

Maßnahmesteckbrief

3.3 Wald – Dauerhafte Entwicklung von FFH-LRT in einen hervorragenden Erhaltungszustand und/oder Biotopbaumförderung

1 Kurzbeschreibung

LRT-Entwicklung: Im Kerngebiet stockende Waldbestände, welche die Kriterien eines FFH-LRT erfüllen, sollen dauerhaft in Richtung Erhaltungszustand A entwickelt werden. Bei Beständen, die sich bereits im Erhaltungszustand A befinden, soll dieser dauerhaft gesichert werden („A halten“). Im Gegensatz zu den in der Regel sehr großen Bewertungseinheiten auf FFH-Gebietsebene soll die Maßnahme die naturschutzfachlich wertvollen Bestandeseigenschaften kleinräumig auf der Ebene von Einheiten mit ca. 10-25 ha Fläche dauerhaft sichern. Die forstliche Bewirtschaftung der Flächen im Sinne einer „naturschutzorientierten Forstwirtschaft“ ist ausdrücklich weiter möglich und erwünscht. Die Verantwortung/Verpflichtung zur Herstellung bzw. Beibehaltung des gewünschten Zielzustandes wird durch einen einzelnen Waldeigentümer verbindlich übernommen, der dadurch entstehende Mindererlös/Mehraufwand wird ausgeglichen.

Biotopbaumförderung: Zusätzlich zur Einrichtung von Altholzinseln soll im Wirtschaftswald eine größere Anzahl von Biotopbäumen erhalten bleiben. Für den Nutzungsverzicht erhält der Waldbesitzer einen finanziellen Ausgleich. Um bestehenden Verpflichtungen und Basisanforderungen an eine verträgliche Forstwirtschaft zu erfüllen, ist die Förderung erst ab dem vierten Biotopbaum bzw. ab 1 % ausgewiesener Altholzinseln möglich. Bei einer geplanten Zielsetzung von 10 Biotopbäumen pro Hektar (vgl. MÜLLER 2007) würden bis zu 7 Biotopbäume/ha ausgewiesen werden.

2 Zweck der Maßnahme

LRT-Entwicklung: Durch die Maßnahme wird in forstwirtschaftlich genutzten Beständen der Anteil an Biotopbäumen, Alt- und Totholz dauerhaft und im zur Erfüllung der Mindestanforderungen für die Erreichung des Erhaltungszustandes A (gemäß Arbeitsanweisung zum Management von Wald-LRT) nötigen Umfang erhalten. Daneben stellt die Maßnahme dauerhaft den für die Einstufung „A“ erforderlichen Anteil an Bäumen in der Reifephase sicher. Die Maßnahme ergänzt das Netz von Altholzinseln, Naturwaldparzelle(n) und Wasserstandsoptimierungsflächen im Wald sinnvoll auf größeren, bewirtschafteten Waldflächen.

Biotopbaumförderung: Durch die Maßnahme bleibt in forstwirtschaftlich genutzten Beständen ein erhöhter Anteil an Alt- und Biotopbäumen dauerhaft erhalten. Die geförderten Bäume bleiben auch nach dem Absterben bis zur vollständigen Zersetzung Teil des Waldökosystems. Die Maßnahme ergänzt das Netz von Altholzinseln, Naturwaldparzelle(n) und Wasserstandsoptimierungsflächen im Wald sinnvoll auf größeren, bewirtschafteten Waldflächen.

3 Förder-Tatbestände

LRT-Entwicklung: Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch das Belassen von Altbäumen bzw. durch die gezielte Ausweisung von Biotopbaum-/Totholz-Anwärtern sowie durch das Belassen von hiebsreifen Bestandesteilen über den forstwirtschaftlich begründeten Hiebszeitpunkt hinaus im erforderlichen Umfang.

Für die Umsetzung sollten folgende grundlegende Tatbestände beachtet werden:

- Der Bestand muss die grundlegenden Eigenschaften eines geschützten Wald-LRT aufweisen.
- Als Maßnahmeeinheit gilt eine zusammenhängende Fläche von ca. 10-25 ha Größe
[oder: alle Wald-LRT innerhalb einer forstlichen Abteilung].
- Die Flächen sollten möglichst einem Eigentümer (einem Vertragspartner) gehören.
- Alle Mindestanforderungen für den Erhaltungszustand B werden als gegeben vorausgesetzt. Zielflächen sind daher Flächen, die bereits diesen Zustand aufweisen.
- Die Sicherstellung der Mindestanforderungen über B hinaus (von B nach A) werden bezüglich der Kriterien „Anteil Reifephase“ und „Anzahl Totholz, Alt- und Biotopbäume“ finanziell gefördert/ausgeglichen.
- Die Aufrechterhaltung von A gilt als analoge Maßnahme.
- Sofern die Kriterien „Anteil Reifephase“ und „Anzahl Totholz, Alt- und Biotopbäume“ erfüllt sind, gilt die Maßnahme als umgesetzt, unabhängig davon, ob der LRT insgesamt (bei Hinzuziehung der weiteren relevanten Kriterien, z. B. Beeinträchtigungen) tatsächlich in den Erhaltungszustand A eingestuft werden kann.
- Die Maßnahme ist dauerhaft anzulegen (mind. 99 Jahre).
- Es soll ein Vertrag über eine „Dauerhafte Nutzungsbeschränkung“ abgeschlossen werden.
- Die rechtliche Sicherung der Fläche soll durch die Ausweisung eines GLB erfolgen.

Um den Anteil der Reifephase auf über 30 % zu erhöhen, muss die Umtriebszeit von 140 auf 180 Jahre erhöht werden. Unter Berücksichtigung mittlerer Größen bei Zuwachs, Qualitäten, Gewinnen und Verlusten ist von einem Rentenvorwert (40 Jahre, 4 %) in Höhe von 850 €/ha auszugehen. Für die zusätzliche, dauerhafte Bereitstellung von drei Biotopbäumen alle 20 Jahre (vgl. Anhang B) sind 880 €/ha hinzuzurechnen, so dass insgesamt Kosten von 1.730 €/ha für diesen Maßnahmetyp zu veranschlagen sind.

Biotopbaumförderung: Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch die gezielte Ausweisung und das Belassen von langfristig wirksamen Biotopbäumen bzw. von Altbäumen (Totholz-Anwärtern) mit einem Mindest-BHD von 50 cm. Folgende Kategorien von Biotopbäumen sollen innerhalb des chance.natur-Projekts ausgewiesen werden (vgl. Anhang A):

- Höhlenbäume
- Pilz-(Faulstellen-) und Konsolenbäume

- Methusalembäume
- Bizarre Bäume

Totholz wird im Rahmen dieses Vorhabens als logische Fortführung der Förderung lebender Biotopbäume integriert. Die Maßnahme ist auf Dauerhaftigkeit angelegt.

Für die Bereitstellung von 4 weiteren Biotopbäumen pro Hektar nach jeweils 20 Jahren ist eine Entschädigung als Kapitalwert einer periodisch ewigen Rente in Höhe von 1.170 €/ha zu kalkulieren. Für die Wertermittlung wurde ein durchschnittlicher Biotopbaum (165jährige Buche, BHD 52 cm, Güte B/C) zugrunde gelegt (siehe Anhang B).

4 Potenzielle Maßnahmenflächen / Räumliche Kulisse

LRT-Entwicklung: Der genaue Flächenumfang ist erst nach Abschluss der Wald-Managementplanung im FFH-Gebiet DE 1743-301 quantifizierbar.

Biotopbaumförderung: Auf diese Weise können neben den Altholzinseln auch Einzelbäume bzw. Kleinst-Gruppen geeigneter Bäume in der Nordvorpommerschen Waldlandschaft gefördert werden.

5 Spezifische Bedingungen / Varianten

Selbstverpflichtungen und kostenfreie Überlassungen sind nach dem Gebot des sparsamen und wirtschaftlichen Fördermitteleinsatzes vorzuziehen. Die rechtliche Sicherung der Flächen ist jedoch essentiell.

6 Abgrenzung zu bereits vorhandenen Förderungen / Alternativumsetzung

In den innerhalb des Kerngebiets der Landesforstanstalt gelegenen Waldflächen sollen im Rahmen einer Selbstverpflichtung innerhalb der Maßnahme 3.2 53 ha (2 %) Altholzinseln ausgewiesen werden. Diese Altholzinseln werden ebenso wie die durch chance.natur im Rahmen der Maßnahme 3.2 auszuweisenden 147 ha Altholzinseln auf Maßnahmen im Sinne einer LRT-Entwicklung in den Erhaltungszustand A nicht angerechnet. Anders als im FFH-Management können daher Altholzinseln nicht den erforderlichen Anteil an Totholz, Alt- oder Biotopbäumen ersetzen.

Zur Überführung von Nicht-LRT in LRT sollen Landesprogramme¹ zum Zuge kommen (Förderung des Umbaus von Nadelholzbeständen). Solcherart neu etablierte LRT können anschließend ebenfalls Maßnahmenfläche werden.

Die zeitlich befristete Förderung von Einzelbäumen über die FöRiForst ELER sind nur temporär und können/sollten nach deren Auslaufen übernommen werden.

7 Ausschlussstatbestände

Folgende Tatbestände können nicht gefördert werden:

¹ Die EU-gestützten Förderprogramme stehen i. d. R. nur bis Ende 2013 zur Verfügung. Ob und in welcher Form ab 2014 vergleichbare Förderprogramme aufgelegt werden, ist derzeit noch nicht absehbar. Das Vorhandensein gegenwärtiger Förderprogramme sagt nichts über deren noch verfügbare budgetäre Ausstattung aus. Die Entscheidung über Zuwendungen aus solchen Förderprogrammen richtet sich ausschließlich nach den Regularien in den jeweiligen Förderrichtlinien.

- Flächen, die bereits als Altholzinsel, Naturwaldparzelle, Schreiadler-Waldschutzareal oder Wald-Prozessschutzfläche ausgewiesen sind oder noch laufende Förderungen nach FöRiForst ELER haben..

Folgende Tatbestände sollten nicht gefördert werden:

- Förderung von Totholz und Biotopbäumen, die im Konflikt mit den Forderungen der Verkehrssicherheit stehen.

8 Sinnvolle / erforderliche flankierende Maßnahmen der RE

Anhang A: Kriterien für die Ausweisung von Biotopbäumen

Als Mindestschwellenwert an Alt- und Totholz in über 140 Jahre alten Wäldern mit naturnaher Baumartenzusammensetzung setzen MÜLLER et al (2007) 10 Biotopbäume/ha und $> 40 \text{ m}^3$ Totholz/ha an. In 100-140 Jahre alten Wäldern mit naturnaher Baumartenzusammensetzung sind $> 20 \text{ m}^3/\text{ha}$ Totholz anzustreben.

Die Zielsetzung von 10 Biotopbäumen pro Hektar nach MÜLLER kann nur als Richtwert der Umsetzung für das chance.natur-Projekt dienen. Wie viele Biotopbäume letztendlich ausgewiesen werden können, hängt von der Mitwirkungsbereitschaft der Waldeigentümer sowie von der tatsächlichen Biotopbaumausstattung des Gebietes ab. Die konkrete Ausweisung und Kennzeichnung der Biotopbäume (Farbige Ringmarkierung, Biotopbaumplakette) sowie die letztendliche Wertermittlung der Ausgleichszahlung können erst im Rahmen der Umsetzungsphase von chance.natur erfolgen.

Folgende Kategorien von Biotopbäumen sind zu unterscheiden:

Höhlenbäume haben durch Spechte angelegte oder durch das Ausfaulen von Ästen entstandene Höhlen. Astabbrüche und Spechthöhlen stellen die Initialphasen für die spätere Entwicklung artenreicher Pilz- und Insektengemeinschaften dar. Neben und vor allem nach den Spechtarten werden diese Höhlen von Insekten (Nestbewohner, Hornissen, Bienen, xylobionte Insekten), Säugetieren (Baummarder, Siebenschläfer, Fledermäuse) und Vögeln (Hohltaube, Dohle, Rauhuß-, Sperlings-, Wald- oder Steinkauz) bewohnt und nachgenutzt. Die Höhlenbäume sollten entweder eine Großhöhle (ab 10 cm Höhe = vom Schwarzspecht ausgemeißelt oder größere Faulhöhle) oder 2 kleinere Höhlen (= von anderen Spechtarten ausgemeißelt oder kleinere Faulhöhlen) aufweisen. Vor allem Großhöhlenbäume beherbergen meistens eine Kombination aus mehreren wertgebenden Strukturen, was ihre Bedeutung im Waldgefüge unterstreicht. Folgende Rangfolge gilt bei der Ausweisung von Höhlenbäumen: 1. Großhöhlenbäume; 2. Höhlenbäume geringerer Dimension; 3. Spechthöhlen.

Pilz- (Faulstellen-) und Konsolenbäume sind Bäume mit erkennbaren Stammfäulen (sichtbar durch offene Stammwunden, Mulmhöhlen, Pilzkonsolen) mit Blitzschäden, Kronentotholz, ausgebrochenen Zwieseln, Faulstellen ab 5facher Handtellergröße mit bis in das Holz reichender Stammverletzung und ausgefaulten linearen Stammverletzungen mit großem Volumen. Des Weiteren werden Bäume mit sich ablösender Rinde oder Rindentaschen erfasst. Es können auch Bäume aufgenommen werden, deren Entwertung durch Rückeschäden bereits so stark fortgeschritten ist, dass eine Nutzung unterbleibt. Voraussetzung ist, dass sie o.g. Merkmale besitzen oder ausbilden können.

Methusalembäume sind Bäume, die aufgrund ihres hohen Alters oder ihrer großen Dimensionen mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits holzentwertende Fäulen oder Falschkern aufweisen und deren spätestmögliches Nutzungsalter überschritten ist. Sie befinden sich damit in der Alters- und Zerfallsphase und sind als Bereitsteller von Biotopstrukturen für holzbewohnende Tiere, Pilze, Moose und Flechten von hohem naturschutzfachlichem Wert, insbesondere, wenn sie die o. g. Strukturen aufweisen.

Bizarre Bäume sind oft Überbleibsel früherer Nutzungen (ehemals solitär aufgewachsene oder gepflanzte Bäume in heute dichten Waldbeständen, Bäume an Waldinnenrändern oder Bäume, die gezielt im Rahmen der Durchforstung verschont wurden, weil eine wirtschaftliche Nutzung nicht sinnvoll war). Beispiele hierfür sind Bäume mit großen Stammdurchmessern, Tiefbestung, Drehwuchs, Kronenbruch, Kronentotholz und Ersatzkronen. Aus Gründen der Landschaftsästhetik sowie des Biotopschutzes (s. o.) sind diese Bäume häufig besonders wertvoll.

Totholz ist als Ergebnis einer pyramidenförmigen Entwicklung zu verstehen, an deren Basis eine große Zahl vitaler, aber in ihrem Wuchs sehr differenzierter Bäume steht. Diese bilden über eine geringer werdende Zahl von Altbäumen in einem Differenzierungsprozess geringe Zahlen verschiedener Biotopbäume aus, von denen nur sehr wenige Großhöhlenbäume werden können. Die Entwicklung lässt sich vereinfacht so darstellen: lebender Baum →

bizarrer Baum → Methusalembaum-Spechtbaum → Bruchbaum-Pilzbaum-Großhöhlenbaum → Totholz (stehend/liegend).

Wenn die vorangegangenen Baum-Entwicklungsphasen dieser lebenden Strukturbäume mit dem Tod des Baumindividuums zu Ende gehen, muss die Aufarbeitung als Brennholz unbedingt unterbleiben. Die Bäume dürfen sich anschließend bis zu ihrer vollständigen Rückführung in das Kreislaufsystem des Waldes als Totholz (stehend, liegend) entwickeln. Auch in dieser Erscheinungsform stellen sie für eine große Zahl spezialisierter Arten einen unverzichtbaren Lebensraum dar. Eine zusätzliche Förderung für die Belassung des Totholzes erfolgt nicht, sie ist mit der Förderung der Biotopbäume abgegolten.

Horstbäume mit einem über viele Jahre besiedelten Mittel- oder Großhorst unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 54 BNatSchG (Horstschutz). Sie sollen daher nicht unter die im Rahmen von chance.natur zusätzlich auszuweisenden und zu vergütenden Biotopbäume gestellt werden.

Der Brusthöhendurchmesser ist für die Ausweisung von Biotopbäumen nicht das entscheidende Merkmal. Der Biotopwert eines Baumes kann bei Vorhandensein o. g. Strukturen auch bei jüngeren Bäumen gegeben sein. Allerdings sollte die Orientierung auf Bäume in der Starkholzphase erfolgen und der BHD nicht unter 50 cm liegen. In jedem Cluster geförderter Biotopbäume sollten zu einem bestimmten Prozentsatz (etwa ein Fünftel) auch stärker dimensionierte Bäume enthalten sein (≥ 70 cm BHD). Die Ausweisung von Biotop- und Totholzbäumen sollte auch Flächen beinhalten, auf denen die Waldentwicklung bspw. durch Windwurf, Schneebruch oder Kalamitäten unterbrochen wurde. Die hier entstehende Dynamik lässt neue, seltene Nischen entstehen (z. B. Besonnung). Förderwürdig sollen demnach Dichten von 5-10 Einzelbäumen ≥ 50 cm BHD pro Hektar einzeln oder in Gruppen (davon 1-2 Bäume ≥ 70 cm BHD) sein.

MÜLLER J., BUSSLER H. & H. UTSCHICK (2007): Wie viel Totholz braucht der Wald? Ein wissenschaftsbasiertes Konzept gegen den Artenschwund der Totholzzönosen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (6): 165-170.

Anhang B: Diskussion zur Entschädigung von Waldflächen durch Verbesserung des Erhaltungszustandes von LRT am Beispiel der LRT 9110 und 9130.

Als Bewertungskriterien werden die Anzahl der Biotopbäume und der Flächenanteil der Reifephase herangezogen.

1. Erhöhung des Anteils der Biotopbäume

Folgende Konventionen werden getroffen:

- Der Ausgangszustand beträgt 3 Stück Biotopbäume/ha (Erhaltungszustand B).
- Der Zielzustand beträgt 6 Stück Biotopbäume/ha (Erhaltungszustand A).
- Die Biotopbäume werden einer zukünftigen Nutzung komplett entzogen.
- Ohne Nutzungsbeschränkung wäre die Nutzung zum Zeitpunkt der vertraglichen Vereinbarung erfolgt. Eine Abzinsung des Ertragsverlustes entfällt damit.
- Auf der Grundlage der Auswertung des DSW für die Baumartengruppe Buche werden folgende Größen des durchschnittlichen Biotopbaums unterstellt:
 - Alter 165 Jahre
 - Bonität 2,5
 - Durchmesser 52 cm
 - Höhe 32 m
 - Wertziffer 4
 - Stärkeklasse 4
 - Güteklasse B/C

Damit hat der durchschnittliche Biotopbaum ein Vorratsvolumen von 3,55 Vorratsfestmeter (3,2 Erntefestmeter). Der Anteil des Industrieholzes liegt bei 45 % des Erntevolumens, der Stammholzanteil bei 55 %. Bei unterstellten erntekostenfreien Erlösen von 25 €/Efm Industrieholz und 70 €/Efm Stammholz ergibt sich folgender Wert (siehe Tab. 1):

Tab. 1: Wertermittlung für einen durchschnittlichen Biotopbaum.

Sortiment	Efm	€/Efm	€
Industrieholz	1,44	25	36,00 €
Stammholz	1,76	70	123,20 €
Gesamtbaum	3,2		159,20 €

Der Wert des Einzelbaumes liegt damit im Durchschnitt bei 159,20 € (49,75 €/Efm). Bezogen auf den Hektar (3 weitere Biotopbäume) wäre eine Entschädigung in Höhe von 477,60 €/ha im Durchschnitt fällig.

Soll sichergestellt werden, dass in einem größeren Waldbesitz (Forstbetrieb) auf einer definierten Fläche auf ewig 3 Biotopbäume/ha zusätzlich vorhanden sind, berechnet sich die Entschädigung als Kapitalwert einer periodisch ewigen Rente nach folgender Formel:

$$k = \frac{r}{1,0p^m - 1} + r_1$$

k = Kapitalwert/ha (Entschädigung)

r = Rente (Entschädigung für 3 weitere Biotopbäume, 477,60 €/ha, s. o.)

r₁ = Rente in 1 Jahr

p = Zinsfuß

m = Zeitraum der Periode, nach der immer wieder Biotopbäume zur Verfügung gestellt werden

Ist es auf Grund der Altersstruktur des Forstbetriebes möglich, alle 10 Jahre wieder zusätzlich drei neue Biotopbäume je ha auf einer anderen Fläche zur Verfügung zu stellen,

ist $m = 10$. Bei Unterstellung gleicher Ausgangsparameter für die Biotopbäume (s. o.) ist die jeweilige Rente für 3 Bäume = 477,60 €/ha. Bei einem Zinsfuß von 4 % ergibt sich eine einmalige Entschädigung (Kapitalwert) von 1.472,09 Euro/ha. Die entscheidende Variable ist also m , der Zeitraum der Periode. Sie hängt von der Altersstruktur des Forstbetriebes ab. Sie kann für den gegebenen Forstbetrieb nur ein Durchschnittswert sein und muss im konkreten Fall gutachtlich eingeschätzt werden. Bei einer Periode von 10 Jahren ist mit einer Akkumulation der Biotopbäume auf der Gesamtfläche bis zu einem bestimmten Niveau zu rechnen.

Denkbar wäre auch, einen Zeitraum (m) zu wählen, in dem die im 1. Jahr ausgewählten Biotopbäume durch Absterben und Zersetzung wieder verschwunden sind und erst dann neue Bäume zur Verfügung gestellt werden. Die Anzahl der Biotopbäume wäre damit konstant, die Entschädigungszahlung deutlich niedriger. Bei einem Ausgangsalter von 165 Jahren und einem Endalter von 250 Jahren wäre $m = 85$ Jahre. Die Entschädigung wäre in dem Fall 495,26 €. Die lange Periode und der Zinseszins führen zu diesem Ergebnis. Praktisch bleibt natürlich die Frage, wer die Einhaltung einer solchen Vereinbarung prüfen soll.

2. Erhöhung des Flächenanteils der Reifephase

Folgende Konventionen werden getroffen:

- Die wirtschaftlich sinnvolle und übliche Umtriebszeit liegt in der Buche bei 140 Jahren. Bei einer unterstellten Normalverteilung der Altersstruktur beträgt der Flächenanteil in der Reifephase (ab Alter 120 Jahre) 14,3 %.
- Um den Anteil der Reifephase auf über 30 % zu erhöhen, muss die Umtriebszeit auf 180 Jahre erhöht werden. (180 Jahre entspricht 33 % Flächenanteil der Reifephase).
- Bewertungskriterien sind die mittlere Differenz des laufenden Zuwachses zwischen 120 und 180 Jahre und damit der durchschnittliche Zuwachsverlust sowie eine Wertminderung des Holzes durch Qualitätsverlust.
- Durchschnittliche Bonität: 2,5
- Volumenschluss: 0,8
- Weitere Größen- und Wertansätze s. Biotopbaum (49,75 €/Efm)

Die Entschädigung berechnet sich wie folgt (siehe Tab. 2):

Tab. 2: Wertermittlung für die Verbesserung des Erhaltungszustands der LRT.

Differenz laufender Zuwachs	0,72	Efm/ha
Wert je Efm	49,75	€/Efm
Jährlicher Zuwachsverlust	35,82	€/ha
Verlust aus Wertminderung	20	%
Jährlicher Gesamtwertverlust	42,98	€/ha
Rentenvorwert (40 Jahre, 4 %)	850,77	€/ha

Die Differenz des laufenden Zuwachses (Zuwachsverlust) beträgt im Durchschnitt zwischen Alter 140 und 180 Jahre 0,72 Efm/ha. Der Wert eines Efm wurde bereits ermittelt (s. Biotopbäume). Neben dem Zuwachsverlust wird eine Wertminderung des Holzes durch Qualitätsverlust (Kernbildung, Absterben von Altbäumen) pauschal mit 20 % unterstellt. Die Entschädigung berechnet sich als Rentenvorwert eines über 40 Jahre jährlich geringeren Deckungsbeitrages mit 4 % Verzinsung.