SaarForst
Landesbetrieb

„Fachbeitrag Wald“

zum Managementplan für das Natura-2000-Gebiet „Limbacher und Spieser Wald“ (6609-301)



Erstellt: Eppelborn, November 2011

Roland Wirtz, Dipl. Forstingenieur

SaarForst Landesbetrieb
Fachbereich Naturschutz

Gliederung:

1. **Zusammenfassung**

2. **Aufgabenstellung und Methodik**

3. **Allgemeine Gebietscharakteristik**

   3.1. Allgemeine Gebietsbeschreibung
   3.2. Besitzverhältnisse
   3.3. Natürliche Grundlagen
   3.4. Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung
   3.5. Schutzsituation

4. **Analyse**

   4.1. Strukturen
   4.2. Arten
   4.3. Störungen

5. **Zielsetzung**

6. **Maßnahmen**

   6.1. Kurzfristige Managementmaßnahmen
   6.2. Mittel- bis langfristige Managementmaßnahmen

7. **Empfehlungen für Monitoring und Erfolgskontrolle**

8. **Auswirkungen der Managementmaßnahmen auf im Gebiet potentiell zu erwartende Arten** (Fauna) **gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und ausgewählte Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie**

9. **Nach §30 BNatschG geschützte Biotope**

10. **Flankierende Arten- und Biotopschutzmaßnahmen** ohne Bezug zu FFH-RL bzw. §30 BNatschG

11. **Zielkonflikte**

Der Planung zu Grunde liegende Gutachten:

1. „Grunderfassung und Bewertung von Fledermäusen in saarländischen FFH-Gebieten, Folgebericht 2010, 6609-301 „Limbacher & Spieser Wald“ (Markus Utesch und Christine Harbusch, 2006)

2. Grunddatenerhebung der Brutvögel im FFH- und Vogelschutzgebiet DE 6609-301 „Limbacher und Spieser Wald“ (Dipl.-Biol. Barbara Froehlich-Schmitt, Büro Natur-Text, Dezember 2010)

3. Erfassung der FFH-Lebensraumtypen bzw. §30 BNatschG-Biotope (Büro Naturplan, 2009)

1. Zusammenfassung

Das Natura 2000-Gebiet „Limbacher und Spieser Wald“ umfasst eine **Fläche von 1671 ha,** (neuer Gebietsvorschlag) die überwiegend mit Wald bestockt ist.
Die Erweiterung auf 1671 ha ergibt sich aus der Hinzunahme von Offenlandbereichen im „Oberen Kleberbachtal“ und Grenzkorrekturen. Durch die Gebietserweiterung kann für einen Biotopkomplex aus 6510-Flachlandmähwiesen, Großseggenrieden und Nasswiesen ein tragfähiges Beweidungskonzept auf ausreichend großer Fläche entwickelt werden.

Hauptwaldbesitzer ist das Saarland; die Wälder werden auf Basis der Standards des SaarForst Landesbetriebes bewirtschaftet (zertifiziert nach FSC und PEFC).
Im Bereich des „Kleberbachtals“ befinden sich Privat(Wald)-Flächen und Liegenschaften der Stadt St. Ingbert

Die **Potentielle Natürliche Vegetation** bildet im Wesentlichen der Hainsimsen-Buchenwald, der von der typischen Ausprägung bis hin zur staufeuchten Ausprägung anzutreffen ist.

In den Bachtälern von „Kleberbach“ und „Erlenbrunnental“ bilden sich trotz Trinkwassergewinnung bei sehr hoch anstehendem Grundwasserspiegel Bruch-, Aue- und Moorwälder aus.

Das Inventar an **Lebensraumtypen und Arten** zeigt folgendes Bild:

- **5 %** der kartierten Waldlebensraumtypen weisen eine hervorragende Ausstattung auf und wurden mit der Bewertungskategorie **„A“** erfasst. Das Hauptkriterium für die Einstufung ist bei den Waldlebensraumtypen die strukturelle Ausstattung, hauptsächlich das Vorhandensein von Alt- und Biotopbäumen und eine vertikale und horizontale Schichtung.

- Auch in den mit „B“ klassifizierten Wald-Lebensraumtypen sind Elemente der Alterungs- und Zerfallsphase bereits vorhanden. Die mit **„A“ und „B“ klassifizierte Waldlebensraumtypen** umfassen **44 %** aller erfassten Wald-Lebensraumtypen. Infolge einer intensiven Nutzung in den Altbaumbeständen des Gebietes sind während der letzten 6 Jahre allerdings aktuelle Biotopbäume und potentielle Biotopbäume verloren gegangen. Diese Entwicklung betrifft auch liegendes Totholz aus Windbruch / Windwurf und Kronenresten.

- Die Auswertung aller **Waldbestände >160 Jahren,** in denen die Altbäume noch die Hauptschicht bilden, (d.h. Waldbestände, die nicht nur einzelne Elemente, wie bspw. Überhälter enthalten, sondern als geschlossenes Waldareal in die Alterungs- und Zerfallsphasen übergehen) zeigt allerdings, dass diese Waldteile nur noch mit **106 ha, d.h. 6 % der gesamten Waldfläche** im Natura-2000 Gebiet zu finden sind.

- Die Kerngebiete des FFH-Gebietes waren mit Ausnahme weniger Bereiche immer mit Wald bestockt; das Potential typischer Waldarten ist entsprechend

hoch; **98 %** des Gebietes sind **historischer Wald.** Lediglich 34 ha der heutigen Waldbestände stammen aus der Aufforstung von Offenland.

- Die gesamte **Baumartenpalette** der genannten Waldgesellschaften ist im Gebiet vertreten;
  Infolge der kontinuierlichen Bestockung mit Wald handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit überwiegend um autochthone Arten.
  Eine auf die Hauptbaumarten fokussierte Altersklassenwirtschaft ließ die Baumartenvielfalt allerdings zu ungunsten der Nebenbaumarten unnatürlich absinken.

- Die **Waldbodenflora** ist in der erwarteten Artenausstattung vorhanden, wenn auch stark unterschiedlich in ihrer konkreten Ausprägung im einzelnen Biotoptyp;
  Vor allem der Neophyt Spätblühende Traubenkirsche *(Prunus serotina)* besiedelt immer größere Areale (v.a. Sukzessionsflächen) und verdrängt die typische Vegetation der Vorwaldgesellschaften der Hainsimsen-Buchenwälder

Das Gebiet zeigt eine geringe **anthropogene Überformung**.
In den Bachtälern sind allerdings noch alte, weitgehend funktionsunfähige Entwässerungsgräben und Anlagen zur Grundwasserentnahme zu finden.

Die zahlreichen Erdwege leiten bei Starkregenereignissen punktuell erhebliche, lebensraumuntypische Sedimentmengen in die Waldbestände.

Subjektiv konnte im gesamten Gebiet eine **sehr hohe Verbissbelastung** festgestellt werden, die zu einem Verlust heimischer Arten (Baum-, Strauch- und Krautflora) führt.

Im Gebiet liegen **derzeit keine unbewirtschaftete Waldflächen**. Auf den meisten der Bachaueflächen findet aber derzeit faktisch keine Waldwirtschaft statt.

In den Offenlandbereichen des „Oberen „Kleberbachtals“ sind auf 1,3 ha Biotopkomplexe aus den Lebensraumtypen 6510 (extensive Flachlandmähwiese) in der Ausprägung C, „Großseggenriede“ (yCD0) und „Binsen und seggenreiche Nasswiesen“ (yEE3) zu finden.
Es handelt sich hierbei um ehemals landwirtschaftlich genutzte Mähweisen und extensive Weiden, die derzeit der Verbrachung unterliegen.
Potentiell stehen für den Biotopkomplex „LRT 6510/ Großseggenried und Nasswiese“ im „Oberen Kleberbachtal“ bei einer Erweiterung des Gebietes auf 1671 ha insgesamt 4,2 ha zur Verfügung.

Folgende **kurz- bis langfristigen Maßnahmen** sind zu ergreifen, um das Natura-2000- Gebiet konform zu entwickeln und Arten / Lebensraumtypen zu sichern:

- Ausweisung der Feuchtwälder im „Kleberbachtal", „Erlenbrunnertal" und einem Seitental des „Spieser Mühlentales" als nutzungsfreie Zonen: 21,8 ha = 1,3 % des Natura-2000-Gebietes; in diesen Bereichen sind Holzbringungsarbeiten nicht ohne Schäden für die Lebensraumtypen durchzuführen

- Ausarbeitung eines verbindlichen und dauerhaften Feinerschließungssystems auf Basis der Zielbiotoptypen.

- Konsequenter Erhalt aller Biotopbäume der Schlüsselstruktur Kategorie 1 und Zulassen der Entwicklung von Biotopbaumstrukturen

- Erhalt und Zulassen der Alterungs- und Zerfallsphasen in den Altbaumbeständen durch ausreichend lange Nutzungszeiträume und Erhaltung eines Restschirmes von mind. 100 Vfm / ha

- In den wenigen verbliebenen geschlossenen Altbaumbeständen >160-Jahren ist die Nutzung im Altbaumbestand auf die Ernte von Wertbäumen zu beschränken. Der Restbestand an Altbäumen hat als Altbaumvorrat zu verbleiben. Er stellt die potentiellen Habitate von Urwaldreliktarten dar und erfüllt wichtige Funktionen im Biotopverbundsystem.
  Altbaum-Überhalt und Solitäre sind von einer Nutzung auszunehmen;

- Erhalt von ausreichend Windwurf- und Windbruchbäumen entsprechend dem Konzept des SaarForst Landesbetriebes

- Erhalt von unzerschnittenen Starkkronen als Ersatz für (noch) nicht vorhandenes, starkes Totholz; Zielwert: 10% der Starkkronen eines Hiebes.
  In den Altbaumbeständen >160 Jahren belassen sämtlicher Altbaumkronen als liegendes Totholz (s.a. Biotopbaumkonzept des SaarForst Landesbetriebes)

- Langfristige Überführung der Nadelbaumbestände auf den Zielbiotopflächen des Hainsimsen-Buchenwaldes (LRT 9110) in standortheimische Laubbaumbestände mit maximal 20% Nadelbaumanteilen (= zulässiger Grenzwert für den „Guten Zustand")

- Konsequente Förderung der noch vorhandenen Nebenbaumarten zur Sicherung ihres genetischen Potentials unabhängig von der Holz-Qualität

- Erhaltung und Sicherung aller Baumarten der potentiell natürlichen Vegetation in den nächsten Waldgenerationen durch eine vom Wild nicht nachhaltig gestörte Naturverjüngung

- Installation bzw. Fortführung einer extensiven Bewirtschaftung der Wildwiesen entsprechend dem Konzept zur Schaffung von

Ersatzlebensräumen für Lichtwaldarten; Einstellung der landwirtschaftlichen Wildackerbewirtschaftung

- Entwicklung extensiver Mäh- oder Beweidungskonzepte im „Oberen Kleberbachtal“ zum Erhalt bzw. zur Förderung der LRT 6510 und der §30BNatschG-Biotope „Großseggenried“ und „Nasswiese“

Flankierende Maßnahmen zur Sicherung von Arten und Biotopen ohne konkreten Bezug zu Natura-2000:

- Schaffung und Erhalt von Ersatzlebensräumen für Lichtwaldarten zur Sicherung der im FFH-Gebiet vorhandenen Population; hier insbesondere Erhalt und Ausformung des „Wertholzlagerplatzes Menschenhaus“ als großflächiges Habitat der Lichtwaldarten und Vernetzung mit den Ausläufern des „Kleberbachtales“

- Anlage von Amphibienlaichgewässern im Bereich der Abteilung 3381.b.0

- Optimierung der Belichtungssituation an den Weihern und Teichen; v.a. Beseitigung von Schattbaumarten

2. Aufgabenstellung und Methodik

Der SaarForst Landesbetrieb wurde 2011 vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz mit der Erstellung des Managementplanes für das Natura-2000-Gebiet „Limbacher und Spieser Wald", 6609-301 beauftragt.

Vor dem Hintergrund von Artikel 6 der FFH-Richtlinie ist es das Ziel des Managementplanes, Maßnahmen zu definieren, die dazu dienen, günstige Erhaltungszustände von Lebensraumtypen oder Arten zu erhalten und ungünstige Erhaltungszustände wieder zu verbessern.

Die Managementplanung dient den betroffenen Forstbetrieben als Basis für die Natura-2000-konforme Fortschreibung der Forsteinrichtungen und zur Installation einer Natura-2000-konformen Waldbewirtschaftung.

Die Managementplanung basierte auf folgenden Daten:

1. Grunddatenerhebung der Brutvögel im FFH- und Vogelschutzgebiet DE 6609-301 Limbacher und Spieser Wald" (Dipl.-Biol. Barbara Froehlich-Schmitt, Büro Natur-Text, Dezember 2010)

2. „Grunderfassung und Bewertung von Fledermäusen in saarländischen FFH-Gebieten, Folgebericht 2010, 6609-301 „Limbacher & Spieser Wald" (Markus Utesch und Christine Harbusch, 2006)

3. Erfassung der FFH-Lebensraumtypen und §30 BNatschG-Biotope (Büro Naturplan, 2009)

4. Ergänzende Erfassungen durch den SaarForst Landesbetrieb *(Kartierer: Roland Wirtz)* im Kontext der Managementplanerstellung, 2011

Die Managementplanung wurde in Kombination mit der Überarbeitung der Kartierungsergebnisse des Büros Naturplan im Zeitraum Juni bis Dezember 2011 durch Roland Wirtz, SaarForst Landesbetrieb durchgeführt.

Die Planung erfolgte auf Basis einer digitalen Datenanalyse und mehrmaliger Geländebegänge.

3. Gebietscharakteristik

3.1. Allgemeine Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von 1671 ha
(Neuer Gebietsvorschlag; vorher: 1653 ha)

Als Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-RL sind im Standarddatenbogen angegeben:

Lebensraumtyp	Code-Nr.
Hainsimsen Buchenwald *(Luzulo Fagetum)*	9110
Auenwälder *(Alno-Padion; Alnion incanae; Salicion albae)*	91E0
Dystrophe Seen und Teiche	3160
Feuchte Hochstaudenfluren, planar-submontan	6431

Folgende Lebensraumtypen wurden kartiert:

Lebensraumtyp	Code-Nr.	Größe (qm)
Hainsimsen Buchenwald *(Luzulo Fagetum)*	9110	6.744.504
Eichen-Hainbuchenwald *(Carpinion – betuli)*	9160	5.285
Auenwälder *(Alno-Padion; Alnion incanae; Salicion albae)*	91E0	110.678
Birken-Moorwald	91D1	3.366
Übergangs- und Schwingrasenmoor	7140	4.901
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	405
Calluna-Heiden	2310	517

Folgende Arten sind im Standarddatenbogen angegeben:

Art	Aktuell nachgewiesen (ja / nein)	Bemerkung
Wespenbussard (Pernis apivorus)	Nein	Brutnachweis sehr schwierig zu erbringen
Rotmilan (Milvus milvus)	Nein	
Schwarzspecht (Dryocopus martius)	Ja	
Grauspecht (Picus canus)	Nein	
Mittelspecht (Dendrocopos medius)	Ja	

Folgende, im Standarddatenbogen nicht nachgewiesene Arten konnten zusätzlich im Gebiet bestätigt werden:

Art	Bemerkung
Spanische Flagge (Callimorpha quadripunctaria)	
Hirschkäfer (Lucanus cervus)	Beobachtungen von Forstpersonal

Nachgewiesene Arten ohne Bezug zu FFH:

Art	Bemerkung
Habicht (Accipiter gentilis)	Brutnachweis
Mäusebussard (Buteo buteo)	Brutnachweis
Kuckuck (Cuculus canorus)	

3.2. Besitzverhältnisse

Der Waldanteil des FFH-Gebietes ist überwiegend Staatswald im Eigentum des Saarlandes. Er wird bewirtschaftet vom SaarForst Landesbetrieb und ist Teil der Reviere „St.Ingbert-Nord“ und „Furpach“

Im Offenlandbereich liegen landwirtschaftlich genutzte Parzellen im Kommunal- und Privateigentum

3.3. Natürliche Grundlagen

Die geologische Grundlage bildet der mittlere Buntsandstein, der auf größeren Flächen diluviale Deckschichten aufweißt. Es herrschen überwiegend sandige bis sandig-lehmige Bodenarten vor.
Im Bereich mächtiger diluvialer Deckschichten kommt es zur Ausbildung staufrischer bis staufeuchter Standorte.

Mehrere kleinere Bachsysteme und die beiden größeren Bachsysteme von Erlenbrunnen und Kleberbach gliedern die Fläche des Gebietes.
Trotz Grundwasserentnahme durch die Trinkwasserförderung führen die größeren Bachsysteme und die sie speisenden Quellbereiche ganzjährig Wasser. Bei hoch anstehenden Grundwasserständen kommt es in diesen Tälern zur Ausbildung von Biotopkomplexen aus Bruch-, Aue-, und Moorwäldern.

Potentiell natürliche Vegetation (Karte 1 „Zielbiotope“):

1. Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo Fagetum); FFH-BT-Nr.: 9110

Hainsimsen-Buchenwälder bilden auf einem breiten Stratum, von Braunerden bis zu den schwächer stauwasserbeeinflussten Pseudogleyen, die prägende Waldgesellschaft im Gebiet.
Auf den eher sandigen Standorten finden sie sich in der typischen Ausprägung, auf den eher sandig-schluffigen bis sandig-lehmigen Standorten (diluviale Deckschichten) mit etwas besserer Nährstoffversorgung in der Variante des Flattergras-Buchenwaldes.

Die geringe Nährstoffversorgung in Verbindung mit den entsprechenden Wasserhaushaltsstufen führt zu einer dominanten Rotbuche, der nur wenige Nebenbaumarten (v.a. Eiche) beigemischt sind.
Die Konkurrenzkraft der Eiche steigt mit zunehmendem Stauwassereinfluss und damit nachlassender Vitalität bzw. zunehmender Windwurfanfälligkeit der Rotbuche.

2. Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum); FFH-BT-Nr: 9160

Ob es sich bei dem erfassten Eichen-Hainbuchenwald um einen natürlichen Eichen-Hainbuchenwald handelt erscheint fraglich. Der Standort entspricht eher dem Standort des Hainsimsen-Buchenwaldes in seiner staufeuchten Ausprägung.

3. **Auenwald, Quellwald mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior**; (Alno-Padion und Alnion incanae) ; **FFH-BT-Nr.: 91E0,**
Moorbirken-Bruchwald; FFH-BT-Nr.: 91D1
Übergangsmoor, FFH-BT-Nr. 7140
Erlenbruchwald (yAC0) , Moorgebüsch (yyBB6)(beides §30BNatschG-Biotope),

In den Bachtälern von „Kleberbach" und „Erlenbrunnen" bilden sich bei sehr hoch anstehendem Grundwasser und infolge der Stauwirkung der Wirtschaftswege Biotopkomplexe aus den oben genannten Lebensraumtypen. Beide Bachtäler waren ursprünglich landwirtschaftlich genutzte Nasswiesen.
Die aktuellen Lebensraum- und Biotoptypen stammen meist aus der Sukzession oder gezielten Aufforstung dieser Nasswiesen; sie liegen daher in verschiedenen Sukzessionsstadien vor; größere Flächen nehmen noch Weidengebüsche ein, welche die Vorwaldstadien der Lebensraumtypen bilden.
Lediglich die genau abgrenzbaren, größeren Quellbereiche und die Oberläufe der Bäche waren als Bachauenwald (91E0) eindeutig zuordenbar. In den breiteren Bachtälern von Kleberbach und Erlenbrunnenbach bilden sich dagegen Biotopkomplexe aus Elementen der oben genannten Lebensraum- und Biotoptypen, die kaum voneinander getrennt werden können.

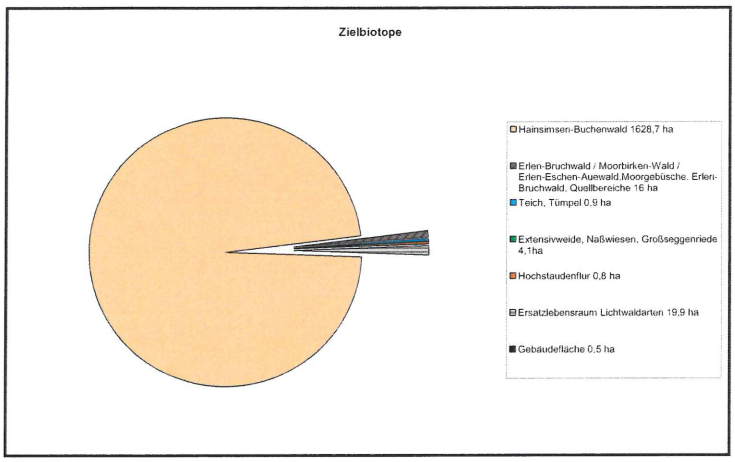
Übersicht : Zielbiotoptypen (potentielle Verbreitung) im Vergleich zur aktuellen Verbreitung der Lebensraumtypen (s.a. Karte 1)

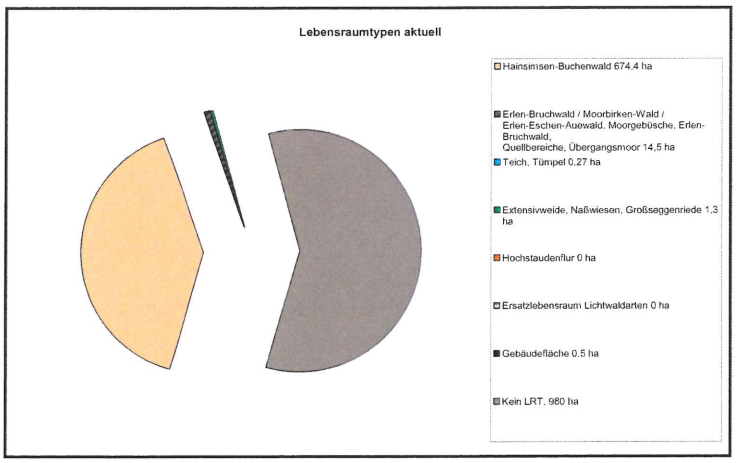
Lebensraum- / Biotoptyp	**FFH-BT-Nr**	**Zielbiotop** -potentiell-	**Flächenanteil** -derzeit- (alle als FFH-LRT kartierten Flächen; Gesamtbewertung A-C)	**Vergleich: Flächenanteil potentiell / Flächenanteil -aktuell-** (%)
Hainsimsen-Buchenwald	9110	1629 ha	674 ha	41
Biotopkomplexe aus Auewald, Moorbirken-Bruchwald und Erlen-Bruchwald, Übergangsmoor, Moorgebüschen, und Erlen-Eschen-Quellbereichen *	91E0, 91D1, yBB6, yAC0/4	16 ha (davon 2,8 ha Quellwälder)	14,5 ha	90
Biotopkomplexe aus: Extensive Flachlandmähwiesen / Extensivweiden; Seggen- und binsenreiche Nasswiese, Großseggenriede	6510, yEE3 yCD0/1	4,2	1,3 ha	31

Teiche	yFF0 yFD0	0,9ha	0,3 ha	33
Ersatzlebensraum Lichtwaldarten		19,9	0 ha (Fläche vorhanden aber derzeit keine systematische und gezielte Gestaltung des Lebensraumes)	0
Hochstaudenflur	6430 (?)	0,8	0 ha (wird derzeit im Kontext einer Kompensationsmaßnahme auf einer ehemaligen Fichtenfläche entwickelt)	0

* : In den Bachtälern von Kleberbach und Erlenbrunnen liegen die Lebensraumtypen in enger Verzahnung und in verschiedensten Sukzessionsstadien vor. Eine detaillierte Trennung ist kaum möglich und wegen der Dynamik in diesem Biotopkomplex für die Zielbiotopplanung auch wenig sinnvoll.

** : Im Oberlauf des Kleberbachs: enge Verzahnung der Biotopkomplexe nach Aufgabe der Wiesennutzung





Insgesamt sind nur noch auf 42 % der Gebietsfläche Lebensraumtypen und §30 BNatschG-Biotope anzutreffen.

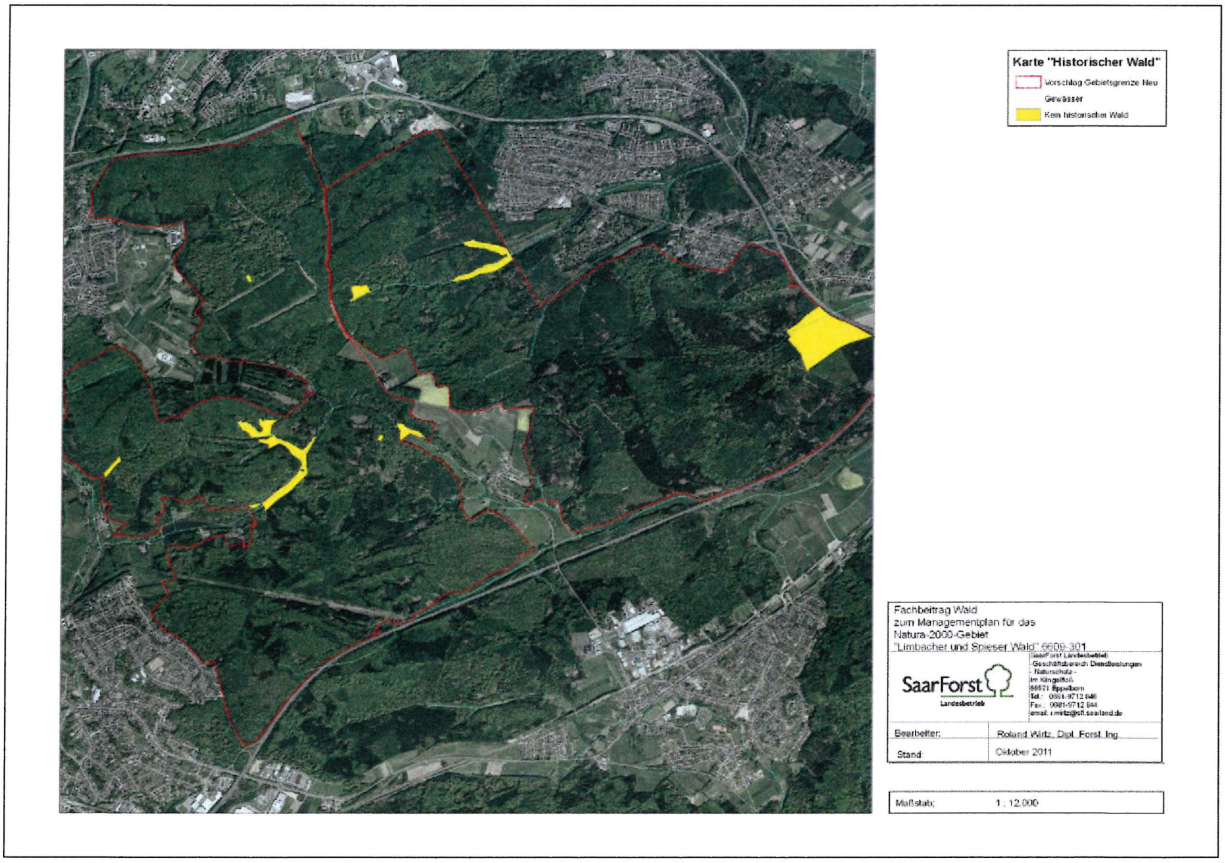
Vor allem der Hainsimsen-Buchenwald hat im Vergleich potentiell-aktuell erhebliche Defizite zu verzeichnen. Auf größeren, potentiell ihm zuzuordnenden Flächen sind derzeit Nadelbaumbestände und Pionierbaumartenbestände als Nachfolgewälder der infolge Windwurf und Borkenkäferfraß verschwundenen Fichtenbestände zu finden. Potentiell wäre er auf 97% der gesamten Gebietsfläche vertreten, aktuell ist er nur auf 41% seiner potentiellen Fläche zu finden.

3.4. Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung

Nutzungsgeschichte:

Große Teile des Gebietes sind historische Waldflächen mit einer konstanten, wenn auch in ihrer Struktur und Artenzusammensetzung wechselnden Waldbedeckung. Die alte Waldgrenze lässt sich in vielen Bereichen noch im Gelände und im Vergleich mit historischen Karten (Tranchot und v. Müffling, 1803-1820) nachvollziehen.

Demnach sind 98 % der heutigen Waldfläche historischer Wald und lediglich 2 % stammen aus der Aufforstung von ehemaligem Offenland.



Zahlreiche alte Träufe und Solitäre am Waldrand und die typischen Ackerrandstufen zeigen deutlich die Konstanz dieser Wald-Feldgrenzen. Sie besitzen eine besondere Bedeutung für den Schutz der Alt- und Totholzbiozönosen (s.a. „Ziele“ und „Maßnahmen“)

Die nassen Täler wurden ursprünglich alle landwirtschaftlich genutzt. Infolge Sukzession oder gezielter Wiederbewaldung sind sie mittlerweile wieder mit Wald bestockt. Lediglich im „Oberen Kleberbachtal", angrenzend an die ehemals hier vorhandenen, großen landwirtschaftlichen Flächen befinden sich noch offene Bereiche, die derzeit unregelmäßig beweidet werden und demzufolge auch der Sukzession unterliegen.

Im 19. und 20.Jahrhundert entstanden mehrere kleinere Teiche und Weiher und der große Rohrbacher Weiher (außerhalb der Natura-2000-Gebietskulisse)
Mittlerweile haben sich vor allem in deren Einlaufbereichen naturnahe Verlandungszonen entwickelt, die nach §30 BNatschG geschützte Biotope darstellen.
Die kleineren Teiche besitzen eine naturschutzfachliche Bedeutung als potentielle Amphibienlaichgewässer. Sie liegen außerhalb der Bachläufe, so dass sie Wanderbewegungen nicht stören.
Ihre Eignung als Laichgewässer kann durch entsprechende Maßnahmen optimiert werden (s. „Maßnahmen")

Gegenwärtige Nutzung:

Waldwirtschaft:
Der Staatswaldanteil des Natura-2000-Gebietes „Limbacher und Spieser Wald" wird entsprechend den Vorgaben der „Waldbewirtschaftungsrichtlinie" des SaarForst Landesbetriebes bewirtschaftet und ist „FSC" und „PEFC" zertifiziert.

Landwirtschaft:
Die wenigen Offenlandbereiche innerhalb des Gebietes (Bezugsgröße: neuer Gebietsvorschlag) werden unregelmäßig als Weide genutzt.
Es sind deutliche Tendenzen zur Verbrachung zu erkennen, die ohne Gegensteuern zu einem Verlust weiterer FFH-LRT 6510 führen werden. Allerdings würde sich auf Ihnen langfristig der LRT 91E0 / 91D1 oder ein Erlenbruchwald entwickeln.
(s.a. „Zielkonflikte")

Naherholung
Die Naherholung spielt in diesem Gebiet eine wesentliche Rolle.
Insbesondere „Rohrbacher Weiher" und „Erlenbrunnental" mit den umgebenden Waldflächen werden intensivst genutzt.

Schutzsituation:

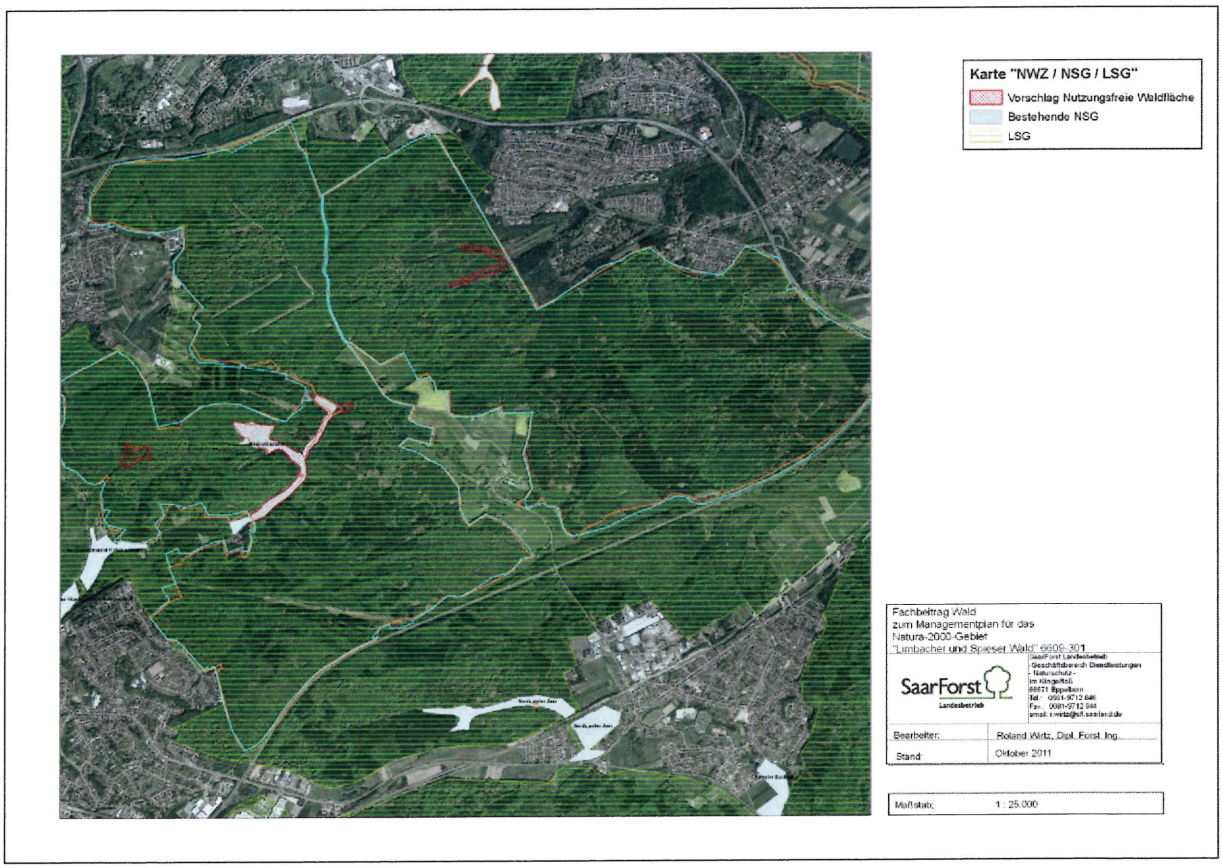
Das Natura-2000-Gebiet liegt in der Kulisse eines Landschaftsschutzgebietes.

Das Natura-2000-Gebiet umfasst das NSG „Kleberbachtal" mit 14,4 ha Fläche.

Flächen, auf denen die Forstwirtschaft wegen formeller Kriterien (z.B. Naturwaldzellen) ruht, gibt es derzeit nicht.

Im „Kleberbachtal“, in einem Seitental des „Spieser Mühlentales“ und im „Erlenbrunnental“ existieren Flächen auf denen wegen der Topographie und der besonderen Situation der Feuchtwälder bereits jetzt keine geregelte Waldwirtschaft mehr betrieben wird (arb-Flächen).
Zusammen mit Pufferflächen an deren Rand sollten sie zu Waldarealen ausgewiesen werden, in denen formell die Forstwirtschaft ruht. Sie bilden die Rückzugsgebiete für Arten, die auf jede Form von Waldwirtschaft negativ reagieren.
Die dort vertretenen Standorte mit ihren Waldgesellschaften (v.a. Bruch-Quell- und Moorwälder) können durch forstliche Maßnahmen, v.a. die Holzbringung im Bodenzug erheblich geschädigt werden.

Im aktuellen Abgrenzungsvorschlag umfassen sie 21,8 ha, das sind 1,3% der Gebietsfläche.



4. Analyse

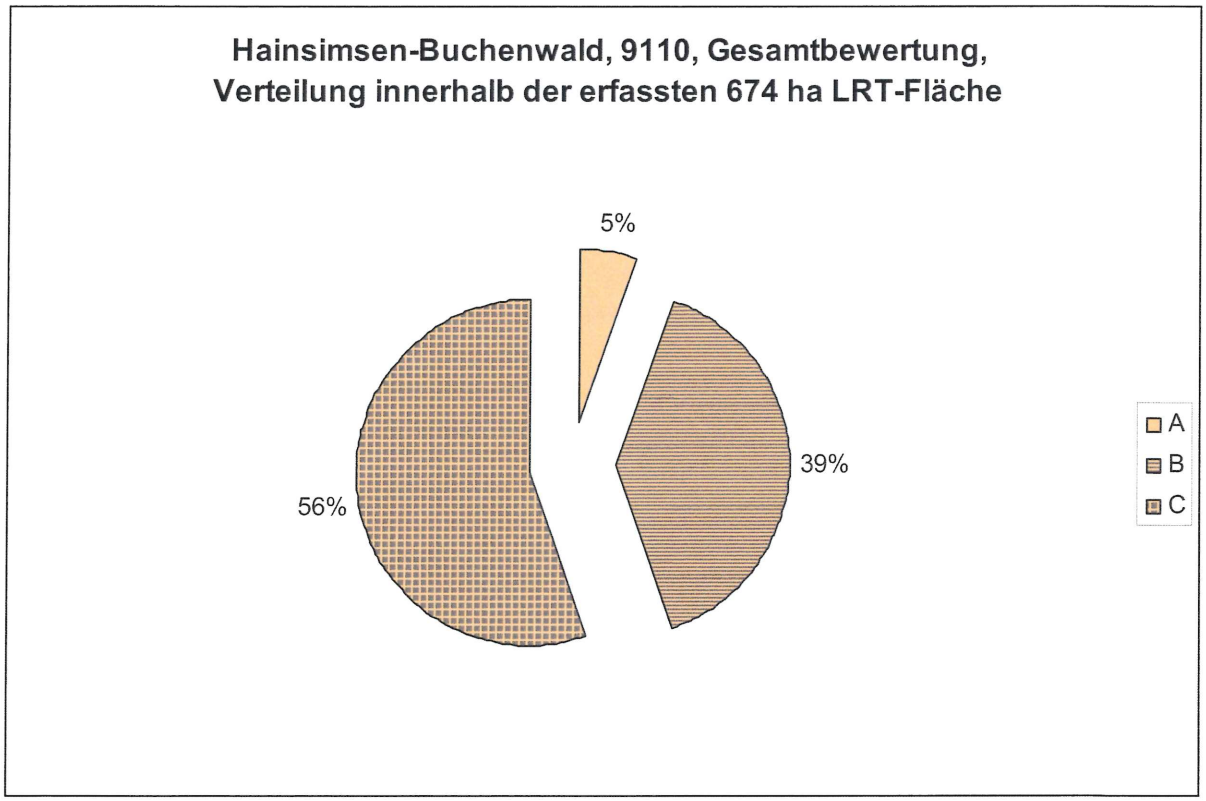
Erfassung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen:

Insgesamt wurden 687 ha FFH-Lebensraumtypen kartiert; dies entspricht 42 % der Fläche des Natura-2000-Gebietes.

17 %der kartierten FFH-Lebensraumtypen wurden mit einer hervorragenden („A"), 50 % einer guten („B") und 33 % einer schlechten („C") Ausprägung kartiert.

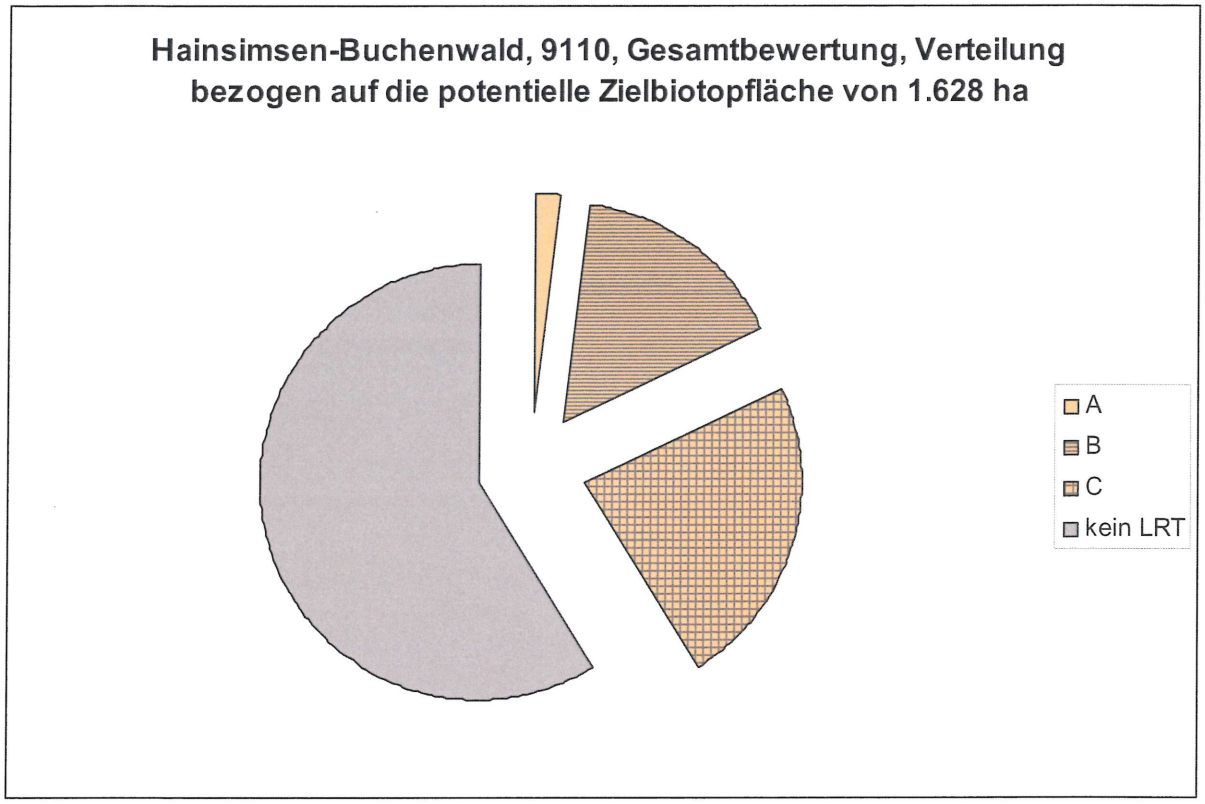
LRT	A	B	C	Summe
9110	357.737,00	2.660.563,48	3.726.203,6	6.744.504,08
9160			5.285,07	5.285,07
91D1		3.366,49		3.366,49
91E0		39.701,52	70.976,67	110.678,19
2310		517,45		517,45
6510		405,3		405,30
7140			4.901,4	4.901,40
SA Fläche (qm)	**357.737,00**	**2.704.554,24**	**3.807.366,74**	**6.869.657,98**
%	5%	39%	56%	

Tabelle: Übersicht über die Verteilung der Bewertungsstufen innerhalb der LRT;



Grafik: Verteilung der Bewertungssstufen A,B,C innerhalb der erfassten LRT 9110

Die als 9110 erfassten Lebensraumtypen sind überwiegend (55%) in schlechter Ausprägung anzutreffen.
39 % wurden als gut bewertet und lediglich 5% mit der Bewertungsstufe hervorragend.



Grafik: Verteilung der Bewertungsstufen A,B,C in Relation zur potentiellen Fläche des LRT 9110

Aus dieser Grafik wird der über 50%-Anteil der Nicht-LRT-Flächen deutlich. Große Flächen, die potentielle Standorte des LRT 9110 darstellen nehmen derzeit Nadelbaumbestände oder Pionierwaldbestände als Sukzessionsstadien des Hainsimsen-Buchenwaldes (ehemalige Fichten-Windwurfflächen aus 1990) ein.

Die detaillierte Einzelbewertung je Lebensraumtyp ist der Tabelle im Anhang zu entnehmen.

Bewertung der Merkmale „Struktur", „Arten" und „Störungen"

4.1. Merkmal „Struktur":

Die Bewertung „A", bei den Wald-LRT in erster Linie kennzeichnend für das Vorhandensein von Biotop- und Altbäumen, d.h. den Strukturmerkmalen der Klimax-, Alterungs- und Zusammenbruchsphase und einer vertikalen und horizontalen Schichtung, konnte auf 36 ha der als Lebensraumtyp **Hainsimsen-Buchenwald (9110)** kartierten Fläche bestätigt werden.

Im Gebiet konnten auf großen Teilen der mit „B" bewerteten Lebensraumtypen (266 ha) bereits Strukturelemente der Alterungs- und Zerfallsphasen erfasst werden, so dass das Gebiet trotz der Defizite bei mit „A" bewerteten Lebensraumtypen immerhin noch auf 301 ha vernetzt mit diesen Strukturelementen ausgestattet ist.

Insgesamt noch 18 % der potentiellen Hainsimsen-Buchenwaldfläche sind mit Waldbeständen der Bewertungsstufe „A = hervorragend“ oder „B = gut“ bestockt.
Bei der Bewertung der Strukturelemente werden auch einzelne Altbäume oder Überhalt miteinbezogen.

Betrachtet man nur die **geschlossenen Altbaumbestände >160 Jahren** (= Waldbestände, in denen die Altbäume die Hauptschicht bilden) die also als größere Waldareale und nicht nur als Einzelstrukturen in die Alterungs- und Zerfallsphasen übergehen, so zeigt sich dass diese Waldentwicklungsphasen weitgehend fehlen (s.a. Karte „Alterungs- und Zerfallsphasen, Biotopbäume“). **Lediglich auf 6 % der Waldfläche sind diese Waldentwicklungsphasen noch zu finden.**

Ob es sich bei dem erfassten **Eichen-Hainbuchenwald LRT (9160),** tatsächlich um einen natürlichen Eichen-Hainbuchenwald handelt, erscheint fraglich.
Vermutlich handelt es sich um einen staufeuchten Hainsimsen-Buchenwald, der infolge der anthropogen bedingten Dominanzverschiebung von Buche zu Eiche in der aktuellen Ausstattung mit Eiche im Herrschenden und Hainbuche in Unter- und Zwischenstand auftritt.

In den Bachtälern von „Kleberbach“ und „Erlenbrunnen“ bilden sich bei sehr hoch anstehendem Grundwasser und infolge der Stauwirkung der Wirtschaftswege Biotopkomplexe aus **Auen- und Quellwald** (mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior) **FFH-BT-Nr.: 91E0**; **Moorbirken-Bruchwald; FFH-BT-Nr.: 91D1**; **Übergangsmoor, FFH-BT-Nr. 7140**; **Erlenbruchwald (yAC0) und Moorgebüschen (yyBB6)**
Beide Bachtäler waren ursprünglich landwirtschaftlich genutzte Nasswiesen.
Die aktuellen Lebensraum- und Biotoptypen stammen meist aus der Sukzession oder gezielten Aufforstung dieser Nasswiesen; sie liegen daher in verschiedenen Sukzessionsstadien vor; größere Flächen nehmen noch Weidengebüsche ein, welche die Vorwaldstadien der Lebensraumtypen bilden.
Lediglich die genau abgrenzbaren, größeren Quellbereiche und die Oberläufe der Bäche waren als Bachauenwald (91E0) eindeutig zuordenbar. In den breiteren Bachtälern von Kleberbach und Erlenbrunnenbach bilden sich dagegen Biotopkomplexe aus Elementen der oben genannten Lebensraum- und Biotoptypen, die kaum voneinander getrennt werden können.
Die LRT stammen aus neuerer Aufforstung oder Sukzession und liegen daher überwiegend in der Bewertungsstufe C (64%) und B (36%) vor.

Extensive Mähwiesen (6510) stellen ebenfalls anthropogen entstandene Lebensräume dar. Sie sind derzeit lediglich noch auf 405 qm im Oberlauf des Kleberbachtales zu finden. Alle anderen, ursprünglich vorhanden LRT 6510 sind im Laufe der Zeit durch Aufgabe der Mähnutzung und anschließende Verbrachung und Gehölzsukzession / Aufforstung verloren gegangen

Die **Calluna-Heiden (2310),** sind die Reste der ehemals im Gebiet großflächig vertretenen Heidebestände. Diese resultierten ursprünglich aus der Übernutzung der Hainsimsen-Buchenwälder. Infolge naturnaher Waldwirtschaft (Schattbaumarten, Dauerwaldbestockung) und massiven Stickstoffeinträgen aus der Atmosphäre sind sie bis auf kleinflächige Relikte in Abt. 3369.0.1. / 0.2.verschwunden.



4.2. Merkmal „Arten“:

Artenausstattung Flora

Alle im Gebiet zu erwartenden Baum-, Strauch- und Waldbodenpflanzen- Arten sind zu finden. Ihre Häufigkeit steigt bei den Strauch- und Waldbodenpflanzen mit dem Vorhandensein strukturreicher und / oder älterer Bestände.

Die auf die Hauptbaumarten fokussierte Waldwirtschaft des letzten Jahrhunderts in Kombination mit einer standörtlich bedingt sehr dominanten Rotbuche und eine sehr starke Verbissbelastung ließen (und lassen) die Nebenbaumartenanteile bedrohlich und unnatürlich sinken.
Hier sind dringend verschiedene Anstrengungen zu unternehmen, um die Nebenbaumarten mit ihrem autochthonen genetischen Potential zu sichern (siehe auch 5. „Maßnahmen“).
Vor allem die Traubeneiche, die typische Nebenbaumart der Hainsimsen-Buchenwälder auf Buntsandstein ist langfristig betrachtet in ihrem Bestand bedroht. Diese Bedrohung betrifft v.a. den Genpool des autochthonen Bestandes, welcher nur über Naturverjüngung und Sämlingspflanzung gehalten werden kann. Die Traubeneiche geht derzeit in den meisten Naturverjüngungsbeständen infolge des Rehwildverbisses verloren, so dass die jungen Waldgenerationen unnatürlich wenig autochthone Traubeneiche enthalten.

Der größte Teil (98 %) des FFH-Gebietes ist historischer Wald und war kontinuierlich mit Wald bestockt, was die Habitatkonstanz sicherte, so dass ein ausreichendes Potential an Waldbodenpflanzenarten zur Wiederbesiedlung geeigneter Lebensräume zur Verfügung steht.
Die Baumarten sind wegen der Nutzungsgeschichte (Hoch- und Mittelwälder) zum überwiegenden Teil autochthone, an das Gebiet angepasste Arten.

Der Neophyt Spätblühende Traubenkirsche (Prunus serotina) stellt im gesamten Gebiet ein großes und weiter zunehmendes Problem dar. Er verdrängt zunehmend die heimische Flora und damit auch die typische Fauna. Er ist mittlerweile in den meisten Vorwaldstadien zu finden.

Artenausstattung Fauna

Zur **Xylobiontenfauna** fehlen leider flächenscharfe Daten, auf deren Basis zielgerichtet Managementmaßnahmen für Arten in bestimmten Waldteilen, Baumgruppen oder auch Einzelbäumen geplant werden könnten.
Die Datenlage muss verbessert werden, um zielgerichtete Managementmaßnahmen zur Sicherung, Ausbreitung und ggf. Wiederansiedlung von wertgebenden Arten ergreifen zu können (s.a. „Maßnahmen", Kapitel 5.)

Bedingt durch die konstante Bestockung mit Wald beherbergt der „Limbacher und Spieser Wald" eine stabile Population des Hirschkäfers *(Lucanus cervus).*
Ob auch Eremit *(Osmoderma eremita)* Heldbock *(Cerambyx cerdo)* und Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfe *(Limoniscus violaceus)* noch vorhanden sind, müsste über die oben erwähnte Untersuchung eruiert werden. Wegen der intensiven Waldnutzung im Gebiet während des 18. und 19. Jh., der Umwandlung größerer Teile in Nadelbaumbestände und damit dem Verlust der Habitattradition ist eher davon auszugehen, dass die Arten aktuell fehlen.

Systematische Untersuchungen zur **Lepidoptera**-Fauna fehlen bislang.
Als wertgebende Art konnte die Spanische Flagge *(Euplagia quadripunctaria)* in der Gebietskulisse bestätigt werden. Besondere Bedeutung hat der „Wertholzplatz Menschenhaus", der als größere Waldlichtung potentiell ideale Bedingungen für die waldgebundenen Tagfalter bietet.

Die **Fledermausfauna** wurde im Gutachten „Grunderfassung und Bewertung von Fledermäusen in saarländischen FFH-Gebieten" (Markus Utesch, Februar 2008) untersucht.
An Fledermausarten wurden erfasst:
Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus);* Kleine Bartfledermaus (?) *(Myotis brandtii / mystacinus);* Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus);* Großes Mausohr *(Myotis myotis),* Kleiner Abendsegler *(nyctalus leisleri);* Großer Abendsegler *(nyctalus noctula);* Rauhautfledermaus *(pipistrellus nathusii);* Wasserfledermaus *(myotis daubentonii);* Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die **Avifauna** wurde im Rahmen des Gutachtens „Grunddatenerhebung der Brutvögel im FFH- und Vogelschutzgebiet DE 6609-301„Limbacher und Spieser Wald“ (Dipl.-Biol. Barbara Froehlich-Schmitt, Büro Natur-Text, Dezember 2010) kartiert.

Als Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wurden die 2 Spechtarten Schwarz- und Mittelspecht als Brutvögel kartiert.
Die Arten wurden in Probeflächen nachgewiesen.
Von ihrem Brutnachweis kann daher nur eingeschränkt auf die Ausstattung des Gebietes mit Alt- und Biotopbäumen geschlossen werden. Lediglich der Mittelspecht weißt als Zeigerart auf Strukturen der Alterung der Zerfallsphasen hin, kann aber bei deren Fehlen auch auf jüngere Eichenbestände ausweichen.
Der Schwarzspecht nutzt vor allem die Optimalphasen des Urwaldes als Brutbaumbestände, welche in den Wirtschaftswald übersetzt den Vorratspflege- und Zielstärkennutzungsbeständen entsprechen. Sein Auftreten alleine spricht noch nicht für das Vorhandensein der Alterungs- und Zerfallsphasen. (s.a. Auswertungen zum Thema Alt- und Totholzbiozönosen, Altbaumbeständen, Kapitel 4)

Die Zielarten Wespenbussard und Grauspecht konnten 2010 im Untersuchungsgebiet nicht bestätigt werden. Der Rotmilan fehlt ebenfalls.

Als weitere wertgebende Arten konnten Habicht, Mäusebussard (beide mit Brutnachweis) und Kuckuck nachgewiesen werden.

4.3. Merkmal „Störungen“

Die folgenden **Störungen** wurden kartiert:

FFH-Lebensraum-typ	Festgestellte Störungen	Bedeutung	Maßnahmen
Hainsimsen-Buchenwald	Befahrung	Schädigung des Bodens, insbesondere in den staufeuchten Bereichen	Vorgaben der WBRL einhalten
Alle Waldlebensraumtypen	Sedimenteintrag durch Erosion der Wege	Für LRT unnatürlich starker, punktueller Sedimenteintrag	Häufige Wasserableitung an geeigneten Stellen, um Schleppkraft und Sedimenteintrag zu bremsen
Alle Lebensraumtypen	Wildäcker	Landwirtschaftliche Bearbeitung von Wildäckern mit Düngung, Erosionsschäden, Verlust von Lebensraum der Lichtwaldarten	Einstellung der landwirtschaftlichen Wildackerbearbeitung; Erhaltung der Flächen als Jagdflächen im Sinne des Lichtwaldartenprogramms
Calluna-Fluren	Verbuschung	Verlust des Lebensraumtyps	Periodische Entbuschung
Wiesen	Sukzession, Aufforstung Verbrachung	Artenverluste, Verlust des Lebensraumtyps	Extensive Mäh- oder Weidenutzung im Oberen Kleberbachtal installieren; Fichten im Bereich der Weidebereiche roden

Zerschneidung:

Die L 113 zwischen Neunkirchen und Kirkel zerschneidet das Natura-2000-Gebiet.

Im südlichen Teil zerschneidet eine Versorgungsleitung das Waldgebiet.
Diese das Waldinnenklima negativ verändernde Trasse stellt für die Lichtwaldarten, speziell für die Tagfalter ein wichtiges Habitat dar und vernetzt isoliert liegende Habitate miteinander.

Wildverbiss

Die Störung „Wildverbiss“ ist für die zielkonforme Entwicklung des Natura-2000-Gebietes eine Schlüsselfrage.
Nur wenn Wildverbiss auf ein waldverträgliches Maß reduziert wird, kann das gesamte Artenpotential der Baum- und Straucharten und der Waldbodenpflanzen gesichert werden.

Im Rahmen der Kartierung der FFH-Lebensraumtypen waren keine objektiven, belastbaren Verbisserfassungen möglich. Diese wären zwingend nachträglich über entsprechende Verbissuntersuchungen / Weisergatter zu leisten.
Subjektiv erscheint der Wildverbiss im gesamten Gebiet sehr hoch;

Entmischung und Artenverluste sind zu erwarten, wenn nicht kurzfristig entgegengesteuert wird. Der Traubeneiche droht der Totalverlust des autochthonen Potentials durch den fast vollständigen Verbiss der Naturverjüngung.

Touristische Infrastruktur

Bereits jetzt wird das Natura-2000-Gebiet von zahlreichen **Wanderwegen** erschlossen. Das Gebiet stellt für die benachbarten Kommunen, insbesondere Neunkirchen, Spiesen und St. Ingbert ein wichtiges Naherholungsgebiet dar, welches entsprechend stark frequentiert wird.

Die Erschließung mit Wanderwegen und touristischer Infrastruktur führt zu einer **erhöhten Verkehrssicherungspflicht**, welche im Automatismus eine weitgehende Vernichtung der Biotopbaumstrukturen mit sich bringt.
Es muss zukünftig zwingend darauf geachtet werden, dass die wenigen verbliebenen Altholzkomplexe (Kategorie A und B) nicht von zusätzlicher touristischer Infrastruktur tangiert werden, um der Vernichtung von Biotopbaumstrukturen infolge erhöhter Verkehrssicherungspflicht vor zu beugen.
Zusätzlich wäre zu prüfen, in wie weit in den Waldteilen mit hohen Biotopbaumanteilen die infolge bereits existierender Wanderwege bestehende Verkehrssicherungspflicht im Hinblick auf waldtypische Gefahren und den Schutzzweck des Natura-2000-Gebietes über Rechtsverordnung o.ä. eingeschränkt werden kann. Auch die Verlegung oder Entwidmung von Wanderwegen ist in diesen Waldarealen zu prüfen.
Alle verbleibenden Verkehrssicherungspflichten sind so auszuführen, dass die Biotopbaumstrukturen möglichst erhalten werden (Absetzen von Kronen, etc.).

Insbesondere an den alten Solitäreichen und Eichen-Träufen sind notwendige Verkehrssicherungsmaßnahmen sehr restriktiv zu handhaben. Die Fällung dieser Bäume darf nur das letzte Mittel sein, wenn alle anderen Möglichkeiten wie Kronenschnitt oder auch ein Absetzen der Krone nicht möglich sind.

Die touristische Nutzung hat 2 Schwerpunkte, den Rohrbacher Weiher und den Bereich des Erlenbrunnentals. Durch entsprechende Wegeführungen verbleiben aber dennoch ausreichend beruhigte Waldareale. Diese sollten nicht durch weitere Wege zerschnitten werden.

Im „Oberen Kleberbachtal“ wurde ein neuer Wanderweg angelegt. In diesem Kontext wurde der Biotopkomplex 91E0/91D1 mit einer Holzbrücke überbrückt. Dieser neue Wanderweg stört das „Kleberbachtal“ punktuell erheblich. Parallel führen Wanderwege am „Kleberbachtal“ vorbei, so dass diese Querung entbehrlich ist und zurückgebaut werden sollte.

Verbrachung im „Oberen Kleberbachtal“

Im „Oberen Kleberbachtal“ gehen die wenigen verbliebenen Offenlandbereiche (Biotopkomplexe aus Flachland-Mähwiesen, Großseggenrieden und Nasswiesen) derzeit durch Verbrachung verloren. Die dort momentan durchgeführte, unsystematische Beweidung kann diesen Prozess nicht aufhalten.

Potentiellen Störungen:

Eine Gefahr für das Natura-2000-Gebiet liegt in der **Zerschneidung** durch weitere Straßen oder Versorgungsleitungen. Insbesondere ein Ausbau der L113 würde zur weiteren Verinselung beitragen.

Eine weitere Gefahr besteht in **Basenverlusten** durch die fortschreitende **Bodenversauerung**. Die Tonmineralzerstörung und die damit einhergehend Basenverluste führen zu stark veränderten Wuchsbedingungen, die ihrerseits zu einer gestörten Walddynamik und zu Artenverlusten führen.

Es besteht die Gefahr, dass bei zunehmenden Basenverlusten die Konkurrenzverhältnisse hin zur eher säuretoleranten Rotbuche verschoben werden und die auf höhere Basenvorräte angewiesenen Nebenbaumarten wie Kirsche, Bergahorn, Esche und Hainbuche weiter im Bestand abnehmen.
Über entsprechende Kontrollmechanismen muss dieser Prozess beobachtet und, sofern Handlungsbedarf auf den entsprechenden Standorten festgestellt wird, umgehend reagiert werden.

Vor diesem Hintergrund muss überwacht werden, wie lange die Wirkung der 2008/2009 durchgeführten Kompensationskalkung anhält und wann ggf. eine erneute Kompensationskalkung notwendig wird.

Eine weitere Gefahr liegt in einer verstärkten **Trinkwassergewinnung.**
Obwohl die Täler derzeit einen hohen Grundwasserstand anzeigen, liegt in einer verstärkten Trinkwassergewinnung ein erhebliches Gefahrenpotentail für alle Waldgesellschaften, in erster Linie natürlich für die Feuchtwälder in den Talauen. Insbesondere „Kleberbachtal“, „Mutterbachtal“ und „Spieser Mühlental“ drohen bei einer verstärkten Förderung irreparable Schäden an den aktuellen Lebensraumtypen.

5. Zielsetzung:

Es ist zu unterscheiden zwischen:

5.1. **kurzfristigen Zielen**, die in erster Linie auf Art. 2 Abs 2 der FFH-Richtlinie basieren und entsprechend dem. „Verschlechterungsverbot" den **„günstigen Erhaltungszustand" bewahren** sollen.
Diese Zielsetzung ist in erster Linie auf die derzeit als FFH-Lebensraumtyp ausgewiesenen Flächen und die im Gebiet erfassten Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie anzuwenden.

5.2. **mittel- bis langfristigen Zielen** die gemäß Art. 2 Abs 2 der FFH-Richtlinie auf eine **Verbesserung der Gesamtsituation** des Natura-2000-Gebietes abzielen und bei schlechter Ausgangslage den **„günstigen Erhaltungszustand wieder herstellen"** sollen. Diese Zielsetzung gilt für das gesamte FFH-Gebiet unabhängig davon, ob aktuell ein FFH-Lebensraumtyp ausgewiesen wurde
Die mittel- bis langfristigen Ziele sollen im Waldteil durch eine umfassend nachhaltige Waldwirtschaft geleistet werden. Die Waldwirtschaft ist dabei streng auf FFH-Verträglichkeit abzustellen. Im Konfliktfall ist naturschutzfachlichen Gesichtspunkten Vorrang vor allen anderen Gesichtspunkten einzuräumen.

6. Maßnahmen

Grundsätzlich:

Die bestehende Forsteinrichtung ist unter Beachtung der Vorgaben des „Forstlichen Fachbeitrages“ zu überarbeiten, um die kurzfristigen Ziele, die der Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes und der Sicherung von Arten dienen, in die periodische Betriebsplanung zu integrieren.
Alle folgenden periodischen Betriebsplanungen haben die Zielsetzungen des „Fachbeitrages Wald“ als Basis für eine FFH-konforme Waldwirtschaft zu berücksichtigen.

6.1. Kurzfristige Maßnahmen zur Sicherung des „günstigen Erhaltungszustandes“

6.1.1. Waldlebensraumtypen

Folgende Maßnahmen sind zu ergreifen:

Allgemeine Vorgaben für das gesamte FFH-Gebiet:

Ausarbeitung eines Feinerschließungssystems auf Basis der Zielbiotoptypen (s.Karte1) mit den Vorgaben.

- Übererschließung ist zu vermeiden; ggf. sind Rückegassen oder Maschinenwege aufzugeben
- Mindestrückegassenabstand von im Mittel 40 mtr. einhalten; Der Übernahme bereits vorhandener, ältere Rückegassen ist Vorrang vor der Neuanlage von Gassen einzuräumen, auch wenn der Rückegassenabstand dadurch unter 40 mtr. liegt
- Keine Erschließung der Feuchtwälder und Feuchtbereiche mit Rückegassen oder Maschinenwegen;
- Die wenigen, meist nur kleinflächig auftretenden, sumpfig-quelligen Bereiche dürfen nicht befahren werden
- Befahrung der Feinerschließungslinien in den staufeuchten Hainsimsen-Buchenwäldern nur bei ausreichend Frost, Trockenheit oder mit ausreichender Armierung

- Mulcharbeiten sind in den Hainsimsen-Buchenwäldern zulässig

- Entsprechend der Waldbewirtschaftungsrichtlinie des Saarlandes sind alle Biotopbäume der Schlüsselstrukturkategorie 1 zu erhalten;
  Bäume der Schlüsselstrukturkategorie 2 sind in ausreichender Anzahl zu erhalten, damit sich aus ihnen hochwertige Biotopbaumstrukturen entwickeln können; insbesondere Bäume mit Kleinhöhlen, Faulstellen und beginnender Mulmkörperbildung sind als potentielle Habitate für Fledermäuse und Xylobionten in ausreichender Anzahl zu erhalten.
  Die starken Vorratspflegehiebe der letzten 5 Jahre mit einer z.T. weitgehenden Vernichtung potentieller Biotop- und Altbäume haben zu einer Verschlechterung der Situation der Xylobionten und der Fledermausfauna beigetragen. Dieser Prozess muss gestoppt werden.

Der Hirschkäfer *(Lucanus cervus)* benötigt zur Ei- bzw. Samenreifung obligatorisch „Saftlecken" an denen die Imagines austretenden Baumsaft, in erster Linie der Eiche aufnehmen. Saftende Eichen stellen damit eine wichtige Schlüsselstruktur zur Sicherung der Hirschkäferpopulation dar.
Saftende C-Eichen (z.B. als Folge der Eichen-Komplexerkrankung, oder infolge von Fällungsschäden) sind daher in ausreichender Zahl als Biotopbäume zu erhalten.

Es ist zwingend darauf zu achten, dass das Ziel von mindestens 100 Vfm Alt- und Biotopbäumen je ha als Restschirmhaltung in Altbaumkomplexen erreicht wird.

Derzeit existieren außer zum Hirschkäfer kaum verlässlichen Daten zur Xylobiontenfauna. Vor diesem Hintergrund muss auf den Erhalt der Biotopbäume größter Wert gelegt werden, um das an die Alterungs- und Zerfallsphasen gebundene, noch vorhandene Artpotential zu erhalten und langfristig wieder auf gesamter Fläche zu vernetzen. Weitere Verluste an Strukturelementen und damit ggf. Arten müssen vermieden werden.

Im gesamten Natura-2000-Gebiet existieren zahlreiche alte Traufbäume, Baumgruppen und Einzelbäume, die unter dem Gesichtspunkt der Habitattradition eine wichtige Rolle spielen. In ihnen konnten sich u.U. wertgebende Xylobionten-Arten halten, die bei ausreichendem Angebot von Biotopbäumen auch wieder die übrigen Flächen besiedeln können.
Diese Strukturen sind daher zwingend als Biotopbäume zu erhalten. Insbesondere die alten, besonnten Traufeichen bieten dem Heldbock potentielle Habitate. Sie sind unbedingt zu erhalten und im Einzelfall unter dem Gesichtspunkt der Verkehrssicherung abzusetzen und als Reststumpf zu stehend (optimal mit einigen weiter produzierenden Ästen) zu erhalten

- Windwürfe gehören auf den staufeuchten, dilluvial überlagerten Standorten zur Dynamik der hier verbreiteten Buchenwälder. Sie sind entsprechend dem Konzept des SaarForst Landesbetriebes in ausreichender Zahl zu erhalten. Die Wurzelteller bieten Grabinsekten Lebensraum; die infolge der Stampfwirkung der Buchen verdichteten Senken stellen potentiell Habitate der Gelbbauchunke dar. Werden Windwürfe genutzt, sind die Wurzelteller stehend zu erhalten. Nur in begründeten Fällen dürfen Wurzelteller aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht gezielt zurückgeklappt werden.

- In den Vorratspflege- und Zielstärkennutzungsbeständen sind ausreichend unzersägte Kronen als liegendes Totholz zu belassen. Nach Abtrennung des Stammholzstückes ist die gesamte Krone im Bestand zu belassen. Sie ersetzt das Strukturelement „Windwurf", welches in der Vergangenheit zum größten Teil aufgearbeitet wurde.
  Zielsetzung: bei mindestens 10% der gefällten Bäume die Kronen als unzersägtes Totholz belassen.
  In den ATB-Projektflächen sind alle Kronen als liegendes Totholz zu belassen, sofern sie die Waldwirtschaft nicht behindern.

- Die Zielstärkennutzung hat vom besseren Ende her zu erfolgen; Bäume mit C-Qualität und schlechter sind als potentielle Restschirmhaltungsbäume zu

erhalten; ihre Nutzung erfolgt erst nach Nutzung alle Bäume mit B-Qualität und besser, sofern die Restschirmhaltung dann noch nicht unter 100 Vfm / ha liegt und verteilt auf lange Nutzungszeiträume

- In den wenigen noch erhaltenen und geschlossenen Altbaumbeständen >160 Jahre (= kein reiner Überhalt) ist die Nutzung auf die Zielstärkennutzung der Wertbäume zu beschränken. Als Richtwert gelten für Eiche und Buche mindestens B Qualität; hier ist neben der äußeren auch die die potentielle innere Qualität einzuschätzen.

- Laubbaum-Überhalt ist als Biotopbaumvorrat zu erhalten.

- Die Nadelbaumanteile dürfen in den als LRT erfassten Beständen nicht weiter anwachsen; Durch geeignete Maßnahmen ist dafür zu sorgen, dass in den Naturverjüngungen die autochthonen Laubbaumarten nicht zu Gunsten der Nadelbaumarten, bspw. infolge Wildverbiss zurückgedrängt werden;

- Das autochthone Potential der Baumarten ist zu erhalten; Vor allem das infolge der historischen Nutzung und der Fokussierung der Waldwirtschaft auf die Hauptbaumarten z.T. nur noch in Einzelindividuen erhaltene Potential der Neben- und Pionierbaumarten ist konsequent unabhängig von der Holzqualität zu fördern. Ein Hauptaugenmerk muss auf der autochthonen Eiche liegen, die nur durch Naturverjüngung oder Sämlingspflanzung erhalten werden kann.

- Die noch vorhandenen Entwässerungsgräben sind weitgehend zerfallen. Weitere Maßnahmen zu ihrem Rückbau erscheinen nicht notwendig

- Eine objektive Erfassung und Überwachung des Wildverbisses durch Verbissuntersuchungen und Anlage von Weisergattern ist zwingend notwendig, um Artenverlusten infolge Schalenwildverbiss vorzubeugen Eine verstärkte Bejagung des Rehwildes auf der gesamten Natura-2000-Fläche ist zwingend notwendig.

- Wegebankette, Polterplätze und jagdlich genutzte Lichtungen bilden den Großteil des Lebensraums der Spanischen Flagge *(Euplagia quadrapunctaria)*. Zur Sicherung der Population dürfen diese Lebensräume nur in der Zeit vom 31.08. bis 01.04. unterhalten werden.
  Flächen mit Vorkommen des Wasserdostes *(Eupatorium cannabium)* bilden offensichtlich die Hauptreproduktionshabitate und sollten daher vorzugsweise nur im mehrjährigen Turnus und abschnittsweise unterhalten werden.
  Dem Wertholzplatz Menschenhaus kommt als große, extensiv genutzte Waldlichtung besondere Bedeutung zu. Er ist in der bisherigen Form weiter zu unterhalten. Die Nachbarbestände sind buchtig (→Grenzlinieneffekt erhöhen) an den Wertholzplatz anzuschließen: Lichtbaumarten an deren Ränder sind zu fördern, Schattbaumarten zu entfernen.

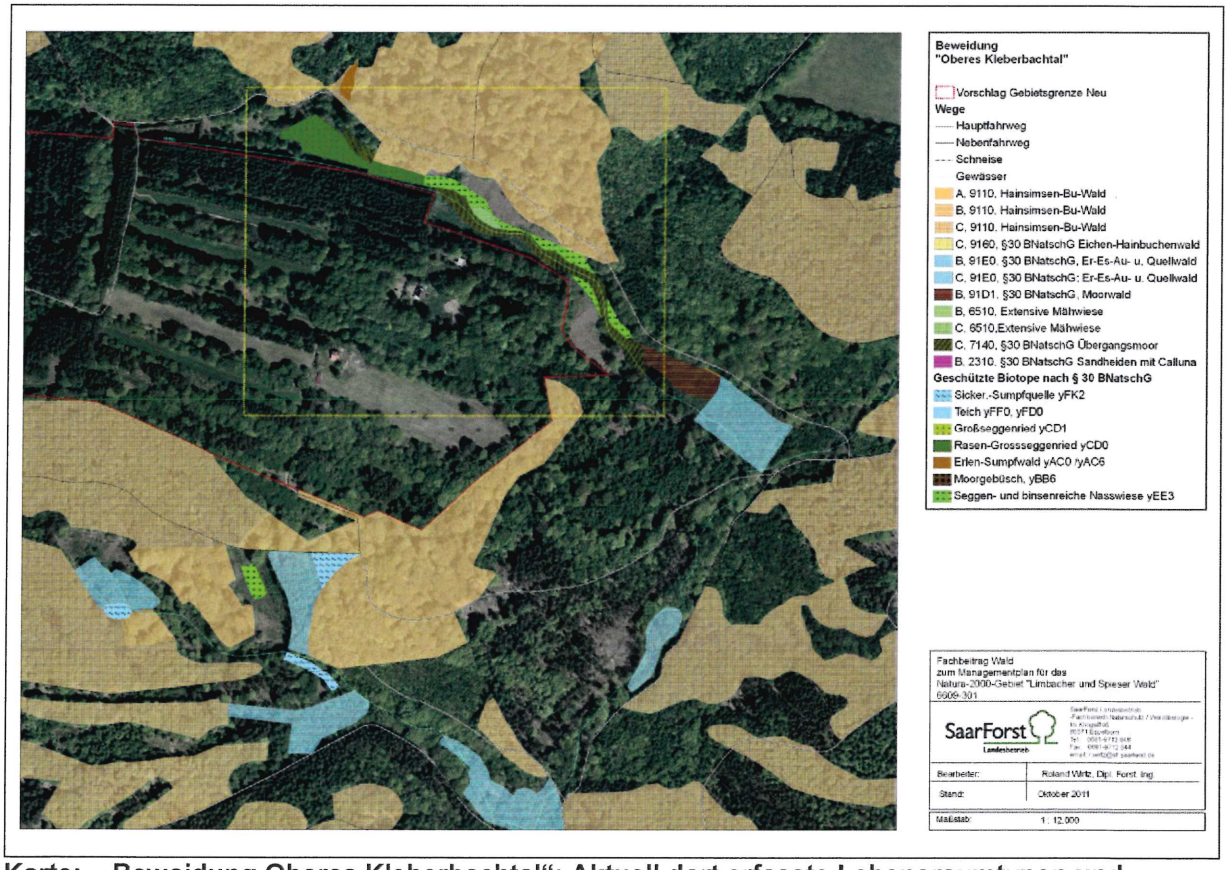
- Regenwasser aus Rückegassen, Maschinenwegen und aus Wegegräben ist in die Waldbestände abzuleiten, um es zur flächigen Versickerung zu bringen. Gleichzeitig wird damit der punktuelle aber massive Eintrag von Sediment und

Wegebaumaterial in die Waldbestände verhindert. Dieser massive Eintrag ist derzeit Standard im Revier, da die Oberflächenwässer gebündelt und komprimiert an wenigen Stellen in die Bestände abgeleitet werden.

- Der Neophyt Prunus serotina stellt zunehmend ein Problem für die Vegetation der Hainsimsen-Buchenwälder dar. Er verdrängt die PNV-Baumarten und erobert zunehmend Flächenanteile. Wo immer möglich sollte er an der Fruktifikation gehindert werden. Im Kontext der üblichen Waldfplege ist er auf den Stock zu setzen und an der Fruktifikation zu hindern

6.1.2. Mähwiesen

Durch die Installation extensiver Mäh- und Beweidungskonzepte kann der Lebensraumtyp 6510 (extensive Flachland-Mähwiese) gesichert bzw. wiederhergestellt werden. Die Mähwiesen und Extensivweiden stellen wichtige Jagdhabitate für die Fledermäuse dar. Die aktuelle Grenze des Natura-2000-Gebietes sollte im „Oberen Kleberbachtal“ um die Flächen des Biotopkomplexes „Naßwiesen, Großseggenriede, Mähwiesen“ erweitert werden. So entstehen ausreichend große Einheiten, die die Installation der Beweidungskonzepte erst sinnvoll machen.



Karte: „Beweidung Oberes Kleberbachtal“; Aktuell dort erfasste Lebensraumtypen und §30BNatschG-Biotope

6.1.3. Teiche und Weiher

Die Weiher und Teiche stellen im Natura-2000-Gebiet „Limbacher und Spieser Wald“ kein Problem dar, da im Bach wandernde, wertgebende Arten fehlen.
Die Weiher und Teiche sind daher in erster Linie potentielle Lebensräume für Amphibien und Libellen und Jagdhabitat der Fledermäuse.

Um die Ausbreitung von Schwimmblattgesellschaften und Röhrichtzonen zu fördern ist die Belichtungssituation zu verbessern.
Nadelbäume und stark beschattende Laubbäume, in erster Linie Buche, sind an den Rändern der Weiher und Teiche zu beseitigen.

Der ehemalige Teich nördlich der WZB in Spiesen (Abt.3058.x.0) ist als Regenrückhalt und als Amphibienlaichgewässer zu reaktivieren.

6.1.4.: Calluna-Bestände in Abt. 3369.0.1 / 0.2.

Die Heidekrautbestände stellen den verbliebenen Rest der ehemals flächig vorkommenden Calluna-Heiden dar. Sie stammen aus der Zeit der devastierten Wälder, als sich v.a. auf den nährstoffärmeren Ausgangsgesteinen in den verlichteten, streugenutzten Wäldern flächig die Calluna-Heiden ausbreiten konnten. Ihr Verschwinden hängt eng mit der naturnahen Waldwirtschaft (Dauerwald, Schattbaumarten) und einem starken Eintrag von Stickstoff aus der Atmosphäre zusammen.
Ob die erfassten Heiden langfristig zu halten sind, erscheint fraglich. Der Eintrag von Stickstoff wird vermutlich auch hier zu einem Rückgang führen. Als stabilisierende Pflegemaßnahme sind in diesem Bereich beschattende Bäume zu entfernen. Lediglich ein lichter Schirm von Lichtbaumarten (Eiche und Kiefer) kann über den Heiden toleriert werden. Das gefällte Material ist vollständig von der Fläche zu entfernen, um weitere Stickstoffeinträge aus den Mineralisierungsprozessen zu vermeiden.

6.1.5. Wanderweg im „Oberen Kleberbachtal“

Der neu angelegte Wanderweg im „Oberen Kleberbachtal“ ist aufzugeben, Die Querung des Tals mittels Holzbrücke ist zurückzubauen.
Das Tal ist bereits jetzt mit ausreichend Wanderwegen erschlossen.

6.1.4.: Arten

Fledermäuse:
In den Altbaumbeständen, sind neben den Bäumen mit Großhöhlen, die als Schlüsselstruktur Kategorie 1 grundsätzlich nicht mehr genutzt werden dürfen auch Bäume mit Kleinhöhlen, aus denen schwarze Urin / Kotstreifen austreten, und ausreichend Bäume mit Spalten, Rissen und abplatzender Rinde (potentiell Sommerquartiere der aktuell nicht anzutreffenden Mopsfledermaus) als Sommerquartiere von Fledermäusen aus der Nutzung zu nehmen.

Durch einen konsequenten Schutz aktueller Biotopbäume und dem Zulassen der Entwicklung von Biotopbaumstrukturen muss die die Habitatsituation der waldbewohnenden Fledermäuse verbessert werden. Flankierende Maßnahmen, insbesondere zur Optimierung der Jagdhabitate einiger Arten stellen die Maßnahmen zur Schaffung von Ersatzlebensräumen für Lichtwaldarten und die Gestaltung der Weiher und Teiche dar.

In Abteilung 3046.0.1 / o.2. befindet sich eine Stollenanlage, die derzeit vom Kampfmittelräumdienst genutzt wird.
Diese Stollenanlage stellt potentiell ein Überwinterungsquartier für Fledermäuse dar. Ihre tatsächliche Eignung sollte geprüft werden. Sofern sie geeignet ist, sollte sie entsprechend hergerichtet und als Überwinterungsquartier für Fledermäuse gesichert werden. Parallel zur Herrichtung der Stollenanlage sollte der direkt angrenzende, bebaute Freizeitbereich zurückgebaut werden. Die Unterhaltung eines Freizeitgeländes mit Grillplatz etc. mitten im FFH-Gebiet ist nicht schutzgebietskonform.

Spanische Flagge *(Euplagia quadrapunctaria)*

Wegebankette, Polterplätze und jagdlich genutzte Lichtungen stellen neben Kalamitätsflächen das wichtigste Habitat des Falters dar.
Kalamitätsflächen verlieren im Laufe der Sukzession hin zu Waldlebensräumen ihre Eignung. Sie dürfen aber nicht durch Pflegemaßnahmen im Vorwaldstadium gehalten werden, um nicht gegen das Prinzip, günstige Erhaltungszustände der Waldlebensraumtypen mittelfristig wieder herzustellen, zu verstoßen.
Wegebankette, Polterplätze, jagdlich genutzte Lichtungen, Versorgungstrassen und der große Wertholzplatz Menschenhaus hingegen können durch forstliche Unterhaltungsmaßnahmen, die gleichzeitig Pflegemaßnahmen darstellen ihre Eignung als Falterhabitate langfristig behalten.
Auch wenn die Eignung des einzelnen Teillebensraumes nutzungsbedingt temporär verloren gehen kann, bieten die vernetzt im gesamten Gebiet anzutreffenden Strukturen der Metapopulation des Falters eine gesicherte Existenzmöglichkeit.

Temporäre Schädigungen von Teillebensräumen werden die Population daher nicht nachhaltig negativ beeinträchtigen.

Bei Unterhaltungsmaßnahmen / Pflegemaßnahmen sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Lebensräume dürfen nur in der Zeit vom 31.08. bis 01.04. unterhalten werden.

- Eine maschinelle Mahd oder händische Pflege ist dem Einsatz eines Mulchers vor zu ziehen.

- Flächen mit Vorkommen des Wasserdostes *(Eupatorium cannabium)* bilden offensichtlich die Hauptreproduktionshabitate und sollten daher vorzugsweise nur im mehrjährigen Turnus und dann abschnittsweise unterhalten werden.

Käfer:

Eremit (Osmoderma eremita), Hirschkäfer (Lucanus cervus), Heldbock (Cerambyx cerdo), Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (Limoniscus vioaceus)

Die Beobachtungen der letzten Jahrzehnte deuten auf eine stabile Population des Hirschkäfers im „Limbacher und Spieser Wald" hin. Zusätzlich zu dem Biotopbaumprogramm sind daher keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Aufbauend auf den notwendigen Untersuchungen zur aktuellen Verbreitung der anderen wertgebenden Arten, sollte die gezielte Wiederansiedlung dieser Arten in geeigneten Waldbereichen geprüft werden. Grundsätzlich geeignet erscheinen hier alle mit „A" bewerteten Altbaumbestände. Ihre tatsächliche Eignung für die spezielle Art muss aber am konkreten Objekt nochmals überprüft werden.
Von diesen flächig verteilten Beständen aus könnte die eigenständige Wiederbesiedlung des gesamten Gebietes erfolgen.

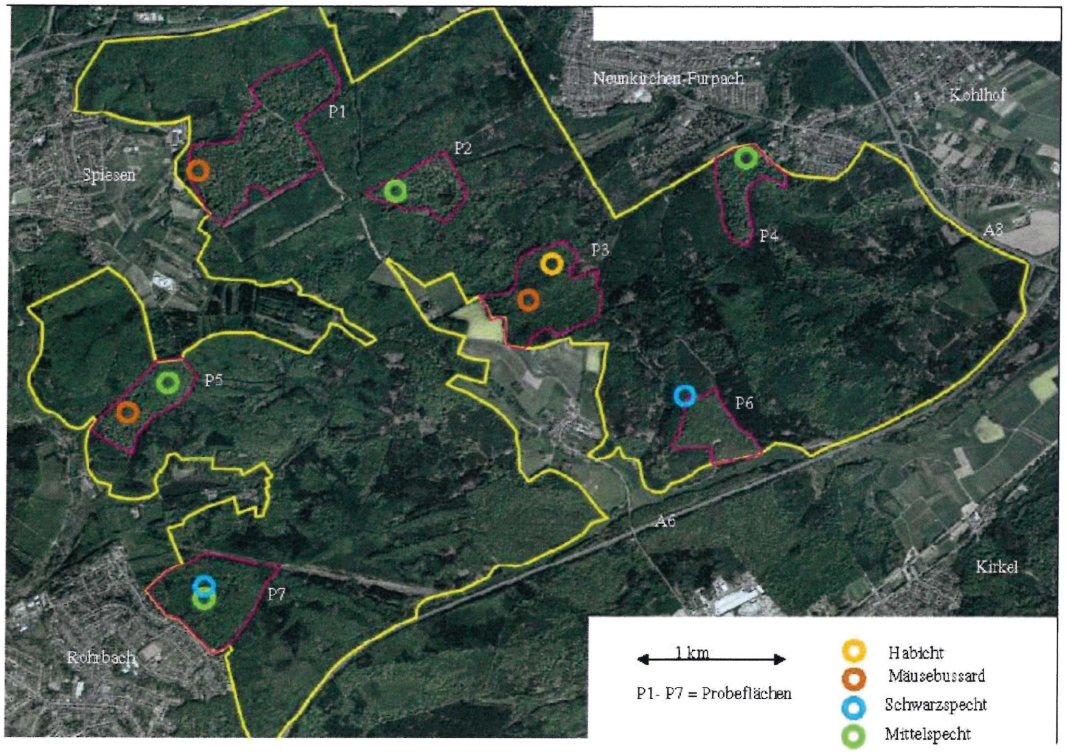
Da starkes liegendes Totholz, wie es in Form von Windwürfen für die staufeuchten Hainsimsen-Buchenwälder typisch wäre, derzeit aber weitgehend fehlt, sollte in Zielstärkennutzungsbeständen und älteren Vorratspflegebeständen eine ausreichende Anzahl unzersägter Kronen als Lebensraum für Totholzbesiedler erhalten werden. Langfristig wird das Biotopbaumprogramm mit seinen Restriktionen hinsichtlich der Nutzung von Windwürfen (s.a. 6.1.1.) zu ausreichend liegendem Totholz führen.
Zielsetzung: in Vorratspflege- und Zielstärkennutzungsbeständen ist bei mindestens 10% der gefällten Bäume die Kronen als unzersägtes Totholz zu belassen.

Avifauna:

Die Brennholzaufarbeitung in der Fläche sollte eingestellt werden. Die Aufarbeitung der Flächenlose stört das Balz und Brutverhalten der Spechtarten und der Greifvögel erheblich. Ein Verlassen von Bruten kann während der hochsensiblen Brutphasen nicht ausgeschlossen werden.

Informationen über bebrütete Greifvogelhoste sind bereits bei der Hiebsplanung zu berücksichtigen. In diesen Beständen sind die Holzeinschlags- und Rückearbeiten möglichst bis Anfang März abzuschließen oder bis Ende Juli zu unterbrechen.

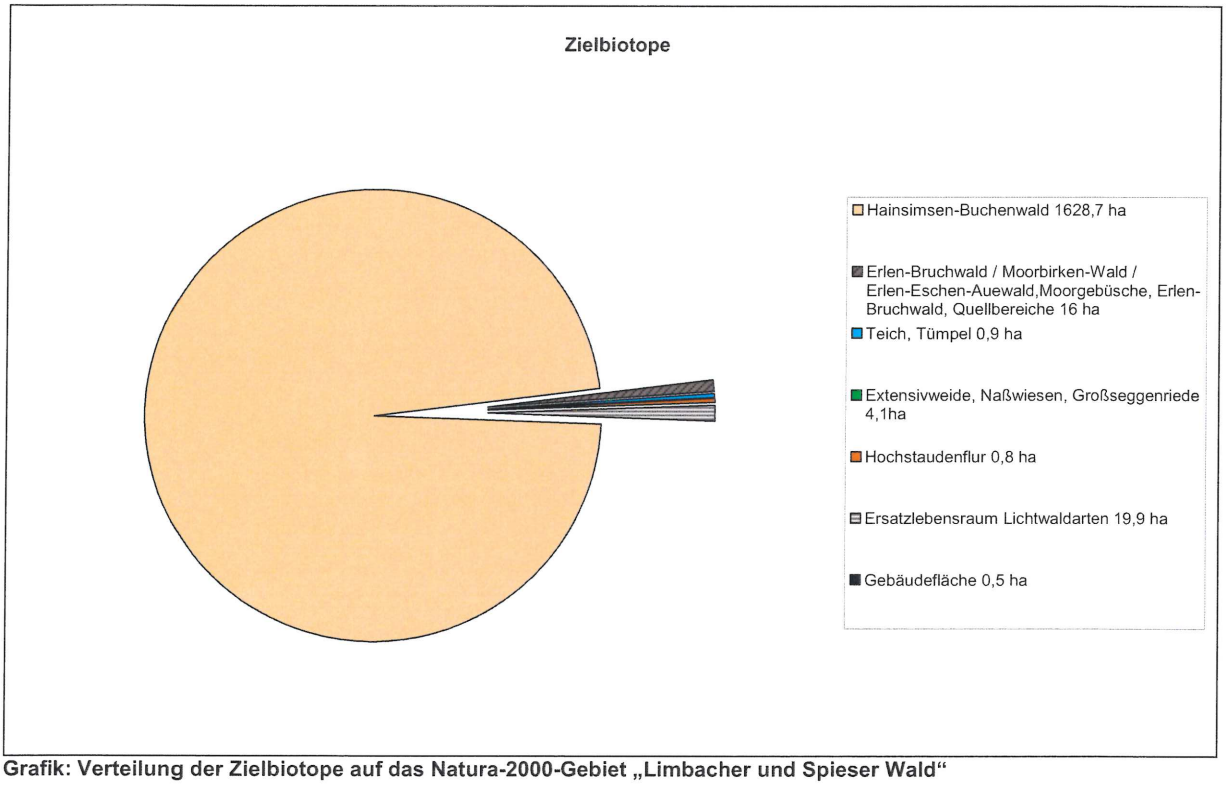
Besondere Rücksicht ist dabei auf die Habicht- und Mäusebussardhorste zu nehmen.



B. Froehlich-Schmitt: Brutplätze relevanter Vogelarten im VSG Limbacher und Spieser Wald Stand: 08.02.11

6,.2. Mittel- bis langfristigen Maßnahmen, die auf eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes auf der gesamten FFH-Gebietsfläche abzielen.

Auf Grundlage der Potentiell Natürlichen Vegetation und der Kartierung nutzungsbedingter FFH-Lebensraumtypen / §30-BNatschG-Biotope wurden Zielbiotope als Basis für die Management- und Bewirtschaftungsmaßnahmen definiert
(s.a. Karte 1 „Zielbiotope")



Grafik: Verteilung der Zielbiotope auf das Natura-2000-Gebiet „Limbacher und Spieser Wald"

Die Zielbiotope besitzen einen konkreten Flächenbezug, und bilden die Basis für die Managementmaßnahmen.

Folgende Maßnahmen sind zu ergreifen, um das Waldgebiet mittel- bis langfristig Natura-2000 konform zu entwickeln:

- Ausarbeitung eines Feinerschließungsystems auf Basis der Zielbiotoptypen mit den Vorgaben.
  - Übererschließung vermeiden; ggf. Rückegassen oder Maschinenwege aufgeben
  - Mindestrückegassenabstand von im Mittel 40 mtr einhalten
  - Keine Erschließung der Feuchtwälder mit Rückegassen oder Maschinenwegen
  - Befahrung der Feinerschließungslinien in den potentiellen und aktuell kartierten staufeuchten Eichen-Hainbuchenwälder nur bei ausreichend Frost, Trockenheit oder mit ausreichender Armierung
    Kleinflächig auftretende sumpfig-quellige Bereiche dürfen nicht befahren werden

- Konsequenter Erhalt aller Biotopbäume der Schlüsselstrukturkategorie 1 und Zulassen der Entwicklung von Biotopbaumstrukturen aus Bäumen der Kategorie 2

- Erhalt und Zulassen der Alterungs- und Zerfallsphasen durch ausreichend lange Nutzungszeiträume und konsequente Umsetzung der Vorgabe mindestens 100 Vfm je ha Biotop- und Altbäume als Restschirmhaltung zu belassen

- Restriktive Nutzung in den geschlossenen Altbaumbeständen > 160 Jahren entsprechend dem ATB-Konzept (**A**lt- und **T**otholz-**B**iozönosen)

- Die Nadelbaumbestände auf den 9110-er Zielbiotopflächen sind entsprechend der „Waldbewirtschaftungsrichtlinie" zu überführen und langfristig auf Nadelbaumanteile von maximal 20% zu reduzieren. 20% Nadelbaumanteile werden in der Bewertungsstufe „B" toleriert und erscheinen nach jetzigem Wissensstand unproblematisch für die Hainsimsen-Buchenwälder.
  In den 91E0-er Zielbiotopflächen sind die Nadelbaumanteile langfristig auf max. 10% zu reduzieren.

- Strenge Ausrichtung jedes Eingriffs auf den Einzelbaum; keine flächigen Nutzungsansätze

- Das autochthone Potential der Baumarten ist zu erhalten; Vor allem das infolge der historischen Nutzung und des verstärkten Nadelbaumanbaus z.T. nur noch in Einzelindividuen erhaltene Potential der Nebenbaumarten ist konsequent zu fördern. Hauptaugenmerk muss auf der autochthonen Eiche liegen, die derzeit infolge eines massiven Rehwildverbisses verloren geht.

- Die Naturverjüngung oder Wildlingspflanzung ist grundsätzlich der Ausbringung von Baumschulmaterial vorzuziehen, um den Genpool der autochthonen Arten zu sichern.

- Fortführung der Erfassung und Überwachung des Wildverbisses durch Verbissuntersuchungen und Anlage von Weisergattern;
  Darauf aufbauend: konsequente Rehwildbejagung auf der gesamten Natura-2000-Fläche

- Unterhaltung der Wegeränder, Polterplätze, jagdlich genutzten Lichtungen und des Wertholzplatzes Menschenhaus im Sinne des Programms zur Gestaltung von Ersatzlebensräumen für Lichtwaldarten. Dabei Berücksichtigung der speziellen Anforderungen der Art „Spanische Flagge".

7. Empfehlungen für Monitoring und Erfolgskontrolle

Folgende Instrumente stehen potentiell zur Verfügung, um ein zielgerichtetes Monitoring und eine Erfolgskontrolle zu gewährleisten:

1. Periodische Betriebsplanung

Vor allem in den Altbaumbeständen erscheint eine periodische Betriebsplanung unerlässlich, um die Nutzungszeiträume und die zu verbleibenden Altbaum und Biotopbaumvorräte- und qualitäten zu definieren. Die derzeit gültige Betriebsplanung muss in den Altbaumbeständen <160 Jahrenüberprüft werden und die Planung in den kartierten FFH-Lebensraumtypen auf das Ziel „Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes" abgestellt werden, um weitere Struktur- oder Artenverluste zu vermeiden.

2. Staatswaldinventurnetz im 250 x 500-mtr. Raster

Im Waldgebiet „Limbacher und Spieser Wald" liegen im derzeitigen 250 x 500-mtr.-Raster Inventurpunkte, an denen 2007 Erstinventuren durchgeführt wurden; an dieses Inventurnetz sollten Folgeinventuren und Ergänzungsinventuren angelehnt werden.
Es erscheint sinnvoll an geeigneten Inventurpunkten zusätzliche Datenerhebungen zu Flora und Fauna durchzuführen, um den Erfolg der oben beschriebenen forstbetrieblichen Maßnahmen über Zeitreihen überprüfen zu können

3. Verbissuntersuchungen / Weisergatter

Zeitnah sollten an den SWI-Inventurpunkten Verbissuntersuchungen durchgeführt werden, um belastbare Daten zur Verbissbelastung der gesamten Flora zu erhalten.
Flankierend sollten Weisergatter errichtet werden, um von Verbiss völlig unbelastete Null-Flächen zu erhalten. Nur mit Hilfe dieser Null-Flächen lässt sich ein ggf. vorliegender Totalverbiss bestimmter Florenelemente dokumentieren.

8. Auswirkungen der Managementmaßnahmen auf im Gebiet potentiell zu erwartende Arten (Fauna) gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Anmerkung: die unterstrichenen Arten sind im FFH-Gebiet aktuell anzutreffen

8.1. Säugetiere:

Fledermäuse:
Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus);* Kleine Bartfledermaus (?) *(Myotis brandtii / mystacinus);* Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus);* Großes Mausohr *(Myotis myotis),* Kleiner Abendsegler *(nyctalus leisleri)* ;Großer Abendsegler *(nyctalus noctula);* Rauhautfledermaus *(pipistrellus nathusii);* Wasserfledermaus *(myotis daubentonii);* Braunes Langohr *(Plecotus auritus);* Nordfledermaus *(eptesicus nilssonii);* Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteini),* Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus);* Fransenfledermaus *(Myotis nattereri)*

Für alle Fledermausarten, die den Wald als Sommerquartier oder als Jagdhabitat nutzen, wird die Habitatqualität durch die empfohlenen Maßnahmen verbessert. Im „Limbacher und Spieser Wald" bestehen durch die Art der Nutzung in den Altbaumbeständen während der letzten 6 Jahre erhebliche Defizite (Vernichtung aktueller und potentieller Biotopbaumstrukturen), die dringend behoben werden müssen.
Die Anreicherung der Wälder durch Elemente der Alterungs- und Zerfallsphasen insbesondere das Belassen von Höhlenbäumen, die Offenhaltung der Waldwiesen als extensiv genutzte Mähwiesen oder Extensivweiden und die Schaffung von Ersatzlebensräumen für Lichtwaldarten wird das Habitatangebot deutlich verbessern.
Über ausreichend lange Nutzungs- und Naturverjüngungszeiträume wird auch der kleinflächig auftretende Hallencharakter der Buchenwälder im Optimal- und Klimaxwaldstadium als bevorzugte Jagdhabitate des Großen Mausohr sichergestellt.

Eine weitere, sinnvolle Artenschutzmaßnahme besteht in der Sicherung und Herrichtung der Stollenanlage. Sie könnte zukünftig als großes Sommer- und v.a. Winterquartier dienen.

8.2. Amphibien:

Gelbbauchunke (Bombina variegata),
Kammmolch (Triturus cristatus)

Beide Arten sind aktuell nicht anzutreffen. Für den Kammmolch fehlen aktuell geeignete Lebensräume; innerhalb des Gebietes sind solche in absehbarer Zeit auch nicht zu erwarten.
Für die Gelbbauchunke gilt das gleiche. Die staufeuchten Hainsimsenbuchenwälder mit ihren feuchten Wegegräben und Wurzelteller sind nur auf kleiner Fläche zu erwarten, so dass die Gelbbauchunke anders als in den FFH-Gebieten, „Dollberg und Eisener Wald", „Saarkohlenwald" oder „Warndt" nicht zu den Zielarten zu rechnen ist.

8.3. Käfer:

Eremit (Osmoderma eremita), Hirschkäfer (Lucanus cervus), Heldbock (Cerambyx cerdo), Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (Limoniscus vioaceus)

Für diese Arten wird durch die Anreicherung der Wälder mit Elementen der Alterungs- und Zerfallsphasen die Habitatqualität potentiell deutlich verbessert. Allerdings ist es schwierig derzeit eine Prognose zu stellen, ob die potentiell besiedelbaren Habitatstrukturen derzeit noch besiedelt sind oder wie schnell sie wiederbesiedelt werden können.
Es liegen kaum verlässlichen Daten zu den o.g. Arten vor.
Ausnahme bildet lediglich der Hirschkäfer, der nach jetzigem Erkenntnisstand eine stabile Population bildet.

Es wäre daher dringend notwendig, die Altbaumreste hinsichtlich der o.g. (und weiterer) Arten zu überprüfen und ggf. spezielle Maßnahmen zu deren Sicherung und Vernetzung zu ergreifen, die über die derzeit im Managementplan formulierten Vorschläge hinausgehen.
Sollten weitergehende Untersuchungen die Habitatqualität v.a. für den Eremit bestätigen, die Art aber nicht mehr zu finden sein, sollte die gezielte Wiederansiedlung aus Spenderpopulationen geprüft werden. Eine natürliche Wiederbesiedlung erscheint wegen der Immobilität des Eremit schwierig bis unmöglich.

8.5. Vögel:

Wespenbussard (Pernis apivorus), Rotmilan (Milvus milvus), Schwarzspecht (Dryocopus martius), Grauspecht (Picus canus), Mittelspecht (Dendrocopus medius)

Für die Spechtarten wird die Anreicherung der Wälder mit Altbäumen und der Totalschutz von Horst- und Höhlenbäumen zu einer deutlichen Verbesserung der Situation führen, so dass die Populationen der bereits im Gebiet vertretenen Arten langfristig geeignete Habitate vorfinden werden.

Wichtig erscheint flankierend die Information der Waldbewirtschafter durch entsprechende Stellen (LUA, OBS, Naturschutzverbände) über das aktuelle Brutgeschehen, um Störungen zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Arten wie bspw. den Wespenbussard, dessen bebrütete Horste für Laien kaum zu erkennen sind.

Um Störungen zu minimieren, sind Hiebsmaßnahmen und Rückearbeiten in Beständen mit bekannten Brutnachweisen möglichst bis Anfang März abzuschließen.
Die Aufarbeitung von Brennholz in der Fläche durch Selbstwerber hat in den Altbaumbeständen grundsätzlich zu unterbleiben, um Störungen des Balz- und Brutgeschäftes zu vermeiden. In jüngeren Waldbeständen in denen die Zielarten oder geschützte Arten erfasst wurden hat die Aufarbeitung von Brennholz in der Fläche ebenfalls zu unterbleiben.

9. Nach §30 BNatschG geschützte Biotope

Folgende Biotoptypen die nicht im Anhang I der FFH-RL, aber im §30BNatschG aufgeführt sind wurden erfasst:

- Sicker- oder Sumpfquelle yFK2 in der Ausprägung kleinere Sickerquelle
- Tümpel / Teiche yFF0
- Brachgefallene Nasswiesen yEE3
- Großseggenriede yCD0 / yCD1

Biotoppflegemaßnahmen:

- Für die Quellen gelten die gleichen Vorgaben wie für die 91E0-Zielbiotope(Au- und Quellwälder): Sie dürfen nicht befahren werden; noch vorhandene Nadelbaumbestockungen sind bei gleichzeitiger Förderung vorhandener Laubbäume auf max. 20% Nadelbaumanteile innerhalb der jetzigen Waldgeneration zu überführen.

- Die Tümpel und Teiche sind von beschattender Vegetation frei zu stellen, um den Amphibienlarven eine Entwicklung zu ermöglichen.

- Die brachgefallenen Nasswiesen sollten in das Beweidungskonzept „Oberes Kleberbachtal“ einbezogen werden

- Die Großseggenriede sind periodisch von auflaufender Baum- und Strauch-Sukzession frei zu halten.
  Sofern sie in extensive Beweidungskonzepte eingebunden werden können, muss durch ausreichend kurze und witterungsangepasste Beweidungsintervalle sichergestellt werden, dass keine zu starken Trittschäden entstehen.

10. Flankierende Arten- und Biotopschutzmaßnahmen ohne Bezug zu FFH-RL oder §30 BNatschG-Biotopen

Ersatzlebensräume für Lichtwaldarten:

Die Bedeutung des Gebietes „Limbacher und Spieser Wald“für Lichtwaldarten, speziell für die waldgebundenen Tagfalter ist derzeit noch nicht eindeutig zu definieren.
Es besitzt neben den großen Lichtungen „Kleberbachtal“ und „Wertholzplatz Menschenhaus“ zahlreiche Kahlflächen, die sich aus der Auflösung der Fichtenbestände infolge Windwurf und Borkenkäferfraß ergeben. Das Potential geeigneter Lebensräume (dauerhaft und temporär) ist daher entsprechend hoch.

Auf Basis des Modellprojektes „Lichtwaldfalter Türkismühle“ (Ulrich, Oktober 2006) und der „Regionalen Biodiversitätsstrategie –Teilbereich Subatlantische Buchenwälder-„

(Wirtz, SaarForst Landesbetrieb, 2007) sollten Ersatzlebensräume erhalten und geschaffen werden, um die Population der Lichtwaldarten dauerhaft zu sichern.
Die im Kontext der üblichen Forstbewirtschaftung entstehenden Ersatzlebensräume (Polterplätze, Wegekreuzungen, Wegebankette) und die temporären Lichtungen infolge Waldwirtschaft und Kalamität sind dabei durch ein Netz von dauerhaften, größeren Lichtungen zu ergänzen.

Wichtigste dauerhafte Ersatzlebensraumflächen sind hierbei (s.a. Karte „Maßnahmen")

- **Wildwiesen**
- **Versorgungstrassen**
- **Wertholzplatz Menschenhaus**

Auf allen potentiell als Ersatzlebensraum geeigneten Flächen sind entsprechen der Biodiversitätsstrategie Gestaltungsmaßnahmen im Zuge der üblichen Forstarbeiten oder als gezielte biotopverbessernde Maßnahmen durch zu führen.

Wildwiesen:
Die Wildwiesen sind extensiv zu bewirtschaften.
Umbruch, Stickstoffdüngung und Einsaat im Sinne der derzeit durchgeführten eher landwirtschaftlichen Bearbeitung sind verboten.
Wo immer möglich sollten die Wiesen gemäht und das Mähgut entfernt werden; sollte eine Mahd nicht möglich sein, kann die Fläche gemulcht werden.
Es sind möglichst späte Mahd / Mulchtermine nach der Blüte zu wählen.
Zum Schutz von Überwinterungsstadien sind mind. 20% der Fläche als jährlich rotierender Altgrasstreifen zu erhalten.
Die momentan meist noch mit sehr geringen Grenzlinieneffekten in die benachbarten Waldbestände übergehenden Wildwiesen sind bei Hiebsmaßnahmen in den Nachbarbeständen durch die Anlage von Buchten und die Förderung von Lichtbaumarten / Sträuchern / Solitären am Waldrand ein zu binden.

Die momentan noch verbreitete Bewirtschaftung als Wildacker mit Vollumbruch, Düngung und Einsaat von Wildackermischung ist einzustellen (s.a. Karte Maßnahmen)

Versorgungstrasse:
Die Versorgungstrasse stellt einen idealen Vernetzungskorridor für die Lichtwaldarten dar. Die Trasse im Südwesten des Gebietes bietet bereits jetzt den Lichtwaldarten einen geeigneten Lebensraum. Durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen (Extensivierung durch Biomasseentzug, buchtige Anbindung mit Erhöhung der Grenzlinieneffekte an die Nachbarbestände) wird sie zusammen mit den Wildwiesen und dem Wertholzplatz Menschenhaus das Quellbiotop der Lichtwaldarten bilden, von denen aus die temporären Lebensräume besetzt werden.

Eine zielgerichtete Bewirtschaftung der Trasse ist nur in Form einer abgestimmten Nutzungsstrategie möglich. Eine dauerhafte Offenhaltung im Sinne einer rein

naturschutzfachlich motivierten Pflege dürfte an der angespannten Haushaltslage des Saarlandes scheitern.
Optimal wäre eine periodische Nutzung des aufstockenden Bestandes mit nachfolgendem Biomasseauszug, z.B. in Form von Energieholz

Die Bestockung und Nutzung muss dabei aber zwingend auf den Schutzzeck abgestimmt werden:

- Bestockung ausschließlich mit einheimischen Arten
- Bestockungsdauer max. 10 Jahre
- Abschnittsweise Ernte des Bestandes mit dem Ziel auf der Trassepermanent die ersten 3 Entwicklungsstadien (Blöße , 1+2-jährige Sukzessionsstadien) anbieten zu können
- Alternativ bietet sich auch die Anlage von Weihnachtsbaumkulturen im Weitverband und mit extensiver Pflege an.

Anlage von Laichgewässern im Bereich der Abt. 3381.b.0

Die Fichtenbestände in Abt. 3381.b.0. stammen aus der Aufforstung von Offenland, d.h. es handelt sich nicht um historische Waldstandorte mit konstanter Waldbestockung.
Sie stocken auf feuchten Standorten, auf denen sich langfristig die staufeuchte Variante des Hainsimsen-Buchenwaldes einstellen würde.

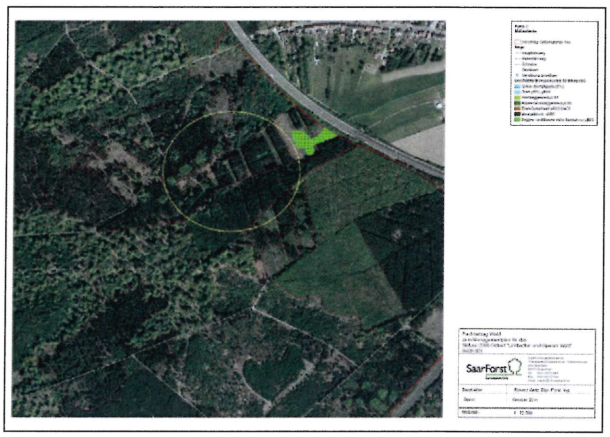
Infolge Windwurf und Borkenkäferbefall sind die Fichtenbestände derzeit in Auflösung.
Im feuchten Talbereich bieten sich sehr gute Möglichkeiten mehrere Amphibienlaichgewässer anzulegen.

Diese sollten in Anlehnung an die tatsächlichen Geländeverhältnisse angelegt werden. Die Tiefe kann zwischen 50 cm und 1,50 variieren. Auch die Größe sollte von wenigen qm bis zu größeren (30-40 qm) variieren.

Bei der Anlage der Tümpel ist die erfasste Nasswiese auszunehmen. Die Nasswiese ist zusammen mit den Tümpeln periodisch von Gebüschsukzession frei zu stellen.

Bei der Wiederbegründung von Wald sollte ein größerer Abstand von den Tümpeln eingehalten werden, um die Besonnung und damit die Entwicklung der Amphibienlarven zu ermöglichen. Bei späteren Waldpflegeeingriffen sollte im direkten Tümpelumfeld stärker aufgelichtet und Lichtbaumarten gefördert werden, um die Besonnung zu ermöglichen.





Karte: Anlage von Laichgewässern, Abt. 3381.b.0

11. Zielkonflikte:

1. Holzeinschlag in den Altbaumbeständen

Die Zielstärkennutzungen erfolgen gemäß der Waldbewirtschaftungsrichtlinie des SaarForst Landesbetriebes nur vom „besseren Ende“ her, d.h. von den qualitativ hochwertigen, erntereifen Bäumen.
Parallel zu der Zielstärkennutzung erfolgt die Ausscheidung von Biotopbäumen.

Alle anderen Bäume stellen das vorerst indifferente Potential für die Entwicklung weiterer Biotopbäume oder nutzbarer Bäume.

Es ist wichtig, die Nutzungen dieses „Nicht-Wertbaum“-Potentials möglichst lange zu strecken, um das Waldinnenklima der Optimalphase, in der sich die Buchenbestände zum Zeitpunkt der Zielstärkennutzung befinden, nicht zu stark und nicht zu schnell zu verändern.
Eine zu starke und zu schnelle Auflichtung der Altbaumbestände nach Abschluss der Nutzung der Wertbäume birgt eine nicht zu unterschätzende Gefahr für die Biotopbäume. Diese Bäume werden bei zu starker oder schneller Auflichtung nach im Durchschnitt 140 Jahren Dichtschluss durch Sonnenbrand gefährdet und sterben deutlich schneller ab, als dies im Naturwald geschieht.
Darüber hinaus führen die starken Auflichtungen zu einem Verlust des für die Optimalphase typischen Waldinnenklimas.

Die Nutzungsansätze sind daher auf die Nutzung von Zielstärken abzustimmen. Alle sonstigen Bäume stellen das Reservoir für Biotopbäume (Restschirmhaltung) oder potentiell nutzbare Sortimente dar, deren Nutzung aber vom Erhalt des typ. Waldinnenklimas abhängig zu machen ist.
Die Nutzung von Bäumen mit C-Qualität und schlechter erfolgt daher in den Zielstärkennutzungsbeständen in der Regel erst nach Ernte aller Bäume mit besserer Qualität und unter Beachtung von mindestens 100 Vfm Restschirmhaltung.
Die Ernte der Bäume, welche nicht mindestens B-Qualität enthalten, muss auf längere Nutzungszeiträume gestreckt werden. Das Maß für die Länge des

Nutzungszeitraumes ist hier die Garantie eines gesicherten Alterns der Biotopbäume ohne Schäden durch zu starke oder zu schnelle Auflichtungen zu erhalten. Lediglich s.g. „Lichtfresser", d.h. Bäume des Unter- und Zwischenstandes können zur Optimierung der Belichtungssituation für die Lichtbaumarten wie bspw. Eiche gezielt entnommen werden.

2. Pflege und Nutzung der Freileitungstrassen

Die Freileitungstrasse stellt einen wichtigen Lebensraum für die Lichtwaldarten dar. Sie sollte als extensiv bewirtschafteter Offenlandbereich erhalten werden. Dieser Erhalt funktioniert aber nur im Rahmen eines schlüssigen und wirtschaftlich tragfähigen Nutzungskonzeptes.

Gleichzeitig sollten aber die negativen Zerschneidungseffekte überall wo möglich minimiert werden. Geeignetes Mittel sind hier „Grünbrücken" im Sinne von Verbindungskorridoren aus Sträuchern und niedrigen Bäumen zwischen den zerschnittenen Waldteilen, welche die Trasse in bestimmten Abständen queren.

Eine tragfähige Nutzung könnte bspw. die Nutzung der Leitungstrasse als Energieholz-Fläche darstellen.
Sie sollte in diesem Fall folgendermaßen bestockt sein und genutzt werden:

- Einheimische, im Baumartenspektrum des Hainsimsen-Buchenwaldes vertretene und weitere, einheimische, standortsgerechte aber nicht zur PNV gehörende Baumarten
- Felderweiße Nutzung des aufstockenden Bestandes, um allen Entwicklungsstadien der Lichtwaldarten Habitate anbieten zu können
- Max. 10-jährige Umtriebszeit, um in erster Linie Freiflächen und junge Entwicklungsstadien anbieten zu können

Alternativ wäre die Anlage einer weitständig begründeten Weihnachtsbaumkultur möglich.

3. Trinkwassergewinnung

In den Tälern des Natura-2000-Gebietes befinden sich mehrere Trinkwasserbohrungen. Die Biotopkomplexe aus Auewäldern, Bruchwäldern und Übergangsmooren sind elementar vom Wasserangebot abhängig. Eine verstärkte Trinkwasserförderung mit einer Absenkung des Wasserspiegels würde an diesen Waldgesellschaften zu irreversiblen Schäden führen (s.a. Natura-2000-Gebiet „Warndt" und „Königsbruch bei Jägersburg").
Derzeit scheint die Trinkwasserförderung den kritischen Bereich noch nicht zu überschreiten. Den Feuchtwaldgesellschaften steht im Moment noch ganzjährig ausreichend Wasser zur Verfügung.

4. Beweidungsprojekt „Oberes Kleberbachtal“

Im Oberen Kleberbachtal unterliegen die hier ehemals vorhandenen Flachland-Mähwiesen, Nasswiesen und Großseggenriede einer starken Tendenz zur Verbrachung.
Ohne Gegensteuern werden sich die nassen Bereiche langfristig zu Biotopkomplexen aus Bruch- und Moorwäldern und damit FFH-LRT bzw. §30BNatschG-Biotopen entwickeln.

Der Verbrachung kann mittels eines extensiven Beweidungsprojektes gegengesteuert werden.
Hierzu sollte das Gebiet in 3 -4 Teilbereiche unterleit und als Koppelweide mit leichtgewichtigen Robustrindern beweidet werden.
Der Weidedruck sollte so stark sein, dass auch die Weidengebüsche zurückgedrängt werden.

FFH-LRT ID-Nr	FFH-LRT Code-Nr	Gesamt-bewertung	Struktur-bewertung	Arten-bewertung	Störungen	Dominanz-verschiebung	Bemerkung	Flächengröße (qm)	Flächengröße i.g. je LRT (qm)
BT-6609-301-0118	2310	B	B	B	B		Reste von Calluna-Heiden	517,45	517,45
BT-6609-09-0189	6510	B	B	B	B		Reste von Mähwiesen im Kleberbachtal	405,30	405,30
BT-6609-09-0905	7140	C	C	C	C		Übergangsmoor im Quellbereich des Kleberbachs	4901,40	4.901,40
BT-6609-301-0001	9110	C	C	B	A			135792,47	
BT-6609-301-0002	9110	C	C	B	B			107840,41	
BT-6609-301-0003	9110	B	B	B	B			8335,71	
BT-6609-301-0004	9110	C	C	A	B			30572,92	
BT-6609-301-0005	9110	C	C	B	A			18086,34	
BT-6609-301-0006	9110	C	C	B	B			9682,35	
BT-6609-301-0007	9110	C	C	B	A			34082,71	
BT-6609-301-0009	9110	B	B	A	A			158834,08	
BT-6609-301-0010	9110	B	B	A	A			163297,57	
BT-6609-301-0011	9110	C	C	B	A			162792,06	
BT-6609-301-0012	9110	C	C	B	A			7421,39	
BT-6609-301-0013	9110	A	A	B	A			2843,86	
BT-6609-301-0008	9110	B	B	A	A			253986,05	
BT-6609-301-0026	9110	B	B	A	A			29989,12	
BT-6609-301-0014	9110	A	A	A	A			87215,61	
BT-6609-301-0027	9110	C	C	B	A			68116,56	
BT-6609-301-0015	9110	C	C	B	A			12827,57	
BT-6609-301-0028	9110	B	B	A	A			67756,43	
BT-6609-301-0017	9110	C	C	A	B			158937,37	
BT-6609-301-0018	9110	B	B	B	A			29641,27	
BT-6609-301-0020	9110	C	C	B	B			240774,85	
BT-6609-301-0021	9110	C	C	B	A			10118,38	
BT-6609-301-0022	9110	B	B	B	A			10258,74	
BT-6609-301-0023	9110	B	B	B	A			91840,62	
BT-6609-301-0024	9110	C	C	B	A			18759,43	
BT-6609-301-0029	9110	B	B	B	A			14939,51	
BT-6609-301-0030	9110	A	A	A	A			7884,57	
BT-6609-301-0031	9110	C	C	B	A			56156,49	
BT-6609-301-0032	9110	B	B	A	A			16371,52	
BT-6609-301-0033	9110	A	A	A	A			24276,35	
BT-6609-301-0034	9110	B	B	A	B			4185,44	
BT-6609-301-0035	9110	B	B	A	A			92928,27	
BT-6609-301-0036	9110	C	C	B	A			48361,77	
BT-6609-301-0040	9110	B	B	A	A			5804,25	
BT-6609-301-0037	9110	B	B	A	A			58577,90	
BT-6609-301-0038	9110	B	B	B	B			15610,97	
BT-6609-301-0039	9110	C	C	B	B			3504,61	
BT-6609-301-0041	9110	B	B	B	A			8934,65	
BT-6609-301-0042	9110	B	B	B	A			199043,17	
BT-6609-301-0043	9110	C	C	B	B			5415,50	
BT-6609-301-0044	9110	B	B	A	B			63791,52	
BT-6609-301-0046	9110	B	B	A	A			31443,35	
BT-6609-301-0047	9110	B	B	B	A			11368,28	
BT-6609-301-0048	9110	C	C	A	A			8088,49	
BT-6609-301-0049	9110	C	C	B	A			61194,98	
BT-6609-301-0050	9110	A	A	A	A			2425,81	
BT-6609-301-0052	9110	C	C	B	A	ja		19921,43	
BT-6609-301-0053	9110	C	C	B	A			68152,24	
BT-6609-301-0055	9110	A	A	A	B			168345,06	
BT-6609-301-0056	9110	C	C	B	A			6439,45	
BT-6609-301-0058	9110	C	C	B	B			3016,35	
BT-6609-301-0059	9110	C	C	B	B	ja		18892,95	
BT-6609-301-0060	9110	B	B	B	B	ja		300039,52	
BT-6609-301-0080	9110	C	C	B	A			86135,93	
BT-6609-301-0062	9110	B	B	B	A	ja		67,15	
BT-6609-301-0063	9110	B	B	B	A			8619,35	
BT-6609-301-0064	9110	B	B	C	A			6244,28	
BT-6609-301-0065	9110	B	B	C	A			1691,56	
BT-6609-301-0066	9110	C	C	B	B			2512,39	
BT-6609-301-0067	9110	C	C	B	A			315402,38	
BT-6609-301-0082	9110	B	B	A	A			199907,71	
BT-6609-301-0068	9110	B	B	B	A			17170,94	
BT-6609-301-0069	9110	B	B	A	A			259392,00	
BT-6609-301-0071	9110	C	C	B	A			1484,53	
BT-6609-301-0072	9110	C	C	A	A			4962,95	
BT-6609-301-0073	9110	C	C	B	A			117576,62	
BT-6609-301-0074	9110	C	C	B	A	ja		18553,04	
BT-6609-301-0075	9110	C	C	B	A	ja		9918,31	
BT-6609-301-0076	9110	C	C	B	A			9935,41	
BT-6609-301-0077	9110	C	C	B	A	ja		10804,93	
BT-6609-301-0078	9110	C	C	B	A			3801,88	
BT-6609-301-0090	9110	C	C	B	A			181198,34	
BT-6609-301-0084	9110	C	C	C	A			157364,15	
BT-6609-301-0087	9110	A	A	B	A			1914,54	
BT-6609-301-0091	9110	C	C	B	A			23727,49	
BT-6609-301-0088	9110	A	A	B	A			8380,90	
BT-6609-301-0092	9110	C	C	A	A			14696,00	

FFH-LRT ID-Nr	FFH-LRT Code-Nr	Gesamt-bewertung	Struktur-bewertung	Arten-bewertung	Störungen	Dominanz-verschiebung	Bemerkung	Flächengröße (qm)	Flächengröße i.g. je LRT (qm)
BT-6609-301-0093	9110	B	B	A	A			109032,17	
BT-6609-301-0094	9110	C	C	B	A			6909,27	
BT-6609-301-0095	9110	C	C	A	A			33899,94	
BT-6609-301-0097	9110	C	C	A	A			22788,39	
BT-6609-301-0098	9110	C	C	A	A			248694,08	
BT-6609-301-0099	9110	C	C	B	A			2813,56	
BT-6609-301-0100	9110	C	C	B	A			1791,52	
BT-6609-301-0101	9110	C	C	B	A			15038,62	
BT-6609-301-0102	9110	B	B	B	B			41330,87	
BT-6609-301-0103	9110	B	B	A	A			4359,01	
BT-6609-301-0104	9110	C	C	A	A			7217,53	
BT-6609-301-0105	9110	C	C	A	A			1233,39	
BT-6609-301-0106	9110	C	C	B	A			2255,33	
BT-6609-301-0107	9110	C	C	A	A			19207,68	
BT-6609-301-0108	9110	C	C	B	A	ja		159939,29	
BT-6609-301-0109	9110	B	B	B	A			39347,49	
BT-6609-301-0110	9110	B	B	B	A			12896,95	
BT-6609-301-0111	9110	C	C	B	A			2515,41	
BT-6609-301-0112	9110	B	B	A	A			95742,00	
BT-6609-301-0113	9110	B	B	A	A			7705,58	
BT-6609-301-0114	9110	B	B	A	A			54678,34	
BT-6609-301-0115	9110	B	B	B	A			1526,84	
BT-6609-301-0116	9110	B	B	B	A			770,02	
BT-6609-301-0117	9110	C	C	A	A			2146,52	
BT-6609-301-0124	9110	C	C	B	A			70844,23	
BT-6609-301-0125	9110	C	C	B	A			16782,22	
BT-6609-301-0126	9110	C	C	B	A			25730,68	
BT-6609-301-0127	9110	C	C	B	A			20580,91	
BT-6609-301-0121	9110	B	B	A	A			14782,60	
BT-6609-301-0070	9110	C	C	B	A	ja		89309,20	
BT-6609-301-0079	9110	C	C	C	A			55327,05	
BT-6609-301-0128	9110	B	B	A	A			9348,54	
BT-6609-301-0129	9110	C	C	B	A			4672,28	
BT-6609-301-0130	9110	C	C	B	A			6480,03	
BT-6609-301-0131	9110	C	C	B	A			10693,88	
BT-6609-301-0132	9110	C	C	A	A			10476,04	
BT-6609-301-0133	9110	B	B	A	A			11686,39	
BT-6609-301-0134	9110	C	C	A	A			2812,16	
BT-6609-301-0137	9110	C	C	B	A			10326,85	
BT-6609-301-0138	9110	B	B	A	A			10203,95	
BT-6609-301-0139	9110	B	B	A	A			89,43	
BT-6609-301-0141	9110	B	B	A	A			2976,73	
BT-6609-301-0142	9110	B	B	B	B			3302,67	
BT-6609-301-0144	9110	B	B	B	A			2448,63	
BT-6609-301-0150	9110	C	C	B	A			36142,67	
BT-6609-301-0159	9110	C	C	B	A			26703,88	
BT-6609-301-0151	9110	C	C	B	A			13736,13	
BT-6609-301-0152	9110	C	C	B	A			156541,09	
BT-6609-301-0153	9110	B	B	A	A			13450,94	
BT-6609-301-0165	9110	C	C	B	A			35892,22	
BT-6609-301-0155	9110	A	A	A	A			39260,16	
BT-6609-301-0154	9110	B	B	A	A			58145,03	
BT-6609-301-0157	9110	B	B	A	A			23341,62	
BT-6609-301-0158	9110	C	C	B	A			29281,39	
BT-6609-301-0016	9110	A	A	B	A			15190,15	
BT-6609-301-0160	9110	C	C	A	A			3413,09	
BT-6609-301-0161	9110	C	C	A	A			10124,54	
BT-6609-301-0162	9110	C	C	B	A			9238,31	
BT-6609-301-0163	9110	C	C	B	A			4147,75	
BT-6609-301-0164	9110	C	C	B	A			5697,42	
BT-6609-301-0173	9110	B	B	B	A			8556,96	
BT-6609-301-0170	9110	C	C	B	B			66554,67	
BT-6609-301-0168	9110	C	B	B	C			11781,07	
BT-6609-301-0019	9110	C	C	C	B			61934,92	
BT-6609-301-0182	9110	C	C	B	A			168,12	
BT-6609-301-0183	9110	C	C	C	A			6680,46	
BT-6609-301-0184	9110	C	C	C	A			1680,66	
BT-6609-301-0185	9110	C	C	B	A			2223,00	
BT-6609-301-0186	9110	C	C	A	A			120752,68	
BT-6609-301-0191	9110	B	B	A	B			2537,66	
BT-6609-301-0192	9110	B	B	B	A			2232,15	6.744.504,08
BT-6609-301-0045	9160	C	C	B	A		Natürlicher Eichen-Hainbuchen-Wald ?	5285,07	5.285,07
BT-6609-09-0904	91D1	B	B	A	B		Kleiner Moorbirken-Wald im oberen Kleberbach	3366,49	
BT-6609-301-0054	91E0	B	B	B	B			5413,41	
BT-6609-301-0081	91E0	B	B	A	A			12717,34	
BT-6609-301-0083	91E0	B	B	B	A			1957,15	
BT-6609-301-0085	91E0	B	B	A	B			6652,88	
BT-6609-301-0140	91E0	B	B	A	A			3232,28	

FFH-LRT ID-Nr	FFH-LRT Code-Nr	Gesamt-bewertung	Struktur-bewertung	Arten-bewertung	Störungen	Dominanz-verschiebung	Bemerkung	Flächengröße (qm)	Flächengröße i.g. je LRT (qm)
BT-6609-301-0143	91E0	B	B	B	B			4072,92	
BT-6609-301-0145	91E0	B	B	A	B			2052,12	
BT-6609-301-0156	91E0	B	B	B	B			2314,74	
BT-6609-301-0902	91E0	B	B	A	B			1288,68	39.701,52
BT-6609-301-0051	91E0	C	C	A	A			9913,52	
BT-6609-301-0089	91E0	C	C	B	B			4873,95	
BT-6609-301-0120	91E0	C	C	A	B			6011,99	
BT-6609-301-0122	91E0	C	C	B	B			1156,04	
BT-6609-301-0188	91E0	C	C	B	B			1805,82	
BT-6609-301-0903	91E0	C	C	B	C		Entwässerungsgräben	15987,36	
BT-6609-301-0904	91E0	C	C	B	B		Entwässerungsgräben	31227,99	70.976,67

6869657,98