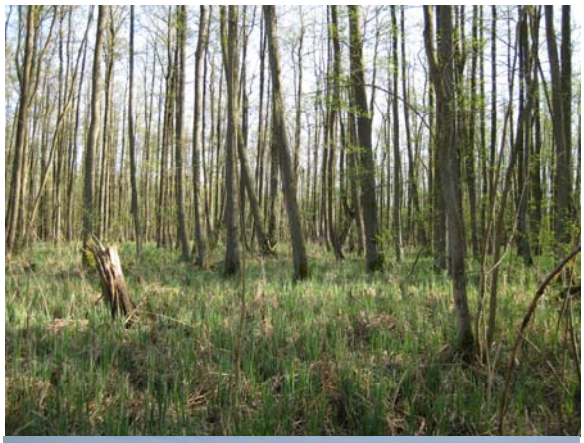
Fallstudienbericht

zur Umsetzung von Fördermaßnahmen des Natürlichen Erbes (Code 323) in Brandenburg



Ingenieurgesellschaft Entera
Fischerstraße 3
30167 Hannover
Bearbeitung: Manfred Bathke

Bearbeitungsstand: September 2010

Inhaltsverzeichnis

	Seite
FS 1: Revitalisierung der Stöffiner Rinne	1
FS 2: Revitalisierung der Turnower Senke	6
FS 3: Renaturierung der Grenzhecke Sauen-Görzig	12
FS 4: Förderung von Alt und Totholz (Erlenbestand)	17
FS 5: Förderung von Alt und Totholz (Kiefernbestand)	21
FS 6: Förderung von Alt und Totholz (Eichenbestand)	24
FS 7: Anlage von Kleingewässern (Biosphärenreservat Spreewald)	29
FS 8: Alt- und Totholz - Auswertung von Förderdaten	36

FS 1: Revitalisierung der Stöffiner Rinne

Projekt:

Entschlammung von Feldsöllen im Bereich der Stöffiner Schmelzwasserrinne

Fördermaßnahme/Richtlinie:	**Antragsteller:**
323 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes, ILE-Richtlinie Teil F	Gewässerunterhaltungsverband Oberer Rhin/Temnitz
Haushaltsjahr/Laufzeit:	**Finanzvolumen:**
Bewilligung: 2008 Maßnahmenumsetzung: Frühjahr 2009	Gesamtausgaben: 97.988 Euro, Zuwendung nach ILE-Richtlinie: 73.491 Euro, Anteilsfinanzierung in Höhe von 25% durch den Naturschutzfonds (aus Ersatzzahlungen gemäß §15 BbgNatschG)

Gebietskulisse:
Lage des Projektgebietes: westlich Ortslage Stöffin, Stadt Neuruppin, Landkreis Ostpriegnitz-Ruppin
Schutzstatus: einzelne nach §32 BbgNatSchG geschützte Biotope im Projektgebiet
FFH-Gebiet: nein

Durchgeführte Maßnahmen (2009):
Entschlammung von Feldsöllen in vier Abschnitten mit Kettenfahrzeugen, Verteilung der Aushubmaterialien (insgesamt 5.400 m^3) auf den angrenzenden Ackerflächen. Im Vorfeld der Baumaßnahme: vegetationskundliche Kartierung und Sedimentuntersuchungen

Ziele und Planungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Ziele:
- Förderung und Erhalt der Biodiversität

Durch die Entschlammung von Feldsöllen sollten geeignete Habitatbedingungen für gefährdete Amphibien geschaffen werden. Ziel war daher die nachhaltige Verbesserung der Biodiversität in der offenen Agrarlandschaft.

Sonstige Ziele:
- -

Vorhandene Planungsgrundlagen:
- Landesweites Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch (MLUV, 2009)

Durchgeführte Untersuchungen und Informationsquellen

Informationsquellen:
- Verfahrensakte „Revitalisierung Stöffiner Schmelzwasserrinne“
- Erläuterungsbericht zum Vorhaben (Agrar- und Umweltplanung Wiesing, 2007),
- Sachbericht und Dokumentation zur Vorhabensumsetzung (Wiesing, 2008)
- Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörde und des LUA
- Stellungnahme der Naturschutzstation Rhinluch
- Gutachten zur floristischen Bestandsprüfung und faunistisches Kurzgutachten (Schäfer, 2008)
- Gutachten zu den Sedimenten der Stöffiner Rinne (Büro für Gewässerschutz, 2008)
- Eigene Geländebegehung am 21.04.2009
- Telefonate mit dem Antragsteller und dem beauftragten Planungsbüro
- MLUV (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch

div. Literatur zu den Wirkungen der Sanierung von Kleingewässern auf die Amphibienfauna (z. B. Naturschutz- und Landschaftspflege in Brandenburg, Sonderheft Sölle, 1996)

Abb. 1: Lage des Projektgebietes am nordwestlichen Rand der Stöffiner Schmelzwasserrinne (Google-Earth, 2010)

Wirkungen

Zu erwartende oder nachgewiesene Umweltwirkungen (Biodiversität):

Anlass für die Entwicklung dieses Projektes war die Tatsache, dass sich im Bereich der Stöffiner Schmelzwasserrinne und dem weiteren Gewässerumfeld südlich von Stöffin kaum noch für Amphibien geeignete Flachwasserbereiche befinden. Die Feldsölle im Projektgebiet leiden unter einer zunehmenden Verschlammung bzw. einer fast vollständigen Verlandung. Die östlich an die kleineren Feldsölle anschließende Seenkette bietet zwar Lebensraum aber keinen ausreichenden Reproduktionsraum für Amphibien (Fisch- und Prädatorenfreiheit).
Begehungen im Bereich der Schmelzwasserrinne durch Mitarbeiter der Naturschutzstation Rhinluch, die letzte im Frühjahr 2006, erbrachten zwar noch Nachweise von Teichmolch, Moorfrosch, Erdkröte und Teichfrosch, alle mit Reproduktionsnachweis, es wurde aber auch eine rückläufige Tendenz der Vorkommen festgestellt.
In unmittelbarer Nähe zum Projektgebiet befindet sich eine Metapopulation der Rotbauchunke, die in die umgebende Feldflur mit Einzelvorkommen ausstrahlt. Von daher schienen die Voraussetzungen gut, dass bei Schaffung geeigneter Habitatbedingungen auch diese Art sich hier ansiedeln würde.

Eine in 2008 durchgeführte floristisch-faunistische Bestandsaufnahme (Schäfer, 2008) ergab keine Hinweise auf naturschutzinterne Zielkonflikte, die mit der Umsetzung des Vorhabens hätten verbunden sein können.

Abb. 2: Der Bauabschnitt II bei der Bestandsaufnahme im November 2007 (Foto: H. Wiesing)

Die Wirkungen vergleichbarer Vorhaben auf die Biodiversität sind an Einzelfällen gut belegt. Beispielhaft kann auf Untersuchungen des LUA auf dem Barnim hingewiesen werden (Greulich & Schneeweiß, 1996). Dort zeichneten sich die untersuchten vollständig entschlammten Gewässer trotz des anfänglich geringen Makrophytenbewuchses durch eine gute und stabile Wasserqualität aus. Schon im ersten Frühjahr nach dem Eingriff vermehrten sich die Wechselkröten sehr erfolgreich. Nach Bast & Kuhn (2004) führte die Sanierung von Söllen (n=40) zu einem deutlichen Anstieg der Abundanzen von Laubfrosch, Teichfrosch, Rotbauchunke, Kammolch und Teichmolch. Negative Wirkungen auf einzelne Arten waren an den vor und nach der Sanierung untersuchten Söllen nicht zu beobachten.

Es bleibt abzuwarten, ob die entschlammten Bereiche der Stöffiner Rinne in Zukunft auch von der Rotbauchunke oder dem Laubfrosch besiedelt werden. Ein diesbezügliches Monitoring wäre wünschenswert.

Nach der vorliegenden Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ostpriegnitz-Ruppin verbessern sich mit der Revitalisierung von Feldsöllen die Lebens- und Teillebensräume einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. Damit werde gleichzeitig ein wichtiger Beitrag für die Verbesserung des lokalen Biotopverbunds geleistet.

Die Maßnahme zielt allein auf den Erhalt und die Steigerung der Biodiversität in intensiv genutzten Agrarlandschaften (Amphibienschutz). Wirkungen in diesem Bereich sind aufgrund der sehr zielorientierten Planung und bautechnischen Umsetzung sicher zu erwarten. Andere Zielsetzungen oder Wirkungen (Naherholung, Umweltbildung) sind nicht erkennbar.

Zu erwartende sonstige Wirkungen:

- -

Potentielle Wirkbereiche:

Floristischer Artenschutz **/**	Faunistischer Artenschutz **+**	Biotoperhaltung und -entwicklung **/**	Kulturlandschaftspflege **/**
Gewässerschutz **/**	Grundwasserschutz **/**	Klimaschutz **/**	Naherholung/Naturerleben **/**
Umweltbildung / Akzeptanz für Naturschutz **/**	Wertschöpfung Tourismus **/**	Wertschöpfung Landwirtschaft **/**	Stärkung regionaler Identität / Dorfgemeinschaft **/**

Zu erwartende Wirkungen: ++: stark positiv +: positiv /: keine Wirkung, nicht relevant -: negativ --: stark negativ

Ergänzende Kriterien:

Einordnung in übergeordnete Planungen **+**	angemessener Umgang mit naturschutzinternen Zielkonflikten **++**	Einbindung örtlicher Verbände und Initiativen, Bürgerbeteiligung **/**	Nachhaltigkeit der Wirkungen **+**

++: sehr positives Beispiel, „best practice“ +: gegeben /: nicht relevant -: nicht erkennbar, nicht gegeben
(..) Einschätzung unsicher

Abb. 3: Der Teilabschnitt III nach der Entschlammung (Foto: April 2009)

Sonstige Anmerkungen:

Naturschutzfachliche Zielkonflikte:
Innerhalb des weiteren Projektgebietes finden sich nach §32 BbgNatschG geschützte Biotope. Um Beeinträchtigungen anderer Arten und Lebensgemeinschaften durch die Baumaßnahmen auszuschließen wurde daher zu Projektbeginn eine floristische Bestandsüberprüfung vorgenommen (Schäfer, 2008). Durch das Gutachten sollte auch geklärt werden, ob sich auf den Maßnahmeflächen bzw. im Bereich der Zufahrten Nist-, Brut- oder Zufluchtstätten gefährdeter Arten befinden. Dabei wurden insbesondere Amphibien und Vögel betrachtet. Im Untersuchungsgebiet konnten zwar mehrere in Brandenburg gefährdete Arten gefunden werden, insgesamt kommt die Gutachterin aber zu der Schlussfolgerung, dass die Verbesserung der Wasserverhältnisse die vorübergehende Beeinträchtigung der Lebensräume überwiegt. Die Art der Bearbeitung möglicher naturschutzinterner Zielkonflikte in diesem Projekt kann als besonders positiv hervorgehoben werden

Wirkungskontrollen
Da es sich bei dem umgesetzten Projekt um ein relativ typisches und im Rahmen der Förderrichtlinie häufig in ähnlicher Weise umgesetztes Vorhaben handelt, wurde seitens des Evaluators vorgeschla-

gen, an diesem Beispiel exemplarisch eine systematische Wirkungskontrolle durchzuführen. Ergebnisse liegen bisher aber noch nicht vor.

Verwaltungstechnische Umsetzung
Im Rahmen der Antragstellung wurden bei den Auswahlkriterien zu den Querschnittszielen auch die folgenden Indikatoren als gegeben eingestuft:

- Berücksichtigt die Maßnahme die Ziele des ländlichen Tourismus?
- Dient die Maßnahme einer stärkeren Sensibilisierung für Natur- und Umweltbelange?
- Ermöglicht die Maßnahme eine Erwerbstätigkeit für junge Menschen (unter 25 Jahre)?

Das betrachtete Vorhaben zielt in erster Linie auf eine Förderung der Biodiversität mit deutlichem Fokus auf dem Amphibienschutz. Zusätzliche Wirkungen in den oben genannten Bereichen (Tourismus, Sensibilisierung für Naturschutz, Schaffung von Arbeitsplätzen) sind zwar grundsätzlich nicht vollständig auszuschließen, sie sind aber wenig wahrscheinlich. Eine derart weite Auslegung der Indikatoren schränkt deren tatsächliche Aussagekraft erheblich ein. Eine realistische Bewertung einzelner Fördervorhaben im Hinblick auf die Querschnittsziele des Gesamtprogramms ist auf dieser Grundlage nicht möglich. Vor diesem Hintergrund sollte ggf. kritisch geprüft werden, ob die genannten Indikatoren im Zuge des Antragsverfahrens überhaupt mit erhoben werden sollten.

FS 2: Revitalisierung der Turnower Senke

Projekt:

Anlage von amphibiengerechten Klein- und Kleinstgewässern und Anstau eines Grabens

Fördermaßnahme/Richtlinie:	**Antragsteller:**
323 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes, ILE-Richtlinie Teil F	Wasser- und Bodenverband Neiße/Malxe-Tranitz
Haushaltsjahr/Laufzeit:	**Finanzvolumen:**
Bewilligung: 2008 Maßnahmenumsetzung: Frühjahr 2009	Gesamtausgaben nach Bewilligung: 98.117 Euro, Zuwendung nach ILE-Richtlinie: 71.770 Euro, Anteilsfinanzierung in Höhe von 25% durch den Naturschutzfonds (aus Ersatzzahlungen gemäß §15 BbgNatschG)

Gebietskulisse:
Lage des Projektgebietes: nördlich der Gemeinde Turnow-Preilack, Amt Peitz, Landkreis Spree-Neiße
Schutzstatus: geschütztes Biotop nach §32 BbgNatSchG (Schilfsumpf mit Begleitbiotop „degeneriertes Zwischenmoor). Der Maßnahme-Standort liegt innerhalb des Vogelschutzgebietes (SPA) „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Die Turnower Senke ist als Trittsteinbiotop einzustufen.

Durchgeführte Maßnahmen (2009):
Schaffung von einem größeren Gewässer (2000 m^2), einem Kleingewässer (1000 m^2) und fünf verstreut liegenden Kleinstgewässern (ca. 200 m^2) im Bereich der Turnower Senke (mit Schilf bestandene vermoorte Senke), Verteilung des Aushubs auf den angrenzenden Ackerflächen, Verfüllung des Abzugsgrabens auf 20 m Länge mit organischem Material, so dass eine Überlaufsituation 1 m über der jetzigen Grabensohle erreicht wird (nach Abstimmung mit den umliegenden Flächenbewirtschaftern). Einrichtung von Tief- und Flachwasserbereichen durch unterschiedliche Tiefenprofile.

Ziele und Planungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Ziele:
Schaffung geeigneter Habitatbedingungen für die gefährdete Amphibienfauna, nachhaltige Verbesserung der Biodiversität in der offenen Agrarlandschaft.

Sonstige Ziele:
- -

Vorhandene Planungsgrundlagen:
- Landesweites Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch

Durchgeführte Untersuchungen und Informationsquellen

Informationsquellen:
- Verfahrensakte Turnower Senke
- Antragsunterlagen (Projektbeschreibung und Ausführungsplanung: Agrar- und Umweltplanung Wiesing, 2008),
- Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörde und des LUA
- Geländebegehung mit einem Vertreter des Wasser- und Bodenverbandes (Herr Fehlig) am 28.08.2009.
- Hinweise des LUA (Email Herr Zech vom 03.05.2010)
- MLUV (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch
- div. Literatur zu den Wirkungen der Sanierung von Kleingewässern auf die Amphibienfauna

und die Gewässerqualität (z. B. Naturschutz- und Landschaftspflege in Brandenburg, Sonderheft Sölle, 1996)

Abb. 4: Die Turnower Senke vor Beginn der Bauarbeiten (Bildmitte), der Abzugsgraben entwässert das Gebiet in Richtung Südwesten (Google-Earth, 2010)

Wirkungen

Zu erwartende oder nachgewiesene Umweltwirkungen (Biodiversität):

Bei dem Projektgebiet handelt es sich um einen von jeher stark vernässten Bereich. Früher befand sich hier möglicherweise ein Fischteich (Lokalbezeichnung: Büttner's Teich), der allerdings vollständig verlandet ist. Der Zentralbereich der Senke ist vermoort, die Torfmächtigkeiten erreichen hier mehr als 2 m. In den siebziger Jahren wurde zur Entwässerung der Senke ein teilweise bis zu 3 m tiefer Abzugsgraben in westlicher Richtung gebaut. Dieser Abzugsgraben führt über eine Verrohrung in den nächsten Vorfluter. Trotz dieser sehr tiefen Entwässerung war eine ackerbauliche Nutzung aufgrund des vorhandenen Moorkörpers aber nicht möglich, auch kam es immer noch kurzzeitig zu Überstauungen. Die Senke fiel brach und es breitete sich flächenhaft Schilf aus.
Da keine offenen Wasserflächen vorhanden sind war der Habitatwert für Amphibien nur gering.
Eine Revitalisierung des Senkenbereichs war hier nur in Verbindung mit einer Anhebung des Grundwasserspiegels bzw. des Grabenwasserstandes möglich. Der Abzugsgraben wurde daher im Anschluss an die Senke grundhaft verfüllt, so dass eine Überlaufsituation 1 m über der früheren Grabensohle erreicht wurde. Daneben wurde im weiteren Verlauf des Abzugsgrabens die Staueinrichtung erneuert, so dass eine maximale Stauhöhe von 1,50 m über dem vorherigen Niveau eingestellt werden kann. Die Schließung des Stauwehres fand bislang probeweise in Abstimmung mit dem angrenzenden Landnutzer statt.
Nach Beobachtungen des LUA standen nach Maßnahmenumsetzung zeitweise bis zu 3/4 der Senke unter Wasser. Es bestehe zur Laichzeit ein Mosaik aus Flachwasserbereichen mit Röhricht und unterschiedlich tiefen Gewässern, später stehe das Wasser nur noch in den Teichen. Diese Entwicklung wird seitens des LUA als sehr positiv bewertet.

Beim Auftreten von Starkniederschlägen ist ein Ablauf über das vorhandene Grabensystem noch möglich und es kommt nicht zu flächenhaften Vernässungen der angrenzenden Ackerflächen. Da der Projektträger gleichzeitig Unterhaltspflichtiger für das Grabensystem ist, kann der Wasserstand hier zukünftig in Abstimmung mit dem örtlichen Agrarbetrieb so eingestellt werden, dass Schäden vermieden werden und gleichzeitig der Wasserrückhalt in der Senke maximiert wird. Nach Aussagen des Bewirtschafters ist der Wasserrückhalt auch für die Landwirtschaft positiv, da die angrenzenden sandigen Ackerflächen unter Trockenheit leiden (Wiesing, 2008). Nach Auffassung des LUA könnte nach den bisherigen Erfahrungen die Sohlschwelle im Graben problemlos um > 30 cm erhöht werden.

Das Leitbild für die Umsetzung des Vorhabens wurde aus den Habitatansprüchen der Amphibienarten abgeleitet, die im Gebiet bereits vorhanden waren bzw. mit großer Wahrscheinlichkeit zukünftig zu erwarten sind. Bei den bisher vorkommenden Arten handelt es sich um den Moorfrosch und den Teichfrosch. Der Moorfrosch gehört in Brandenburg zu den häufigsten Amphibienarten. Er ist auch im landwirtschaftlich geprägten Raum häufig anzutreffen und erreicht mitunter hohe Populationsdichten. Die Art ist derzeit nicht als gefährdet anzusehen (Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13 (4), 2004). Teichfrösche konnten im Rahmen der Begehung im Gebiet in großer Anzahl angetroffen werden.

Nach Angaben des LUA (Herr Zech) und des NABU Cottbus (Herr Glode) konnten nach Umsetzung der Maßnahme die folgenden Arten sicher nachgewiesen werden: 2009: Moorfrosch, Teichfrosch, Kamm- und Teichmolch, Rotbauchunke (> 1ruf.); 2010: Rotbauchunke > 2 ruf., Kranich 1 Brutpaar, Wasserralle 1 Revier.
Nach ersten Beobachtungen scheinen die Teiche der Turnower Senke zumindest von der Rotbauchunke besiedelt worden zu sein. Aufgrund der Nähe zu den Peitzer Teichen und den dortigen Populationen der Rotbauchunke war eine rasche Besiedlung durch diese Art zu erwarten.
Die schnelle Besiedlung durch die Amphibien lässt nach Einschätzung des LUA darauf schließen, dass der vorhandene Graben noch „Rest"-Populationen beherbergte.
Die weitere Bestandesentwicklung bleibt abzuwarten. Eine systematische Erfolgskontrolle für dieses Projekt wäre wünschenswert. Allerdings werden die Erfassungsbedingungen aufgrund des nachwachsenden Schilfes zunehmend schwieriger.

Nach dem „Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch“ (MLUV, 2009) korrelieren die Fortpflanzungserfolge von Amphibien unmittelbar mit dem Bestand geeigneter Gewässer. Schutzbemühungen sollten sich daher vorrangig auf den Erhalt und die Revitalisierung von Laichgewässern konzentrieren. Hierbei wird in der Revitalisierung verfüllter bzw. degradierter Kleingewässer, vorrangig von Hohlformen, die im Rahmen der Melioration beseitigt wurden, ein wichtiger Schwerpunkt gesehen. Das Vorhaben fügt sich daher in die landesweite Schutzkonzeption ein.

Die Wirkungen vergleichbarer Vorhaben auf die Biodiversität sind an Einzelfällen belegt. Beispielhaft kann auf Untersuchungen des LUA (Naturschutz- und Landschaftspflege, 1996) hingewiesen werden. So etablierten sich nach der Neuanlage von Gewässern durch Flachabtorfung im Grabenbruch auf dem Barnim zunächst Wasserlinsen. Es mangelte jedoch an Makrophyten. Bedingt durch den angeschnittenen Schilftorf wies der Gewässergrund ein hohes Maß an Rauhigkeit und Strukturen auf. Hier konnte nachgewiesen werden, dass die Gewässer relativ rasch von Teich- und Kammmolch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte sowie Moor- und Teichfrosch besiedelt wurden.

Nach Stellungnahme des Fachbereichs Umwelt des Landkreises Spree-Neiße geht diese davon aus, dass die Maßnahme den Landschaftsraum strukturell aufwertet. Die Anlage von Laichgewässern im Nahbereich zu einem Grabensystem ermögliche zudem die Nutzung dieser Gräben als lokale Biotopverbundstrukturen und diene damit der Artausbreitung. Durch die Schaffung artspezifischer Habitatstrukturen werden optimale Reproduktionsmöglichkeiten für Amphibien geschaffen und somit die Artenvielfalt erhöht. Bei den vorgelegten Projektunterlagen handele es sich um ein naturschutzfachlich und methodisch gut durchdachtes Gesamtkonzept, welches von der Naturschutzbehörde befürwortet werde.

Die Maßnahme zielt allein auf die Erhaltung und Steigerung der Biodiversität in intensiv genutzten Agrarlandschaften (Amphibienschutz). Wirkungen in diesem Bereich sind aufgrund der sehr zielorientierten Planung und bautechnischen Umsetzung sicher zu erwarten. Andere Zielsetzungen oder Wirkungen (Naherholung, Umweltbildung) sind nicht erkennbar.

Abb. 5: Die neu angelegten Gewässer sind alle von einem breiten Schilfgürtel umgeben. Hier bleibt abzuwarten, wie schnell das Schilf die neu angelegt Gewässer wieder besiedelt. Bei zu geringen Tiefen im Zentralbereich besteht die Gefahr der sehr raschen Verlandung. Die Teiche wurden daher gezielt tief angelegt.

Abb. 6: Der tief ausgebaute Entwässerungsgraben wird im Bereich der Senke durch eine Grabenabdichtung um mindestens einen Meter aufgestaut.

Zu erwartende sonstige Wirkungen:

- -

Potentielle Wirkbereiche:

Floristischer Artenschutz **/**	Faunistischer Artenschutz **+**	Biotoperhaltung und -entwicklung **+**	Kulturlandschaftspflege **/**
Gewässerschutz **/**	Grundwasserschutz **/**	Klimaschutz **/**	Naherholung/Naturerleben **/**
Umweltbildung / Akzeptanz für Naturschutz **/**	Wertschöpfung Tourismus **/**	Wertschöpfung Landwirtschaft **/**	Stärkung regionaler Identität / Dorfgemeinschaft **/**

Zu erwartende Wirkungen: ++: stark positiv +: positiv /: keine Wirkung, nicht relevant -: negativ --: stark negativ

Ergänzende Kriterien:

Einordnung in übergeordnete Planungen **+**	angemessener Umgang mit naturschutzinternen Zielkonflikten **(+/-)**	Einbindung örtlicher Verbände und Initiativen, Bürgerbeteiligung **+ (NABU Cottbus)**	Nachhaltigkeit der Wirkungen **(+)**

++: sehr positives Beispiel, „best practice“ +: gegeben /: nicht relevant -: nicht erkennbar, nicht gegeben
(..) Einschätzung unsicher

Abb. 7: Die ca. 200 m^2 großen Kleinstgewässer sind maximal 1,20 cm tief

Sonstige Anmerkungen:

Naturschutzfachliche Zielkonflikte:
Der Maßnahme-Standort liegt innerhalb eines nach §32 BbgNatschG geschützten Biotops. Hierbei handelt es sich um einen Schilfsumpf mit dem Begleitbiotop „degeneriertes Zwischenmoor“. Auf der Grundlage der Ergebnisse der selektiven Biotopkartierung des LUA wurden die zentralen Bereiche von der Gewässeranlage ausgespart, bzw. es wurden dort nur kleine, flache Gewässer geschaffen (siehe fachliche Stellungnahme des LUA). Eine genaue Festlegung dieser Bereich sollte im Rahmen der Bauanlaufberatung vor Ort erfolgen. Im Rahmen der eigenen Geländebegehung wurden im Kernbereich der Senke u. a. Arten wie *Hydrocotyle vulgaris*, versch. *Sphagnen, Agrostis canina, Viola palustris* (Rote Liste BB Vorwarnstufe) und *Potentilla palustris* (Sumpfblutauge, Rote Liste BB: 3=gefährdet) festgestellt. Inwieweit schützenswerte Bestände dieser Art von der Baumaßnahme tatsächlich betroffen waren kann von hier aus nicht entschieden werden. Aufgrund des Vorkommens von Rote-Liste-Arten wäre eine detailliertere Bestandserfassung sicher wünschenswert gewesen, vor dem Hintergrund der flächenhaften Anhebung des Wasserspiegels um rund 1 m wurde aber seitens des LUA eine Aufwertung der Lebensverhältnisse unterstellt.

Wirkungskontrollen
Da es sich bei dem umgesetzten Projekt um ein relativ typisches und im Rahmen der Förderrichtlinie häufig in ähnlicher Weise umgesetztes Vorhaben handelt, wurde seitens des Evaluators vorgeschlagen, an diesem Beispiel exemplarisch eine systematische Wirkungserhebung im Hinblick auf die vorkommenden Amphibienarten durchzuführen. Erste Beobachtungsergebnisse seitens des LUA und des NABU Cottbus liegen vor. Eine Fortsetzung der Beobachtungen im Sinne einer systematischen Erfolgskontrolle wäre wünschenswert. Möglicherweise kann hierüber im Rahmen der Ex post-Bewertung Näheres berichtet werden.

Verwaltungstechnische Umsetzung
Im Rahmen der Geländebegehung wurde seitens des Vertreters des Wasser- und Bodenverbandes der erhebliche insbesondere durch die Anwendung des Zahlstellenerlass 3/2009 hervorgerufene verwaltungstechnische Aufwand bei der Antragsstellung (detaillierte Nachweispflichten, praxisfremde Abrechnungsmodalitäten) sowie der Bearbeitungsstau in der Bewilligungsbehörde thematisiert. Aufgrund der verwaltungstechnischen Probleme seien viele Verbände nun nicht mehr bereit, entsprechende Förderanträge zu stellen.
Bei den Maßnahmen seien aus hydrologischer, naturschutzfachlicher und aus Gründen der Bewirtschaftung angrenzender Flächen für die Realisierung von Maßnahmen nur enge Zeitfenster vorgegeben. Oft stünden die hohen zuwendungsrechtlichen Anforderungen und Personalknappheit im LVLF einer zeitnahen Bewilligung und damit der Nutzung dieser engen Zeitfenster entgegen.

FS 3: Renaturierung der Grenzhecke Sauen-Görzig

Projekt:

Renaturierung der so genannten Grenzhecke Sauen-Görzig durch Nachpflanzungen und Gehölzschnitt (zum Zeitpunkt der Bereisung war der 1. Bauabschnitt fertig gestellt)

Fördermaßnahme/Richtlinie:	**Antragsteller:**
323 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes, ILE-Richtlinie Teil F	Forstgesellschaft Sauener Wald GbR
Haushaltsjahr/Laufzeit:	**Finanzvolumen:**
Bewilligung: 2008 Maßnahmenumsetzung: 11/2008-3/2009	Gesamtausgaben 1. und 2. Bauabschnitt: 75.940 brutto, Zuwendung nach ILE-Richtlinie: 48.637 Euro, 2. Bauabschnitt im Herbst 2009 umgesetzt

Gebietskulisse:
Lage des Projektgebietes: Grenze zwischen den Gemarkungen Sauen und Görzig in der Gemeinde Rietz-Neuendorf, Landkreis Oder-Spree
Schutzstatus: Biotopverbund gemäß §1a BbgNatSchG
FFH-Gebiet: nein

Durchgeführte Maßnahmen (1. Bauabschnitt 2008/09):
Die Hecke wurde abschnittsweise erneuert. Dabei wurden Neupflanzungen vorgenommen, abschnittsweise erfolgte auch nur das „Auf-den-Stock-setzen“ und damit die Förderung des Neuaustriebs. Alle Pflanzungen wurden mit vor Ort geworbenen Stecklingen bzw. mit gebietsheimischem Saatgut aus dieser Heckenanlage bzw. aus anderen anerkannten Herkünften durchgeführt. Die Pflanzungen wurden durch Einzelschutz bzw. durch Wildschutzzäune vor Verbiss durch Reh- und Rotwild geschützt.
Einige Alteichen und heckenfremde Arten wie Pappel und Spätblühende Traubenkirsche wurden entfernt, um einen zu starken Schattendruck zu verhindern und vorhandene Obstgehölze frei zu stellen.
Die nachfolgenden Pflegemaßnahmen beschränkten sich auf die örtliche Beseitigung von Grasbewuchs, auf die notwendige Bewässerung sowie auf Nachbesserungen bei ausgefallen Pflanzen (Mäuseverbiß). In einzelnen offenen und gut besonnten Bereichen wurden Lesesteinbiotope angelegt.

Ziele und Planungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Ziele:
- Kulturlandschaftspflege (Wiederherstellung eines bedeutenden Kulturlandschaftselementes)
- Förderung und Erhalt der Biodiversität (Wiederherstellung der Funktion der Hecke als Setz- und Brutstätte für Vögel und Säugetiere)

Sonstige Ziele:
- -

Vorhandene Planungsgrundlagen:
- Die Entwicklung des Konzeptes erfolgte in Abstimmung des Zuwendungsempfängers mit der Unteren Naturschutzbehörde, der örtlichen Agrargenossenschaft, der Jägerschaft sowie Interessenvertretern des Naturschutzbundes, Ortsgruppe Beeskow.
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Oder-Spree

Durchgeführte Untersuchungen und Informationsquellen

Informationsquellen:
- Verfahrensakte „Grenzhecke Sauen-Görzig“

- Erläuterungsbericht zum Vorhaben: „Grenzhecken Görzig-Sauen, Pflege- und Entwicklungsplanung (Forstgesellschaft Sauener Wald GbR, 2008),
- Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörde und des LUA
- Informationsgespräch und Geländebegehung mit der zuständigen Revierförsterin der Forstgesellschaft Sauener Wald GbR (Frau M. Müller) sowie dem Vorsitzenden der August-Bier-Stiftung, Prof. Baldamus) am 28.08.2009.
- div. Literatur zu den Wirkungen von Heckenpflanzungen
- Internetseite der August-Bier-Stiftung (http://www.stiftung-august-bier.de/pages/startseite.php)

Abb. 8: Lage des Projektgebietes südwestlich von Sauen (Google-Earth, 2009)

Wirkungen

Zu erwartende oder nachgewiesene Umweltwirkungen (Biodiversität):

Hecken prägen in besonderer Weise das Landschaftsbild und geben jedem Landstrich sein individuelles Aussehen. Sie haben darüber hinaus Wirkungen auf das Lokalklima, auf die Gefährdung von Böden durch Winderosion und sie bieten einer Vielzahl von Pflanzen und Tieren einen Lebensraum.
Die im vorletzten Jahrhundert von Prof. August Bier angelegte und ursprünglich strukturreiche Hecke entlang der Gemarkungsgrenze Görzig-Sauen ist in den letzten 60 Jahren zu einer lückigen, zum Teil einschichtigen Baumreihe verarmt. Die Forstgesellschaft Sauener Wald GbR hatte daher das Ziel, die Hecke zu renaturieren und in ihrer alten Form zu rekonstruieren.
Die Hecke ist von allen Seiten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen eingefasst und hat in den hier betrachteten Abschnitten (nur 1. Bauabschnitt) eine Größe von 2,02 ha.
Im Rahmen des Förderantrages wurde die Ausgangssituation wie folgt beschrieben:

„*Die Hecke war durchschnittlich 5-10 m breit und differenzierte sich in einen vorgelagerten Krautsaum, einen ca. 5 m breiten Strauchsaum zusammen mit Bäumen II. Ordnung (bis 15 m Höhe) und einer im Kern befindlichen Baumreihe I. Ordnung (Stieleichen, Birken, Wildkirschen). Die Vielfalt der Arten wird mit ca. 30-40 Stück beschrieben, so z. B. Weißdorn, Hartriegel, Liguster, Pfaffenhütchen, Heckenrose, Vogelbeere, Wildapfel, Wildbirne, Elsbeere, Eiche und Kirsche). Die Heckenanlage verlor durch mangelnde Pflege ihre stufige Struktur und nimmt somit auch ihre Funktionen nur begrenzt wahr. Momen-*

tan wechseln sich alleeartige Baumreihen (Stieleiche) mit unbewachsenen Teilstücken und überalterten Schlehen- und Hollunderreihen ab. Der Kern ist stark ausgelichtet und mit einer heckenuntypischen Flora wie Spätblühender Traubenkirsche, Pappel oder Ahorn bewachsen. Die Funktion als Setz- und Brutstätte für Vögel und Säugetiere ist weitgehend verloren gegangen, da sich im Heckenkern keinerlei Nistmöglichkeiten mehr bieten. Die hohe Wilddichte trägt zur Artenverarmung in der noch verbleibenden vollständigen Hecke bei, da ein ständiger Verbissdruck die Vegetation verarmt und eine eigenständige Verjüngung verhindert wird" (aus: Erläuterungsbericht zum Förderantrag, Forstgesellschaft Sauener Wald GbR, 2008).

Nach Einschätzung des LUA hat sich die Grenzhecke Görzig-Sauen seit ihrer Begründung durch Prof. August Bier über Jahrzehnte zu einem bedeutenden Kulturlandschaftselement entwickelt. Sie wurde dementsprechend 1974 vom Rat des Kreises Beeskow unter Schutz gestellt. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Oder-Spree wird ihre besondere Bedeutung für den Biotopverbund herausgestellt.

Aufgrund der sehr differenzierten Maßnahmenplanung und der Berücksichtigung der vielfältigen ökosystemaren Effekte der vorgenommenen Eingriffe ist davon auszugehen, dass das Vorhaben einen wichtigen Beitrag zur Kulturlandschaftspflege und zum Erhalt und der Förderung der Biodiversität in der Agrarlandschaft leistet.

Abb. 9: Die ehemalige gestufte Hecke ist in Teilbereichen sehr lückig und nur von einzelnen Überhältern geprägt (fehlende Strauch- und Krautschicht)

Abb. 10: Sicherung der Nachpflanzungen gegen Wildverbiss durch Einzäunung

Zu erwartende sonstige Wirkungen:

- Durch die Einbeziehung des Fördervorhabens in die sonstige umweltpolitische Arbeit der August-Bier-Stiftung entstehen Wirkungen im Bereich „Natur erleben“ und „Umweltbildung“. So erfolgte bei der Vorhabensumsetzung eine Zusammenarbeit mit der Grundschule in Görzig. Einzelne Schulklassen wurden in die Pflanz- und Pflegemaßnahmen einbezogen und waren z. B. bei der Anlage von kleineren Benjes-Hecken oder dem Anlegen von Lesesteinhaufen beteiligt. Auch in der Wald-AG der Grundschule in Tauche wurde das Thema „Heckenpflanzung“ anhand dieses Vorhabens thematisiert.

- Generell können durch die Einbindung des Vorhabens in die vielfältigen Aktivitäten der August-Bier-Stiftung Synergiemöglichkeiten in verschiedenen Bereichen genutzt werden (regionale Identität, Landtourismus).

Potentielle Wirkbereiche:

Floristischer Artenschutz **/**	Faunistischer Artenschutz **+**	Biotoperhaltung und -entwicklung **+**	Kulturlandschaftspflege **++**
Gewässerschutz **/**	Grundwasserschutz **/**	Klimaschutz **/**	Naherholung/Naturerleben **+**
Umweltbildung / Akzeptanz für Naturschutz **+**	Wertschöpfung Tourismus **/**	Wertschöpfung Landwirtschaft **/**	Stärkung regionaler Identität / Dorfgemeinschaft **+**

Zu erwartende Wirkungen: ++: stark positiv +: positiv /: keine Wirkung, nicht relevant -: negativ --: stark negativ

Ergänzende Kriterien:

Einordnung in übergeordnete Planungen **+**	angemessener Umgang mit naturschutzinternen Zielkonflikten **/**	Einbindung örtlicher Verbände und Initiativen, Bürgerbeteiligung **++**	Nachhaltigkeit der Wirkungen **+**

++: sehr positives Beispiel, „best practice“ +: gegeben /: nicht relevant -: nicht erkennbar, nicht gegeben
(..) Einschätzung unsicher

Sonstige Anmerkungen:

Der Zuwendungsempfänger, die Forstgesellschaft Sauener Wald GbR, wirtschaftet nach den inhaltlichen Zielen der Stiftung August Bier. Diese hat u. a. das Ziel einer konsequente Umstellung der Bewirtschaftung des Forstreviers Sauen hin zu einer naturgemäßen Waldwirtschaft sowie des Aufbaus eines ertragreichen, gesunden, vielfältig strukturierten Waldes mit einem Zielvorrat von ca. 300 Vfm/ha. Vor diesem Hintergrund war es auch ein besonderes Ziel, die ursprüngliche Anlage der Heckenpflanzung zu rekonstruieren. Dies entspricht auch der Bedeutung der Hecke als bedeutendem Kulturlandschaftselement.
Das Vorhaben fügt sich ein in die vielfältigen Aktivitäten der August-Bier Stiftung, das Werk August Biers in seinem Sinne zu erhalten, weiter zu bewirtschaften und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Hierzu gehören etwa die forstwirtschaftliche Betreuung von 5 Naturschutzgebieten und der Waldumbau.

Hinzuweisen ist auch auf die ILE-Förderung zur touristischen Infrastruktur. So wurde in 2009 der Umbau des so genannten Papphauses in Sauen zu einer Informationsstätte mit angeschlossenem Land-Cafe mit finanziert. Das Informationszentrum wurde im Dezember 2009 nach 12 monatiger Bauzeit eröffnet. Im Hauptgebäude befinden sich ein Gastraum mit moderner Präsentationstechnik, ein Medienraum und eine professionell eingerichtete Küche. Damit kann vor allem in den Sommermonaten ein Ausflugscafe betrieben werden. Im Außenbereich wurde ein historischer Backofen wieder aufgebaut und außerdem wurde neben einem Terrassenbereich auch eine Grünanlage mit Streuobstwiese aufgebaut. Das „August Bier-Informationszentrum“ wird zukünftig Ausgangspunkt und Anlaufstelle für die zahlreichen Umweltbildungsaktivitäten der August Bier-Stiftung sein und verbindet deren touristische Angebote mit denen der in dem benachbarten Gutshaus befindlichen Begegnungsstätte der Universität der Künste Berlin. Über das angeschlossene Land-Cafe, das von der Dorfgemeinschaft betrieben wird, integriert sie diese Aktivitäten in das Leben des Dorfes (siehe hierzu http://www.stiftung-august-bier.de/pages/informationszentrum.php).

FS 4: Förderung von Alt- und Totholz (Erlenbestand)

Projekt:

Förderung von Alt- und Totholz

Fördermaßnahme/Richtlinie:	**Antragsteller:**
323 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes, ILE-Richtlinie Teil F	Forstbetriebsgemeinschaft im Landkreis Uckermark
Haushaltsjahr/Laufzeit:	**Finanzvolumen:**
Bewilligung: 2008	Beantragte Zuwendung: 10.080 Euro, (Einzelantrag Flur 2 und Flur 4)

Gebietskulisse:
Lage des Projektgebietes: Landkreis Uckermark
Schutzstatus: Landschaftsschutzgebiet (Biospärenreservat Schorfheide Chorin)
FFH-Gebiet: Labüskewiesen (DE 2847-302)
§32 Biotop nach BbgNatSchG: Bruchwald

Durchgeführte Maßnahmen (2009):
Erhalt von 168 Biotopbäumen auf einer Fläche von 26,8 ha. Die Bäume wurden mit Plastikmarken markiert und in einer Karte grob eingezeichnet.

Ziele und Planungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Ziele:
- Förderung und Erhalt der Biodiversität

Sonstige Ziele:
- -

Vorhandene Planungsgrundlagen:
-

Durchgeführte Untersuchungen und Informationsquellen

Informationsquellen:
- Verfahrensakte „Alt- und Totholz Forstbetriebsgemeinschaft xy
- Stellungnahme des zuständigen Amt für Forstwirtschaft, Oberförsterei Milmersdorf
- Geländebegehung mit dem Revierförster der Forstbetriebsgemeinschaft am 20.04.2009.
- div. Literatur zu den Wirkungen von Alt- und Totzholz

Ab. 11: Blick in den Erlenbestand, der vermutlich aus einer Wiesenaufforstung hervorgegangen ist.

Wirkungen

Zu erwartende oder nachgewiesene Umweltwirkungen (Biodiversität):

Bei dem geförderten Bestand handelt es sich um einen etwa 80-jährigen Birken- und Erlenbruchwald. Es wurden ausschließlich Bioptopbäume ausgewählt (insgesamt 168 Stück). Hierbei handelt es sich nahezu ausschließlich um Roterlen. Lediglich einzelne Birken und Eschen sind mit enthalten sowie einige Alteichen. Der Brusthöhendurchmesser der Erlen liegt zwischen 40 und 50 cm, nur ausnahmsweise werden Werte über 50 cm erreicht. Die einzelnen Eichen erreichen Werte von über 60 cm (max. 75 cm).
Bezüglich der Habitateigenschaften unterschieden sich die ausgewählten Erlen nur geringfügig von den übrigen Bäumen des Bestandes, da es sich um einen relativ schwach strukturierten Altersklassewald handelt. Holzfehler wie Zwieselwuchs oder Drehwuchs traten vereinzelt auf. Sonderstrukturen mit besonderem Habitatwert wie z. B. Schwammbildungen, Stammbrüche, Blitzrinnen, Baumhöhlen oder Mulmtaschen waren hingegen selten.
Die ausgewählten Bäume waren nicht gleichmäßig über die Fläche verteilt sondern konzentrierten sich entlang von Gräben.

Zum jetzigen Zeitpunkt sind mit der Förderung keinerlei Wirkungen verbunden. Diese werden sich erst über einen Zeitraum von einigen Jahrzehnten in der natürlichen Zerfallsphase des Bestandes entwickeln. Netto-Effekte entstehen auch nur dann, wenn der Bestand tatsächlich beerntet wird. Wäre dies nicht der Fall (zu geringe Holzpreise, zu hohe Grundwasserstände, Befall mit Wurzelhalsfäule) würde sich die jetzige Förderung in einem Mitnahmeeffekt erschöpfen.
Eine Förderung von Erle auf einem Bruchwaldstandort dürfte generell anfällig für Mitnahmeeffekte sein.

Bei der Förderung von Alt- und Totholz handelt es sich um eine Fördermaßnahme mit engem Wirkungsspektrum im Bereich des faunistischen Artenschutzes. Sonstige Wirkungen sind nicht vorhanden.
Positive Wirkungen auf das Landschaftsbild (Naherholung) und die Möglichkeiten des Naturerlebens sind bei einer Einzelbaumförderung ohne räumliche Konzentrierung in einem für Spaziergänger auch

zugänglichen Bereich nicht zu erwarten.

Abb. 12: Roterle mit Zwieselwuchs

Zu erwartende sonstige Wirkungen:

- Durch die vertraglich vereinbarte Nicht-Nutzung von Einzelbäumen verringert sich die forstwirtschaftliche Wertschöpfung sofern man davon ausgeht, dass der bei normaler Beerntung zu erzielende Preis über den Holzernte- und Rückekosten liegt.

Potentielle Wirkbereiche:

Floristischer Artenschutz **/**	Faunistischer Artenschutz **+**	Biotoperhaltung und -entwicklung **/**	Kulturlandschaftspflege **/**
Gewässerschutz **/**	Grundwasserschutz **/**	Klimaschutz **/**	Naherholung/Naturerleben **/**
Umweltbildung / Akzeptanz für Naturschutz **/**	Wertschöpfung Tourismus **/**	Wertschöpfung Forstwirtschaft (-)	Stärkung regionaler Identität / Dorfgemeinschaft **/**

Zu erwartende Wirkungen: ++: stark positiv +: positiv /: keine Wirkung, nicht relevant -: negativ --: stark negativ

Ergänzende Kriterien:

Einordnung in übergeordnete Planungen /	angemessener Umgang mit naturschutzinternen Zielkonflikten /	Einbindung örtlicher Verbände und Initiativen, Bürgerbeteiligung /	Nachhaltigkeit der Wirkungen **+** **(Wirkungen nur sehr langfristig zu erwarten)**

++: sehr positives Beispiel, „best practice“ +: gegeben /: nicht relevant -: nicht erkennbar, nicht gegeben
(..) Einschätzung unsicher

Sonstige Anmerkungen:

Die Forstbetriebsgemeinschaft hat auch in der Vergangenheit bereits an verschiedenen Programmen zur Förderung von Alt- und Totholz teilgenommen. Dem entsprechend finden sich in einigen anderen

Unterabteilungen bemerkenswerte Laubmischwaldbestände mit hohem Anteil von Alt- und Totholz, die in idealtypischer Weise die Ziele der Förderrichtlinie präsentieren.

Abb. 13-15: Alt- und Totholz mit optimalen Habitateigenschaften in anderen Abteilungen der Forstbetriebsgemeinschaft.

FS 5: Förderung von Alt- und Totholz (Kiefernbestand)

Projekt:

Förderung von Alt- und Totholz

Fördermaßnahme/Richtlinie:	**Antragsteller:**
323 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes, ILE-Richtlinie Teil F	Privatwaldbesitzer
Haushaltsjahr/Laufzeit:	**Finanzvolumen:**
Bewilligung: 2008	Beantragte Zuwendung: 3.900 Euro

Gebietskulisse:

- Lage des Projektgebietes: Landkreis Havelland, Oberförsterei Friesack
- Schutzstatus: Landschaftsschutzgebiet (Naturpark Westhavelland)
- FFH-Gebiet: nein
- §32 Biotop nach BbgNatSchG: nein

Durchgeführte Maßnahmen (2008):

Erhalt von 65 Biotopbäumen auf einer Fläche von ca. 8,5 ha. Die Bäume wurden mit Kunststoffplättchen markiert und in einer Karte grob eingezeichnet.

Ziele und Planungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Ziele:

- Förderung und Erhalt der Biodiversität

Sonstige Ziele:

- -

Vorhandene Planungsgrundlagen:

- -

Durchgeführte Untersuchungen und Informationsquellen

Informationsquellen:

- Verfahrensakte „Alt- und Totholz, Herrn .....
- Stellungnahme des zuständigen Amt für Forstwirtschaft, Oberförsterei Friesack
- Geländebegehung mit dem Revierförster des zuständigen Forstamtes am 18.09.2009.
- div. Literatur zu den Wirkungen von Alt- und Totzholz

Wirkungen

Zu erwartende oder nachgewiesene Umweltwirkungen (Biodiversität):

Bei dem geförderten Bestand handelt es sich um einen etwa 60-80-jährigen Kiefernbestand. Es wurden ausschließlich Bioptopbäume ausgewählt (insgesamt 65 Stück, bis auf einzelne Ausnahmen nur die Gemeine Kiefer). Der Brusthöhendurchmesser der Kiefern liegt knapp über 40 cm. Bezüglich der Habitateigenschaften unterschieden sich die ausgewählten Bäume nur geringfügig von den übrigen Bäumen des Bestandes, da es sich um einen relativ schwach strukturierten Altersklassewald handelt. Holzfehler wie Starkästigkeit oder Stammkrümmung treten bei den ausgewählten Biotopbäumen häufig auf, Sonderstrukturen mit besonderem Habitatwert (wie z. B. Schwammbildungen, Stammbrüche, Blitzrinnen, Baumhöhlen oder Mulmtaschen) waren hingegen kaum vorhanden. Die ausgewählten Bäume waren in etwa gleichmäßig über die Fläche verteilt.

Zum jetzigen Zeitpunkt sind mit der Förderung keinerlei Wirkungen verbunden. Diese werden sich erst über einen längeren Zeitraum (mehrere Jahrzehnte) in der natürlichen Zerfallsphase der ausgewählten Biotopbäume entwickeln.

Eine Förderung von Kiefer dürfte generell anfällig für Mitnahmeeffekte sein, da auch im Rahmen der üblichen Kiefernbewirtschaftung eine Neubegründung häufig unter sehr lichtem Schirm erfolgt und von daher das Belassen einzelner Altkiefern zumeist auch der üblichen Bewirtschaftung entspricht.

Bei der Förderung von Alt- und Totholz handelt es sich um eine Fördermaßnahme mit engem Wirkungsspektrum im Bereich des faunistischen Artenschutzes. Sonstige Wirkungen sind nicht vorhanden aber ja auch nicht beabsichtigt.

Positive Wirkungen auf das Landschaftsbild (Naherholung) und das Naturerleben sind bei einer Einzelbaumförderung ohne räumliche Konzentrierung in einem für Spaziergänger auch zugänglichen Bereichen nicht zu erwarten.

Abb. 16: Rot markierter Biotopbaum in der Bildmitte (eigene Aufnahme vom 18.09.2009)

Abb. 17: Blick in den Bestand, in der Bildmitte eine stark ästige und als Biotopbaum markierte Kiefer (eigene Aufnahme vom 18.09.2009)

Zu erwartende sonstige Wirkungen:

- Durch die vertraglich vereinbarte Nicht-Nutzung von Einzelbäumen verringert sich die forstwirtschaftliche Wertschöpfung sofern man davon ausgeht, dass der bei normaler Beerntung zu erzielende Preis über den Holzernte- und Rückekosten liegt.

Potentielle Wirkbereiche:

Floristischer Artenschutz **/**	Faunistischer Artenschutz **+**	Biotoperhaltung und -entwicklung **/**	Kulturlandschaftspflege **/**
Gewässerschutz **/**	Grundwasserschutz **/**	Klimaschutz **/**	Naherholung/Naturerleben **/**
Umweltbildung / Akzeptanz für Naturschutz **/**	Wertschöpfung Tourismus **/**	Wertschöpfung Forstwirtschaft (-)	Stärkung regionaler Identität / Dorfgemeinschaft **/**
Zu erwartende Wirkungen: ++: stark positiv +: positiv /: keine Wirkung, nicht relevant -: negativ --: stark negativ			

Ergänzende Kriterien:

Einordnung in übergeordnete Planungen /	angemessener Umgang mit naturschutzinternen Zielkonflikten /	Einbindung örtlicher Verbände und Initiativen, Bürgerbeteiligung /	Nachhaltigkeit der Wirkungen **+** **(Wirkungen nur sehr langfristig zu erwarten)**
++: sehr positives Beispiel, „best practice“ +: gegeben /: nicht relevant -: nicht erkennbar, nicht gegeben (..) Einschätzung unsicher			

Sonstige Anmerkungen

Kontrollmöglichkeiten:

Da die Wirkungen der Förderung erst über einen sehr langen Zeitraum zum Tragen kommen ist es

von besonderer Bedeutung, dass die Einhaltung der Verträge über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten auch kontrolliert werden kann. Eine Kontrollmöglichkeit wäre gegeben, wenn die Einzelbäume mit Hilfe eines GPS eingemessen werden würden. Dies ist aber oftmals nicht möglich, da in einem dichten Waldbestand oftmals kein Satellitenempfang gegeben ist. Die zur Markierung verwendeten Plastikplättchen sind sicherlich für eine längerfristige Markierung geeignet, ob sie aber auch in 50 Jahren noch auffindbar sein werden darf bezweifelt werden. Im Rahmen der eigenen Geländebegehung wäre ein Auffinden der ausgewählten Biotopbäume ohne Einweisung durch den Revierförster kaum möglich gewesen.

Hinsichtlich der Kontrollfähigkeit hätte die Auswahl von größeren Altholzinseln deutliche Vorteile gegenüber der Einzelbaumförderung.

Abb. 18: Vereinzelt vorkommende Laubbäume mit auch jetzt schon günstigen Habitateigenschaften wurden weitestgehend in das Förderprogramm mit einbezogen (hier Rosskastanie) (eigene Aufnahme vom 18.09.2009).

FS 6: Förderung von Alt- und Totholz (Eichenbestand)

Projekt:

Förderung von Alt- und Totholz

Fördermaßnahme/Richtlinie:	**Antragsteller:**
323 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes, ILE-Richtlinie Teil F	Privatwaldbesitzer
Haushaltsjahr/Laufzeit:	**Finanzvolumen:**
Bewilligung: 2008	Beantragte Zuwendung: 49.980 Euro,

Gebietskulisse:
Lage des Projektgebietes: Landkreis Potsdam-Mittelmark, Oberförsterei Wusterwitz
Schutzstatus: Landschaftsschutzgebiet Westhavelland)
FFH-Gebiet: teilweise im FFH-Gebiet „Bodensaure Eichenwälder Bagower Bruch“
§32 Biotop nach BbgNatSchG: nein

Durchgeführte Maßnahmen (2008):
Erhalt von 833 Biotopbäumen auf einer Fläche von ca. 104 ha. Die Bäume wurden mit Kunststoffplättchen markiert und in einer Karte grob eingezeichnet.

Ziele und Planungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Ziele:
- Förderung und Erhalt der Biodiversität

Sonstige Ziele:
- -

Vorhandene Planungsgrundlagen:
-

Durchgeführte Untersuchungen und Informationsquellen

Informationsquellen:
- Verfahrensakte „Alt- und Totholz, Herrn .....
- Stellungnahme des zuständigen Amtes für Forstwirtschaft, Oberförsterei Wusterwitz
- Geländebegehung in einer Abteilung am 18.09.2009.
- div. Literatur zu den Wirkungen von Alt- und Totzholz

Wirkungen

Zu erwartende oder nachgewiesene Umweltwirkungen (Biodiversität):

Bei den geförderten Beständen handelt es sich um vielfältige Waldgesellschaften. Es wurden ausschließlich Bioptopbäume ausgewählt (insgesamt 833 Stück). Diese verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Hauptbaumarten:

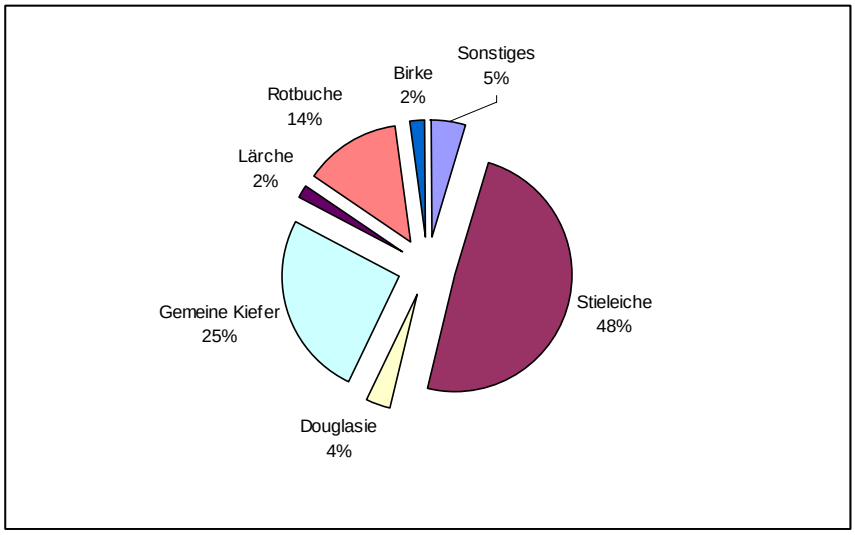


Abb. 19: Verteilung der ausgewählten Biotopbäume auf die Hauptbaumarten in diesem Fördervorhaben

Der Brusthöhendurchmesser der ausgewählten Kiefern liegt durchschnittlich bei 46 cm, die Stieleiche erreicht im Mittel 55 cm (Rotbuche 50 cm).

Im Rahmen der eigenen Geländebegehung wurde ein etwa 120-140 jähriger Laubmischwald aufgesucht. Bezüglich der Habitateigenschaften unterschieden sich die hier ausgewählten Bäume geringfügig von den übrigen Bäumen des Bestandes. Da es sich aber um einen strukturreichen Laubmischwald handelte waren Sonderstrukturen mit besonderem Habitatwert (wie z. B. Schwammbildungen, Stammbrüche, Blitzrinnen, Baumhöhlen oder Mulmtaschen) bei etwa der Hälfte der in Augenschein genommenen markierten Biotopbäume vorhanden.
Das NSG Bagower Bruch ist seit 1997 als Naturschutzgebiet festgesetzt. Der Schutz des Gebietes dient der Erhaltung eines Standortes, der für die Umgebung der Stadt Brandenburg ein repräsentatives Feuchtgebiet mit naturnahen Laubwaldbereichen darstellt. Das Gebiet ist Lebensraum für zahlreiche bestandsbedrohte Vogelarten, Amphibien, Fischen und Wirbellosen.
Das Vorkommen von zahlreichen Altbäumen mit günstigen Habitateigenschaften unterstreicht die hohe Bedeutung des Gebietes für den Naturschutz.

Für „Bodensauere Eichenwälder“ gelten die folgenden Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßmahmen: „Zumindest in Teilen keine forstliche Bewirtschaftung und Nutzung, sonst Holznutzung über behutsame Einzelstammentnahme; Begünstigung und Förderung hoher Altbaum und Totholzanteile, von Naturverjüngung (z.B. Belassen von Windwürfen und Windwurfschneisen, Reduzierung des Schalenwildbestandes) und der typischen Bodenvegetation; Wahrung des charakteristischen Baumartenspektrums mit Dominanz von *Quercus* spec. (Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11, 2002).
Die Förderung des Alt- und Totholzanteils in diesen Beständen entspricht damit in besonderer Weise den Entwicklungszielen für Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie und damit der Umsetzung von Natura 2000.

Durch den Schutz der ausgewählten Altbäume werden auch kurzfristig bereits wichtige Wirkungen für den Artenschutz erzielt, da die ausgewählten Bäume bereits jetzt günstige Habitateigenschaften aufweisen und die Bestände die Hiebsreife weitgehend erreicht haben, mit einer Beerntung des Restbestandes also in absehbarer Zeit zu rechnen ist.

Abb. 20: Mehrere markierte Biotopbäume in unmittelbarer Nähe bilden eine kleine Altholzinsel.

Abb. 21: Markierter Biotopbaum in der Bildmitte (Stieleiche)

Zu erwartende sonstige Wirkungen:

- Bei der Förderung von Alt- und Totholz handelt es sich um eine Fördermaßnahme mit engem Wirkungsspektrum im Bereich des faunistischen Artenschutzes. Sonstige Wirkungen sind nicht vorhanden. Positive Wirkungen auf das Landschaftsbild (Naherholung) sind bei einer Einzelbaumförderung ohne räumliche Konzentrierung in einem für Spaziergänger auch zugänglichen Bereich nicht zu erwarten.
- Durch die vertraglich vereinbarte Nicht-Nutzung von Einzelbäumen verringert sich die forstwirtschaftliche Wertschöpfung da hier davon auszugehen ist, dass der bei normaler Beerntung zu erzielende Preis deutlich über den Holzernte- und Rückekosten liegt.

Potentielle Wirkbereiche:

Floristischer Artenschutz **/**	Faunistischer Artenschutz **+**	Biotoperhaltung und -entwicklung **/**	Kulturlandschaftspflege **/**
Gewässerschutz **/**	Grundwasserschutz **/**	Klimaschutz **/**	Naherholung/Naturerleben **/**
Umweltbildung / Akzeptanz für Naturschutz **/**	Wertschöpfung Tourismus **/**	Wertschöpfung Forstwirtschaft **-**	Stärkung regionaler Identität / Dorfgemeinschaft **/**

Zu erwartende Wirkungen: ++: stark positiv +: positiv /: keine Wirkung, nicht relevant -: negativ --: stark negativ

Ergänzende Kriterien:

Einordnung in übergeordnete Planungen /	angemessener Umgang mit naturschutzinternen Zielkonflikten /	Einbindung örtlicher Verbände und Initiativen, Bürgerbeteiligung /	Nachhaltigkeit der Wirkungen **+** **(Wirkungen sehr langfristig zu erwarten)**

++: sehr positives Beispiel, „best practice“ +: gegeben /: nicht relevant -: nicht erkennbar, nicht gegeben
(..) Einschätzung unsicher

Sonstige Anmerkungen:

Kontrollmöglichkeiten

Da die Wirkung der Förderung über einen sehr langen Zeitraum zum Tragen kommt ist es von besonderer Bedeutung, dass die Einhaltung der Verträge über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten auch kontrolliert werden kann. Eine Kontrollmöglichkeit ist gegeben, wenn, wie in diesem Fall, die Einzelbäume mit Hilfe eines GPS eingemessen werden.

FS 7: Anlage von Kleingewässern (Biosphärenreservat Spreewald)

Projekt:

Anlage von sieben Kleingewässern im Biosphärenreservat Spreewald zur Verbesserung der Habitatbedingungen für die Rotbauchunke

Fördermaßnahme/Richtlinie:	**Antragsteller:**
323 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes, ILE-Richtlinie Teil F	Wasser- und Bodenverband Oberland Calau, Burg/Spreewald
Haushaltsjahr/Laufzeit:	**Finanzvolumen:**
Bewilligung: 03.06.2008 Umsetzung: April bis November 2008, Genehmigung des vorzeitigen Maßnahmenbeginn	Zuwendung nach ILE-Richtlinie: 74.451 Euro, Anteilsfinanzierung in Höhe von 25% durch den Naturschutzfonds (aus Ersatzzahlungen gemäß §15 BbgNatschG)

Gebietskulisse:
Nordöstlich und südlich von Werben, Biosphärenreservat Spreewald, Landkreis Spree-Neiße
Sechs von sieben Standorten liegen in der Zone 4 des Biosphärenreservats (Regenerierungszone mit hohem Aufwertungspotential), ein Standort liegt in der Zone 3 (Pflege- und Entwicklungszone).
Das Projektgebiet liegt etwa 3 km südöstlich des FFH-Gebietes Vetschauer Mühlenfließ und Stradower Teichgebiet, das nach Schneeweiß (2003) zu den aus landesweiter Sicht prioritären Gebieten für den Rotbauchunkenschutz gehört.

Durchgeführte Maßnahmen (2009):
Anlage von sieben Kleingewässern in grundwassernahen Senken- und Vernässungsbereichen. Herrichtung der Kleingewässer im Hinblick auf optimale Habitatqualitäten für die Rotbauchunke.

Ziele und Planungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Ziele:
Schaffung geeigneter Habitatbedingungen für die Amphibienfauna, insbesondere für die Rotbauchunke, Stärkung der lokalen Populationen, Schaffung eines Biotopverbundes zur Vernetzung von Teilpopulationen

Sonstige Ziele:
- -

Vorhandene Planungsgrundlagen:
- Landesweites Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch

Durchgeführte Untersuchungen und Informationsquellen

Informationsquellen:
- Verfahrensakte: Anlage von Kleingewässern, Teil II, WBV Oberland Calau
- Antragsunterlagen WBV Oberland Calau (2008): Erläuterungsbericht
- WBV Oberland Calau (2008): Sachbericht und Dokumentation; Bearbeitung: Agrar- und Umweltplanung H. Wiesing, unveröffentlicht
- Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörde und des LUA
- Geländebegehung am 04.06.2010 (Teiche Pappelwäldchen und Südgraben)
- Gespräch mit dem Verbandsingenieur des WBV Oberland Calau (Herr Mucha) am 04.06.2010.
- MLUV (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch
- div. Literatur zu den Wirkungen der Sanierung von Kleingewässern auf die Amphibienfauna und die Gewässerqualität (z. B. Naturschutz- und Landschaftspflege in Brandenburg, Sonder-

heft Sölle, 1996)

- Schneeweiß, N. (2003): Prioritätenliste von FHH-Gebieten zum Schutz der Rotbauchunke *Bombina bombina* LINNAEUS, 1761 für Brandenburg. Erstellt im Auftrag der Stiftung Natur-SchutzFonds Brandenburg. Unveröffentlicht
- Möckel, R. (2008): Erfassung und Bewertung der im Altkreis Calau mit Förderung des Natur-SchutzFonds Brandenburg angelegten Amphibienlaichgewässer, Ergebnisbericht 2008; unveröffentlicht
- Wiesing, H. (2010): Email vom 14.06.2010

Abb. 22: Der Standort Südgraben vor Beginn der Maßnahmenumsetzung (Aufnahme: H. Wiesing, 2007, Blickrichtung Norden)

Abb. 23: Der Standort Südgraben im Juni 2010 (eigene Aufnahme vom 04.06.2010, Blickrichtung Süden)

Wirkungen

Zu erwartende oder nachgewiesene Umweltwirkungen (Biodiversität):

Nach dem „Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch“ (MLUV, 2009) korrelieren die Fortpflanzungserfolge von Amphibien unmittelbar mit dem Bestand geeigneter Gewässer. Schutzbemühungen sollten sich daher vorrangig auf den Erhalt und die Revitalisierung von Laichgewässern konzentrieren. Hierbei wird in der Revitalisierung verfüllter bzw. degradierter Kleingewässer, vorrangig von Hohlformen, die im Rahmen der Melioration beseitigt wurden, ein wichtiger Schwerpunkt gesehen. Das Vorhaben fügt sich daher in die landesweite Schutzkonzeption ein.

Die Wirkungen vergleichbarer Vorhaben auf die Biodiversität sind an Einzelfällen gut belegt. Beispielhaft kann auf Untersuchungen des LUA (Naturschutz- und Landschaftspflege, 1996) hingewiesen werden. Hier konnte an neu angelegten Kleingewässern im Grabenbruch auf dem Barnim nachgewiesen werden, dass die Gewässer relativ rasch von Teich- und Kammmolch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte sowie Moor- und Teichfrosch besiedelt wurden.

Für die ab 2008 neu angelegten Teiche liegen bisher keine Ergebnisse zur Besiedlung mit Amphibien vor. Im Bereich des WBV Oberland Calau wurden aber in 2008 umfangreiche Wirkungskontrollen an Amphibiengewässern durchgeführt, die in den Jahren 1998 bis 2005 neu angelegt worden sind. Diese Teiche liegen überwiegend im Altkreis Calau und damit außerhalb des Biosphärenreservates Spreewald. Die Ergebnisse werden dennoch an dieser Stelle ausführlich wiedergegeben, da sie teilweise übertragbar sind und exemplarisch die Wirkungen aber auch die möglichen Probleme aufzeigen. Die Ergebnisse wurden wie folgt zusammengefasst (Möckel, 2008):

„*Seit 1998 wurden im Altkreis Calau im Süden Brandenburgs 45 neue Kleingewässer angelegt. Diese wurden im Frühjahr 2008 auf ihre Nutzung als Laichgewässer durch Amphibien untersucht. Zugleich wurden ihr allgemeiner Zustand sowie deren Wasserqualität aufgenommen. Drei Gewässer zeichnen sich durch eine ungenügende Wasserhaltung aus, drei weitere sind stark versauert, so dass sie die ihnen zugedachten Funktionen im Naturhaushalt nicht oder nur ungenügend erfüllen können. In den Wasser führenden Gewässern wurden zwölf Arten Amphibien nachgewiesen, wobei der Teichfrosch in jedem angetroffen wurde. In mehr als der Hälfte der Weiher leben außerdem Teichmolch, Laubfrosch und Rotbauchunke. Etwas seltener sind Grasfrosch und Knoblauchkröte. Unterrepräsentiert sind die Echten Kröten (Erd-, Kreuz- und Wechselkröte) sowie Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch und Moorfrosch, während der in der Region akut gefährdete Bergmolch gar nicht angetroffen wurde. Allerdings ist bei dieser Bewertung zu berücksichtigen, dass die Gewässer noch sehr jung sind und sich weitere Arten noch einstellen werden. Erfreulich ist, dass die in der Region bisher als Leitarten geltenden Amphibienarten Laubfrosch und Rotbauchunke bereits zahlreiche neu angelegte Gewässer besiedelt haben. Es wird empfohlen, das Programm zur Neuanlage und zur Sanierung von Kleingewässern in der Region fortzusetzen. Dabei sollte allerdings versucht werden, die in der Region akut bedrohten Arten Bergmolch und Kleiner Wasserfrosch mehr als bisher gezielt zu fördern.*

Obwohl die meisten Gewässer erst vor wenigen Jahren angelegt wurden, droht einigen bereits eine zu starke Beschattung infolge einer schnellen, natürlichen Gehölzsukzession. Neben vier Weihern mit akutem Handlungsbedarf dürften fünf weitere bereits in drei bis spätestens fünf Jahren denselben Zustand erreicht haben. ..... Wiederum drei bis fünf Jahre später dürften weitere 13 Kleingewässer folgen. Diese Zusammenstellung zeigt, dass die angelegten Weiher weiterer Pflege bedürfen, wenn sie ihre Eignung als Laichgewässer für Amphibien nicht allmählich einbüßen sollen.
Unberücksichtigt blieb in diesem Zusammenhang, dass sich in einigen von ihnen durch illegalen Besatz bereits eine hohe Dichte an Fischen eingestellt hat. Dieser Fakt sollte näher untersucht werden und bei festgestellter Notwendigkeit Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Mittels Elektrobefischung wären insbesondere Barsche und Hechte, aber auch zu viele Weißfische, gezielt zu entfernen.“ (Möckel, 2008).

Anzumerken ist hierzu, dass der Besatz mit Fischen auch auf natürlichem Wege (Vögel) erfolgt sein kann.
Nach Hinweisen des bearbeitenden Ingenieurbüros wird bei vergleichbaren Projekten im Bereich des Niederlausitzer Landrückens bei der oben angedeuteten Problematik der Beschattung durch aufkommende Gehölze dazu übergegangen, dass die Naturwacht jährliche Kontrollgänge durchführt. Dabei

sei ohne großen Aufwand die sich auf den Rohböden ansiedelnde Spontanvegetation in Form von Erlen und Birken ohne großen Aufwand zu entfernen. Wurde der Rohboden durch Gras- und Staudenfluren erst einmal zurückgedrängt setze sich die Gehölzvegetation nicht mehr so schnell durch. Auf diese Weise seien rund 20 Gewässer je Tag und Arbeitskraft je Jahr durch Ziehen der Sämlinge problemlos langfristig offen zu halten (Wiesing, H., 2010).

Die Häufigkeit des Auftretens der einzelnen Amphibienarten in den untersuchten Kleingewässern ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 1: Häufigkeit des Auftretens der einzelnen Amphibienarten in den untersuchten Kleingewässern (Möckel, 2008)

Art (deutscher & wissenschaftlicher Name)	**Anzahl besiedelter Gewässer**	**relative Häufigkeit des Auftretens***
Teichfrosch (*Rana* kl. *esculenta*)	44	100 %
Teichmolch (*Triturus vulgaris*)	25	57 %
Laubfrosch (*Hyla arborea*	24	55 %
Rotbauchunke (*Bombina bombina*)	23	52 %
Grasfrosch (*Rana temporaria*)	20	45 %
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	18	41 %
Erdkröte (*Bufo bufo*)	16	36 %
Kreuzkröte (*Bufo calamita*)	11	25 %
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	10	23 %
Wechselkröte (*Bufo viridis*)	3	7 %
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	3	7 %
Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)	2	5 %

* bezogen auf die Anzahl der kontrollierten, Wasser führenden Gewässer (44 = 100 %)

Die Untersuchung hat damit deutlich gemacht, dass die neu angelegten Kleingewässer relativ rasch auch von gefährdeten Amphibienarten besiedelt werden. Sie hat aber auch gezeigt, dass die Kleingewässer ein Mindestmaß an weiterer Pflege benötigen, wenn sie ihre Habitatfunktionen nicht über kurz oder lang verlieren sollen. Ein besonderes Problem scheint neben der zunehmenden Beschattung durch Gehölzaufwuchs und der Ausbreitung von Schilf der teilweise wohl auch illegale Besatz mit Fischen zu sein.
Der WBV Oberland Calau ist daher dazu übergegangen, an den neu angelegten Teichen Schilder anbringen zu lassen, die auf diese besondere Problematik hinweisen:

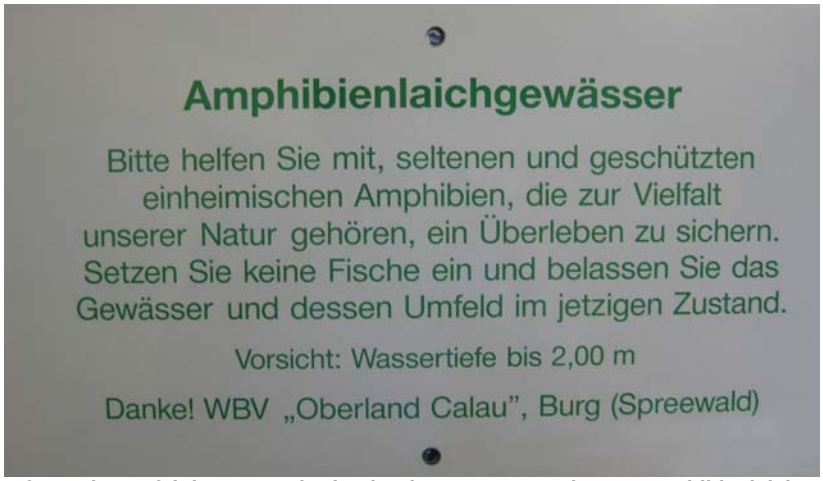


Abb. 24: Informationstafel des WBV Oberland Calau an neu angelegten Amphibienlaichgewässern

Es wäre im Rahmen eines weiteren Monitorings zu überprüfen, inwieweit dieser Hinweis berücksichtigt wird und die gewünschten Habitateigenschaften als Amphibienlaichgewässer auch langfristig erhalten bleiben.

Die Maßnahme zielt allein auf die Erhaltung und Steigerung der Biodiversität in intensiv genutzten Agrarlandschaften (Amphibienschutz). Wirkungen in diesem Bereich sind aufgrund der sehr zielorientierten Planung und bautechnischen Umsetzung sicher zu erwarten. Andere Zielsetzungen oder Wirkungen (Naherholung, Umweltbildung) sind nicht erkennbar.

Abb. 25: Der Standort Pappelwäldchen vor Beginn der Maßnahmenumsetzung (Aufnahme: H. Wiesing, 2007)

Abb. 26: Der Standort Pappelwäldchen im Juni 2010 (eigene Aufnahme vom 04.06.2010)

Zu erwartende sonstige Wirkungen:

- -

Potentielle Wirkbereiche:

Floristischer Artenschutz **/**	Faunistischer Artenschutz **+(+)**	Biotoperhaltung und -entwicklung **+**	Kulturlandschaftspflege **/**
Gewässerschutz **/**	Grundwasserschutz **/**	Klimaschutz **/**	Naherholung/Naturerleben **/**
Umweltbildung / Akzeptanz für Naturschutz **/**	Wertschöpfung Tourismus **/**	Wertschöpfung Landwirtschaft **/**	Stärkung regionaler Identität / Dorfgemeinschaft **/**

Zu erwartende Wirkungen: ++: stark positiv +: positiv /: keine Wirkung, nicht relevant -: negativ --: stark negativ

Ergänzende Kriterien:

Einordnung in übergeordnete Planungen **+**	angemessener Umgang mit naturschutzinternen Zielkonflikten **+**	Einbindung örtlicher Verbände und Initiativen, Bürgerbeteiligung **/**	Nachhaltigkeit der Wirkungen **(+)**

++: sehr positives Beispiel, „best practice“ +: gegeben /: nicht relevant -: nicht erkennbar, nicht gegeben
(..) Einschätzung unsicher

Sonstige Anmerkungen:

Naturschutzfachliche Zielkonflikte:
Naturschutzfachliche Zielkonflikte bestanden nicht, da es sich bei den Standorten überwiegend um bisher genutztes Grünland in größeren Grünlandkomplexen handelte. Im Bereich Pappelwäldchen wurden die vorhandenen Hybridpappeln entnommen.

Wirkungskontrollen
Aus Sicht der Evaluation wäre es wünschenswert, wenn die bisherige und die weitere Besiedlung der neu angelegten Teiche exemplarisch für dieses Fördervorhaben näher untersucht werden könnte.

Verwaltungstechnische Umsetzung
Der WBV Oberland Calau setzt in erheblichem Maße Vorhaben über die ILE-Richtlinie um, daneben aber auch über die Förderrichtlinie „Landschaftswasserhaushalt“. So wurden u. a. seit 2005 über 50 Kleingewässer im Bereich des Niederlausitzer Landrückens sowie 30 im Bereich Spreewald angelegt. Der Verband verfügt also über eine umfangreiche Erfahrung im Bereich der Antragstellung für ELER-geförderte Vorhaben.
Im Rahmen des Gespräches mit dem Vertreter des Wasser- und Bodenverbandes wurde das Bewilligungsverfahren nach der ILE-Richtlinie (Code 323) als insgesamt sehr aufwendig, die Zusammenarbeit mit den Bewilligungsbehörden aber dennoch als positiv und konstruktiv bezeichnet. Schwierigkeiten und Zeitverzögerungen hätten sich seit März 2009 ergeben, da der Zahlstellenerlass 3/2009 sowohl auf Seiten des Antragstellers als auch auf Seiten der Bewilligungsbehörden einen erheblichen bürokratischen Mehraufwand erfordere. Problematisch sei insbesondere die Abrechnung für jede einzelne eingesetzte Maschine und jedes Gerät auf der Grundlage der Nettopreise.
Dies beziehe sich insbesondere auch auf die Abrechnung von Projekten. Da sich die Auszahlung der alten Projekte verzögere stelle der Verband derzeit nur in geringem Umfang neue Anträge, da neue Maßnahmen nur noch in einem begrenzten Umfang vorfinanziert werden könnten. Der Verband müsse also in Vorleistung gehen, in noch stärkerem Maße sei dies bei Fördervorhaben zum „Landschaftswasserhaushalt“ gegeben, da dort zumeist umfangreiche Vorplanungen erforderlich seien.
Durch die komplexen Abrechnungsmodalitäten infolge des Zahlstellenerlasses sowie die sonstigen Aufgaben im Rahmen der Umsetzung des Konjunkturpaketes II habe sich bei der zuständigen Bewilligungsbehörde ein Bearbeitungsstau ergeben.
Aufgrund der verwaltungstechnischen Probleme seien viele Verbände nun nicht mehr bereit, entsprechende Förderanträge zu stellen. So würden im Nordteil Brandenburgs inzwischen 5 Verbände Projekte zum Landschaftswasserhaushalt oder zum Natürlichen Erbe nicht mehr beantragen. Dass dies im Südteil nicht im großen Maße erfolgt sei liege allein an den hier größeren Verbandsstrukturen.

Eigene Anmerkungen zur verwaltungstechnischen Umsetzung
Die genannten Probleme wurden in ähnlicher Weise auch in Gespräche mit anderen Wasser- und Bodenverbänden vorgetragen. So hat in einem Schreiben vom 27.04.2010 an die zuständige Fachministerin der benachbarte Wasser- und Bodenverband „Neiße-Malxe-Tranitz“ auf die aus seiner Sicht nachrangige Bearbeitung von Förderanträgen des Richtlinienpunktes F durch die zuständige Bewilligungsbehörde hingewiesen.

Eine einfache Lösung scheint kurzfristig nicht in Sicht zu sein, da als Folge neuer Berechnungsanforderungen bei den Maschinenkosten (Netto-Berechnungsgrundlagen) zur Zeit alle Projekte die noch über keinen Verwendungsnachweis verfügen, d. h. alle laufenden und alle beantragten Projekte, ein weiteres mal durchgerechnet und zum Teil neu beantragt werden müssen. Dies wird weitere Kapazitäten der Bewilligungsstellen binden.

Vor dem Hintergrund der geschilderten Problematik erscheint es dringend erforderlich, den Zahlstellenerlass daraufhin zu überprüfen, ob an einzelnen Stellen verwaltungstechnische Vereinfachungen eingeführt werden können, die mit den EU-Vorgaben noch zu vereinbaren sind (stärkere Orientierung an KTBL-Durchschnittswerten, Pauschalierung von Reparatur- und Wartungskosten, Pauschalberechnungen bei den Lohnkosten).

Eine Ursache dieser verwaltungstechnischen Probleme ist sicher in unklaren Vorgaben der EU-Kommission zu sehen. Nach Maßgabe des Artikel 26 Absatz 5 der Verordnung (EG) Nr 1975/2006 sind die Zahlungen von Begünstigten durch Rechnungen und Zahlungsnachweise zu belegen. Ist dies nicht möglich, sind die Zahlungen durch **gleichwertige** Unterlagen zu belegen. Die EU-Kommission sollte in diesem Zusammenhang dringend klarstellen, was gleichwertige Unterlagen sind und hier einfache und pragmatische Lösungen zulassen.
Das Problem der Gleichwertigkeit von Nachweisen und der Kalkulation von **unbaren Eigenleistungen** tritt aber natürlich auch in anderen Ländern in ähnlicher Weise auf. Nach eigenen Gesprächen mit den dort zuständigen Bearbeitern in den Fachministerien konnten dort in Abstimmung mit den Zahlstellen aber teilweise pragmatischere Lösungen gefunden werden. So wurde in einem Land in Abstimmung zwischen Fachreferat und Zahlstelle vereinbart, soweit wie möglich auf standardisierte Maschinenkosten nach KTBL, Lohnkosten nach Tarifverträgen und Angaben aus Baupreisdatenbanken zurückzugreifen. Diese Standardwerte werden mit einem definierten Abzug versehen (20 oder 25 %) um die Nicht-Förderfähigkeit der Mehrwertsteuer sowie sonstiger geringfügiger Positionen zu berücksichtigen. Die hierüber ermittelten Werte liegen zumeist deutlich unter denen, die man über eine öffentliche Ausschreibung erzielen würde.

Auch wenn diese Vorgehensweise vielleicht nicht in vollem Umfang auf Brandenburg übertragbar sein sollte wäre es aus unserer Sicht doch dringend anzuraten, dass es unter den Ländern zu einer noch stärkeren Abstimmung der Zahlstellen untereinander und einem möglichst einheitlichen Vorgehen bei diesen und ähnlichen Problemen kommt.

FS 8: Alt- und Totholz - Auswertung von Förderdaten

Projekt:

Förderung von Alt- und Totholz, bisher Bewilligung von 158 Fördervorhaben

Fördermaßnahme/Richtlinie:	**Antragsteller:**
323 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes, ILE-Richtlinie Teil F 1.2	Privatwaldbesitzer, Forstbetriebsgemeinschaften
Haushaltsjahr/Laufzeit:	**Finanzvolumen:**
Bewilligung: 2007-2009	Bisher beantragte Zuwendung (Stand: 11.05.2010): 1,837 Mio. Euro

Gebietskulisse:
Förderkulisse nach Dienstanweisung des MLUV vom 06.02.2008 sind Waldflächen der:
- FFH-Gebiete,
- der Natur- und Landschaftsschutzgebiete,
- der SPA_Gebiete,
- der §32-Biotope,
- der Horstschutzzonen.

Förderbedingungen:
Nutzungsverzicht auf mindestens 5 und maximal 8 Altbäume je ha mit einem BHD ohne Rinde >40, Nutzungsverzicht auf stehendes oder liegendes Totholz. Die förderfähige Anzahl von Bäumen je ha soll möglichst gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilt sein. Die Bäume werden mit Kunststoffplättchen markiert und in einer Karte grob eingezeichnet.
Förderfähig sind alle standortheimischen Baumarten unter Ausschluss von Douglasie, Robinie und Roteiche. Totholzbäume sind nur förderfähig, wenn deren Brennholztauglichkeit noch gegeben ist.

Ziele und Planungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Ziele:
- Förderung und Erhalt der Biodiversität in Wäldern (Vögel, Insekten, Pilze, Moose, Flechten)

Sonstige Ziele:
- -

Vorhandene Planungsgrundlagen:
- -

Durchgeführte Untersuchungen und Informationsquellen

Informationsquellen:
- Auswertung von Antragsunterlagen für 20 zufällig ausgewählte Förderfälle
- Geländebegehung in drei Forstämtern (siehe Fallstudien 4-6)
- div. Literatur zu den Wirkungen von Alt- und Totzholz
- Expertengespräche auf verschiedenen Ebenen

Literatur:

- Amt für Wald Graubünden (2009): Richtlinie zum Einrichten von Altholzinseln und Schonen von Biotopbäumen, Projkethandbuch Biodiversität
- Jakobitz, T. & S. Schmidt (2006): Das Methusalem-Projekt im Landeswald Brandenburg; Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band 28
- Jedicke, E. (2008): Biotopverbund für Alt- und Totholz-Lebensräume, Leitlinien eines Schutzkonzeptes inner- und außerhalb von Natura 2000; Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (11), S. 379-385

- Möller, K. (2008): Was bringt biologische Vielfalt für den Waldschutz?; in: Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band 36
- Luthardt, M. E. (2007): Perspektiven und Schlussbetrachtungen; in: Die Kiefer im nordostdeutschen Tiefland, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band 32
- Winter, S. (2005): Ermittlung von Struktur-Indikatoren zur Abschätzung des Einflusses forstlicher Bewirtschaftung auf die Biozönosen von Tiefland-Buchenwäldern; Diss. TU Dresden

Wirkungen

Zu erwartende oder nachgewiesene Umweltwirkungen (Biodiversität):

Wirkungspfad:

Neben Säugern, Käfern und Vögeln tragen auch Pilze, Flechten und Moose zu einer hohen Artenvielfalt in Wäldern bei. Viele davon sind auf das Vorhandensein von Totholz angewiesen. Totholz stellt somit einen wichtigen Faktor für die Biodiversität der Wälder dar. Insbesondere stehendes Totholz ist von großer Bedeutung für die Avifauna. Höhlen und Spalten dienen oftmals als Brutplätze und bieten auch Fledermäusen einen Unterschlupf zur Tages- und Winterzeit.

Nach der zweiten Bundeswaldinventur 2002 besitzen die deutschen Wälder durchschnittlich 11,5 m³/ha an Totholz. Einen überdurchschnittlichen Anteil an Totholzvorräten besitzen Staatswald und Körperschaftswald, unterdurchschnittliche Mengen befinden sich danach im Privatwald. Die Frage wie viel Totholz im Wirtschaftswald notwendig ist um eine Sicherung der Arten zu gewährleisten, die sich auf Totholz spezialisieren. ist immer noch umstritten. Mindestschwellenwerte hat nur das Bundesland Bayern in seinem 10 Punkte Programm der bayrischen Staatsforsten mit 20 bzw. 40 m^3/ha Totholz (gestaffelt nach Altersklassen) herausgegeben.

Nebst abgestorbenen Bäumen sind in Altholzinseln vor allem sogenannte „Biotopbäume“ für die Biodiversität von großer Bedeutung. Beispiele für solche Biotopbäume sind (vgl. Winter, 2005):

- Bäume mit größeren Stammverletzungen, Blitzrinnen, Rissen und Spalten;
- Bäume mit Kronenbruch, Zwieselabbruch, Ersatzkrone, viel Kronentotholz;
- Bäume mit Stammfäulen, Pilzbefall (z.B. Buchen mit Zunderschwamm);
- Bäume mit Natur- und Spechthöhlen („Höhlenbäume”), hohlen Stämmen, Rindentaschen;
- Bäume mit Krebsbildungen;
- Bäume mit großen Horsten baumbrütender Vogelarten („Horstbäume“);
- Uralte Bäume („Methusalems”).

Allgemein gilt: je natürlicher die Baumartenzusammensetzung umso mehr trägt eine Anreicherung von Totholzstrukturen zur Erhaltung der Biodiversität bei. Jüngere Bestände aus nicht standortheimischen Baumarten respektive entsprechende Nadelholzbestände sind bezogen auf Totholzbewohner von geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung.

Bei der Verteilung von Totholz ist auf Landschaftsebene ein Netz aus hochwertigen Zentren anzustreben, in denen sehr viel Totholz vorkommt, eingebettet in eine Gesamtwaldfläche, auf der zwar weniger, aber dennoch überall Totholz vorhanden ist (Amt für Wald Graubünden, 2009).

Maßnahmenumsetzung

Mit der jetzigen Fördermaßnahme wird in den Privatwäldern auf freiwilliger Basis das nachvollzogen, was in den Staatsforsten schon seit einigen Jahren über das so genannte Methusalem-Programm umgesetzt wird: die Erhöhung des Alt- und Totholzanteils in den Wirtschaftswäldern.

Eine Abschätzung der tatsächlich über die Förderung zu erreichenden Wirkungen setzt allerdings eine genauere Kenntnis der jeweils geförderten Baumarten, deren Biotopqualitäten und deren regionaler Verteilung voraus.

Im Rahmen der Evaluation wurden daher 20 zufällig ausgewählte Förderanträgen im Hinblick auf die genannten Kriterien ausgewertet. Die Ergebnisse werden nachfolgend kurz zusammengefasst.

Die Tabelle zeigt, dass die Kiefer mit über 50 % zwar die dominierende Baumart ist, gleichzeitig aber der Anteil von Laubbäumen hier höher ist als im Rahmen des Methusalem-Programms in den Landesforsten.

Tab. 2: Verteilung der ausgewählten Biotopbäume auf die einzelnen Baumarten in einer Stichprobe von 20 Förderfällen (n=5223)

Baumart	relativer Anteil (n=5223)	Anteil im Rahmen des Methusalem-Programms im Landeswald (n=94.953)*
Gemeine Kiefer	51 %	74,8
Stiel- und Traubeneiche	28 %	10,6
Rotbuche	7 %	11,1
andere Nadelbaumarten	1 %	1,1
andere Laubbaumarten	9 %	2,4
davon Roterle	*3 %*	
davon Birke	*3 %*	
davon Hainbuche, Esche, Ahorn, Linde	*3 %*	
Douglasie, Robinie, Roteiche (nur bis 2008 förderfähig)	4 %	

* nach Jakobitz et al. (2006)

Bei den ausgewählten Fördervorhaben wurden nahezu ausschließlich Biotopbäume ausgewählt. Die Markierung von stehendem oder liegendem Totholz spielte mit etwa 2 % nur eine sehr geringe Rolle. Der mittlere Brusthöhendurchmesser für die jeweiligen Baumarten ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

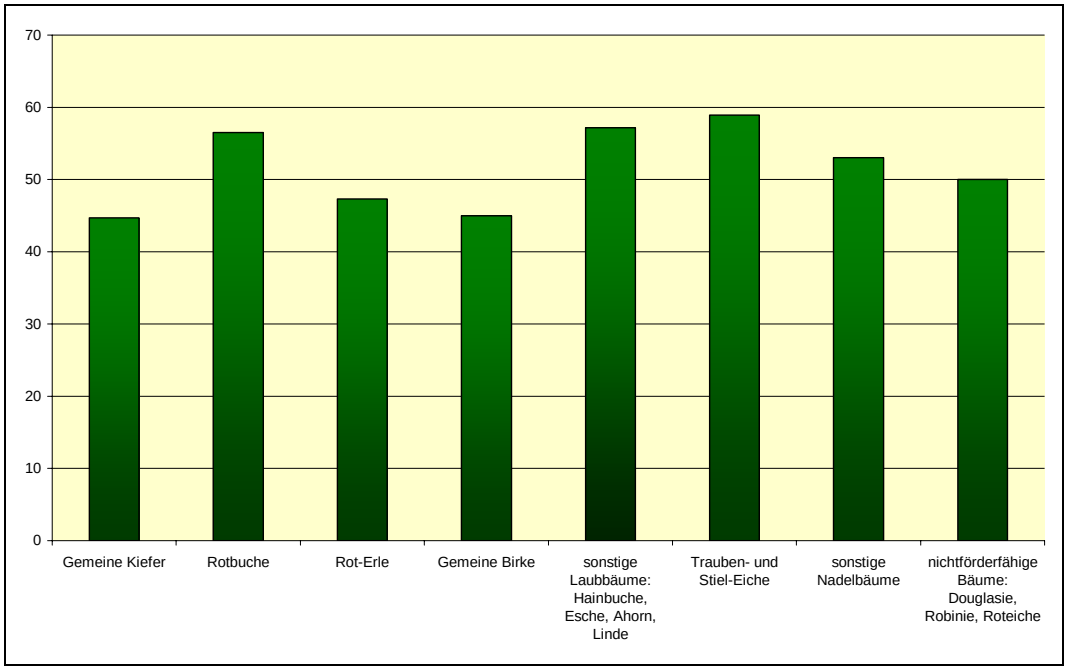


Abb. 27: Mittlerer Brusthöhendurchmesser für die einzelnen Baumarten in einer Stichprobe von 20 Förderfällen (n=5223)

Im Rahmen der Geländebegehungen zeigte sich, dass die ausgewählten Laubbäume im Mittel nicht nur einen höheren Brusthöhendurchmesser, sie zeigten auch häufiger die oben angesprochenen Merkmale von echten Biotopbäumen.

Bei einzelnen Baumarten ist das Auftreten von Mitnahmeeffekten wahrscheinlich. Dies betrifft zum einen Kiefernbestände, zum anderen aber auch Birken- und Erlenbestände auf stark vernässten

Bruch-Standorten. Wenig anfällig für Mitnahmeeffekte sind hingegen Laubwaldbestände höheren Alters (Eiche, Buche, Edellaubhölzer).
Generell ist in Naturwäldern mit ihrem lückigen Aufbau, einer hohen Altersstaffelung und reichem Totholzangebot bei gleichartiger Baumartenzusammensetzung eine wesentlich höhere faunistische Diversität möglich als in den ansonsten für Brandenburg eher typischen Altersklassenwäldern (Möller, 2008). Laubholzinseln verstärken diesen Effekt noch. In Kiefern-Altersklassewäldern ohne Laubholzanteil dürften damit die Wirkungen eines geringen und auch gleichmäßig über die Fläche verteilten Totholzangebotes deutlich geringer sein, als in anderen Waldtypen.
Die Bedeutung der Kiefer als Objekt des Naturschutzes soll dabei nicht unterschätzt werden. Sie nimmt einen nicht unerheblichen Anteil in den Schutzgebieten Brandenburgs ein, gleichzeitig ist ihr Anteil an Flächen ohne wirtschaftliche Nutzung (Naturentwicklungsgebiete, Totalreservate) mit rund 1.500 ha aber gering (Luthardt, 2007).
Ein Beispiel dafür ist das NSG „Kienhorst / Köllnseen / Eichheide“ mit dem Naturentwicklungsgebiet Kienhorst im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Dieses Gebiet mit einer Größe von rund 460 ha ist fast ausschließlich mit Kiefer bestockt und hat großflächige Kiefernbestände mittleren Alters, in denen seit 17 Jahren keine Nutzung mehr stattgefunden hat. Die dort ablaufenden Entwicklungsprozesse sind intensiv untersucht worden (z. B. Möller, 2008).

Abb. 28 und 29: Biotop- und Totholzbaum (stehend) mit optimalen Habitateigenschaften aus dem Fallstudiengebiet FS 4 (Landkreis Uckermünde)

Zu erwartende sonstige Wirkungen:

- Positive Wirkungen auf das Landschaftsbild (Naherholung) und das Naturerleben sind bei einer Einzelbaumförderung ohne räumliche Konzentrierung in einem für Spaziergänger auch zugänglichen Bereich nicht zu erwarten.
- Durch die vertraglich vereinbarte Nicht-Nutzung von Einzelbäumen verringert sich die forstwirtschaftliche Wertschöpfung sofern man davon ausgeht, dass der bei normaler Beerntung zu erzielende Preis über den Holzernte- und Rückekosten liegt.

Potentielle Wirkbereiche:

Floristischer Artenschutz **/**	Faunistischer Artenschutz **+**	Biotoperhaltung und -entwicklung **/**	Kulturlandschaftspflege **/**
Gewässerschutz **/**	Grundwasserschutz **/**	Klimaschutz **/**	Naherholung/Naturerleben **/**
Umweltbildung / Akzeptanz für Naturschutz **/**	Wertschöpfung Tourismus **/**	Wertschöpfung Forstwirtschaft (-)	Stärkung regionaler Identität / Dorfgemeinschaft **/**

Zu erwartende Wirkungen: ++: stark positiv +: positiv /: keine Wirkung, nicht relevant -: negativ --: stark negativ

Ergänzende Kriterien:

Einordnung in übergeordnete Planungen /	angemessener Umgang mit naturschutzinternen Zielkonflikten /	Einbindung örtlicher Verbände und Initiativen, Bürgerbeteiligung /	Nachhaltigkeit der Wirkungen **+** **(Wirkungen nur sehr langfristig zu erwarten)**

++: sehr positives Beispiel, „best practice“ +: gegeben /: nicht relevant -: nicht erkennbar, nicht gegeben
(..) Einschätzung unsicher

Sonstige Anmerkungen, Empfehlungen:

Umsetzung in der alten Förderperiode
Bereits in der vergangenen Förderperiode wurde diese Maßnahme in ähnlicher Weise angeboten.

Kontrollmöglichkeiten
Da die Wirkungen der Förderung erst über einen sehr langen Zeitraum zum Tragen kommen ist es von besonderer Bedeutung, dass die Einhaltung der Verträge über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten auch kontrolliert werden kann. Eine Kontrollmöglichkeit wäre gegeben, wenn die Einzelbäume mit Hilfe eines GPS eingemessen werden würden. Dies ist aber oftmals nicht möglich, da in einem dichten Waldbestand oftmals kein Satellitenempfang gegeben ist. Die zur Markierung verwendeten Plastikplättchen sind sicherlich für eine längerfristige Markierung geeignet, ob sie aber auch in 50 Jahren noch auffindbar sein werden, darf bezweifelt werden. Im Rahmen der eigenen Geländebegehung wäre ein Auffinden der ausgewählten Biotopbäume ohne Einweisung durch den Revierförster kaum möglich gewesen.
Hinsichtlich der Kontrollfähigkeit hätte die Auswahl von größeren Altholzinseln deutliche Vorteile gegenüber der Einzelbaumförderung.

<u>Effizienz des Mitteleinsatzes</u>
Während das grundsätzliche Ziel der Förderung des Alt- und Totholzanteils unbestritten ist und auch langfristig sicher Wirkungen im Bereich Biodiversität zu erwarten sind stellt sich aber doch die Frage, ob die zur Verfügung stehen Finanzmittel stärker fokussiert und gezielt auf Maßnahmenflächen gelenkt werden sollte, auf denen maximale Wirkungen zu erwarten sind. Die bisherige Förderung ist relativ breit gestreut, da auch Landschaftsschutzgebiet mit einbezogen werden können.
Eine stärkere Fokussierung erfordert ein planerisches Zielkonzept. Pauschale Auswahlkriterien und eine gleichwertige Bearbeitung von Fördermittelanträgen nach Reihenfolge des Eingangsdatums ohne weitere Berücksichtigung vorhandener naturschutzfachlicher Wertigkeiten wären demgegenüber weniger zielführend.
Im Sinne einer Steigerung der Wirksamkeit der Einzelmaßnahmen und der Schaffung eines überregionalen Biotopverbundes sollte daher das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 (BFN, 2005), besonders mit den FFH-Lebensraumtypen des Waldes, Grundlage für eine konzeptionelle Weiterentwicklung der Fördermaßnahme sein.