

Das Wissen über die flächige Entwicklung und Prägung der heutigen Landschaft des Nationalparks Hunsrück-Hochwald ist heute erstaunlich gering. Kenntnisse darüber sind aber notwendig, um einerseits ein nachhaltiges Landschaftsmanagement betreiben zu können, andererseits, um den Zweck des Nationalparks Hunsrück-Hochwald zu erfüllen. Die heutige landschaftliche Ausstattung des Hochwaldes basiert insbesondere auf waldbaulichen Entscheidungen Anfang des 19. Jahrhunderts. In den folgenden Jahrzehnten entwickelte sich der Hochwald von einem erst noch multifunktionell genutzten Laubwald zu einem stammholzproduzierenden, stark von der Fichte geprägten Forst. Erst die waldbauliche Neuorientierung der letzten 30 Jahre führte zur Etablierung eines stabileren, standortgerechteren und diverseren Waldes. Heute ist der Hochwald eine tiefgreifend durch den Menschen geprägte Landschaft. Eine große Zahl der in den letzten 250 Jahren abgelaufenen Eingriffe sind entweder anhand morphologischer Spuren oder spezifischer Wuchsformen nachzuvollziehen. Vielen dieser Strukturen wird heute ein landeskultureller und naturschutzfachlicher Wert beigemessen, der dauerhaft nur durch aktive Eingriffe zu erhalten ist. Die landschaftliche Entwicklung des Hochwaldes wird in Zukunft weitgehend sich selbst überlassen. Durch die Persistenz vieler Eingriffe wird der überwiegende Teil der künftig ablaufenden Naturprozesse aber auch weiterhin durch den Menschen beeinflusst sein.

### Einleitung

Im Nationalpark Hunsrück-Hochwald wird bis zum Jahr 2045 auf 75 % seiner Fläche Prozessschutz herrschen. Bis dahin werden aktive menschliche Einflussnahmen sukzessive zurückgefahren und eine natürliche Entwicklung der dort ablaufenden Naturprozesse ermöglicht. Der Zweck des Nationalparks wird im Staatsvertrag zur Gründung des Nationalparks erläutert. Er verlangt den ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik sowie Schutz und Wiederherstellung natürlich vorkommender Lebensraumtypen und wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Die aufgeführten Zielsetzungen weisen einen klaren kulturlandschaftlichen Bezug auf, denn bei dem 2015 unter Schutz gestellten Hochwald handelt es sich um ein intensiv durch den Menschen in Anspruch genommenes und verändertes Waldgebiet. Der Staatsvertrag geht auch auf die menschliche Prägung dieses Gebietes ein, indem er beispielsweise die Bewahrung landschaftlicher Schönheit und den Schutz kulturhistorischer und naturgeschichtlich wertvoller Denkmäler und Flächen verlangt (SV-NLPHH 2015). Die Kenntnisse über die flächige Entwicklung und Prägung der Hochwaldregion durch den Menschen sind

heute gering. Dabei ist genau dieses Wissen notwendig, um den Zweck des Nationalparks dauerhaft erfüllen zu können. Es trägt darüber hinaus zum aktiven Landschaftsmanagement bei, das Voraussetzung zur nachhaltigen Entwicklung dieser Region ist (u. a. Christensen 1989; Konold & Petit 2013; Schultheiß et al. 2020; Schultheiß & Senkiv 2020).

#### Die landschaftliche Entwicklung des Hochwaldes

Der westliche Hunsrück ist mindestens seit dem 3. Jahrtausend vor Christus durch anthropogene Einflussnahme geprägt (Bauer 1962; 2011; Joachim 1997a; b; c; Ritter 2016; Gröber 2019). Das heutige Landschaftsbild resultiert vor allem aus Prozessen, die im 15. und 16. Jahrhundert im Hochwald einsetzten. Zu jener Zeit wuchsen sowohl das im Hunsrück ansässige Eisengewerbe als auch die Bevölkerungszahl stark an und der Hochwald wurde immer stärker zur Ressourcengewinnung in Anspruch genommen. Innerhalb weniger Jahre kam es zur Übernutzung des Hochwaldes; zu Kahlhieben und ausgedehnter Entwicklung von Niederwäldern. Versuche, diese Entwicklungen mittels Reglementierungen und Waldaufbauinitiativen zu begrenzen, waren erfolglos (Karl & Phillip 1586; Arndt et al. 1859; Braun 1991). Während des verheerenden Dreißigjährigen Krieges sanken Bevölkerungszahl und wirtschaftliche Aktivität, wodurch große Teile der entstandenen Kulturlandschaft wieder verschwanden (Hopstätter 1938; Braun 1991).

Das Wachstum von Bevölkerung und Wirtschaft nahm nach Ende des Dreißigjährigen Krieges schnell wieder zu. Damit ging vor allem eine immer stärkere Ausdehnung der Köhlerei einher (Schmitt 1961). Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts war der Hochwald von großflächigen Niederund Mittelwaldstrukturen, Kahl- und Ödflächen, Verbiss durch Waldweide, fehlendem Jungwuchs und dem Vorhandensein einer Vielzahl von Waldwiesen geprägt. Eine dauerhafte Ressourcenversorgung konnte nicht mehr gewährleistet werden. Versuche, dieser Entwicklung entgegenzusteuern, existierten nur in einzelnen Herrschaftsbereichen und waren selten erfolgreich (Ludwig 1720; Wenceslaus 1786; Kling 1790).

Zur damaligen Zeit orientierte sich die vorkommende Vegetation noch weitgehend an den Bodenverhältnissen: Auf Trockenstandorten stockte die Buche, in tieferen Lagen im Süden die Eiche als Hauptbaumart. Auf den Brüchern fand sich Weichholz, das meist im Niederwaldbetrieb bewirtschaftet wurde (Werner 1759a; b). Das Wegenetz war vergleichsweise dünn; Wege verliefen entlang der Höhenlinien und dort, wo der Boden eine geringe Feuchte aufwies.

Die französische Zeit war für die Landschaftsentwicklung des Hochwaldes eine der einschneidenden Perioden der Geschichte. Sie legte die Grundlage sowohl für die Waldbehandlung der folgenden zwei Jahrhunderte als auch für die Entwicklung des heutigen Landschaftsbildes. Die französische Verwaltung setzte sich bereits ab 1805 für eine nachhaltigere Waldbehandlung ein, um die dauerhafte Ressourcenversorgung zu sichern. Sie etablierte eine personell und finanziell gut ausgestattete Forstverwaltung, die im Grunde bis heute besteht. Sie setzte Nutzungsreglementierungen und Waldaufbauprogramme durch. Dazu zählten auch die großflächige Einbringung der Fichte und die Entwässerung von Bruchflächen. Außerdem richtete sie den Wald großflächig ein und erschloss ihn vollständig mit einem engen Wegenetz (1810a; b; Merling et al. 1809; 1810a; b; Massa & Suzanne 1811; 1813; KAC 1814; Anonymus 1816; Baudrillart 1821).

Die Inanspruchnahme des Hochwaldes stieg nach Ende der französischen Herrschaft weiter an. Die Nutzungsbedürfnisse änderten sich jedoch und setzten damit in den 1820er-Jahren neue landschaftliche Entwicklungen in



**Abbildung 1:** Autobahntrasse auf der Offenfläche östlich des Einschieder Hofes

Gang: Durch die zunehmende Stallhaltung wurden die vorhandenen Waldwiesen weitgehend obsolet und auch die Waldweide wurde immer seltener betrieben; gleichzeitig stieg der Bedarf nach Streu und Gras, welches im Wald gesammelt werden musste (Edelmann 1922). Die Nachfrage nach Brenn-, Kohl- und Stammholz war weiter groß (Arndt et al. 1859; Arndt & Helbron 1863). Durch finanzielle Schwierigkeiten unterblieben waldbauliche Tätigkeiten Preußens fast komplett. Die Übernutzung des Hochwaldes verstärkte sich in dieser Zeit erheblich - nicht zuletzt, da die preußische Verwaltung keinen nennenswerten Waldaufbau betrieb und viele französische Nutzungsreglementierungen aufhob (Arndt & Helbron 1863). Weitere Folgen waren die stete Ausdehnung der Niederwaldbewirtschaftung, Auslichtungen der Bestände, Verfallen von Wegen und Unterbleiben von Jungwuchs (Arndt et al. 1860; Arndt & Helbron 1863).

Zwischen 1830 und 1850 veränderten sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Hochwaldes grundlegend. Eine bessere infrastrukturelle Erschließung und Anbindung an neue Absatzmärkte brachte eine erhöhte Nachfrage nach Nutzholz, aber auch bessere Exportmöglichkeiten. Der steigende Wohlstand verminderte die Nebennutzungen (Arndt & Helbron 1863). Die preußische Regierung erkannte den steigenden monetären Wert des Waldes und intensivierte die waldbaulichen Aktivitäten auf Basis alter französischer Planungen. Teil davon war die flächige Einbringung verschiedener Nadelbaumarten, vor allem der Fichte, die sich schnell als dauerhaft geförderter Wirtschaftsbaum etablierte. Weitere Nadelbaumarten fanden ebenfalls ihren Weg in den Hochwald, auch aus landschaftsästhetischen Gründen. Zusätzlich wurden Waldwiesen und Brücher verstärkt entwässert und dort die Fichte eingebracht (Hoch 1861; Arndt & Helbron 1863; Meyer 1883). Zugleich verstärkte sich die infrastrukturelle Erschließung des Hochwaldes (Arndt et al. 1860).

Bis zum Ersten Weltkrieg änderte sich an dieser Entwicklung wenig. Das Ziel eines fichtendominierten, stammholzproduzierenden Altersklassenwaldes wurde immer stärker vorangetrieben. Bereits Ende des 19. Jahrhunderts waren die meisten Bruchgebiete und ehemalige Wiesenflächen entwässert und in Fichtenbestände umgebaut; die Eiche verlor ebenfalls an Bedeutung (Haesecke 1885a; b). Da die Industrie und die Bevölkerung zunehmend auf modernere Befeuerungsmethoden umgestiegen waren, wurden viele Buchen entfernt und durch Fichten ersetzt (Rheinen 1926; Anonymus 1929).

In den letzten beiden Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts erfuhr der Hochwald noch einmal tiefgreifende Veränderungen. Der aus Hessen stammende Forstmann Otto Kaiser (1824-1915) wurde in den Hochwald versetzt, um den Waldbau zu modernisieren. Er plante ein wirtschaftlicheres Wegenetz, welches sich an den Höhenlinien orientierte und damit vom bisherigen schachbrettartigen Wegenetz abwich. Außerdem wurden die Wege absichtlich durch Quellbereiche gelegt, um die Brücher weiter zu entwässern (Kaiser 1902).



#### **DER AUTOR**

Dr. Jörn Schultheiß ist seit 2019 wissenschaftlicher Referent für das Kompetenzzentrum Kulturlandschaft an der

Hochschule Geisenheim University. Im Rahmen seiner Dissertation an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg beschäftigte er sich in den letzten Jahren intensiv mit der vergangenen und künftigen kulturlandschaftlichen Entwicklung des Nationalparks Hunsrück-Hochwald.

Der Erste Weltkrieg stoppte die seit Jahrzehnten vorhandenen waldbaulichen Initiativen und es wurden wieder verstärkte Einschläge betrieben. Die Regierung erlaubte der Bevölkerung, zwischenzeitlich abgeschaffte Nebennutzungen wieder anzuwenden. Der Waldzustand verschlechterte sich rasch (Wegener 1914). An dieser Situation änderte sich auch in den Nachkriegsjahren zunächst nichts (Kantz et al. 1929).

Nachdem sich Mitte der 1920er-Jahre die wirtschaftliche Lage im Deutschen Reich wieder besserte, wurden die im Krieg ausgesetzten waldbaulichen Maßnahmen fortgeführt und die Nebennutzungen wieder eingeschränkt (Anonymus 1929). Auf die weitere Umsetzung des vom Kaiser angestoßenen Infrastrukturprojektes wurde aber verzichtet, da viele der neuen Wege durch die hohe Staunässe einen zu hohen Unterhaltungsaufwand besaßen (Rheinen et al. 1926; Kantz et al. 1929). Bis zum Zweiten Weltkrieg änderte sich an dieser Entwicklung nur wenig und die Fichte nahm immer größere Bereiche des Hochwaldes ein (Offergelt 1939).

Ein bemerkenswerter Eingriff spielte sich am Vorabend des Krieges ab: Um die heutige Autobahn A 1 mit dem Rhein-Main-Gebiet zu verbinden, war eine Trasse durch Hoch- und Soonwald geplant. Der Bau begann 1939, wurde ein Jahr später aber eingestellt (Anonymus 1939; 1940; Abb. 1).

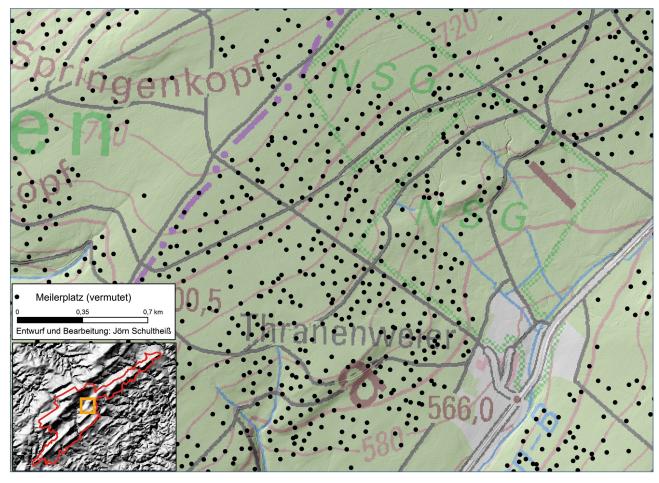
#### IM ÜBERBLICK

- > Die landschaftliche Entwicklung des Hochwaldes
- > Der Hochwald als Kulturlandschaft
- > Sichtbarkeit anthropogener Einflussnahmen
- > Naturschutzfachlicher und landeskultureller Wert früherer Eingriffe

Im Zweiten Weltkrieg wurden waldbauliche Tätigkeiten noch bis 1943 fortgeführt. Die Holzernte nahm aber bereits mit Kriegsbeginn erheblich zu, die Nebennutzungen stiegen hingegen kaum an (von Graevenitz 1943).

Nach Ende des Krieges stieg gerade von Seiten großer Konzerne die Nachfrage nach Fichtenstammholz an – eine dauerhafte Versorgung musste gewährleistet werden und der Rohstofferzeugung wurden alle Tätigkeiten im Wald untergeordnet. Die Fichte wurde für die kommenden Jahrzehnte zur fast alleinig geförderten Baumart (Ude 1956; LF 1974; Anonymus 1983). Sie wurde sogar auf zwischenzeitlich aus der Bewirtschaftung genommenen, besonders feuchten Brüchern und Rosselhalden eingebracht (Ude 1956). Die Entwässerungen der Bruchgebiete mittels Gräben wurden weiter intensiviert, was durch die Fassung von Quellen zur Trinkwassergewinnung unterstützt wurde (Ude 1956). Auch die Erschließung des Hochwaldes nahm immer weiter zu (u. a. Wirz & von Schütz 1952).

Erst im Laufe der 1980er- und 1990er-Jahre setzte eine Abkehr von dieser jahrzehntelangen Bewirtschaftungsweise ein. Erhebliche Sturmschäden sorgten dafür, dass die Waldbewirtschaftung innerhalb weniger Jahre weitgehend zum Aufbau standortgerechter, stabiler und ökologisch wertvoller Bestände abgeändert wurde (MLWF 1990; Schneider 1990). Bereits vor Gründung des Nationalparks zeigte sich die Entwicklung hin zu art- und altersklassendiverseren, naturnäheren Wäldern (Anonymus 2011).



**Abbildung 2:** Mittels LIDAR-Scan detektierte Meilerplätze zwischen Thranenweier und dem Sandkopf. Der sechs Quadratkilometer Fläche umfassende Ausschnitt zeigt 196 solcher Strukturen (Datengrundlage: LIDAR-Scan, Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2018, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])



Abbildung 3: Von drei älteren Buchen eingerahmter Meilerplatz in der Nähe des Hohltriefbachs

### Der Hochwald als Kulturlandschaft

Die vielfältigen Aktivitäten des Menschen führten zur Entstehung einer tiefgreifend veränderten Kulturlandschaft. Die Landschaftsentwicklung wurde dabei hauptsächlich von der Bevölkerung, der Wirtschaft, administrativen Eingriffen und unerwarteten Ereignissen (bspw. Naturkatastrophen oder Kriege) angetrieben. Thematisch sind diese Faktoren nicht voneinander zu trennen.

Zu den in den letzten dreihundert Jahren flächigsten Eingriffen zählen die durch den Menschen maßgeblich beeinflusste Vegetation, das oft veränderte Wegenetz, zur Entwässerung und Abgrenzung dienende Gräben sowie die zur Erzeugung von Holzkohle notwendigen Meilerplätze. So finden sich mehrere hundert Kilometer Wege (häufig mit Wegseitengräben), mehr als 400 Kilometer Entwässerungsgräben, mehrere Dutzend Kilometer Hegegräben (die beispielsweise frühere Waldwiesen abgrenzten) und um die 6.000 Meilerplätze (die wenigsten davon sind älter als 300 Jahre) (mündl. Mitteilung Steinbring 2017; Abb. 2 & 3).

# Sichtbarkeit anthropogener Einflussnahmen

Ein bedeutender Teil der menschlichen Eingriffe ist heute in der Landschaft nachzuvollziehen, entweder als morphologische Spuren oder anhand spezifischer Wuchsformen. Häufig trifft jedoch beides zu, da sich durch die Eingriffe in die Geländemorphologie die naturräumlichen Voraussetzungen dauerhaft veränderten. Hierzu zählen etwa die Waldwege. Sogar Wege, die bereits im Laufe des 18. Jahrhunderts aus der Nutzung gefallen waren, sind heute noch klar im Gelände durch einen Bewuchs zu erkennen, der sich vom umgebenden Wald deutlich abhebt. Das größte zusammenhängende Beispiel hierfür ist die alte Autobahntrasse, die sich bis nach Börfink und teilweise Abentheuer zieht. Dies gilt insbesondere für aufgeforstete Waldwiesen. Diese lagen oft auf staunassen Inseln, was dazu führt, dass der Bewuchs sich noch heute von dem der Umgebung unterscheidet. Aber auch dort, wo keine oberflächlich erkennbaren morphologischen Veränderungen stattfanden, sind diese alten Nutzungsformen

noch zu erkennen. Ein Beispiel sind hier ehemalige Niederwaldbereiche. Sogar dort, wo bereits im Laufe des 19. Jahrhunderts die Niederwaldbewirtschaftung aufgegeben wurde, finden sich Relikte dieser Strukturen noch heute.

# Naturschutzfachlicher und landeskultureller Wert früherer Eingriffe

Vielen der noch existierenden historischen Nutzungselemente kann aufgrund ihrer historischen Relevanz ein erheblicher landeskultureller Wert beigemessen werden, da sie Spiegel früher weitverbreiteter Landschaftsstrukturen sind. Sie stehen jedoch ebenfalls für Behandlungsweisen, die sich heute nicht mehr im Hochwald finden. Zugleich besitzen sie einen naturschutzfachlichen Wert, da sie Überreste von Lebensräumen darstellen, die im Verschwinden begriffen sind (Abb. 4). Hierzu zählen vor allem Elemente, die den Strukturreichtum des Hochwaldes fördern, wie permanent baumfreie (bspw. Waldwiesen), lichte oder besonders dynamische Bereiche (bspw. Nieder- oder Mittelwälder; Suchomel & Konold 2008; Haupt 2012; Helfrich-Hau 2015).

Durch die Einrichtung des Nationalparks wird sich durch den weitgehenden Prozessschutz die landschaftliche Struktur des Hochwaldes grundsätzlich ändern. Viele der aus der Nutzung des Menschen resultierenden und als kulturell und naturschutzfachlich wertvoll anzusehenden Strukturen werden verschwinden oder stark abgeändert (Karste et al. 2003). Dies betrifft auch heute als gewöhnlich und nicht schützenswert erachtete Elemente, wodurch sie in Zukunft eine naturschutzfachliche und kulturelle Relevanz erhalten können. Zumindest innerhalb der Pflegezone sollte daher ihr gezielter Erhalt durch aktives Management in Betracht gezogen werden.

Obwohl der Mensch als aktiver Landschaftsgestalter im Hochwald in den Hintergrund tritt, wird durch die Persistenz der vergangenen Eingriffe in Zukunft keine unbeeinflusste Naturlandschaft entstehen. Die kulturlandschaftliche Prägung wird dauerhaft erhalten und viele der dort ablaufenden Naturprozesse werden durch den Menschen beeinflusst bleiben.



**Abbildung 4:** Das Naturschutzgebiet Langbruch – eine der am stärksten durch den Menschen veränderten Feuchtflächen im Hochwald

## Quellen

**Anonymus (1816):** Schreiben der noch bestehenden Administration des Eaux et Forêts in Paris an die Österreichisch-Bayerische-Kommission zur Angabe angefertigter Wege, Schneisen und Entwässerungsgräben in den Wäldern des Arrondissements de Trèves et Birkenfeld. Paris. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 302,001 Nr. 206.

Anonymus (1929): Teil 2 des Hauptmerkbuchs Dhronecken. Dhronecken. Bestand 537,032 Nr. 4.

Anonymus (1939): Reichsautobahnen – Stand 15.4.39. Plakat. In: Schmitt (o. J.).

Anonymus (1940): Eintrag eines Lehrers in die Börfinker Schulchronik vom 10. Januar 1940. In: Schmitt (o. J.).

**Anonymus (1983):** Nachweis der Betriebsergebnisse der Forstbetriebe von Körperschaften mit Gesamtübersicht des Forstamtes Kempfeld. Kempfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,021 Nr. 444.

Anonymus (2011): Bestands- und Wegenetzkarte des Nationalparks Hunsrück-Hochwald. o. O.

**Arndt & Helbron (1863):** Generelle Beschreibung der Königlichen Oberförsterei Tronecken. Trier. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,032 Nr. 172.

**Arndt, Schütz & Fristnagel (1859):** Genereller Kulturplan für die Königliche Oberförsterei Kempfeld auf die Jahre von 1859 bis 1868. Kempfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,021 Nr. 1.

**Arndt, Schütz & Fristnagel (1860):** Generelle Revierbeschreibung der Königlichen Oberförsterei Kempfeld. Kempfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand Nr. 537,021 Nr. 1.

Baudrillart (1821): Traité général des eaux et forêts, chasses et pêches. Imprimerie de Madame Huzard. Paris.

Bauer, E. (1962): Der Soonwald im Hunsrück. Dissertation an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.

Bauer, E. (2011): Unsere Wälder im historischen Kartenbild. 1. Neuauflage. K-Team. Seibersbach.

**Bergon (1810a):** Schreiben an den Directeur Général in Koblenz über die Anlegung von Schneisen in den Wäldern des Arrondisements de Trèves et Birkenfeld. Paris. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 302,001 Nr. 206.

**Bergon (1810b):** Schreiben an das Finanzministerium bezüglich der Planungen zum Anlegen von Schneisen und Wegen in mehreren Forstrevieren von Birkenfeld. Paris. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 302,001 Nr. 206.

Braun, H.-J. (1991): Das Eisenhüttenwesen des Hunsrücks, 15. bis Ende 18. Jahrhundert.

In: Trierer historische Forschungen, Nr. 17.

Christensen, N., L. (1989): Landscape History and Ecological Change. In: Journal of Forest History, Jg. 33, Nr. 3, S. 116–125.

Edelmann, B. (1922): Wirtschaftliche und soziale Wandlungen auf dem hohen Hunsrück.

Dissertation an der Universität Frankfurt.

Gröber, J. (2019): Eine römische Stadt bei Gutenthal? In: Jahrbuch des Hunsrückvereins, Jg. 2019, S. 34–47.

**Haesecke (1885a):** Wirthschafts-Karte von der königlichen Oberförsterei Kempfeld im Regierungsbezirk Trier. Berlin. Standort: Nationalparkamt Hunsrück-Hochwald, Birkenfeld.

**Haesecke (1885b):** Wirthschafts-Karte von der königlichen Oberförsterei Tronecken im Regierungsbezirk Trier. Berlin. Standort: Forsteinrichtungsamt Rheinland-Pfalz.

Haupt, R. (2012): Mittelwald – Nachhaltigkeit und Artenvielfalt.

In: Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen, Jg. 49, Nr. 3, S. 91–99.

**Helfrich-Hau, T. (2015):** Multifunktionalität von Niederwäldern in Rheinland-Pfalz: Aspekte des Naturschutzes und des Tourismus. In: Culterra, Nr. 65.

**Hoch (1861):** Nachweisung der Flächen-Veränderungen in der Oberförsterei Tronecken seit der Ertragsermittelung und der dieselbe festsetzenden Verfügung vom 9ten November 1826. Il 8516b als Anhang und zu Vergleichung mit der dem Arealzustand vom 1ten Oktober 1861. o. O. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,032 Nr. 172.

Hopstätter, H. (1938): Wo die Wälder rauschen. Ein Beitrag zur Hunsrücker Heimatkunde.

Verlag Jakob Heinrich Walter. Kirchberg.

Joachim, H.-E. (1997a): Bronze- und Eisenzeit – 1. die Bronzezeit. In: Geschichtlicher Atlas der Rheinlande, Nr. II. 3.

**Joachim, H.-E. (1997b):** Bronze- und Eisenzeit – 2. die Hallstadt- und Frühlatènezeit.

In: Geschichtlicher Atlas der Rheinlande, Nr. II. 3.

Joachim, H.-E. (1997c): Bronze- und Eisenzeit – 3. die Mittel- und Spätlatènezeit.

In: Geschichtlicher Atlas der Rheinlande, Nr. II. 3.

**KAC (Kreuznacher Administrations Commission) (1814):** Schreiben über die Übernahme der forstlichen Verwaltung durch die Kommission. Bad Kreuznach. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 371 Nr. 511.

**Kaiser, O. (1902):** Die wirthschaftliche Eintheilung der Forsten mit besonderer Berücksichtigung des Gebirges in Verbindung mit der Wegenetzlegung. Springer Verlag. Berlin.

**Kantz, Wegener & Müller (1929):** Einleitungsverhandlung zur Aufstellung eines neuen Betriebswerkes für die Oberförsterei Dhronecken. Dhronecken. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,032 Nr. 2.

**Karl & Phillip (1586):** Forstordnung über die hintere Grafschaft Sponheim. o. O. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 33 Nr. 7723a.

**Karste, G.; Schubert, R. und Wegener, U. (2003):** Die Wiederbesiedlung vegetationsfreier Flächen im Brockengebiet im Nationalpark Harz. In: Hercynia N. F. Nr. 36, S. 217–233.

Kling, J. P. (1790): Vorschriftsmäßige Behandlung der Domainen-Waldungen in der Churpfalz. Hof- und akademische Druckerei. Mannheim.

**Konold, W. & Petit, C. (2013):** Zur Bau- und Arbeitsgeschichte der Weinbergskultur. In: Natur- und Kulturerbe des Weinbaus aktivieren und vermitteln, S. 11–20.

**LF (Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz) (1974):** Forsteinrichtungs-Anweisung für den Staats- und Körperschaftswald in Rheinland-Pfalz (FA 72). Mainz.

**Ludwig, F. (1720):** Waldt- Forst- Jagdt- Waydt- Wecks- und Fischerey- Ordnung des Ertz-Stiffts und Churfürstenthums Trier. Trier.

Massa & Suzanne, A. F. (1811): Remise en vente des Coupes de bois impériaux ordinaire en 1811. Plakat zur Versteigerung kaiserlicher Waldungen. Birkenfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 302,001 Nr. 393.

**Massa & Suzanne, A. F. (1813):** Remise en vente des Coupes de bois impériaux ordinaire en 1813. Plakat zur Versteigerung kaiserlicher Waldungen. Birkenfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 302,001 Nr. 337.

**Merling, G.; Massa & Stohman (1809):** Protokoll über ein Treffen am 18.10.1809 in Hattgenstein, um Gebiete zu begehen, die neue Entwässerungsgräben erhalten sollten. Hattgenstein. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 302,001 Nr. 206.

**Merling, G; Grumswald & Anter (1810a):** Protokoll über ein Treffen am 5.12.1810, bei welchem angelegte Schneisen und Wege im Forstrevier Brücken überprüft wurden. Birkenfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 302,001 Nr. 206.

**Merling, G.; Hamm & Wadang (1810b):** Protokoll über ein Treffen am 1.12.1810, bei welchem angelegte Schneisen und Wege im Wald überprüft wurden. Birkenfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 302,001 Nr. 206.

**Meyer (1883):** Einrichtungs-Beschreibung zu den Taxations-Revisionsarbeiten der Oberförsterei Kempfeld des Forstmeister-Bezirkes Trier-Morbach. Kempfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,021 Nr. 4.

MLWF (Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz) (1990): Waldbauliche Erfahrungen und Anregungen; hier: Waldbauliche Konzeptionen zur Begründung stabiler Waldbestände nach der Sturmkatastrophe. Mainz. Offergelt (1939): Lohnzettel der Gemeinde-Forstverwaltung Wirschweiler für das Rechnungsjahr 1939. Allenbach. Lan-

deshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,021 Nr. 342.

**Rheinen, C. (1926):** Hiebs-Nachweisung für die Jahre 1. Oktober 1904 bis 1925. Kempfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,021 Nr. 109.

**Ritter, A (2016):** Entwicklung der Baumartenzusammensetzung im Nationalpark Hunsrück-Hochwald. Masterarbeit an der Technischen Universität München.

**Schmitt, R. o. J.:** Notizen aus Akten des Landeshauptarchivs Koblenz zur Ausarbeitung eines Manuskripts für ein Buch über den in den 1930er-Jahren begonnenen Bau einer Autobahn zwischen Hermeskeil und Bingen-Sponsheim. Nach dem Tod des Autors zur Verfügung gestellt von Willi Zimmermann, Züsch.

**Schmitt, R. (1961):** Geschichte der Rheinböllerhütte. In: Schriften zur Rheinisch-Westfälischen Wirtschaftsgeschichte, Nr. 6. Nachdruck aus dem Jahr 2014.

Schneider, E. (1990): Die 1990er Sturmschäden in den Wäldern von Rheinland-Pfalz (1).

Nach einem Referat bei der Mitgliederversammlung des Verbandes der Pfälzischen Sägewerke in Neustadt a. d. W. Mainz.

**Schultheiß, J.; Reiss, M.; Adler, K. & Jedicke, E. (2020):** The Competence Center Cultural Landscape – networking and knowledge-transfer for a future-oriented landscape development. Tagungsbeitrag. 2nd International Scientific Symposium "Sustainable development – State and Prospects". Lemberg-Slawske. S. 131–133.

**Schultheiß, J. & Senkiv, M. (2020):** Digital cultural landscapes – new opportunities and values for Ukrainian landscape development. Eingereichter Tagungsbeitrag. 6th International Congress "Environment Protection. Energy Saving. Sustainable Environmental Management". Lemberg.

Suchomel, C. & Konold. W. (2008): Niederwald als Energiequelle – Chancen und Grenzen aus Sicht des Naturschutzes. In: Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau, Nr. 98, S. 61.

SV-NLPHH (Staatsvertrag Nationalpark Hunsrück-Hochwald) (2015): Staatsvertrag zwischen dem Land Rheinland-Pfalz und dem Saarland über die Errichtung und Unterhaltung des Nationalparks Hunsrück-Hochwald. Mainz & Saarbrücken.

Ude (1956): Betriebswerk Staatswald Kempfeld - 1.10.1956, Teil 2 Band 1. Kempfeld. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,021 Nr. 146.

von Graevenitz (1943): Betrifft: Leistungssteigerung der in der Waldwirtschaft eingesetzten Kriegsgefangenen. Berlin. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,21 Nr. 45.

Wegener (1914): Schreiben des Regierungspräsidenten an die Landräte des Bezirks Trier, in dem er erlaubt, dass von Truppendurchmärschen betroffene Gemeinden an ihre Bürger Streu aus Gemeindewaldungen abgeben sollen. Trier. Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 537,021 Nr. 471.

Wenceslaus, C. (1786): Churfürstlich-Trierische verbesserte neue Wald- und Forst- Ordnung vom 31ten des Heumonates. Koblenz, J.B- Krabben Kurfürstliche Hofdruckerey.

Werner, C. P. (1759a): Beschreibung der Herrschaftlichen Waldungen im Birkenfeld und Abentheurer Forst, in der Hinteren Grafschaft Sponheim. o. O.

Werner, C. P. (1759b): Beschreibung derer Herrschaftlichen Waldungen im Allenbacher und Leiseler Forst, in der hinteren Grafschaft Sponheim. o. O.

Wirz & von Schütz (1952): Forstbetriebskarte Staatswald Forstamt Hermeskeil-Ost. Koblenz. Im Eigentum des Forsteinrichtungsamtes Rheinland-Pfalz, in Verwahrung im Landeshauptarchiv Koblenz, Bestand 702 Nr. 6601 Blatt 524.

