwiesen und Sümpfen der Waldwiesentäler leben als Besonderheiten Weißbrandiger Grashüpfer, Sumpfschrecke, Säbeldornschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke und die Große Goldschrecke, von denen einige als „Klimagewinner“ gelten.



Tabelle 30: Die Heuschrecken und Grillen des Nationalparks Kellerwald-Edersee (1, 2, 3, 4)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D / HE / KB	Häufigkeit	Lebensräume / Fundorte
Laubholz-Säbelschrecke	<i>Barbitistes serricauda</i>	* / G / G	selten	Baumkronen, Waldränder
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	* / * / 3	relativ selten	Feuchtwiesen (Keßbach, Quernstgrund)
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	* / * / *	häufig	Wegränder, trockenes Grünland
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	* / * / *	zerstreut	offene Bodenstellen, Böschungen
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	* / 3 / 2	sehr selten	Feuchtwiese Keßbachtal
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	* / * / *	häufig	Grünländer aller Art, Wegränder
Steppengrashüpfer	<i>Chorthippus vagans</i>	3 / 3 / R	selten	Fels-/Schuttfluren (Hagenstein, Christianseck, Bloßenberg)
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	* / 3 / n. a.	zerstreut	Feuchtwiesen (Schlüsselblumenwiese, erstmals 2011, in Ausbreitung)
Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>	3 / 3 / 2	selten	Feuchttfluren (Banfetal)
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	3 / 2 / 1	sehr selten	Magerrasen Kirchweg, nahe Koppe (dort außerhalb NLP)
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i>	* / V / 3	zerstreut	warme Säume z. B. Talgang
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	* / * / G	sehr selten	Gehölze
Gemeine Eichenschrecke	<i>Meconema thalassinum</i>	* / * / *	häufig	in Eichenwipfeln wohl verbreitet
Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	* / 3 / V	selten	Feuchstaudenfluren oder Magerrasen
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	* / * / *	relativ häufig	Wegsäume, Brachen
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	* / V / V	selten-zerstreut	Heiden / Grusfluren (Fahrentriesch, Koppe u. a.)
Waldgrille	<i>Nemobius sylvestris</i>	* / * / *	zerstreut	warme Hangwälder (Bloßenberg, Hagenstein in Ausbreitung)
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	* / * / *	häufig	Grünländer aller Art, Wegränder
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	* / * / G	sehr selten	Trockengebüsche (Koppe)
Gemeine Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	* / * / *	häufig	Waldränder, Gebüsch, Staudenfluren
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	2 / 1 / 0	ausgestorben!	in 1940er Jahre Fahrentriesch (ZARGES mdl.)
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	* / V / 3	sehr selten	Warme Magerrasen / Heiden (Koppe)
Schwarzfleck. Grashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	3 / 2 / 2	relativ selten	Fahrentriesch, Koppe, Kirchweg
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	3 / 3 / 2	sehr selten	kurzrasige Magerfluren (Koppe)
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	3 / 3 / 2	relativ selten	Banfe- und Keßbachtal
Säbel-Dornschröcke	<i>Tetrix subulata</i>	* / V / 3	relativ selten	feuchte Offenstellen (Banfe, Keßbach, Querstgrund)
Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i>	* / * / *	häufig	offene Bodenstellen
Zwitscherschröcke	<i>Tettigonia cantans</i>	* / * / *	zerstreut	Feucht- und Schlagfluren (Talgang / Quernst u. a.)
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	* / * / *	zerstreut	Waldränder, Gehölzsäume
Vorkommen zu erwarten oder denkbar:				
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	V / V / 3		Feuchtwiesen, Suche bislang erfolglos
Langfühler-Dornschröcke	<i>Tetrix tenuicornis</i>	* / * / 3		in extremen Grusfluren denkbar

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen, RL KB = Rote Liste Waldeck-Frankenberg;
Gefährungskategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet)



Tabelle: Landes- oder bundesweit stark gefährdete Wanzen im Nationalpark



(1) MORKEL (2016): Monitoring mycetophager Rindenwanzen als Zielarten der Prozessschutzflächen



(2) MORKEL (2014): Monitoring zur Erfolgskontrolle des Offenland-Biotopmanagements



(3) MORKEL (2017b): Gehölzbewohnende Wanzenzönosen der Waldsäume



(4) MORKEL (2017c): Rindenwanzen in Hessen



(5) MORKEL (2018a): Rindenwanzen im Nationalpark Kellerwald-Edersee



(6) DOROW et al. (2003): Rote Liste der Landwanzen Hessens



(7) SIMON et al. (in Druck): Rote Liste der Wanzen Deutschlands



Foto 111 Serbische Rindenwanze (*Aradus serbicus*) (C. Morkel)



Foto 112: Wacholderling (*Chlorochroa juniperina*) (C. Morkel)

Wanzen

Serbische Rindenwanze, Grillenwanze und Interstitial-Fiederhörnchen sind gefährdete Indikatorarten in Wald, Offenland und Fließgewässern.

- Die Wanzenesellschaften des Nationalparks werden seit dem Jahr 2005 intensiv erforscht. Mit bisher 388 von knapp über 700 in Hessen nachgewiesenen Wanzenarten weist der Nationalpark eine für ein Waldgebiet bemerkenswert hohe Artenvielfalt auf (1, 2, 3, 4, 5).
- Der Artenreichtum der vorgefundenen Wanzengemeinschaften wird zum einen durch das Vorhandensein historisch alter Waldbereiche, zum anderen durch die hohe Qualität der eingestreuten Offenland-, Kultur- und Sonderbiotope bestimmt. Für 80 der festgestellten Arten besteht gemäß Roter Liste eine hessen- oder deutschlandweite Gefährdung (6, 7).
- In alt- und totholzreichen Waldbiotopen sind acht Arten von Rindenwanzen, die an Totholz zersetzenden Pilzen leben, regelmäßig anzutreffen (1). Als Charakterart des Rotbuchenwaldes kommt die Große Rindenwanze vor. Als extrem seltene und in Deutschland bislang nur im Ederseetrog nachgewiesene Urwaldreliktart ist die Serbische Rindenwanze auf das kontinuierliche Vorhandensein von Mulmhöhlen alter Buchen angewiesen.
- Die Bedeutung der Magerrasen- und Heidebiotope auf den ehemaligen Trieschern zeigt das Vorkommen von über 290 Wanzenarten, von denen 60 explizit auf trocken-warme Lebensräume angewiesen sind (2). Als bemerkenswerte Arten seien stellvertretend die Gelbrand-Grillenwanze, die Schwarzkeulige Stelzenwanze, die Wolfsmilch-Netzwanze oder der Wacholderling genannt. In der 2010er-Dekade konnte die Zuwanderung mehrerer „Klimagewinner“ beobachtet werden, deren weitere Etablierung Gegenstand künftiger Untersuchungen sein wird.
- In den Wiesen, Sümpfen und an den Fließgewässern der Waldwiesentäler leben über 200 Wanzenarten, von denen über 40 an feucht-kühle klimatische Verhältnisse angepasst sind (2). Eine Reihe der gefundenen Arten gelten gegenwärtig als „Klimaverlierer“, deren Verbreitungsareal sich mit zunehmender globaler Erwärmung nach Norden bzw. in höhere Lagen verschieben wird. Sehr selten und vor dem geschilderten Hintergrund gefährdet sind hierbei insbesondere das Moos-Fiederhörnchen, die Behaarte Sumpfwanze, die Seggen-Krummnase und das Interstitial-Fiederhörnchen.
- In den begleitenden Gehölzsäumen der Offenlandbiotope wurden bislang 125 Gehölz bewohnende Wanzenarten festgestellt (3). Hervorzuheben ist hier die Bedeutung der bachbegleitenden Schwarzerlengalerien der Waldwiesentäler, die insgesamt über 40 Wanzenarten beherbergen, darunter die nur oder fast ausschließlich auf Erle lebenden Arten Erlen-Netzwanze, Erlen-Steilnase und Raupenjäger.



Tabelle 31: Landes- oder bundesweit gefährdete Wanzen im Nationalpark Kellerwald-Edersee (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE
Gestreifter Spitzling	<i>Aelia klugii</i>	V	2
Graubraune Rindenwanze	<i>Aradus betulae</i>	G	2
Schwärzliche Rindenwanze	<i>Aradus betulinus</i>	3	2
Serbische Rindenwanze	<i>Aradus serbicus</i>	1	n. a.
Schwarzkeulige Stelzenwanze	<i>Berytinus crassipes</i>	2	*
Wacholderling	<i>Chlorochroa juniperina</i>	G	2
Interstitial-Fiederhörnchen	<i>Cryptostemma alienum</i>	2	n. a.
Seggen-Krummnase	<i>Cyrtorhinus caricis</i>	2	3
Große Wolfsmilchwanze	<i>Dicranocephalus agilis</i>	V	2
Glatte Waldwanze	<i>Drymus pilicornis</i>	G	V
Dunkler Wäldler	<i>Elatophilus nigricornis</i>	*	2
Großer Klausner	<i>Eremocoris podagricus</i>	*	2
Wacholder-Randwanze	<i>Gonocerus juniperi</i>	*	2
Rote Fremd-Weichwanze	<i>Hallodapus rufescens</i>	2	2
Felsensteiger	<i>Horvathiolus superbus</i>	2	R1
Dunkler Schmalkopf	<i>Ischnocoris angustulus</i>	3	2
Rotköpfiger Dickbauch	<i>Loricula ruficeps</i>	3	1
Breite Großbrücken-Laufwanze	<i>Megalonotus dilatatus</i>	2	3
Haarige Großbrücken-Laufwanze	<i>Megalonotus hirsutus</i>	2	3
Schmidts Schmuckwanze	<i>Mermitelocerus schmidtii</i>	*	1
Hellgrüne Steilnase	<i>Orthotylus viridinervis</i>	*	2
Haarige Laubwanze	<i>Phytocoris hirsutulus</i>	2	n. a.
–	<i>Psallus punctulatus</i>	D	2
Dunkle Brachwanze	<i>Sciocoris umbrinus</i>	2	2
–	<i>Strongylocoris luridus</i>	3	2
–	<i>Stygnocoris cimbricus</i>	G	2
Behaarte Sumpfwanze	<i>Tytthus pubescens</i>	2	2

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen; Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R1 = extrem selten (geografische Restriktion), V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, n. a. = nicht aufgeführt)



Foto 113: Seggen-Krummnase (*Cyrtorhinus caricis*)
(C. Morkel)



Foto 114: Erlen-Netzwanze (*Physatocheila costata*)
(C. Morkel)



Foto 115: Raupenjäger (*Penthaeus sanguinipes*)
(C. Morkel)



Tabelle: Urwaldrelikt-Arten im Nationalpark Kellerwald-Edersee mit Gefährdungsgrad



(1) SCHAFFRATH (1999): Zur Käferfauna am Edersee



(2) SCHAFFRATH (2004 – 2019): Inventarisierung der Käferfauna des Nationalparks



(3) SCHAFFRATH (2012 – 2018): Untersuchungen zum Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhals-schnellkäfers in Hessen



(4) FRITZE (2011 – 2018): Laufkäferuntersuchungen im Nationalpark



(5) FRITZE (2013): Laufkäferuntersuchungen im Nordwesten des Nationalparks



(6) ECKELT et al. (2018): 'Primeval forest relict beetles' of Central Europe



(7) BINOT et al. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands



(8) SCHAFFRATH (2002): Rote Liste der Blatthorn- und Hirschkäfer Hessens



Foto 116: Veilchenblauer Wurzelhals-schnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) (F. Rahn)



Foto 117: Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (A. Frede)

Käfer

Viele Raritäten und an Totholz angepasste Arten tummeln sich im Nationalpark.

- Bereits 1999 begann die Untersuchung der Käferfauna an den Edersee-Steilhängen (1). Seit der Nationalparkgründung ist die Forschung deutlich vorangeschritten. Zahlreiche Erst- und Wiederentdeckungen sind das Resultat. Bis heute sind im Gebiet 1.305 Käferarten nachgewiesen (1, 2, 3, 4, 5).
- Die große Vielfalt der Alt- und Totholzbewohner ist ein Hinweis auf sehr naturnahe Waldstrukturen und Totholzkontinuität im Nationalpark und dem angrenzenden Ederseegebiet. Hier finden die spezialisierten Käfer Lebensräume von besonderer Qualität und bundesweiter Bedeutung. Viele dieser Xylobionten stehen auf der landes- oder bundesweiten Roten Liste.
- Hohe Ansprüche an Totholzqualität und -menge sowie eine starke Bindung an ganz bestimmte Alters- und Zerfallsphasen des Waldes sind kennzeichnende Merkmale für die sogenannten Urwaldreliktarten, die vom Aussterben bedroht sind. Bisher wurden 19 Urwaldreliktarten im Nationalpark nachgewiesen. Dies ist im bundesweiten Vergleich eine sehr hohe Zahl (1, 2, 5).
- Charakteristisch für alte Buchenwälder ist der Kopfhornschröter. Diese Hirschkäferart, deren Larven sich an Wurzelstöcken und in alten Baumstümpfen entwickeln, wurde wiederholt gefunden. Im Jahr 2004 gelang erstmals der Nachweis des Eremiten, der hohe Ansprüche an seinen Lebensraum stellt und für ein stabiles Vorkommen mächtige Mulmhöhlen in Altbäumen benötigt.
- Die herausragende Kellerwald-typische Rarität ist der Veilchenblaue Wurzelhals-schnellkäfer, der sich ausschließlich in urständigen Laubwäldern mit besonderen Strukturen finden lässt. Wegen seiner engen Bindung an diesen Lebensraum gilt er als Leitart für Buchenurwälder mit natürlicher Dynamik (2, 5).
- Seit einiger Zeit werden auch Untersuchungen zu phytophagen, d. h. pflanzenfressenden Artengruppen sowie Lauf- und Wasserkäfern durchgeführt. Darunter wurden auch lokal begrenzt und sporadisch auftretende Arten wie z. B. der winzige Schwimmkäfer *Graptodytes bilineatus* entdeckt.

Tabelle 32: Die Urwaldrelikt-Käfer (6) des Nationalparks Kellerwald-Edersee (1, 2, 3, 7, 8)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bevorzugte Strukturen	RL D	RL HE
Rheinischer Schmal-Pflanzenkäfer	<i>Allecula rhenana</i>	Risse und Spalten, die sich zu mit Mulm angereicherten Höhlungen entwickeln	2	n. v.
Fontainebleau-Schnellkäfer	<i>Ampedus brunnicornis</i>	völlig an Veteranenbäume (Altbäume) gebunden	1	n. v.
Kardinalroter Schnellkäfer	<i>Ampedus cardinalis</i>	in braunfaulem Holz stehender, hohler Laubbäume, fast ausschließlich Eiche	1	n. v.
Großhorn-Dornhalskäfer	<i>Cerophytum elateroides</i>	im Mulm verschiedener Baumarten	2	n. v.
Gebänderter Rindenschwarzkäfer	<i>Corticus fasciatus</i>	in Mulmhöhlen von Altbäumen	2	n. v.
Rotflügeliger Schmalbock	<i>Corymbia erythroptera</i>	in Mulmhöhlen alter Laubbäume	1	n. v.
Rosenhauers Schnellkäfer	<i>Crepidophorus mutilatus</i>	durch Alterungsprozesse strukturreich gegliederte Hohlräume	2	n. v.
Feuerschmied	<i>Elater ferrugineus</i>	im braunfaulem oder schwarzem Mulm verschiedener Baumarten	2	n. v.
Breithals-Moderkäfer	<i>Enicmus brevicollis</i>	im Mulm verschiedener Baumarten	1	n. v.
Rothörniger Moos-Großhalbflügler	<i>Hesperus rufipennis</i>	feuchte Großhöhlungen	2	n. v.
Bluthals-Schnellkäfer	<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	durch Alterungsprozesse strukturreich gegliederte Hohlräume	1	n. v.
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	<i>Limoniscus violaceus</i>	durch Alterungsprozesse strukturreich gegliederte Hohlräume an Stammfüßen	1	n. v.
Mattschwarzer Buchthüften-Schnellkäfer	<i>Megapenthes lugens</i>	an durch u. a. Blitzrinnen und anderen Hohlräumen durchzogenen Bäumen, die von Pilzen wie den Goldfell-Schüppling besiedelt sind	1	n. v.
Zehnfleckiger Buntfleck-Baumschwammkäfer	<i>Mycetophagus decempunctatus</i>	an geschwächten Bäumen, die den Schiefen Schillerporling aufweisen	1	n. v.
Panzers Wespenbock	<i>Necydalis ulmi</i>	in Hohlräumen, die von Pilzen der Gattung Inonotus gebildet werden	1	n. v.
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	in verpilzten und mulmreichen Höhlungen, die v. a. nach Kronenbruch entstehen	2	2
Narbiger Schienen-Saftkäfer/ Langfurchen-Rindenkäfer	<i>Oxylaemus variolosus</i>	an Altholz wie faulen Alteichen, mehr oder weniger an Ameisen, wie <i>Lasius brunneus</i> und <i>Formica fuliginosa</i> gebunden	1	n. v.
Mattschwarzer Pflanzenkäfer	<i>Prionychus melanarius</i>	im Mulm verschiedener Baumarten, vorzugsweise Laubholz	1	n. v.
Stammbewohnender Kurzflügelkäfer	<i>Quedius truncicola</i>	Vorzugsweise im nassen Mulm hohler Bäume	3	n. v.

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen, n. v. = Rote Liste nicht vorhanden;
Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet)



(1) WREDE & BRAUKMANN
(2015): Dauerbeobachtung
aquatischer Biodiversität



(2) ZAENKER (2016): Quellen
im Nationalpark



(3) ROBERT (2016): Rote
Liste der Köcherfliegen
(Trichoptera) Deutschlands



(4) WOLF (2017): Rote
Liste der Köcherfliegen
(Trichoptera) Hessens



Foto 118: *Chaetopteryx villosa*
(U. Braukmann)



Foto 119: *Drusus annulatus*
(U. Braukmann)

Köcherfliegen

Köcherfliegenlarven entwickeln sich in Quellen und Fließgewässern.

- Als Ergebnis der seit dem Jahr 2010 stattfindenden Kartierungen zur Biodiversität der Fließgewässer im Nationalpark konnten bisher 94 Köcherfliegenarten festgestellt werden. Damit kommt mit 44 % fast die Hälfte der 212 aus Hessen bekannten Trichopteren im Schutzgebiet vor (1).
- Die Larven der meisten im Nationalpark nachgewiesenen Köcherfliegenarten entwickeln sich in Fließgewässern. Dort leben sie als Filtrierer, Netzbauer, Räuber oder Weidegänger mit oder ohne Köcher, Wohnröhre oder Driftnetz. Eine Ausnahme bildet die Gattung *Enoicyla*, deren Larvalentwicklung im Falllaub stattfindet.
- Viele der festgestellten Arten sind an einen niedrigen Temperaturbereich angepasst, d. h. kaltstenotherm. Ihre Larven benötigen eine Wassertemperatur von unter 10°C. Hinzu kommen vielfach hohe Ansprüche an Wasserqualität, Strömungsregime und Gewässerstruktur.
- Eine lange larvale Entwicklungszeit von über einem Jahr und eine damit höhere Empfindlichkeit gegenüber dem Trockenfallen eines Gewässers ist für zehn der festgestellten Arten kennzeichnend. Allerdings ist für über die Hälfte der gefundenen Arten generell noch nicht bekannt, wie lange deren Entwicklungszyklus dauert.
- Folgende beispielhaften Köcherfliegen im Nationalpark sind auf unbelastete bis sehr gering belastete Gewässer der Güteklasse I angewiesen: der kaltstenotherme *Drusus annulatus* sowie *Hydropsyche siltalai*, *Odontocerum albicorne*, *Oecismus monedula*, *Potamophylax cingulatus*, *Philopotamus montanus* und *Rhyacophila fasciata*.
- Die weitere Dauerbeobachtung der Artenvielfalt der Fließgewässer lässt wichtige Erkenntnisse zur Reaktion der hochangepassten Gruppen wirbelloser Tiere auf sich ändernde Umweltbedingungen erwarten. Hierzu zählen die Veränderungen von Bachlebensräumen im Zuge des Prozessschutzes und die Auswirkungen der globalen Erwärmung.

Tabelle 33: Gefährdete und kaltstenotherme Köcherfliegen im Nationalpark Kellerwald-Edersee (1, 2, 3, 4)

Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE	Kaltstenotherm
<i>Agapetus fuscipes</i>	*	*	ja
<i>Chaetopteryx major</i>	V	2	
<i>Crunoecia irrorata</i>	*	*	ja
<i>Drusus annulatus</i>	V	*	ja
<i>Ecclisopteryx madida</i>	*	3	
<i>Ernodes articularis</i>	V	2	ja
<i>Glossosoma conformis</i>	*	V	ja
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	V	*	
<i>Hydropsyche fulvipes</i>	V	2	
<i>Limnephilus centralis</i>	V	3	

Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE	Kaltstenotherm
<i>Limnephilus ignavus</i>	V	G	ja
<i>Lithax niger</i>	V	3	ja
<i>Micropterna nycterobia</i>	V	2	
<i>Parachiona picicornis</i>	V	V	
<i>Rhyacophila tristis</i>	*	3	ja
<i>Synagapetus dubidans</i>	3	0	ja
<i>Synagapetus iridipennis</i>	V	V	ja
<i>Synagapetus moselyi</i>	3	V	
<i>Trichostegia minor</i>	V	G	
<i>Wormaldia occipitalis ssp.</i>	*	3	ja

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen; Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet)

Schmetterlinge

Aus der bunten Welt der Gaukler sind im Nationalpark 861 Arten bekannt.

- Die Schmetterlingsfauna des Nationalparks wird bereits seit dem Jahr 1991 erforscht. Von den bisher 861 gefundenen Groß- und Kleinschmetterlingsarten (1) stehen über 300 auf einer der landes- oder bundesweiten Roten Listen besonders seltener oder gefährdeter Arten (3, 4, 5, 6, 7, 8).
- Unter den nachgewiesenen Arten wurden einige im Gebiet in außerordentlich hoher Individuendichte angetroffen. Für diese vornehmlich an Laubwälder bzw. Waldrandbiotop und Lichtungen gebundenen Arten wie Kaisermantel (s. Foto) und Dukatenfalter hat der Nationalpark eine herausragende Bedeutung als Reproduktionsgebiet.
- Die Männchen des Nagelflecks, einer Leitart des Rotbuchenwaldes, können im Frühling in auffallendem Zickzackflug im zu diesem Zeitpunkt noch lichtdurchfluteten Wald beobachtet werden. Vermutlich kommen aus der Gruppe der Nachtfalter, die bisher noch nicht tiefergehend untersucht wurde, zahlreiche weitere Spezialisten geschlossener Wälder im Nationalpark vor.
- Weitere im Hinblick auf die Schmetterlingsvorkommen wichtige und für den Nationalpark typische Biotop sind neben den Buchenwaldkomplexen die im Gebiet vorhandenen Borstgrasrasen und Heiden, Sümpfe, Extensivwiesen und -weiden sowie Edellaubwälder und Gewässerränder. Hier finden sich viele, teilweise seltene Charakterarten, die speziell an diese Lebensräume angepasst sind. Beispielhaft seien für die Magerrasen der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) oder die Goldene Acht (*Colias hayle*), für die Feuchtwiesen der Violette und der Braunfleckige Perlmutterfalter (*Brenthis ino*, *B. selene*) genannt.
- Das im Jahr 2011 begonnene Monitoring der Tagfalterfauna untersucht unter anderem elf Tagfalterarten mit besonderer Indikatorfunktion für die Offenland-Lebensraumtypen Trockene Heiden, Borstgrasrasen und Bergwiesen der FFH-Richtlinie sowie für den Klimawandel. Der großräumige Trend macht auch vor dem Nationalpark nicht halt: Für acht dieser Arten wurden für den Zeitraum 2011 bis 2019 Bestandsrückgänge in unterschiedlichem Maße dokumentiert. Dies betrifft insbesondere die Perlmutterfalter-Arten und den Wachtelweizen-Scheckenfalter (2).

-  Tabelle: Charakteristische Schmetterlingsarten im Nationalpark
-  (1) HANNOVER (2006): Schmetterlinge im Nationalpark
-  (2) BRUNZEL (2011–2019): Monitoring der Tagfalterfauna im Nationalpark
-  (3) LANGE & ROTH (1999): Rote Liste der „Spinner und Schwärmer im weiteren Sinn“ Hessens
-  (4) LANGE & BROCKMANN (2009): Rote Liste der Tagfalter Hessens
-  (5) REINHARDT & BOLZ (2011): Rote Liste der Tagfalter Deutschlands
-  (6) RENNWALD et al.(2011): Rote Liste der Spinnerartigen Falter Deutschlands
-  (7) TRUSCH et al.(2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspanner und Sichelflügler Deutschlands
-  (8) WACHLIN & BOLZ (2011): Rote Liste der Eulenfalter, Trägspanner und Graueulchen Deutschlands



Foto 120: Kaisermantel (*Argynnis paphia*) (R. Kubosch)



Foto 121: Raupe des Buchen-Streckfuß (*Calliteara pudibunda*) (R. Kubosch)



Tabelle 34: Charakteristische Schmetterlingsarten im Nationalpark Kellerwald-Edersee (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Lebensraum	Häufigkeit im Gebiet	Gefährdung		
				RL D	RL HE	RL KB
Nagelfleck	<i>Agria tau</i>	alte Buchenwälder	sehr häufig	*	*	3
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	Weidengebüsch, Bachtäler	häufig	V	V	3
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	Waldränder und Lichtungen	sehr häufig	*	V	3
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis arglaja</i>	Waldränder und Lichtungen	häufig	V	3	3
Früher Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	Wald, Waldränder	vereinzelt	3	2	2
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	feuchte Waldwiesen / Auen	vereinzelt	V	2	3
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	Feuchtwiesen / Staudenfluren	vereinzelt	V	*	3
Buchen-Streckfuß	<i>Calliteara pudibunda</i>	verschiedene Laubbäume	häufig	*	*	*
Gelbwürfelfiger Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Waldränder und Säume	zerstreut	V	V	V
Eichenwald-Grünspanner	<i>Comibaena bajularia</i>	Laubwälder / Eichenwälder	zerstreut	V	*	*
Grüne Eicheneule	<i>Dichonia aprilina</i>	Eichenwälder	vereinzelt	V	*	*
Weißbindiger Mohrenfalter	<i>Erebia ligea</i>	nasse Wiesen / feuchte Wälder	zerstreut	V	3	3
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	sonnige Säume	häufig	*	*	V
Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>	Magerrasen / Säume	häufig	3	2	3
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	Waldränder	zerstreut	3	2	2
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	Bach- / Teichufer, Weidengebüsch	einzelnd	V	2	1
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	lichte Wälder	sehr häufig	*	*	*

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland, RL HE = Rote Liste Hessen, RL KB = Rote Liste Waldeck-Frankenberg; Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet)

Zweiflügler

Fliegen und Mücken sind als Baumhöhlenbewohner, Blutsauger und Parasiten eine der ökologisch vielfältigsten Tiergruppen im Nationalpark.

- Im Nationalpark kommen nach aktuellem Kenntnisstand 906 Zweiflüglerarten vor. Die Erforschung dieser Tiergruppe erfolgt seit Nationalparkgründung mit einem Schwerpunkt auf der Familie der Schwebfliegen (1).
- Schwebfliegen wurden bisher mit 245 und damit etwa der Hälfte der aus Hessen bekannten Arten nachgewiesen. Für ihr Vorkommen spielen häufig naturnahe Waldstrukturen und Totholzqualität eine entscheidende Rolle. Die Larven vieler Arten entwickeln sich in Totholz, unter Rinden und im Schleimfluss von Laubbäumen. Hierzu zählen insbesondere die Baumschwebfliegen der Gattung *Brachyopa*, von denen neun Arten im Nationalpark leben. Mit der Erzschwebfliege *Cheilosia clama* konnte auf den nicht gedüngten Wiesen im Nationalpark eine der seltensten Schwebfliegen-Arten Deutschlands gefunden werden.
- Darüber hinaus sind im Nationalpark 35 weitere Zweiflüglerfamilien mit insgesamt mehr als 350 Arten vertreten, darunter mit jeweils mehr als 20 Artnachweisen die Familien der Raubfliegen, Gallmücken (2), Platthornmücken, Buckelfliegen, Raupenfliegen und Schnaken.
- Hinzu kommt die mit 310 Arten bemerkenswert hohe Vielfalt der Pilzmücken, die insbesondere im Rahmen der Untersuchungen zur Quellfauna erfasst wurden (5). Hier ist, wie in allen übrigen Zweiflüglergruppen, in Zukunft mit dem Nachweis weiterer Arten zu rechnen.
- Eine Besonderheit im Nationalpark ist die Raubfliege *Laphria ephippium*, eine über zwei Zentimeter große, stark behaarte Fliege, die aktuell vorwiegend im nördlichen Hessen gefunden wird. Die Art gilt in ganz Deutschland als sehr selten, ihre Larven entwickeln sich in Stubben und unter Baumrinde.
- Neben zahlreichen Alt- und Totholzbewohnern finden sich in vielen Gruppen auch Arten, die kleinklimatisch an die trocken-warmen Heiden und Triescher oder die feucht-kühlen Waldwiesentäler angepasst sind.



Tabelle: Schwebfliegen-Arten von besonderer Bedeutung im Nationalpark Kellerwald-Edersee



(1) MALEC (2013): Die Schwebfliegen des Nationalparks



(2) LEHMANN (2019): Gallerreger im Nationalpark



(3) RÖDER (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands



(4) SSYMANEK et al. (2011): Rote Liste der Schwebfliegen Deutschlands



(5) ZAENKER (2016): Quellen im Nationalpark



Foto 122: Wald-Weißbandschwebfliege (*Leucozona lucorum*) (M. Fuhrmann)



Foto 123: Europäische Gelbstrichschwebfliege (*Xanthogramma laetum*) (M. Fuhrmann)



Tabelle 35: Schwebfliegen-Arten von besonderer Bedeutung im Nationalpark Kellerwald-Edersee (1) mit Lebensräumen der Larven (3) und Gefährdungsstatus (4)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Häufigkeit in Deutschland	RL D	Lebensraum Larven
Weißhaar-Pelzschwebfliege	<i>Brachomyia floccosa</i>	selten	G	Höhlen am Fuße von Laubbäumen
Kurzstrich-Baumschwebfliege	<i>Brachyopa bicolor</i>	selten	3	Baumsaft, Schleimfluss
Gefelderte Baumschwebfliege	<i>Brachyopa dorsata</i>	selten	*	Baumsaft, Schleimfluss
–	<i>Brachyopa grunewaldensis</i>	sehr selten	2	unbekannt, vermutlich wie oben
Ulmen-Baumschwebfliege	<i>Brachyopa insensilis</i>	selten	*	Saftfluß, unter Rinde
Panzers Baumschwebfliege	<i>Brachyopa panzeri</i>	selten	*	Saftfluß, unter Rinde
Silvias Baumschwebfliege	<i>Brachyopa silviae</i>	unbekannt	D	unbekannt, vermutlich wie oben
Metallische Bronzeschwebfliege	<i>Callicera aenea</i>	selten	3	in wassergefüllten Baumhöhlen
–	<i>Callicera fagesii</i>	extrem selten	2	"
Fuchsrote Bronzeschwebfliege	<i>Callicera rufa</i>	sehr selten	2	"
Gestreifte Faulholzschwebfliege	<i>Chalcosyrphus eunotus</i>	sehr selten	2	nasses Holz in kleinen Bächen
Große Faulholzschwebfliege	<i>Chalcosyrphus femoratus</i>	selten	3	Holzmulm
Schwarze Faulholzschwebfliege	<i>Chalcosyrphus valgus</i>	selten	3	Holzmulm
–	<i>Cheilosia clama</i>	sehr selten	D	minierte unbekannte Wirtspflanze
Bienen-Pelzschwebfliege	<i>Criorhina asilica</i>	selten	*	totes Holz, Holzmulm
Dunkle Goldschwebfliege	<i>Ferdinanda ruficornis</i>	selten	3	ausfließender Saft von Laubbäumen
Bienen-Wollschwebfliege	<i>Mallota cimbiciformis</i>	sehr selten	2	nasser Mulm in Laubbaum-Höhlen
Bunte Wollschwebfliege	<i>Mallota fuciformis</i>	selten	3	"
Gelbe Pappelschwebfliege	<i>Myolepta dubia</i>	selten	V	"
–	<i>Myolepta obscura</i>	extrem selten	1	"
–	<i>Myolepta potens</i>	sehr selten	2	"
Gelbhaar-Pappelschwebfliege	<i>Myolepta vara</i>	selten	3	"
Europäische Erdhummelschwebfliege	<i>Pocota personata</i>	extrem selten	1	"
Deutsche Langfühlerschwebfliege	<i>Sphiximorpha subsessilis</i>	sehr selten	2	Saftfluss
Lange Holzschwebfliege	<i>Xylota florum</i>	selten	*	Holzmulm, totes Holz
Kolbige Holzschwebfliege	<i>Xylota tarda</i>	selten	*	"
Gelbfilzige Holzschwebfliege	<i>Xylota xanthocnema</i>	selten	3	"

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland; Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet)

Spinnentiere (Spinnen, Weberknechte, Pseudoskorpione)

Spinnentiere sind bizarre und geschickte Jäger im Nationalpark.

- Die Untersuchung der bis 2008 nur sporadisch aufgenommenen Spinnentierfauna hat sich seither intensiviert. Die Erfassung und Inventarisierung umfasst derzeit 380 Spinnentierarten (ohne Milben), die sich auf 361 Spinnen-, 19 Weberknecht- und 11 Pseudoskorpionarten verteilen (1, 2, 3).
- Die bislang 361 entdeckten Spinnenarten entsprechen etwa der Hälfte aller bislang aus Hessen bekannten Arten und 35 % der deutschen Arten, so dass der Nationalpark über ein erstaunlich großes Artenspektrum innerhalb dieser Gruppe verfügt. Für die Weberknechte und die Pseudoskorpione liegt der im Nationalpark nachgewiesene Artenanteil bei 50 % bzw. 33 % der aus Hessen bekannten Arten.
- Unter den Spinnenarten im Nationalpark befinden sich 40 Arten, für die auf der Roten Liste Deutschlands eine Gefährdung festgestellt wird. Deutschlandweit selten bis extrem selten sind 28 Arten, bei einigen liegt der Nationalpark derzeit im nördlichen Grenzbereich ihrer Verbreitung.
- Bemerkenswerte Spinnenfunde im Nationalpark stammen aus verschiedensten Biotopen. Besonders erwähnenswert sind die Baumbewohner *Araniella proxima*, *Kratochviliella bicapitata* und *Midia midas*, die Bewohner felsiger Standorte *Agyneta equestris* und *Drassodex lesserti*, die Trockenrasenbesiedler *Arctosa figurata*, *Incestophantes crucifer* und *Theonina cornix*. Auf dauerhaft durchnässte Biotope sind *Diplocephalus protuberans* und *Walckenaeria nodosa* angewiesen (vgl. auch Tabelle 36).
- Der Weberknecht *Paroligolophus agrestis* erreicht in Deutschland seine südliche Verbreitungsgrenze. Die Vorkommen der bundesweit seltenen Art sind auf den atlantischen Klimabereich beschränkt.
- Innerhalb der Pseudoskorpione ist der Nachweis der Urwaldreliktart *Anthrenochernes stellae* hervorzuheben. Die Art ist in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt und gilt deutschlandweit als sehr selten und stark gefährdet. Im Nationalpark bewohnt Stellas Urwaldskorpion die Baumhöhlen uralter Buchen, wie sie nur in sehr alten Waldbeständen mit langer Totholztradition vorkommen.



Foto 124: Vierfleckkanker (*Paranemastoma quadripunctatum*) (C. Komposch)



Foto 125: Pseudoskorpion (*Chernes cimicoides*) (C. Komposch)



Tabelle: Bemerkenswerte Spinnentiere im Nationalpark



(1) BLICK (2011 – 2017): Inventarisierung Spinnen im Nationalpark



(2) BLICK (2013): Spinnenuntersuchungen im Nordwesten des Nationalparks



(3) BLICK & JÄGER (2018): Spinnen auf Blockhalden im Nationalpark



(3) BLICK & MUSTER (2012 – 2018): Inventarisierung der Weberknechte und Pseudoskorpione im Nationalpark



(5) BLICK et al. (2016): Rote Liste der Spinnen Deutschlands



(6) MUSTER et al. (2016): Rote Liste der Weberknechte Deutschlands



(7) MUSTER & BLICK (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Pseudoskorpione Deutschlands



Foto 126: Weißhand-Netzwolf (*Aulonia albimana*) (C. Komposch)



Foto 127: Gebirgsbach-Wassersjäger (*Pirata knorri*) (C. Komposch)



Tabelle 36: Bemerkenswerte Spinnentiere im Nationalpark Kellerwald-Edersee (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D
Gesporntes Problemspinnchen	<i>Agyneta equestris</i>	2
Stellas Urwaldskorpion	<i>Anthrenochernes stellae</i>	2
Nordische Gebirgskürbisspinne	<i>Araniella proxima</i>	2
Großer Steppenwühlwolf	<i>Arctosa figurata</i>	3
Hohes Doppelköpfchen	<i>Diplocephalus protuberans</i>	2
Blockhalden-Pseudosteinplattenspinne	<i>Drassodex lesserti</i>	2
Wurzelringelweber	<i>Incestophantes crucifer</i>	D
Gewöhnliches Hochguckweberchen	<i>Kratochviliella bicapitata</i>	D
Midas-Urwaldspinnchen	<i>Midia midas</i>	2
Silberstreifenkanker	<i>Paroligolophus agrestis</i>	*
Doppelknötchen	<i>Theonina cornix</i>	3
Kugelzierköpfchen	<i>Walckenaeria nodosa</i>	2

(Abk.: RL D = Rote Liste Deutschland; Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet)



Foto 128: Rindenläufer (*Drapetisca socialis*)
(C. Komposch)



Foto 129: Pechschwarze Tapezierspinne (*Atypus piceus*)
(C. Komposch)

Sonstige Wirbellose

Zahlreiche weitere Wirbellosengruppen bereichern das Arteninventar des Nationalparks.

- Zu den **Netzflüglerartigen** gehören Kamelhalsfliegen, Netzflügler und Schlammfliegen. Mit bisher 46 festgestellten Arten weist der Nationalpark über die Hälfte der bisher aus Hessen bekannten Netzflüglerartigen-Spezies auf, wobei weitere Nachweise zu erwarten sind (1, 2). Ihr Vorkommen im Nationalpark wird seit dem Jahr 2008 intensiver dokumentiert. Ein besonderes Augenmerk der Erfassungstätigkeit gilt hierbei der artspezifischen Habitatwahl, da die stets räuberischen Larven vieler Arten dieser Gruppe in ihrer Lebensweise an Gehölze gebunden sind. Auffällige Ausnahmen bilden im Nationalpark die Larven des Bachhaft und der Schlammfliegen, deren Entwicklung im Wasser stattfindet, sowie die Larven der Gemeinen Ameisenjungfer, die als sogenannte Ameisenlöwen in sandigem Boden oder trockenem Holzmulm ihre Fangtrichter anlegen.
- Mit vier Skorpionsfliegenarten und dem Winterhaft wurden bislang fünf der sechs aus Hessen bekannten **Schnabelfliegenarten** im Nationalpark festgestellt (1). Im Rahmen weiterer, gezielter Untersuchungen kann mit dem Nachweis der sechsten Skorpionsfliegenart gerechnet werden.
- Über 415 Arten der **Hautflügler** sind aus dem Nationalpark bekannt, wobei die Wildbienen mit 145 und die Grabwespen mit über 70 Arten den größten Anteil stellen (3, 4). Weiterhin kommen Arten der Blattwespen, der Gallwespen, der Schlupfwespen, der Holzwespen, der Wegwespen, der Solitären und Sozialen Faltenwespen, der Ameisen, der Goldwespen, der Keulenwespen, der Rollwespen und der Bienenameisen vor. Im Fokus der Untersuchungen der Hautflüglerfauna steht insbesondere die Reaktion dieser Gruppen auf Störungsereignisse und Prozesse im Wald (vor allem Windwürfe), die für die Entstehung neuer Nahrungs- und Nisthabitats sorgen.
- Nachweise aus weiteren Wirbellosengruppen stammen aus meist unsystematischen Beifängen verschiedener faunistischer Erhebungen. Hierbei sind Untersuchungen zur **Quellfauna** (5) und zu Gallerregern (6) besonders hervorzuheben. Die gefundenen Arten stammen aus den Gruppen der Strudelwürmer, darunter der Alpenstrudelwurm, Gürtelwürmer (Egel, Regenwürmer), Saitenwürmer, Krebstiere (Blattfußkrebse, Ruderfußkrebse, Flohkrebse, Asseln), Springschwänze, Blatt- und Pflanzenläuse, Zikaden, Milben und Tausendfüßer (Bandfüßer, Saftkugler, Schnurfüßer). Die Betrachtung der Vollständigkeit der jeweiligen Artenspektren zeigt, dass hier noch Raum für intensivere Forschungen besteht.



(1) MORKEL (2017a): Erfassung von Netzflüglerartigen und Schnabelfliegen im Nationalpark



(2) MORKEL (2009): Zum Forschungsstand ausgewählter Insektengruppen (Heteroptera, Neuropteroidea) im Nationalpark



(3) FUHRMANN (2012): Die Wegwespenfauna des Nationalparks



(4) FUHRMANN (2016): Bienen und Wespen des Nationalparks



(5) ZAENKER (2016): Quellen im Nationalpark



(6) LEHMANN (2019): Gallerreger im Nationalpark



Foto 132: Totes Blatt (*Drepanoptryx phalaenoides*) (C. Morkel)



Foto 133: Larve der Gestreiften Florfliege (*Nineta vittata*) (C. Morkel)



Foto 134: Schlupfwespe (*Braconidae*) (C. Morkel)



Foto 130: Gallen der Buchen-Gallmücke (*Hartigiola annulipes*) (W. Lehmann)



Foto 131: Kiefern-schaumzikade (*Aphrophora corticea*) (C. Morkel)



(1) Fundstelle: VERORDNUNG (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.10.2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten



(2) NEHRING et al. (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen



(3) ESSL et al. (2008): Schwarze Listen invasiver Arten



(4) MORTEL (2018b): Wäzzenmonitoring im Offenland des Nationalparks



(5) SCHAFFRATH (2004 – 2019): Inventarisierung der Käferfauna des Nationalparks



Foto 135: Waschbär (*Procyon lotor*) (R. Kubosch)



Foto 136: Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*) (K.-H. Volkmar)

Invasive Tierarten

Die Beobachtung von Vorkommen und Wirkungen invasiver Tierarten ist eine Daueraufgabe.

- Neozoen sind Tierarten, die von Natur aus nicht in Deutschland vorkommen, sondern erst durch den Einfluss des Menschen zu uns gekommen sind. Sie werden als invasiv bezeichnet, wenn sie unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften, Biotope oder den Menschen haben. Zentrales Element der Verordnung (EU) Nr. 1143 / 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten ist eine Liste mit 49 Tier- und Pflanzenarten von unionsweiter Bedeutung (Unionsliste) (1). Die Liste ist in den Jahren 2016, 2017 und 2019 über Durchführungsverordnungen ergänzt worden.
- Der aus Nordamerika stammende Waschbär wurde erstmalig 1934 im Gebiet des heutigen Nationalparks ausgesetzt. Mit einem derzeit geschätzten Gesamtbestand in Deutschland von mindestens 1,3 Mio. Tieren und einer mittleren Dichte von vier Stück pro Quadratkilometer hat sich der Waschbär zu einem Prädator für bestimmte Wirbeltiere und Wirbellose entwickelt. Besonders betroffen sind Amphibien, Brutvögel, Fledermäuse und Großmuscheln. Derzeit gibt es im Nationalpark weder eine Wirkungsanalyse noch aktive Managementmaßnahmen.
- Das großflächig geschlossene Waldgebiet des Nationalparks ist ansonsten vergleichsweise wenig von invasiven Tierarten besiedelt. Die für den Nationalpark relevanten invasiven Arten sind in der Tabelle aufgelistet. Waschbär, Bisam, Marderhund und Nilgans sind in der Unionsliste (Stand: 02.08.2017) geführt.
- Die aktive Beobachtung und Bekämpfung der invasiven Arten erfordert hohen Zeit- und Personalaufwand und ist störungsintensiv. Maßnahmen müssen im Großschutzgebiet sorgfältig abgewogen und geplant werden.

Tabelle 37: Invasive Tierarten im Nationalpark (1, 2, 3, 4, 5)

Art	Bestand / Häufigkeit	Invasivität
Waschbär (<i>Procyon lotor</i>)	flächendeckend etabliert. v. a. in den äußeren Waldbereichen am Edersee und in Siedlungsnähe häufig	durch hohe Anpassungsfähigkeit sehr invasiv und in Hessen ganzflächig vorhanden; Auswirkungen auf Kleintierfauna
Bisam (<i>Ondatra zibethicus</i>)	früher Banfebucht und Randgebiete am Edersee, keine aktuellen Meldungen	an Wasserflächen gebunden; Ausbreitung in die Fläche unwahrscheinlich
Marderhund (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	wiederholt sporadische Hinweise im Naturraum	mäßig invasiv, Ausbreitung jedoch langsamer als beim Waschbär
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	regelmäßig in der Umgebung (Edersee / Edertal), sporadisch in den äußeren Waldbereichen des NLP	in den letzten Jahren sehr rasante Ausbreitung zu beobachten
Amerikanische Kiefernrandwanze (<i>Leptoglossus occidentalis</i>)	erster Nachweis im Nationalpark im Jahr 2016 (MORTEL 2018b)	über ganz Hessen verbreitet, Vorkommen auf Nadelbäume beschränkt
Asiatischer Marienkäfer (<i>Harmonia axyridis</i>)	erster Nachweis im Nationalpark im Jahr 2010 (SCHAFFRATH 2004 – 2019), seitdem mehrfach gefunden	über ganz Hessen verbreitet, konkurrenzstarker Räuber, der heimische Marienkäfer und andere Insekten jagt

Natura 2000 – Anhangsarten, Verantwortungsarten

Der Nationalpark beherbergt 118 Arten mit europäischer bis weltweiter Bedeutung.

- Gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) verpflichten sich alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zum Aufbau eines europaweiten Verbundsystems „Natura 2000“. Die Richtlinien fordern einen günstigen Erhaltungszustand für eine Auswahl wichtiger europäischer Arten. Für den Erhalt der Anhang-II-Arten der FFH-RL müssen besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden. Die grundlegenden Schutzvorgaben des Nationalparks als FFH- und Vogelschutzgebiet sind in der Verordnung über die Natura-2000-Gebiete in Hessen (1) definiert.
- Der Nationalpark beherbergt zahlreiche Pilz-, Pflanzen- und Tierarten, für deren weltweiten Erhalt die Bundesrepublik Deutschland eine besondere Verantwortung hat, die im Rahmen der FFH-RL (4) oder der VSRL (5) streng geschützt sind (6) oder die als Verantwortungsarten in der Hessischen Biodiversitätsstrategie (2, 3) besonders erwähnt werden.
- Im Mittelpunkt des internationalen Schutzregimes stehen die für den Lebensraumtyps 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ typischen Lebensgemeinschaften waldbewohnender Vogelarten, Fledermäuse und Wirbelloser, ergänzt durch einige Spezialisten der begleitenden Sonderbiotope.
- Im Nationalpark kommen drei Pflanzen- und 33 Tierarten vor, die in einem oder beiden der Anhänge II und IV der FFH-RL gelistet sind (Tab. 38). Wichtige Zielarten des Anhangs II sind Stellas Urwaldskorpion, Veilchenblauer Wurzelhalschnellkäfer, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus und Groppe. Als prioritäre Arten des Anhangs II, die europaweit besonders stark gefährdet sind, kommen der Eremit und die Spanische Flagge vor.
- 15 Vogelarten, die im Gebiet des Nationalparks ihre Brutstätte und / oder ihr Jagdgebiet haben, sind in Anhang I der VSRL gelistet, weitere sechs Arten als Zugvögel in Artikel 4.2 (Tab. 39). Für deren Erhalt müssen ebenfalls besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden. Bedeutende Zielarten sind Schwarzstorch, Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan, Grau-, Mittel- und Schwarzspecht, Gartenrotschwanz, Raubwürger, Waldlaubsänger und Zwergschnäpper.
- Weitere sieben Pflanzen- und zwei Tierarten sind in Anhang V der FFH-RL aufgeführt, allerdings unterliegen diese im Schutzgebiet grundsätzlich keiner Nutzung. Hierzu zählen zwei Bärlapp- und vier Moosarten, Arnika, Baummarde und Weinbergschnecke.
- Eine besondere Verantwortung Hessens oder Deutschlands für den weltweiten Erhalt besteht für drei Pflanzen-, 19 Pilz- und 50 Tierarten des Nationalparks.
- Sechs Arten, darunter die Pfingstnelke und die Gestreifte Quelljungfer, werden darüber hinaus explizit in der Hessischen Biodiversitätsstrategie aufgeführt.
- Von den 57 im Schutzgebiet vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL bzw. Anhang I und Artikel 4.2 der VSRL zeigen ein Drittel (33%) einen hervorragenden und über die Hälfte (53%) einen guten Erhaltungszustand. Ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand liegt lediglich bei 5% der Arten vor. Für knapp ein Zehntel (9%) der Arten ist der Erhaltungszustand im Gebiet gegenwärtig unbekannt oder wurde nicht bewertet.

-  Tabelle: Erhaltungszustand Arten der FFH-Richtlinie im Nationalpark
-  Tabelle: Erhaltungszustand Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie im Nationalpark
-  (1) RP KASSEL (2016) UND HMULRV (2008/2010): Verordnung über die Natura-2000-Gebiete in Hessen
-  (2) HMUKLV (2016): Hessische Biodiversitätsstrategie
-  (3) HMUKLV (2015): Tiere, Pflanzen, Lebensräume. Leitfaden zur Umsetzung der Hessischen Biodiversitätsstrategie
-  (4) FLORA-FAUNA-HABITAT-RICHTLINIE (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. 05.1992)
-  (5) VOGELSCHUTZRICHTLINIE (Richtlinie 2009/147/EG des Europ. Parlamentes und des Rates vom 30.11.2009)
-  (6) PNL (2007): FFH-Grunddatenerhebung Kellerwald
-  (7) HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht Erhaltungszustand der Arten, Hessen-Deutschland.
-  (8) REINHARDT (2019): Vögel im Nationalpark Kellerwald-Edersee
-  (9) WERNER, BAUSCHMANN, HORMANN & STIEFEL (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens



Foto 137: Wildkatze (*Felis silvestris*) (M. Delpho)



Tabelle 38: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im Nationalpark, deren Erhaltungsgrad im Schutzgebiet und deren Erhaltungszustand in Hessen (7)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH Anhang	Erhaltungsgrad Nationalpark	Erhaltungszustand Hessen
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	IV	B	U1
Stellas Urwaldskorpion	<i>Anthrenochernes stellae</i>	II	A	XX
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	B	U2
Grünes Koboldmoos	<i>Buxbaumia viridis</i>	II	B	XX
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV	B	U1
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	II	A	FV
Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	II	B	U1
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	IV	B	U1
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	IV	B	U1
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	B	FV
Spanische Flagge*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II	B	FV
Europäische Wildkatze	<i>Felis silvestris silvestris</i>	IV	A	U1
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	C	U1
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	B	FV
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	<i>Limonicus violaceus</i>	II	A	U2
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	II	B	FV
Eurasischer Luchs	<i>Lynx lynx</i>	II, IV	Durchwanderer	XX
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV	A	U1
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	IV	B	—
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	A	FV
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	A	U1
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II, IV	B	U1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	A	FV
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	A	FV
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	A	FV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	A	FV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	B	U1
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	B	U1
Rogers Kapuzenmoos	<i>Orthotrichum rogeri</i>	II	B	XX
Eremit*	<i>Osmoderma eremita</i>	II, IV	B	U1
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	II, IV	C	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	B	XX
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	A	FV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	A	U1
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	A	FV
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	B	XX

(Abk.: * = Prioritäre Art, Erhaltungsgrad [gebietsbezogene Ermittlung anhand Populationsgröße und -struktur, Habitatstruktur und artspezifischer Beeinträchtigungen]: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; Erhaltungszustand [landesweit]: FV = günstig, U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht, XX = unbekannt, — = nicht bewertet)



Foto 138: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
(M. Delpho)



Tabelle 39: Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4.2 der Vogelschutzrichtlinie im Nationalpark (8, 9) und deren Erhaltungszustand im Schutzgebiet und in Hessen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSRL Anhang / Artikel	Erhaltungsgrad Nationalpark	Erhaltungszustand Hessen
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	I	B	U1
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	Art 4.2	B	U1
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	I	A	U1
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	I	A	U1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Art 4.2	A	U1
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	I	kein Brutvogel	U1
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	I	Brutverdacht	—
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	I	C	U1
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	I	kein Brutvogel	kein Brutvogel
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	B	U1
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Art 4.2	B	U2
Mittelspecht	<i>Leiopicus medius</i>	I	A	U1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	I	Brutverdacht	U2
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	I	A	U1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	A	U1
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	I	kein Brutvogel	U2
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	I	B	U1
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Art 4.2	B	U2
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Art 4.2	A	U1
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	I	A	U2
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Art 4.2	B	U1

(Abk.: Erhaltungsgrad [gebietsbezogene Ermittlung anhand Populationsgröße und -struktur, Habitatstruktur und artspezifischer Beeinträchtigungen]: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; Erhaltungszustand [landesweit]: FV = günstig, U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht, XX = unbekannt, __ = nicht bewertet)



Foto 139: Uhu (*Bubo bubo*) (M. Delpho)



Foto 140: Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) (M. Delpho)



Foto 141: Rotmilan (*Milvus milvus*) (M. Delpho)



Foto 142: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) (M. Delpho)



Foto 143: Nationalparkbahn am Nationalparkbahnhof
(Nationalparkamt)



Foto 144: Bus mit Fahrradservice
(Nationalparkamt)

Verkehrsnetz außerhalb des Nationalparks, Verkehrsanbindung

Die Lage in der Mitte Deutschlands und ein guter öffentlicher Personennahverkehr ermöglichen eine nachhaltige Mobilität.

- Vom ICE-Bahnhof Kassel-Wilhelmshöhe aus erreicht man mit dem Nahverkehr umsteigefrei Korbach und Bad Wildungen. Zweistündlich fahren außerdem IC-Züge aus Hamburg und Hannover bzw. Karlsruhe und Frankfurt (Main) nach Treysa, Wabern, Stadtallendorf und Marburg. Ab Marburg und Korbach fährt die Kurhessenbahn, auch Nationalparkbahn genannt, zweistündlich über Frankenberg und Vöhl-Herzhausen – dem Nationalparkbahnhof.
- Von den Bahnstationen der Nationalparkbahn und vom Bahnhof Bad Wildungen gibt es Weiterreisemöglichkeiten mit Bus, Rufbus und AnrufSammelTaxi. Täglich besteht so in der Nationalpark-Region ein flächendeckender Stundentakt. Mit dem öffentlichen Personennahverkehr sind alle Nationalpark-Einrichtungen und Nationalpark-Eingänge nachhaltig mobil erreichbar.
- Seit 2018 ist der Nationalpark „Fahrtziel Natur“. Damit reiht sich das Großschutzgebiet mit 22 Nationalparks, Naturparks und Biosphärenreservaten, die bereits in den vergangenen Jahren aufgenommen wurden, in die Kooperation von Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), Naturschutzbund Deutschland (NABU), Verkehrsclub Deutschland (VCD) und Deutsche Bahn (DB) ein.
- Die Autobahnen A44 von Nordwesten (Dortmund), A7 von Norden (Hannover), Osten (Dresden) und Süden (Würzburg) und A49 ab Kassel gewährleisten die Erreichbarkeit der Nationalpark-Region mit dem Pkw. Ebenso gilt dies für die Bundesstraßen B3, B62 bzw. B252 aus Richtung Marburg, B253 aus Richtung Frankenberg, B253 aus Richtung Biedenkopf sowie B251 aus Richtung Willingen.



Abb. 19: Anbindungen des Nationalparks an den öffentlichen Personennahverkehr (Ausschnitt, Stand März 2018)

Wegenetz im Nationalpark – Waldwege, Pfade und Steige

Auf verschlungenen Pfaden geht es im Nationalpark in die Wildnis.

- Vor Ausweisung des Nationalparks diente das Wegenetz vorrangig der Erschließung zu forstlichen Zwecken. Die Gesamtlänge betrug ca. 250 km und war geprägt durch teilweise Lkw-fähige Forstwege. Es gab nur wenige ausgewiesene und markierte Wanderwege.
- Nach Umsetzung der Nationalpark-Wegeplanung 2008 – 2018 beträgt die gesamte Strecke der markierten Wanderwege heute annähernd 165 km, unterteilt in naturnahe befahrbare Wege, schwach ausgebaute Waldwege, schmale Pfade und urige Steige (1).
- Ein Energiekonzern unterhält zwischen Hemfurth und dem Oberbecken auf dem Peterskopf eine asphaltierte Betriebszufahrt („Peterskopfstraße“). Darüber hinaus werden einzelne Wege derzeit noch unter Berufung auf alte Rezesse von Dritten befahren.
- 51 km befahrbarer Wege dienen der Grunderschließung und dem Management der Entwicklungs- und Dauerpflegezonen. Sie werden unterhalten und fungieren zugleich teilweise als Rad- und Rettungswege. Die nicht befestigten und unterhaltenen Wege entwickeln sich stetig zu Pfaden und Steigen.
- Ausgehend von 14 Nationalpark-Eingängen erschließen 19 Rundwanderwege den Nationalpark zu Zwecken der Erholung, der Naturerfahrung sowie der Bildung.
- Der Nationalpark wird im Norden von den Hessischen Radfernwegen R 5 und R 6 tangiert. Dies trifft auch auf den Eder-Radweg und die GeoRadroute Ruhr-Eder zu.
- Sieben Fernwanderwege durchziehen auf dem vorhandenen Wegenetz das Schutzgebiet.

Fernwanderwege im Nationalpark

- UE Urwaldsteig Edersee von Kirchlotheim nach Hemfurth
- K Kellerwaldsteig von Frankenau nach Schmittlotheim und von Hemfurth nach Kleinern
- X 6 Sauerlandweg von Frebershausen nach Altenlotheim
- E Ederhöhenweg von Schmittlotheim nach Hemfurth
- X 16 Lulluspfad von Gellershausen nach Schmittlotheim
- W Waldecker Weg von Gellershausen nach Hemfurth
- X 13 Studentenpfad von Kleinern nach Hemfurth

 (1) NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE & DRK LV – BERGWACHT (2018): Rettungskonzept für den Nationalpark

 K19 Wegeplan und Themenkarten Wege

 K19c Rundwanderwegen



Foto 145: Lenkungsstafel am Nationalpark-Eingang (cognitio)



Foto 146: Fahrradwege im Nationalpark (Nationalparkamt)



Foto 147: Markierungspfosten (cognitio)

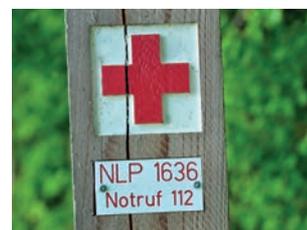


Foto 148: Rettungspunkt (cognitio)

Verkehrsinfrastruktur – Planung von Seiten Dritter

Verkehrskonzepte von Landkreis, Naturpark und regionalen Verkehrsträgern binden den Nationalpark ein.

- Da es im Nationalpark keine öffentlichen Straßen und Siedlungen gibt, betreffen Planungen Dritter ausschließlich das Umfeld des Schutzgebietes.
- Der **Lokale Nahverkehrsplan** für den Landkreis Waldeck-Frankenberg 2013 bis 2018 sieht in seinem Angebotskonzept die Anbindung und Erschließung der Nationalpark-Region vor.
- Das **Verkehrskonzept des Naturparks Kellerwald-Edersee** stammt aus dem Jahr 2006 und behandelt die gesamte Nationalpark-Region. Ein Konzept für die Edersee-Region ist geplant.
- Das **LEADER-Konzept der Region Kellerwald-Edersee e. V.** 2014 bis 2020 beinhaltet im Handlungsfeld Tourismus das Fokusthema „Verkehrsanbindung und Verkehrsinfrastruktur“. Dort werden die Erschließung der Nationalpark-Region für den sanften Naturtourismus und die Aufnahme des Nationalparks in die Kooperation Fahrtziel Natur als Projekt geführt.
- In **Wander- und Radwegkonzepten der Tourismusinstitutionen** ist die Infrastruktur von Natur- und Nationalpark ein besonders attraktives Angebot.
- Der Naturpark Kellerwald-Edersee strebt in den kommenden zwei Jahren 2020/2021 die Zertifizierung der Region als „Qualitätsregion Wanderbares Deutschland“ an. Das Zertifikat fordert unter anderem eine homogene Beschilderung und Qualität des Wanderwegenetzes. Dazu gehören neben einem gut ausgebauten beschilderten Wanderwegenetz auch vielseitige Informationsmöglichkeiten rund um das Thema Wandern, aufgeschlossene Gastgeber*innen und abwechslungsreiche Veranstaltungen.

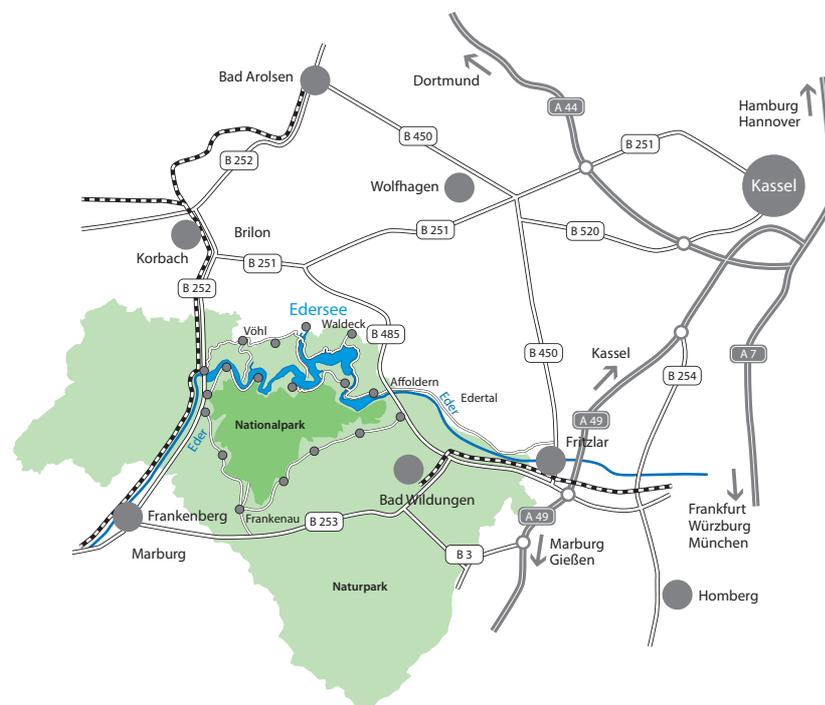


Abb. 20: Lage von Nationalpark und Naturpark im Straßennetz

Gebäude, Siedlungselemente und Kulturdenkmäler im Nationalpark

Bestehende Einrichtungen im Nationalpark beeinträchtigen die Schutzziele kaum.

• Jagdhütten, Fütterungen und Wildbeobachtungskanzeln

Im Nationalpark befinden sich im Gebiet verteilt insgesamt sieben ehemals als Jagdhütten genutzte Gebäude. Sie weisen unterschiedliche Größen und Ausstattungen auf. Ihr Zustand ist überwiegend gut, einzelne werden aufgegeben bzw. abgebaut. Zusätzlich existieren mehrere Schuppen, die als Geräte- und Materiallager oder als Schlechtwetterarbeitsplatz genutzt wurden. Verteilt im Gebiet stehen noch elf ehemalige Wildfütterungen. Sie werden seit dem Jahr 2000 nicht mehr genutzt. Zwei von ihnen wurden mittlerweile abgebaut und originalgetreu an Fahrentriesch und Tannendriesch als Info- und Raststationen wieder aufgebaut. Es existierten noch fünf Wildbeobachtungskanzeln, davon stehen noch zwei den Besucher*innen zur Verfügung.

• Quernst-Kapelle

Auf der Quernst wurde 2006 von der Stadt Frankenau in Abstimmung mit der Nationalparkverwaltung und den Genehmigungsbehörden bei den Kirchenruinen „Quernstkirche“ eine Kapelle errichtet.

• Banfwehr

Zwischen Fischhaus Banfe und Edersee ist ein Wehr errichtet. Es diente als Sedimentfang für den See, Feuerlöschteich und zur Stauung der Banfe, um so eine Fischzucht zu ermöglichen.

• Kulturdenkmäler Hagenstein und Dehnerts Grab Friedrichskoppe (1)

Der Hagenstein wurde im Jahr 1873 zu Ehren des Landesforstmeisters von Hagen errichtet. Ein Aussichtspunkt auf dem Felsensporn ist ein beliebtes Ausflugsziel. Dehnerts Grab ist ein Gedenkstein für den Unteroffizier Johann Julius Dehnert, der während des Siebenjährigen Krieges (1756 – 1763) am 20. Juli 1760 erschossen wurde.

• Technische Anlagen des Kraftwerkbetreibers

Am Peterskopf betreibt die Uniper Kraftwerke GmbH zwei Hochspeicherbecken zur Stromerzeugung mit Wasserkraft. Ein Aussichtspunkt am großen Hochspeicherbecken wird von Tourist*innen gern besucht. In direkter Nähe befindet sich eine Ausflugsgastonomie. Von der Hemfurther Tallage bis zum Plateau des Peterskopfs führt eine Standseilbahn. Sie diente früher für Betriebsarbeiten an den Hochspeicherbecken. Heute steht das Transportmittel schwerpunktmäßig für die Beförderung von Tourist*innen zum Aussichtspunkt am Hochspeicherbecken zur Verfügung.

• Wasserbehälter

Im Nationalpark befinden sich fünf Hochbehälter bzw. Pumpstationen. Sie werden von den anliegenden Gemeinden genutzt und unterhalten.

Ehemalige Jagdhütten

- | | |
|---|------------------------------------|
| – Friedrichshütte (Eigentum der Uniper Kraftwerke GmbH) | – Bathildishütte |
| – Tauberhütte (im Abbau) | – Banfehütte |
| – Charlottenhütte | – Fischhaus Banfe |
| | – Hütte im Gebrannten (im Zerfall) |



(1) LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN (2019): Kulturdenkmäler in Hessen



1 C 5.7 Energiegewinnung und Stromleitungstrassen



2 H 12.3 Umgang mit forstlichen und jagdlicher Infrastruktur



K12 Bauliche und technische Einrichtungen



Foto 149: Quernst-Kapelle (cognitio)



Foto 150: Bathildishütte (cognitio)



Foto 151: Fischhaus Banfe (Nationalparkamt)



Foto 152: Friedrichshütte (cognitio)



(1) FORTMANN-VALTINK & TENT
(2017): Ackerterrassen im
Nationalpark



(2) HVBG (2017):
Laserscanning und
Geländemodell



(3) SCHARLAU (1954/1955):
hessische Wüstungs-
forschung



(4) ZARGES (1999):
Das Hochgewälde



(5) SCHMIDT et al. (2016):
Auswirkungen frühindus-
trieller Köhlerei auf hes-
sische Wälder



Foto 153: Historische Kultur-
landschaft am Fahrentriesch
(cognitio)



Foto 154: Historischer Grenz-
stein
(G. Hoenselaar)

Geschichte der Landnutzung

Eine ehemalige Kulturlandschaft entwickelt sich zu neuer Wildnis.

- Klimagunst, werkzeugtechnische Erfindungen und neue landwirtschaftliche Anbausysteme schufen im Hochmittelalter die Voraussetzungen für eine verbesserte Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung. Zunehmendes Bevölkerungswachstum erhöhte den Nutzungsdruck auf die ursprünglichen Waldflächen erheblich, so dass bereits um das Jahr 1250 größere Teile der heutigen Nationalpark-Region entwaldet waren.
- Bodendenkmäler wie Ackerterrassen, auch bezeichnet als Acker- oder Stufenraine, zeugen von der Ausweitung der Kultur- und Ackerflächen auf Kosten des Waldes und sind bis heute als historische Nutzungsspuren im Gelände feststellbar (1, 2). Die Terrassen haben einen Flächenumfang von ca. 800 bis 1.000 ha und erstrecken sich von 300 m NN bis in stärkere Hang- und Höhenlagen um 500 m. Es ist davon auszugehen, dass die Terrassenbildung sukzessive erfolgt ist.
- Mit Aufgabe der Dörfer und Höfe in der Wüstungsphase verloren auch die Ackerterrassen ihre Funktion, so dass der Wald bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts den Großteil der ehemals offenen Siedlungs- und Ackerflächen wieder einnahm (3, 4). Mit der Wiederbewaldung wurde die ehemalige Bedeutung der Landwirtschaft durch andere Nutzungsformen abgelöst (5).
- Insbesondere in schwer zugänglichen Gebietsteilen des Kellerwaldes konnten sich Wälder natürlich entwickeln. Große Teile des Nationalparks gelten heute als historisch alte Wälder.
- Langgestreckte Waldwiesentäler und Hutelandschaftsreste (Triescher) sind letzte Zeugen historischer, traditioneller Wiesen- und Weidenutzung. Im Rahmen eines naturschutzorientierten Biotopmanagement- und Pflegekonzepts des Nationalparkamts werden diese Flächen von Landwirt*innen umliegender Dörfer extensiv bewirtschaftet und so für die Zukunft erhalten.

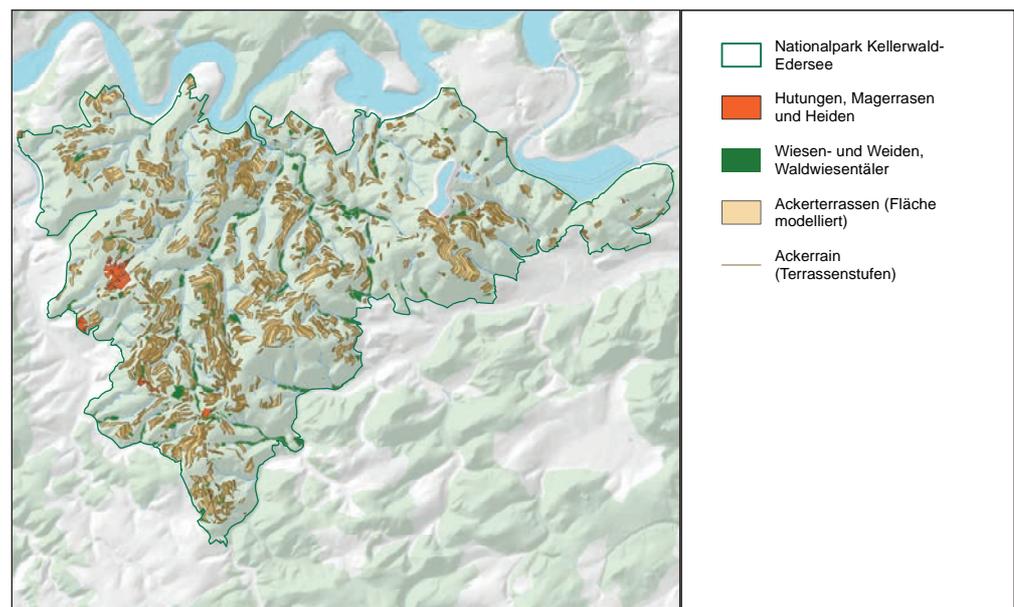


Abb. 21: Kulturhistorische Spuren im Kellerwald (1, 3)

Grundlage: Geländemodell DGM1 (Nutzungsvereinbarung zwischen der HVBG und dem Landesbetrieb HessenForst zur Nutzung von Geobasisdaten, Vervielfältigungsnummer 2006-3-17//2006-3-126)

Landwirtschaftliche Nutzungsstruktur und Landschaftspflege

Kulturlandschaft und Wildnisentwicklung sind kein Gegensatz, sondern eine wertvolle Bereicherung.

- Das ehemals forstlich genutzte Waldgebiet des Nationalparks schließt etwa 270 Hektar Offenland mit ein, das vielfältigen Vegetationstypen zugeordnet werden kann. Der überwiegende Anteil von rund 160 ha besteht aus Grünland, das von Landwirt*innen der Region seit Generationen zur Heuproduktion und Beweidung mehr oder weniger extensiv genutzt wird.
- Heute ist der ursprüngliche Nutzungszweck teilweise in den Hintergrund getreten. Vielfältige Biotoptypen mit wertvollen Pflanzengesellschaften haben sich entwickelt. Hutungen (Triescher) wie auch magere Wiesen und Weiden unterliegen einer dauerhaften Pflege, um diese als kulturlandschaftsprägende Elemente und im Sinne naturschutzfachlicher Zielvorgaben zu erhalten und langfristig zu sichern (vgl. Abb. 22) (1).
- Die Pflege der vielfältigen Grünlandtypen ist biotopspezifisch (2). Die Anwendung der Maßnahmen, ihre Intensität und Kombinationen erfolgt in Abhängigkeit vom Erhaltungs- oder Entwicklungsziel des Biotops und seines Zielartenspektrums. Flächen im Privatbesitz unterliegen ebenso wie die fiskalischen Flächen der schutzgutbezogenen, naturschutzfachlichen Flächenbetreuung.
- Zum Erhalt der Grünland-Biotoptypen und zum Artenschutz werden jährlich ein- bis zweimalige Mahden und Beweidungen, wie auch die kombinierte Mahd mit Nachweide durchgeführt. Im langjährigen Mittel unterliegen ca. 110 ha der regelmäßigen Pflegenutzung, ergänzt durch variable Maßnahmen der Sonderbiotoppflege.
- Eine enge und bewährte Kooperation zwischen der Nationalparkverwaltung und den pflegenden Betrieben sichert fortgesetzt den Erhalt dieser landwirtschaftlichen Reliktflächen. Die erbrachten Pflegeleistungen werden durch die Zahlung angemessener Vertragsnaturschutzmittel oder Aufwandsentschädigungen ausgeglichen. Dies trägt nicht unwesentlich zur Einkommensbildung und Existenzsicherung dieser landwirtschaftlichen Familienbetriebe bei.

-  Bisheriges Nutzungs- und Pflegeregime in der Pflegezone des Nationalparks
-  Flächen mit Grünlandpflege im Nationalpark
-  (1) PNL (2006): Biotopkartierung NLP
-  (2) KUBOSCH (2017): Grünland-Entwicklungskonzept Nationalpark
-  (3) BRIEMLE u. a. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung Grünlandtypen
-  1 C 4.1.6 Frischwiesen und Weiden
-  1 C 4.1.7 Feuchtwiesen und Sümpfe
-  1 C 4.1.8 Magerrasen und Heiden
-  2 H 6 Umgang mit Kulturlandschaftselementen
-  2 H 8 Erhaltung der natürlichen Vielfalt
-  2 H 11 Managementziele
-  K16 Management der Offen- und Grünlandflächen
-  K17 Artenschutzprojekte und Neophytenmanagement



Foto 155: Landschaftspflege mit Rindern im Talgang (F. Seumer)

Tabelle 40: Abhängigkeit der Pflegemaßnahmen vom Biototyp (1, 2, 3)

Grünland-Biototypen	Pflegemaßnahmen und Kombinationen
Rotschwengel-, Rotstraußgras-Magerwiesen	ein- bis zweimalige Mahd oder Beweidung, einmalige Mahd mit Nachweide
Grünland frischer Standorte, Glatthaferwiesen	zweimalige Mahd, teilweise mit Nachweide
Feuchtwiesen und -weiden	ein- bis zweimalige Mahd, selten Beweidung, Sonderbiotoppflege
Grünlandbrachen feuchter Standorte Hochstaudenfluren, Seggenriede	je nach Zielsetzung sporadische Sonderbiotoppflege oder ein- bis zweimalige Entfilzungs- oder Aushagerungsmahd (selten Beweidung), rotierende Schonung von Säumen
Silikat-Magerrasen, Borstgrasrasen und Zwergstrauch-Heiden	ein- bis dreimalige Beweidung vorwiegend mit Schafen, ergänzt durch Entbuschung, Entfilzungsmahd oder Plaggenhieb

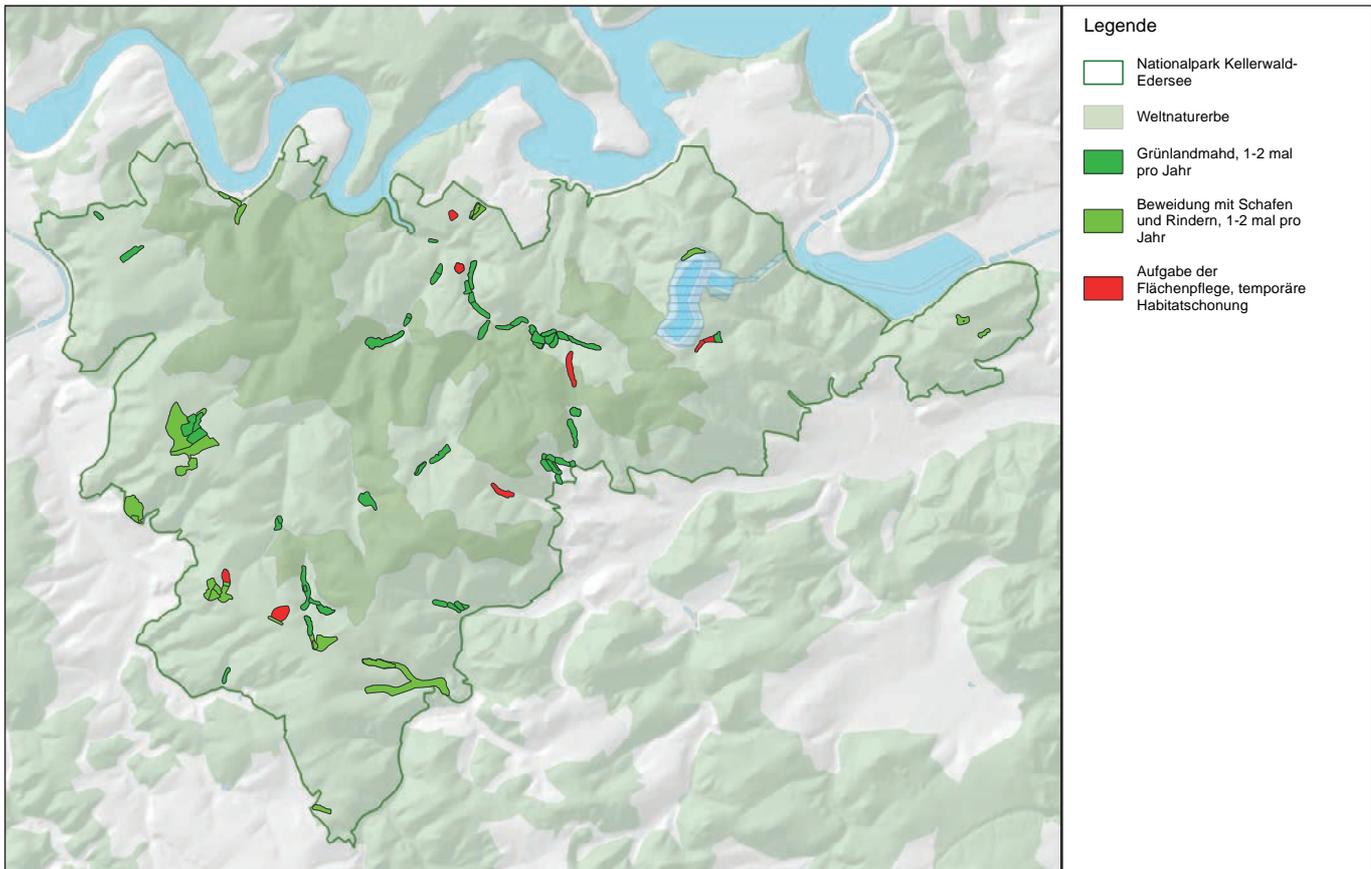


Abb. 22: Bisheriges Nutzungs- und Pflegeregime in der Pflegezone des Nationalparks

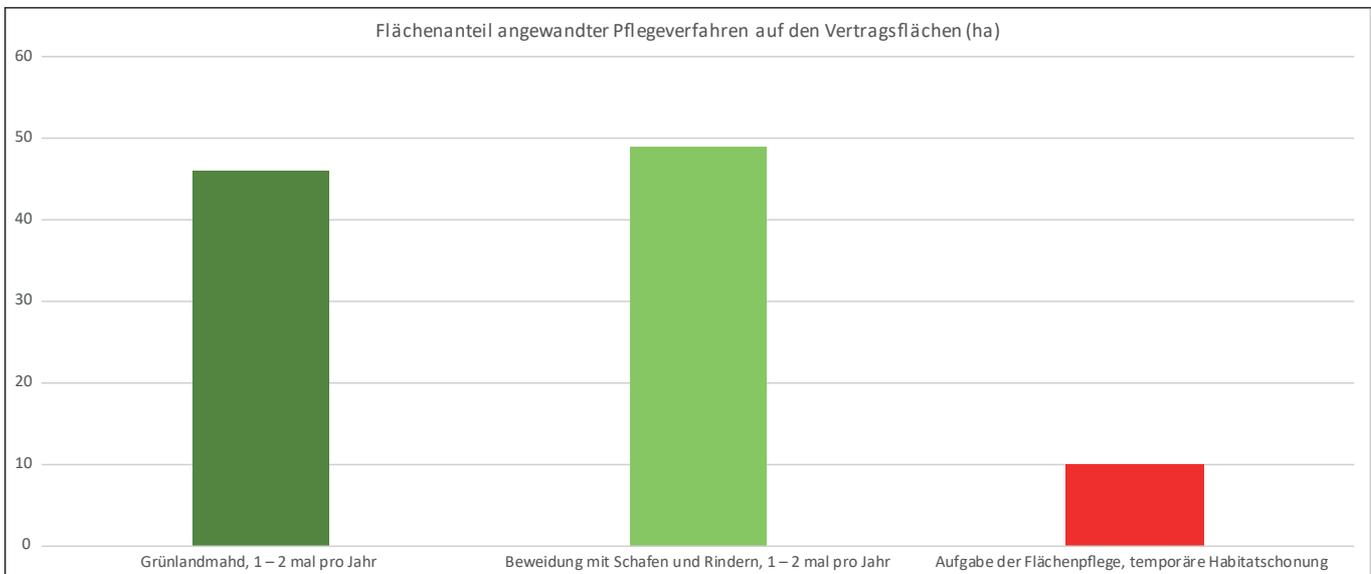


Abb. 23: Flächen mit Grünlandpflege im Nationalpark (Stand 2017) (1)

Ehemalige forstliche Nutzung

Das Forstamt Edertal war schon früher das buchenreichste in Hessen.

- Aufgrund der jagdlichen Vorgeschichte und des starken Reliefs war das Waldgebiet (abgesehen von mittelalterlichen Waldnutzungen) durch vergleichsweise zurückhaltende Forstwirtschaft gekennzeichnet. Infolge des hohen Anteils an Grenzertragsstandorten wurden größere Teile des Waldes schon seit Jahrzehnten nicht oder kaum forstlich genutzt.
- Das früher gängige Verjüngungsverfahren des Großschirmchlags wurde ab den 1980er Jahren durch eine naturgemäße Einzelstammnutzung abgelöst.
- Gegen den allgemeinen Trend in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts haben die Forstleute vor Ort schwachwüchsige Buchenstandorte nicht in großflächige Nadelforste umgewandelt. Traubeneiche, Fichte und Europäische Lärche wurden zur Verbesserung der Wertnachhaltigkeit der Buche beigemischt.
- Eichenreinbestände sind angesichts ihrer wichtigen historischen Funktion (Bauholz, Gerberei, Eichelmast) überwiegend durch die Förderung des Menschen entstanden. Besonders in trockeneren Lagen gab es zudem kaum andere Nutzungsalternativen. Trotzdem spielte die Eiche im Gebiet zuletzt nur eine untergeordnete Rolle.
- Die wenigen Fichtenreinbestände resultieren zum Teil aus Ödland- und Trieschafforstungen. In letzter Zeit löste die genügsamere Douglasie die Fichte auf schwachen Standorten ab.
- Kiefer und Europäische Lärche stocken vielfach auf Grenzertragsstandorten und bilden teilweise mit Eiche vermischt Bodenschutzwälder.
- Im Zuge der beginnenden Nationalparkdiskussion gegen Ende der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts und dem damit verbundenen Paradigmenwechsel vom Wild- zum Waldschutzgebiet wurde der Bucheneinschlag stark zurück gefahren und der Hiebssatz im Nadelholz überproportional erhöht.
- Mit der Gründung des Nationalparks 2004 wurde die forstliche Nutzung vollständig eingestellt und ein Waldentwicklungskonzept zur Renaturierung der natürlichen Waldvegetation erstellt.
- Durch kontinuierliche Förderung des Laubbaumanteils wird der Wandel zu einem natürlichen Wald begünstigt. Die Waldentwicklungsmaßnahmen zur Entfernung größerer Bestände gebietsfremder bzw. nicht heimischer, wie z. B. Douglasien, sind zu einem Großteil bereits abgeschlossen. In der kommenden Planungsperiode werden nur noch vereinzelt Maßnahmen durchgeführt.



(1) HÜCKER (ohne Datum):
Das Hessische Forstamt
Edertal



1 C 4.1 Ökosysteme / Bio-
tope / FFH-Lebensraum-
typen



Foto 156: Buchen-Hallenwald
(Nationalparkamt)



Foto 157: Eichen-Kiefern-Lär-
chen-Wald (Nationalparkamt)



Foto 158: Maschinelle Dougla-
sien-Entnahme
(Nationalparkamt)



- Anteile Baumarten-
gruppen
- Verschiebung der Baum-
artenzusammensetzung
- Altersklassenverteilung
der Buchenbestände



1 H 4.1 Waldmanage-
ment



1 H 9 Wildtiermanage-
ment



Foto 159: Waldübersicht Buchen
mit Fichten (Nationalparkamt)



Foto 160: Borkenkäfer-Fichten
(Nationalparkamt)

Aktuelle Forsteinrichtung (Waldinventur)

Alte Laubbaumbestände prägen den Nationalpark.

- Für die Staatswaldflächen des Nationalparks Kellerwald Edersee sowie die Flächen des WildtierParks Edersee wird im 10-jährigen Turnus eine Forsteinrichtung angefertigt. Die Verpflichtung dazu ergibt sich aus dem Hessischen Waldgesetz. Die letzte Forsteinrichtung ist vom Stichtag 01.01.2016.
- Die Forsteinrichtung für den Nationalpark dokumentiert den Naturschutz und den Prozessschutz auf mindestens 75 % der Fläche als Hauptziele. Es gibt keine Produktionsziele und keine Gewinnmaximierungsabsichten. Mit der Genehmigung der Forsteinrichtung durch das hessische Umweltministerium wird festgelegt, dass die Grundsätze der Nationalparkverordnung und des Nationalparkplans Vorrang haben.
- Die von der Forsteinrichtung erfassten Flächen umfassen ca. 5.635 ha, davon sind 94 % Baumbestandsfläche. Laubbäume nehmen eine Fläche von ca. 82 % der Bestandfläche ein. Der Flächenzuwachs beim Laubholz gegenüber der Vorgängerplanung erklärt sich durch das Einbeziehen des WildtierParks Edersee in die Betriebsfläche sowie durch kleinere Flächenzugänge und die Umwandlung von Douglasien- und Fichtenbeständen in Bestände mit Laubwaldsukzession (Abb. 25).
- Außergewöhnlich ist das hohe Alter der Buchenbestände. Etwa 2.500 ha über 120 Jahre wurden erfasst. Davon sind mehr als 1.350 ha über 160 Jahre alt. (Abb. 26)
- Die Eiche bildet selten Reinbestände, sondern ist meist in Buchenbestände eingemischt. Die mittleren Altersklassen fehlen nahezu vollständig. Aufgrund der natürlichen Dominanz der Buche im Nationalpark und Einflüsse von Wildtieren auf die Verjüngung wird sich der Anteil der Eiche an der Baumartenzusammensetzung reduzieren.
- Das Waldbiotopmanagement beschränkt sich auf Problembereiche. Fremdländische Baumarten, vor allem Douglasie und Robinie, werden entfernt. Auf Sonderstandorten werden natürliche Waldtypen initialisiert. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass ein Eingriff bei allen anderen Baumarten nicht nötig ist und sich eine naturnahe Waldentwicklung mit der Zeit, verstärkt im Klimastress der letzten Jahre, durch Störereignisse (z. B. Borkenkäferbefall, Sturm, Konkurrenz) von selbst einstellt.
- Eine Nutzung der Wildbestände unter wirtschaftlichen Aspekten findet nicht statt. Das Wildtiermanagement orientiert sich am Schutzzweck des Nationalparks. Konkrete Ziele und Methoden werden im Wildtiermanagementkonzept des Nationalparks festgelegt.
- In den Randzonen des Nationalparks, maximal bis in eine Beobachtungstiefe von 500 m in das Gebiet hinein, können ausnahmsweise Maßnahmen zur Gefahrenabwehr (z. B. Kontrolle Borkenkäfer) für außerhalb des Nationalparks liegende Wälder durchgeführt werden.

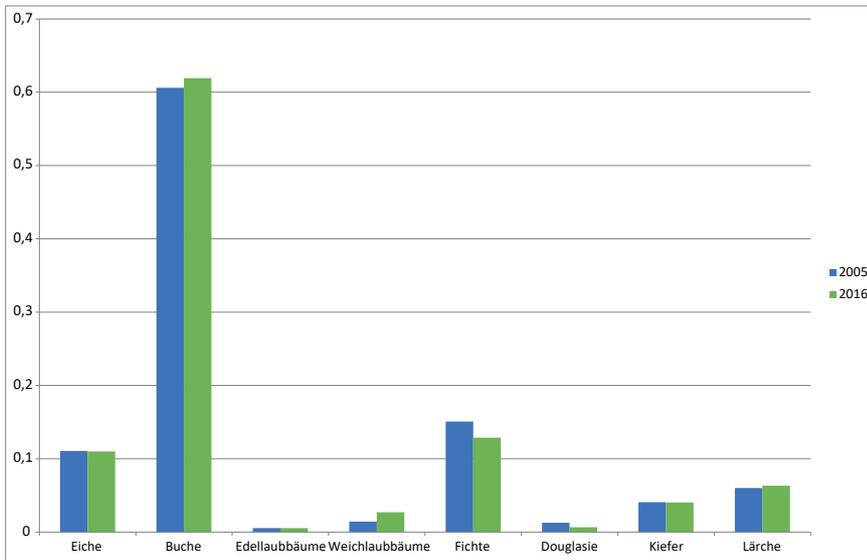


Abb. 24: Anteile der Baumartengruppen im Nationalpark aus der aktuellen Forsteinrichtung

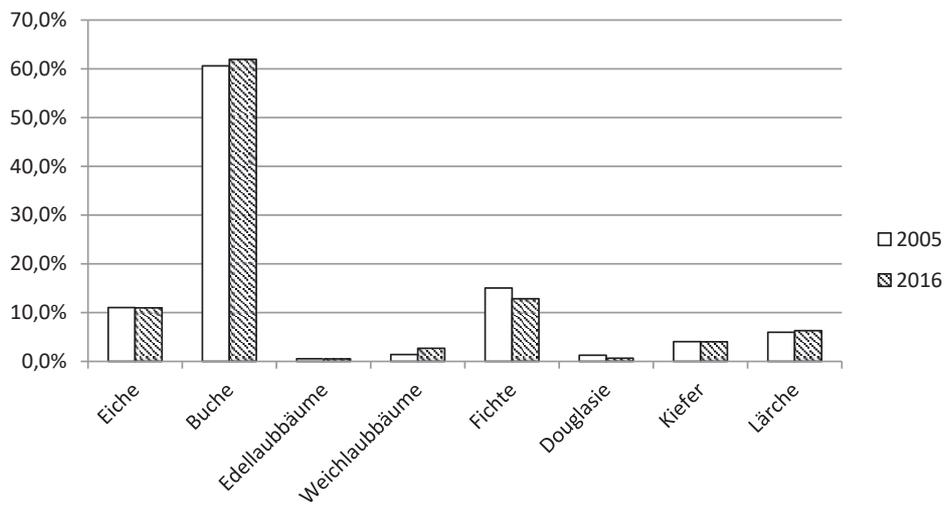


Abb. 25: Verschiebung der Baumartenzusammensetzung in der letzten Forsteinrichtungsperiode

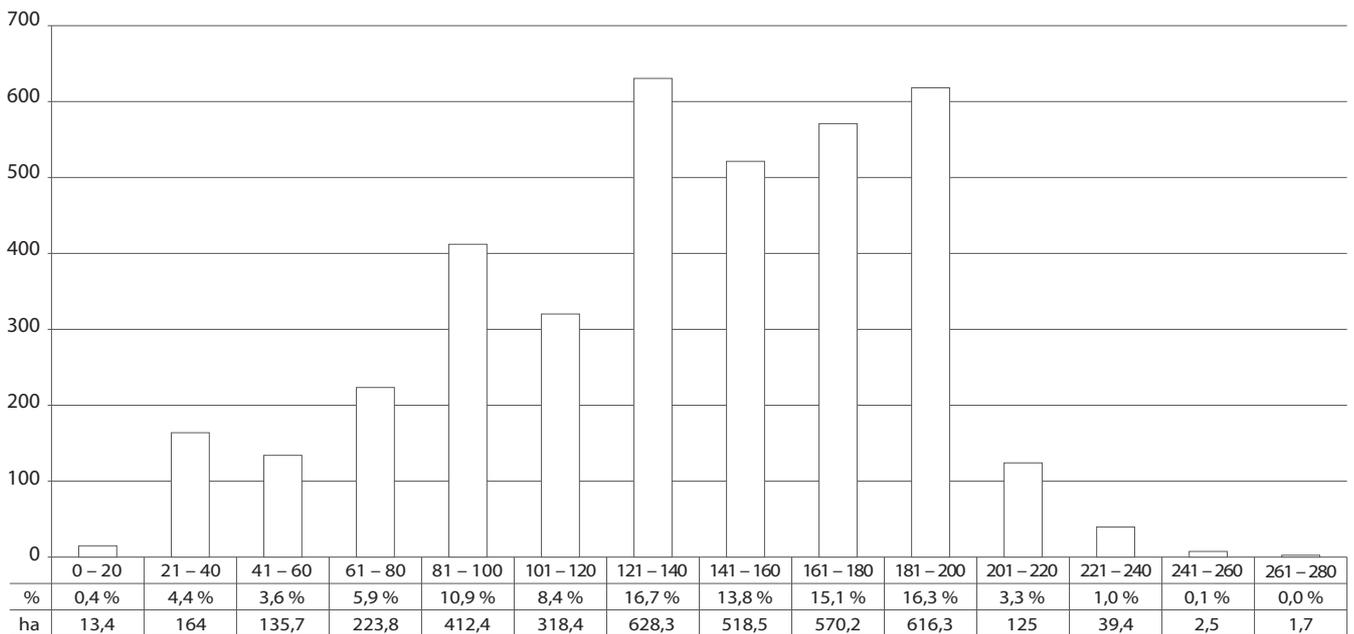


Abb. 26: Altersklassenverteilung der Buchenbestände im Nationalpark



Probekreisanlage



Mittlere Anteile der Baumarten bzw. Baumartengruppen im lebenden Derbholzbestand



Tabelle: Ergebnisse Grundinventur und Wiederholungsinventur



(1) MEYER et al. (2018): Monitoring von Waldstruktur und Vegetation



(2) MEYER & STEFFENS (2012): Permanente Stichprobeninventur (PSI) der Waldstruktur



(3) THÜNEN-INSTITUT, BWI 3 (2012): Internet



Foto 161: Permanente Stichprobeninventur (Nationalparkamt)

Permanente Stichprobeninventur – Waldstrukturaufnahme

Vielfältige Strukturen sind in den von Buchen dominierten Wäldern erkennbar.

- Zur Beobachtung der Waldentwicklung unter Prozessschutzbedingungen wurde bald nach der Schutzgebietsausweisung eine Permanente Stichprobeninventur (PSI) begonnen. Sie zielt darauf ab, Baumartenanteile, Holzvorräte und weitere Kenngrößen der Waldstruktur zu ermitteln und die Entwicklung unter Prozessschutzbedingungen regelmäßig, im Turnus von 10 Jahren, zu dokumentieren.
- Die Aufnahme erfolgt nach der Methode zum Waldstruktur-Monitoring in Hessischen Naturwaldreservaten (1) und wurde von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt entwickelt. Mit einer zusätzlichen Vegetationserfassung werden Arten und Deckungsgrade der Baum-, Strauch- und Krautschicht erhoben. Die Probeflächen und die Baumindividuen sind für Wiederholungsaufnahmen lagegenau eingemessen und bezeichnet, so dass immer wieder dieselben Objekte in die Ermittlung von Veränderungen mit einbezogen werden.
- Die Permanente Stichprobeninventur erfolgt auf einer randomisierten Auswahl von 500 m² großen Stichprobenkreisen, die im 200x200-Meter-Raster über die gesamte Nationalparkfläche verteilt sind. Die annähernd 1.400 Stichprobenpunkte entsprechen einer Vollaufnahme der Waldstruktur auf 70 ha. Die Vegetationsaufnahme wird schematisch an jedem 5. Punkt und zusätzlich an nach Biotoptypen stratifizierten weiteren 80 Punkten vollzogen.
- Wesentliche Aufnahmeparameter der Gehölzinventur sind Baumart, Baumdurchmesser in Brusthöhe und Baumhöhen zur Vorratsermittlung. Neben den lebenden Bäumen werden sowohl totes stehendes Holz als auch liegendes Holz sowie die Verjüngungsschicht aufgenommen. Die Vorratsentwicklung und Veränderungen im Totholzvorkommen lassen Einschätzungen über die naturschutzfachliche Wertigkeit der Wälder zu.
- Die Grundaufnahme in den Jahren 2007 bis 2009 ergab 32 verschiedene Baumarten, davon 25 Laubbaumarten und 7 Nadelbaumarten. Laubbäume hatten einen Anteil von 76 %, davon Rotbuchen allein 64 %. Der durchschnittliche Holzvorrat aller Waldbiotoptypen ergab 303 m³/Hektar (2). Dieser Wert liegt unter dem bundesweiten Durchschnitt (3), resultiert aus dem schwächeren Standortpotential der bodensauren, großenteils nur schwach wasser-versorgten Wälder. Bei den Buchenwäldern allein ist der Holzvorrat mit etwas über 350 m³/Hektar überdurchschnittlich, eine Folge der mehrheitlich höheren Altersklassen und prozessgeschützten Buchenwälder im Nationalpark.
- Bemerkenswert ist, dass in den Buchenwald-Biotoptypen trotz eines geringen Anteils an Jungbeständen stammzahlmäßig eine plenterartige Durchmesser- und Schichtungsverteilung vorliegt, was auf einen strukturreichen Waldaufbau hinsichtlich Dimensionsvielfalt und Schichtung deutet. Dieser Befund wird noch unterstrichen durch die hohe Anzahl an Jungpflanzen in der Verjüngungsschicht. Der Totholzanteil der Buchenwälder beträgt 4 m³ je Hektar (2).
- In den Winterhalbjahren 2017/18 und 2018/19 ist die 2. Stichprobeninventur mit gleicher Methode erfolgt. Erste Ergebnisse liegen vor und zeigen die Veränderungen nach 10 Jahren Entwicklung unter Prozessschutzbedingungen (Kenngrößen-Vergleich s. Tab. 41).



Tabelle 41: Wichtige Ergebnisse nach Kenngrößen aus der 1. Wiederholungsinventur 2017 – 2019 – im Vergleich dazu Grundinventur 2007 – 2009

Kenngrößen

	Grundinventur 2007 – 2009	Wiederholungsinventur 2017 – 2019
Anzahl Baumarten:	32	35
davon Laubbaumarten	25	28
davon Nadelbaumarten	7	7
Laubbaumanteil:	76	79
davon allein Buche	64	65
Lebende Bäume je Hektar	590	606
Lebende Bäume gesamt NLP	3.254.440	3.327.374
1) Derbholzvolumen in m ³ / Hektar	303	358
Derbholzvorrat gesamter NLP in m ³	1.671.248	1.966.899
2) Totholzvorrat im Mittel / Hektar	25	32
Totholzvorrat Buche im Mittel / Hektar	4	5
3) Gehölzverjüngung im Mittel / Hektar	5.900	2743
Stamm-, Stammfuß-, Spechthöhlen im Mittel / Hektar	25	31
Stehende Bäume mit Konsolenpilzen im Mittel / Hektar (einschließlich Baumstümpfe)	5	4

- 1) Derbholz = Bäume ab 7 cm Brusthöhendurchmesser
- 2) alle Baumarten, Totholz stehend und liegend, liegendes Totholz und Stubben ab 20 cm Durchmesser erfasst
- 3) Jungpflanzen < 7 cm Brusthöhendurchmesser

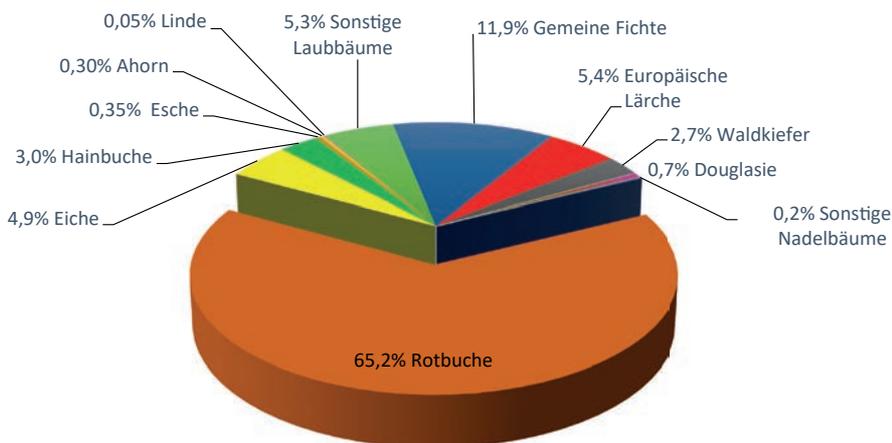


Abb. 27: Baumartenanteile im Nationalpark Kellerwald-Edersee nach Stammzahl im lebenden Derbholzbestand (ab 7 cm Brusthöhendurchmesser) auf der Grundlage von 1372 Probekreisen der Permanente Stichprobeninventur 2017 – 2019

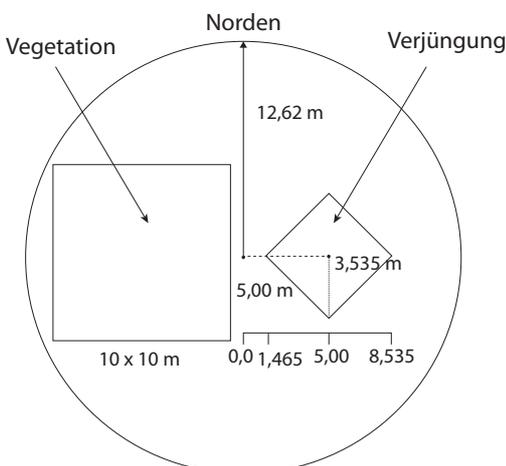


Abb. 28: Probekreisschema

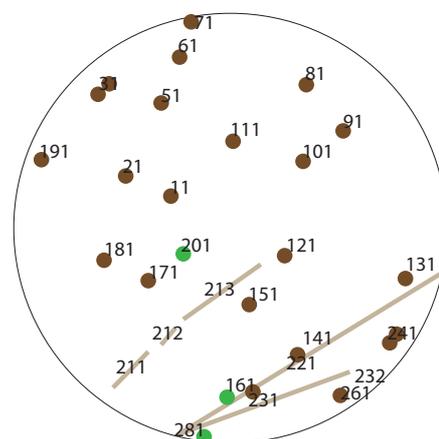


Abb. 29: Probekreisplotprint



(1) ALBUS (1994): Zur Jagdgeschichte Waldecks



(2) ZARGES (1999): Das Hochgewälde



(3) HÜCKER (ohne Datum): Das Hessische Forstamt Edertal



Foto 162: „Bonsai“-Buche auf Traddelwiese (R. Kubosch)



Foto 163: Das Gatter des ehemaligen Wildschutzgebietes umschloss ein wildreiches Gebiet. (G. Kalden)



Foto 164: Rosskastanien-Hain am Tannendriesch (cognitio)



Foto 165: Obstbäume am Fahrtrisch (R. Kubosch)

Jagd- und Fischereigeschichte

Eine jahrhundertelange Jagdtradition hat das Gebiet entscheidend beeinflusst.

- Das Gebiet des heutigen Nationalparks war lange Zeit Grenzraum lokaler kirchlicher und weltlicher Herrschaftsgebiete. Die große, zusammenhängende Waldlandschaft wurde vor allem jagdlich genutzt. Von jeher wurde versucht, dem Wild das Abwandern in andere Herrschaftsgebiete durch künstliche Hemmnisse (z. B. Wildhecken) zu erschweren.
- Das Jagdregime im früheren „Hochgewälde“ wurde 1358 dem Kloster Haina übertragen und kam nach der Reformation unter landgräfliche Regierung. Der größte Teil des heutigen Schutzgebietes war ab dem 17. Jahrhundert über 300 Jahre lang Hofjagdrevier der Waldecker Grafen und Fürsten. Über preußischen Staatsbesitz mündete es, wie das zuletzt zu Hessen-Darmstadt gehörende Hochgewälde, weitestgehend in hessischen Staatswaldbesitz.
- Im späten Mittelalter stellten die Waldecker Landesherren Förster und Jäger ein. Die Bediensteten hatten die Aufgabe die landesherrlichen Gesellschaftsjagden zu organisieren, waren aber auch selber mit der Einzeljagd beauftragt. Neben Schalenwild wurde auf Waldhühner, Greifvögel und Kolkraben gejagt. Die bäuerliche Bevölkerung war für die Jagd zu Frondiensten verpflichtet.
- Ende des 19. Jahrhunderts wurden 3.400 ha Fläche eingezäunt, um die Feldfluren vor Wildschäden zu schützen. Im Jahr 1935 wurde das Wildgatter auf über 4.750 ha erweitert. Zu dieser Zeit wurden Damhirsch, Europäisches Mufflon und Waschbär ausgewildert.
- 1963 wurde der Gatterbereich ein Wildschutzgebiet nach hessischem Jagdrecht. Heute zeugen noch zahlreiche Obst- und Kastanienhaine sowie Wildäusungsflächen von der jagdlichen Geschichte. Mit dem Wandel vom Wildschutzgebiet zum Waldschutzgebiet „Gatter Edersee“ in den 1990er Jahren wurde der Abschluss forciert.
- Mit der Gründung des Nationalparks wurde die jagdliche Nutzung aufgegeben. Die Populationsregulierung wird im Rahmen des Wildtiermanagements weitergeführt. Dieses orientiert sich an wissenschaftlichen Erkenntnissen und ist nicht gewinn- oder nutzungsorientiert.
- 2007 wurde mit dem Abbau des Wildgatters begonnen. Seit der Beseitigung sind Wanderungen zwischen verschiedenen Rotwildpopulationen im Kellerwald und darüber hinaus möglich.
- Die Fischerei wurde vor allem außerhalb des Gebietes, an der Eder, ausgeübt und hatte im heutigen Nationalparkgebiet nur eine geringfügige Bedeutung. Die Banfe, der Bärenbach und einige Nebenbäche waren kurzzeitig, das Vorbecken in der Banfemündung durchgehend bis 2003 fischereirechtlich verpachtet. Im Nationalpark gibt es keine Fischerei mehr.

Bisheriges Huftiermanagement

Rot- und Damhirsch, Mufflon, Reh und Wildschwein werden im Rahmen des Wildtiermanagements reguliert.

- Bis zur Ausweisung des Welterbes (2011) erfolgte die Wildbestandsregulierung auf der gesamten Fläche. Im Jahr 2011 wurde das erste Wildtiermanagementkonzept verfasst, das die Flächen des Welterbes und 100 ha weitere Fläche als jagdfrei auswies. Im Jahr 2019 ist das zweite Wildtiermanagementkonzept in Kraft getreten und die jagdfreie Fläche auf 40 % der Nationalparkfläche erhöht worden (1).
- Die Durchführung der zur Regulation notwendigen Abschüsse obliegt der Nationalparkverwaltung, die dies mittels eigenem Personal und örtlich ansässiger Jäger*innen vollzieht. Für die jährlich im Herbst durchgeführten Bewegungsjagden erweitert sich der Kreis auch auf die benachbarten Forstämter.
- Eine wirtschaftliche Verpachtung oder Vergabe von Jagdrevieren erfolgt nicht. Aktuell sind ca. 130 ha der Nationalparkfläche jagdlich abgegliedert (jagdrechtliche Arrondierung von Flächen). Hier gelten die Regelungen des Wildtiermanagementkonzeptes derzeit noch nicht. Durch Flächentausch und Auslaufen der jeweiligen Altpachtverträge wird sich 2022 die Fläche auf ca. 43 ha reduzieren.
- Die Bestandsentwicklung der einzelnen Wildtierarten lässt sich nur bedingt nachvollziehen. Statistisch belastbare Methoden fehlten bisher oder waren im Feldeinsatz unverhältnismäßig aufwändig. In der Regel arbeitete man bisher mit Trends und Populationsweisern aus der Jagdstrecke bzw. daraus entwickelten Schätzwerten sowie Weisergattern.
- Im Frühjahr 2018 ist mittels Wärmebildbefliegung und Zählung auf Artniveau eine plausible Schätzung für Rot- und Damhirsch erhoben worden. Für Mufflon, Reh und Wildschwein gibt es derzeit weiterhin keine belastbaren Daten zur Population.



Huftierbestand



(1) NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2019): Wildtiermanagementkonzept 2019–2028



2 H 9 Wildtiermanagement



Foto 166: Damhirsch
(K.-H. Volkmar)



Foto 167: Mufflon
(K.-H. Volkmar)



Foto 168: Wildschwein
(K.-H. Volkmar)



Huftierbestand im Nationalpark

Rot- und Damhirsch

Der Schwerpunkt des Rothirsches liegt im westlichen Teil (Frankenau / Altenlotheim) und der des Damhirsches im nordöstlichen Teil (Banfe / Bringhausen). Der Affoldener Berg wird von beiden Arten als Teil des Streifgebietes ohne dauerhaften Einstand genutzt. Nach dem anfänglich hohen Ausgangsbestand der 1990er Jahre wurde mit dem Paradigmenwechsel vom Wild- zum Waldschutzgebiet versucht die Populationen zu reduzieren. Nach der Nationalparkausweisung wurde das Umfangatter abgebaut und der erwünschte genetische Austausch beim Rothirsch ermöglicht. Die Damhirschpopulation ist weiterhin isoliert, da es keine Nachbarpopulationen gibt. Die Schätzung aus der Befliegung im Frühjahr 2018 weist eine Rothirschdichte von 5,9 Stück / 100 ha (ca. 340 Tiere im Frühjahrsbestand) und eine Damhirschpopulation von 5,1 Stück / 100 ha (ca. 290 Tiere im Frühjahrsbestand) aus. Im Durchschnitt (2001 – 2018) wurden ca. 110 Tiere (60 Stück Rothirsch und 50 Stück Damhirsch) erlegt.

Mufflon

Schwerpunktmäßig kommt das Mufflon im Bereich des Mittelrücks bis zum Arensberg vor. Für das Mufflon gibt es keine verlässliche Zählung. Es wurden im Zeitraum 2001 – 2018 ca. 14 Mufflons / Jahr erlegt.

Reh und Wildschwein

Das Reh kommt flächendeckend im gesamten Nationalpark vor und ist mittels Wärmebildkamera schwer zu lokalisieren und damit zu zählen. Im Zeitraum 2001 – 2018 wurden ca. 60 Rehe / Jahr erlegt. Beim Wildschwein können aufgrund der hohen Schwankung bei der Reproduktionsrate nur Zahlen mit hohen Fehlerquotienten erhoben werden. Eine belastbare Zählung ist nicht möglich. In den Jahren 2001 – 2018 wurden ca. 120 Wildschweine / Jahr geschossen.

Trinkwassergewinnung und Wasserwirtschaft

Aus dem Nationalpark werden einzelne Orte mit Trinkwasser versorgt.

- Die die anliegenden Gemeinden Vöhl und Edertal betreiben auf Flächen im Nationalpark einzelne Trinkwasser-Gewinnungsanlagen, Pumpstationen und Hochbehälter. Die Einzugsgebiete der Quellen sind als Wasserschutzgebiete ausgewiesen.
- Diese baulichen Anlagen bestehen im Wesentlichen aus den Quellfassungen, Sammel- und Kontrollschächten, Hochbehältern und Rohrleitungen mit Revisionseinrichtungen. Die engeren Schutzzonen I dieser Gebiete sind zumindest teilweise eingezäunt.
- Das Land Hessen hat Duldungspflichten aus der Wasserschutzgebiets-Verordnung und aus der privatrechtlichen Gestattung mit dem Betreiber. Die allgemeinen und speziellen Auflagen für diese Flächen kommen den Zielsetzungen des Nationalparks teilweise entgegen.
- Die Gestattungen gelten in der Regel für die Dauer des Betriebs der Anlagen und unterliegen solange dem Bestandsschutz gemäß Nationalparkverordnung. Sie dienen der Versorgung der umliegenden Bevölkerung mit Trinkwasser.
- Die Stadt Frankenuau unterhält zwei Hochbehälter zur Versorgung des Feriendorfs und des Stadtteils Altenlotheim. Bis auf einen kleinen Abschnitt im Bereich des Hochbehälters am Talgang liegen die Rohrleitungen außerhalb des Nationalparks.
- Vom Hochbehälter in Kleinern führt eine Trinkwasserleitung auf kurzer Strecke aus dem Nationalpark heraus.
- Eine weitere Wasserleitung verläuft von Frankenuau durch den südlichen Zipfel des Nationalparks zur landwirtschaftlichen Siedlung Dülfershof.



K12 Bauliche und technische Einrichtungen



Foto 169: Brunnen im Kessbachtal bei Bringhausen
(Nationalparkamt)



Foto 170: Wasserbehälter am Sonneck bei Kleinern
(G. Hoenselaar)

Tabelle 42: Wassergewinnungsanlagen im Nationalpark

Gemeinde	Gemarkung	Lage	Gegenstand
Vöhl	Schmittlotheim	Elsebachtal	2 Quellfassungen, Wasserleitung 66 m
Vöhl	Harbshausen	Albert-Schweizer-Lager	Quellfassung
Edertal	Asel, Bringhausen	Kessbachmündung/ Banfe	2 Quellfassungen, Tiefbrunnen (stillgelegt), Kabelleitung, Pumpstation mit Quellsammelschacht, ca. 1.080 m Wasserleitung, Hochbehälter
Edertal	Hemfurth	Peterskopf/ Hegeberg	ca. 900 m Leitungsrohre
Edertal	Kleinern		Quellsammelschacht, ca. 2.200 m Leitungsrohre mit Revisionsschächten, Hochbehälter
Frankenuau	Altenlotheim	Am Sportplatz	Hochbehälter
Frankenuau	Frankenuau	Euler/ Talgang	Hochbehälter und Wasserleitung
Frankenuau	Frankenuau	Friedrichskopf	Wasserleitung Richtung Dülfershof ca. 600 m



K12 Bauliche und technische Einrichtungen



Foto 171: Hochspeicherbecken auf dem Peterskopf (cognitio)

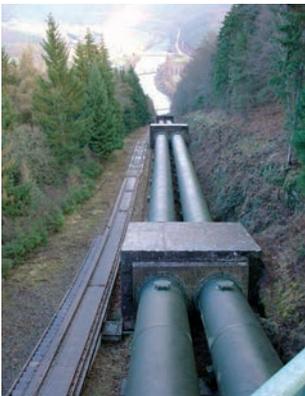


Foto 172: Druckrohrleitungen (Nationalparkamt)

Energiegewinnung und Stromleitungstrassen

Die Pumpspeicherwerke im Nationalpark unterstützen die Energiegewinnung durch Wasserkraft am Edersee.

- Im Nordosten des Nationalparks unterhält die Uniper Kraftwerke GmbH zwei Pumpspeicherkraftwerke. Die Anlagen dienen dazu Energie bedarfsgerecht zwischenspeichern. Seit 1934 werden dazu die Höhenunterschiede zwischen dem Peterskopf im heutigen Schutzgebiet und dem Edertal bei Hemfurth und Affoldern genutzt. Mit zuvor aus dem Affolderner See in die Hochspeicherbecken gepumptem Ederwasser werden über große oberirdische Druckrohrleitungen die Turbinen angetrieben. Eine weitere Leitung führt unterirdisch in eine Kaverne im Berginneren.
- Die 81 ha umfassenden Betriebsflächen im Schutzgebiet sind Eigentum des Energieversorgers. Die künstlich angelegten Wasserflächen der beiden Oberbecken prägen das Landschaftsbild am Peterskopf.
- Eine im Nationalpark unterirdisch verlegte 6-kV-Leitung und ein Steuerkabel verbinden das Oberbecken mit dem Krafthaus am Eingang des Ausgleichsbeckens.
- Zwischen Affoldern und Kleinern und östlich der Siedlung Emdenau führt eine 110-kV-Leitung der Uniper Kraftwerke GmbH über Nationalparkflächen. Die Funktion der Oberleitung wird durch Offenhaltung der Trasse sichergestellt.
- Eine 20-kV-Leitung der Energie Waldeck-Frankenberg GmbH überspannt den Affolderner See und führt weiter durch den Nationalpark Richtung Kleinern. Im Zuge von Sanierungsarbeiten wurde dort die bisherige Freileitung durch ein unterirdisches Kabel ersetzt.
- Zur Versorgung eines Fernsehfüllsenders und der Klimastation in der Nähe der Oberbecken existieren weitere Leitungstrassen (vgl. Tabelle 43).

Tabelle 43: Stromleitungstrassen im Nationalpark

Eigentümer / Betreiber	Gegenstand	Flächen	Sonstiges
Uniper Kraftwerke GmbH	110-kV-Leitung	Abt. 152, 166, 90	Freileitungstrasse
Energie Waldeck-Frankenberg GmbH	20-kV-Leitung	Abt. 152, 166 – 169	unterirdisch
Energie Waldeck-Frankenberg GmbH	1-kV-Leitung	(Abt. 162)	Versorgung Fernsehfüllsender, unterirdisch
Uniper Kraftwerke GmbH	6-kV-Leitung, Steuerkabel	Abt. 163, 170, 178	unterirdisch
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt / Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	0,4-kV-Leitung	Abt. 126, 125, 156 b	unterirdische Versorgung, Level-II-Fläche und Klimastation
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Weser	Pegelkabel	Abt. 277, 279, 289, 280, 283, 303, 302, 282, 292, 290, 287, 288, 210, 211	stillgelegtes, unterirdisches Pegelkabel

Sonstige Nutzungen

Weitere Nutzungen bestehen nur vereinzelt und mit geringer Flächenbeanspruchung.

- Die Deutsche Telekom AG unterhält einige Telekommunikationsleitungen auf dem Gebiet des Nationalparks. Fast alle verlaufen unterirdisch entlang von Wegen.
- An der Nationalparkgrenze unmittelbar am Heimbach bei Kleinern befindet sich eine Natur-Wassertretanlage, die 2010 / 2011 im Rahmen eines Förderprojekts naturgerecht gestaltet wurde. Sie wird während des Sommers über Zu- und Ablauf mit Bachwasser gespeist.
- Im Gebiet liegen vereinzelt kleine Steinbrüche, die in vergangener Zeit der Gewinnung von Baumaterial für die umliegenden Orte und zum forstlichen Wegebau dienten. Nur für den Steinbruch bei Frebershausen bestehen noch alte Rezessrechte.
- Die Nationalparkfläche wurde in den vergangenen Jahrzehnten kaum militärisch beansprucht. Bis auf einzelne Märsche im Rahmen von Ausbildung und Truppenübungen sind keine militärischen Nutzungen erfolgt. In Absprache mit dem Regierungspräsidium wird das Schutzgebiet per Auflageregelung von Manövern ausgespart.
- Zeitweise stellen noch Zivilgeräusche oder Lärm verursachende Überflüge des Militärs ein Problem dar. Beeinträchtigungen der Schutzgüter im Gebiet, insbesondere von Großvögeln während der Brutzeit, sind schwer abzuschätzen.
- Nutzungen und Aktivitäten mit gewerblichem Charakter sind verboten und nur in Ausnahmefällen in Kompatibilität mit den Schutz- und Bildungsaufträgen genehmigungsfähig.



K12 Bauliche und technische Einrichtungen



Foto 173: Naturwassertretanlage Kleinern (cognitio)



Foto 174: Mobilfunkmast am Oberbecken Peterskopf (G. Hoenselaar)

Tabelle 44: Telekommunikationsleitungen im Nationalpark

Strecke	Flächen	Sonstiges
Asel – Banfemündung – Emdenau	Abt. 94, 104, 105, 112, 130, 132, 133, 135, 85, 88, 89, 201, 208, 210, 289, 293, 300, 301	unterirdisch
Frankenau – Frebershausen	Abt. 515, 516, 520, 522	unterirdisch
Affoldern – Richtung Kleinern bei Bringhausen	Abt. 148, 149, 150, 151, 152	unterirdisch
bei Bringhausen	Abt. 205	unterirdisch
Uniper-Becken (Friedrichshütte – Level-II-Fläche)	Abt. 125, 126, 156	unterirdisch
Uniper-Becken (Friedrichshütte – Sendemast am Becken)	–	oberirdisch
Uniper-Becken (Friedrichshütte – Speicherbecken I)	Abt. 156, 163	oberirdisch
bei Hochbehälter Kleinern	Abt. 122	oberirdisch



Foto 175: Schloss Waldeck
(cognitio)



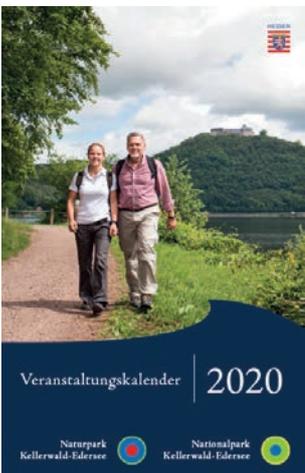
Foto 176: Edersee Staumauer
(cognitio)



Foto 177: Königsquelle Bad Wildungen
(cognitio)



Foto 178: Kultur Arche
(cognitio)



Touristische Einrichtungen und Infrastruktur in der Nationalpark-Region

Die Nationalpark-Region hat eine lange Tradition als attraktives Urlaubsziel und entwickelt sich stetig weiter.

- Die gesamte Nationalpark-Region ist von herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung. Der Großteil der touristischen Infrastruktur konzentriert sich dabei auf die Edersee-Region und den Bereich Bad Wildungen.
- Bad Wildungen als bekannter Badeort, Schloss Waldeck als Wahrzeichen der Region und schließlich die künstlich geschaffene Wasserfläche des Edersees begründen die langjährige Tradition als Urlaubsregion.
- Heute bilden die vielgestaltigen, teilweise unberührt wirkenden Landschaftsbilder sowie die Verzahnung von intakter Natur, Wald und landwirtschaftlichen Strukturen ein bedeutendes Kapital für den Tourismus in der Nationalpark-Region.
- Der Schutzstatus Nationalpark und insbesondere die Auszeichnung seiner alten Buchenwälder als UNESCO-Welterbe ist verbunden mit dem umgebenden Naturpark hervorragende Grundlage für eine touristische Inwertsetzung.
- Es gibt zahlreiche Wanderparkplätze, die als Eingang in den Nationalpark dienen, ein ausgedehntes Wanderwegenetz, zwei prämierte Wandersteige sowie Fernradwege.
- Naturpark und Nationalpark bieten ein umfangreiches Veranstaltungsprogramm mit jährlich über 400 Angeboten. Darüber hinaus sind Angebote buchbar.
- Angebote zur stillen Erholung werden ergänzt durch Wassersportmöglichkeiten am Edersee sowie Gesundheits-, Wellness- und Kultureinrichtungen in den Badeorten Bad Wildungen, Bad Arolsen und Bad Zwesten.
- Die Erreichbarkeit der NLP-Region mit ÖPNV ist durch die Bahnhöfe Vöhl-Herzhausen, Korbach und Bad Wildungen gut. Die Mobilität vor Ort ist durch Busse und AST sichergestellt.

Besondere touristische Angebote der Nationalpark-Region:

- Arche-Region Kellerwald
- Aquapark
- Besucherbergwerk Bergfreiheit
- BuchenHaus mit WildnisSchule
- Europahain
- Geopark
- Kellerwaldturm
- KellerwaldUhr
- Kurparke
- Maislabyrinth + Basdorfer Hutewald
- NationalparkZentrum Kellerwald
- Quernst-Kapelle
- Schloss Waldeck
- Sommerodelbahn
- Sperrmauer
- Tree TopWalk
- Urwaldsteig Edersee, Kellerwaldsteig
- WildtierPark Edersee
- Zisterzienserkloster Haina

Tourismus und Regionalentwicklung

Der Nationalpark ist regional und landesweit eine feste Größe in der Tourismuslandschaft.

- Im tourismuspolitischen Handlungsrahmen Hessen 2015 (1) ist der Nationalpark im 3-Ebenen-Modell als Funktionalpartner verankert.
- Der Nationalpark ist Mitglied im Tourismusbeirat sowie der Projektgruppe Natur- und Landtourismus der GrimmHeimat NordHessen (GHNH) und im Marketingausschuss der Tourismus Service Waldeck-Ederbergland GmbH (TSWE).
- Die touristische Inwertsetzung des Welterbestatus des Nationalparks erfolgt auf Landesebene durch die Hessen Agentur (HA) und auf Destinationsebene durch die GHNH. In enger Zusammenarbeit mit der Museumslandschaft Hessen Kassel und Kassel Marketing werden die Welterbestätten „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“ und „Bergpark Wilhelmshöhe“ sowie das Dokumentenerbe der Kinder- und Hausmärchen Gebrüder Grimm national und international gemeinsam beworben.
- Der Nationalpark arbeitet eng mit den regionalen Tourismusorganisationen TSWE, Staatsbad Bad Wildungen und Edersee Marketing GmbH zusammen.
- Gemeinsame Messeauftritte von Nationalpark, Naturpark und regionalen Tourismusorganisationen vermarkten erfolgreich die Gesamtregion.
- Der Nationalpark zertifiziert seine Einrichtungen und Infrastruktur nach „Reisen für alle“ und leistet so einen Beitrag zum Naturerleben für alle.
- Der Nationalpark beteiligt sich an der Initiative ServiceQualität Deutschland.
- Aufgrund der durchdachten Wegeplanung und Besucherlenkung existieren z. Zt. nur geringe Belastungen des Schutzgebietes.



Foto 179: Natur und Tourismus in der Nationalpark-Region

(A. Frede)



(1) Tourismuspolitischer Handlungsrahmen Hessen (2015)



K19 Wegeplan und Themenkarten Wege



Foto 180: Der Nationalpark bietet Führungen an. (Nationalparkamt)



Foto 181: Messeauftritt des Nationalparks (Nationalparkamt)





Foto 182: Nationalpark-Führer auf der barrierefreien Aussichtsplattform am Hagenstein (Nationalparkamt)



Foto 183: Nationalpark-Eingang mit Informationstafel (cognitio)



Foto 184: Fahrentriesch-Pavillon (cognitio)



Foto 185: Vom Nationalparkbahnhof ist es nicht weit zum NationalparkZentrum. (Nationalparkamt)



Foto 186: Ausleihbarer Scooter (Nationalparkamt)

Beiträge zur Regionalentwicklung

Der Nationalpark leistet besondere Beiträge zur Regionalentwicklung.

- ♦ NationalparkZentrum Kellerwald, WildtierPark Edersee, BuchenHaus mit WildnisSchule und KellerwaldUhr sind Besuchermagnete in der Nationalpark-Region.
- ♦ Die Einrichtungen des Nationalparks beteiligen sich an der Gästekarte MeineCard der GrimmHeimat NordHessen mit kostenfreiem Eintritt.
- ♦ 14 Nationalpark-Eingänge mit Wanderparkplätzen sind Ausgangspunkte für 19 sehr gut markierte Rundwanderwege, die auch kombinierbar sind.
- ♦ Themenwege bieten Abwechslung und motivieren zu Mehrfachbesuchen.
- ♦ Infopavillons im Gebiet bieten Rastmöglichkeit und Information.
- ♦ Angebote zur Barrierefreiheit ermöglichen Naturerleben für Menschen mit Behinderung.
- ♦ 40 Partnerbetriebe aus Gastronomie, Beherbergung und Freizeit bieten neben Informationen zum Nationalpark hohe ökologische Standards und regionale Produkte.
- ♦ Von den Investitionen in Infrastruktur profitieren regionale Firmen und Dienstleister.
- ♦ In partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit Naturpark und Region Kellerwald e. V. (LEADER) liefert der Nationalpark Impulse und befördert Synergien.
- ♦ Das Nationalparkamt koordiniert die regionale Trägergruppe Fahrtziel Natur mit dem Ziel Angebote des ÖPNV, des Tourismus, des Natur- und Nationalparks zu vernetzen, zu verbessern und attraktive Angebote für Tourist*innen und Einheimische zu schaffen.
- ♦ Nach erfolgreicher Bewerbung ist der Nationalpark in den Jahren 2018 bis 2021 eine von vier Modellregionen in Deutschland zum Thema „Barrierefreies Naturerlebnisangebot als Impulsgeber für den ländlichen Raum“.

Fahrtziel *natur*

Partner

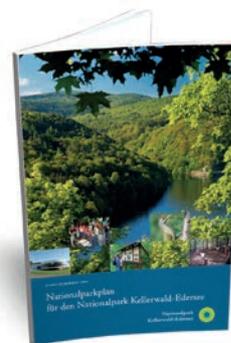
Nationalpark
Kellerwald-Edersee



Öffentlichkeitsarbeit

Professionelle Öffentlichkeitsarbeit unterstützt Aufbau und Weiterentwicklung des Nationalparks.

- Pressearbeit und die Zusammenarbeit mit Funk und Fernsehen sind alltäglicher Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit des Nationalparks.
- Mehrsprachige und barrierearme Internetseiten für das Schutzgebiet und seine einzelnen Einrichtungen sind Plattformen mit umfassenden Informationen und aktuellen Meldungen.
- Der Facebook-Auftritt des Nationalparks informiert zeitnah über Aktuelles und hat zahlreiche Follower.
- Printmedien wie das Nationalpark-Magazin BuchenBlatt sowie mehrsprachige Informations- und Themenflyer ergänzen das digitale Informationsangebot. Jahresberichte informieren über die Arbeit des Nationalparks. Der jährlich erscheinende Fotokalender wirbt mit großformatigen Impressionen.
- Professionelle Messeauftritte gemeinsam mit dem Naturpark und regionalen Touristiker*innen schaffen Aufmerksamkeit für den Nationalpark und das Welterbe.
- Der gemeinsam mit dem Naturpark jährlich herausgegebene Veranstaltungskalender bietet über 400 Führungen, Erlebnisangebote, Vortragsveranstaltungen und Feste an.
- Der Nationalpark nutzt konsequent die EUROPARC-Dachmarke der „Nationalen Naturlandschaften“ und das UNESCO-Logo des Welterbes.



Weitere Veröffentlichungen finden Sie unter Service – Downloads auf unserer Internetseite www.nationalpark-kellerwald-edersee.de



Foto 187: Projekttag mit Klasse einer Partnerschule
(Nationalparkamt)



Foto 188: Fledermausbeobachtung im Nationalpark
(Nationalparkamt)



Foto 189: Mit Kindern auf dem Barfußpfad
(Nationalparkamt)



Foto 190: Projekttag im Buchen-Haus (WerkRaum)
(Nationalparkamt)

Bildungsarbeit

Die Bildungsarbeit des Nationalparks hat besondere Zielsetzungen und Möglichkeiten.

- ♦ Im Mittelpunkt der Bildungsarbeit stehen die international herausgehobene Schutzkategorie, das Welterbe Buchenwälder sowie Wildnisentwicklung und Prozessschutz.
- ♦ Die außergewöhnliche Naturlausstattung, die Topografie und die fortgeschrittene Wildnisentwicklung des Schutzgebietes ermöglichen besondere Angebote.
- ♦ Bildungs- und Erlebnisangebote bestehen auch in den Bildungs- und Informationseinrichtungen, im WildtierPark Edersee, in den Waldflächen an WildniSchule und Kellerwald-Uhr sowie auf dem Wildniserlebnisgelände des NationalparkZentrums Kellerwald.
- ♦ Angebote für Kinder und Jugendliche bilden den Schwerpunkt der Bildungsarbeit.
 - Die Zielgruppen reichen vom Kindergarten über Vorschule bis zur Sekundarstufe II und umfassen alle Schulformen.
 - Ein Konzept für Partnerschulen ist in der Umsetzung.
 - Je 3 Projekttagge für alle Kinder der Nationalpark-Gemeinden in der Jahrgangsstufe 4 stärken die Verbundenheit mit Schutzgebiet und Welterbe.
 - Junior-Ranger-Gruppen knüpfen an diese Grundschulprojekttagge an.
 - Ferien-Erlebnisangebote zu Themen des Nationalparks werden angeboten.
 - Inklusive Angebote, an denen Kinder und Jugendliche mit und ohne Beeinträchtigung gemeinsam teilnehmen, werden zunehmend nachgefragt und entwickelt.
- ♦ Der Umfang der Bildungsarbeit mit Erwachsenen, Fachgruppen und Sondergruppen, die spezielle Vermittlungskonzepte benötigen, nimmt stetig zu.
 - Fachgruppen, insbesondere auch aus dem Ausland, besuchen verstärkt den Nationalpark, erfragen Informationen und suchen Austausch.
 - Bildungsurlaube zum Thema Nationalpark und Welterbe Buchenwälder werden angeboten.
 - Spezielle Angebote und Vermittlungskonzepte für Menschen mit Beeinträchtigung, z. B. Blinde, Sehbehinderte und Hörgeschädigte, werden nachgefragt und entwickelt.

Tabelle 45: Ausgewählte Beispiele für Angebote in den Bildungseinrichtungen

Bildungseinrichtungen	Thema	Zielgruppe
NationalparkZentrum	Abenteuer Wildnis	4. – 6. Klasse
	Auf den Spuren der Wildkatze	4. – 6. Klasse
	Weltnaturerbe Buchenwald	7. – 10. Klasse
	Wildnisprozesse zum Anfassen	10. – 13. Klasse
WildniSchule im BuchenHaus	Der Waldbogel, das geheimnisvolle Wesen aus dem Buchenwald	VS – 2. Klasse
	Mein Freund der Baum	1. – 4. Klasse
	Der Wolf	4. – 10. Klasse
	ZoomZoom – Kleines mal ganz groß	6. – 10. Klasse
	Überlebensstrategien der Tiere im Winter	3. – 5. Klasse
WildniSchule mit WildtierPark Edersee	Heimische Waldtiere	1. – 4. Klasse
	Tiere im WildtierPark	4. – 7. Klasse
	... nachts in unserem Wald	4. – 6. Klasse
	Versteckte Schätze im WildtierPark	3. – 10. Klasse

Informations- und Bildungseinrichtungen

Die Einrichtungen des Nationalparks sind touristische Anlaufpunkte, Naturerlebnissräume und außerschulische Lernorte.

- Mit NationalparkZentrum Kellerwald, WildtierPark Edersee, BuchenHaus mit Wildnis-Schule sowie KellerwaldUhr haben Nationalpark und Welterbe interessante Anlaufpunkte, die etwas außerhalb des eigentlichen Schutzgebiets liegen.
- Das NationalparkZentrum Kellerwald ist mit den Schwerpunktthemen Wildnis und Welterbe in seiner multimedialen Ausstellung, einem 4D-SinneKino sowie Restaurant und Shop die zentrale Informations- und Bildungseinrichtung des Nationalparks.
- Der WildtierPark Edersee präsentiert auf ca. 80 ha Fläche heimische Wildtierarten. Integriert in die Anlage ist eine Greifenwarte.
- Das an den WildtierPark Edersee direkt angrenzende BuchenHaus informiert in einer interaktiven Ausstellung mit kindgerechtem „BoggelReich“ über das Ökosystem Buchenwald und seine Lebewelt. Die integrierte WildnisSchule ermöglicht entsprechende Bildungsangebote – auch zu den hautnah erlebbaren Tieren.
- Das Informationshaus KellerwaldUhr thematisiert in einer interaktiven Ausstellung die wechselvolle Beziehung zwischen Mensch und Wald im Laufe der Jahrtausende und die Waldgeschichte der Region bis hin zur Nationalparkausweisung.
- Die Informationshäuser werden unterschiedlich stark frequentiert. Der WildtierPark Edersee verzeichnet jährlich ca. 130.000, das NationalparkZentrum Kellerwald 50.000 und die KellerwaldUhr ca. 10.000 Besucher*innen.
- Im Schutzgebiet selbst bieten Infopavillons und Themenwege mit Begleitbroschüren abwechslungsreiche Informationen für Interessierte.
- Die Quernst-Kapelle lädt Wanderer zur Rast, zum Gebet oder zur Meditation ein.



1 C 7.1 Bildungsarbeit



1 C 7.3 WildtierPark Edersee



Foto 191: NationalparkZentrum Kellerwald (Nationalparkamt)



Foto 192: BoggelReich im BuchenHaus (Nationalparkamt)



Foto 193: KellerwaldUhr (cognitio)



Abb. 30: Nationalpark (erweitert) mit UNESCO-Welterbe (dunkelgrün) und Nationalpark-Einrichtungen



(1) NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2012):
WildtierPark Edersee



1 C 7.2 Informations- und
Bildungseinrichtungen



Foto 194: Greifenschau im WildtierPark Edersee (cognitio)



Foto 195: Wolf mit Jungtier (M. Delpho)



Foto 196: Wildschwein (M. Delpho)

WildtierPark Edersee

Im WildtierPark Edersee können einheimische wilde Tiere hautnah erlebt werden.

- Der WildtierPark Edersee wurde 1970 gegründet. Seit 2004 ist er eine Informations- und Bildungseinrichtung des Nationalparks Kellerwald-Edersee und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Mit 130.000 bis 135.000 Besucher*innen pro Jahr ist er auch ein touristisches Highlight in der Region.
- Die Greifenwarte ist mit ihrer Flugschau eine Hauptattraktion des WildtierParks Edersee. Sie vermittelt bei ihren Veranstaltungen auch die Ziele des Nationalparks.
- Die Wildtiere leben in großräumigen, naturnahen und deckungsreichen Gehegen. Durch Beschilderung, Schaufütterungen und Bildungsangebote werden Informationen zu den einzelnen Wildtierarten vermittelt. In den vergangenen Jahren wurde der Fokus auf die Präsentation heimischer Wildtiere gelegt.
- Wie in den anderen Nationalparkeinrichtungen wird verstärkt auf Barrierefreiheit geachtet.
- In direktem Zusammenhang mit dem WildtierPark Edersee befindet sich das BuchenHaus mit seiner WildnisSchule. Für die Bildungsaktivitäten der WildnisSchule ist das hautnahe Erleben der Wildtierarten von großem didaktischem Wert.
- Im direkten Umfeld des WildtierParks Edersee existiert ein Spielgelände für Kinder. Die Gaststätte „Bericher Hütte“ wurde 2014 umgebaut und modernisiert und ermöglicht die Versorgung mit Speisen und Getränken.
- Ein wichtiger Partner und Unterstützer bei vielen Projekten ist der Verein „Freunde und Förderer des Wildpark Edersee e. V.“



Abb. 31: Übersichtskarte WildtierPark Edersee mit Wildtierarten

Rahmenvorgaben Forschung und bisheriges Forschungskonzept

Naturausstattung, Ökosystembeobachtung und Schutzgebietentwicklung stehen im Fokus wissenschaftlicher Begleitung.

- Gemäß § 7 der Nationalpark-Verordnung sollen mittels Forschung und Monitoring Erkenntnisse über die Entwicklung des Schutzgebiets erworben werden. Diese sollen die Nationalparkverwaltung in ihrem Management unterstützen.
- Neben den Langzeitbeobachtungen natürlicher Abläufe und dem Natura-2000-Monitoring sind Erkundungen zu Aufbau, Struktur und Entwicklungen natürlicher bzw. naturnaher Lebensgemeinschaften sowie zu anthropogenen Einflüssen auf den Naturhaushalt als Zielthemen vorgegeben. Darüber hinaus sollen Erkenntnisse für Naturschutz, Forstwissenschaft und Praxis gewonnen werden.
- Das Nationalparkamt koordiniert alle Forschungsvorhaben. Über wissenschaftliche Standardanforderungen hinaus muss sich auch die Forschung den Schutzzielen in Nationalparks unterordnen. Daher sind die Untersuchungsprojekte mit dem Nationalparkamt abzustimmen und adäquate, wenig invasive Methoden anzuwenden. Zur systematischen Einbindung in das Verwaltungshandeln werden die Prinzipien von Forschung und Monitoring in den Nationalparkplan integriert.
- Die strategische Herangehensweise und Koordination der Forschungsarbeiten stützt sich auf ein im Nationalpark-Aufbaustab entwickeltes Forschungskonzept für den Nationalpark (1). Dieses gliedert sich inhaltlich in die vier Forschungsbereiche „Inventarisierung“, „Monitoring“, „Naturwissenschaftliche Spezialforschung“ und „Sozio-ökonomische Forschung“ und steuert die Arbeiten nach inhaltlichen bzw. zeitlichen Prioritäten (2). Es definiert Grundlagen, Ziele und Arbeitsfelder der Forschung im Schutzgebiet.
- Zur wissenschaftlichen Beratung sowie Begleitung von Forschungsprojekten konstituierte sich 2005 ein Forschungsbeirat, der aus Vertreter*innen unterschiedlicher Fachdisziplinen besteht. Erklärtes Prinzip ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit wissenschaftlich tätigen Kräften aus Landesstellen, Universitäten, Instituten, anderen Schutzgebieten und Ehrenamt.
- Die Qualitätskriterien und -standards für deutsche Nationalparks definieren Mindeststandards für Forschung und Monitoring (3).

-  (1) RAN-PROJEKTGRUPPEN (2004): Forschungskonzept für den Nationalpark
-  (2) FREDE (2010): Forschung und Monitoring im Nationalpark
-  (3) EUROPARC DEUTSCHLAND E.V.(2008): Qualitätskriterien für deutsche Nationalparke
-  1 D 1 Nationalpark-Verordnung (NLP-VO)
-  2 F 2.4 Leitlinien für Forschung und Monitoring
-  2 H 13.1 Forschungskonzept des Nationalparks



Foto 197: Der Messcontainer der HLNUG-Station Kellerwald im Nationalpark ist Teil des Luftmessnetzes Hessen. (Nationalparkamt)



Foto 198: Stationärer Batcorder (Nationalparkamt)



Foto 199: Malaise-Falle am Lingenkopf (Nationalparkamt)



Wichtige Forschungsprojekte im Nationalpark



Forschungsverbund und Kooperationen



(1) RAN-Projektgruppe
FORSCHUNG (2004):

Forschungskonzept für den Nationalpark



(2) FREDE (2007a): Der Nationalpark Kellerwald-Edersee



(3) FREDE (2018b): Naturwaldforschung und Monitoring im Nationalpark



(4) MENZLER & SAWITZKY (2015): Biotopausstattung und Naturnähe im Nationalpark



(5) FREDE (2018a): Forschungssymposium Wildnis und Wald



1 C 4.7 Fauna



Foto 200: Wildkatzen-Lockstock (Nationalparkamt)

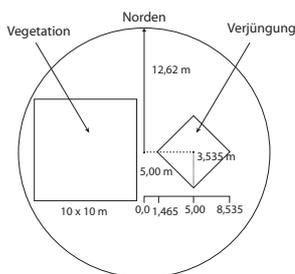


Abb. 32: PSI-Probekreis-Schema

Stand der Forschung, Dokumentation und Wissenstransfer

Seit Nationalpark-Gründung wurde die Grundinventarisierung weit voran gebracht und ein dauerhaftes Monitoringsystem installiert.

- Gestützt auf das Forschungskonzept wurde in der Startphase des Nationalparks die Grundlage für eine systematische, am Schutzziel orientierte Forschungs-, Bildungs- und Managementarbeit gelegt (1). Seither ist die Grundinventarisierung im Gebiet weit vorangekommen und die maßgeblichen Schutzgüter finden sich ausführlich dokumentiert (2, 3). Damit konnte die Referenzbasis für die Langzeitbeobachtung gelegt und ein darauf aufbauendes Monitoringsystem installiert werden.
- Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Betrachtung steht die großflächige Naturwaldforschung im Ökosystem Mittelgebirgs-Buchenwald mit all seinen Begleitbiotopen und dynamischen Prozessen sowie den dazugehörigen, meist xylobiontischen Lebensgemeinschaften (3, 4).
- Mit der flächendeckenden Biotop- und FFH-Kartierung im Maßstab 1:5.000 (4, vgl. Kap. C 4.1 + 2) sowie den Waldstrukturerhebungen der Permanenten Stichprobeninventur (PSI, vgl. Kap. C 5.4.3) wurden die wichtigsten Grundlagenerfassungen zur vollflächigen Ausgangsbeschreibung für die nachfolgende Dauerbeobachtung bereitgestellt.
- Die Inventarisierungen von Fauna und Flora im Gebiet sind mit dem Nachweis von rund 7.500 Arten mittlerweile weiter vorangeschritten, bei vielen Artengruppen kommt eine Sättigung der Inventarlisten in Sicht (vgl. Kap. C 4.7). Insbesondere die langjährigen Erfassungen z. B. zu Fledermäusen, xylobiontischen Käfern oder Moosen weisen einen recht hohen Wissensstand auf. Handlungsbedarf besteht noch bei bisher nur ansatzweise bearbeiteten Artengruppen wie z. B. Nachtfaltern oder Bodenfauna. In der Gesamtbewertung fallen die Vollständigkeit der Waldarten sowie die gute Ausstattung mit Spezialisten der alten Wälder oder offenen Trocken- und Feuchtbiopte ins Auge.
- Bedeutendes Instrument für Planung und Management des Schutzgebiets ist das Geografische Informationssystem (GIS). Entsprechende Forschungsdatenbanken und Auswertungssysteme befinden sich im Aufbau.
- Im Rahmen des Forschungsverbundes profitiert der Nationalpark neben seinem Forschungsbeirat von der Mitarbeit in überregionalen Gremien und Arbeitsgruppen sowie zahlreichen Kooperationen mit Universitäten, Forschungseinrichtungen und Einzelspezialist*innen (vgl. Anhang).
- Fachpublikationen der beteiligten Expert*innen, Forschungs- und Jahresberichte, Naturwaldforum und Forschungssymposien, die Reihe „Vortrag & Forum“ sowie Fachvorträge und -exkursionen gewährleisteten die Dokumentation und den Wissenstransfer der Forschungsergebnisse (5).



Tabelle 46: Wichtige Forschungsprojekte im Nationalpark

Grundlagenerfassungen und Umweltforschung:
Biotop- und FFH-Kartierung im Maßstab 1:5.000
Permanente Stichprobeninventur (PSI)
Level-II-Station zur Umweltbeobachtung (europäisches Netz „Forest focus“) plus Klimastation des HLNUG
Quellen- und Fließgewässerforschung
Naturwaldforschung:
Naturwaldreservateforschung
Sukzession und Wildtiereinfluss (Weisergatter-System)
Fledermausforschung
Erfassung xylobionter Käfer
Rindenwanzenforschung
Pilzforschung
Arten- / Biozöosen-Inventuren und Monitoring:
Wildkatzen-Lockstockprojekt
Avifaunistisches Monitoring
Wildtiermonitoring
Inventur verschiedener Insekten- / Gliedertier-Gruppen (Dipteren / Hymenopteren / Spinnen ...)
Tagfaltermonitoring
Wanzenesellschaften der Offenlandstandorte und Gehölzökotone
Moos- und Flechten-Kartierung plus -Monitoring
Pfingstnelkenmonitoring
Sozioökonomisches Monitoring:
Regionalökonomische Effekte von Großschutzgebieten
Besuchermonitoring

Forschungsverbund und Kooperationen:

- Nationale Naturlandschaften e. V. / NNL-AG Forschung & Monitoring in Großschutzgebieten
- Lenkungsgruppe UNESCO-Welterbe deutsche Buchenwälder
- Internationales Netzwerk für Langzeitbeobachtung LTER (Sektion Deutschland), NLP seit 2009 Mitglied
- Universitäten Kassel, Marburg, Göttingen, Frankfurt u. a.
- Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
- Senckenberg-Institut
- HessenForst
- Zahlreiche freiberufliche und ehrenamtliche Expert*innen



Foto 201: Die Referent*innen des Forschungssymposiums mit Frau Dr. Beatrix Tappeser, Staatssekretärin im Hessischen Umweltministerium (Nationalparkamt)



Foto 202: Forschungsbeirat und ehrenamtliche Expert*innen auf einer Exkursion im Nationalpark (Nationalparkamt)

Verordnung über den Nationalpark Kellerwald-Edersee

Vom 28. September 2020

(Quelle: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen Nr. 50 – 7. Oktober 2020/ S. 666)

Auf Grund des § 12 Abs. 1 Satz 1 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. Mai 2020 (GVBl. S. 318), in Verbindung mit § 22 Abs. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1.328), verordnet die Landesregierung im Benehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur:

§ 1

Erklärung zum Nationalpark

(1) Das im Landkreis Waldeck-Frankenberg südlich, nördlich und östlich des Edersees gelegene und in der Abgrenzungskarte nach Abs. 3 Satz 2 umrandete Gebiet, einschließlich des Affolderner Sees und der Buchten von Banfe und Asel, wird zum Nationalpark erklärt. Das Gebiet des Nationalparks umfasst Gemarkungen oder Teile von Gemarkungen folgender Städte und Gemeinden (Nationalparkgemeinden):

1. Stadt Bad Wildungen
2. Nationalparkgemeinde Edertal
3. Nationalparkstadt Frankenau
4. Nationalparkgemeinde Vöhl
5. Stadt Waldeck

(2) Der Nationalpark trägt den Namen „Nationalpark Kellerwald-Edersee“.

(3) Der Nationalpark hat eine Größe von rund 7.688 Hektar. Seine Lage ist in der beigefügten Übersichtskarte im Maßstab 1:90.000 dargestellt (Anlage 1). Die Grenzen und Flächen des Nationalparks ergeben sich aus der Abgrenzungskarte im Maßstab 1:5.000 (Anlage 2) und aus dem Flurstücksverzeichnis (Anlage 3). Sofern Straßen oder Wege die äußere Grenze des Nationalparks bilden, liegen diese außerhalb des Nationalparks. Die Anlagen 1, 2 und 3 sind Bestandteil dieser Verordnung. Sie werden bei dem für Forstwesen und Naturschutz zuständigen Ministerium aufbewahrt. Mehrausfertigungen befinden sich jeweils beim Nationalparkamt und bei den in Abs. 1 genannten Städten und Gemeinden. Sie werden dort archivmäßig geordnet und während der üblichen Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Das Nationalparkamt veröffentlicht die Verordnung mit den Anlagen zusätzlich im Internet.

(4) Der Nationalpark repräsentiert einen für Mittelgebirge des westlichen Europas typischen Hainsimsen-Buchenwald mit kleinflächig eingestreuten Sonderstandorten, vor allem Felsen und Blockhalden, weitgehend naturbelassene Quellen und Bachtäler, Heiden, Borstgrasrasen und nährstoffarme Waldwiesen. An den Ederseehängen werden diese ergänzt durch Hangwälder, die reich an Eichen und Edellaubbäumen sind, wärmeliebende Trockenbiotope sowie Kalkbuchenwälder und Kalkmagerrasen.

(5) Große Teile des Nationalparks sind gleichzeitig als Gebiet nach der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193), (4819-301 Kellerwald, 4720-304 Edersee-Steilhänge und 4820-401 Stausee von Affoldern) oder als Vogelschutzgebiet (4920-401 Kellerwald teilweise und 4820-401 Stausee von Affoldern) festgesetzt.

(6) Teile des Nationalparks gehören zum UNESCO-Welterbe „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“.

(7) Der Nationalpark soll die Kriterien der Kategorie II der International Union for Conservation of Nature (IUCN) und die Qualitätskriterien der deutschen Nationalparks erfüllen.

(8) Das Nationalparkgebiet wird durch Schilder nach Anlage 4 gekennzeichnet.

§ 2

Schutzzweck

(1) Zweck der Unterschutzstellung ist, die natürlichen und naturnahen Ökosysteme des Nationalparks mit ihren typischen Tier- und Pflanzengesellschaften sowie ihren Gesteinen und Böden zu erhalten und auf Dauer einer nur den natürlichen Umweltfaktoren unterworfenen, eigenen Entwicklung und Dynamik auf mindestens 75 Prozent der Fläche zu überlassen (Prozessschutz).

(2) Mit der Ausweisung als Nationalpark sollen darüber hinaus – soweit es mit dem Schutzzweck vereinbar ist –

1. die Lebensräume gebietsheimischer Tier- und Pflanzenarten erhalten oder wiederhergestellt, Störungen von ihnen ferngehalten und die natürliche Wiederansiedlung verdrängter Arten gefördert werden,
2. die besondere Eigenart, landschaftliche Schönheit, Ruhe und Ungestörtheit des Gebietes erhalten oder wiederhergestellt werden,
3. kulturhistorisch und naturgeschichtlich wertvolle Denkmale und Flächen erhalten und wiederhergestellt werden,
4. die ungestörte Dynamik der Lebensgemeinschaften des Waldes und seiner Begleitbiotope wissenschaftlich beobachtet und erforscht werden und
5. das Gebiet der Bevölkerung zu Erholungs- und Bildungszwecken zugänglich gemacht und erschlossen werden.

(3) Weiterer Schutzzweck ist, einen günstigen Erhaltungszustand der im Nationalparkgebiet vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten nach den Anhängen I und II der Richtlinie 92/43/EWG und der nach Art. 4 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU Nr. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 (ABl. EU Nr. L 170 S. 115), zu schützenden Vogelarten nach Maßgabe der Verordnung über die Natura-2000-Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016 (StAnz. S. 1389) zu bewahren und wiederherzustellen.

(4) Die Teile des Nationalparks, die zum UNESCO-Welterbe „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“ gehören (Teilgebiet „Kellerwald“), sollen gemäß dem Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (Welterbekonvention) vom 16. November 1972 (BGBl. 1977 II S. 215) geschützt, erhalten und betreut werden.

§ 3

Zonierung

(1) Das Nationalparkgebiet nach § 1 Abs. 3 wird in drei Zonen gegliedert:

1. Naturzone: Die Flächen in der Naturzone werden einer ungehinderten, natürlich-dynamischen Entwicklung überlassen (Prozessschutz).
2. Entwicklungszone: In der Entwicklungszone werden durch gezielte Lenkungsmaßnahmen die natürliche Entwicklung gefördert oder naturferne Zustände schrittweise renaturiert, um die Flächen im weiteren Verlauf der Naturzone zu überführen.
3. Pflegezone: In der Pflegezone werden dauerhaft Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen zum Erhalt von Biotopen und kulturhistorischen Stätten sowie zur Gewährleistung der Erschließungs- und Erholungsfunktion durchgeführt.

(2) Die räumliche Ausgestaltung der Zonierung des Nationalparks wird im Nationalparkplan nach § 6 Abs. 1 und im Falle einer wesentlichen flächenmäßigen Erweiterung des Nationalparks im Teilplan für das Erweiterungsgebiet als Ergänzung zum Nationalparkplan nach § 6 Abs. 4 festgelegt.

§ 4

Wald- und Biotopentwicklung, Wildtiermanagement

(1) Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen für Wald und sonstige Biotope richten sich ausschließlich nach dem Schutzzweck des Nationalparks. Es findet grundsätzlich keine wirtschaftlich orientierte Holznutzung statt.

(2) In den nicht naturnahen Teilbereichen des Nationalparks sollen durch gezielte ökologische Lenkungsmaßnahmen die natürlichen Prozessabläufe eingeleitet und ermöglicht werden. Die dazu erforderlichen Einzelmaßnahmen werden flächendifferenziert und zeitlich befristet im Nationalparkplan nach § 6 Abs. 1 ausgewiesen, dem Stand der natürlichen Entwicklung angepasst und somit Rahmenbedingungen für den Ablauf der natürlichen Prozesse dauerhaft geschaffen.

(3) Im Falle des Auftretens von Schädigungen des Waldes im Sinne des § 8 Abs. 1 des Hessischen Waldgesetzes vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 458), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Juni 2019 (GVBl. S. 160), die Waldflächen auf benachbarten Grundstücken im Eigentum Dritter gefährden können, können zur Vermeidung der weiteren Ausbreitung solcher Schäden Maßnahmen in einem ausreichend großen Korridor vorgenommen werden.

(4) Dauerhafte Pflegemaßnahmen und aktive Artenschutzmaßnahmen können nach den Kriterien der IUCN-Richtlinien nur auf weniger als 25 Prozent der Nationalparkfläche durchgeführt werden und sollten schwerpunktmäßig auf die Randbereiche innerhalb des Nationalparks beschränkt werden.

(5) Maßnahmen zur Steuerung der Populationsdichten von Wildtieren und zur Beeinflussung ihres Raum-Zeit-Verhaltens können durchgeführt werden (Wildtiermanagement). Das Wildtiermanagement ist auf den Schutzzweck nach § 2, auf die Vermeidung übermäßiger Wildschäden in den an den Nationalpark angrenzenden Bereichen und auf die Bekämpfung von Tierseuchen bei Wildtieren, die auf den Menschen oder seine Nutztierbestände übertragbar sind, auszurichten. Hierzu erstellt das Nationalparkamt ein Wildtiermanagementkonzept. In dem Wildtiermanagementkonzept sollen auch Festlegungen zur Zonierung für die Wildtierregulierung und zur jagdfreien Zone getroffen werden.

§ 5

Regionale Entwicklung

Der Nationalpark soll auch zu einer positiven regionalen Entwicklung beitragen.

§ 6

Nationalparkplan

(1) Leitbild, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen des Nationalparks sind in einem Nationalparkplan darzustellen. Der Nationalparkplan übernimmt die Funktion des Bewirtschaftungsplans nach § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchstabe b des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz für die im Nationalpark gelegenen Natura-2000-Gebiete. Der Nationalparkplan enthält insbesondere Maßnahmen und Planungen zur Erreichung des Schutzzwecks nach § 2. Dazu zählen insbesondere:

1. Prozess-, Biotop- und Artenschutz,
2. Behandlung des Waldes außerhalb der Naturzone und Behandlung der Offenlandflächen,
3. Lenkung des Erholungs- und Besucherverkehrs,
4. Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit,

5. Wildtiermanagement,
6. wissenschaftliche Dokumentation, Forschung und Monitoring,
7. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Nationalpark gelegenen Natura-2000-Gebiete sowie
8. Erfüllung von Berichtspflichten nach den Richtlinien 92/43/EWG und 2009/147/EG sowie nach der Welterbekonvention und den zugehörigen Richtlinien für die Durchführung des Übereinkommens zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt in jeweils geltender Fassung.

(2) Der Nationalparkplan wird vom Nationalparkamt erarbeitet. Er wird vom Nationalparkamt nach Anhörung des Nationalparkbeirats, der Träger öffentlicher Belange, der dem Nationalparkgebiet angrenzenden Städte und Gemeinden sowie der durch das Land anerkannten Naturschutzvereinigungen und der zuständigen Bauern-, Waldbesitzer-, Jagd- und Fischereiverbände dem für Forstwesen und Naturschutz zuständigen Ministerium zur Genehmigung vorgelegt. Das für Forstwesen und Naturschutz zuständige Ministerium genehmigt den Nationalparkplan im Benehmen mit dem für Raumordnung und Landesplanung zuständigen Ministerium.

(3) Der Nationalparkplan ist in der Regel alle zehn Jahre fortzuschreiben. Abs. 2 findet entsprechende Anwendung.

(4) Im Falle einer wesentlichen flächenmäßigen Erweiterung des Nationalparks Kellerwald-Edersee ist für den Übergangszeitraum ein Teilplan für das Erweiterungsgebiet als Ergänzung zum Nationalparkplan unter Mitwirkung der an das Erweiterungsgebiet angrenzenden Städte und Gemeinden zu entwickeln und innerhalb von fünf Jahren nach der Erweiterung fertigzustellen. Die Bestimmungen des Abs. 2 gelten entsprechend. Auf die Erstellung des Teilplans kann verzichtet werden, wenn innerhalb von fünf Jahren nach der Erweiterung die Fortschreibung des Nationalparkplans erfolgt.

(5) Die Planungen und Maßnahmen des Nationalparks und des Naturparks Kellerwald-Edersee sollen aufeinander abgestimmt werden.

§ 7

Wissenschaftliche Dokumentation, Forschung und Monitoring

(1) Die wissenschaftliche Dokumentation, die Forschung und das Monitoring nach § 6 Abs. 1 Satz 4 Nr. 6 beziehen sich auf die periodisch wiederkehrende, auf Dauer angelegte Erfassung der Entwicklung und auf gezielte Einzeluntersuchungen. Dokumentation, Forschung und Monitoring haben insbesondere zum Ziel:

1. den Aufbau und die Entwicklung der natürlichen und naturnahen Lebensgemeinschaften zu erkunden und zu dokumentieren,
2. Erkenntnisse für den Naturschutz, die Ökologie, die Forstwissenschaft und die regionale Entwicklung zu liefern,
3. das Monitoring nach den Richtlinien 92/43/EWG und 2009/147/EG durchzuführen,
4. Ökosysteme und Umweltveränderungen zu beobachten,
5. die Wirkungen anthropogen verursachter Stoffeinträge und Störungen auf den Naturhaushalt zu erforschen,
6. Erkenntnisse für die Entwicklung des Nationalparks zu gewinnen und
7. die Nationalparkverwaltung bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu unterstützen.

(2) Soweit das Nationalparkamt nicht selbst forscht, koordiniert es alle Forschungsvorhaben im Nationalpark. Forschungsvorhaben Dritter sind dem Nationalparkamt vor Beginn anzuzeigen und mit ihm abzustimmen. Das Nationalparkamt kann das Forschungsvorhaben untersagen, wenn eine dadurch zu erwartende Beeinträchtigung des Schutzzwecks außer Verhältnis zu dem Forschungserfolg stehen würde oder das Forschungsvorhaben den Bestimmungen dieser Verordnung nicht entspricht. Über die Ergebnisse der im Nationalpark durchgeführten Forschungsvorhaben Dritter ist das Nationalparkamt zu unterrichten.

§ 8

Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit

(1) Die Ziele und Aufgaben des Nationalparks, die ökologischen Prozesse insbesondere der Wald-Ökosysteme und die Bedeutung des UNESCO-Welterbes sind der Allgemeinheit unter Beachtung des Schutzzwecks durch Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit zu vermitteln. Hierzu werden schulische und außerschulische Bildungsangebote sowie zielgruppenangepasste Angebote zum Wildnis- und Naturerleben entwickelt. Dies soll inklusive Angebote einschließen.

(2) Einen wesentlichen Beitrag zur Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit sowie zur Regionalentwicklung sollen Informations- und Bildungseinrichtungen sowie eine Besucherinfrastruktur unter Berücksichtigung des Schutzzwecks nach § 2 leisten.

§ 9

Erholung und Wegeplan

(1) Der Nationalpark steht der Allgemeinheit zum Zwecke von naturverträglicher Erholung und Naturerleben zur Verfügung, soweit dies dem Schutzzweck nach § 2 nicht widerspricht.

(2) Der Nationalpark darf ausschließlich auf den gekennzeichneten Wegen auf eigene Gefahr betreten werden. Dem Betreten gleichgestellt ist das Befahren mit Krankenfahrstühlen. Das Fahren mit Fahrrädern im Sinne von § 63a der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 26. April 2012 (BGBl. I S. 679), zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. November 2019 (BGBl. I S. 2015), und das Reiten sind nur auf den dafür jeweils besonders gekennzeichneten Wegen erlaubt. Zur Regelung des Besucherverkehrs kann das Nationalparkamt Besucherlenkungsmaßnahmen vornehmen oder Ausnahmen zulassen.

(3) Die vorübergehend trockenfallenden Flächen in der Aseler Bucht dürfen auch außerhalb der gekennzeichneten Wege betreten und mit Krankenfahrstühlen sowie mit Fahrrädern im Sinne von § 63a der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung befahren werden. Sie dürfen außerdem nach § 15 Abs. 1 und 2 der Talsperrenverordnung vom 15. März 2013 (VkBBl. 2013, 331), zuletzt geändert durch Verordnung vom 16. Dezember 2016 (BGBl.

I S. 2.948) mit Kraftfahrzeugen zum Zwecke des Einsetzens und Herausnehmens eines Wasserfahrzeugs befahren werden. Des Weiteren sind auf den vorübergehend trockenfallenden Flächen in der Aseler Bucht das Reiten und die Durchführung von nicht-gewerblichen Kutschfahrten auch ohne Genehmigung durch das Nationalparkamt zulässig.

(4) Bundesrechtliche Einschränkungen von Betretungsrechten bleiben von Abs. 1 bis 3 unberührt.

(5) Die Durchführung organisierter sowie gewerblicher Veranstaltungen oder die Durchführung von Kutsch- oder Pferdeschlittenfahrten bedürfen unbeschadet der Rechte Dritter der Genehmigung durch das Nationalparkamt.

(6) Zur Lenkung des Erholungs- und Besucherverkehrs nach § 6 Abs. 1 Satz 4 Nr. 3 ist ein Wegeplan aufzustellen. Er stellt den gegenwärtigen Bestand und die beabsichtigte Entwicklung der Straßen und Wege unter Beachtung des Schutzzwecks im Sinne von § 2 im Nationalpark dar. Der Wegeplan soll auch große unzerschnittene Bereiche ausweisen, insbesondere in Gebieten, in denen die Waldbestände ihrer natürlichen Entwicklung ohne steuernde Maßnahmen überlassen bleiben. Der Wegeplan soll auch zur Erfüllung des Erholungs- und Bildungsauftrags beitragen. Er soll unter Mitwirkung der an den Nationalpark angrenzenden Städte und Gemeinden entwickelt werden. Er ist Bestandteil des Nationalparkplans.

(7) Das Nationalparkamt kann im Gebiet des Nationalparks gelegene nicht öffentliche Straßen und Wege, vorbehaltlich der Rechte Dritter, im Benehmen mit der Eigentümerin oder dem Eigentümer und der jeweils betroffenen Gemeinde in ihrer Benutzung einschränken, sperren oder einziehen, wenn dies dem Schutzzweck dienlich oder zum Schutz von Leben und Gesundheit erforderlich ist.

§ 10

Schutzvorschriften

(1) Im Nationalpark sind alle Handlungen unzulässig, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung, Beeinträchtigung oder Störung des Schutzgebietes und seiner Bestandteile führen können.

(2) Handlungen im Sinne von Abs. 1 sind insbesondere:

1. das Herstellen, Erweitern oder Ändern baulicher Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 1 der Hessischen Bauordnung, auch wenn die Maßnahmen keiner Genehmigung nach baurechtlichen Vorschriften bedürfen oder Zulassungen nach anderen Rechtsvorschriften erteilt worden sind,
2. das Abbauen oder Gewinnen von Bodenschätzen oder anderer Bodenbestandteile, das Vornehmen von Sprengungen oder Bohrungen oder die nicht unerhebliche Veränderung der Bodengestalt,
3. das Anbringen oder Aufstellen von Inschriften, Plakaten, Bild- oder Schrifttafeln sowie Wegemarkierungen ohne Genehmigung des Nationalparkamts,
4. das Verändern, Beseitigen oder Schaffen von Gewässern, insbesondere das Verändern von Wasserläufen, Wasserflächen oder Tümpeln einschließlich deren Ufer sowie das Verändern von Zu- und Abläufen der Gewässer oder das Entwässern von Grundwasserständen, Sümpfen oder sonstiger Feuchtgebiete oder die Entnahme von Wasser über den Gemeingebrauch hinaus,
5. das Beschädigen oder Entfernen von Pflanzen oder Pflanzenteilen,
6. das Nachstellen wildlebender Tiere, das mutwillige Beunruhigen, das Nachahmen ihrer Laute, das Aufsuchen, Fotografieren oder Filmen an ihren Brut- oder Wohnstätten oder das Aufnehmen ihrer Laute auf Tonträger an diesen Stellen, das Anbringen von Vorrichtungen zu ihrem Fang, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder zu füttern oder ihre Puppen, Larven, Eier, Nester oder sonstige Brut- oder Wohnstätten fortzunehmen oder zu beschädigen,
7. das Einbringen von Pflanzen oder Pflanzenteilen oder das Aussetzen von Tieren,
8. das Umbrechen von Wiesen, Weiden, Brach- oder anderen Vegetationsflächen oder das Durchführen von Dränmaßnahmen,
9. das Düngen und Kalken oder die Anwendung von Holz- oder Pflanzenschutzmitteln, Bioziden oder Schadstoffen im Sinne des § 325 Abs. 6 StGB sowie Bodenverbesserungsmitteln,
10. das Lagern oder Zelten außerhalb der hierfür vom Nationalparkamt freigegebenen Bereiche, das Aufstellen von Wohnwagen, das Lärmen, das Rauchen, das Anzünden von Feuer und die Verwendung weitreichender, nicht zwingend erforderlicher Lichtquellen,
11. das Starten oder das Landen von Fluggeräten aller Art und Überfliegen unterhalb von 300 Metern,
12. das Ausbringen von Geocaches außerhalb von ausgeschilderten Wegen,
13. das Fahren oder Parken mit anderen als in § 9 Abs. 2 genannten Fahrzeugen einschließlich Kraftfahrzeugen außerhalb der entsprechend öffentlich gewidmeten Straßen und Wege,
14. die Gewässer mit Booten, Fahrzeugen und Schwimmkörpern aller Art zu befahren, in ihnen zu baden oder zu tauchen,
15. mit Hundeschlitten zu fahren oder Hunde unangeleint laufen zu lassen oder
16. das Ausüben gewerblicher Tätigkeiten ohne Genehmigung des Nationalparkamts.

§ 11

Zulässige Nutzungen und Handlungen

(1) Abweichend von § 10 sind, unbeschadet der Rechte Dritter, zulässig:

1. Unaufschiebbare Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung und zur Abwehr von Gefahren für Leib und Leben von Menschen,
2. Maßnahmen, Untersuchungen, Handlungen und Veranstaltungen des Nationalparkamts oder von ihm beauftragter Personen zur Erfüllung des Schutzzwecks und zu Zwecken der §§ 4 sowie 6 bis 9,
3. die Pflege von Grünlandflächen zur Erreichung der im Nationalparkplan nach § 6 festgesetzten Ziele unter den in § 10 Abs. 2 Nr. 7 bis 9 genannten Einschränkungen,
4. Maßnahmen der Verkehrssicherung an öffentlichen Straßen und Wegen und Wasserstraßen einschließlich deren Nebenanlagen im Einvernehmen mit dem Nationalparkamt,
5. Maßnahmen, die zusätzlich zur Verkehrssicherung nach Nr. 4 für den Betrieb, die Wartung, Unterhaltung sowie die Instandsetzung bestehen-

- der Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich sind; hierbei sind die Schutzzwecke des Nationalparks angemessen zu berücksichtigen,
6. Maßnahmen der Verkehrssicherung an nicht öffentlichen Straßen und Wegen zur Gewährleistung einer Besucherlenkung nach § 9 im Einvernehmen mit dem Nationalparkamt,
 7. die Nutzung, Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen, die der Erfüllung des Schutzzweckes dieser Verordnung dienen,
 8. Maßnahmen, die für den Betrieb, die Wartung, Unterhaltung und Instandsetzung bestehender Ver- und Entsorgungsanlagen und der Telekommunikation erforderlich sind; hierbei sind die Schutzzwecke des Nationalparks angemessen zu berücksichtigen,
 9. Betrieb, Wartung, Unterhaltung und Instandsetzung der Pumpspeicher- und Laufwasserkraftwerke, ihrer Nebenanlagen und der Standseilbahn,
 10. Betrieb, Wartung, Unterhaltung und Instandsetzung der im Bestand vorhandenen Seilbahn (Waldecker Bergbahn); im Falle von deren Betriebseinstellung und Rückbau die Neuerrichtung einer Seilbahn zur Personenbeförderung vom Schiffsanleger Waldeck-West zum Schloss und weiterführend in den Ortskern Waldeck, wenn deren Auswirkung auf den Schutzzweck nach § 2 gleichartig oder geringer ist,
 11. die für den Betrieb der Gewinnungsanlagen zur Sicherstellung der öffentlichen Trinkwasserversorgung, einschließlich dazugehöriger Nebeneinrichtungen und Anschlussleitungen, notwendigen Einrichtungen und Maßnahmen,
 12. die für den Betrieb der Energiegewinnungs- und -fortleitungsanlagen notwendigen Einrichtungen und Maßnahmen der Anlagenbetreiber im Affolderner See; hierzu rechnen auch etwaige Änderungen und Erweiterungen sowie die Errichtung neuer Anlagen,
 13. Maßnahmen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes nach Wasserstraßengesetz und Talsperrenverordnung,
 14. das Befahren der Wege und das kurzzeitige Parken mit Kraftfahrzeugen durch Bedienstete oder Beauftragte von Behörden in Ausübung ihrer dienstlichen Tätigkeiten,
 15. das Befahren der Wege und das kurzzeitige Parken mit Kraftfahrzeugen mit Genehmigung des Nationalparkamts,
 16. das Befahren und Parken auf den durch das Nationalparkamt als Wanderparkplätze ausgewiesenen und gekennzeichneten Flächen mit Kraftfahrzeugen,
 17. die Anliegernutzung des entsprechend ausgeschilderten Zufahrtsweges zum Fürstental,
 18. Maßnahmen des Wildtiermanagements nach § 4,
 19. die nicht-gewerbliche Fischerei ganzjährig in der Banfebucht und der Aseler Bucht sowie die nicht-gewerbliche Fischerei in der Zeit vom 16. März bis 15. Oktober im nördlich des Damms gelegenen Teil des Affolderner Sees,
 20. das Befahren der Banfebucht und der Aseler Bucht ganzjährig mit Wasserfahrzeugen nach § 3 der Talsperrenverordnung sowie das Befahren des nördlichen Teils des Affolderner Sees in der Zeit vom 16. März bis 15. Oktober mit nicht-motorisierten Wasserfahrzeugen,
 21. das Befahren des südlichen Teils des Affolderner Sees durch die Betreiber der Energiegewinnungs- und -fortleitungsanlagen mit Wasserfahrzeugen in der Zeit vom 1. September bis 15. Oktober zum Zwecke der Algenentfernung im Einvernehmen mit dem Nationalparkamt,
 22. das Baden in der Aseler Bucht,
 23. die Ausübung von Nutzungsrechten, die zum 8. Oktober 2020 für das nach § 1 Abs. 3 festgelegte Gebiet des Nationalparks bestehen,
 24. der Rückbau baulicher Anlagen.

(2) Das Nationalparkamt kann Maßnahmen, Untersuchungen, Veranstaltungen und Handlungen genehmigen, soweit diese mit dem Schutzzweck nach § 2 vereinbar sind und ausschließlich den §§ 4 und 6 bis 9 dienen.

§ 12

Befreiungen

- (1) Für Befreiungen von Verboten und Geboten dieser Verordnung gilt § 67 Abs. 1 Satz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes.
- (2) Zuständig für die Erteilung der Befreiung nach Abs. 1 ist das Nationalparkamt.

§ 13

Nationalparkamt

- (1) Das Nationalparkamt Kellerwald-Edersee nimmt neben den ihm gesetzlich übertragenen Aufgaben insbesondere folgende Aufgaben wahr:
 1. Die Erfüllung des Schutz- und Entwicklungsauftrages dieser Verordnung,
 2. die Erstellung und Umsetzung des Nationalparkplanes nach § 6 Abs. 1,
 3. die Regelung des Besucher- und Erholungsverkehrs,
 4. die Verwaltung, Unterhaltung und den Betrieb der dem Nationalpark dienenden Einrichtungen,
 5. die Weiterentwicklung und Umsetzung einer Forschungskonzeption, die wissenschaftliche Dokumentation, die Forschung und das Monitoring nach § 7 Abs. 1 sowie die Koordinierung von Forschungsvorhaben nach § 7 Abs. 2,
 6. die Aufstellung des Wegeplans nach § 9 Abs. 6,
 7. die Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit,
 8. die Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Naturschutz- und Schutzgebietsorganisationen und
 9. die Schutzgebietsüberwachung und Besucherbetreuung.
- (2) Bei öffentlich-rechtlichen Maßnahmen, Planungen und sonstigen Vorhaben, die außerhalb des Nationalparks durchgeführt werden und die Belange des Nationalparks berühren, ist das Nationalparkamt anzuhören.

§ 14

Nationalparkbeirat

- (1) Zur Beratung und Unterstützung in allen fachlichen Angelegenheiten des Nationalparks wird ein Beirat gebildet.
- (2) Den Vorsitz des Beirats führt die für Forstwesen und Naturschutz zuständige Ministerin oder der hierfür zuständige Minister oder eine von ihr oder ihm bestellte Vertretung. Dem Beirat gehört neben der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden jeweils ein Mitglied an, das entsandt wird von

1. dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit,
2. der Hessischen Staatskanzlei,
3. dem Landkreis Waldeck-Frankenberg,
4. der Stadt Bad Wildungen,
5. der Nationalparkstadt Frankenau,
6. der Stadt Gemünden,
7. der Nationalparkgemeinde Vöhl,
8. der Nationalparkgemeinde Edertal,
9. der Gemeinde Bad Zwesten,
10. der Gemeinde Gilserberg,
11. der Gemeinde Haina,
12. der Gemeinde Jesberg,
13. der Stadt Waldeck,
14. der Stadt Lichtenfels,
15. der Stadt Fritzlar,
16. der Region Kellerwald-Edersee e. V. (Kellerwaldverein),
17. dem Zweckverband Naturpark Kellerwald-Edersee,
18. dem Regierungspräsidium Kassel,
19. dem Landesbetrieb HessenForst,
20. der Kommunalwald Waldeck-Frankenberg GmbH und
21. Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement.

Ferner beruft die für Forstwesen und Naturschutz zuständige Ministerin oder der hierfür zuständige Minister aus folgenden Bereichen weitere Mitglieder:

1. für die Organisationen des örtlichen Fremdenverkehrs,
2. für die örtliche Landwirtschaft,
3. für das regionale Gewerbe im Landkreis und
4. für den Kreisjugendring Waldeck-Frankenberg je ein Mitglied,
5. aus dem Bereich Wissenschaft für die Fachgebiete Forstwissenschaft, Biologie und Bildung jeweils ein Mitglied sowie
6. für die durch das Land anerkannten Naturschutzvereinigungen insgesamt vier Mitglieder in den Beirat.

Des Weiteren ist der oder die Landesbeauftragte für Menschen mit Behinderung Beiratsmitglied. Für jedes Mitglied ist eine Stellvertretung zu benennen. Die Tätigkeit im Beirat erfolgt ehrenamtlich.

(3) Der Nationalparkbeirat gibt sich eine Geschäftsordnung. Er kann Fachausschüsse einrichten.

(4) Die Geschäftsführung obliegt dem Nationalparkamt. Das für Forstwesen und Naturschutz zuständige Ministerium lädt zu den Sitzungen ein, die mindestens einmal jährlich oder auf Antrag von mindestens acht Mitgliedern des Beirats einzuberufen sind. Weitere Sachverständige können eingeladen werden.

(5) Das für Forstwesen und Naturschutz zuständige Ministerium kann in Abstimmung mit dem Beirat weitere Mitglieder berufen.

§ 15

Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 28 Abs. 1 Nr. 4 Buchstabe a des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz handelt, wer im Nationalpark vorsätzlich oder fahrlässig:

1. entgegen § 7 Abs. 2 Forschungsvorhaben durchführt ohne diese dem Nationalparkamt vor Beginn anzuzeigen und mit ihm abzustimmen oder diese trotz Untersagung durch das Nationalparkamt durchführt,
2. den Nationalpark entgegen § 9 Abs. 2 Satz 1 und 2 außerhalb der gekennzeichneten Wege betritt oder mit Krankenfahrstühlen befährt,
3. entgegen § 9 Abs. 2 Satz 3 außerhalb der dafür jeweils besonders gekennzeichneten Wege reitet oder mit Fahrrädern im Sinne von § 63a der Straßenverkehrszulassungs-Ordnung fährt,
4. entgegen § 9 Abs. 5 organisierte oder gewerbliche Veranstaltungen oder Kutsch- oder Pferdeschlittenfahrten ohne Genehmigung durch das Nationalparkamt durchführt,
5. entgegen einer Nutzungseinschränkung oder Sperrung nach § 9 Abs. 7 nicht öffentliche Wege oder Straßen benutzt,
6. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 1 bauliche Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 1 der Hessischen Bauordnung herstellt, erweitert, ändert, auch wenn die Maßnahme keiner Genehmigung nach baurechtlichen Vorschriften bedarf oder wenn eine Zulassung nach anderen Rechtsvorschriften erteilt wurde,
7. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 2 Bodenschätze oder andere Bodenbestandteile abbaut oder gewinnt, Sprengungen oder Bohrungen vornimmt oder sonst die Bodengestalt nicht unerheblich verändert,
8. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 3 Inschriften, Plakate, Bild- oder Schrifttafeln oder Wegemarkierungen ohne Genehmigung des Nationalparkamts anbringt oder aufstellt,
9. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 4 Gewässer schafft, verändert oder beseitigt, insbesondere Wasserläufe, Wasserflächen oder Tümpel einschließlich deren Ufer sowie den Zu- und Ablauf des Wassers oder den Grundwasserstand verändert oder Sumpfe oder sonstige Feuchtgebiete entwässert oder über den Gemeingebrauch hinaus Wasser entnimmt,
10. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 5 Pflanzen oder Pflanzenteile einschließlich der Bäume und Sträucher beschädigt oder entfernt,

11. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 6 wildlebenden Tieren nachstellt, sie mutwillig beunruhigt, ihre Laute nachahmt, sie an ihren Brut- oder Wohnstätten aufsucht und fotografiert, filmt oder dort ihre Laute auf Tonträger aufnimmt, Vorrichtungen zu ihrem Fang anbringt, sie fängt, verletzt, tötet oder füttert oder ihre Puppen, Larven, Eier, Nester oder sonstige Brut- oder Wohnstätten fortnimmt oder beschädigt,
12. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 7 Pflanzen oder Pflanzenteile einbringt oder Tiere aussetzt,
13. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 8 Wiesen, Weiden, Brach- oder andere Vegetationsflächen umbricht oder Dränmaßnahmen durchführt,
14. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 9 auf Flächen düngt, kalkt oder Holz- oder Pflanzenschutzmittel, Biozide, Schadstoffe im Sinne des § 325 Abs. 6 StGB oder Bodenverbesserungsmittel anwendet,
15. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 10 außerhalb der hierfür vom Nationalparkamt freigegebenen Bereiche lagert oder zeltet, wer Wohnwagen aufstellt, lärmt, raucht, Feuer anzündet oder unterhält oder weitreichende, nicht zwingend erforderliche Lichtquellen verwendet,
16. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 11 Fluggeräte aller Art startet oder landet oder mit ihnen den Nationalpark unterhalb von 300 Metern überfliegt,
17. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 12 Geocaches außerhalb von ausgeschilderten Wegen ausbringt,
18. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 13 mit anderen als in § 9 Abs. 2 genannten Fahrzeugen einschließlich Kraftfahrzeugen außerhalb der entsprechend öffentlich gewidmeten Straßen und Wege fährt oder parkt,
19. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 14 die Gewässer mit Booten, Fahrzeugen und Schwimmkörpern aller Art befährt, in ihnen badet oder taucht,
20. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 15 mit Hundeschlitten fährt oder Hunde unangeleint laufen lässt,
21. entgegen § 10 Abs. 2 Nr. 16 gewerbliche Tätigkeiten ohne Genehmigung des Nationalparkamts ausübt.

(2) Ordnungswidrigkeiten können in den Fällen der Abs. 1 Nr. 6, 7 und 9 mit einer Geldbuße bis zu einhunderttausend Euro, in den Fällen der Abs. 1 Nr. 1, 4, 10 bis 16 und 21 mit einer Geldbuße bis zu fünfundzwanzigtausend Euro, in den übrigen Fällen mit einer Geldbuße bis zu eintausend Euro geahndet werden.

(3) Verwaltungsbehörde im Sinne des § 36 Abs. 1 Nr. 1 OWiG ist für auf dem Gebiet des Nationalparks begangene Ordnungswidrigkeiten das Nationalparkamt.

§ 16

Aufhebung bisherigen Rechts

Die Verordnung über den Nationalpark Kellerwald-Edersee vom 17. Dezember 2003 (GVBl. I S. 463), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2015 (GVBl. S. 607), wird aufgehoben.

§ 17

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Wiesbaden, den 28. September 2020

Hessische Landesregierung

Literaturverzeichnis (Band 1 & Band 2)

- AGAR – *Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. & FENA HessenForst Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz – Fachbereich Naturschutz*. Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens (6. Fassung, Stand 01.11.2010). 82 Seiten. Abgerufen von: http://agar-hessen.de/DIV%20PDF/24_E_Amphibien_und_Reptilien_2010.pdf [05.03.2020].
- ALBUS, M. (1994): Zur Jagdgeschichte Waldecks, insbesondere des Wildschutzgebietes Edersee. *Geschichtsbl. Waldeck* 82: 61 – 111.
- BECKER, W.; FREDE, A. & LEHMANN, W. (1996): Pflanzenwelt zwischen Eder und Diemel. Flora des Landkreises Waldeck-Frankenberg mit Verbreitungsatlas. Schriftenreihe Naturschutz Waldeck-Frankenberg, Band 5. 510 S. Korbach.
- BfN (2011): Geofachdaten Verbund Waldlebensräume.
- BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. 434 S. Bonn-Bad Godesberg.
- BLICK, T. (2011 – 2017): Inventarisierung der Spinnen (Arachnida: Araneae) des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Hummeltal.
- BLICK, T. (2013): Spinnenuntersuchungen (Arachnida: Araneae) im Nordwesten des Nationalparks Kellerwald-Edersee (Hessen) 2011/2012. *Philippia* 16 (1): 11 – 34. Kassel.
- BLICK, T.; FINCH, O.-D.; HARMS, K.H.; KIECHLE, J.; KIELHORN, K.-H.; KREUSELS, M.; MALTEN, A.; MARTIN, D.; MUSTER, C.; NÄHRIG, D.; PLATEN, R.; RÖDEL, I.; SCHNEIDLER, M.; STAUDT, A.; STUMPF, H. & TOLKE, D. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 383 – 510. Bonn-Bad Godesberg.
- BLICK, T. & JÄGER, G. (2018): Spinnen (Arachnida: Araneae) auf Blockhalden im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Hummeltal und Melsungen.
- BLICK, T. & MUSTER, C. (2012 – 2018): Inventarisierung der Weberknechte und Pseudoskorpione (Arachnida: Opiliones, Pseudoscorpiones) im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Hummeltal und Putbus.
- BOHN, U. mit Beiträgen von KORNECK, D. und MEISEL, K. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200.000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5518 Fulda. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie 15. Bonn-Bad Godesberg.
- BORN, M. (1963): Karten 39; 39a Wüstungskarten. Abgerufen von: <https://www.lagis-hessen.de/downloads/ga/39-39a.pdf> [01.02.2017].
- BRIEMLE, G.; EICKHOFF, D. & WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landschaftskultureller Sicht: praktische Anleitung zur Erkennung, Nutzung und Pflege von Grünlandgesellschaften. Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 60. 160 S.
- BRUNZEL, S. (2011 – 2019): Monitoring der Tagfalterfauna im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Ebsdorfergrund.
- BÜRO SOLLMANN (2003): Naturpark Kellerwald-Edersee: Entwicklungsplanung. Bd.1 und 2. Hrsg. Zweckverband Naturpark Kellerwald-Edersee, Schauenburg. Abgerufen von: <http://entwicklungsplan.naturpark-kellerwald-edersee.de/down/index.htm> [01.12.2020].
- BUNDESAMT FÜR KARTOGRAFIE UND GEODÄSIE (2012): WFS CORINE Land Cover 10 ha, Stand 2012 (wfs_clc10_2012). Abgerufen von: <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/wfs-corine-land-cover-10-ha-stand-2012-wfs-clc10-2012.html> [05.03.2020].
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Unzerschnittene Verkehrsarme Räume größer als 100 Quadratkilometer in Deutschland. Abgerufen von: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/daten_fakten/Dokumente/II_4_2_1_Unzerschnittene_Verkehrsarme_Raeume_D.pdf [05.03.2020].
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 1 – 784. Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. 179 S. Berlin.

BUNDES Naturschutzgesetz (BNatSchG) (2019): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.

BVNH – BOTANISCHE VEREINIGUNG FÜR NATURSCHUTZ IN HESSEN E. V. (2019): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens – 5. Fassung. 271 S., Wiesbaden (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).

CEZANNE, R.; EICHLER, M.; BERGER, F.; v. BRACKEL, W.; DOLNIK, C.; JOHN V. & SCHULTZ, M. (2013): Deutsche Namen für Flechten. *Herzogia* 29: 745 – 797. Frankfurt am Main.

DÄMMRICH, F.; LOTZ-WINTER, H.; SCHMIDT, M.; PÄTZOLD, W.; OTTO, P.; SCHMITT, J. A.; SCHOLLER, M.; SCHURIG, B. & WINTERHOFF, W. (2016): Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze Deutschlands (Basidiomycota und Ascomycota) Deutschlands mit Ausnahme der Flechten und der phytoparasitischen Kleinpilze. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(8): 31 – 433. Bonn-Bad Godesberg.

DE HAAN, G. (2008): Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: BORMANN I.; DE HAAN G. (Hrsg.): *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8_4.

DEUTSCHE BAHN (2017): Fahrtziel Natur. Naturschätze entspannt und umweltfreundlich erleben. Fahrtziel Natur 2018. Abgerufen von: https://www.deutschebahn.com/resource/blob/250842/8a0196a16eef4385579c329cd3a6ca27/fzn_2015-data.pdf [04.12.2020].

DEUTSCHER WETTERDIENST (2020): Klimadaten Deutschland. Abgerufen von: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/klimadatendeutschland.html> [05.03.2020].

DIETZ, M. (2009 – 2019): Akustisches Monitoring von Fledermäusen im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Gonterskirchen.

DIETZ, M. & SIMON, O. (2008): Fledermäuse im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Forschungsberichte des Nationalparks Kellerwald-Edersee, Band 1. 87 S. Bad Wildungen.

DOROW, W. H. O.; REMANE, R.; GÜNTHER, H.; MORDEL, C.; BORNHOLDT, G. & WOLFRAM, E. M. (2003): Rote Liste und Standardartenliste der Landwanzen Hessens (Heteroptera: Dipsocoromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha, Pentatomomorpha) mit Angaben zu Gefährdungsursachen und Habitatkorrelationen. In: Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.): *Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens*. 80 S. Wiesbaden.

DREHWALD, U. (2013): Rote Liste der Moose Hessens. In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.): *Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens*. 78 S. Wiesbaden.

DÜMPELMANN, C. & KORTE, E. (2003): Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens (Pisces & Cyclostomata). In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.): *Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens*. 34 S. Wiesbaden.

DWIF-CONSULTUNG GMBH (2018): Wirtschaftsfaktor Tourismus für die Region Nordhessen 2017. 28 S. Abgerufen von: https://www.tourismus-partner-grimmheimat.de/content/download/15402/585868/version/1/file/2018_07_98+dwif+Bericht+Wirtschaftsfaktor+Tourismus+Nordhessen.pdf [04.12.2020].

ECKELT, A.; MÜLLER, J.; BENSE, U.; BRUSTEL, H.; BUßLER, H.; CHITTARO, Y.; CIZEK, L.; FREL, A.; HOLZER, E.; KADEJ, M.; KAHLER, M.; KÖHLER, F.; MÖLLER, G.; MÜHLE, H.; SANCHEZ, A.; SCHAFFRATH, U.; SCHMIDL, J.; SMOLIS, A.; SZALLIES, A.; NÉMETH, T.; WURST, C.; THORN, S.; CHRISTENSEN, R. H. B. & SEIBOLD, S. (2018): „Primeval forest relict beetles“ of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. *Journal of Insect Conservation* 22(1): 15 – 28.

EGER W. & KESPER G. (2010): Flechten zwischen Eder und Diemel. *Naturschutz in Waldeck-Frankenberg* 7, 126 Seiten. Hrsg. NABU Waldeck-Frankenberg. Edertal.

ERHART, S.; LANG, J.; SIMON, O.; HOHMANN, U.; STIER, N.; NITZE, M.; HEURICH, M.; WOTSCHIKOWSKY, U.; BURGHARDT, F.; GERNER, J. & SCHRAML, U. (2016): Wildmanagement in deutschen Nationalparks. BfN-Skripten 434. 180 S. Bonn-Bad Godesberg.

ESSL, F.; KLINGENSTEIN, F.; NEHRING, S.; OTTO, C.; RABITSCH, W. & STÖHR, O. (2008): Schwarze Listen invasiver Arten – ein Instrument zur Risikobewertung für die Naturschutz-Praxis. *Natur und Landschaft* 23 (9/10): 418 – 424. Stuttgart.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Abgerufen von: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_de.pdf [02.03.2020].

EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2000): Leitfaden zur Erarbeitung von Nationalparkplänen. 31 S. Berlin. Abgerufen von: http://www.europarc-deutschland.de/wp-content/uploads/2012/10/Leitfaden_zur_Erarbeitung_von_Nationalparkplaenen.pdf [02.03.2020].

EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2005): Deutsche Nationalparks, Naturparks und Biosphärenreservate: Leitbilder. 30 S. Berlin. Abgerufen von: http://www.europarc-deutschland.de/wp-content/uploads/2012/10/Leitbilder_Deutsche_Nationalparks_Biosphaerenreservate_Naturparks.pdf [02.03.2020].

- EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2008): Qualitätskriterien und -standards für deutsche Nationalparke. Entwicklung eines Evaluierungsverfahrens zur Überprüfung der Managementeffektivität. 92 S. Berlin.
- EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2009): Freiwilligenmanagement: Erfahrungsschätze und Ideenpool. „Freiwillige in Parks“ willkommen! 52 S. Berlin. Abgerufen von: <http://www.europarc-deutschland.de/wp-content/uploads/2012/08/Freiwillige-in-Parks-09.pdf> [02.03.2020].
- EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2010): Richtlinien für die Anwendung der IUCN-Managementkategorien für Schutzgebiete (Deutsche Übersetzung, stellenweise gekürzt oder ergänzt). 87 S. Berlin.
- EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2011): Abschlussdokumentation der Tagung Wildbestandsregulierung in deutschen Nationalparks. Bad Wildungen, 29. und 30. März 2011. Abgerufen von: http://www.europarc-deutschland.de/wp-content/uploads/2012/08/2012_Tagungsdokumentation_Wildbestandsregulierung.pdf [02.03.2020].
- NNL – NATIONALE NATURLANDSCHAFTEN E. V. & AG NATIONALPARKS (2020): Positionspapier zur Wildtierregulierung in deutschen Nationalparks. 2 S. Berlin. Abgerufen von: https://nationale-naturlandschaften.de/wp-content/blogs.dir/29/files/2020/08/2020-08-13_NNL_AG-NLP_Pos.papier-Wildtierregulierung_FINAL.pdf [10.12.2020].
- EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2013): Managementqualität deutscher Nationalparks. Ergebnisse der ersten Evaluierung der deutschen Nationalparks. 87 S. Berlin. Abgerufen von: http://www.europarc-deutschland.de/wp-content/uploads/2013/02/Managementqualita%CC%88t-deutscher-Nationalparks_Querschnittsauswertung-1.pdf [02.03.2020].
- EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2016): Bundesweite Mindeststandards für Partner-Initiativen. 3 S. Berlin. http://www.nationale-naturlandschaften.de/files/2015/06/2016-03-01_Bundesweite_Mindeststandards_Partner-Initiativen-1.pdf [04.12.2020].
- EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2017): Analyse von Wildnisbildungsangeboten in Nationalparks, Wildnisgebieten und Biosphärenreservaten im deutschsprachigen Raum. 83 S. Berlin. Abgerufen von: https://www.naturparke.de/fileadmin/files/public/Aufgaben_und_Ziele/PDF/Analyse_Wildnisbildungsangebote_in_GSG_2017_ED.pdf [04.12.2020].
- EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2018): Bericht über den Umsetzungsstand der Handlungsempfehlungen und die Fortschritte bei der Erfüllung der Qualitätskriterien und -standards für deutsche Nationalparks im Nationalpark Kellerwald-Edersee. 36 S. Berlin. Unpubliziert.
- EUROPARC DEUTSCHLAND E. V. (2020): Junior Ranger (Bildungs- und Freizeitangebot für Kinder und Jugendliche). Abgerufen von: <http://junior-ranger.de/fuer-erwachsene/programmausrichter/europarc-deutschland-e-v/> [02.03.2020].
- FLORA-FAUNA-HABITAT (FFH)-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – ABl. EG Nr. L206 vom 22.06.1992.
- FORTMANN-VALTINK, W. & TENT, N. (2017): Ackerterrassen im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubliziert.
- FREDE, A. (1991): Rote Listen für den Landkreis Waldeck-Frankenberg. Die Gefährdung der Tier- und Pflanzenwelt sowie ihrer Lebensräume. Schriftenreihe Naturschutz Waldeck-Frankenberg. Band 3. 298 S. Korbach.
- FREDE, A. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation des Landkreises Waldeck-Frankenberg. In: BECKER, W.; FREDE, A. & LEHMANN, W.: Pflanzenwelt zwischen Eder und Diemel. Flora des Landkreises Waldeck-Frankenberg mit Verbreitungsatlas. Naturschutz in Waldeck-Frankenberg 5. 510 S. Korbach.
- FREDE, A. (2005): Ergebnisse der RAN-Projektgruppen als Grundlagen für die Nationalparkarbeit. Hrsg. Nationalparkamt Kellerwald-Edersee. 27 S. Bad Wildungen.
- FREDE, A. (2007a): Der Nationalpark Kellerwald-Edersee – Ein Buchenwald-Naturerbe von europäischem Rang. In: LÜBCKE, W. & FREDE, A.: Naturschutzgebiete in Hessen. Schützen – erleben – pflegen. Band 4; 72 – 89. Niedenstein (cognitio).
- FREDE, A. (2007b): Der Steppengrashüpfer – ein Relikt der Wärmezeit. In: Lübcke, W. & Frede, A.: Naturschutzgebiete in Hessen. Schützen – erleben – pflegen. Band 4; 61 – 62. Niedenstein (cognitio).
- FREDE, A. (2007c): Heuschrecken (mit Roter Liste Waldeck-Frankenberg 2. Fassung 2007). In: Lübcke, W. & Frede, A. (2007): Naturschutzgebiete in Hessen. Schützen – erleben – pflegen. Band 4. 250 – 251. Niedenstein (cognitio).
- FREDE, A. (2007d): Magerrasen. S. 31 – 34. In: Lübcke, W. & Frede, A. (2007): Naturschutzgebiete in Hessen. Schützen – erleben – pflegen. Band 4. Landkreis Waldeck-Frankenberg mit Nationalpark Kellerwald-Edersee. 256 S. Niedenstein (cognitio).
- FREDE, A. (2009): Naturwälder in der Nationalpark-Region Kellerwald-Edersee – Ein Beitrag zur Urwaldfrage in Deutschland. 2. Hessisches Naturwaldforum Buche 28. – 29. April 2008. Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung Band 47: 70 – 78. Wiesbaden.
- FREDE, A. (2010): Forschung und Monitoring im Nationalpark Kellerwald-Edersee. AFZ-DerWald 17/2010: 4 – 6. München.

- FREDE, A. (2018a): Erstes Forschungssymposium Wildnis und Wald im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 17: 162. Niedenstein.
- FREDE, A. (2018b): Naturwaldforschung und Monitoring im Nationalpark Kellerwald-Edersee – ein Überblick über den Stand seit Gründung des Schutzgebiets. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 17: 117 – 122. Niedenstein.
- FREDE, A. & LEHMANN, W. (2013): Farn- und Blütenpflanzen im Nationalpark Kellerwald-Edersee. AFZ-DerWald 1/2013: 15 – 17. München.
- FREDE, A. & LEHMANN, W. (2018): Gefäßpflanzenliste Nationalpark Kellerwald-Edersee (Stand 2018, unpubliziert).
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291 – 316. Bonn-Bad Godesberg.
- FRITZE, M.-A. (2011 – 2018): Laufkäferuntersuchungen im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Eckersdorf.
- FRITZE, M.-A. (2013): Laufkäferuntersuchungen (Coleoptera: Carabidae) im Nordwesten des Nationalparks Kellerwald-Edersee (Hessen) 2011/2012. Philippia 16 (1): 35 – 52. Kassel.
- FUHRMANN, M. (2005 – 2018): Aculeate Hymenopteren (Bienen und Wespen) des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Eckersdorf.
- FUHRMANN, M. (2012): Die Wegwespenfauna (Hymenoptera: Pompilidae) unterschiedlicher Waldstandorte des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Ampulex 4: 5 – 20. Berlin.
- GEHRLEIN, U.; SÜß, P.; BARANEK, E. & SCHUBERT, S. (2014): Anwendbarkeit des integrativen Monitoringprogramms für Großschutzgebiete. BfN-Skripten 374. 180 S. Bonn-Bad Godesberg.
- GRENZ, M. & MALTEN, A. (1996): Rote Liste der Heuschrecken Hessens. In: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens. 30 S. Wiesbaden.
- GRIMMHEIMAT NORDHESSEN – TOURISMUS – REGIONALMANAGEMENT NORDHESSEN GMBH (2012): Tourismusstrategie 2022 für die Grimm-Heimat NordHessen. Abgerufen von: https://www.hessen.tourismusnetzwerk.info/wp-content/uploads/2017/08/2012_10_26_Tourismusstrategie2022.pdf [04.12.2020].
- HAHNE, U.; KAHL, C.; KAMPEN, S. von (2012): Tourismus in Nordhessen und regionale Betroffenheit durch den Klimawandel. Tourismus in Nordhessen Band 1. Schriftenreihe des Fachbereichs Architektur Stadtplanung Landschaftsplanung 32. 227 S. Kassel.
- HAMPICKE, U.; PLACHTER, H.; REICH, M. & SCHÄFER, A. (1994): Naturschutzkonzept Kellerwald – Schlussberichte Band. I und II. Unpubl. Gutachten i. A. d. Hessischen Ministeriums für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. Kassel & Marburg.
- HANNOVER, B. (2006): Artenliste Schmetterlinge im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Manuskript. Bad Wildungen.
- HANNOVER, B. (2007): Libellen (Odonata) im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Kommentierte Artenliste. Unpubl. Manuskript. Bad Wildungen.
- HEIMAT- UND VERKEHRSVEREIN BERGFREIHEIT E.V. (2018): Schneewittchendorf Bergfreiheit. Abgerufen von: <http://www.bergfreiheit.de> [14.11.2018].
- HESSEN AGENTUR GMBH (2019): Hessisches Gemeindelexikon. Abgerufen von: <https://www.hessen-agentur.de> [01.12.2019].
- HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013. Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand: 13. März 2014). Abgerufen von: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf [02.03.2020].
- HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDES NATURSCHUTZGESETZ (HAGBNatSchG). Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I 629-45).
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR GESCHICHTLICHE LANDESKUNDE (2018): Historisches Ortslexikon. Abgerufen von: <https://www.lagis-hessen.de/de/subjects/idrec/sn/ol/id/1489> [16.10.2018].
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN (2018): Landesentwicklungsplan Hessen 2000. Wiesbaden. Festgestellt durch Rechtsverordnung vom 13. Dezember 2000 (GVBl. 2001 I S. 2), in der Fassung der Veröffentlichung vom 12. Januar 2003 (GVBl. I S. 62). Verordnung über die Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 vom 22. Juni 2007, GVBl. I S. 406 in der Fassung der Berichtigung vom 20. September 2007, GVBl. I S. 578 sowie die Dritte und Vierte Verordnung zur Änderung der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hessen 2000 vom 21. Juni 2018/29. August 2018, GVBl. S. 398, 551.

- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2019a): Die Bevölkerung in den hessischen Gemeinden am 30.09.2019. Abgerufen von: <https://statistik.hessen.de/zahlen-fakten/bevoelkerung-gebiet-haushalte-familien/bevoelkerung/tabellen> [02.03.2020].
- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2019b): Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im Dezember 2018. Statistische Berichte G IV 1 – m 12/2018. Abgerufen von: https://statistik.hessen.de/sites/statistik.hessen.de/files/GIV1m_18-12.pdf [28.03.2019].
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2012): Geologische Karte des Nationalpark Kellerwald-Edersee. Mit Typisierungsschlüssel. Wiesbaden.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2019): Umweltatlas Hessen. Natur und Landschaft – Landschaftsplanung – Naturräumliche Gliederung. Abgerufen von: <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/> [02.03.2020].
- HMUKLV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2015): Tiere, Pflanzen, Lebensräume. Leitfaden zur Umsetzung von Ziel I und II der Hessischen Biodiversitätsstrategie in den Landkreisen und kreisfreien Städten. Abgerufen von: https://biologischesvielfalt.hessen.de/files/content/downloads/biodiversitaetsstrategie/HBS_Leitfaden%20zur%20Hessen-Liste_II.pdf [10.12.2020].
- HMUKLV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Hessische Biodiversitätsstrategie (2., aktualisierte Auflage). 37 S. Wiesbaden.
- HMUKLV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2019): Geodaten der Schutzgebiete.
- HMUKLV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2020): Hessen. Land.Tourismus. Strategie für den Tourismus im ländlichen Raum in Hessen. Abgerufen von: <https://www.hessen.de/sites/default/files/media/landtourismusstrategie.pdf> [10.12.2020].
- HMUKLV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, REGIERUNGSPRÄSIDIEN DARMSTADT, GIESSEN & KASSEL (2019): Leitfaden Maßnahmenplanung in Natura-2000- und Naturschutzgebieten (Stand 2019).
- HMULRV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2008/2010): Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008 (GVBl. I. S. 30), geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629, I 2011 S. 43).
- HMWEW – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN & HA – HESSEN AGENTUR GMBH (2019): Strategischer Marketingplan für den Tourismus in Hessen 2019 – 2024. Tourismus 4.0. 33 S. Abgerufen von: <https://www.hessen.tourismuszusatzwerk.info/wp-content/uploads/2020/05/Strategischer-Marketingplan.pdf> [04.12.2020].
- HÖHLE, H. (1929): Die untergegangenen Ortschaften oder Die Wüstungen in Waldeck. 285 S. Wilh. Bings Buchdruckerei. Corbach.
- HÖLSCHER, L. & RADERMACHER, F.J. (2013): Klimaneutralität – Hessen geht voran. VII + 272 S. doi 10.1007/978-3-8348-2610-7 (Springer).
- Hücker (ohne Datum, ca. 1995): Das hessische Forstamt Edertal. Unpubliziertes Manuskript. Edertal.
- HVBG – HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (2017): Laserscanning und Geländemodell. Unpubliziert.
- ITN – INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2010 – 2019): Störzonenkonzeption für den Nationalpark Kellerwald-Edersee + Datenerhebungen 2011 – 2019. Unpubl. Gutachten und Berichte. Gonterskirchen.
- JUNGBLUTH, J. H. (1996): Rote Liste der Schnecken und Muscheln Hessens. In: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens. 60 S. Wiesbaden.
- JUNGBLUTH, J. H. & v. KNORRE, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 647 – 708. Bonn-Bad Godesberg.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit Karte 1:200.000. – Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67. 43 S. Wiesbaden (Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt).
- KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. In: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens. 54 S. Wiesbaden.
- KUBOSCH, R. (1987): Bemerkungen zu Verbreitung, Ökologie und Soziologie von *Dianthus gratianopolitanus* VILL. (*Dianthus caesius* SM.) im Umkreis des Edersees in Nordhessen, unter Berücksichtigung der nächst benachbarten Vorkommen. Unpubl. Diplomarbeit Philipps-Universität Marburg/ Lahn.

- KUBOSCH, R. (2007): Heiden: 34 – 38. In: Lübcke, W. & Frede, A. (2007): Naturschutzgebiete in Hessen. Schützen – erleben – pflegen. Band 4. Landkreis Waldeck-Frankenberg mit Nationalpark Kellerwald-Edersee. 256 S. Niedenstein (cognitio).
- KUBOSCH, R. (2017): Konzept zur Grünlandentwicklung für den Nationalpark Kellerwald-Edersee. Überprüfung, Analyse und Konzeption 2011 – 2014 mit Ergänzung zum Monitoring 2017. Unpubl. Gutachten, 65 S. + Karten, Siegen.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231 – 256.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259 – 288. Bonn-Bad Godesberg.
- LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN (2020): Kulturdenkmäler in Hessen – Digitales Verzeichnis der Kulturdenkmäler Hessens. Abgerufen von: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/> [05.03.2020].
- LANGE, A. C. & BROCKMANN, E. (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessen. Dritte Fassung. Erstellt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Namen der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen. 32 S. Wiesbaden.
- LANGE, A. C. & ROTH, J. T. (1999): Rote Liste der „Spinner und Schwärmer im weiteren Sinn“ Hessens (Lepidoptera; „Bombyces et Sphinges“ sensu lato). In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens. 69 S. Wiesbaden.
- LANGE, M. (2019): Analyse und Kennzeichnung von Altwegen im Gebiet des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Wissenschaftliche Projektarbeit Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Geographie, Wintersemester 2018/19. 1 – 54 und Anhang. Marburg / Lahn.
- LANGER, E. (2000): Rote Liste der Großpilze Hessens. Erste Fassung, Stand November 2000. In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens. 176 S. Wiesbaden.
- LANGER, E. & LANGER, G. (2013): Pilze im Nationalpark Kellerwald-Edersee. AFZ Der Wald 2013: 21 – 23.
- LANGER, E.; LANGER, G.; POPA, F.; REXER, K.-H.; STRIEGEL, M.; ORDYNETS, A.; LYSENKO, L.; PALME, S.; RIEBESEHL, J. & KOST, G. (2015): Naturalness of selected European beech forests reflected by fungal inventories: a first checklist of fungi of the UNESCO World Natural Heritage Kellerwald-Edersee National Park in Germany. Mycol Progress 14, doi: 10.1007/s11557-015-1127-y.
- LANGER, E.; LANGER, G.; STRIEGEL, M.; RIEBESEHL, J. & ORDYNETS, A. (2014): Fungal diversity of the Kellerwald-Edersee National Park – indicator species of nature value and conservation. Nova Hedwigia 99 (1 – 2): 129 – 144.
- LEHMANN, W. (1991): Zur Verbreitung der Quellschnecke *Bythinella dunkeri* in Waldeck-Frankenberg, S. 162 – 163. In Frede, A.: Rote Listen für den Landkreis Waldeck-Frankenberg. Die Gefährdung der Tier- und Pflanzenwelt sowie ihrer Lebensräume. Naturschutz in Waldeck-Frankenberg Band 3. 298 S. Edertal-Korbach.
- LEHMANN, W. (2010): Schneckenarten im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Manuskript, Stand Januar 2010.
- LEHMANN, W. (2015): Floristische Rasterkartierung Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubliziert, Stand 2015.
- LEHMANN, W. (2019): Gallerreger im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Manuskript, Stand April 2019.
- LENKUNGSGRUPPE LÄNDER, BfUNR & BfN – LENKUNGSGRUPPE DER LÄNDER BRANDENBURG, HESSEN, MECKLENBURG-VORPOMMERN UND THÜRINGEN MIT DEM BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT UND DEM BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Anmeldung „Alte Buchenwälder Deutschlands“ als Erweiterung des Weltnaturerbes Buchenurwälder der Karpaten („Primeval Beech Forests of the Carpathians“ ID-Nr. 1133). Nominierungsdossier für die UNESCO zur Eintragung in die Welterbeliste. 185 pp.
- LÖWE, F. (2012): Schutt- und Blockhalden im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Analyse und Vergleich sowie touristische Aufarbeitung der Befunde für Besucher des Nationalparks. Bachelorarbeit Philipps-Universität Marburg, I-V, 1 – 67, I-VII. Marburg / Lahn.
- LUDWIG, G.; DÜLL, R.; PHILIPPI, G.; AHRENS, M.; CASPARI, S.; KOPERSKI, M.; LÜTT, S.; SCHULZ F. & SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthoceroophyta et Bryophyta) Deutschlands. In: Ludwig, G. & Schnittler, M. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 189 – 306. Bonn-Bad Godesberg.
- LÜBCKE, W. (1995): Zur Vogelwelt im Waldschutzgebiet Edersee. Vogelkundliche Hefte Edertal 21: 21 – 32. Edertal & Bad Wildungen.
- LÜBCKE, W. (2007): Zur Vogelwelt im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Vogelkundliche Hefte Edertal 33: 23 – 30. Korbach.

- LÜBCKE, W. & FREDE, A. (2007): Naturschutzgebiete in Hessen. Schützen – erleben – pflegen. Band 4. Landkreis Waldeck-Frankenberg mit Nationalpark Kellerwald-Edersee. 256 S. Niedenstein (cognitio).
- MAAS, S.; DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577 – 606. Bonn-Bad Godesberg.
- MAI, H. (1989): Amphibien und Reptilien im Landkreis Waldeck-Frankenberg – Verbreitung und Schutz. – Naturschutz in Waldeck-Frankenberg 2: 1 – 200. Korbach.
- MAI, H. (1991): Kommentierte Rote Listen der Lurche (Amphibia) und der Kriechtiere (Reptilia) für Waldeck-Frankenberg. 2. Fassung. S. 133 – 137, 149 – 150. In Frede, A.: Rote Listen für den Landkreis Waldeck-Frankenberg. Die Gefährdung der Tier- und Pflanzenwelt sowie ihrer Lebensräume. Naturschutz in Waldeck-Frankenberg Band 3. 298 S. Edertal-Korbach.
- MALEC, F. (2013): Die Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) des Nationalparks Kellerwald-Edersee im nördlichen Hessen. Philippia 15 (4): 307 – 336. Kassel.
- MALZACHER, P.; JACOB, U.; HAYBACH, A. & REUSCH, H. (1998): Rote Liste der Eintagsfliegen (Ephemeroptera). In: Rote Liste gefährdeter Tiere in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz: 264 – 267. Bonn-Bad Godesberg.
- MEINIG, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115 – 153. Bonn-Bad Godesberg.
- MENZLER, K. & SAWITZKY, H. (2015): Biotopausstattung und Naturnähe im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Forschungsberichte des Nationalparks Kellerwald-Edersee, Band 2. 184 S. und Karten. Hrsg. Nationalparkamt. Bad Wildungen.
- MENZLER-HENZE, K. (2017): Teil II der Erprobungs- und Machbarkeitsstudie im Rahmen der Fortführung der Biotopkartierung im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Untersuchung der Entwicklung des Fahrentrieschs, der Entwicklung des Graslandes in der Pflegezone anhand des LRT 6230* sowie der Eichen-Hainbuchenwälder des Daudenberg. Unpubl. Gutachten im Auftrag von und in Kooperation mit dem Nationalparkamt Kellerwald-Edersee. 111 S. Bad Wildungen.
- MENZLER-HENZE, K. & FREDE, A. (2019): Entwicklung der Borstgrasrasen, insbesondere des prioritären Lebensraumtyps 6230*, im Nationalpark Kellerwald-Edersee am Beispiel des Fahrentrieschs. Jahrbuch Naturschutz in Hessen, Band 18: 14 – 20. Niedenstein.
- MEYER, P.; BRÖBLING, S.; BEDARFF, U.; SCHMIDT, M.; FRICKE, C. & TEWES, C. (2018): Monitoring von Waldstruktur und Vegetation in hessischen Naturwaldreservaten. Unpubl. 63 S. (Stand Oktober 2018). Göttingen.
- MEYER, P. & STEFFENS, R. (2012): Permanente Stichprobeninventur (PSI) der Waldstruktur im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Verfahren, Ablauf, Ergebnisse. Unpubl. Gutachten. 48 S. Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Göttingen.
- MICHL, W. (2015): Erlebnispädagogik. 3., aktualisierte Auflage, Online-Ausgabe. 96 S. Ernst Reinhardt Verlag, München, Basel.
- MORKEL, C. (2009): Zum Erforschungsstand ausgewählter Insektengruppen (Heteroptera, Neuropteroidea) im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Beverungen.
- MORKEL, C. (2014): Monitoring der Wanzenzönosen zur Erfolgskontrolle des Offenland-Biotopmanagements im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Beverungen.
- MORKEL, C. (2016): Monitoring mycetophager Rindenwanzen als Zielarten der Prozessschutzflächen im Nationalpark Kellerwald-Edersee – Statusbericht 2016. Unpubl. Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Beverungen.
- MORKEL, C. (2017a): Erfassung von Netzflüglerartigen und Schnabelfliegen im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Beverungen.
- MORKEL, C. (2017b): Gehölbewohnende Wanzenzönosen der Waldsäume im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Beverungen.
- MORKEL, C. (2017c): Rindenwanzen (Heteroptera, Aradidae) in Hessen: Vorkommen, Ökologie und Gefährdung. Philippia 17 (2): 87 – 134. Kassel.
- MORKEL, C. (2018a): Rindenwanzen im Nationalpark Kellerwald-Edersee – Indikatoren natürlicher Waldentwicklung. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 17: 123 – 126. Niedenstein.
- MORKEL, C. (2018b): Wanzenmonitoring im Offenland des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Poster, 3. Hessische Landesnaturschutztagung, 24. Oktober 2018. Gießen.

- MUSTER, C. & BLICK, T. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Pseudoskorpione (Arachnida: Pseudoscorpiones) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 539 – 561.
- MUSTER, C.; BLICK, T., & SCHÖNHOFER, A. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Weberknechte (Arachnida: Opiliones) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 513 – 536.
- NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2012): WildtierPark Edersee. Unpubliziert.
- NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2015): Bewerbung um Aufnahme in die Kooperation Fahrtziel Natur. Unpubliziert.
- NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2017): Über Heiden und Triescher. Flyer. Abgerufen von: https://www.nationalpark-kellerwald-edersee.de/de/service/downloads/kartenundwandern/?we_objectID=5674&refDID=4052 [05.03.2020].
- NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2019a): Konzept Wildnisbildung. Unpubliziert.
- NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2019b): Leitfaden Orientierungssystem. Unpubliziert.
- NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2019c): Wildtiermanagementkonzept für den Nationalpark Kellerwald-Edersee 2019 – 2028. Unpubliziert.
- NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE (2020): Mobil in der Nationalpark-Region. Faltplan.
- NATIONALPARK KELLERWALD-EDERSEE & DEUTSCHES ROTES KREUZ LANDESVERBAND HESSEN – BERGWACHT HESSEN (2018): Rettungskonzept für den Nationalpark. Unpubliziert.
- NEHRING, S.; KOWARIK, I.; RABITSCH, W.; ESSL, F. (Hrsg.) (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wildlebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352. 202 S. Bonn-Bad Godesberg.
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395 – 422.
- PALEIT, J. (2007): Erste Ergebnisse des vogelkundlichen Monitorings im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Vogelkundliche Hefte Edertal 33: 31 – 42. Korbach.
- PANEK, N. (2006b): Natur- und Kulturführer. Naturpark & Nationalpark Kellerwald-Edersee. 128 S. Niedenstein (cognitio).
- PANEK, N. (2012): Geo-touristische Potenziale und Entwicklungsvorschläge in der Geopark-Region Waldeck-Edersee. Hrsg. Projektbüro „Nationaler Geopark GrenzWelten“. Korbach.
- PATRZICH, R.; MALTEN, A. & NITSCH, J. (1996): Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens. 1. Fassung, Stand: September 1995. In: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Natur in Hessen. 24 S. Wiesbaden.
- PARDEY, A. (2020): Weichtierfassung im Nationalpark Kellerwald-Edersee im Oktober 2019 und Januar 2020. Unpubl. Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Bad Münstereifel.
- PAUL, M. (2016): Historische Bodenerosion im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Bodengeographische Untersuchung eines Transekts durch das Banfetal. Unpubl. Masterarbeit Universität Frankfurt am Main, I – VIII, 1 – 140 und Anhang. Frankfurt am Main.
- PLASS, W. (1971): Böden. In: Martin, B. & Wetekam, R. (Hrsg.): Waldeckische Landeskunde. Waldeckischer Geschichtsverein. Arolsen.
- PNL – PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (2006): Flächendeckende Biotopkartierung auf pflanzensoziologischer Basis im Maßstab 1:5.000. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Hungen.
- PNL – PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (2007): Grunddatenerhebung für Monitoring und Management: FFH-Gebiet Nr. 4819-301 „Kellerwald“. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Hungen.
- PRO NATIONALPARK (1991): Nationalparkregion Kellerwald – Konzept zur Verwirklichung eines Laubwald-Nationalparks im Landkreis Waldeck-Frankenberg mit angrenzendem Schwalm-Eder-Kreis (Nordhessen). Unpubl. Manuskript. Korbach.
- RAN-PROJEKTGRUPPE FORSCHUNG (2004): Forschungskonzept für den Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Manuskript. 113 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (1991): Erklärung von Waldflächen im Forstamt Edertal, Landkreis Waldeck-Frankenberg, zu Bannwald (Bannwald Edersee). Staatsanzeiger für das Land Hessen Ausgabe Nr. 47/1991 vom 25. November 1991: 2.617 – 2.620.

- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2000): Landschaftsrahmenplan Nordhessen. Kassel. Abgerufen von: <http://www.rpksh.de/lrp2000/index0.htm> [05.03.2020].
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2009): Regionalplan Nordhessen 2009. Staatsanzeiger für das Land Hessen Bd. 11. Kassel. Beschlossen durch die Regionalversammlung Nordhessen am 02.07.2009. Genehmigt durch die Hessische Landesregierung am 11.01.2010. Bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 11 vom 15.03.2010.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2016): Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016. Bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 46. S. 1.389.
- REGION KELLERWALD-EDERSEE E. V. (2014): Regionales Entwicklungskonzept für die Region Kellerwald-Edersee. Abgerufen von: http://www.kellerwaldverein.de/regionalentwicklung/download/REK_Internet.pdf [04.12.2020].
- REINHARDT, J. (2019): Aktualisierte Liste der Vögel im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Vogelkundliche Hefte Edertal 45: 34 – 38.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167 – 194. Bonn-Bad Godesberg.
- RENNWALD, E.; SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphingess. l.) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243 – 283. Bonn-Bad Godesberg.
- REUSCH, H. & WEINZIERL, A. (1998): Rote Liste der Steinfliegen (Plecoptera). In: Rote Liste gefährdeter Tiere in Deutschland. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz: 255 – 259. Bonn-Bad Godesberg.
- ROBERT, B. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Köcherfliegen (Trichoptera) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 101 – 135. Bonn-Bad Godesberg.
- RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae). 575 S. E. Bauer Verlag, Keltern-Weiler.
- RUESS, K. A. (2019): Bodenkundliche und bodengeographische Untersuchungen im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Masterarbeit Goethe Universität Frankfurt am Main, I – V, 1 – 146 und Anhang. Frankfurt am Main.
- SALAMON, J.-A. (2014): Die Collembolengemeinschaft des Nationalparks Kellerwald-Edersee: Untersuchung von 5 repräsentativen Habitattypen für eine erste Einschätzung des Artenspektrums und des Verteilungsmusters häufiger Arten. Unpubl. Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Göttingen.
- SCHAFFRATH, U. (1999): Zur Käferfauna am Edersee (Insecta, Coleoptera). Philippia 9 (1): 1 – 94. Kassel.
- SCHAFFRATH, U. (2002): Rote Liste der Blatthorn- und Hirschkäfer Hessens (Coleoptera: Familienreihen Scarabaeoidea und Lucanoidea). In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens. 48 S. Wiesbaden.
- SCHAFFRATH, U. (2004 – 2019): Inventarisierung der Käferfauna des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Kassel.
- SCHAFFRATH, U. (2012 – 2018): Untersuchungen zum Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limonicus violaceus*) in Hessen. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Kassel.
- SCHARLAU, K. (1954/55): Die hessische Wüstungsforschung vor neuen Aufgaben. Zeitschrift für hessische Geschichte und Landeskunde 65/66 NF 55/56: 72 – 90.
- SCHLUMPRECHT, H.; KNUFF, A. & SCHERFOSE, V. (2015): Vorschläge zur Gliederung und zu Inhalten von Nationalpark-Plänen. Leitfaden des BfN. BfN-Skripten 425. 89 S. Bonn-Bad Godesberg.
- SCHMIDT, M.; MÖLDER, A.; ENGEL, F.; SCHÖNFELDER, E. & FORTMANN-VALTINK, W. (2016): Welche Auswirkungen hatte die frühindustrielle Köhlerei auf hessische Wälder? Vergleichende Untersuchung im Reinhardswald und im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Jahrbuch Naturschutz in Hessen, Band 16: 21 – 27 und Literatur (4 S.). Niedenstein.
- SCHÖLLER, H. (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) Hessens. In: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens. 76 S. Wiesbaden.
- SEITZ, D. (2010): Nutzung von Windwurfflächen durch Vögel. Strukturelle Untersuchungen im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (9): 267 – 274.

SIMON, H.; ACHTZIGER, R.; BRÄU, M.; DOROW, W. H. O.; GOSSNER, M.; GÖRICKE, P.; GRUSCHWITZ, W.; HECKMANN, R.; HOFFMANN, H.-J.; KALLENBORN, H.; KLEINSTEUBER, W.; MARTSCHEI, T.; MELBER, A.; MÖRKEL, C.; MÜNCH, M. L.; NAWRATIL, J.; REMANE, R.; RIEGER, C.; VOIGT, K. & WINKELMANN, H. (im Druck): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Wirbellose Tiere (Teil 3). Bonn-Bad Godesberg.

SYMANK, A.; DOCZKAL, D.; RENNWALD, K. & DZIOCK, M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 13 – 83. Bonn-Bad Godesberg.

STEIN, U. (2014): Gewässerökologische Charakterisierung silikatischer Mittelgebirgsbäche im Kellerwald als Beitrag zur Fließgewässerbewertung. Dissertation Universität Kassel. 444 S.

STEIN, U. & BRAUKMANN, U. (2006): Nationalpark Kellerwald-Edersee. Gewässerökologische Bestandserfassung und Maßnahmenplanung als Beitrag zur Renaturierung der Kellerwaldbäche. 2. Zwischenbericht: Gewässerentwicklung im Kellerwald. Unpubl. Gutachten. Witzenhausen.

STRIEGEL, M. (2018): Biodiversität und Ökologie von totholzbewohnenden Pilzen auf *Fagus sylvatica* in Nordhessen – unter besonderer Berücksichtigung des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Dissertation Universität Kassel. I – XXI, 1 – 275.

TABAKU, V. (2000): Struktur von Buchen-Urwäldern in Albanien im Vergleich mit deutschen Buchen-Naturwaldreservaten und Wirtschaftswäldern. Cuvillier-Verlag. Göttingen. 206 S.

TAMM, J. (2011): Zur Verbreitung und Biologie der Quelljungfern *Cordulegaster bidentata* und *C. boltonii* im Nationalpark Kellerwald-Edersee. - Libellen in Hessen 4: 3 – 47.

TAMM, J. (2018): Die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) und ihre national bedeutenden Vorkommen in und an den Quellbächen der hessischen Mittelgebirgswälder. Jahrbuch Naturschutz in Hessen. Band 17: 13 – 20. Niedenstein.

TEUBER, D. (2004 – 2008): Flechtenkundliche Untersuchungen im Nationalpark Kellerwald-Edersee I – III. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Gießen.

TEUBER, D. (2008 – 2016): Moos- und Flechteninventarisierung und -monitoring im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Gießen.

THÜNEN-INSTITUT (2012): Dritte Bundeswaldinventur (2012). Abgerufen von: <https://bwi.info/> [05.03.2020].

TRUSCH, R.; GELBRECHT, J.; SCHMIDT, A.; SCHÖNBORN, C.; SCHUMACHER, H.; WEGNER, H. & WOLF, W. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 287 – 324. Bonn-Bad Godesberg.

UNESCO – UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (1972): Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt. Die Generalkonferenz der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur, die vom 17. Oktober bis 21. November 1972 in Paris zu ihrer 17. Tagung zusammengetreten ist. Abgerufen von: https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-02/UNESCO_WHC_Übereinkommen%20Welterbe_dt.pdf [05.03.2020].

UNESCO – UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (2008): UNESCO-Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Deutsche Übersetzung. Abgerufen von: https://www.bmbf.de/files/2015_Roadmap_deutsch.pdf [05.03.2020].

UNESCO – UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (2016): Unpacking SDG 4 Fragen und Antworten zur Bildungsagenda 2030. Deutsche Übersetzung. Abgerufen von: https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-01/Unpacking_SDG4_web_2017.pdf [05.03.2020].

UNITED NATIONS (1992): Convention on Biological Diversity. Rio de Janeiro, drafted May, 1992.

VERORDNUNG (EU) NR. 1143/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten.

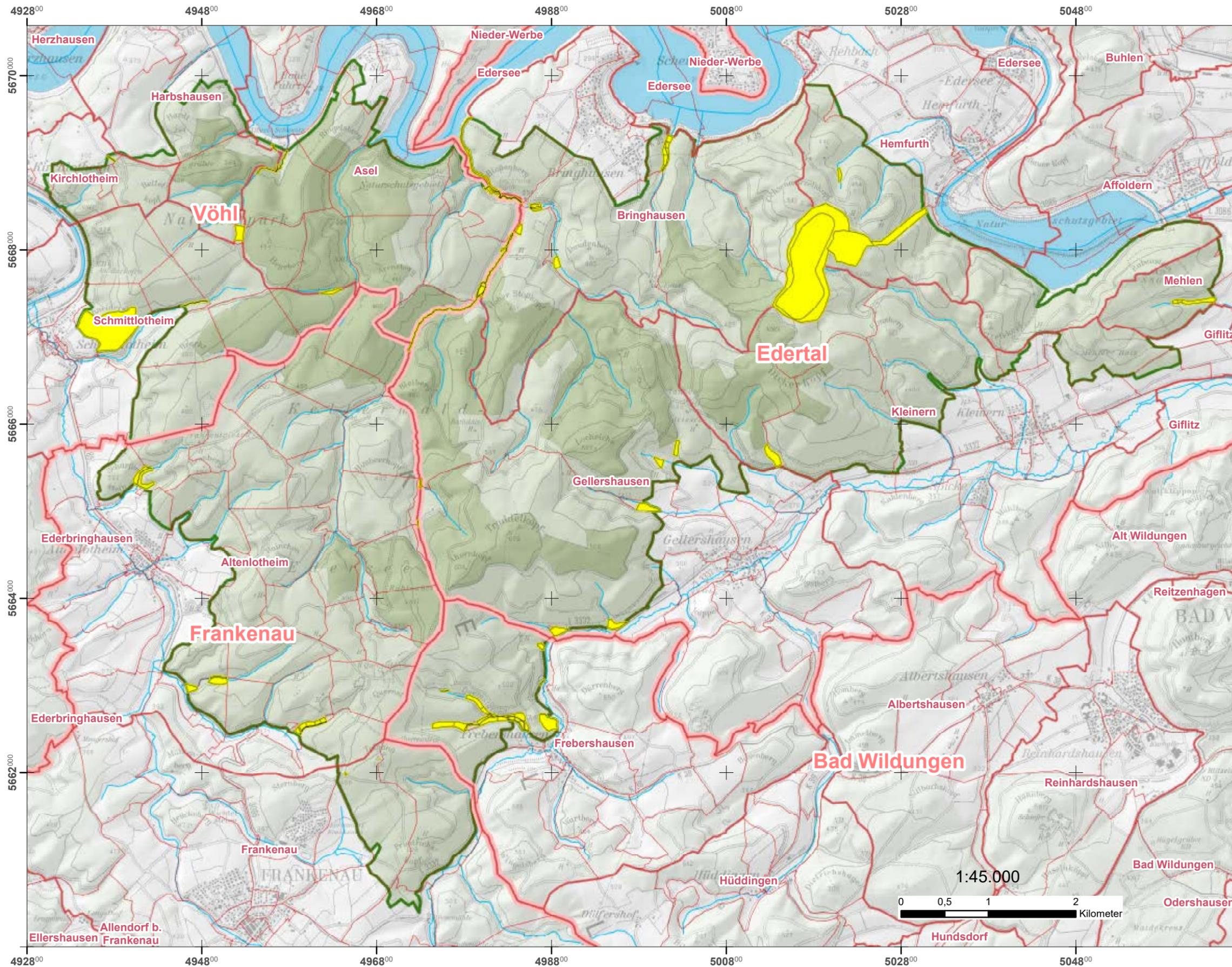
VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (VSRL): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. ABL. EG Nr. L184 vom 17.07.1999.

WACHLIN, V. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 197 – 239. Bonn-Bad Godesberg.

- WAESCH, G. & PREUßING, M. (2008 – 2014): Moos- und Flechteninventarisierung und -monitoring im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Gütersloh und Holzminden.
- WAESCH, G.; TEUBER, D.; PREUßING, M. & DREHWALD, U. (2014): Moos- und Flechtenmonitoring (Pilotphase) auf ausgewählten Flächen im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unpubl. Gutachten i. A. d. Nationalparkamts Kellerwald-Edersee. Gießen, Göttingen, Gütersloh, Holzminden.
- WALENSKY, M. & WALENSKY-SCHWEPPE, F. (2001): Umweltbildung unter dem Anspruch der nachhaltigen Entwicklung. 2., geänderte Auflage, Hamburg.
- WERNER, M.; BAUSCHMANN, G.; HORMANN, M. & STIEFEL, D. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. Vogel und Umwelt 21: 37 – 69.
- WIDDIG, T. & SCHMIDT, T. (1998): Rote Liste der Steinfliegen Hessens. Hrsg. Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. Wiesbaden.
- WIRTH, V.; HAUCK, M.; v. BRACKEL, W.; CEZANNE, R.; DE BRUYN, U.; DÜRHAMMER, O.; EICHLER, M.; GNÜCHTZEL, A.; JOHN, V.; LITTERSKI, B.; OTTE, V.; SCHIEFELBEIN, U.; SCHOLZ, P.; SCHULTZ, M.; STORDEUT, R.; FEUERER, T. & HEINRICH, D. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (6): 7 – 122. Bonn-Bad Godesberg.
- WREDE, J. & BRAUKMANN, U. (2015): Dauerbeobachtung aquatischer Biodiversität und Prognose möglicher Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die Lebensgemeinschaften wirbelloser Tiere in Fließgewässern im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Universität Kassel, Fachgebiet Gewässerökologie / Gewässerentwicklung. 80 S. und Anhang.
- WOLF, B. (2017): Rote Liste der Köcherfliegen (Trichoptera) Hessens. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.). 77 S. Wiesbaden.
- ZÄENKER, S. (2016): Erfassung der Quellfauna im Nationalpark Kellerwald-Edersee (Stand 22. Februar 2016). Unpubl. Daten, CD-ROM. Fulda.
- ZARGES, W. (1999): Das Hochgewälde am Edersee. Die Geschichte von Forst, Wild und Jagd in der ehemaligen Herrschaft Itter. Frankenberger Heft Band 7. 88 S. Frankenberg.
- ZUCCHI, H. & ZUCCHI, K. (2005): Zum Einfluss verrohrter Bachabschnitte auf Drift und Aufwanderung der Limnofauna unter besonderer Berücksichtigung der Flohkrebse (Gammaridae). Natur und Landschaft 12: 519 – 527.
- ZWECKVERBAND NATURPARK KELLERWALD-EDERSEE (2003): Entwicklungsplanung im Naturpark Kellerwald-Edersee (Stand: Okt. 2003). Abgerufen von: https://www.entwicklungsplan.naturpark-kellerwald-edersee.de/down/naturpark-kellerwald-edersee_html.zip [05.03.2020].

Abbildungsverzeichnis (Band 1)

Abb. 1: Nationalpark (erweitert) mit UNESCO-Welterbe (dunkelgrün) und Nationalpark-Einrichtungen	Seite 8
Abb. 2: Lage des Landkreises Waldeck-Frankenberg mit Naturpark und Nationalpark in Hessen	Seite 9
Abb. 3: Naturpark Kellerwald-Edersee mit eingebettetem Nationalpark im Landkreis Waldeck-Frankenberg und angrenzendem Schwalm-Eder-Kreis	Seite 9
Abb. 4: Wüstungen im heutigen Gebiet des Nationalparks	Seite 12
Abb. 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordhessen von 2009 (unmaßstäblich)	Seite 14
Abb. 6: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan Nordhessen (2000) „Zustand und Bewertung“	Seite 15
Abb. 7: Lebensraumnetzwerk Wald mit national bedeutsamen Achsen der Waldlebensräume und Waldflächen für den Biotopverbund mit länderübergreifender Bedeutung	Seite 16
Abb. 8: Karte Europas mit Teilgebieten des UNESCO-Welterbes „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“	Seite 22
Abb. 9: Die naturräumliche Untereinheit „Große Hardt“ (344.3) prägt den Nationalpark	Seite 24
Abb. 10: Geologische Übersichtskarte für den Naturraum Kellerwald	Seite 26
Abb. 11: Übersicht der Bodentypen im Nationalpark Kellerwald-Edersee (Digitale Bodenflächendaten von Hessen (1:50.000)	Seite 27
Abb. 12: Niederschlagsgefälle vom Sauerland zur hessischen Senke	Seite 28
Abb. 13: Anteile der Standortelemente, Wuchszone mit Klimafeuchte und Geländewasserhaushalt	Seite 29
Abb. 14: Ausschnitt aus der Biotopkarte	Seite 30
Abb. 15: Ausschnitt aus der Biotopkarte (PNL 2006): Wiesenbiotope	Seite 38
Abb. 16: Unzerschnittene verkehrssarme Räume (UZVR) mit Lage Naturpark und Nationalpark	Seite 47
Abb. 17: Landnutzung im Gebiet von Nationalpark und Naturpark	Seite 47
Abb. 18: Biotopkarten-Ausschnitt Fahrentriesch 2006 / 2017	Seite 48
Abb. 19: Anbindungen des Nationalparks an den öffentlichen Personennahverkehr (Ausschnitt, Stand März 2018)	Seite 90
Abb. 20: Lage von Nationalpark und Naturpark im Straßennetz	Seite 92
Abb. 21: Kulturhistorische Spuren im Kellerwald	Seite 94
Abb. 22: Bisheriges Nutzungs- und Pflegeregime in der Pflegezone des Nationalparks	Seite 96
Abb. 23: Flächen mit Grünlandpflege im Nationalpark (Stand 2017)	Seite 96
Abb. 24: Anteile der Baumartengruppen im Nationalpark aus der aktuellen Forsteinrichtung	Seite 99
Abb. 25: Verschiebung der Baumartenzusammensetzung in der letzten Forsteinrichtungsperiode	Seite 99
Abb. 26: Altersklassenverteilung der Buchenbestände im Nationalpark	Seite 99
Abb. 27: Grundinventur 2007 – 2009, Mittlere Anteile der Baumarten bzw. Baumartengruppen im lebenden Derbholzbestand in Prozent (bezogen auf die Fläche der PSI-Probekreise, Stand 2009)	Seite 101
Abb. 28: Probekreischema	Seite 101
Abb. 29: Probekreisplotprint	Seite 101
Abb. 30: Nationalpark (erweitert) mit UNESCO-Welterbe (dunkelgrün) und Nationalpark-Einrichtungen	Seite 113
Abb. 31: Übersichtskarte WildtierPark Edersee mit Wildtierarten	Seite 114

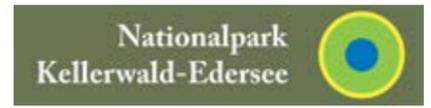


Nationalparkplan 
Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

Legende

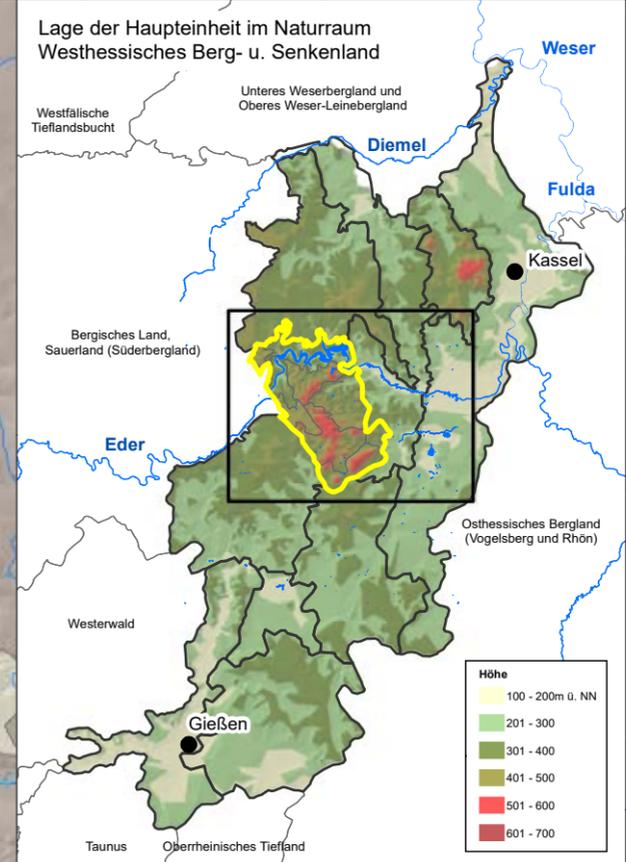
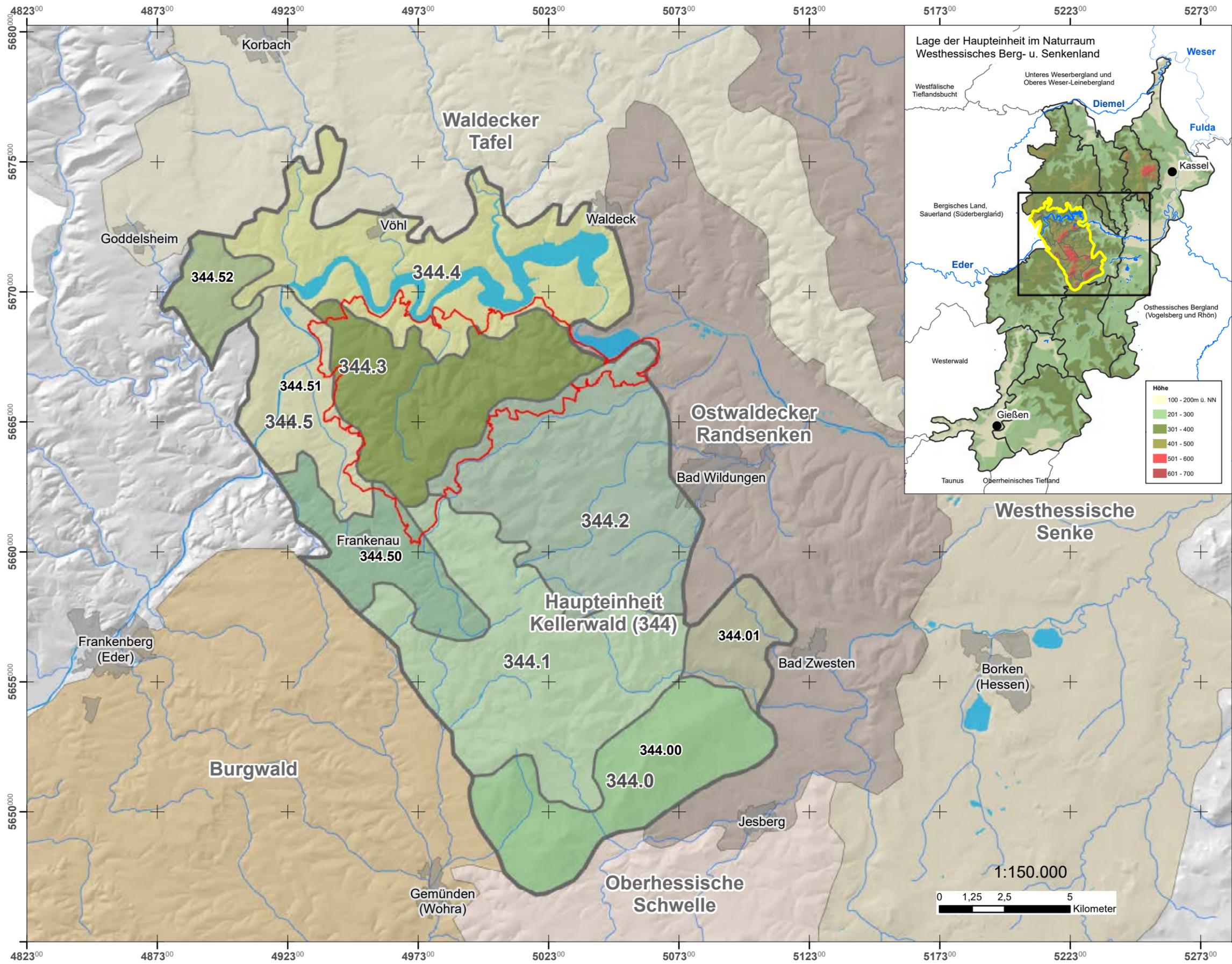
-  Nationalpark
-  Eigentum des Landes Hessen
-  Gemeinde
-  Gemarkung
-  Flur
-  Fremdeigentum (Privat- und Kommunaleigentum, Andere)
-  Fremdeigentum Uniper Kraftwerke GmbH

Grenzen und Besitzverhältnisse 



© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50.000 (TK50); DGM25; ALKIS-Vektordaten. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126.

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad



Nationalparkplan HESSEN
Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

Legende

- Nationalpark Kellerwald - Edersee
- Haupteinheit Kellerwald 344 mit Untereinheiten (UE) u. Teileinheiten (TE)
- Herzhausen-Hemfurther Edertal, UE 344.4
- Große Hardt UE 344.3
- Niederkellerwald (Frankenauer Flur), TE 344.5
- Niederkellerwald (Lotheimer Täler), TE 344.51
- Niederkellerwald (Höhnscheid), TE 344.52
- Wildunger Bergland, UE 344.2
- Mittelkellerwald, UE 344.1
- Hoher Keller (Jeust und Keller), TE 344.00
- Hoher Keller (Löwensteiner Berge), TE 344.01

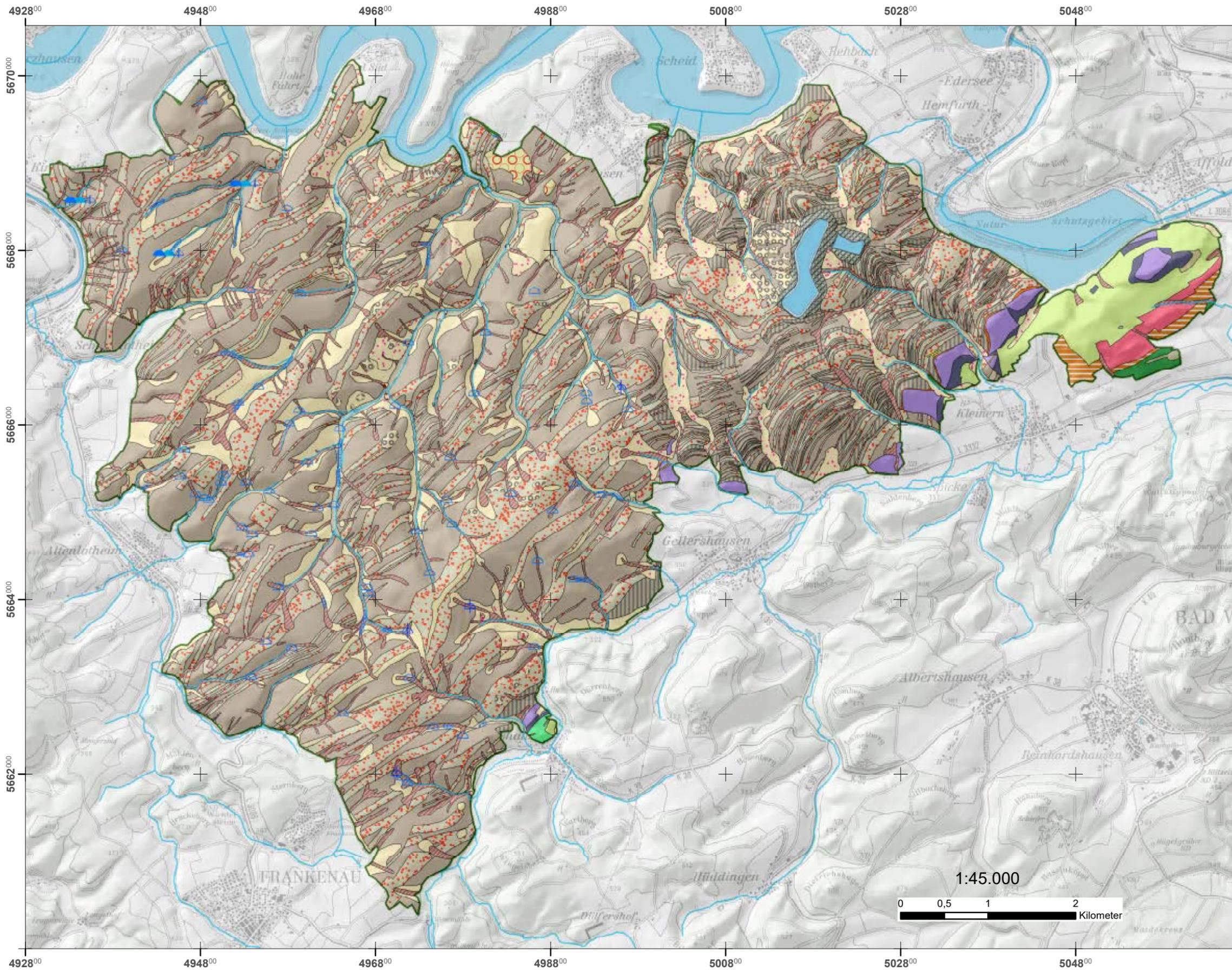
Naturräumliche Gliederung

K2

Nationalpark Kellerwald-Edersee

© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: © Digitales Geländemodell DGM25, geändert (TIN, Neigungsmodell). Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). Vervielfältigungsnr. 2006-3-17/2006-3-126. Naturräumliche Gliederung nach Meynen/Schmithüsen, M1:1.000.000, Bundesamt für Naturschutz 2018. Ortslagen: Auszug DLM 250, Bundesamt für Kartographie u. Geodäsie, © GeoBasis-DE / BKG 2018 / 22.04.2020, Fundort <https://gdz.bkg.bund.de>

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkeleinheit: Grad



Nationalparkplan HESSEN
Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

Legende

- Nationalpark
- Gewässer, Nassbereiche, Quellen, Quellgruppen
- Künstliche Aufschüttung, Hochspeicherbecken
- Auenlehm
- Nebentalsediment
- Kalksinterbildungen
- Abschwemmassen
- Schwemmfächer
- Blockschutt
- Lösslehm
- Fließerde aus Gesteinen des Unterkarbons
- Terrasse, ungliedert
- Verwitterungsbildungen
- Kulm-Konglomerat-Subformation
- Kulm-Tonschiefer-Grauwacke-Formation
- Kulm-Tonschiefer-Formation
- Formation der kieseligen Übergangsschichten
- Kulm-Kieselschiefer-Formation
- Deckdiabas-Formation
- Liegende Alaunschiefer-Formation
- Hangenberg-Formation
- Aschkoppen-Formation
- Hemberg-Wocklum-Formation
- Adorf-Formation
- Stylionen-Schiefer-Formation
- Stylionen-Schiefer-Formation
- Quarzgang

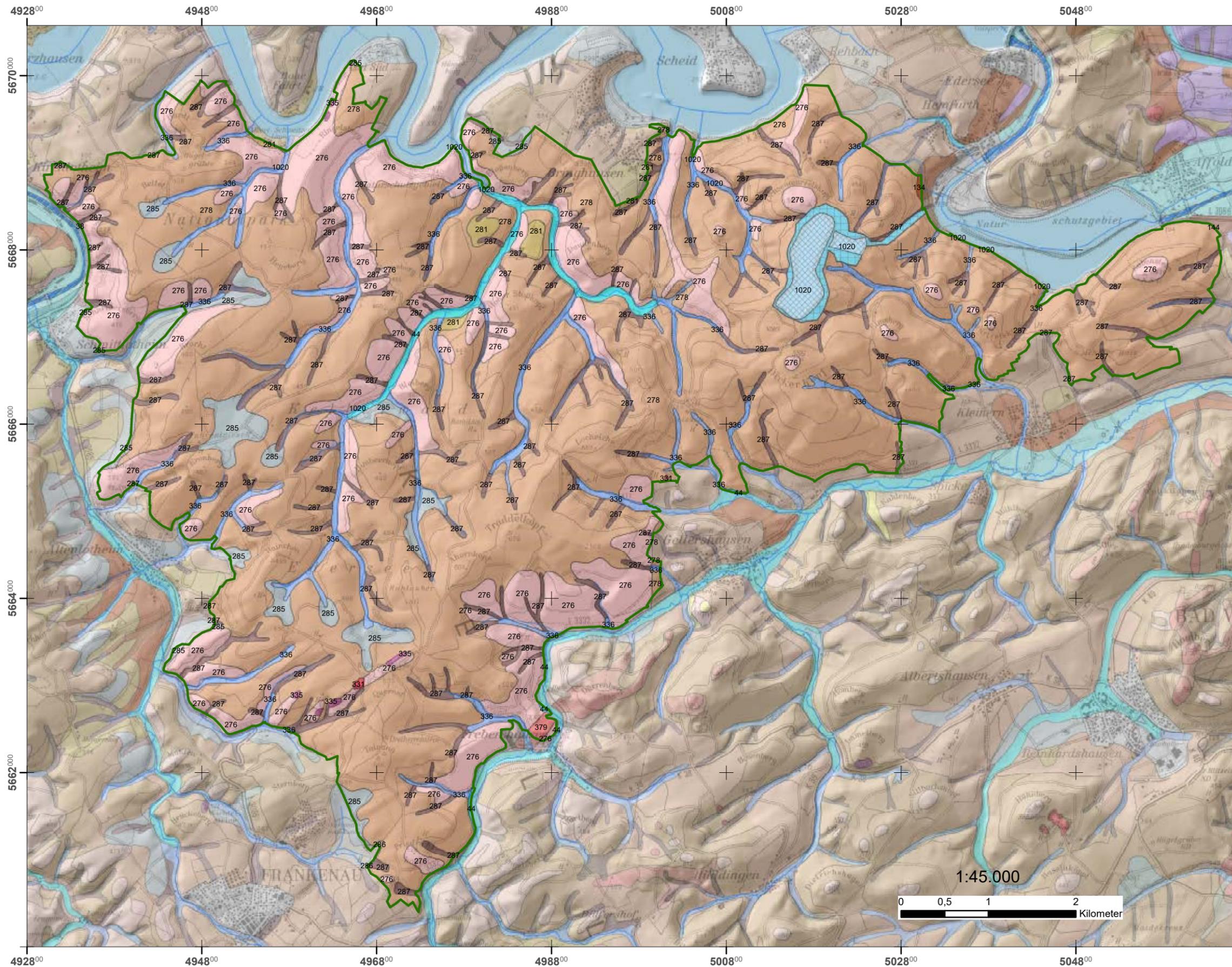
Geologie

K3

© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50.000 (TK50); DGM25. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126. Geologie: © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Wiesbaden 2013; Geologische Aufnahme (2012): H. Heggemann, M. Horn

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad





Nationalparkplan HESSEN
Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

Legende

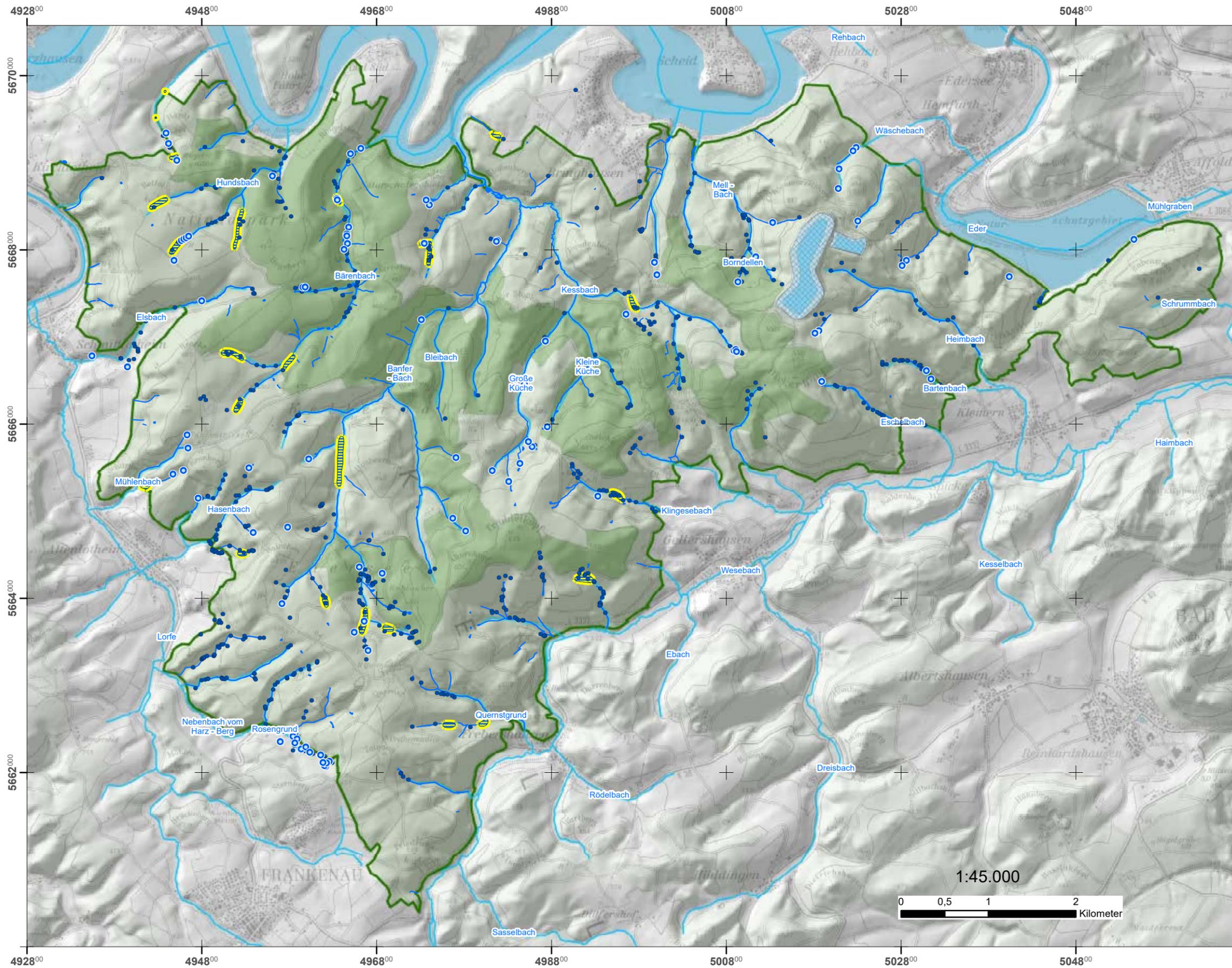
- Nationalpark
- Staubeecken
- Böschung Hochspeicherbecken, künstliche Aufschüttungen (1020)
- Gewässer und Edersee
- Auengleye (44)
- Bodenkomplex: Felshumusböden und Braunerden mit Rankern (335)
- Bodenkomplex: Gleye mit Gley-Kolluvisolen und Hanggleyen und Pseudogleyen (336)
- Braunerden (278)
- Braunerden mit Regosolen und Rankern (276)
- Braunerden mit Regosolen und Rankern (379)
- Kolluvisole (144)
- Parabraunerden und Parabraunerden, erodiert (134)
- Pseudogley-Parabraunerden (281)
- Pseudogleye (285)
- Pseudogleye (286)
- Pseudogley-Kolluvisole mit Hanggley-Kolluvisolen und Kolluvisolen (287)
- Steinbrüche, Gruben, Halden und Aufschüttungen (331)
- Vega mit Gley-Vega (38)

Böden

K4

© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50.000 (TK50); DGM25. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126. Bodentypen: Digitale Bodenflächendaten von Hessen (1:50000); © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Fachinformationssystem Boden/Bodenschutz, 2006 BFD50, Blätter L 4918 Frankenberg und L 4920 Fritzlar

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad



Nationalparkplan HESSEN

Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

Legende

- Nationalpark
- Weltnaturerbe
- Edersee
- Hochspeicherbecken
- Fließgewässer (Biotopkartierung PNL, 2005)
- Fließgewässer (HLNUG, 2015)
- Weitflächiger Grundwasseraustritt (HLNUG, 2013)
- Quellen, ständig fließend oder ständig feucht (Zaenker, 2016)
- Quellen, temporär trockenfallend (Zaenker, 2016)

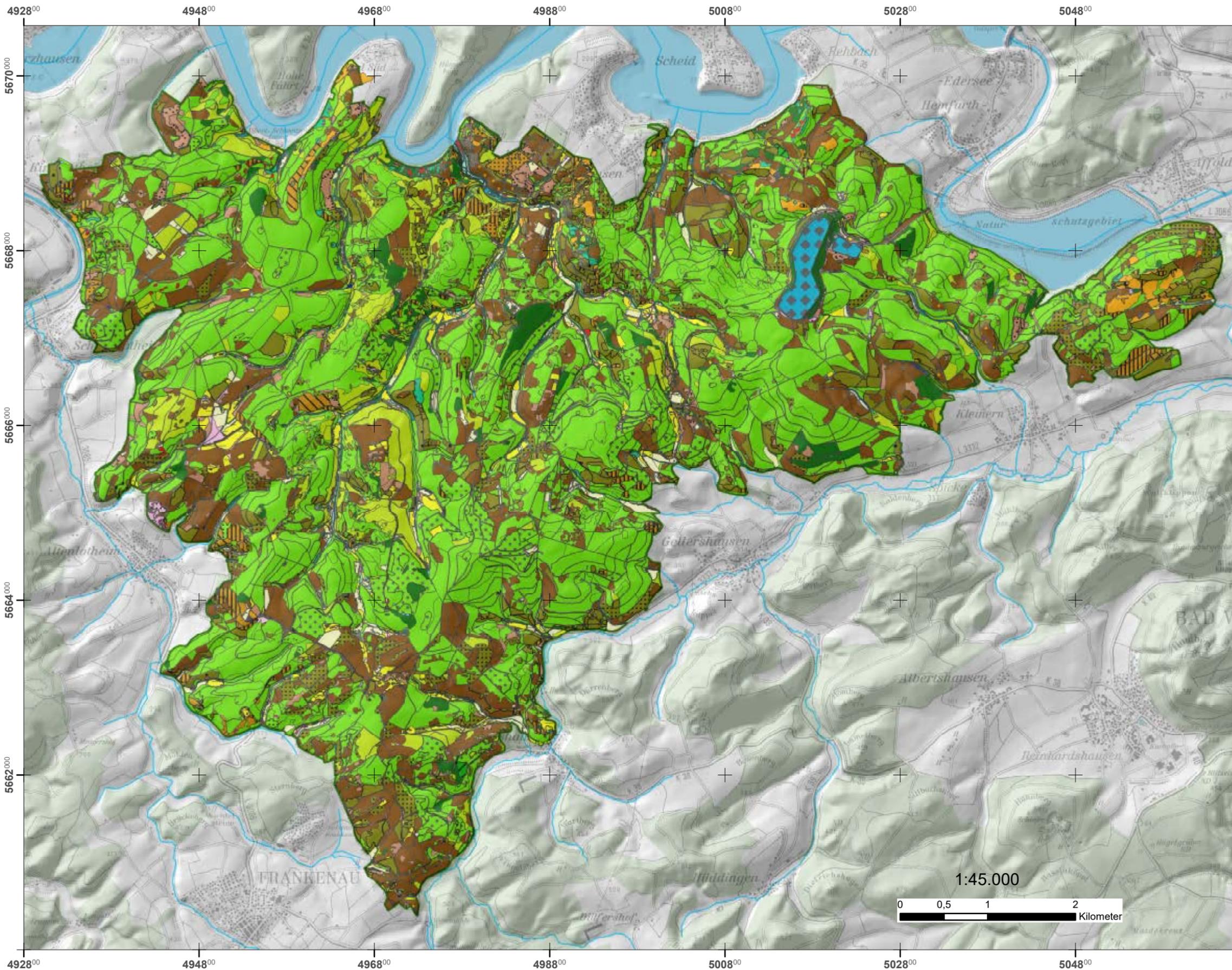
Gewässer

K5

Nationalpark Kellerwald-Edersee

© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50.000 (TK50); DGM25. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126. Gewässer: Grundwasseraustritt Geologische Aufnahme(2012), H. Heggemann, M. Horn und Fließgewässer: © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Wiesbaden 2015 unter Berücksichtigung der wichtigsten Gewässerbiopte der Biotopkartierung PNL, 2006

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad



Nationalparkplan
Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020



Legende:
Vgl. Folgeseite

Biotoptypen

K6a

© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50.000 (TK50); DGM25. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126. Biotoptypen: Flächendeckende Biotopkartierung auf pflanzensoziologischer Basis, Planungsgruppe f. Natur u. Landschaft, 2006

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad





0.100 Laubwälder

01.110 - Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte

-  01.111 - Waldmeister-Buchen-Wald
-  01.112 - Wald-Haargersten-Buchen-Wald

01.120 - Bodensaure Buchenwälder

-  01.121 - Hainsimsen-Buchen-Wald, Typische Variante
-  01.122 - Hainsimsen-Buchen-Wald, Weißmoos-Variante
-  01.123 - Hainsimsen-Buchen-Wald, Flattergras-Variante

01.140 - Eichen-Hainbuchen-Wälder

-  01.141 - Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwälder*
-  01.142 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, Circaea-Variante

01.150 - Eichen-Wälder

-  01.151 - Habichtskraut-Traubeneichen-Wald
-  01.152 - Graslilien-Traubeneichen-Wald

01.160 - Edellaubbaum-Wälder

-  01.161 - Ahorn-Linden-Wald, Schwalbenwurz-Variante
-  01.163 - Ahorn-Linden-Wald, Typische Variante
-  01.164 - Eschen-Ahorn-Wald
-  01.189 - Einartige Edellaubbaumbestände

01.170 - Wassergeprägte Laubwälder

-  01.171 - Weichholz-Auen-Wälder und -Gebüsche
-  01.173 - Hainmieren-Schwarzerlen-Wald (incl. Winkelseggen-Erlen-Eschen-Wald)
-  01.175 - Schwertlilien-Schwarzerlenwälder
-  01.188 - Schwarzerlenbestände

01.180 - Stark forstlich geprägte Laubwälder

-  01.181 - Laubbaumbestände nicht-einheimischer Arten
-  01.184 - übrige Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder
-  01.185 - Honiggras-Eichenwälder, Typische Variante
-  01.186 - Honiggras-Eichenwälder, Weißmoos-Variante
-  01.187 - Honiggras-Eichenwälder, Flattergras-Variante
-  01.190 - Sonstige stark forstlich geprägte Laubwälder (z.B. Buchendickungen)

01.200 Nadelwälder

01.220 - Nadelforste ("Sonstige Nadelwälder" lt. Hessischer Biotopkartierung)

-  01.221 Nadelforste (FI, LAE, DGL), übrige Nadelwälder lt. Hess. Biotopkartierung
-  01.222 Kiefernforste, übrige Kiefernwälder lt. Hess. Biotopkartierung

01.300 - Mischwälder

-  01.301 - Buchen-Fichten-Mischwälder bodensaurer Standorte
-  01.302 - Eichen-Kiefern-Mischwälder bodensaurer Standorte
-  01.303 - Sonstige Mischwälder

01.400 - Schlagfluren und Vorwald

-  01.410 - Vorwälder
-  01.420 - Schlagfluren
-  01.500 - Waldränder

02.000 - Gehölze (Gebüsche, Hecken, Feldgehölze, Baumreihen, Alleen)

-  02.100 - Gehölze trockener bis frischer Standorte
-  02.200 - Gehölze feuchter bis nasser Standorte
-  02.300 - Gebietsfremde Gehölze
-  02.500 - Baumreihen und/oder Alleen

03.000 - Streuobstwiesen

-  03.000 - Streuobstwiesen

04.110 - Ungefasste Quellen

-  04.111 - Rheokrenen
-  04.113 - Helokrenen und Quellfluren
-  04.120 - Gefasste Quellen
-  05.300 - Vegetation periodisch trockenfallender Standorte

04.210 - Fließgewässer der Mittelgebirge

-  04.211 - Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche

04.400 - Stehende Gewässer

-  04.410 - Hochspeicherbecken
-  04.420 - Teiche
-  04.440 - Temporäre Gewässer und/oder Tümpel

05.100 - Röhrichte, Hochstaudenfluren und Großseggenriede

-  05.110 - Röhricht
-  05.130 - Grünlandbrache feuchter Standorte und Hochstaudenfluren
-  05.140 - Großseggenried

05.200 - Kleinseggenümpfe

-  05.210 - Kleinseggenrasen saurer Standorte
-  05.300 - Vegetation periodisch trockenfallender Standorte

06.110 - Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt

-  06.111 - Glatthaferwiesen
-  06.112 - Rotschwingel-Rotstraußgras-Wiesen/-Weiden (inkl. Magerweide)
-  06.120 - Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
-  06.300 - Übrige Grünlandbestände
-  06.530 - Magerrasen saurer Standorte
-  06.550 - Zwergstrauch-Heiden

06.210 - Grünland feuchter bis nasser Standorte

-  06.211 - Feuchtwiesen und -weiden

06.540 - Borstgrasrasen

-  06.541 - Kreuzblümchen-Borstgrasrasen
-  06.542 - Harzlabkraut-Borstgrasrasen
-  06.543 - Waldläusekraut-Borstgrasrasen

09.000 - Ruderalfluren

-  09.100 - Annuelle Ruderalflur
-  09.200 - Ausdauernde Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
-  09.300 - Ausdauernde Ruderalflur warm-trockener Standorte

10.100 - Felsfluren

-  10.101 - Moos- und flechtenreiche Felsen
-  10.102 - Kleinfarn-Felsflur
-  10.103 - Drahtschmielen-Felsrasen
-  10.104 - Pfingstnelken-Felsrasen
-  10.105 - Felsenmispel-Felsgebüsche
-  10.106 - Alpenjohannisbeer-Felsgebüsche

10.200 - Block- und Schutthalden

-  10.201 - Moos- und flechtenreiche Block- und Schutthalden
-  10.203 - Stinkstorchschnabel-Schuttfluren
-  10.204 - Schwalbenwurz-Schuttfluren
-  10.205 - Block- und Schutthaldegebüsche
-  10.206 - Sonstige Block- und Schutthalden

10.300 - Therophytenfluren

-  13.000 - Kleinfriedhof/ Parkanlage/ Sportanlagen

11.120 - Äcker mittlerer Standorte

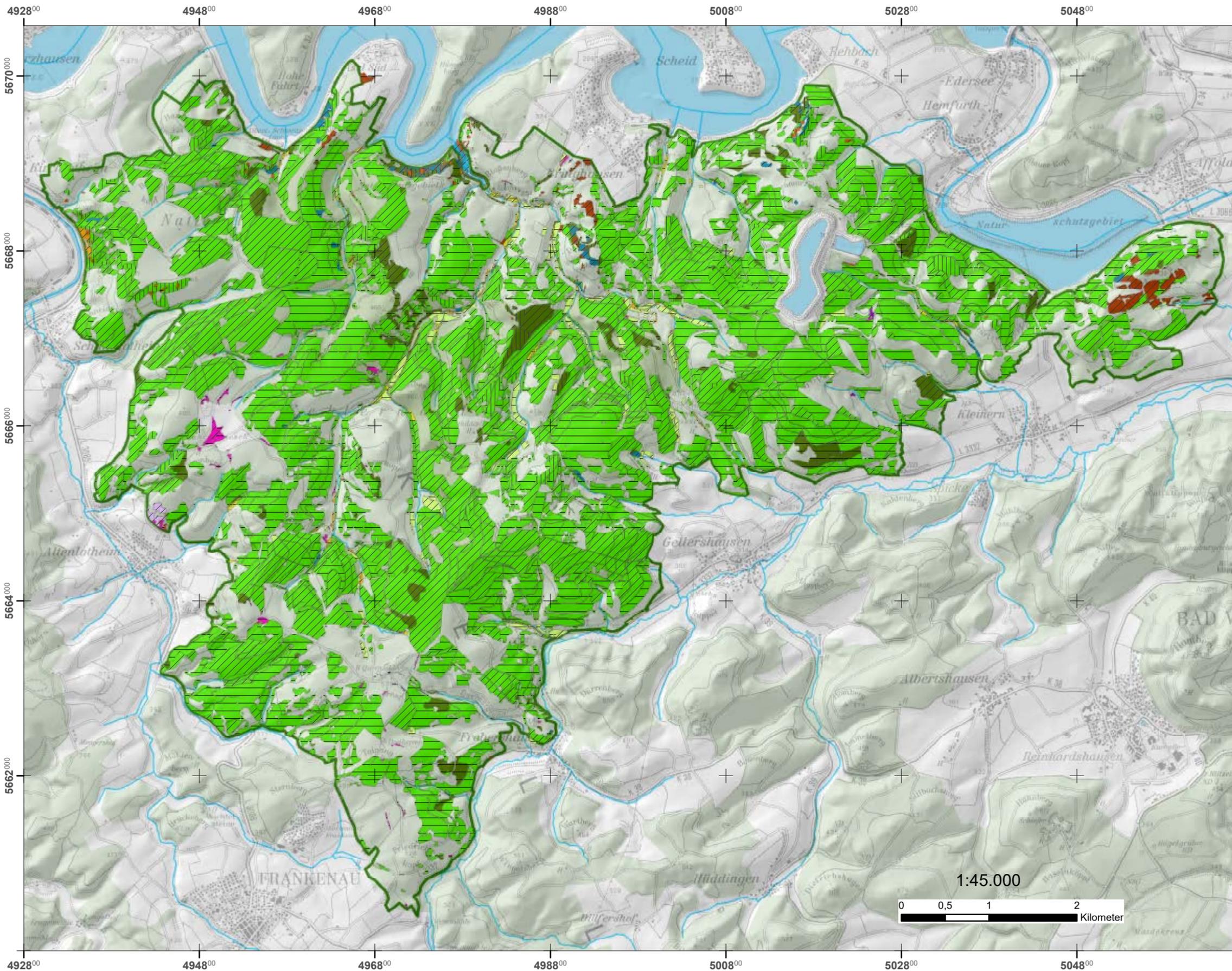
-  11.120 - Äcker mittlerer Standorte
-  11.121 - Acker (ehemaliger Wildacker)
-  11.140 - Intensivacker

12.000 - Gärten und Baumschulen

-  12.100 - Nutzgarten/Bauerngarten

14.000 - Besiedelter Bereich

-  14.100 - Siedlungsfläche
-  14.200 - Industrie- und Gewerbefläche
-  14.410 - Ver- und Entsorgungseinrichtungen
-  14.420 - Land- /Forstwirtschaftliche Hof- u. Gebäudefläche, Wohnhaus
-  14.450 - Ruinen und sonstige verfallende Gebäude
-  14.460 - Kleingebäude
-  14.470 - Sonstige bauliche Anlagen und Einzelgebäude
-  14.510 - Straße
-  14.520 - Befestigter Weg
-  14.530 - Unbefestigter Weg
-  14.540 - Parkplatz
-  14.580 - Lagerplatz
-  14.800 - Steinbruch
-  99.000 - Sonstiges
-  99.041 - Graben, Mühlgraben
-  99.101 - vegetationsfreie Fläche



Nationalparkplan HESSEN
Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

Legende

- Nationalpark
- Gewässer und Edersee

FFH Lebensraumtypen

- 3150 Natürliche eutrophe Seen
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe
- 3270 Flüsse mit Schlammhängen
- 4030 Trockene europäische Heiden
- 5130 Kalkheiden und -rasen
- 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen
- 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 8xxx Vegetation der Schutthalden und Silikatfelsen
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- 9160 Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum
- 9180* Schlucht- und Hangmischwälder
- 91E0* Erlen-, Eschen- und Weichholzlauenwälder

Wertstufen

- Wertstufe A
- Wertstufe B
- Wertstufe C

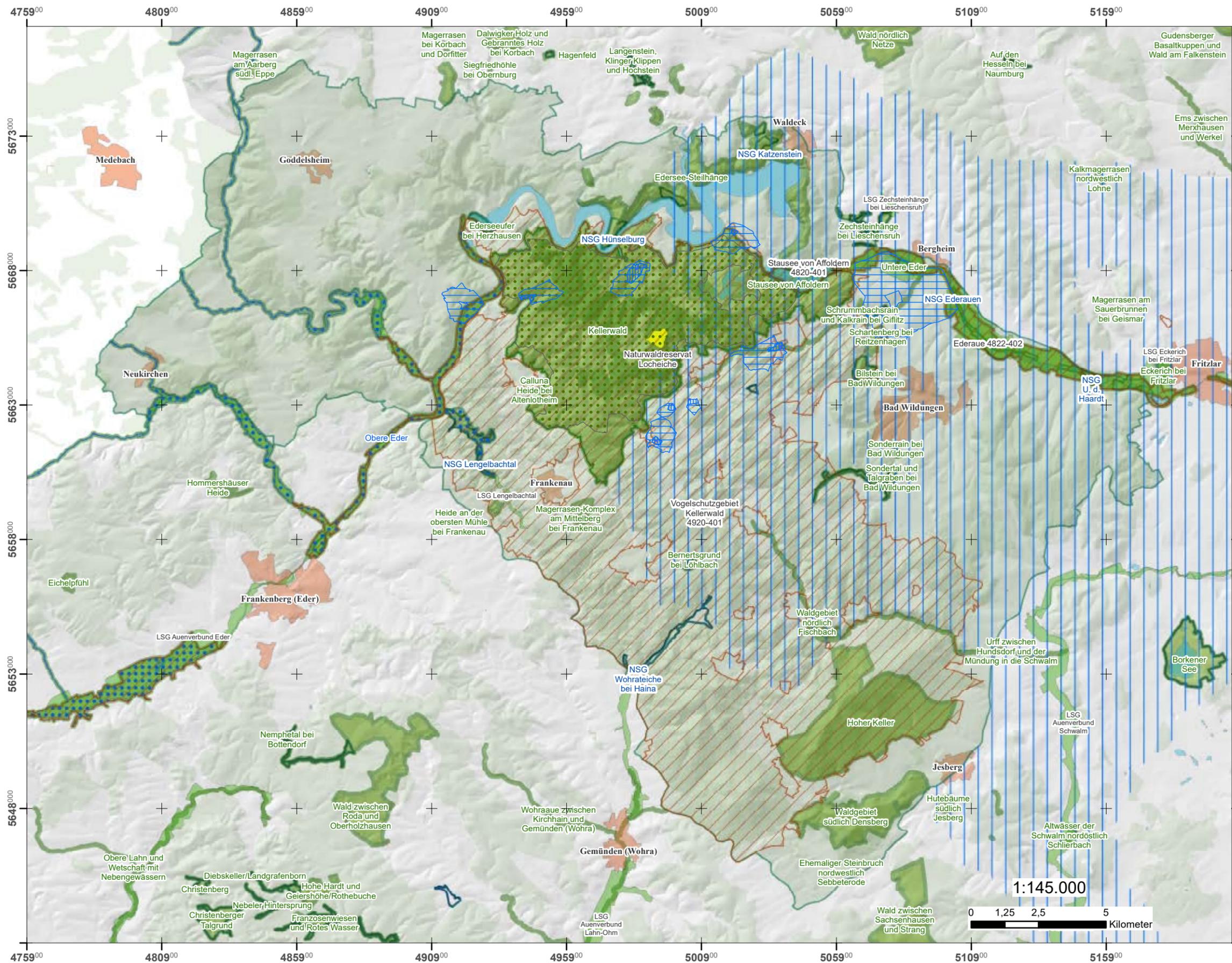
FFH-Lebensraumtypen mit Wertstufen

K6b

Nationalpark Kellerwald-Edersee

© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50.000 (TK50); DGM25. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126. Lebensraumtypen: Grunddatenerhebung FFH-Gebiet 4819-301 "Kellerwald" Planungsgruppe f. Natur u. Landschaft, 2007.

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkeleinheit: Grad



Nationalparkplan HESSEN
Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

Legende

- Naturpark Kellerwald-Edersee
- Nationalpark
- Weltnaturerbe
- Edersee
- FFH-Gebiete
- Waldschutzgebiet, Bannwald
- FFH-Gebiet Obere Eder
- Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- Naturwaldreservat Locheiche
- Trinkwasserschutzgebiet, Schutzzone I
- Trinkwasserschutzgebiet, Schutzzone II
- Trinkwasserschutzgebiet, Schutzzone III
- Heilquellenschutzgebiet
- Städte und Gemeinden

1:145.000

0 1,25 2,5 5
Kilometer

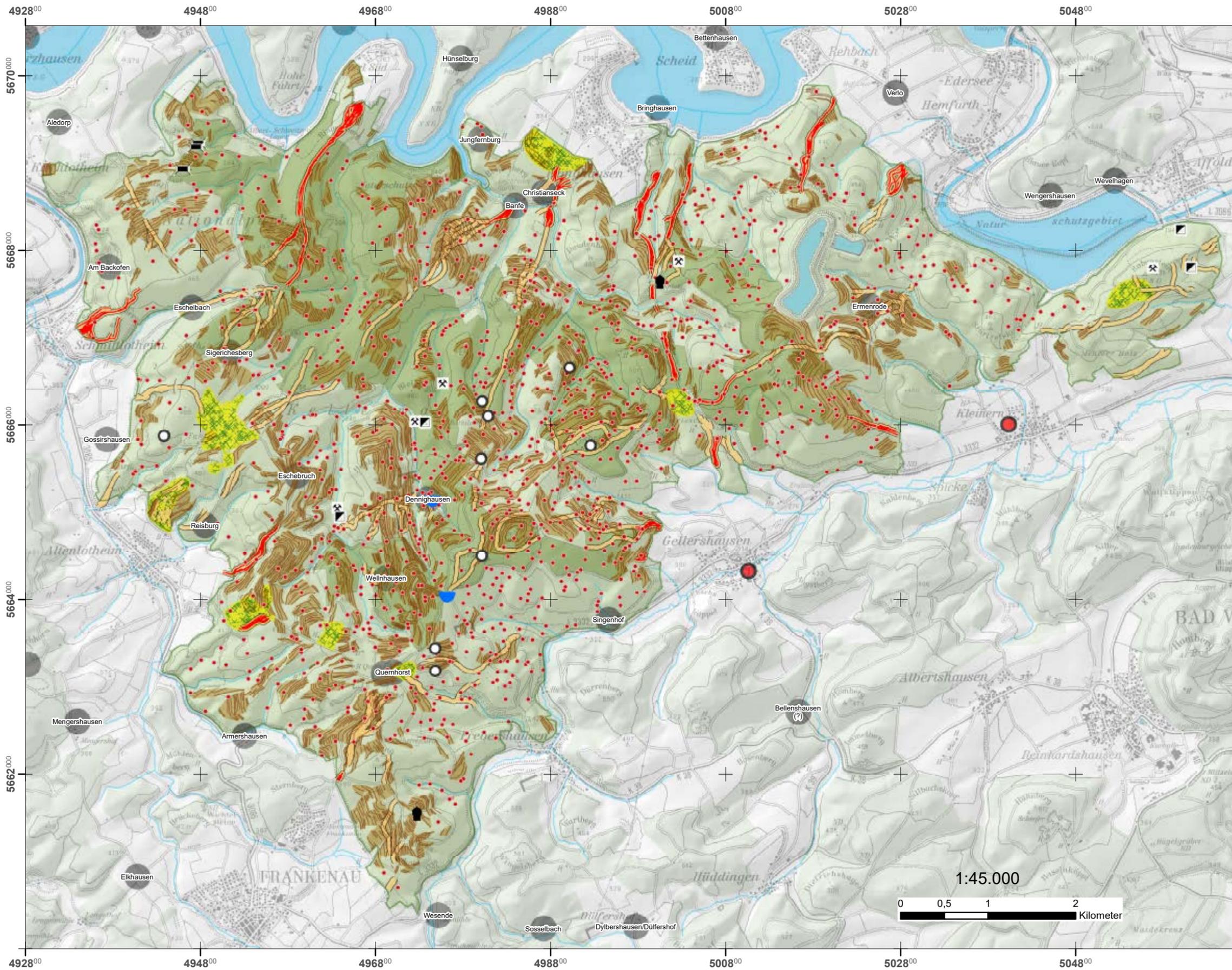
© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: DGM25. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), Vervielfältigungsnummer 2006-3-17 / 2006-3-126; WSG/Heilquellenschutzgeb.: Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie (HLNUG); Grunddatenerhebung und Schutzgebiete (FFH, LSG, NSG, VSG): RP Kassel, NATUREG auf <http://natureg.hessen.de>. Sonstige Informationen: Fund vom 03.12.2018, Siedlungsflächen: © GeoBasis -DE/BKG 2018 (Daten verändert), <http://www.geodatenzentrum.de/geodaten> vom 15. Jan. 2018, DLM250_2015_gk3.shape.ebenen (01.01.2017). Die geldleistungsfreie Bereitstellung von Geodaten des Bundes wird durch GeoNutzV 19. März 2013 (Bundesgesetzbl. Jahrg. 2013 Teil I Nr. 14) geregelt.

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad

Schutzkategorien in der Nationalpark-Region

K7





Nationalparkplan HESSEN

Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

Legende

- Nationalpark
- Weltnaturerbe
- Wüstungen
- Ackerterrassen
- Ackerrain (Terrassenstufen)
- Triescher (Reliktflächen)
- Aschenbrennerei
- Meilerplatten
- Bergwerk, historisch
- Stollen, historisch
- Eisenhütten/-hammer, um 1650 bis frühes 18. Jhdt.
- Wolfskaute (Fanggrube)
- Historische Grabstätten
- Bronzezeitliches Hügelgrab
- Mittelalterliche und frühneuzeitliche Wege
- Mulden- und Kastenholwege (Rekonstruktion)

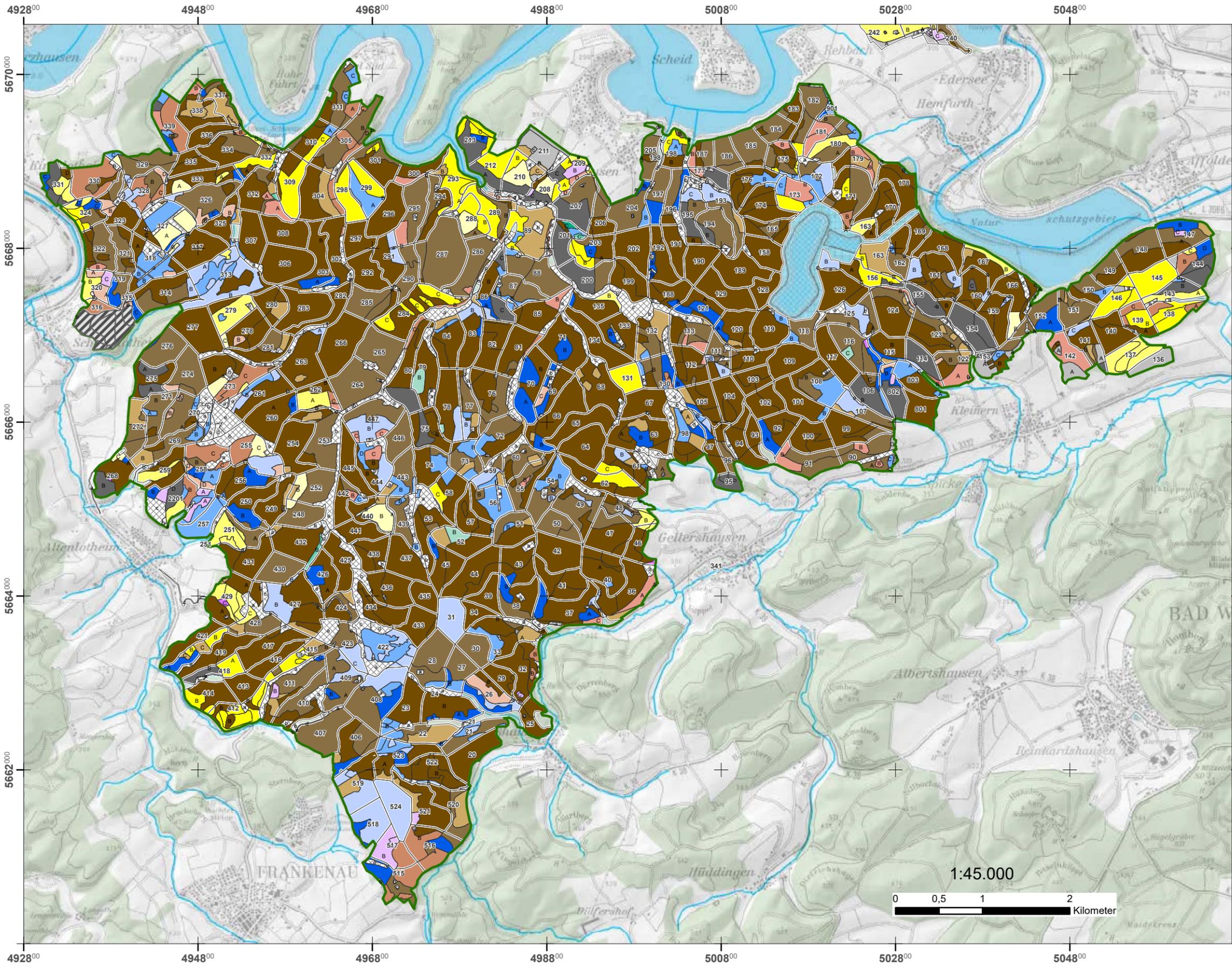
Historische Nutzung

K8

© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50.000 (TK50); DGM25. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126. Sachdaten: Meilerplatten/Ackerterrassen/Wolfsgrube (SCHMIDT M. et al. 2015/2016), Hohlwege (LANGE M. 2019), Bergbau (HEGEMANN/HORN et al. 2012), Wüstungen (LANDAU G. et al. 1963), geändert 2020

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad

Nationalpark Kellerwald-Edersee



Nationalparkplan HESSEN
Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

Legende

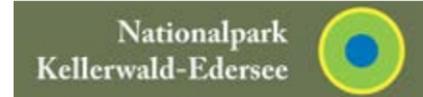
Nationalpark

Bestockung

- Eiche 1-40 j.
- Eiche 41-160 j.
- Eiche ü. 160 j.
- Buche 1-40 j.
- Buche 41-120 j.
- Buche ü. 120 j.
- Edellaubbäume 1-40j.
- Edellaubbäume 41-100 j.
- Edellaubbäume ü. 100j.
- Weichlaubebäume
- Fichte, Tanne 1-40 j.
- Fichte, Tanne 41-80 j.
- Fichte, Tanne ü. 80 j.
- Douglasie 1-40 j.
- Douglasie 41-80 j.
- Douglasie ü. 80 j.
- Kiefer 1-40 j.
- Kiefer 41-120 j.
- Kiefer ü. 120 j.
- Lärche 1-40 j.
- Lärche 41-120 j.
- Lärche ü. 120 j.
- Nebenfläche
- WarB

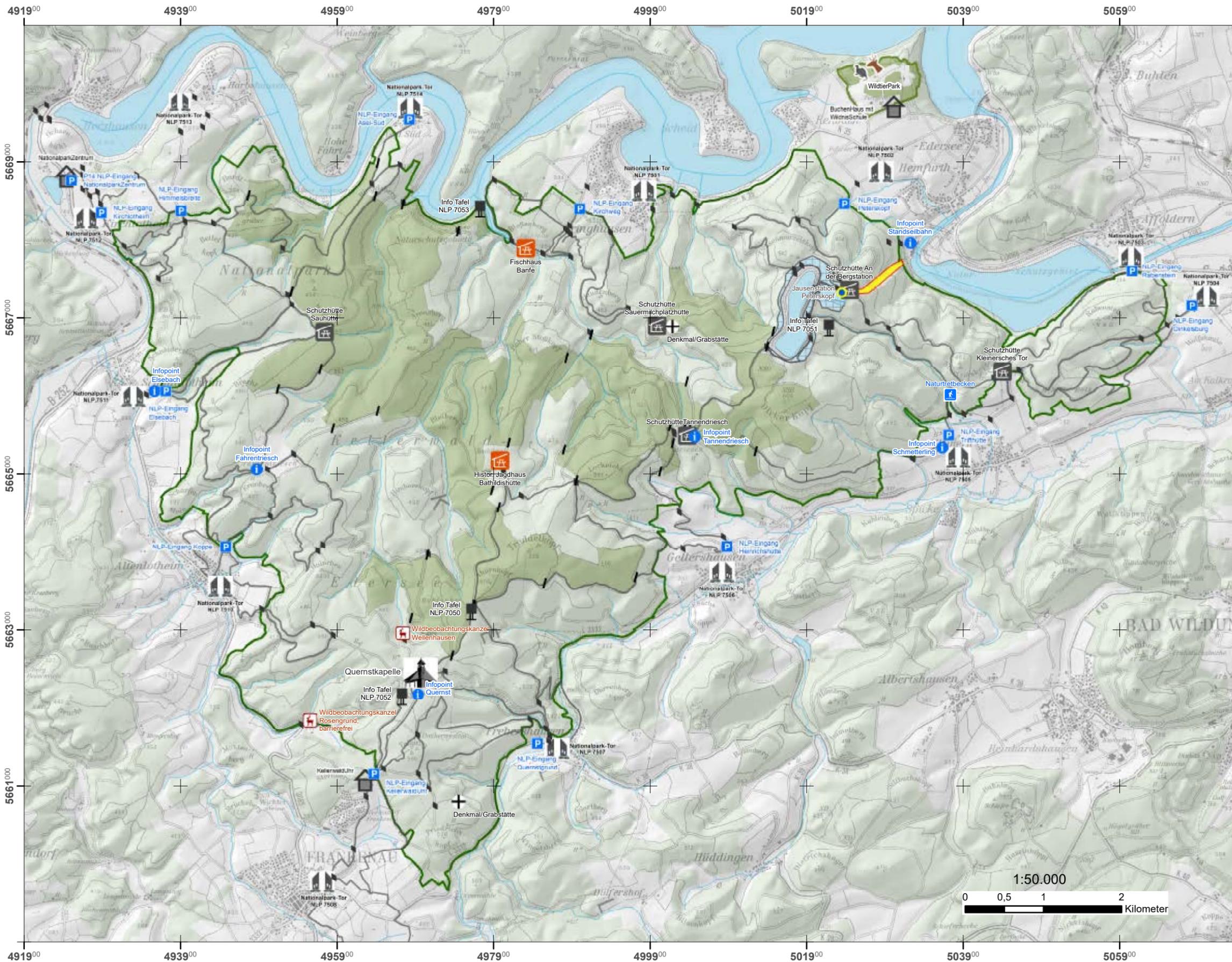
Waldinventur/
Forsteinrichtung

K9



© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50.000 (TK50); DGM25. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126. Landesbetrieb HessenForst: Waldinventur (Forstwirtschaftskarte) für den Betrieb Nationalpark Kellerwald-Edersee 2016

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad



Nationalparkplan

Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020



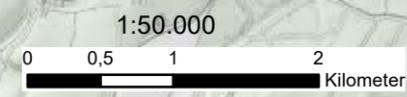
Legende

-  Nationalpark
-  Weltnaturerbe
-  Hochspeicherbecken mit Rohrbahn
-  Standseilbahn
-  Informationshäuser
-  Eingangstore zum Nationalpark
-  Wanderparkplatz am Nationalpark-Eingang
-  Infopoints
-  Ehemalige Jagdhütte, Jagdhaus
-  Schutzhütte
-  Wildbeobachtungskanzel
-  Naturtretbecken
-  Jausenstation Peterskopf
-  Wanderwege, Routen
-  Besucherlenkung, Info-Tafel
-  Besucherlenkung, Schilderbaum
-  Besucherlenkung, Hinweis am Weltnaturerbe
-  Denkmal/Grabstätte
-  Quernstkapelle
-  WildtierPark

Besuchereinrichtungen und -infrastruktur

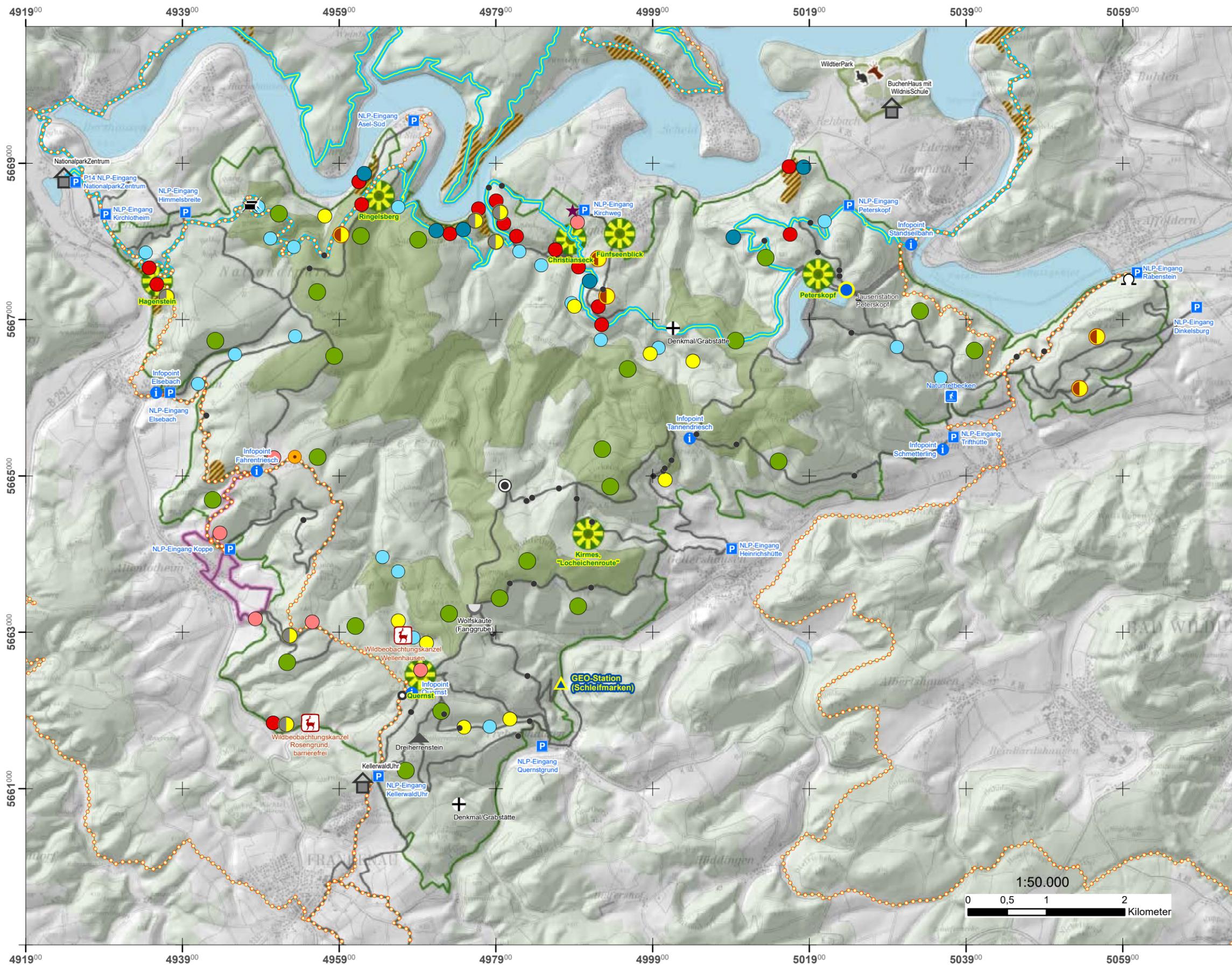
K10

Nationalpark Kellerwald-Edersee



© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 25.000/50.000 (TK25/TK50), DGM25 je nach Darstellung. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126.

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
 Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
 Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
 Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkeleinheit: Grad



Nationalparkplan

Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020



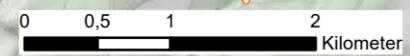
Legende

- Nationalpark
- Weltnaturerbe

Sehenswürdigkeiten (naturkundlich, kulturhistorisch und touristisch)

- Naturnahe/alte Buchenwälder
- Urwaldrelikte
- Eichen-Hainbuchenwald
- Eichtrockenwald
- Block- und Schluchtwald
- Felsfluren, Block- und Schutthalden
- Naturnahe Quellen und Bäche
- Magerrasen, Heiden und Triescher
- Artenreiche Frisch- und Feuchtwiesen
- Hutebuche am Fahrentriesch
- Wolfskaute (Fanggrube)
- Bronzezeitliches Hügelgrab
- Bergwerk, Stollen
- Aschenplatz
- Kohlenmeiler, Modell
- Sichtbare Köhlerplatten (bis 10m vom Weg)
- Jagdhütten, z.T. historisch
- Dreiherrenstein, historischer Grenzstein
- Aussichtspunkte
- GEO-Station (Schleifmarken)
- Jausenstation Peterskopf
- Wildbeobachtungskanzel
- Denkmal/Grabstätte
- Warzenbeißer-Kunstweg "Der Anfang"
- Heide-Erlebnispfad
- Naturtretbecken
- Rundwanderwege (beworben)
- Urwaldsteig
- Kellerwaldsteig

1:50.000



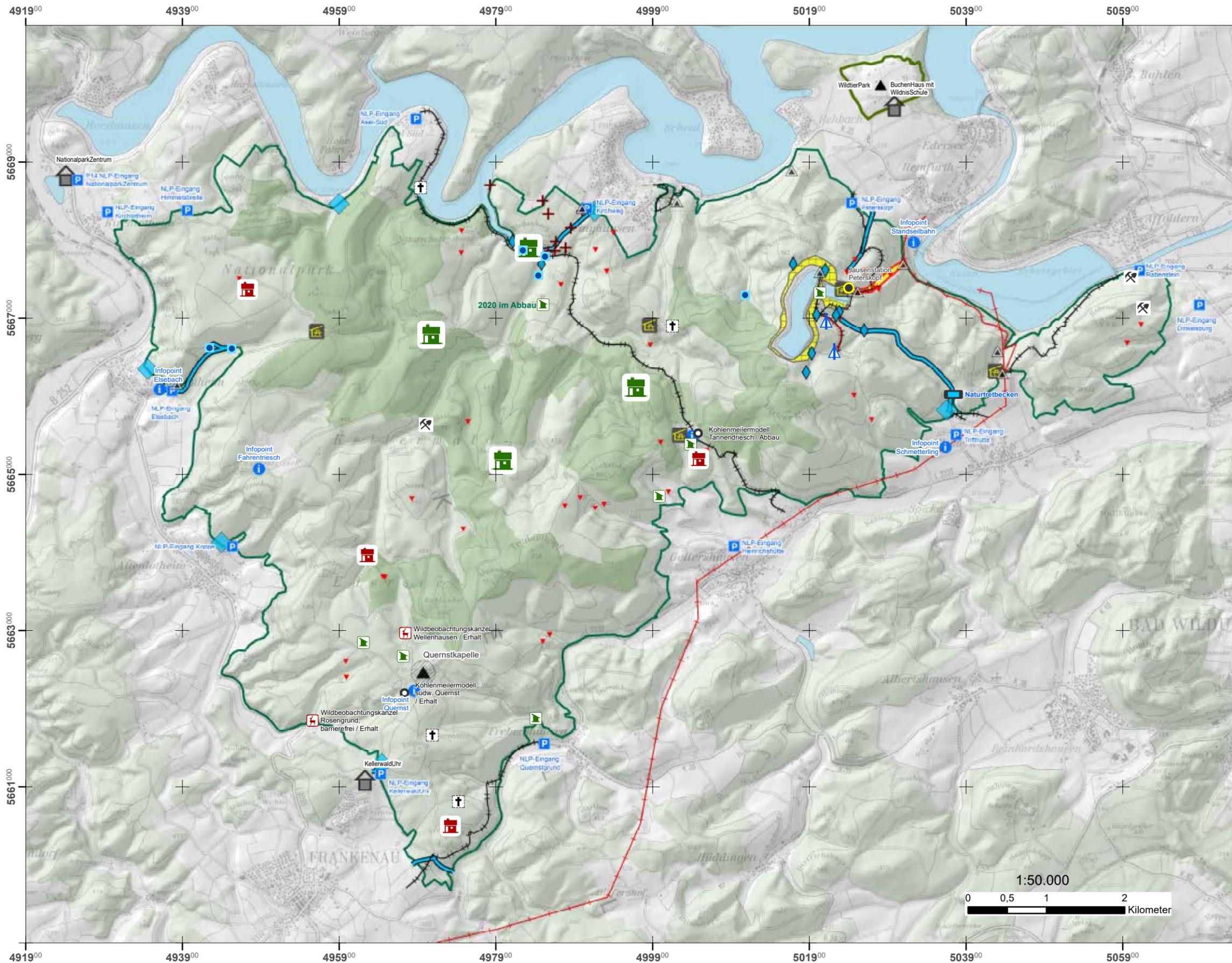
Sehenswürdigkeiten und Anlaufpunkte

K11

© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 25.000/50.000 (TK25/TK50), DGM25 je nach Darstellung. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126.

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
 Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
 Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
 Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad





Nationalparkplan

Nationalpark Kellerwald-Edersee 2020

- ### Legende
- Nationalpark
 - Weltnaturerbe
 - Hochspeicherbecken, Böschungsbereiche
 - Standseilbahn/Rohrbahn
 - Informationshäuser
 - Quernst-Kapelle
 - WildtierPark
 - Jausenstation Peterskopf
 - Historisches Jagdhaus
 - Historische Jagdhütte
 - Schutzhütte
 - Schuppen
 - Betriebliche Gebäude, Anlagen und sonstige Bauwerke
 - Wildbeobachtungskanzel
 - Umwelt-, Luft- und Wasser-Messtationen
 - Wasserbehälter, Hochbehälter
 - Sonstige wassertechnische Einrichtungen, Anlagen und Bauten
 - Quelfassung
 - Wasserleitung
 - Leitungstrasse/Stromkabel
 - Telefonleitung
 - Wassertretanlage
 - Schacht- und Stollenbauten (teilw. historisch)
 - Denkmal/Grabstätte
 - Kohlenmeiler, Modell
 - Installationen/Objekte am Warzenbeißer-Kunstweg
 - Abgebaute Gebäude, Anlagen und Einrichtungen

Bauliche und technische Einrichtungen

K12



© Nationalpark Kellerwald-Edersee. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage: Topographische Karte 25.000/50.000 (TK25/TK50), DGM25 je nach Darstellung. Mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG); Vervielfältigungsnummer 2006-3-17/2006-3-126.

Projiziertes Koordinatensystem: ETRS_1989_UTM_Zone_32N
 Projektion: Transverse_Mercator, lineare Einheit: Meter
 Geographisches Koordinatensystem: GCS_ETRS_1989
 Datum: D_ETRS_1989, Nullmeridian: Greenwich, Winkleinheit: Grad

Nationalparkplan 2021 – 2030 für den Nationalpark Kellerwald-Edersee Band 1

Erstellung

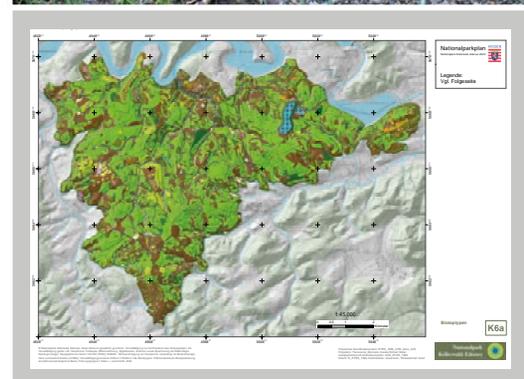
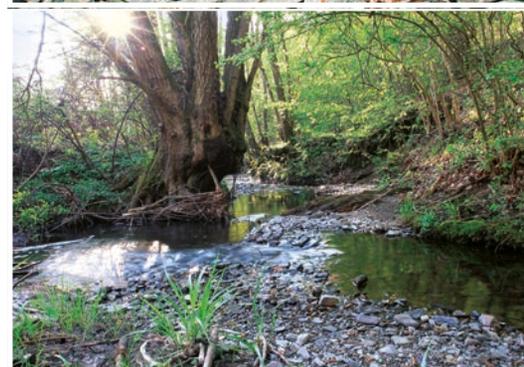
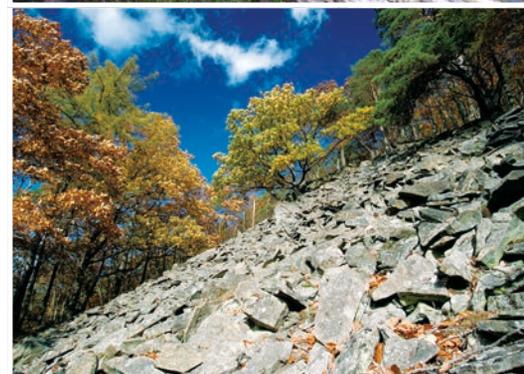
Nationalparkamt Kellerwald-Edersee
Laustraße 8
34537 Bad Wildungen
www.nationalpark-kellerwald-edersee.de

Genehmigung

Hessisches Ministerium für Umwelt,
Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden

Grafische Gestaltung

cognitio Kommunikation & Planung GmbH
Westendstraße 23
34305 Niedenstein
www.cognitio.de



(s. Band 2 „Leitbild, Ziele und Maßnahmen“, Karten 13 – 21)

