

Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen

Teil 2: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen
mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (9170)

(abgestimmte Fassung, Stand Oktober 2020)

Inhalt

- | | |
|---|---|
| 1 Kennzeichnung | 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes |
| 1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen | 3.3 Mögliche Zielkonflikte |
| 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen | 4 Maßnahmen |
| 1.3 Wichtige Kontaktbiotope | 4.1 Schutzmaßnahmen (Vermeidung von Beeinträchtigungen) |
| 1.4 Lebensraumtypische Arten | 4.2 Pflege- und Entwicklungshinweise |
| 1.5 Entstehung und Nutzung | 4.3 Spezielle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen |
| 2 Aktuelle Situation in Niedersachsen | 5 Instrumente |
| 2.1 Verbreitung | 5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz |
| 2.2 Wichtigste Vorkommen | 5.2 Investive Maßnahmen |
| 2.3 Schutzstatus | 5.3 Vertragsnaturschutz |
| 2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand | 5.4 Kooperationen |
| 2.5 Mögliche Beeinträchtigungen | 6 Literatur |
| 3 Schutzziele | |
| 3.1 Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp | |



Abb. 1: Eichen-Hainbuchenwald mit gut erhaltener Mittelwaldstruktur auf mäßig trockenem Kalkstandort am Elber Berg im LK Wolfenbüttel (Foto: O. v. Drachenfels)

1 Kennzeichnung

1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen

FFH-Lebensraumtyp (LRT): 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“

Biotoptypen (Kartierschlüssel, v. DRACHENFELS 2020):

- 1.1.2 Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTE)
- 1.2.1 Laubwald trockenwarmer Silikathänge (WDB)
- 1.2.2 Eichenmischwald trockenwarmer Sandstandorte (WDT)
Zum LRT 9170 zählen jeweils nur Eichen-Hainbuchenwälder dieser beiden Untertypen (mit Nebencode WCE).
- 1.7.4 Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK)
- 1.7.5 Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE)
Dem LRT 9170 entsprechen bei diesen beiden Biotoptypen nur Ausprägungen mit dem Zusatzmerkmal „t“ = trockene bzw. wärmebegünstigte Ausprägung.

Pflanzengesellschaften:

- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) im Sinne von DIERSCHKE (1986).
- Von einzelnen Autoren werden die betreffenden Bestände als Nutzungsvarianten den standörtlich entsprechenden Buchenwäldern angeschlossen (z. B. „*Sorbus torminalis*-*Carpinus betulus*-Mittelwaldgesellschaft als Nutzungsform des *Carici-Fagetum*“, ZACHARIAS 1996).
- PREISING et al. (2003) ordnen diese Wälder teils Subassoziationen des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes zu (vgl. *Stellario-Carpinetum primuletosum veris*, bestimmte Ausprägungen des *Stellario-Carpinetum luzuletosum*), teils dem Eichen-Elsbeerenwald (*Lithospermo-Quercetum petraeae*).

1.2 Ausprägung und Standortbedingungen

In den östlich angrenzenden Bundesländern und in Teilen Süddeutschlands gilt der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald als natürliche Waldgesellschaft in subkontinental geprägten, niederschlagsarmen Naturräumen. In Niedersachsen sind die trockenen Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder des LRT 9170 als nutzungsbedingte Biotope auf Standorten natürlicher Buchenwälder einzustufen und fast ausnahmslos durch historische Nieder- oder Mittelwaldnutzung entstanden. Dabei können folgende Standortvarianten und Biotoptypen unterschieden werden:

- Trockenwarme Kalkstandorte an Steilhängen und auf flachgründigen Kuppen: Übergänge zum Eichen-Elsbeerenwald mit zahlreichen thermophilen Arten (Biototyp WTE).
- Mäßig basenreiche Silikatstandorte an Steilhängen und auf flachgründigen Kuppen: Übergänge zu thermophilen bodensauren Eichen-Mischwäldern (Biototyp WDB). Diese Ausprägung kommt nur fragmentarisch vor.
- Mäßig basenreiche, trockenwarme Sandstandorte (Biototyp WDT): Dieser Typ findet sich sehr kleinflächig auf lehmigen Sanden im Wendland, insbesondere an den Steilkanten der Klötzie zur Elbe.
- Mäßig trockene Kalkstandorte mit geringer bis mäßiger Hangneigung, teilweise mit geringer Lößauflage: In der Krautschicht dominieren mesophile, kalkliebende Arten (Biototyp WCK).
- Mäßig trockene Silikat- und Lehmstandorte mit geringer bis mäßiger Hangneigung: In der Krautschicht dominieren mesophile Arten (Biototyp WCE).

Die Baumschicht ist typischerweise zwei- oder mehrschichtig aufgebaut und auf den vorherrschenden Kalkstandorten – verglichen mit allen anderen Waldtypen Niedersachsens – vielfach besonders artenreich. Für lichte Ausprägungen ist auch eine mehr oder weniger gut entwickelte Strauchschicht typisch. Die Krautschicht ist auf Kalk ebenfalls oft sehr vielfältig.

Neben den trockenwarmen Ausprägungen auf flachgründigen Standorten (WTE) sind trockene bzw. wärmebegünstigte Ausprägungen von WCK und WCE auf wechsell Trockenen Böden für diesen LRT typisch (Standorte im Frühjahr oft frisch, im Sommer stark austrocknend). Ein großer Teil der Bestände der Biotoptypen WCK und besonders WCE stockt aber auf besser wasser-versorgten Standorten und kann aufgrund fehlender Kennarten des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes nicht oder nur bedingt dem LRT 9170 angeschlossen werden. Die Trennung ist oft schwierig und die Übergänge sind fließend. Es ist anzunehmen, dass die thermophilen Charakterarten durch Aufgabe der historischen Waldnutzungen mit ihren regelmäßigen Lichtungsphasen zurückgegangen sind, so dass sich viele Bestände bei einer entsprechend ausgerichteten Nutzung wieder zu typischen Ausprägungen des LRT 9170 entwickeln könnten.

1.3 Wichtige Kontaktbiotope

Trockene Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder bilden i. d. R. Komplexe mit anderen Wald-Lebensraumtypen, insbesondere mit frischen und trockenwarmen Kalk-Buchenwäldern (LRT 9130 und 9150). Auf wechselfeuchten Standorten schließen sich vereinzelt feuchte Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) an. Auf kalkarmen Böden treten Komplexe mit bodensauren Eichen- und Buchenwäldern auf. An flachgründigen Steilhängen gibt es Übergänge zu thermophilen Hangmischwäldern, die zum LRT 9180 gehören. In den Kalkgebieten weisen die Bestände stellenweise breite Waldsäume mit Kalkmagerrasen (LRT 6210) sowie mesophilen und thermophilen Gebüsch auf.

1.4 Lebensraumtypische Arten

1.4.1 Pflanzenarten

- **Hauptbaumarten:** Stieleiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Winterlinde (*Tilia cordata*)
- **Misch- und Nebenbaumarten:** Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*, v. a. an Steilhängen), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*) und Wild-Birne (*Pyrus pyraster*). Standortgerecht sind teilweise auch Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), haben aber in den typischen historischen Ausprägungen dieses LRT meist geringe Anteile. Sehr selten tritt die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) auf. Zu den regelmäßig vorkommenden Baumarten gehört auch die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), die aber in Beständen des LRT 9170 nicht gefördert werden sollte.
- **Pionierbaumarten:** neben Edellaubholz und evtl. Eiche auch Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- **Straucharten:** Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus* spp.), Rotes Geißblatt (*Lonicera xylosteum*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rosen-Arten (*Rosa* spp.) u.a., als seltene Besonderheit auch Kornelkirsche (*Cornus mas*)
- **Arten der Krautschicht:** Für die Ausprägungen an trockenwarmen Steilhängen und Kuppen (Biototyp WTE) sind thermophile Arten kennzeichnend wie z. B. Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpureocaeruleum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Straußblütige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*). Auf mäßig trockenen Kalkstandorten (Biototyp WCK) dominieren mesophile Arten wie Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Haargerste (*Hordelymus europaeus*). Eingestreut sind Arten mit Präferenz für trockenere, wärmebegünstigte bzw. lichtere Standorte wie Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Langblättriges Hasenohr (*Bupleurum longifolium*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Stätliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*).

Ausprägungen kalkarmer Standorte sind durch die Kombination aus mesophilen Arten und einzelnen Säurezeigern (z. B. Draht-Schmiele - *Deschampsia flexuosa*) geprägt. Der LRT 9170 ist

zusätzlich durch einzelne thermophile Arten gekennzeichnet. Eine seltene Kennart ist hier der Verschiedenblättrige Schwingel (*Festuca heterophylla*).

Kennzeichnend sind zahlreiche Arten thermophiler Säume, die in lichten Beständen auch innerhalb des Waldes auftreten können, z. B. Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Rosskümmel (*Laser trilobum*), Schwarze Platterbse (*Lathyrus niger*), Echtes Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*), Berg-Heilwurz (*Seseli libanotis*), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*).

1.4.2 Tierarten

Vögel: Mittelspecht (*Picoides medius*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), hohe Siedlungsdichten von Sumpfmeise (*Parus palustris*), Kleiber (*Sitta europaea*) und Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*). Weiterhin geeignetes Habitat für regional vorkommende Arten wie Rotmilan (*Milvus milvus*), oder Wespenbussard (*Pernis apivorus*).

- **Säugetiere:** Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Unterwuchsreiche Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9170 sind ein Optimalbiotop dieser nach Anh. IV FFH-RL zu schützenden Art. Fledermausarten wie z. B. Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), regional Wildkatze (*Felis silvestris*)
- **Wirbellosenarten:** Sofern geeignete Binnen- und Randstrukturen vorhanden sind, Lebensraum zahlreicher Wirbellosenarten, insbesondere von Gehäuseschnecken, Nachtfaltern und Käfern. Potenziell Vorkommen der FFH-Anhangsarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

1.5 Entstehung und Nutzung

Die ursprünglichen nacheiszeitlichen Standorte trockener Eichen- und Hainbuchenmischwälder wurden seit dem frühen Mittelalter zum großen Teil gerodet und in Grünland bzw. Magerrasen, Äcker und Siedlungsbereiche umgewandelt. Die verbliebenen Bestände stocken vorwiegend auf flachgründigen Böden mit schlechter Eignung zur Ackernutzung bzw. an steilen Hängen. Es handelt sich i. d. R. um historisch alte Wälder, also Bestände auf Flächen, die in historischer Zeit immer bewaldet waren. Ob sich die nacheiszeitlichen Eichenmischwälder vor dem Beginn intensiverer menschlicher Nutzungen im Zuge der Einwanderung der Buche bereits vollständig zu Buchenwäldern entwickelt hatten, ist ungewiss. Jedenfalls wurde die Buche durch die vorherrschende Hute-, Nieder- und Mittelwaldnutzung zugunsten der als Mastbaum und Bauholz bevorzugten Eiche und der besser aus dem Stock ausschlagfähigen Gehölzarten wie Hainbuche, Linde und Hasel zurückgedrängt. Die meisten der früheren Hute-, Nieder- und Mittelwälder wurden seit dem 19. Jahrhundert in Hochwälder aus Buche, Edellaubholz oder Nadelbäumen umgewandelt. Die verbliebenen Restbestände, die noch die ursprüngliche Baumartenzusammensetzung aufweisen, entwickeln sich infolge der Aufgabe der historischen Waldnutzungsformen allmählich zu Buchenwäldern, sofern sie nicht gezielt bewirtschaftet bzw. gepflegt werden. Die verbliebenen Reste liegen überwiegend in Genossenschaftsforsten, kleinere Teile in den Niedersächsischen Landesforsten (NLF) und in anderen Waldbesitzarten. Die heutige potenziell natürliche Vegetation dieser Standorte wird in Niedersachsen von Buchenwäldern gebildet, je nach Standort von Orchideen-Buchenwäldern (LRT 9150), Waldmeister-Buchenwäldern (LRT 9130) oder Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110). Aufgrund des Klimawandels leidet die Buche allerdings auf diesen Standorten unter der zunehmenden Sommertrockenheit. Daher könnte sich die potenzielle natürliche Vegetation in Richtung buchenarme Mischwälder mit Eichenanteilen verändern.

In den letzten 20 Jahren wurde in einigen Gebieten die Mittelwaldnutzung aus Naturschutzgründen wiederaufgenommen. Das größte Gebiet ist der NLF-Bereich „Dörnten“ im südlichen Salzgitter-Höhenzug (FFH 122), in dem 176,2 ha als Mittelwald ausgewiesen sind und der seit 1986 aktiv als Mittelwald bewirtschaftet wird. Im selben FFH-Gebiet liegt eine Fläche von 26,4 ha in den Forstgenossenschaften Immenrode und Weddingen, auf der seit 1994 im Rahmen eines

Pachtvertrags die Mittelwaldnutzung wiedereingeführt wurde (s. 5.3). Eine kleinere Mittelwaldfläche von 13 ha befindet sich am Ossenberg im Landkreis Göttingen (FFH 154), hat aber überwiegend eher den Charakter eines Buchenmischwaldes (LRT 9130). Sie wird aufgrund eines Naturschutzvertrags seit 1989 als Mittelwald behandelt (vgl. SCHULTE et al. 2004). Im Stadtwald von Northeim wird eine 10 ha große Fläche seit 1996 als Mittelwald gepflegt (<https://www.northeim.de/tourismus-kultur/entdecken-und-erleben/natur-freunde.html>).

Weitere Waldschutzgebiete der Kategorie Mittelwald wurden im Landeswald bei Lutter (21,4 ha im NSG „Appelhorn“), am Schiffberg in der Rühler Schweiz (11 ha im FFH-Gebiet 125) und bei Harste (5,6 ha, Sollingvorland bei Göttingen) ausgewiesen.

Somit werden derzeit nur ca. 260 ha der ca. 3.000 ha noch vorhandenen Waldflächen aus früherer Mittelwaldnutzung entsprechend behandelt. Nach dem Landschaftsprogramm von 1989 wäre die Pflege von 2.000 ha als Mittelwald erforderlich, um diesen Waldtyp in seiner gesamten naturräumlichen und standörtlichen Varianz erhalten zu können.

Eine besondere Waldnutzungsform ist die Kopfhainbuchenwirtschaft, die oft in Verbindung mit Mittel- und Hutewäldern durchgeführt wurde (u. a. innerhalb feuchter und trockener Eichen-Hainbuchenwälder). Schneitelwälder dienten vorrangig zur Gewinnung von Laubheu, teilweise aber auch von Brennholz. Durch regelmäßiges Beschneiden (Schneiteln) entwickelten sich kopfbaumartige Stammformen. Bevorzugte Baumarten zur Laubheugewinnung waren in Niedersachsen Eschen und Hainbuchen. Die heutigen Relikte der Schneitelwirtschaft sind im Wald überwiegend Hainbuchen-Kopfbäume.

2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

2.1 Verbreitung

Trockene Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Sinne des LRT 9170 sind im Wesentlichen auf das subkontinental beeinflusste Hügelland von Südostniedersachsen beschränkt. Die aufgrund veralteter und ungenauer Angaben aus der landesweiten Biotopkartierung für den Bereich Osnabrücker Hügelland (FFH 69, FFH 448) ursprünglich gemeldeten Vorkommen konnten bei der Basiserfassung nicht bestätigt werden. Fragmentarische Vorkommen gibt bzw. gab es außerdem im Wendland (in Abb. 2 nicht dargestellt).

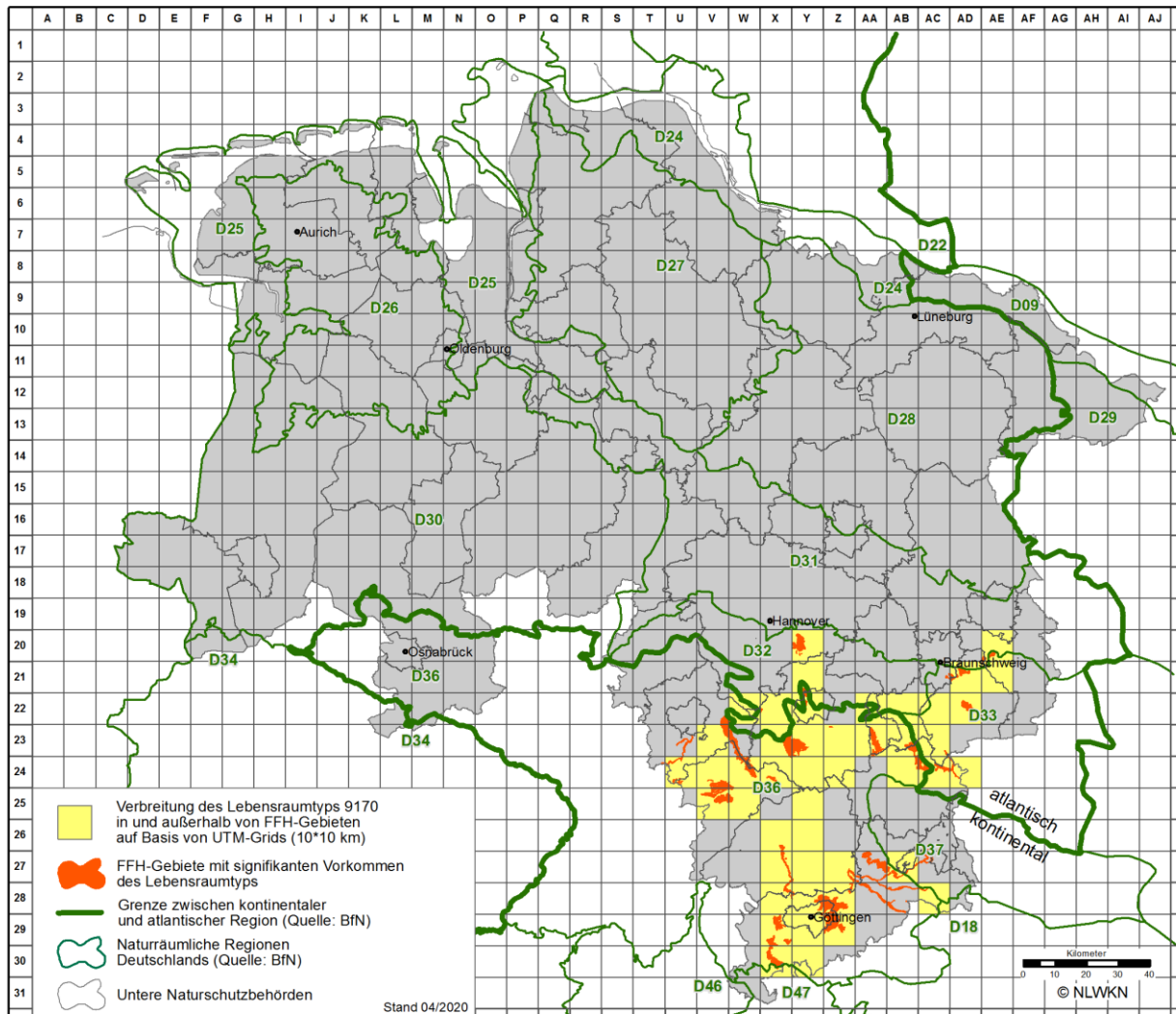


Abb. 2: Verbreitung des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ (auf der Grundlage der Daten für den FFH-Bericht 2019, aktualisiert 04/2020)

Naturräumliche Regionen Deutschlands: D09 Elbtalniederung, D24 Untere Elbeniederung (Elbmarsch), D25 Ems- und Wesermarschen, D26 Ostfriesische Geest, D27 Stader Geest, D28 Lüneburger Heide, D29 Wendland und Altmark, D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte Geest, D31 Weser-Aller-Flachland, D32 Niedersächsische Börden, D33 Nördliches Harzvorland, D34 Westfälische Bucht, D36 Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland), D37 Harz, D47 Osthessisches Bergland

2.2 Wichtigste Vorkommen

2.2.1 FFH-Gebiete

Tab. 1: Größte Vorkommen des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ in den FFH-Gebieten Niedersachsens

Auswahl der Bestände ab 10 ha nach Angaben des Standarddatenbogens (Stand 6/2019).

	FFH-Nr.	Region	Name des FFH-Gebiets	zuständige Naturschutz- behörde / UNB	Fläche in ha
1	122	K	Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)	Goslar, Salzgitter	389
2	154	K	Ossenberg-Fehrenbusch	Göttingen (LK)	165
3	117	K	Sieben Berge, Vorberge	Hildesheim (LK)	121
4	125	K	Burgberg, Heinsener Klippen, Rühler Schweiz	Holzminden	54
5	365	A/D33	Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen	Braunschweig, Wolfenbüttel	49
6	115	K	Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg	Hildesheim (LK u. Stadt)	39
7	138	K	Göttinger Wald	Göttingen (LK u. Stadt)	36
8	132	K	Weper, Gladeberg, Aschenburg	Göttingen (LK), Northeim	30
9	368	A	Roter Berg (mit Lenebruch, Heiligen- holz und Fünfgemeindeholz)	Helmstedt, Wolfenbüttel	27
10	120	K	Hainberg, Bodensteiner Klippen	Goslar, Wolfenbüttel	24
11	170	K	Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld u. Hedemünden	Göttingen (LK)	18
12	104	A/D33	Rieseberg	Helmstedt	13
13	123	A/D33	Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg	Goslar, Wolfenbüttel	13
14	152	A/D33	Asse	Wolfenbüttel	12
15	134	K	Sieber, Oder, Rhume	Goslar, Göttingen, Nort- heim	11

Region: A = atlantische Region, K = kontinentale Region, D33 kontinental geprägter Teil der atlantischen Region

Da anfangs Zweifel an der inhaltlichen Bestimmung des LRT 9170 bestanden, wurden in den ersten Tranchen der FFH-Gebietsvorschläge nur trockene Eichen-Hainbuchenwälder innerhalb von Gebietskomplexen einbezogen, die auch für weitere LRT bedeutsam sind. Da für den LRT 9170 keine Forderung nach der Meldung weiterer Gebiete erhoben wurde, liegen im Ergebnis einige der bedeutendsten Bestände trockener Eichen-Hainbuchenwälder außerhalb der FFH-Gebiete. Ihre Erhaltung sollte daher ebenfalls angestrebt werden. Tab. 2 enthält die landesweit größten Bestände von Eichen-Hainbuchenwäldern auf grundwasserfernen Standorten außerhalb der FFH-Gebiete. Sie sind allerdings nur teilweise dem LRT 9170 anzuschließen.

2.2.2 Sonstige besonders bedeutsame Gebiete

In Tab. 2 sind die nach derzeitiger Datenlage wichtigsten Waldkomplexe mit Eichen-Hainbuchenwäldern aufgelistet, von denen Teilflächen LRT 9170 zuzuordnen sind (entweder durch aktuelle Daten belegt oder aufgrund älterer Kartierungen zu vermuten). Aktuelle Kartierungen laufen, Daten liegen aber noch nicht vor. Die Flächenangaben beziehen sich auf die Summe der Eichenwälder. Der Anteil von 9170 ist in den meisten Fällen deutlich kleiner. Von vorrangiger

Bedeutung sind die noch relativ gut erhaltenen Mittelwaldrelikte im nördlichen Salzgitter-Höhenzug. Bei der Auflistung handelt es sich um eine nicht abschließende Nennung auf der Basis der vorliegenden Daten, die der Aktualisierung und Ergänzung bedarf.

Tab. 2: Bedeutende Vorkommen von Eichen-Hainbuchenwäldern mit Anteilen des LRT 9170 außerhalb von FFH-Gebieten

	Nummer Biotopkartierung	Region	Gebietsname	zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Fläche in ha	Anmerkung
1	4524/007, 024, 078, 082, 083, 085, 086 u.a.	K	Sollingvorland bei Göttingen mit Oberes Holz, Zwölfgehren, Breites Holz; Lieth u. a.	Göttingen (LK)	ca. 600	überwiegend auf Kalk, teilweise auch kalkarm (v.a. Lieth)
2	3924/051, 054, 090, 092, 093	K	Hildesheimer Wald (überw. im Vogelschutzgebiet V44)	Hildesheim (LK)	ca. 470	überwiegend kalkarme Ausprägungen im Komplex mit bodensauren Eichen- und Buchenwäldern, kleinflächig auch feuchter Eichen-Hainbuchenwald
3	4126/014, 016, 117	K	Nordwestliches Harzvorland zwischen Langelsheim und Ostlutter, insbesondere Bredelemer Genossenschaftsforst, Appelhorn, Haringer Berg	Goslar	ca. 200	Mittelwaldrelikte auf Kalk, teilweise ehem. Standortübungsplatz, teilweise Naturwald, teilweise NSG (Appelhorn)
4	3926/011, 020, 054 3928/066	K	Nördlicher Salzgitter-Höhenzug (mehrere Teilflächen, insbesondere Elber Berg und Sieben Köpfe)	Salzgitter, Wolfenbüttel	ca. 160	teilweise noch gut erhaltene Relikte von Mittel- und Niederwäldern auf Kalk
5	3928/074 und angrenzende Bereiche	A/D33	Oderwald bei Flöthe	Wolfenbüttel	ca. 100	durchgewachsene Mittelwälder auf Kalk
6	4526/057	K	Pferdeberg bei Duderstadt	Göttingen (LK)	ca. 40	kalkarme Ausprägung
7	4324/002	K	Scharfenberg	Northeim	ca. 30	Landeswald (Waldschutzgebiet)
8	4124/075	K	Dicken-, Döhren- und Kurzeberg	Northeim	ca. 30	durchwachsende Nieder- und Mittelwälder auf Kalk auf einer Teilfläche
9	4326/017	K	Wieter	Northeim	ca. 20	Mittelwaldprojekt im Stadtwald von Northeim

Region: K = kontinentale Region, A = atlantische Region, D33 kontinental geprägter Teil der atlantischen Region

Biotopkartierung = Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, NLWKN (1984-2005)

Die Flächenangaben beziehen auch auf die Gesamtflächen von Eichen-Mischwäldern, von denen der LRT 9170 teilweise nur einen kleinen Anteil einnimmt (genauere Kartierung erforderlich bzw. aktuelle Kartierungsergebnisse noch nicht eingearbeitet)

2.3 Schutzstatus

Tab. 3: Gesetzlicher Schutzstatus

gesetzlicher Schutz		vollständig	teilweise
FFH-Richtlinie	Anhang I	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• prioritär	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BNatSchG	gesetzlicher Biotopschutz gemäß § 30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nur der geringere Teil der Vorkommen ist bisher als NSG ausgewiesen, im Wesentlichen nur „Ossenberg-Fehrenbusch“ (FFH 154) und „Rieseberg“ (FFH 104). Viele Bestände sind Teil von Landschaftsschutzgebieten. Die Inhalte bestehender Schutzgebietsverordnungen sind bzw. waren bisher vielfach nicht ausreichend, um den Fortbestand des LRT 9170 zu gewährleisten. Bis Ende 2020 sollen die bisher noch unzureichend gesicherten Bestände in den FFH-Gebieten durch EU-konforme Schutzgebietsverordnungen gesichert sein.

Die trockensten Ausprägungen (Biotoptypen WTE, WDB und WDT) sind als Wälder trocken-warmer Standorte gemäß § 30 BNatSchG geschützt.

Große Teile der Vorkommen in den NLF sind als Waldschutzgebiete gemäß LÖWE-Programm ausgewiesen, davon ca. 206 ha als kulturhistorischer Wald der Kategorie Mittelwald, die übrigen als „lichter Wirtschaftswald mit Habitatkontinuität“ oder als „Sonderbiotope“ bzw. Flächen für den Artenschutz. Einige Teilbereiche in den NLF sind Naturwälder bzw. Wälder in natürlicher Entwicklung (NWE). Diese sind von großer Bedeutung für die Förderung der Alters- und Zerfallsphase sowie als Referenzflächen für die Waldentwicklung, voraussichtlich werden sich diese jedoch langfristig zu Buchenwäldern entwickeln.

2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Seit der Aufgabe der Hute-, Nieder- und Mittelwalddnutzung nahm die Fläche trockener Eichen- und Hainbuchenwälder stetig ab. Besonders seit den 1950er-Jahren wurden und werden die verbliebenen Relikte der historischen Walddnutungsformen aufgrund ihres geringen Holzwertes systematisch in Hochwälder aus Buche und Edellaubholz umgewandelt. Teilweise vollzieht sich diese Entwicklung auch durch natürliche Sukzession. Daher wurden diese Biotoptypen in der Roten Liste als stark gefährdet (RL-Kategorie 2) eingestuft (vgl. v. DRACHENFELS 1996, 2012).

Der aktuelle Bestand des LRT 9170 in Niedersachsen wurde im Rahmen der Vorbereitung des FFH-Berichts-2019 auf 2.950 ha geschätzt (s. Tab. 3a). Der Bestandstrend ist nach den vorliegenden Daten und Gebietskenntnissen weiterhin deutlich abnehmend.

**Tab. 3a: Flächengrößen und -anteile des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio Carpinetum*)“ in Deutschland und Niedersachsen
(Auswertung auf Basis des FFH-Berichts 2019, Flächengrößen gerundet)**

Kriterien	atlantische Region			kontinentale Region		
	D	NI	Anteil NI an D	D	NI	Anteil NI an D
Gesamtfläche	950 ha	140 ha	15 %	64.530 ha	2.000 ha	3 %
Fläche in FFH-Gebieten	870 ha	95 ha	11 %	41.240 ha	920 ha	2 %
%-Anteil in FFH-Gebieten	92 %	68 %		64 %	46 %	

In der atlantischen Region hat Niedersachsen einen Flächenanteil von knapp 15 %, damit eine relativ hohe Verantwortung. In der kontinentalen Region beträgt der Flächenanteil dagegen nur etwa 3 %. Unabhängig von den Flächenanteilen sind die niedersächsischen Vorkommen am nordwestlichen Arealrand dieses Waldtyps für die Erhaltung seines Verbreitungsgebietes und die Repräsentanz der qualitativen Bandbreite sehr bedeutsam. Während die Vorkommen in der atlantischen Region überwiegend in FFH-Gebieten liegen, beträgt ihr Anteil in der kontinentalen Region aus dem oben genannten Grund nur knapp die Hälfte.

Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ in Deutschland (FFH-Bericht 2019)

Kriterien	atlantische Region D	kontinentale Region D
Aktuelles Verbreitungsgebiet	g	u
Aktuelle Fläche	u	u
Strukturen und Funktionen	s	u
Zukunftsaussichten	s	u
Gesamtbewertung	s	u

x = unbekannt g = günstig u = unzureichend s = schlecht

Der Erhaltungszustand wurde im nationalen Bericht von 2019 (s. Tab. 4) für den atlantischen Teil Deutschlands hinsichtlich der Strukturen und Funktionen sowie Zukunftsaussichten und daher auch insgesamt als „schlecht“ bewertet. Ausschlaggebend für diese Einstufung waren Daten aus anderen Bundesländern. In Niedersachsen sind die verbliebenen Bestände noch gut ausgeprägt (Strukturen und Funktionen „günstig“), so dass sich die Defizite vorrangig auf die unzureichende Fläche beziehen.

In der kontinentalen Region ist die Gesamtbewertung etwas günstiger, da es in Verbreitungsschwerpunkten (z. B. in Franken) noch große, gut ausgeprägte Vorkommen gibt, aber dennoch aufgrund der Flächenverluste und ungünstigen Zukunftsaussichten „unzureichend“.

2.5 Mögliche Beeinträchtigungen

Mögliche Beeinträchtigungen und deren Beschreibung ergeben sich aus den die Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustandes für Niedersachsen in der jeweils aktuellen Fassung (s. Tab. 6).

Wesentliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands können von einer natürlichen bzw. forstwirtschaftlich geförderten Entwicklung zu Buchenwäldern und reinen Edellaubbaum-Beständen sowie Endnutzungen der Alteichenbestände ohne ausreichende Erhaltung von Altholz und ohne Verjüngungsflächen mit Eiche ausgehen. In fast allen Gebieten besteht eine ungünstige Altersklassen-Verteilung, weil in den letzten 100 Jahren nach Endnutzungen auf diesen Standorten nur wenige Eichenbestände begründet wurden. Daher ist die Kontinuität dieses Lebensraumtyps landesweit in Frage gestellt. Aus forstwirtschaftlicher Sicht werden auf Kalkstandorten nur selten Waldentwicklungstypen mit führender Eiche geplant.

Der Verbiss durch Rehwild macht eine Eichenverjüngung ohne Gatter in der Regel unmöglich und gefährdet auch die Stockausschläge von Hainbuche, die ebenfalls bevorzugte Nahrung des Schalenwildes sind.

Tab. 5 enthält Gefährdungsfaktoren die bei Biotopkartierungen gutachtlich festgestellt wurden oder die aufgrund allgemeiner Kenntnissen der Umweltsituation anzunehmen sind (vgl. außerdem Tab. 6).

Tab. 5: Gefährdungsfaktoren für den Erhaltungszustand von Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern

	Häufigkeit
Entwicklung in andere standortgerechte Waldtypen (infolge Aufgabe der historischen Waldnutzungsformen)	+++
Verbiss durch Schalenwild	+++
Endnutzung ohne ausreichenden Erhalt von Alt- und Totholz	++
Einbringen und waldbauliche Förderung standortfremder Baumarten	+
Forstlicher Wegebau	+
Schädigung des Bodens durch Befahren bzw. Rücken großer Holzmengen an Steilhängen	+
Nährstoffeinträge	+
Störungen durch Freizeitaktivitäten	+
Zerschneidung durch Straßen	+
Kalamitäten (Pilzbefall, Insektenfraß u.a.)	+

+++ = großflächig ++ = häufig + = zumindest in Einzelfällen relevant

3 Schutzziele

3.1 Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern aller standortbedingten Ausprägungen möglichst in Vernetzung untereinander sowie mit den naturraumtypischen Kontaktbiotopen.

Wesentliche Kennzeichen sind halbnatürliche, strukturreiche Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder auf mäßig basenreichen bis kalkreichen, wärmebegünstigten Standorten, die alle Altersphasen in kleinflächigem Wechsel aufweisen.

Die Habitatkontinuität ist langfristig durch Förderung bzw. Etablierung einer ausreichenden Eichenverjüngung gewährleistet. Teilflächen dienen dem Erhalt historischer Waldnutzungsformen (Mittel- und Hutewälder). Die lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder kommen in stabilen Populationen vor.

Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stiel- oder Trauben-Eiche und Hainbuche sowie mit standortgerechten Mischbaumarten wie z. B. Esche, Feld-Ahorn oder Winter-Linde. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt und weisen thermophile Arten auf.

Innerhalb der FFH-Gebiete ist der besondere Schutzzweck für den LRT 9170 die Erhaltung und Entwicklung von eichenreichen Wäldern mit mehreren Entwicklungsphasen möglichst in kleinräumigem, mosaikartigem Nebeneinander und mit ausreichenden Flächenanteilen. Die Wälder weisen einen angemessenen Anteil von Altholz, lebenden Habitatbäumen sowie starkem liegendem und stehendem Totholz auf.

Innerhalb von FFH-Gebieten ist ein günstiger Erhaltungszustand zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sofern der LRT 9170 einen maßgeblichen Bestandteil des FFH-Gebietes darstellt. Die LRT-Fläche soll im Hinblick auf größere zusammenhängende Bestände und den Biotopverbund den standörtlichen Verhältnissen entsprechend nach Möglichkeit erweitert werden. Der vorhandene Flächenanteil im Erhaltungszustand A soll nicht abnehmen und möglichst vergrößert werden. Maßgeblich ist der Gesamterhaltungszustand des Vorkommens im jeweiligen FFH- bzw. zusammenhängenden Waldgebiet, nicht derjenige einzelner Teilflächen. Der Qualität einzelner

Teilflächen kann sich im Laufe der Waldentwicklung in Abhängigkeit vom Bestandsalter verändern.

Die Mindestanforderungen für einen qualitativ günstigen Erhaltungszustand auf Gebietsebene (Erhaltungsgrad) mit guter Ausprägung (B) sind in Tab. 6 aufgeführt.

Tab. 6: Matrix zur Bewertung des Erhaltungsgrads

(Quelle: v. DRACHENFELS [2014])

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)			
Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur	mindestens drei Waldentwicklungsphasen, mindestens eine davon aus Gruppe 3, Anteil von Altholz (Gruppe 3) >35 % in guter Verteilung	mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen, Anteil von Altholz 20–35 % reine Altholzbestände (Gruppe 3)	Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2 Anteil von Altholz <20 %
lebende Habitatbäume	≥6 Stück pro ha	3–<6 Stück pro ha	<3 Stück pro ha
starkes Totholz / totholzreiche Uraltbäume	>3 liegende und stehende Stämme pro ha	>1–3 liegende oder stehende Stämme pro ha	≤1 liegende oder stehende Stämme pro ha
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: Hauptbaumarten: <i>Quercus petraea</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> Nebenbaumarten: <i>Acer campestre</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Pyrus pyraeaster</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> Pionierbaumarten: <i>Betula pendula</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> Straucharten: <i>Cornus mas</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus laevigata</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Rosa arvensis</i> , <i>Rosa canina</i> Arten der Krautschicht⁽¹⁾: <i>Arabis hirsuta</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Campanula rapunculoides</i> , <i>Carex digitata</i> , <i>Carex montana</i> , <i>Convallaria majalis</i> , <i>Daphne mezereum</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Galium sylvaticum</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Helianthus annuus</i> , <i>Hepatica nobilis</i> , <i>Hypericum montanum</i> , <i>Lathyrus vernus</i> , <i>Lilium martagon</i> , <i>Lithospermum purpureocaeruleum</i> , <i>Melica nutans</i> , <i>Orchis mascula</i> , <i>Orchis purpurea</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Sesleria albicans</i> , <i>Solidago virgaurea</i> , <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> , <i>Viola mirabilis</i> ; an lichten Stellen Arten von thermophilen Säumen (z.T. nur in einzelnen Gebieten): <i>Aquilegia vulgaris</i> , <i>Betonica officinalis</i> , <i>Bupleurum falcatum</i> , <i>Bupleurum longifolium</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Galium boreale</i> , <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Inula conyza</i> , <i>Laser trilobum</i> , <i>Laserpitium latifolium</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Melampyrum cristatum</i> , <i>Melampyrum nemorosum</i> , <i>Melittis melissophyllum</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Potentilla alba</i> , <i>Seseli libanotis</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Tanacetum corymbosum</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Vicia cassubica</i> (örtl. Tiefland), <i>Vicia dumetorum</i> , <i>Vicia pisiformis</i> , <i>Viola hirta</i>			

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)				
Kriterien	Wertstufen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Baumarten		typische Baumartenverteilung (Dominanz von Stiel- oder Trauben-Eiche sowie von Hainbuche oder eschen- und lindenreiche Mischwälder mit Eichenanteil in der Baumschicht von ≥10 % [Überschimmungsgrad der Kronen]. Standorttypische Mischbaumarten zahlreich vorhanden. Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten insgesamt ≥90 %	geringe bis mäßige Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung (z.B. einzelne Begleitbaumarten fehlen, geringere Eichenanteile) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten insgesamt 80–<90 %	starke Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung (z.B. Eichenbestände ohne Begleitbaumarten oder Eichenanteil < 5 % [Überschimmungsgrad der Kronen]) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten insgesamt 70–<80 %
Strauchschicht		standorttypisches Arteninventar annähernd vollständig (i.d.R. >3 Straucharten zahlreich vorhanden)	geringe Defizite (i.d.R. 1–3 Straucharten zahlreich vorhanden)	Straucharten fehlen weitgehend
Krautschicht (inkl. Kryptogamen)		standorttypisches Arteninventar annähernd vollständig (i.d.R. >5 typische Arten von Blütenpflanzen lichter Wälder auf basenreichen, wärmebegünstigten Standorten)	geringe Defizite (i.d.R. 3–5 typische Arten von Blütenpflanzen lichter Wälder auf basenreichen, wärmebegünstigten Standorten)	nur wenige der typischen Arten (i.d.R. <3 typische Arten von Blütenpflanzen lichter Wälder auf basenreichen, wärmebegünstigten Standorten)
Fauna: bei Bewertungsgrenzfällen fakultativ Auf- oder Abwertung je nach vorkommenden Tierarten und deren Individuenzahl; zur Bewertung besonders geeignete Artengruppen: <u>Vögel:</u> v. a. Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>); außerdem Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>), Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>) u.a. <u>Totholzkäfer:</u> Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>), Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) u.a.				
Beeinträchtigungen:		keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Beeinträchtigung der Waldstruktur und der Krautschicht durch Holzeinschläge		keine bis mäßige Auflichtungen (größere ggf. bei Mittel- und Huteiwäldern) keine oder geringe Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen	stärkere Auflichtungen (Verlichtungszeige dominieren auf größeren Flächen) und/oder mäßige Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen	starke Auflichtungen, z.B. durch Großschirmschläge oder Kahlschläge (i.d.R. verbunden mit großflächige Ausbreitung von Verlichtungszeigern wie z.B. Land-Reitgras) ⁽²⁾ und/oder starke Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen ⁽³⁾
Beimischung gebietsfremder Baumarten		Anteil an der Baumschicht <5 %	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht 10–30 %
Zunehmende Ausbreitung hochwüchsiger Schattbaumarten		hochwüchsige Schattbaumarten wie Buche und Berg-Ahorn haben in allen Schichten Anteile <25 %	hochwüchsige Schattbaumarten wie Buche und Berg-Ahorn haben in einzelnen oder allen Schichten Anteile 25–50 %	hochwüchsige Schattbaumarten wie Buche und Berg-Ahorn haben in einzelnen Schichten Anteile >50 %
Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen)		Anteile in Kraut- oder Strauchschicht <5 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht 5–10 %	Anteile in Kraut- und Strauchschicht >10 %
Eutrophierung		Nährstoffzeiger (z.B. Brennesel, Kletten-Labkraut) fehlen oder treten nur vereinzelt auf (auf <10 % der Fläche vorkommend)	Nährstoffzeiger mit mäßigen Anteilen (auf 10–25 % der Fläche vorkommend)	hoher Anteil von Nährstoffzeigern (auf >25 % der Fläche vorkommend)
Bodenverdichtung		Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf <5 % der Fläche keine Fahrspuren außerhalb von Rückelinien und auf diesen allenfalls schwach ausgeprägte Fahrspuren keine oder geringe Bodenverwundung durch Seilkranbetrieb	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf 5–10 % der Fläche wenige Fahrspuren außerhalb von Rückelinien oder auf diesen mäßig ausgeprägte bzw. nur kleinflächige starke Gleisbildung bzw. mäßige Erosionsschäden an flachgründigen Steilhängen	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf >10 % der Fläche zahlreiche Fahrspuren außerhalb von Rückelinien oder auf diesen starke Befahrensschäden (flächige Verdichtung bzw. sehr starke Gleisbildung mit Grundbruch) bzw. starke Erosionsschäden an flachgründigen Steilhängen
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Zerschneidung durch Straßen und Wege, Wildverbiss)		unerheblich	gering bis mäßig	stark

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)			
Kriterien \ Wertstufen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
<p>Zu den typischen Arten gehören auch alle weiteren bei 9130 sowie einige der bei 9160 aufgeführten Arten. Hier werden nur diejenigen Arten aufgelistet und bewertet, die den LRT 9170 in Nds. von anderen Eichenwaldtypen unterscheiden.</p> <p>Schirm- und Kahlschläge bis 1 ha werden nicht als Beeinträchtigung bewertet, wenn sie eine ausreichende Zahl von alten Überhältern aufweisen, der Verjüngung von Eichen dienen und sofern ein ausreichender Flächenanteil geschlossener Altholzbestände in günstiger Verteilung verbleibt, bzw. wenn sie der Pflege von historischen Hute-, Schneitel- und Mittelwäldern dienen. Bei schutzzielkonformer Mittelwald-Nutzung werden i.d.R. alle Entwicklungsphasen dem Erhaltungszustand A zugeordnet (auch Schlagflächen mit Überhältern).</p> <p>⁽³⁾ Starke Defizite sind gegeben, wenn alle drei Teilkriterien der Habitatstrukturen mit C bewertet werden.</p>			

3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

3.2.1 Pflanzenarten

Trockene Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder sind Lebensraum von landesweit vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Pflanzenarten, die aber fast ausschließlich in sehr lichten Beständen und an Waldsäumen auftreten. Die aus landesweiter Sicht höchst prioritären Arten, deren Vorkommen bei Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders beachtet werden sollten, sind in Tab. 7 aufgeführt.

Tab. 7: Höchst prioritäre und prioritäre Pflanzenarten, deren Bestandserhaltung in Niedersachsen durch die Erhaltung und Entwicklung von Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern gesichert werden kann

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	besondere Hinweise
Höchst prioritäre Arten:			
Immenblatt	<i>Melittis melissophyllum</i>	1	nur ein Vorkommen im Bereich der Asse (FFH 152)
Wald-Gedenkemein	<i>Omphalodes scorpioides</i>	1	nur ein Vorkommen im Salzgitter-Höhenzug (FFH 122), seit einigen Jahren nicht mehr bestätigt
Prioritäre Arten:			
Berg-Kronwicke	<i>Coronilla coronata</i>	2	eines der Hauptvorkommen bilden die Waldsäume in den Sieben Bergen (FFH 117)
Blutroter Storchschnabel	<i>Geranium sanguineum</i>	2	eines der Hauptvorkommen bilden die Waldsäume in den Sieben Bergen (FFH 117)
Schwarze Platterbse	<i>Lathyrus niger</i>	2	eines der Hauptvorkommen bilden die Waldsäume in den Sieben Bergen (FFH 117)
Berg-Heilwurz	<i>Seseli libanotis</i> ssp. <i>libanotis</i>	2	eines der Hauptvorkommen bilden die Waldsäume in den Sieben Bergen (FFH 117)
Kleine Wiesenraute	<i>Thalictrum minus</i> ssp. <i>minus</i>	2	innerhalb dieses LRT v. a. in den Sieben Bergen (FFH 117)

Wissenschaftliche Artnamen und Rote-Liste-Angaben entsprechen GARVE (2004).

3.2.2 Tierarten

Unterwuchsreiche Eichen-Hainbuchenwälder sind aufgrund ihrer energiereichen Samen ideale Lebensräume für Haselmäuse. Wichtig ist ein struktureicher Unterwuchs zur Anlage von geschützten Nestern. Nähere Informationen sind dem Vollzugshinweis für die Art zu entnehmen.

Eichen- und Hainbuchenmischwälder sind als zeitweiliger Lebensraum für 16 Fledermausarten von Bedeutung.

Aus Sicht des Vogelartenschutzes sind Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Grauspecht (*Picus canus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) als Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie besonders bedeutsam.

Besonders zu beachten sind Uralteichen mit Bedeutung als Habitat von xylobionten Käfern, insbesondere Eremit (*Osmoderma eremita*).

Nähere Informationen sind dem jeweiligen Vollzugshinweis für die Arten zu entnehmen.

3.3 Mögliche Zielkonflikte

Wie angesprochen entwickeln sich erhebliche Teilflächen dieses Lebensraumtyps allmählich zu Buchenwäldern oder würden dies ohne Pflegemaßnahmen langfristig tun. Dabei handelt es sich ebenfalls um FFH-Lebensraumtypen (9130 und 9150, auf ärmeren Standorten auch 9110). Die zur langfristigen Erhaltung des LRT 9170 notwendige Eichenverjüngung erfordert eine ausreichende Auflichtung (starke Schirmstellung, Lochhiebe oder Kleinkahlschläge). Es muss daher in jedem Gebiet entschieden werden, für welche Teilflächen aufgrund bereits hoher Buchenanteile die LRT 9110, 9130 oder 9150 als Erhaltungsziele angestrebt werden (mit dem Vorteil, dass stärkere Eingriffe zum Erhalt und zur Förderung von Eichen oder zur Vorbereitung von Eichenverjüngung unterbleiben können) und welche Flächenanteile dauerhaft als Eichen-Hainbuchenwald erhalten und entwickelt werden. Da Buchenwälder heute sehr viel großflächiger vorhanden sind, hat die Erhaltung der Restbestände trockener Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder aus naturschutzfachlicher Sicht i. d. R. Vorrang. Insbesondere in noch buchenarmen Beständen sollte eine Förderung der Buche unterbleiben. Örtlich ist auch eine Entwicklung zu Hangmischwäldern aus Esche, Sommer-Linde und Ahorn (LRT 9180) festzustellen, die an schwer erreichbaren Steilhängen toleriert werden kann. Grundsätzlich muss eine ausreichende Repräsentanz des LRT 9170 im gesamten Verbreitungsgebiet gewährleistet sein. Regionale Verbreitungsschwerpunkte sollen vorrangig erhalten bleiben und insbesondere dort die LRT-Fläche möglichst ausgedehnt werden.

Konflikte mit Zielen des Artenschutzes bestehen in diesen Bereichen i. d. R. nicht.

4 Maßnahmen

4.1 Schutzmaßnahmen (Vermeidung von Beeinträchtigungen)

In Schutzgebieten sind Regelungen erforderlich, die einen günstigen Erhaltungszustand der Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9170 hinsichtlich ihrer Standorte, Strukturen und Artenzusammensetzung gewährleisten (s. 5.1).

4.2 Pflege- und Entwicklungshinweise

Da Stiel- und Traubeneiche unter den heutigen Rahmenbedingungen auf den überwiegend nährstoffreichen Böden dieses Biotoptyps der Konkurrenz anderer Baumarten unterlegen sind, ist eine Förderung ihres Anteils bei Durchforstungen und bei der Bestandsverjüngung notwendig. Insbesondere sollte einer Zunahme von Rotbuchenanteilen entgegengewirkt werden.

Bei der Planung und Durchführung von Maßnahmen sollte neben den unter 5.1 aufgeführten Regelungsinhalten von Schutzgebieten Folgendes berücksichtigt werden:

- Gezielte Freistellung alter und nachwachsender Eichen von konkurrierenden Bäumen
- In Altbeständen soweit wirtschaftlich vertretbar (Entwertung) lange Nutzungs- und Verjüngungszeiträume
- Auswahl und Erhaltung von Habitatbäumen vorrangig in stabilen Gruppen bzw. Flächen, um günstige Voraussetzungen für eine lange Lebensdauer zu schaffen und gleichzeitig die Probleme für Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung zu minimieren. Bevorzugt sollen dafür Eichen ausgewählt werden, aber auch anteilig lebensraumtypische Mischbaumarten wie

Hainbuche oder Winterlinde. Eine ausreichende Vernetzung ist wünschenswert, weil viele totholzbewohnende Insekten nur geringe Distanzen überwinden können. Der Abstand zwischen Habitatbaumgruppen/-flächen sollte daher möglichst gering sein und ggf. durch weitere einzelne Habitatbäume überbrückt werden. Der Aspekt der Arbeitssicherheit bei der Holzernte ist jedoch besonders zu beachten und genießt besonders im Hinblick auf stehendes Totholz im Zweifel Vorrang.

- Gefährden besonders bedeutsame Habitatbäume an Bestandsrändern die Verkehrssicherheit, so sollten nach Möglichkeit nur Äste entfernt werden bzw. mindestens 3 m hohe Stämme erhalten bleiben. Aufgrund des hohen Aufwands wird dies i. d. R. aber nur bei außergewöhnlichen Uraltbäumen (z. B. Naturdenkmale) umsetzbar sein.
- Begünstigung von Eichennaturverjüngung und Förderung der künstlichen Eichenverjüngung, wenn die Naturverjüngung nicht ausreicht bzw. nicht möglich ist. Für die Eichenverjüngung sind kreisförmige oder ovale Lochhiebe nach einer Mast oder vor einer Pflanzung zu führen. Die entstehenden Freiflächen sollen i.d.R. 0,5 ha nicht überschreiten. Künstliche und natürliche Eichenverjüngungen müssen i. d. R. gegattert werden, um den Aufwuchserfolg zu gewährleisten.
- Einbringung von Misch- und Nebenbaumarten bei der künstlichen Verjüngung räumlich voneinander getrennt (gruppen- bis horstweise Mischungen). Mit zunehmender Konkurrenzstärke der Misch- und Nebenbaumarten gegenüber der Eiche sollte die Mischung deutlicher entzerrt werden.
- Sofern Eichenkulturen auf Kalkstandorten aus forstwirtschaftlicher Sicht nicht vorgesehen bzw. nicht finanzierbar sind, kommt alternativ in Betracht, dass entsprechende Bestände mit Schwerpunkt Edellaubholz (Esche, Ahorn, Linde, Elsbeere, Wildobst) bewirtschaftet werden. Ein Mindestanteil von Eichen sollte dabei durch Erhalt von Altbäumen bis zum natürlichen Verfall und durch Nachpflanzungen gewährleistet werden. Die Hainbuche kann als Mischbaumart problemlos integriert werden.
- Ggf. Erhaltung der Strukturen historischer Waldnutzungsformen: Kopf- und Astschneitelbäume, breitkronige Überhälter aus früherer Mittel- und Hutewaldnutzung sowie mehrstämmige Bäume aus Stockausschlag sollten in möglichst großem Umfang erhalten und entsprechend gepflegt werden. Die bestehenden Mittelwald-Projekte sollten möglichst fortgeführt werden (s.4.3).
- Extensivierte Waldfeinerschließung mit dem Ziel besonders bodenschonender Holzernte auf von Verdichtung gefährdeten Ton-, Lehm- und Lössböden. Beim LRT 9170 sind auf befahrungsempfindlichen Standorten gem. einschlägigem RdErl. (s. 5.1) i.d.R. Mindestabstände der Rückgassen von 40 m einzuhalten. Ausnahmen sind steinige Böden mit geringer Hangneigung (flachgründige Rendzina).
- Befahrung der Rückgassen nur bei entsprechender Witterung (Trockenheit oder Frost).
- Anwendung bodenschonender Holzernteverfahren
- Belassen natürlich entstandener Lücken und Lichtungen, sofern sie nicht für eine notwendige Eichenverjüngung genutzt werden.
- Erhaltung und Pflege abwechslungsreicher Strukturen an Waldinnen- und Waldaußenrändern, unter besonderer Beachtung von Gehölzarten mit Bedeutung als Larvalhabitate gefährdeter Tagfalter (z. B. Zitter-Pappel und Salweide)
- Ggf. Förderung von lebensraumtypischen Straucharten

4.3 Spezielle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind in besonderer Weise für Kompensationsmaßnahmen oder Vertragsnaturschutz geeignet und können über eine Grundsicherung hinausgehend in besonderem Maße zum Erhalt oder zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands mit hervorragender Ausprägung (A) beitragen oder die Lebensraumtypenfläche eines FFH-Gebietes erhöhen:

- Erhalt oder Wiederaufnahme alter Waldnutzungsformen, beim LRT 9170 vorrangig der Mittelwaldnutzung: Dazu wird auf die Veröffentlichungen zum Mittelwald im Literaturverzeichnis verwiesen (BACHMANN o.J., BRAND 1997 u.a.). Die technischen Details der Mittelwald-

Bewirtschaftung sind in hohem Maße von den jeweiligen Verhältnissen abhängig (Baumartenanteile, Zeitraum seit dem letzten Mittelwaldhieb, Standorte, örtliche Traditionen u.a.). Grundsätzlich gilt, dass die zweite Baumschicht (Hauschicht) alle 20-40 Jahre auf den Stock gesetzt wird und dass die Erhaltung und Förderung der Eichenanteile in der ersten Baumschicht und in der Verjüngung besonderer Aufmerksamkeit bedarf. Die Wiedereinführung der Mittelwaldnutzung sollte unbedingt durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.

- Umwandlung von naturfernen bzw. abgängigen Beständen (z.B. Lärche, Schwarzkiefer, durch Triebsterben geschädigte Eschenbestände) auf entsprechenden Standorten zu Eichen-Mischwäldern des LRT 9170.

5 Instrumente

5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz

Grundsätzlich muss in FFH-Gebieten eine hoheitliche Grundsicherung erfolgen. Diese soll in Niedersachsen bis Ende 2020 durch Ausweisung oder Novellierung von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten erfolgt sein. Die Verordnungsinhalte richten sich dort nach dem Gem. RdErl. d. MU und d. ML v. 21.10.2015 – „Unterschutzzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung“. Diese Regelungen betreffen insbesondere die Erhaltung der lebensraumtypischen Standortverhältnisse und Baumartenzusammensetzung sowie die Mindestausstattung mit Altholz, Habitatbäumen und Totholz. Nähere Erläuterungen werden im Leitfaden „Natura 2000 in niedersächsischen Wäldern“ (ML & MU 2018) zu diesem Erlass gegeben.

FFH-Gebiete, in denen der LRT 9170 Erhaltungsziel ist, sollten aus naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich als NSG ausgewiesen werden. Im Privatwald besteht dann die Möglichkeit des Erschwernisausgleichs nach § 42 Abs. 4 und 5 NAGBNatSchG (gemäß den Vorschriften der Erschwernisausgleichsverordnung – Wald). Sofern eine Ausweisung als LSG erfolgt, sind in der Schutzgebietsverordnung gleichwohl dieselben Mindestanforderungen zu erfüllen, um eine ausreichende hoheitliche Sicherung zu gewährleisten. Die in Vorbereitung befindliche Änderung des NAGBNatSchG wird die Gewährung des Erschwernisausgleichs für Wald künftig auch in LSG zu ermöglichen.

Die Vorkommen von Ausprägungen des LRT 9170, die unter den gesetzlichen Biotopschutz fallen (§ 30 BNatSchG, s. 2.3), sollen vollständig erfasst werden. Für diese gilt das gesetzliche Verbot von Zerstörungen und sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen.

5.2 Investive Maßnahmen

Die Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen“ ((RdErl. d. ML v. 15.10. i. d. F. der Änderung durch RdErl. d. ML v. 1. 5. 2018) bietet die Möglichkeit der Förderung des investiven Waldumbaus. Diese Förderung sollte insbesondere auch im Hinblick auf die wünschenswerte Ausweitung der Lebensraumtypenfläche innerhalb von FFH-Gebieten genutzt werden.

Flächenankäufe sind eine Möglichkeit, um eine Grundlage für die dauerhafte Sicherung von Waldökosystemen durch die öffentliche Hand zu schaffen. Daher sollten Möglichkeiten zum Flächenerwerb geprüft und genutzt werden, soweit sie geeignet sind, besonders wertvolle und gefährdete Bestände zu sichern. Wegen des Flächenumfangs dieses Lebensraumtyps, des effektiven Haushaltsmitteleinsatzes und der nicht überall vorhandenen Verkaufsbereitschaft wird sich der Ankauf auf ausgewählte Bereiche beschränken müssen. Eine Alternative ist die vertragliche Ablösung der forstwirtschaftlichen Nutzungsrechte ohne Flächenkauf. Zur langfristigen Sicherung des LRT sind nach dem Ankauf auf Dauer Pflegemaßnahmen erforderlich.

Über Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gem. § 15 NAGBNatSchG in Natura 2000-Gebieten können ebenfalls im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel des Landes erforderliche Maßnahmen abgewickelt werden, z.B. Umbaumaßnahmen, Pflegemaßnahmen zur

Förderung des Eichenbestandes durch Zurückdrängen von konkurrierenden Baumarten, Förderung der Eichenverjüngung. Zur Umsetzung investiver Naturschutzmaßnahmen unter Einbeziehung von EU-Mitteln bietet sich für die EU-Förderperiode 2014 bis 2020 (verlängert bis 2021) folgende Instrumente (bzw. deren Nachfolger in der nächsten Förderperiode) an:

- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung spezieller Arten- und Biotopschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft zur Erhaltung und wertvoller Lebensräume und Arten sowie zum Erhalt und zur Verbesserung der biologischen Vielfalt im Land Niedersachsen und in der Freien Hansestadt Bremen (Richtlinie SAB)
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Zusammenarbeit in der Landschaftspflege und dem Gebietsmanagement in Niedersachsen und Bremen (Richtlinie Landschaftspflege und Gebietsmanagement - RL LaGe)

Maßnahmen können in den jährlich anzumeldenden Landesprioritätenlisten von den Naturschutzbehörden gegenüber dem NLWKN zur Weiterleitung an MU benannt werden.

5.3 Vertragsnaturschutz

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes können im Einzelfall über den Grundschutz der Gebiete hinausgehende Schutz- und Pflegemaßnahmen mit den Waldeigentümern vereinbart werden, z.B. die Fortführung oder Wiederaufnahme der Mittelwaldnutzung (s. 4.3)

5.4 Kooperationen

Für Flächen im Eigentum der NLF werden Bewirtschaftungspläne auf Grundlage des gemeinsamen Runderlasses von ML und MU vom 21.10.2015: „Schutz, Pflege und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten im Landeswald“ erstellt. Hierbei kommt die bereits mit dem NLWKN abgestimmte Planungssystematik zur Anwendung. Die NLF und die Naturschutzverwaltung wirken gemeinsam darauf hin, die Finanzierung der Maßnahmen sicherzustellen.

In den Privat- und Körperschaftswäldern sind die Unteren Naturschutzbehörden für die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zuständig, z.B. in einem Managementplan. Planung und Umsetzung sollten in Kooperation mit den jeweiligen Waldbesitzern erfolgen. Die Finanzierung der Maßnahmen ist sicherzustellen.

6 Literatur

BACHMANN, P.: http://www.wsl.ch/forest/waldman/vorlesung/ww_tk76.ehtml (zuletzt aufgerufen am 09.08.2018)

BRAND, W. (1997): Mittelwaldwirtschaft im niedersächsischen Forstamt Liebenburg. – Forst und Holz. 52: 144-148.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000. – <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/lebensraumtypen.html>

DIERSCHKE, H. (1986): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in Wäldern Süd-Niedersachsens. III. Syntaxonomische Gliederung der Eichen-Hainbuchen-Wälder. – Tuexenia 6: 299 - 323.

DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope, Stand: März 2004. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. A/4: 1-192, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 34: 1-146, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 1/2012, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand: Februar 2014. http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/kartierhinweise_ffhlebensraumtypen/kartierhinweise-ffh-lebensraumtypen-106576.html

DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. A/4: 1-331, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2016): Eichenwald-Lebensraumtypen in Deutschland. AFZ Der Wald 71 (20): 20-23.

GRIESE, D. (1996): Auswirkungen historischer Waldnutzungsformen auf Flora und Vegetation. Mittelwaldwirtschaft im Forstamt Liebenburg. – Studie im Auftrag des NLÖ.

GRUETZ, A. (1986): Mittelwald als forstwirtschaftliche Betriebsart. – AFZ 41: 1166-1168.

GÜTHLER, W., R. MARKET, A. Häusler & M. DOLEK (2005): Vertragsnaturschutz im Wald. Bundesweite Bestandsaufnahme und Auswertung. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Vertragsnaturschutz im Wald“. – Abschlussbericht Juni 2003. BfN-Skripten 146, 179 S.

KAISER, T. & O. WOHLGEMUTH (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22, Nr. 4 (4/02): 169-242, Hildesheim.

LAU ST (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt) (2008): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt. – <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/natura-2000/lrt-anhang-i-ffh-rl/>

MAYER, G. (1986): Praktizierte Mittelwaldbewirtschaftung im Stadtwald Iphofen. – AFZ 41: 1176-1177.

ML & MU (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz & Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz) 2018: Natura 2000 in niedersächsischen Wäldern. Leitfaden für die Praxis. <https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/127805>

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2009): Standarddatenbögen bzw. vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen. – unveröffentlicht bzw. www.nlwkn.de > Naturschutz > Natura 2000 / Biotopschutz > Downloads zu Natura 2000

PREISING, E., H.-C. VAHLE & H.E. WEBER (2003): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Wälder und Gebüsche. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 20/2: 1-139.

SCHULTE, M., W. ROHE & H. FREIST (2004): 15 Jahre Naturschutzvertrag im genossenschaftsforstlichen Mittelwald. – AFZ - Der Wald 24/2004: 1339-1342.

TREIBER, R. (2002): Mittelwaldnutzung - Grundlage der Vegetationsdynamik und Artenvielfalt in Wäldern der südeuropäischen Hardt. Naturschutz u. Landschaftsplanung 34 (11): 334-345.

TREIBER, R. (2003): Genutzte Mittelwälder – Zentren der Artenvielfalt für Tagfalter und Widderchen im Südeuropäischen. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 35 (2): 50-63

ZACHARIAS, D. (1996): Flora und Vegetation von Wäldern der QUERCO-FAGETEA im nördlichen Harzvorland Niedersachsens unter besonderer Berücksichtigung der Eichen-Hainbuchen-Mittelwälder. – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, H. 35. 150 S. + Tab.

Impressum

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

– Fachbehörde für Naturschutz –

Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

www.nlwkn.de > Naturschutz

Ansprechpartner im NLWKN für diesen Vollzugshinweis: Dr. Olaf v. Drachenfels

Zitiervorschlag:

NLWKN (Hrsg.) (2020): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 2: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 20 S., www.natura2000.nlwkn.niedersachsen.de > Vollzugshinweise Arten und Lebensraumtypen