



Maßnahmenplan

für das FFH- und Naturschutzgebiet „Christenberg“

Gültigkeit: ab 2008

Versionsdatum: 29.02.2008

Herborn, den 29.02.2008

FFH- Gebiet: „Christenberg“

Betreuungsforstamt: Burgwald
Kreis: Marburg-Biedenkopf
Stadt/ Gemeinde: Wetter
Gemarkung: Mellnau
Größe: 22,3 ha
NATURA 2000-Nummer: 5018-302

NSG: „ Christenberg“

Verordnung des NSG: 29.9.1978
StAnz. für das Land Hessen: Nr.44/1978, S. 2174 und 2175
Pflegeplanersteller: Gerald Klamer/Forstamt Herborn
Datum der Erstellung: 29.02.2008

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	3
2	Gebietsbeschreibung.....	4
2.1	Übersichtskarte.....	4
2.2	Politische und administrative Zuständigkeiten.....	5
2.3	Kurzdarstellung des Gebietes.....	5
2.4	Tabelle der Lebensraumtypen.....	6
2.5	Aktuelle und frühere Landnutzungsformen.....	6
3	Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	7
3.1	LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen.....	7
3.2	LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	8
3.3	LRT 91E0 * Auenwälder.....	8
3.4	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald.....	9
3.5	LRT 9180 * Schlucht- und Hangmischwälder.....	9
3.6	Tabelle: Erhaltungsziel Wertstufe der FFH-Lebensraumtypen.....	10
3.7	Karte der LRT-Flächen.....	11
3.8	Sonstige nicht FFH-relevante Biotoptypen.....	11
4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	13
4.1	Tabelle: Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die LRT..	14
5	Maßnahmenbeschreibung.....	14
2.1.2	Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen.....	14
2.2.1.3	Behutsame Entnahme nicht standortgerechter Gehölze.....	15
2.2.1.4	Beseitigung der Verjüngung standortfremder Baumarten.....	17
2.4.1	Altholzanteile belassen.....	19
2.4.2	Totholzanteile belassen.....	21
2.4.6	Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten.....	21
2.4.10	Kein Ausbau/Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen.....	21
2.5.1	Keine Verwendung von ortsfremden Wegebaumaterial.....	21
12.1.5	Plaggenhieb/ Abplaggen.....	22
14.3	Informationstafeln.....	24
16.4	Sonstige.....	24
6	Integration der außerhalb des Gebietes gelegenen Flächen.....	24
7	Report aus dem Planungsjournal.....	25
8	Literatur.....	26
9	Anhang: Verordnung des Naturschutzgebietes.....	26

Mittelfristiger Maßnahmenplan für das FFH- und Naturschutzgebiet

„Christenberg“ (Entwurf)

1. Einführung

Das FFH-Gebiet Christenberg wurde vom Regierungspräsidium Gießen unter der Nummer 5018-302 mit einer Flächengröße von 22,3 ha für das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 der EU-Kommission gemeldet. Es ist flächenidentisch mit dem seit September 1978 ausgewiesenen, gleichnamigen Naturschutzgebiet und darüber hinaus Bestandteil des Vogelschutzgebietes 5018-401 „Burgwald“.

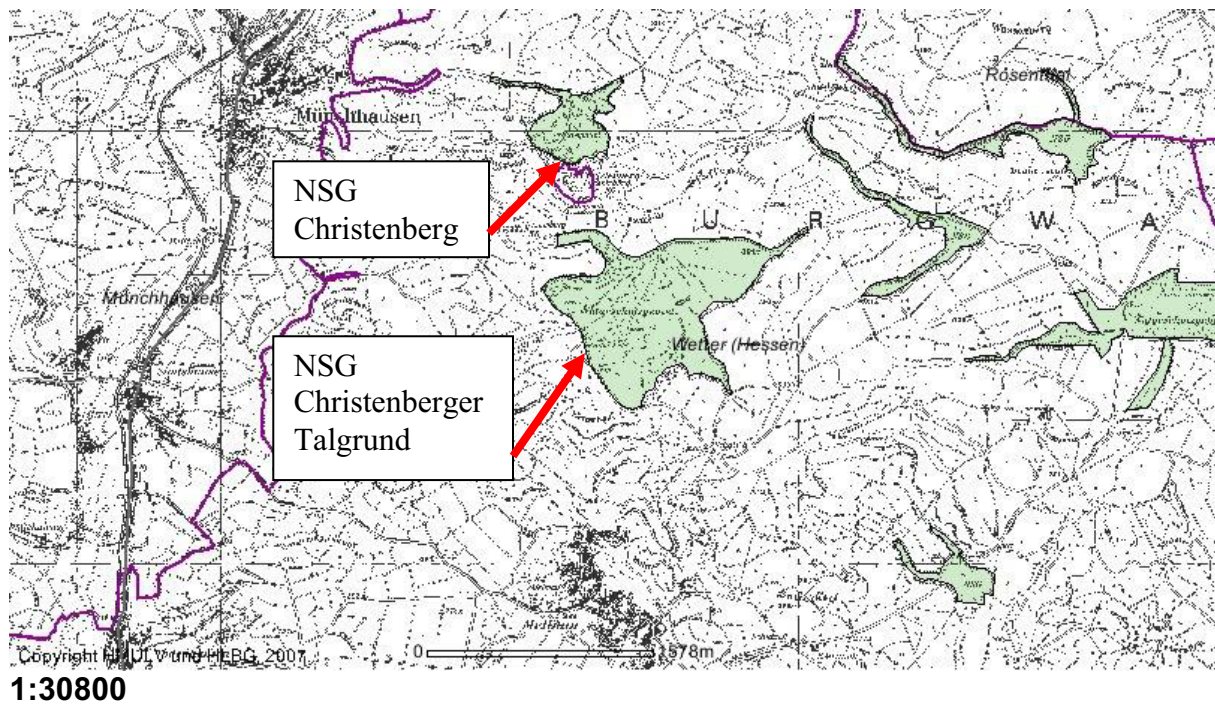
Für die europäischen Schutzgebiete sollen durch die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen in Maßnahmenplänen gemäß Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie (92/ 43 /EWG) festgelegt werden.

Hierzu dient der im Folgenden beschriebene Maßnahmenplan. Außerdem stellt der Plan den Pflegeplan für das Naturschutzgebiet dar.

Grundlagen für den Maßnahmenplan sind die im Jahr 2006 im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen von dem Büro Bioplan, Marburg gefertigte Grunddatenerhebung sowie der 1993 für das Naturschutzgebiet erstellte Pflegeplan des gleichen Büros.

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Übersichtskarte



2.2 Politische und administrative Zuständigkeiten

Das Schutzgebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit Westhessisches Bergland, Untereinheit Burgwald. Das Gebiet liegt im Landkreis Marburg-Biedenkopf, im Bereich der Stadt Wetter, Gemarkung Mellnau.

Zuständig für die Sicherung des Gebietes ist das Regierungspräsidium Gießen, Obere Naturschutzbehörde. Für die Durchführung von Pflegemaßnahmen im Gebiet ist von dieser das Hessische Forstamt Burgwald beauftragt, welches gleichzeitig das Land Hessen als Eigentümer der Flächen im NSG vertritt.

Die Maßnahmenplanung führt das Hessische Forstamt Herborn im Auftrag der Oberen Naturschutzbehörde des RP Gießen durch.

2.3 Kurzdarstellung des Gebietes

Das Gebiet umfasst den Ostteil des Thalhäuser Grundes, an dessen Bachlauf sich von der Erle geprägte Auwaldbestände finden, sowie die zum Teil vermoorten östlichen und südwestlichen Talursprungsmulden. Zwei ehemalige Feuerlöschteiche die jetzt nicht mehr genutzt werden, stellen Habitate für Amphibien und seltene Wasserpflanzen dar, wie beispielsweise das Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*). Auffällig sind die zum Teil üppigen Vorkommen des Sprossenden Bärlapps (*Lycopodium annotinum*) in den Talmulden. Den flächenmäßig größten Teil des Gebietes bilden die Waldbestände des Christenberger Nordhangs. Kleinflächig kommt hier auf kühl-feuchtem Standort Schlucht- und Hangmischwald vor. Der weitaus größere Teil des Hanges wäre natürlicherweise von Hainsimsen-Buchenwald bedeckt, der aber heute in weiten Teilen durch Nadelwald aus Douglasie, Kiefer und Lärche ersetzt ist. Allerdings ist die Buche noch in den meisten Beständen mit unterschiedlichen Anteilen vertreten. Besonders bemerkenswert ist ein kleines Restvorkommen des bundesweit stark gefährdeten Zeillers Flachbärlapp (*Diphasium zeilleri*) in einem ca. 40-jährigen Nadelholzmischbestand.

Der geologische Untergrund wird vom Mittleren Buntsandstein gebildet, aus dem großflächig relativ saure, nährstoffarme und zum Teil podsolierte Braunerden hervorgingen. In den Talgründen kommen tongeprägte Gleyböden vor.

Obwohl hier im Regenschatten des Rothaargebirges nur etwa 700 mm Jahresniederschlag fallen, herrscht bedingt durch die engen Tal- und schattigen Nordhanglagen ein kühl-feuchtes Kleinklima.

Der Christenberg kann mit dem Auto erreicht werden und stellt ein Ziel für zahlreiche Besucher dar, die zum Teil auch das Naturschutzgebiet aufsuchen. Zur Meldung des Gebietes als FFH-Gebiet haben die folgenden, hier vorkommenden Lebensraumtypen, (LRT) geführt:

2.4 Tabelle: Flächengrößen der Lebensraumtypen

LRT	Bezeichnung	Fläche in m ²
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	2800
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1999
9110	Hainsimsen-Buchenwald	5380
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	2440
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	9130

2.5 Aktuelle und frühere Landnutzungsformen

Das Gebiet ist bereits seit 700 v.Chr. besiedelt, was Reste keltischer Befestigungsanlagen im unmittelbaren Umfeld belegen. Später bestand hier eine fränkische Festung ab ca. 700 n.Chr. Um das Jahr 1000 wurde die noch heute auf dem Christenberg stehende Martinskirche erbaut. In dieser Zeit bestand im Thalhäuser Grund bis ca. 1200 n.Chr. die Ansiedlung Thalhausen.

Bis Mitte des 18. Jahrhunderts war der Burgwald ein reines Laubwaldgebiet, in dem vermutlich nur in einigen Moorrandbereichen die Kiefer vorkam. Allerdings waren die Bestände vor allem in Siedlungsnähe um diese Zeit durch verschiedene intensive Nutzungen weitgehend devastiert und stark aufgelichtet. Auf dem Nordhang des Christenberges stockte ein lockerer Bestand aus Eiche, Buche und Birke.

Im Zuge des forstlichen Wiederaufbaues wurden große Teile des Gebietes nach 1854 mit Kiefer aufgeforstet. Die Kiefernflächen im Ostteil des Hanges wurden 1964 kahl geschlagen und im Wesentlichen mit Douglasie und Fichte wieder angepflanzt.

Die derzeitige Nutzung durch das Forstamt Burgwald wird durch die Naturschutzgebietsverordnung nicht eingeschränkt, ist allerdings weitgehend übereinstimmend mit den Naturschutzzielen im Gebiet: Die Laubbäume werden gegenüber den Nadelbäumen gefördert um langfristig den Laubwaldanteil zu erhöhen, markante Altbäume werden nicht genutzt und Teilflächen wie der Erlenbruchwald östlich des Spiegelteiches sowie der alte Buchenbestand im Osten des NSG sind als „Wald außer regelmäßigem Betrieb“ in der jetzigen Planungsperiode der Forsteinrichtung aus der Nutzung genommen.

Am Nordrand des NSG verläuft die öffentliche Zufahrtstraße zum Christenberggipfel mit Kirche, Friedhof und Gaststätte. Ein Parkplatz grenzt unmittelbar an das NSG.

Die beiden früher als Fischteiche verpachteten Teiche werden heute nicht mehr genutzt.

3. Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Die Leitbilder stellen den anzustrebenden Sollzustand des Gebietes mit den damit verbundenen Erhaltungs- und Entwicklungszielen dar. Aus ihnen werden die notwendigen Maßnahmen für das Gebiet bestimmt.

3.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen

Die beiden Teiche sind als Lebensraum einer spezifischen, teils seltenen Flora und Fauna zu erhalten. Dazu muss die biotopprägende Gewässerqualität erhalten bleiben, sowie die für den Gewässertyp charakteristische Vegetation inklusive der Verlandungszonen. Der funktionale Zusammenhang mit den Landlebensräumen der LRT-typischen Tierarten ist zu wahren.

Die Flächengröße der Teiche darf **0,22 ha** nicht unterschreiten.
Der derzeitige gute Zustand (Wertstufe B) ist sicherzustellen.



Der Teich an der Westgrenze des NSG, LRT 3150

3.2 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Folgende Erhaltungsziele sind zu gewährleisten: Der Offenlandcharakter der Moore mit dem gebietstypischen Wasser- und Nährstoffhaushalt ist möglichst ungestört zu erhalten. Pufferzonen dienen der Verhinderung von Stoffeinträgen und der Entwicklung einer naturnahen Umgebung.

Aufgrund der Kleinflächigkeit und schlechten Abgrenzbarkeit der LRT-Flächen, wird ein vergleichsweise niedriger Schwellenwert von **0,12 ha** gewählt, dessen Größe nicht unterschritten werden darf.

Alle Flächen befinden sich in mittlerem bis schlechten Zustand (C).

3.3 LRT 91E0 * Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Es sollen naturnahe und strukturreiche Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen erhalten bzw. entwickelt werden. Die bestandsprägende Gewässerdynamik ist zu gewährleisten und der funktionale Zusammenhang mit den auetypischen Kontaktlebensräumen aufrecht zu erhalten.

Die Flächengröße des LRT darf **0,73 ha** nicht unterschreiten, wovon **0,51 ha mindestens in der Wertstufe B verbleiben müssen**.

3.4 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Es sollen naturnahe und strukturreiche Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen erhalten werden. Die Flächengröße des LRT muss bei mindestens **0,43 ha** in der Wertstufe B verbleiben.

Um die Flächengröße des LRT richtig einschätzen zu können, muss man wissen, dass die Einstufung der Flächen nicht nach botanischen Kriterien im Rahmen der Grunddatenerhebung erfolgte, sondern aufgrund von Forsteinrichtungsdaten ermittelt wurde. Dies hat dazu geführt, dass von Buche dominierte Teilflächen innerhalb einer Nadelholzabteilung nicht berücksichtigt wurden, obwohl sie objektive LRT-Flächen sind. Der tatsächliche Flächenanteil dieses LRT im FFH-Gebiet Christenberg nach BFN-Handbuch ist höher.



Die Altholzinsel im Osten des NSG, LRT 9110

3.5 LRT 9180 * Schlucht- und Hangmischwälder

Es sollen naturnahe und strukturreiche Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen erhalten werden. Die Flächengröße des LRT muss bei mindestens **0,195 ha** verbleiben. Alle Flächen befinden sich in mittlerem bis schlechten Zustand (C)

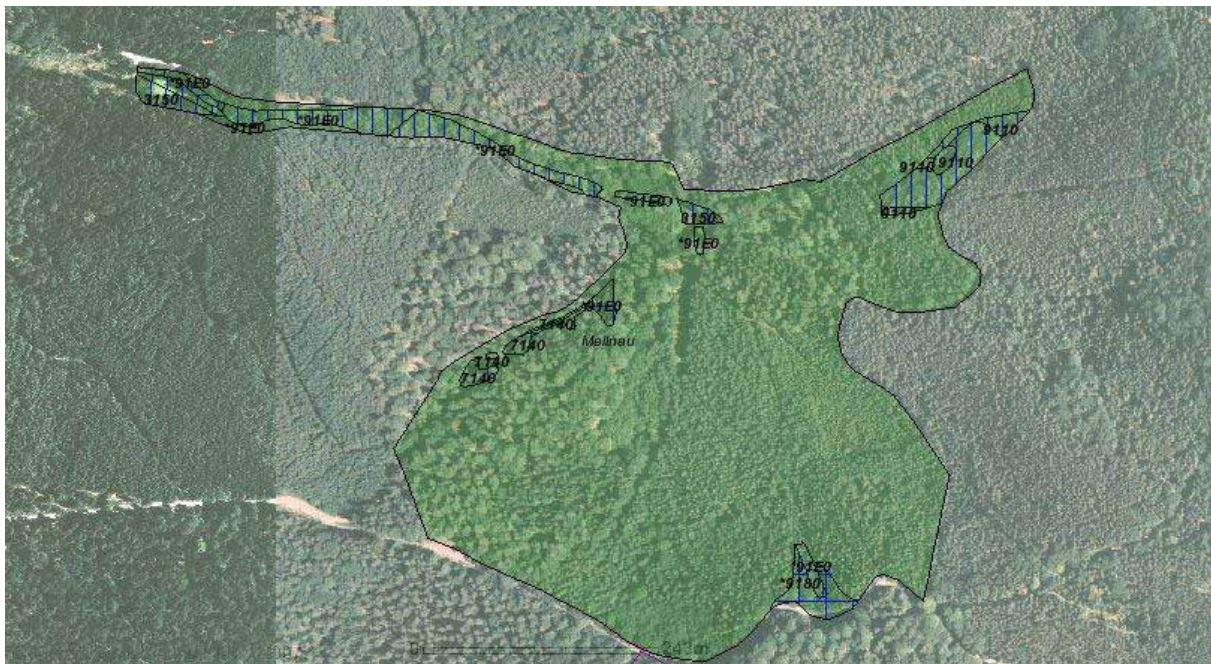


LRT 9180*, abgestorbene Bergulmen

3.6. Tabelle: Erhaltungsziel Wertstufe der FFH-Lebensraumtypen

EU Code	Name des LRT	Erhaltungszu- stand Ist	Erhaltungszu- stand Soll 2013	Erhaltungszu- stand Soll 2018	Erhaltungszu- stand Soll langfristig
3150	Natürliche eutrophe Seen	B	B	B	B
7140	Übergangs- und Schwinggrasemoor	C	B C	B C	B C
91 E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	B C	B C	B C	A B C
9110	Hainsimsen-Buchenwald	B	B	B	A
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	C	C	C	B

3.7 Karte der LRT-Flächen



1:4600

3.8 Sonstige nicht FFH-relevante Biotoptypen

Folgendes Leitbild mit den zugehörigen Entwicklungszielen stellt den anzustrebenden Zustand im NSG Christenberg dar:

Außerhalb der Talmulden werden Hainsimsen-Buchenwälder als natürliche Waldvegetation erhalten und entwickelt. Dazu werden die bereits in den Nadelholzbeständen vorhandenen Buchenanteile gefördert und der Nadelholzanteil kontinuierlich reduziert. Ein aktiver Umbau durch Pflanzung ist zunächst nicht vorgesehen. Teilflächen des Hainsimsen-Buchenwaldes werden nicht genutzt.

Auf den kühl-feuchten Sonderstandorten des Nordhanges bleibt der Schlucht- und Hangmischwald mit seinen Übergängen zum Hainsimsen-Buchenwald erhalten und wird durch Auszug des Nadelholzes naturnäher. Weitere Nutzungs- oder Pflegeeingriffe unterbleiben.

Die Auen- und Sumpfwälder, ihre natürlichen Übergänge sowie die im Komplex auftretenden Quellmoore im Thalhäuser Grund und in dessen Talursprunggebieten bleiben dauerhaft frei von bedrängenden Fichten sowie aufkommender Fichtennaturverjüngung. Teilflächen wie der Sumpfwald östlich des Spiegelteiches

bleiben ungenutzt. Hier handelt es sich um eine der aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollsten Flächen des NSG, die jedoch aufgrund einer Lücke im System der Lebensraumtypen aktuell keinem LRT zugeordnet werden kann.



Sumpfwald östlich des Spiegelseiches, Fichtenverjüngung wandert ein

Die beiden Teiche bleiben ungenutzte, schattig, kalte Gewässer. Die seltene Flora, insbesondere die Arten Zeillers Flachbärlapp (*Diphasium zeilleri*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) und Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*), werden auch durch aktive Pflegeeingriffe erhalten und gefördert.



Sprossender Bärlapp

4. Beeinträchtigungen und Störungen

Im Bereich der schmalen Täler ist die Beschattung durch Fichtennaturverjüngung, z.T. auch Altfichten ein ernstes Problem. Weitere schädigende Wirkungen der Fichten ergeben sich durch Nadelwurf und Versauerung. Insbesondere das südwestliche Seitental bedarf einer dringenden Freistellung von der Fichte, da hier ein Verlust von LRT-Flächen droht.



Fichtennaturverjüngung bedroht die Moorbereiche im südwestlichen Tal

Weiter ist das Torfmoos-Erlenbruch östlich des Spiegelteiches von „Verfichtung“ bedroht. Während sich in den nassesten Teilen diese Baumart nicht etablieren kann, dringt sie seitlich von allen Rändern vor, und reduziert so die Fläche dieses extrem wertvollen Waldtyps, der auch die größten Vorkommen des Sprossenden Bärlapps im Gebiet aufweist.

Die Lärchen im Bereich des Hangwaldes sind als LRT-fremde Baumart eine Beeinträchtigung.

Die unmittelbar am Südrand des NSG verlaufende Straße zum Christenberg stellt durch ihre Zerschneidungswirkung eine Beeinträchtigung dar.

Störende Randeinflüsse des von Erholungssuchenden stark frequentierten Weges im Thalhäuser Grund auf die Vogelwelt des Auwalds sind wahrscheinlich.

4.1 Tabelle: Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die LRT

EU Code	Name des LRT	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
3150	Natürliche eutrophe Seen	keine	keine
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Standortfremde Gehölze	keine
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Standortfremde Gehölze Besucherverkehr	keine
9110	Hainsimsen-Buchenwald	keine	keine
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	Standortfremde Gehölze	Zerschneidung durch Straße

5. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahmen sind sowohl im Planungsjournal als auch in den NATUREG-Karten aufgezeigt und werden wie folgt kurz beschrieben. Vor der jeweiligen Maßnahme wird die Code Nr. aus dem NATUREG angegeben. Einzelne Maßnahmen werden nur punktuell durchgeführt, was auf den NATUREG-Karten aber nicht darstellbar ist. Daher sind die in den NATUREG-Karten markierten Maßnahmenflächen häufig größer, als die tatsächliche Fläche auf der Eingriffe statt finden sollen.

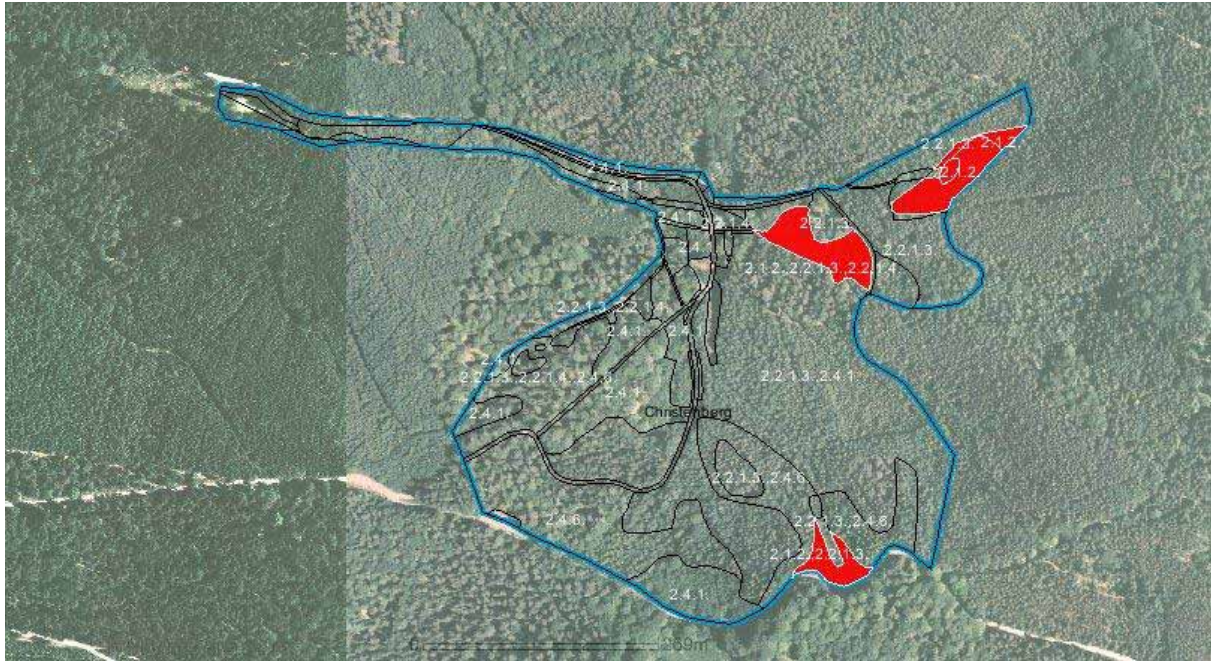
2.1.2 Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/ größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung

Folgende Bereiche sollten aus der Nutzung genommen werden:

1. Die Fläche des Schlucht- und Hangmischwaldes (LRT 9180*) in einer Größe von etwa 0,3 ha. Die Nutzungsaufgabe auf dieser kleinen Fläche stellt sicher, dass sich der LRT unbeeinflusst von Eingriffen weiter entwickeln kann.
2. Die Fläche des Hainsimsen-Buchenwaldes (LRT 9110) in einer Größe von etwa 0,5 ha. Es handelt sich hier um eine Altholzinsel die als Wald außer regelmäßigem Betrieb schon seit längerem nicht mehr bewirtschaftet wird. Hier sollte auch langfristig die natürliche Waldentwicklung mit ihren verschiedenen Stadien zugelassen werden.
3. Die Fläche des östlich an den Spiegelteich grenzenden Erlenbruchwaldes in einer Größe von 0,8 ha. Obwohl es sich aufgrund der vorgegebenen Einteilung der Lebensraumtypen hier nicht um eine LRT-Fläche handelt, ist es doch eine der naturschutzfachlich wertvollsten Flächen des NSG. Eine Bewirtschaftung erfolgt hier aufgrund der nassen Standortbedingungen und der schlechten Qualität der Erlen schon seit langem nicht mehr, weshalb die Fläche in der Forsteinrichtung als Wald außer regelmäßigem Betrieb ausgewiesen ist.

Auf allen Flächen können notwendige Pflegeeingriffe, etwa zur Entnahme von Nadelbäumen weiterhin stattfinden.

Die Erlenbestände im Tal westlich des Spiegelteiches, die als LRT-Flächen in der Grunddatenerhebung ebenfalls zur Nutzungsaufgabe vorgesehen sind, sollten weiterhin in der Bewirtschaftung bleiben, da mäßige Pflegeeingriffe in diesen relativ jungen Beständen eher positiv für die Strukturentwicklung der Erlenwaldflächen zu werten sind.



1:5100

2.2.1.3 Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebsreife)

Diese Maßnahme ist in folgender Prioritätenreihenfolge durchzuführen:

1. Tal an der Südwestgrenze des NSG. Die kleinen Flächen des LRT 7140 (Übergangs- und Schwinggrasenmoore) werden aktuell sehr stark von beschattender Fichte beeinträchtigt. Zum Teil wurden die Torfmoose bereits völlig ausgedunkelt. Auch die Bärlappvorkommen werden teilweise stark beschattet. Langfristig sollte das gesamte Tälchen auf einer Breite von einer Baumlänge auf beiden Seiten fichtenfrei gehalten werden, wovon nur einige markante Altbäume auszunehmen sind. Ziel der Maßnahme ist eine Ausweitung der Flächen des LRT 7140. In einem ersten Schritt sind sämtliche Moorflächen beschattende Altfichten und die Naturverjüngung dieser Baumart zu entnehmen. Die weitere Entnahme der Altfichten soll dann sukzessive erfolgen. Eine zu plötzliche Auflichtung birgt das Risiko vermehrt aufkommender Fichtenverjüngung und ist zu vermeiden.

2. Der abgesteckte Bestand des Zeillerschen Flachbärlapps in einer Größe von 150 m². Hier sind, wie schon seit langem in der Pflegeplanung vorgesehen, in zwei Schritten die restlichen Douglasien und Fichten zu entnehmen. Die Kronen von einer Kiefer und einer Fichte die vom Sturm geworfen wurden, sind aus der Fläche zu entfernen. Der angrenzende Bestand wurde durch eine unlängst durchgeführte Durchforstung bereits so weit aufgelichtet, dass sich flächendeckende eine Moosschicht eingefunden hat. Bevor hier weitere Auflichtungen zu Gunsten des

Zeillerschen Flachbärlapp vorgenommen werden, sollte beobachtet werden, ob diese Belichtung schon für eine weitere Ausbreitung dieser sehr seltenen Art ausreicht.

3. Erlenbruchwaldfläche östlich des Spiegelteiches. Vor allem am Nordrand stehen noch etliche Altfichten, die in mehreren Schritten ohne Befahren der Fläche zu entnehmen sind. Dies dient zum Einen der Förderung der bedrängten Erlen und soll zum Anderen vor allem die Versamung in den Bestand reduzieren. Nur im feuchtesten Bereich des Flächenzentrums kann sich keine Fichtenverjüngung etablieren. Wenige markante Einzelfichten sind zu belassen.

4. Das Tälchen an der Nordostgrenze des NSG. Die bereits vorgenommene starke Auflichtung der Fichte sollte fortgesetzt werden, damit hier der LRT 7140 langfristig wieder größere Flächenanteile einnehmen kann. Alte, heute nicht mehr wasserführende Gräben zeugen davon, dass die Fichte hier nur nach Entwässerung etabliert werden konnte.



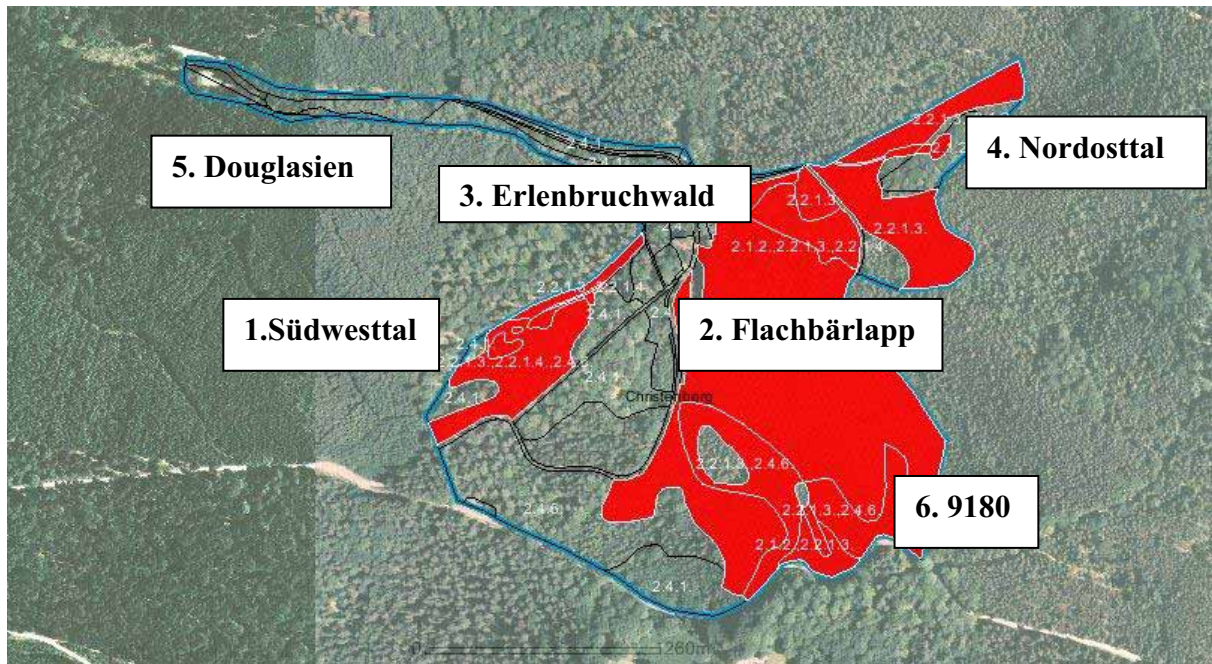
Tal an der Nordostgrenze des NSG, Entnahme der restlichen Fichten

5. Ostteil des Thalhäuser Grundes. Langfristig würde hier der südlich außerhalb des NSG angrenzende Douglasienbestand durch Beschattung eine Beeinträchtigung des schmalen Erlenwaldtales bewirken. Daher sollte der Rand bei Durchforstungen sukzessive zurückgenommen werden.

6. Fläche des LRT 9180*. Hier sind vor allem die Lärchen, sowie eine östlich angrenzende Fichtengruppe zu entnehmen. Die weiter unterhalb im Tal stehenden Erlen sollten bei dieser Maßnahme ebenfalls frei gestellt werden.

Bei allen Hiebsmaßnahmen muss das Befahren der Moorflächen vermieden werden, was aufgrund der vorhandenen Wege auch problemlos möglich ist. Die Fichten sind mitsamt Ästen zu entnehmen um Nährstoffanreicherungen und verschattende Auflagen zu vermeiden.

Entnahme standortfremder Bäume



1:4900

2.2.1.4 Beseitigung der Verjüngung standortfremder Baumarten

Die Beseitigung der Fichtennaturverjüngung ist in etwa 5-jährigem Turnus auf den schon unter 2.2.1.3 beschriebenen Flächen durchzuführen:

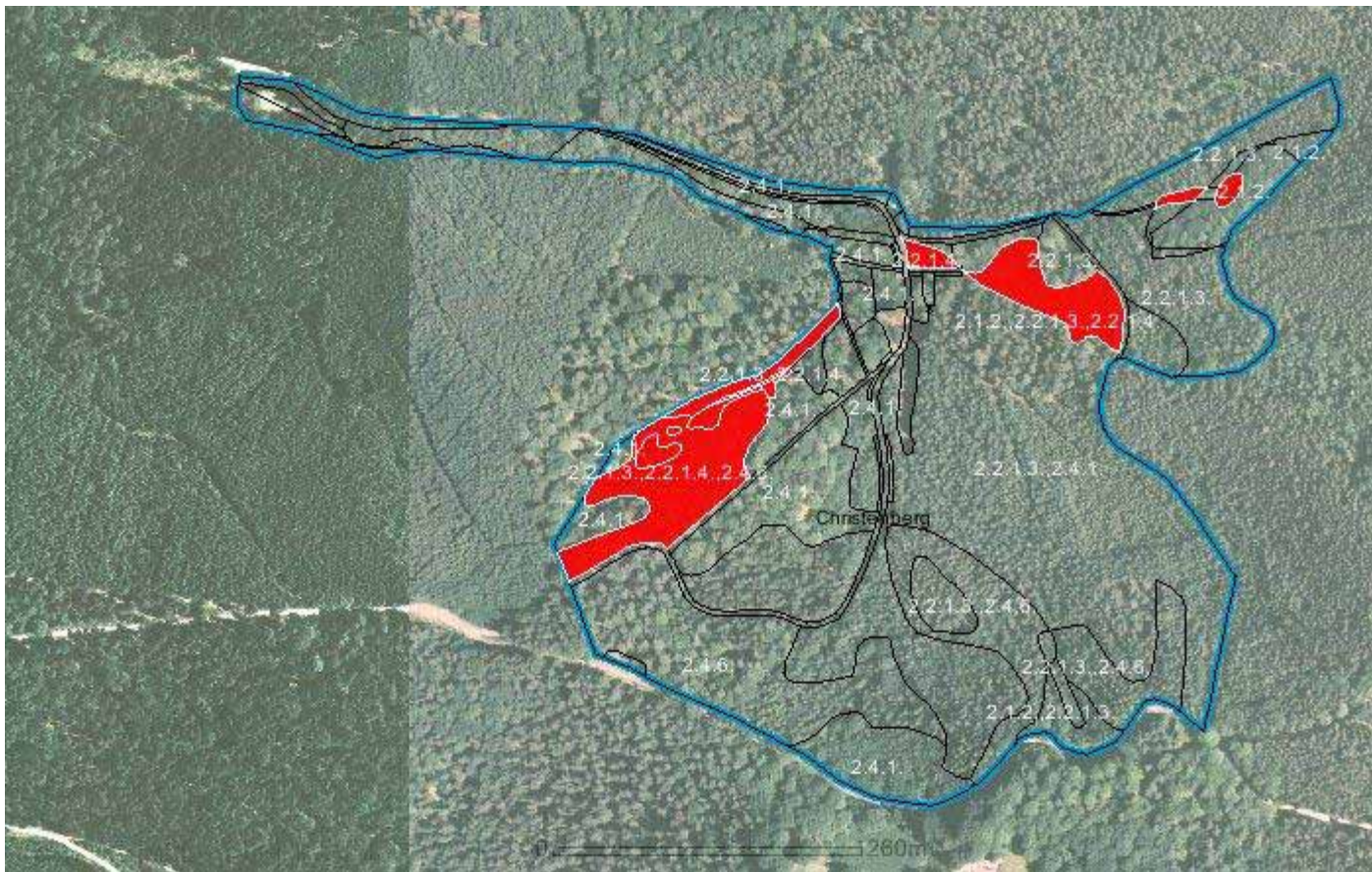
1. Tal an der Südwestgrenze des NSG. **Besonders dringende Maßnahme!**



Beschattende Fichtenverjüngung verdrängt Bärlapp

2. Erlenbruchwaldfläche östlich des Spiegelteiches. **Besonders dringende Maßnahme!**
3. Das Tälchen an der Nordostgrenze des NSG

Außerdem ist die Fichten-Nv auf der Insel im Spiegelteich zu beseitigen. Wo bei dieser Maßnahme eine hohe Biomasse anfällt (Südwesttal), ist diese aus den Feuchtbereichen zu entfernen, um Nährstoffanreicherungen und Verdämmungswirkungen zu vermeiden.



1:4900

2.4.1 Altholzanteile belassen

Totholz (insbesondere stark dimensioniertes) stellt eine ökologisch sehr bedeutsame Struktur dar, und ist im Wirtschaftswald, verglichen mit dem Naturwald stark unterrepräsentiert, da die Alters- und Zerfallsphase mit hohen Wertverlusten beim Holz verbunden ist, was im bewirtschafteten Wald naturgemäß nur sehr eingeschränkt zugelassen werden kann. Durch das Zulassen der natürlichen Alterung einiger Bäume im Naturschutzgebiet soll dieser Mangel teilweise ausgeglichen werden, was insbesondere die zahlreichen Totholzbewohner fördern wird. Daher sind in allen Beständen mit älterem Laubholz **mindestens 10 Bäume/ha** auszuwählen und dauerhaft zu markieren, die ihr natürliches Alter erreichen dürfen. Dabei sollen insbesondere auch die relativ seltenen Baumarten wie Bergahorn und Eberesche berücksichtigt werden, sowie vitale Altbäume mit großen Kronen aber häufig schlechter Qualität. Dieser Pflegehinweis ist für viele Flächen auch im aktuellen Forsteinrichtungswerk verzeichnet.



Mischbestand im Südwesten des NSG mit alten Laubbäumen, Markierung von Bäumen, die ihr natürliches Alter erreichen dürfen

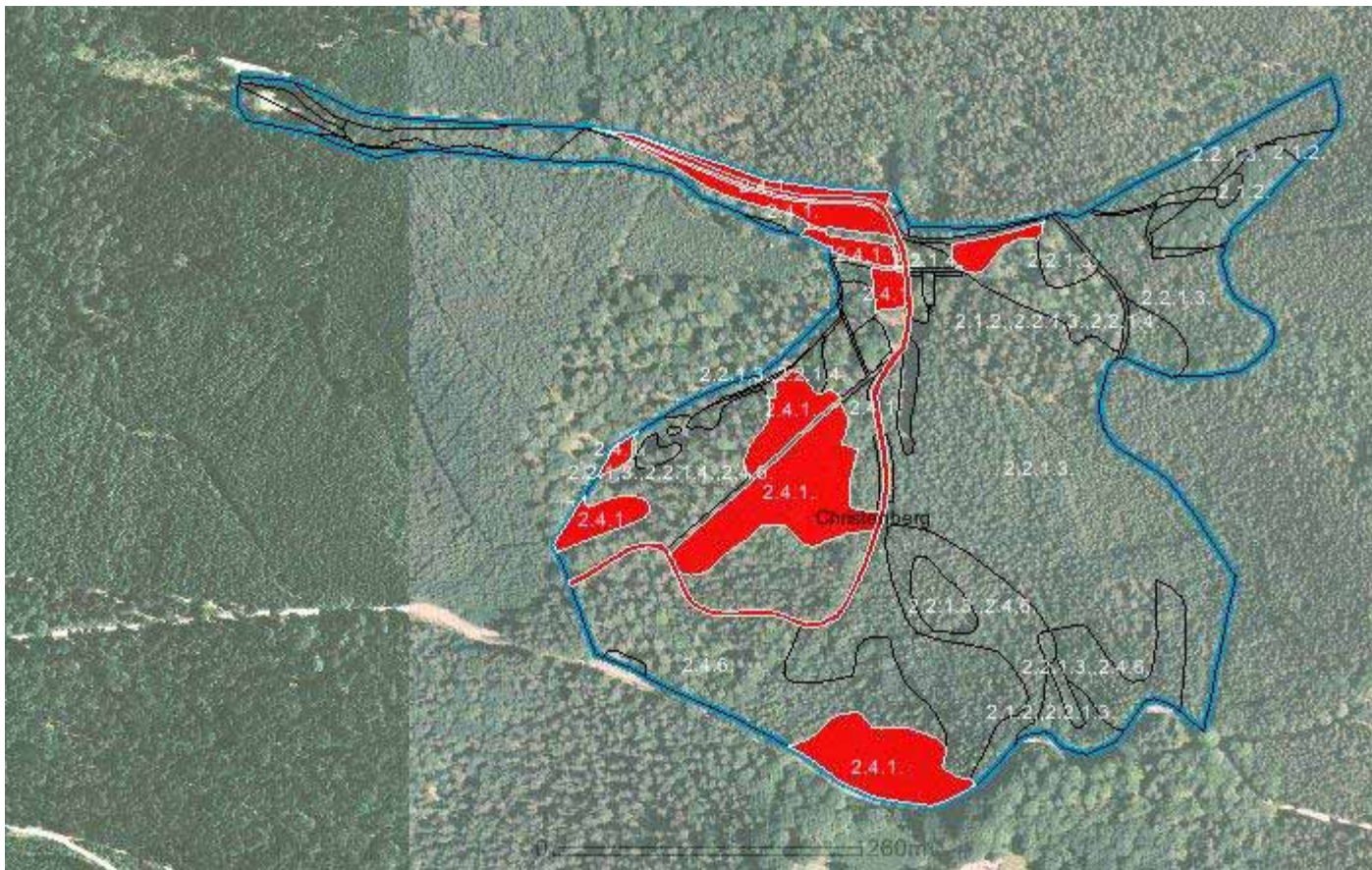
Neben den Laubbäumen, die für Alt- und Totholzbewohner eine besondere Rolle spielen, sollten aber auch einige markante, landschaftsprägende Altfichten mit einem Brusthöhendurchmesser über 80 cm nicht genutzt werden, z.B im Bestand östlich des Spiegleiches.

Die 19 Alteichen innerhalb des NSG im Thalhäuser Grund sind bereits 245 Jahre alt und verfügen über zahlreiche Höhlen. Außerdem sind sie Lebensraum von Flechten und Moosen. Sie stellten in den 70 er Jahren eines der letzten Vorkommen von Bartflechten in Hessen dar. Diese markanten Bäume sollten auch unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht solange wie möglich erhalten bleiben, was auch für die Alleebäume außerhalb des NSG gelten sollte, sowie die stärkste Eiche in diesem Bereich im Bestand unmittelbar nördlich des Spiegleiches, die offenbar unmittelbar vor dem Absterben steht.

Falls Fällungen aus Verkehrssicherungsgründen unabwendbar sind, sollten mehrere Meter hohe Stubben belassen werden, wie an der Allee außerhalb des NSG auch bereits praktiziert.



Belassen von Hochstubben



1:4900

2.4.2 Totholzanteile belassen

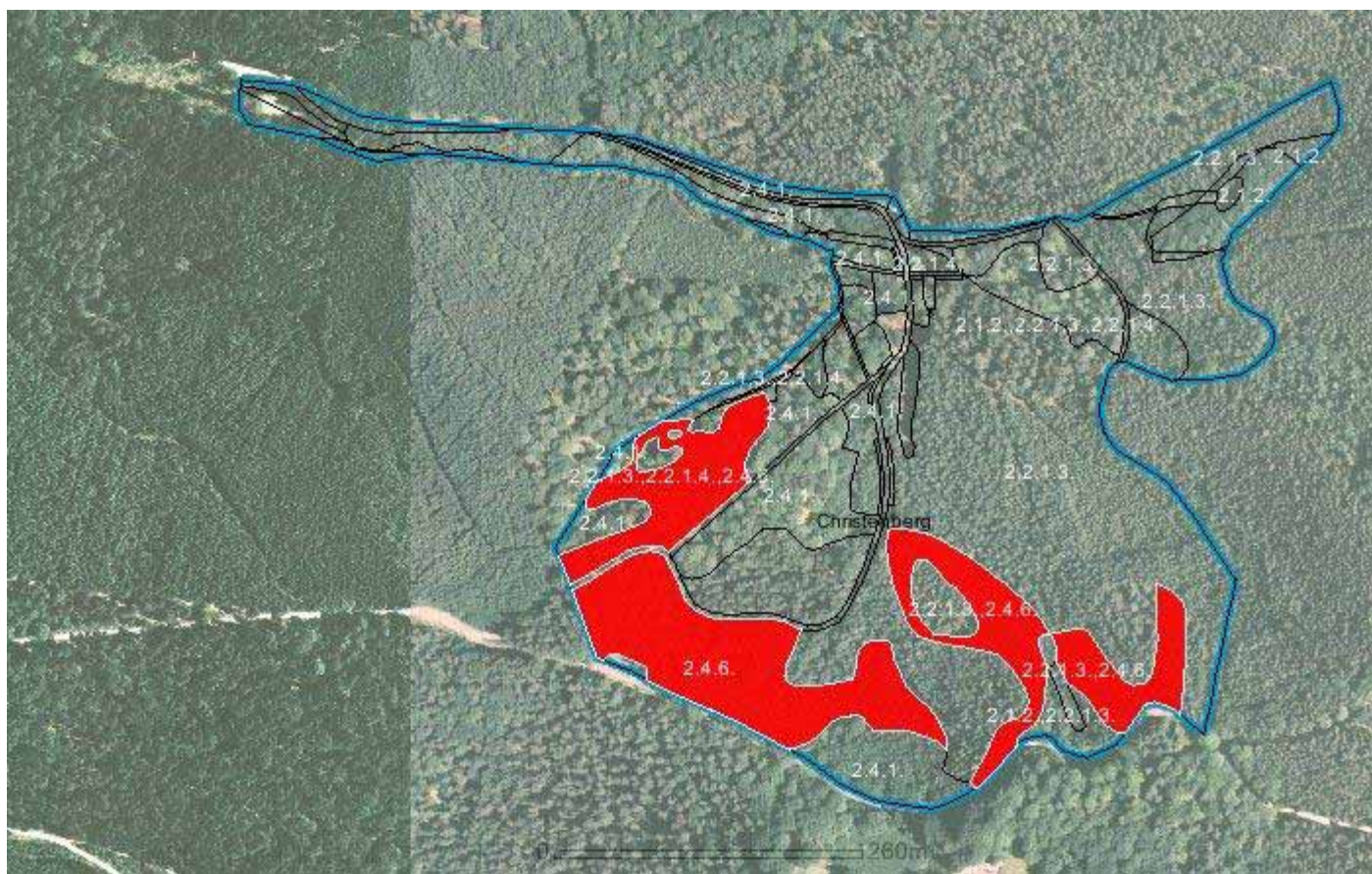
Sämtliches Totholz der Laubbaumarten ist in den Beständen zu belassen.

2.4.6 Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten

Im Rahmen der normalen Waldbewirtschaftung ist bei allen Durchforstungen das Laubholz ungeachtet der Qualität stets gegenüber dem Nadelholz zu fördern.

Der Kiefern- und Fichtenanteil ist, wie in der Forsteinrichtung vorgesehen, im südwestlichen Gebietsteil laufend zugunsten der Buche zu reduzieren. Das Ziel ist hier die Ausweitung des LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald). Ein Anteil von 30 % Nadelholz ist in diesem LRT zugelassen.

Im Lärchenbestand östlich der Fläche des LRT 9180 * ist der vorhandene Buchenunterstand durch starke Durchforstungen zu fördern.



1:4900

2.4.10 Kein Ausbau/Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen

Die vorhandenen Erdwege sind als solche zu belassen.

2.5.1 Keine Verwendung von ortsfremden Steinmaterial für den Wegebau

Bei Wegeinstandsetzungsarbeiten ist darauf zu achten, dass weder Basalt,- Diabas,- oder Kalksteinmaterial verwendet wird, da dies zu einer Standortverfälschung der nährstoffarmen Bedingungen führen würde.

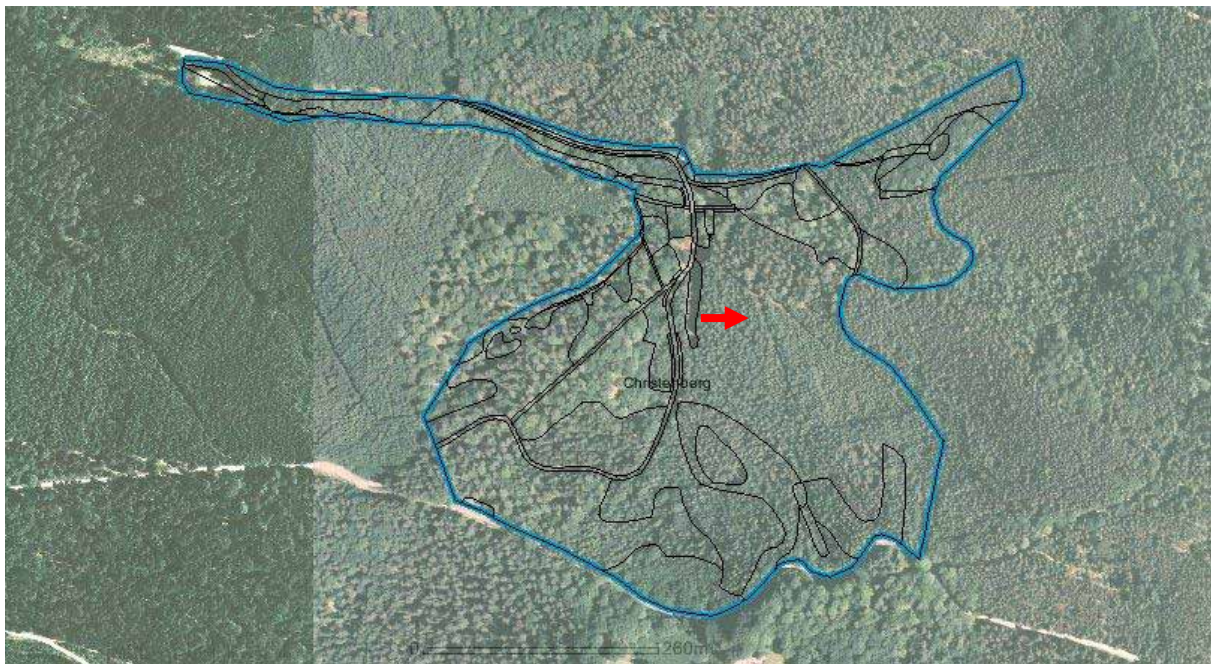
12.1.5 Plaggenhieb/ Abplaggen

Nach dem Erlöschen der Vorkommen von Zeillers Flachbärlapp (*Diphasium zeilleri*) im Diebskeller und am Wasserberg ist das kleine Restvorkommen im NSG Christenberg der letzte Standort im Burgwald, dieser in Deutschland vom Aussterben bedrohten Art. Der Bestand, der im Gelände mit Pfählen markiert wurde, geht offensichtlich zurück, und verjüngt sich nicht. Neben der Verbesserung der Belichtungsverhältnisse (2.2.1.3) sollte versucht werden, kleinflächig durch Freilegen des Rohbodens im Umfeld des aktuellen Vorkommens der Art günstigere Verjüngungsbedingungen anzubieten. Diese Maßnahme ist in enger Abstimmung mit dem Naturschutzgebietsbetreuer Herrn Jesberg durchzuführen.



Zeillerscher Flachbärlapp

Plaggen zur Förderung des Zeillerschen Flachbärlapps



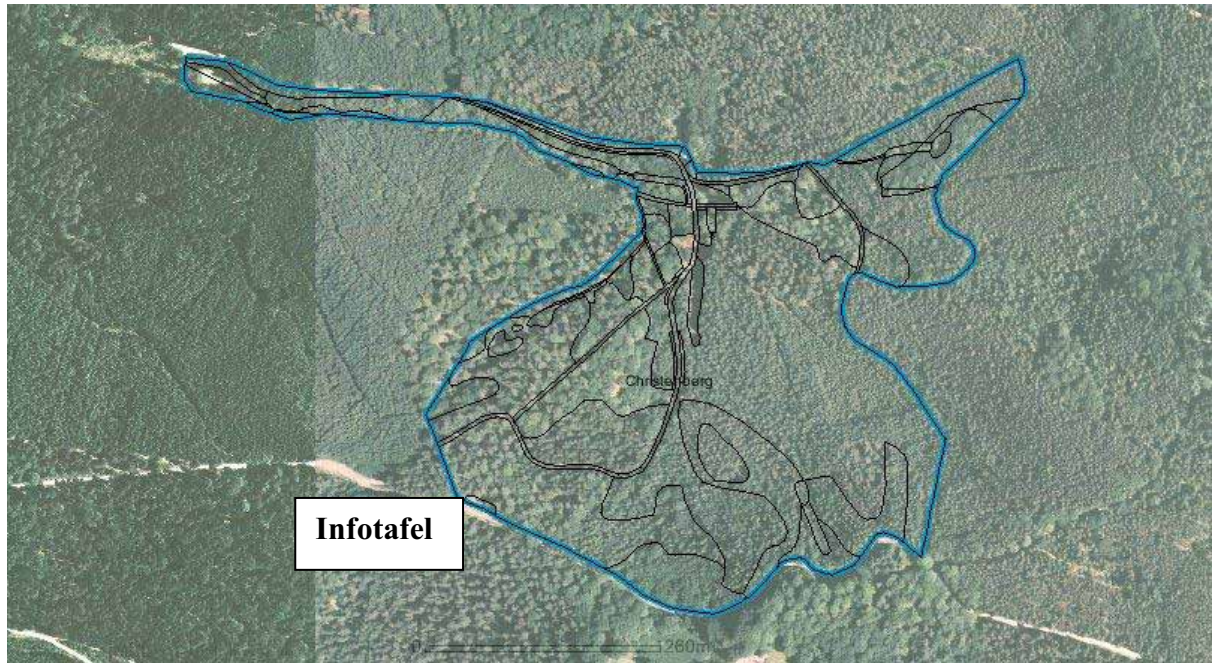
1:4900



Wuchsort des Zeillerschen Flachbärlapp

14.3 Informationstafeln

Um eine zielgerichtete Information der Besucher über das Gebiet zu gewähren, soll eine Informationstafel aufgestellt werden. Als Standort ist der Parkplatz an der Zufahrtsstraße zum Christenberg gut geeignet.



16.4 Sonstige

Die amtliche Beschilderung der NSG-Grenzen ist jährlich zu überprüfen und ggf. zu ergänzen/ erneuern. Alle Eckpunkte des NSG, sowie die einmündenden Wege sind zu beschildern.

6. Integration der außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Flächen

Die außerhalb des NSG liegenden Flächen des Thalhäuser Grundes sollten unbedingt mit in die NSG-Pflege einbezogen werden. So wurde der unmittelbar außerhalb des NSG liegende Talabschnitt, der an den westlichen Teich angrenzt vor Jahren von Fichten frei gestellt. Die Erlenverjüngung die sich dort eingefunden hat, wird von dichter Fichten- und Douglasienverjüngung bedrängt, die dringend zurück genommen werden sollte. Im talabwärts folgenden nächsten Teich kommt ebenfalls der LRT 3150 mit Alpen-Laichkraut und Geburtshelferkröten vor, daher sollte eine Intensivierung der Nutzung z.B durch Verpachtung als Fischteich unbedingt vermieden werden. Die alten, an das südwestliche Tal grenzenden Buchenwaldbestände sollten unter den Gesichtspunkten von Altbaum- und Totholzerhaltung bewirtschaftet werden, vor allem weil der Buchenwaldlebensraumtyp 9110 derzeit im Gebiet unterrepräsentiert ist.

7. Report aus dem Planungsjournal

Maßnahme	Maßnahme Code	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Grundmaßnahme	Größe Soll	Kosten gesamt Soll	Nächste Durchführung Periode	Nächste Durchführung Jahr
Rücknahme der Nutzung des Waldes	02.01.	Prozessschutz	6	nein	1,31	0,00	01	2008
Entnahme / Beseitigung nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife)	02.02.01.03	Förderung der natürlichen Vegetation	3	nein	2,00	0,00	07-09	2008
Entnahme / Beseitigung nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife)	02.02.01.03	Entnahme der Fichtenverjüngung als Konkurrenzvegetation	3	ja	1,00	200,00	01-03	2008
Altholzanteile belassen	02.04.01.	Altbaumschutz	6	nein	10,00	0,00	04-06	2008
Totholzanteile belassen	02.04.02.	Totholzanreicherung	6	nein	0,00	0,00	01-03	2008
Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten	02.04.06.	Langfristige Entwicklung von zusätzlichen Flächen des LRT Hainsimsen-Buchenwald	6	nein	4,63	0,00	01-03	2008
Kein Ausbau/ Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen	02.04.10.	Verhinderung von Versiegelung	6	nein	0,00	0,00	01	2008
Keine Verwendung von nicht standortgerechtem Boden-/ Steinmaterial für den Wegebau	02.05.01.	Verhinderung von Standortveränderungen durch nährstoffreiches Wegebaumaterial	6	nein	0,00	0,00	01	2008
Öffentlichkeitsarbeit (Infoveranstaltungen und Tafeln, Schulungen)	14.	Besuchereinformation	6	nein	1,00	500,00	07-09	2009
Sonstige	16.04.	Alle Eckpunkte sowie Wege mit NSG-Schildern versehen	6	ja	300,00	0,00	04	2008
Plaggenhieb/ Abplaggen	12.01.05.	Flächenmäßige Wiederausbreitung des Zeillerschen Flachbärlapp von seinem Standort ausgehend	6	nein	1,00	100,00	04-06	2008

8. Literatur

BIOPLAN (1993) Pflegeplan für das Naturschutzgebiet „Christenberg“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des RP Gießen

BIOPLAN (2006) Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet „Christenberg“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des RP Gießen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Bfn) (1998). Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Bfn-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg

KUBOSCH, R (1988) Ergänzung des bestehenden mittelfristigen Pflegeplanes (1984-1993) nach neueren Erkenntnissen bezüglich des dort vorkommenden Zeillerschen Flachbärlapps (*Diphasium zeilleri*). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des RP Gießen

9. Anhang: Verordnung des Naturschutzgebietes