

Sofortmaßnahmenkonzept

für das Natura-2000-Gebiet
DE - 4803 - 301
„Schwalm, Knippertzbach,
Raderveekes- und Lüttelforster Bruch“

Zuständigkeitsbereiche:

**Kreis Heinsberg
Stadt Mönchengladbach
Kreis Viersen**

**Forstamt Eschweiler
Forstamt Mönchengladbach**



**Sofortmaßnahmenkonzept für das Natura 2000 Gebiet
DE - 4803 - 301
„Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch“**

Inhalt:

Teil I Erläuterungsbericht

1.	Allgemeine einführende Angaben	1
1.1	Anlass der Planung	1
1.2	Planungszeitraum	1
2.	Lage, Größe, Kurzvorstellung des Plangebietes	1
2.1	Lage	1
2.2	Größe und Abgrenzung	1
2.3	Kurzcharakteristik	2
3.	FFH-Lebensraumtypen, relevante Tierarten, § 62 Biotope nach LG NW und Naturwaldzellen	3
3.1	FFH-Lebensraumtypen	3
3.2	FFH-relevante Tierarten	3
3.3	Arten der Vogelschutzrichtlinie	3
3.4	Geschützte Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz NRW	3
3.5	Naturwaldzellen	3
4.	Zielsetzung	4
5.	Maßnahmen	4
5.1	Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung und Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes	5
5.2	Waldbauliche Maßnahmen im Plangebiet	5
5.2.1	Baumartenwahl	6
5.2.2	Holznutzung	6
5.2.3	Verjüngung	6
5.2.4	Alt- und Totholzstrategie	6
5.2.5	Waldränder	7
5.2.6	Waldschutz	7
6.	Überschlägige Kalkulation der Kosten für die geplanten Maßnahmen im Wald	7
6.1	Berechnung der Fördermittel für Verjüngungsmaßnahmen	7
6.2	Berechnung der Kosten für den Gatterbau	8
6.3	Berechnung der Fördermittel für den Erhalt von Altholz	8
6.4	Berechnung der Fördermittel für den Erhalt einer Altholzinsel	8
6.5	Berechnung der Hiebsunreifeverluste	9
7.	Tabellarische Zusammenstellung der vorgeschlagenen Maßnahmen	9

Teil II Ergebnistabelle

Teil III Graphische Darstellung

Teil I

Erläuterungsbericht

Sofortmaßnahmenkonzept für das Natura 2000 Gebiet DE - 4803 - 301 „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch“

1. Allgemeine einführende Angaben

1.1 Anlass der Planung

Die FFH-Richtlinie schreibt vor, dass die Mitgliedsstaaten die zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und der Lebensstätten relevanter Arten geeigneten Schutz-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen in Maßnahmenplänen dokumentieren und durchführen sollen. Da kurzfristig die Erstellung eines umfassenden Waldpflegeplanes für das Gebiet nicht möglich ist, werden die kurz- und mittelfristig notwendigen Maßnahmen vor allem für die Erhaltung und Entwicklung der als FFH-Lebensräume kartierten Teilflächen und ggf. für weitere Entwicklungsflächen (z.B. hiebsreife Hybridpappelbestände, Nadelholzbestände an Bachläufen etc.), im FFH-Gebiet zusammengestellt.

1.2 Planungszeitraum

Das vorliegende Sofortmaßnahmenkonzept enthält Maßnahmenvorschläge für den Zeitraum bis zum Jahr 2012.

2. Lage, Größe, Kurzvorstellung des Plangebietes

2.1 Lage

Topographische Karten 1: 25.000:
TK 4703, Schwalmthal
TK 4803, Wegberg
TK 4804, Mönchengladbach

Gauß-Krüger Koordinaten des westlichsten Punktes:
R: 2515406 H: 5674858

2.2 Größe und Abgrenzung

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus den Naturschutzgebieten Raderveekes Bruch, Lüttelforster Bruch, und Schwalmquellen-Schwalmbruch-Mühlenbach-Knippertzbachtal. Insgesamt ist das Gebiet 719 Hektar groß.

2.3 Kurzcharakteristik

Erlenbruch- und Erlen-Eschenwälder, oftmals auf großen Flächen und in naturnaher Ausprägung, mit Seggenrieden im Unterwuchs oder randlichen Weiden-Faulbaum-Gebüsch, charakterisieren dieses Natura 2000-Gebiet im Bereich der teilweise naturnah mäandrierenden Schwalm und ihrer einmündenden Nebenbäche. In einigen Bereichen ihres Verlaufs sind die Flüsse und Bäche begradigt und aus ihrem ursprünglichen Verlauf herausgenommen worden. In diesen Bereichen sollte besonders erwogen werden, die Fließgewässer in Zukunft wieder durch eine stärker mäandrierende Form zu verlängern. Auch sollte angedacht werden, durch das Einbringen von Hindernissen, z.B. in Form von Baumkronen, in die Fluss- und Bachbetten, eine Eigendynamik an verschiedenen Stellen zu initiieren. Derartige Maßnahmen sind zum einen geeignet, die Fließgeschwindigkeiten zu reduzieren, und zum anderen, um Retentionsräume und Auskolkungsbereiche zu schaffen, bzw. deren Entstehung zu begünstigen.

Stellenweise wird der Wald durch Schlagfluren, Gebüsch aber auch größere Schilfbestände unterbrochen, während sich auf einigen Lichtungen Übergänge zu Heidemooren finden. Naturnahe Bachabschnitte mit Altwässern und Kolken, verschiedene Kleingewässer innerhalb des Waldes, alte Mühlenteiche und weitere Gewässer, z.T. mit größeren Röhrichtzonen bilden ein vielgestaltiges Mosaik von Feuchtlebensräumen. Mit zunehmendem Abstand zu den Fließgewässern geht der Erlen-Eschenwald in Bruchwald, Eichen-Birkenwald, Stieleichen-Hainbuchenwald oder Eichen-Buchenwald über.

Bis in die 50er Jahre fand auf einem Großteil der Flächen noch weit verbreitet Brennholznutzung statt. Nutzbare ältere Bestände waren in den 40 - 50er Jahren für Kriegsnutzungen und Reparationshiebe herangezogen worden. Für viele Bereiche fand also die letzte Nutzung in den Kriegs- bzw. Nachkriegsjahren statt, was die relativ homogene Altersverteilung und Bestandesstruktur auf den Flächen erklärt. Vereinzelt finden sich kleine Fichtenbestände im Gebiet die ebenfalls im Zeitraum der Nachkriegsjahre entstanden sind.

Somit bleibt festzustellen, dass in weiten Teilen, für das sich heute zeigende Bild, die ehemalige Bewirtschaftungsform ursächlich ist. Da die historische Nutzungsform der Stockausschlagswirtschaft heute fast gar nicht mehr betrieben wird, ist hier auf Dauer eine Veränderung des Landschaftsbildes zu erwarten. Inwieweit ökonomische Faktoren, wie z.B. ein weiter steigender Ölpreis und damit verbunden ein höheres Interesse an der Brennholznutzung, Auswirkungen auf die zukünftige Bewirtschaftungsform dieses Natura-2000-Gebietes haben werden, kann zum heutigen Tage kaum sicher prognostiziert werden.

Das gesamte Gebiet dient in einer Region, in der der Waldanteil unterrepräsentiert ist, als Erholungsgebiet und wird somit relativ stark frequentiert. Aus diesem Zusammenhang resultiert auch die stellenweise starke Beeinträchtigung durch die Ablagerung von Abfällen.

Bedingt durch die Insellagen in einer ansonsten hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Region, herrscht auf vielen Flächen starker Wilddruck. Dies wird an unterschiedlichsten Stellen durch nur geringe Verjüngungsprozente augenscheinlich.

3. FFH-Lebensraumtypen, relevante Tierarten, § 62 Biotope nach LG NW und Naturwaldzellen

- 3.1 Folgende FFH-Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie) kommen vor:
- Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)
 - Erlen-Eschen und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)
 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
 - Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)
 - Hainsimsen-Buchenwald (9110)
 - Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)
 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190)
- 3.2 Folgende FFH-relevante Tierarten (Anhang II der FFH-Richtlinie) kommen im Gebiet vor:
- Kammmolch
- 3.3 Folgende Arten der Vogelschutzrichtlinie kommen vor (Anhang 1, Artikel IV, Absatz 2):
- Eisvogel
 - Wiesenpieper
 - Schwarzspecht
 - Pirol
 - Schwarzkehlchen
 - Waldwasserläufer
 - Teichrohrsänger
 - Krickente
 - Rohrdommel
 - Nachtigall
 - Wasserralle
 - Zwergtaucher
- 3.4 Folgende nach § 62 Landschaftsgesetz NRW geschützte Biotope kommen im Gebiet vor:
- Erlenbruchwald
 - Bachbegleitender Erlen-Eschenwald (gleichzeitig FFH-LRT)
 - Kleingewässer
 - Röhrichte
 - Seggenriede
- 3.5 Im Plangebiet befindet sich die Naturwaldzelle Nr. 48 *Schwalmtal* mit 7,6 ha Fläche. Gemäß Landesforstgesetz bleibt diese Fläche von jeglichen menschlichen Eingriffen dauerhaft frei (Totalschutz).
Lage: Gemarkung: Waldniel
Flur: 65,
Flurstücke: 92, 93 und 96
Dementsprechend wird die Fläche, einschließlich ihrer Pufferzonen von einer Beplanung im Rahmen des Sofortmaßnahmenkonzeptes ausgenommen. Nähere

Einzelheiten zur Naturwaldzelle finden sich in der zugehörigen ordnungsbehördlichen Verordnung (verkündet am 19.9.2002 in der LZR Nr. 38, S. 46, in Kraft getreten am 26.9.2002). Weitere Details zur wissenschaftlichen Beobachtung liegen aus Publikationen der LÖBF (LÖLF) vor.

4. Zielsetzung

Übergreifendes Ziel für die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes ist die Wiederherstellung eines angepassten, den Ansprüchen der Lebensraumtypen, sowie deren Leitarten entsprechenden Wasserhaushaltes. Kennzeichen desselben soll ein hoch anstehender Grundwasserspiegel mit möglichst geringen Schwankungen sein, damit die auf organischen Nassböden zu findenden Gesellschaften erhalten bleiben. Die in der FFH-Kulisse liegenden landwirtschaftlichen Flächen sollen prinzipiell von Maßnahmen ausgenommen werden, die mit einer verstärkten Eutrophierung der Lebensraumtypen einhergehen. Es ist im Gebiet prinzipiell eine Überführung von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in extensiv genutzte Flächen anzustreben.

5. Maßnahmen

Bedingt durch die Struktur des Gebietes, welches sich bereits heute relativ naturnah in seiner Ausprägung darstellt, werden viele Flächen im Bereich dieser FFH-Kulisse nicht von Maßnahmen betroffen werden. Die forstliche Nutzung findet auf einem Großteil der Flächen bereits heute nur sehr extensiv statt. Einerseits sind die Grundstücke, bedingt durch die in diesem Gebiet übliche Erbteilung so klein, dass eine Bewirtschaftung kaum sinnvoll möglich ist, zum anderen ist der Wert des aufstockenden Bestandes häufig so gering (in vielen Fällen kommt ohnehin nur die Nutzung als Brennholz in Betracht), dass seitens der Besitzer nur ein geringes Interesse an der Nutzung besteht. Ein weiterer, die Bewirtschaftung stark einschränkender Faktor, ist die mangelhafte bis kaum vorhandene Erschließung der Waldflächen. So findet sich vielerorts im Gebiet ein Bild, welches zwar Wälder mit starken anthropogenen Einflüssen, aber auch einem hohen Maß an Naturnähe zeigt.

Unabhängig von der aktuellen Planung werden nachfolgend generelle, übergreifende Maßnahmen sowohl für die naturnahe Waldbewirtschaftung, als auch für die Behandlung der Gewässer und des Offenlandes aufgestellt. Die flächenscharfe Maßnahmenplanung sowohl für Wald, als auch für Offenlandflächen ist in der Ergebnistabelle zu finden. Bei der Durchführung der Maßnahmen und bei der sonstigen Bewirtschaftung des Gebietes sollten die folgenden, generellen waldbaulichen Empfehlungen sowie die Maßnahmengrundsätze für Offenlandflächen berücksichtigt werden.

Nicht bestandesbezogene Maßnahmen, wie die Renaturierung des Baches, werden in diesem Kapitel abschließend behandelt und in der Regel in der Tabelle nicht noch einmal im Einzelnen angesprochen, es sei denn, es handelt sich um Maßnahmen, die von der im Folgenden geregelten Planung abweichen.

5.1 Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung und Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes

Entscheidend für die wertbestimmenden Lebensraumtypen und ihre an sie gebundenen Arten, ist die Wiederherstellung und Optimierung eines geeigneten Wasserhaushaltes. Inwieweit Möglichkeiten einer großräumigen Wiedervernässung bestehen, lässt sich im Rahmen eines Somakos jedoch nicht abschließend beurteilen. Ein Großteil der Bestände weist Anzeichen von Austrocknung auf. Die Austrocknungstendenzen sind aber weniger ein Produkt großflächiger Grundwasserabsenkungen, als vielmehr auf die immer wiederkehrenden Hochwasserspitzen zurückzuführen.

Diese Hochwasserspitzen resultieren in erster Linie aus den Einleitungen des aufgefangenen Oberflächenwassers der Anlieger (JHQ Rheindalen), verursachen eine Vertiefung der Gewässer und damit verbunden in der Folge eine Erhöhung der Fließgeschwindigkeiten. Ursächlich ist also in diesem Fall die Versiegelung angrenzender Flächen. Zur kausalen Verbesserung der Situation käme also nur die Umleitung, bzw. Aufstauung der Oberflächenwasser und langsamere, schrittweise Abgabe in Betracht. Inwieweit ein solches Vorgehen allerdings realisierbar ist, kann ebenfalls nicht im Rahmen des Somakos geklärt werden, gegebenenfalls muß im Rahmen eines Gutachtens, in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Anliegern nach einer Lösung gesucht werden.

Eine Möglichkeit, kleinräumige Wiedervernässungen im Bereich der Bäche herzustellen, ist die Anlage von Sohlschwellen im Bachbett in Verbindung mit der Schaffung von flachen Uferbereichen. Diese Bereiche sollen als Puffer zur Zeit der Hochwasserspitzen Wasser aufnehmen. Durch die angesprochenen Sohlschwellen soll die Fließgeschwindigkeit reduziert und somit ein weiteres Einschneiden des Bachbettes verhindert werden.

Eine Extensivierung der Gewässerunterhaltung ist zwingend geboten. Hierüber sollen sich ULB und UFB im Benehmen mit den zuständigen Wasser- und Bodenverbänden schnellstmöglich verständigen. Inwieweit eine Pflege der Uferrandstreifen in diesem Gebiet aus fachlicher Sicht vonnöten ist, soll dabei geklärt werden. Prinzipiell sollen Uferrandstreifen überall dort wo es möglich ist, einer natürlichen Sukzession überlassen werden.

5.2 Waldbauliche Maßnahmen im Plangebiet

Bestände, die nicht ein der natürlichen Waldgesellschaft entsprechendes Artenspektrum aufweisen, sollen prinzipiell in eine Struktur überführt werden, die der natürlichen Waldgesellschaft so nahe wie möglich kommt. Dabei ist besonders auf den Anbau der Fichte, aber auch der Schwarzpappelhybriden im Uferbereich der das Gebiet durchziehenden Bäche zu verzichten. Eine Sonderrolle kommt der bachbegleitenden Pappel im Bereich der freien Landschaft zu. Hier kann sie unter Umständen als landschaftsgestaltendes Element erhaltenswert sein.

Prinzipiell gelten für das Gebiet folgende Bewirtschaftungsgrundsätze:

- Naturnahe Bewirtschaftung und Entwicklung natürlich strukturierter Wälder, einschließlich der Erhaltung und Vermehrung von Alt- und Totholz für die Zerfallsphase.
- Horst- und Höhlenbäume sollen für die charakteristischen, auf Höhlen und Totholz angewiesenen Arten erhalten bleiben.

- Erhalt und Optimierung der Erlen- Eschenwälder. Dabei soll besonders die Entnahme der beigemischten, nicht lebensraumtypischen Baumarten eine Rolle spielen. Sofern ökologisch vertretbar, soll der Umbau jedoch im Laufe der jeweiligen Umtriebszeiten erfolgen, um einen möglichst geringen Eingriff in das Privateigentum vorzunehmen, und daraus resultierende Kosten wo es geht zu vermeiden.
- Sukzession soll überall dort gefördert werden, wo sie eine Bestandesentwicklung in Richtung des Lebensraumtyps erwarten lässt.
- Die vorhandenen Röhrichte sollen erhalten und optimiert werden. Dabei kommt als flankierende Maßnahme auch eine stärkere Regulierung von Bismarke und Nutria in Betracht.

5.2.1 Baumartenwahl

Gehölzarten, die nicht zu den natürlichen Waldgesellschaften gehören (Pappel, Fichte, Roteiche, Weißerle), sowie Pflanzmaterial ungeeigneter Herkünfte, sollen nicht in Bestände mit natürlichen Waldgesellschaften eingebracht werden. In Mischbeständen sollen ausschließlich die zur natürlichen Waldgesellschaft gehörenden Baumarten, das sind in diesem Gebiet vor allem Roterle, Stieleiche, Buche, Esche und Bruchweide, gefördert werden.

5.2.2 Holznutzung

Die Bewirtschaftung der Bestände im Plangebiet soll ohne Kahlschläge erfolgen. Insbesondere bei Hiebsmaßnahmen in Pappelbeständen soll auf einen pfleglichen Umgang mit eventuell vorhandener Roterle und Eschenverjüngung geachtet werden, die hier den Folgebestand bilden kann. Schlagabraum soll nicht in Flachskuhlen und anderen Feuchtlebensräumen abgelagert werden. Besonderes Augenmerk ist weiter einem sorgsam und nachhaltigen Umgang mit dem Waldboden zu widmen. Die Hiebsmaßnahmen sollen sich in den Erlen-Eschenwäldern mit hoch anstehendem Grundwasser auf Dauerfrostperioden beschränken.

5.2.3 Verjüngung

Bei der Verjüngung der Bestände sind Verfahren der Naturverjüngung Pflanzungen vorzuziehen und entsprechend zu fördern. Kleinflächige Blößen sollen der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

5.2.4 Alt- und Totholzstrategie

Starke Bäume sind im Gebiet unterrepräsentiert. Zur Entwicklung und zur Erhaltung eines nachhaltigen Alt- und Totholzanteils im gesamten Gebiet ist es wünschenswert, wenn Laubbäume der lebensraumtypischen Arten für die Zerfallsphase erhalten bleiben. In einigen Fällen werden Regelungen zum Erhalt von Alt- und Totholz nach Art des Vertragsnaturschutzes angeregt. Dabei sind einige Flurstücke so klein, dass der Erhalt der wenigen Bäume auf der Fläche im Prinzip einer Stilllegung gleichkommt, und im Effekt dem Erhalt von Altholzinseln entspricht. Prinzipiell sollte im vorliegenden Maßnahmenkonzept Altholzerhalt nur dann geplant werden, wenn im Laufe konkret mit Erntemaßnahmen zu rechnen ist. Andernfalls kann der Erhalt des Altholzes auch im Folgekonzept geplant werden.

5.2.5 Waldränder

Waldränder sind dem Standort entsprechend zu entwickeln, zu erhalten und zu pflegen. Südliche Waldränder stellen den Idealfall dar. Die Entwicklungstiefe wird von den Bestandesverhältnissen abhängig sein und wird sich im Bereich einer Spanne von 6-12 Metern bewegen. Ideal und wünschenswert wäre es, wenn in einigen Fällen der Waldrand nicht innerhalb der FFH-Gebietskulisse, sondern an den geeigneten Stellen vorgelagert auf momentan landwirtschaftlichen Flächen installiert werden würde. Denn gerade in den Bereichen, die von Lage und Exposition her für die Anlage eines Waldrandes prädisponiert sind, ist die Gebietskulisse häufig nur als relativ schmales Band ausgeprägt. Das vorliegende Somako muß sich allerdings in seiner Planung erst mal auf die Bereiche beschränken, die innerhalb der FFH-Gebietskulisse liegen.

Die Anlage einiger weniger Waldränder an besonders geeigneten Standorten ist im Teil II detailliert beschrieben. Es sollen dabei prinzipiell nur bodenständige Straucharten verwendet werden, auf eine detaillierte Aufzählung der geeigneten Arten wird an dieser Stelle verzichtet.

5.2.6 Waldschutz

Das Gebiet besteht zum großen Teil, besonders im Bereich der Bäche, aus meso- und tlw. auch oligotrophen Waldgesellschaften. Diese sind gemäß Erlass vom 6.12.02 von Kompensationskalkungen auszunehmen, da sie schon auf geringe Veränderungen im Nährstoffhaushalt äußerst sensibel reagieren.

6. Überschlägige Kalkulation der Kosten für die geplanten Maßnahmen im Wald

Der Umfang der Kosten wird je nach Dringlichkeit und Art der Umsetzung auf der Fläche variieren. Einige Maßnahmen werden unter Umständen, sofern dauerhaft kein Konsens mit dem Waldbesitzer herzustellen ist, nicht, oder nur unvollständig stattfinden. In diesem Fall reduziert sich der hier ermittelte Wert.

Umbau und Neuanlage von Beständen ist nur auf einem geringen Teil der Flächen vonnöten. Nur für diese werden hier die Kosten der Pflanzung ermittelt. In den Beständen, wo das Auflaufen und die Sicherung der Verjüngung über Hordengatter gesichert werden sollen, werden auch nur die Kosten des Gatterbaues ermittelt. Sofern sich dort dauerhaft keine Verjüngung einfindet, kann hier später innerhalb der Gatter nachgepflanzt werden.

An einigen Stellen soll nach der Planung eine Waldrandgestaltung stattfinden, bei der Ermittlung der förderfähigen Kosten hat sich jedoch gezeigt, dass diese selbst zu Maßnahmengruppen zusammengefasst, nicht an die Bagatellgrenze heranreichen. Folglich wird hier auf die Darstellung verzichtet.

6.1 Berechnung der Fördermittel für Verjüngungsmaßnahmen

	Erle	Esche	Eiche	<u>Summe</u>
Fläche (ha)	0,14	0,14	0,77	
Anzahl Pflanzen	700	700	3850	
Satz nach GAK (€)	0,46	0,60	0,60	
Ausgleichsbetrag I	402,50	525	2887,50	<u>3815,00 €</u>

6.2 Berechnung der Kosten für den Gatterbau

Es wurde auf acht Flächen in diesem Somako die Anlage eines Hordengatters konkret angeregt, dabei entsteht eine rechnerische Gatterlänge von 2225 Metern. Bei einem Fördersatz von 2,30 € je Meter wird die maximale Fördersumme für den Gatterbau 5117,50 € betragen.

6.3 Berechnung der Fördermittel für den Erhalt von Altholz

Die Berechnung soll an dieser Stelle lediglich überschlägig erfolgen. Dabei wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen: Nach dem Landesforstprogramm können maximal 10 Bäume je Hektar mit einem Höchstfördersatz von 1800 € erhalten werden. Daraus ergibt sich max. 180 €/Baum. Im Gebiet sollen insgesamt 89 Bäume auf privatem Grund dauerhaft erhalten werden. Diese Zahl erscheint gemessen an der Größe des Gebietes auf den ersten Blick niedrig, relativiert sich aber, wenn man berücksichtigt, dass Althölzer innerhalb der Gebietskulisse stark unterrepräsentiert sind. Zudem wird eine größere Anzahl von Bäumen im Staatswald für den dauerhaften Erhalt vorgesehen, auf bestimmten Flächen ein Drittel des Gesamtvorrates. Aus den oben genannten 89 Bäumen entstehen maximal Förderkosten von 16020 €, der tatsächliche Wert wird wahrscheinlich niedriger liegen.

6.4 Berechnung der Fördermittel für den Erhalt einer Altholzinsel

Die folgende Berechnung erfolgt auf Grundlage der Waldbewertungsrichtlinien, Stand der Anlagen: 2003

Dabei wird folgendes zugrunde gelegt:

Buche: 60 cm, WZ 4, Alter 160 Jahre

Durchschnittlicher Erlös 63,27 € abzüglich der Erntekosten von 19,37 € = ca. 44 €

Gesamtmasse auf der Fläche entspricht 55 Efm, daraus ergeben sich:

2420 € für die Buche

Eiche: 50 cm, WZ 4, Alter 120 Jahre

Durchschnittlicher Erlös 73,57 € abzüglich der Erntekosten von 21,28 € = ca. 52,30 €

Gesamtmasse auf der Fläche entspricht 14 Efm, daraus ergeben sich:

732,20 € für die Eiche

Berechnung der Bodenbruttorente

Baum-art	Bodenrente	Vorwert jährlich endliche Rente (4%)	pro Hektar	pro Flächenanteil
Buche	106	13,5903	1440,57	211,76
Eiche	110	13,5903	1494,93	94,18
				<u>306 €</u>

Somit ergibt sich in Summe, für den dauerhaften Erhalt dieser Altholzinsel ein Betrag von 3458,20 €.

6.5 Berechnung der Hiebsunreifeverluste

Für drei kleine Flächen (ca. 0,3 ha) wurde der frühzeitige Abtrieb von Nadelholzbeständen vorgeschlagen. Nach dem Alterswertfaktorverfahren ergibt sich für alle Flächen zusammen eine Summe von 2900 €. Der Abtriebswert zum Stichtag heute kann nicht sinnvoll nach den Waldbewertungsrichtlinien hergeleitet werden, dazu sind die Bestände zu inhomogen, liegen in ihrer Entwicklung tlw. erheblich unter der Ertragstafel und sind auch von ihrer Qualität her kaum einzuschätzen. Sinnvoller ist es, im Laufe des Maßnahmenvollzuges die realen Abtriebswerte zu ermitteln und den Bestandeswerten gegenüber zu stellen, dabei sollten zeitgemäße Holzerntekosten unterstellt werden. Die hier ermittelten Bestandeswerte geben lediglich einen ersten Anhaltspunkt, in welcher Höhe eine Entschädigung maximal stattfinden würde, dabei fließen die tatsächlich zu erzielenden Abtriebserlöse dem Eigentümer zu und sind hier noch in Abzug zu bringen.

Die in der untenstehenden Tabelle angegebenen Werte sind folglich Höchstwerte und geben den Rahmen an, in dem sich die Förderkosten maximal bewegen werden.

Maßnahme	
Förderung von Verjüngungsmaßnahmen	3815,00 €
Förderung des Gatterbaus	5117,50 €
Fördermittel für den dauerhaften Erhalt von Altholz	16020,00 €
Fördermittel für den Erhalt der Altholzinsel	3458,20 €
Fördermittel zur Erstattung von Hiebsunreifeverlusten	2900,00 €
Maximale Summe:	31310,70 €

7. Tabellarische Zusammenstellung der vorgeschlagenen Maßnahmen

Nr.	Maßnahmen
1	Bau eines Hordengatters 45x45 Meter; Entfernung von Abfällen
2	Entfernung von Betonelementen aus einem Bachbett; Bekämpfung von <i>P. serotina</i> ; Entfernung von Abfällen
3	Fläche stilllegen
4	Erhalt von 10 Alteichen; Im Zuge einer eventuell erfolgenden Nutzung der Eichen Förderung der Naturverjüngung über Hordengatterbau
5	Abbau einer Zaunanlage
6	Dauerhafter Erhalt von 5 abgestorbenen Eichen
7	Aufgabe von Entwässerungsgräben
8	Vollabtrieb des Nadelholzbestandes; Aufforstung im Weitverband mit Erle und Esche
9	Vollabtrieb des Nadelholzbestandes unter Schonung der vorh. Birken; Aufforstung im Weitverband mit Erle und Esche
10	Abbau eines Zauns; Vollabtrieb des Nadelholzbestandes; Aufforstung im Weitverband mit Erle und Esche; Anlage eines Hordengatters 90 x 20 Meter
11	Anlage einer Blumenwiese
12	Errichtung von 5 Hordengattern 7 x 7 Meter
13	Pflanzung von Hainbuchenheistern
14	Erhalt von 7 Alteichen; Förderung der Rotbuchenverjüngung
15	Entfernung von Abfällen
16	Erhalt von 10 Altbuchen; Förderung der Rotbuchenverjüngung
17	Zurückdrängen von Weiden und Wirtschaftsbaumarten zum Schutz des Röhrichts
18	Belassen von Fehlstellen auf Gagelstrauchfläche
19	Belassen von Fehlstellen auf Gagelstrauchfläche
20	Belassen von Fehlstellen auf Gagelstrauchfläche
21	Erhalt von 7 Alteichen; Abbau eines nicht mehr benötigten Zauns

Nr.	Maßnahmen
22	Belassen von Fehlstellen auf Gagelstrauchfläche
23	Belassen von Fehlstellen auf Gagelstrauchfläche
24	Maßnahme zum Schutz einer Gagelstrauchfläche: Zurückdrängen von Wirtschaftsbaumarten
25	Entkusselung von Gagelstrauchflächen
26	Fläche der Sukzession überlassen
27	Reduktion des Düngereintrages
28	Im Falle von Erntemaßnahmen in der Eiche Wiederaufforstung mit Eiche; Förderung der Hainbuche
29	Entfernung von Abfällen aus der Fläche; Förderung der Eiche
30	Förderung der Buchennaturverjüngung
31	Entfernung von Abfällen aus der Fläche
32	Erhalt von 5 Altbuchen; Förderung der Buchennaturverjüngung
33	Erhalt von 9 Bäumen des Oberstandes; Entfernung von Abfällen aus der Fläche
34	Erhalt von 3 Alteichen; Förderung von Eiche und geeigneten Mischbaumarten
35	Entfernung eines 70.000 l Benzintanks und weiterer Müllablagerungen
36	Abriss eines alten Gebäudes; Entfernung von Abfällen aus der Fläche
37	Förderung von Eiche und geeigneten Mischbaumarten
38	Erhalt von 4 Eichen; Entfernung einer Fütterung
39	Förderung der Eschennaturverjüngung
40	Erhalt von einem Drittel des Bestandes und Überführung in die Zerfallsphase
41	Erhalt von einem Drittel des Bestandes und Überführung in die Zerfallsphase
42	Fläche der natürlichen Sukzession überlassen
43	Gagelstrauchflächen entkusseln
44	Gagelstrauchflächen entkusseln
45	Förderung der Eichennaturverjüngung
46	Entnahme von fehlbestockter Pappel
47	Entnahme von fehlbestockter Fichte
48	Erhalt von 5 Alteichen; Abbau eines alten Schuppens; Förderung der Eichennaturverjüngung
49	Erhalt von 3 Alteichen; Förderung der Eichennaturverjüngung;
50	Erhalt von 4 Alteichen; Förderung der Eichennaturverjüngung;
51	Erhalt von 5 abgestorbenen Eichen
52	Abbau eines alten Schuppens; Entfernung von Abfällen; Flachsrosten optimieren
53	Entfernung von Weiden- und Erlenaufwuchs zur Optimierung eines Röhrichts
54	Entfernung von Weiden- und Erlenaufwuchs zur Optimierung eines Röhrichts
55	Verbesserung der Bestandesstruktur über Förderung der Buchennaturverjüngung
56	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
57	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
58	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
59	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
60	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
61	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
62	Verbesserung der Bestandesstruktur durch Förderung der Buchennaturverjüngung
63	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
64	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
65	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
66	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
67	Entwicklung eines Waldrandes als Übergang vom Wald zu den landw. Flächen
68	Erhalt von drei Alteichen und Überführung in die Zerfallsphase
69	Erhalt von fünf Alteichen und Überführung in die Zerfallsphase
70	Erhalt von fünf Alteichen und Überführung in die Zerfallsphase
71	Erhalt von zwei Altbuchen und Überführung in die Zerfallsphase
72	Erhalt eines Buchen-Eichenmischbestandes als kleine Altholzinsel
73	Erhalt von zwei Altbuchen und Überführung in die Zerfallsphase
74	Erhalt von drei Altbuchen und Überführung in die Zerfallsphase
75	Förderung der Buchennaturverjüngung; Abbau des alten Zauns