



1. Dauerwaldkonzept und Kahlschlagwirtschaft

Die KovrovLesProm GmbH ist eines der größten Konzessionsunternehmen in der Region Wladimir. Zum Zwecke der Bewirtschaftung wurden dem Unternehmen Waldgrundstücke von insgesamt 120000ha in sechs Bezirken zur Verfügung gestellt. Der geschätzte jährliche Einschlag beträgt 237.000 m³. Davon werden nur 19% der Ernte durch selektiven Einschlag (selektiver Einschlag von reifen und überreifen Beständen in Schutzwäldern und bei der Durchforstung) durchgeführt. Das Unternehmen erhält fast 190.000 m³ des Einschlags aus der Kahrschlagwirtschaft auf Flächen von durchschnittlich 3 ha (Größe der Parzellen), oftmals betragen die Kahlschlagflächen jedoch ca 10 ha und mehr.



Kahlschlag von über 10ha Fläche

Obwohl die Waldgesetzgebung unseres Landes (Waldkodex von 2006) den Kahlschlag bei Erreichen der Erntereife des Bestands nicht vorschreibt und sogar einen selektiven Einschlag zulassen würde, können in der Forsteinrichtung zur Erfassung der Wiederaufforstung keine Restbestände auf Ernteflächen anerkannt werden. Diese jahrzehntealte Praxis wird weiterhin von der lokalen Forstadministration verfolgt und durchgesetzt.

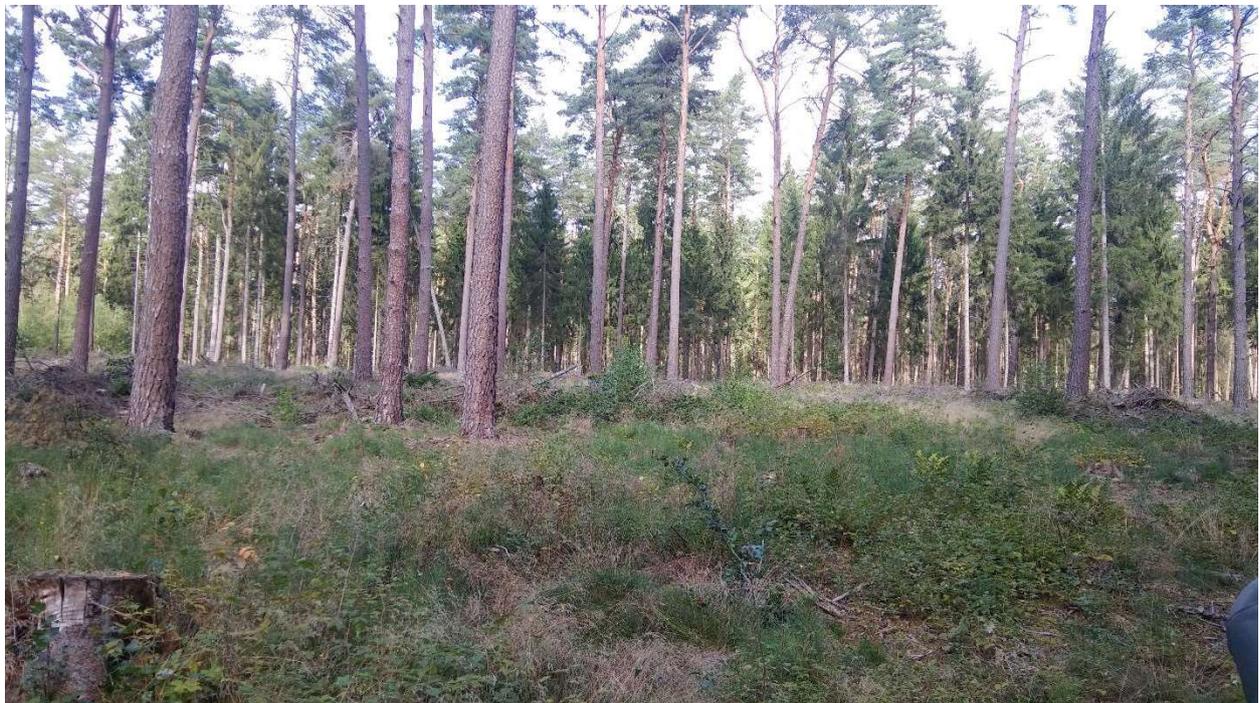
Bei der Durchführung von Kahlschlägen auf den Flächen unseres Unternehmens sind wir auf folgende Probleme gestoßen:

- Negative Reaktion der lokalen Bevölkerung auf die großflächige Entwaldung;
- Veränderung des Waldklimas, Zerstörung des gesamten Ökosystems Wald durch den Kahlschlag;
- gravierende Probleme durch Wildverbiss in der künstlichen Verjüngung auf den Kahlschlagflächen (ein Großteil der angepflanzten Kulturen geht verloren);



- die genannten Faktoren führen zu einem späteren Erreichen der Erntereife der Bestände (und einem geringen Holzvorrat auf der Fläche);
- Die vorgeschriebene künstliche Verjüngung erfordert eine hohe Intensität (Arbeit, Pflanzmaterial, bzw. Kosten) und ist in dieser Form aus unserer Sicht weder waldbaulich noch ökonomisch sinnvoll.

Ein zumindest teilweiser Übergang zu einem selektiven Einschlag kann unserer Meinung nach zu einem positiven Ergebnis führen. In Deutschland wenden unsere Kollegen diese Technik bereits seit mehreren Jahrzehnten an, hatten Zeit für Optimierungen und haben ein hohes technisches Niveau erreicht. Kahlschläge werden nur durchgeführt, wenn dies zur Bekämpfung von Krankheiten oder Schädlingen nötig ist oder, ohne dass eine natürliche Verjüngung möglich ist, ein grundlegender Wechsel der Baumarten erfolgen soll. Generell wird in Deutschland nur soviel Holz entnommen, dass das Ökosystem Wald erhalten bleibt und kein Stress für den Bestand entsteht.



Fläche nach Einschlag in Deutschland



Fläche nach Einschlag mit Fällrückständen in Deutschland



Bild eines Sanitärhiebs in Deutschland

Unser Fazit und Aufgabenstellung für die Zukunft: Im Jahr 2022 werden wir in einem der sechs Pachtbezirke unseres Unternehmens die Forsteinrichtung abschließen. 50% des jährlichen Einschlags werden dort in Form von Kahlschlägen durchgeführt. Es soll mit der staatlichen Aufsicht ein Vertrag über die geplante Erntemenge geschlossen werden **um auf Flächen mit Potential für eine natürliche Verjüngung und Flächen im Umkreis von Siedlungen wo der Wald eine**



Erholungsfunktion erfüllt, einen angepassten selektiven Einschlag durchführen zu können. Diese Nutzungsform soll in Verbindung mit den genannten Standortbedingungen als eine konstante Nutzungsstrategie etabliert werden.

Durch die stärkere Nutzung der Naturverjüngung und den Erhalt des Unterstandes bei einem selektiven Einschlag erwarten wir langfristig eine höhere Erntemenge und als in der Kahlschlagwirtschaft. Durch die gezielte Förderung von Zielbäumen erwarten wir eine Verbesserung des Genpools in den Beständen und eine Erhöhung des Holzvorrats sowie der Qualität auf den Flächen. Die bessere Nutzung der Naturverjüngung und Vermeidung der kostenintensiven künstlichen Verjüngung könnten zu einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit führen. Weiterhin könnte das Problem des Wildverbisses in der künstlichen Verjüngung reduziert werden. (Allerdings ist laut den deutschen Kollegen in einem dauerhaften Bestand mit einer höheren Wilddichte zu rechnen.)

2. Künstliche Wiederaufforstung

Jedes Jahr werden auf den Flächen der KovrovLesProm GmbH ca. 2,5 Millionen Setzlinge angepflanzt. Dies entspricht ca. 500 Hektar künstlicher Aufforstung. Unabhängig von den Standortbedingungen und dafür geeigneten Baumarten müssen wir einen eingeschlagenen Bestand (meist Kiefer, Fichte) innerhalb von zwei Jahren nach dem Einschlag wieder herstellen. Dies bedeutet eine Abfolge von Maßnahmen: Reinigung und Nachbehandlung von der Fläche, Vorbereitung des Bodens für die Anpflanzung, Anbau oder Kauf von Pflanzmaterial, manuelles Anpflanzen, Pflege der Aufforstungen bis zur Anerkennung als Waldfläche (1,5m Wuchshöhe) durch die Forstadministration.



With support from:



Federal Ministry
of Food
and Agriculture

Deutscher Forstverein e.V. • Büsgenweg 1 • 37077 Göttingen • info@forstverein.de
www.forstverein.de • www.facebook.com/forstverein • www.twitter.com/forstverein
Präsident: Carsten Wilke • Geschäftsführer: Marcus Kühling





Durchführung der künstlichen Verjüngung nach dem Kahlschlag auf Flächen in der Region Vladimir



Vorbereitung des Bodens zur Anpflanzung (Bild aus der Region Vladimir)



Mechanisierte Anpflanzung, Bild aus der Region Vladimir

In Deutschland haben Förster einen größeren Entscheidungsspielraum. Ein Kahlschlag wird üb-

With support from



Deutscher Forstverein e.V. • Büsgenweg 1 • 37077 Göttingen • info@forstverein.de
www.forstverein.de • www.facebook.com/forstverein • www.twitter.com/forstverein
Präsident: Carsten Wilke • Geschäftsführer: Marcus Kühling





licher Weise nicht auf mehr als 2 ha Fläche durchgeführt. Der Zeitpunkt des Einschlags wird auf Grundlage einer genauen und andauernden Analyse der Fläche bestimmt (z. B. Verfügbarkeit von Samen). Es wird der Naturverjüngung ausreichend Zeit gegeben und über deren Steuerung durch gezielte Eingriffe eine stadortangepasste Vergüngung erreicht. Nur wenn die Fläche nach drei Jahren nicht durch Naturverjüngung bedeckt ist, wird eine künstliche Wiederaufforstung vorgenommen.

Leider lässt uns unsere Gesetzgebung bzgl. der Wiederaufforstung weder Zeit noch Entscheidungsspielraum für eigene Strategien. Folgende Maßnahmen würden wir für sinnvoll erachten:

- selektives Fällen mit Erhalt des Unterstands,
- Planung von Einschlägen mit einem Radius von maximal 150 Metern und einer Fläche von bis zu 2,0 ha;
- den Erhalt von Samenbäumen für eine natürliche Verjüngung;
- Bodenmineralisierung durchführen (Förderung der natürlichen Regeneration).

Da bei der Führung von Waldbeständen nach den gesetzlichen Vorgaben eine Reihe von forstwirtschaftlichen Maßnahmen vorgesehen sind, können zur Lösung folgende Änderungsvorschläge für die gesetzlichen Vorgaben festgehalten werden:

- Im Waldbestand sollte der Unterstand für die Erhaltung des Waldbestands mit berücksichtigt werden. Wenn die Anzahl der Jungpflanzen den Erfordernissen der Waldreproduktion entspricht, sollte der durch die Naturverjüngung erreichte Bestand als ausreichend für die Wiederaufforstung der Einschlagsflächen annerkannt werden.
- in reinen und mehrheitlichen Kiefernbeständen sollte die Naturverjüngung mit steuernden Eingriffen als Verfahren der Wiederaufforstung annerkannt werden.

3. Waldpflege und selektives Fällen mit vielseitig einsetzbarer Mechanisierung

Die Erfassung der Einschlagmenge erfolgt in unserem Unternehmen über die Harvester und Forwarder, sowie über die Aufzeichnung der manuellen Fällung durch die Waldarbeiter.

Die Harvester und Forwarder erfassen jährlich 60000 m³ Holz. Leider können die vorhandenen Harvester und Forwarder aufgrund der fehlenden Kompetenz des Personals nur für Kahlschläge eingesetzt werden.

In Deutschland gibt es im Gegensatz zu Russland eine spezialisierte Ausbildung für Personal für Forstmaschinen. Arbeitskräfte werden auf die bevorstehenden Aufgaben vorbereitet und sind für die Durchführung anspruchsvoller Aufgaben in der Ausführung der forstlichen Maßnahmen vorbereitet. Nachwuchskräfte im Forstbereich werden nicht nur theoretisch ausgebildet, sondern absolvieren auch Praktika. In Russland stehen leider keine kompetenten Nachwuchskräfte für die praktische Forstwirtschaft zur Verfügung.

So werden Maßnahmen der Waldpflege (Durchforstung) mit ungebildeten Arbeitskräften durchgeführt und handlungsorientiert (Menge des geschnittenen Holzes) überprüft.



Durchführung eines Einschlags in Deutschland

Die Kosten pro m³ gerntetem Holz sind in der manuellen Ernte erheblich höher als bei der maschinellen Ernte, weshalb in Deutschland die manuelle Verfahren nur wenn nötig angewandt werden.

Ein großes Problem in Russland ist, dass die einfachen Waldarbeiter wie auch die Bediener von Forstmaschinen nur in den technischen Grundlagen der Bedienung der Maschine geschult werden, ihnen aber keinerlei Verständnis für die Ziele der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung vermittelt wird.

Um die bestehenden Differenzen mit der lokalen Forstadministration zu diskutieren, erfolgte im Oktober ein erstes Gespräch mit dem stellvertretenden Gouverneur des Gebiets Wladimir. **Es wurden vorgeschlagen, einen praxisorientierten Lehrgang an der Forsttechnischen Schule Muromzew der Forstadministration Vladimir einzurichten.** Dazu wurde von Seiten der Administration eine Arbeitsgruppe bestimmt und mit der Ausarbeitung eines Lehrgangs zur Schulung von Personal für Forstmaschinen beauftragt.

4. Beseitigung von Fällunsrückständen

Trotz der Tatsache, dass in der russischen Forstgesetzgebung verschiedene Methoden zur zum



Teil auch nur teilweisen Beseitigung von Fällungsrückständen anerkannt sind, schreiben die Vertreter der Forstadministration in der Region Vladimir traditionell die restlose Verbrennung der Rückstände vor. Dies geschieht ohne Berücksichtigung der Standortverhältnisse und bedeutet meist eine Vernichtung des noch stehenden Unterstands.



Beseitigung von Ernterückständen auf Kahlschlagflächen in der Region Vladimir

Während unseres Aufenthalts in Deutschland konnten wir den selektiven Einschlag, den Kahlschlag (auch Sanitärhiebe), Einschlag mit Erhalt der Verjüngung oder bereits höherem Unterstand beobachten. Eine Verbrennung der Ernterückstände gab es dort nicht. Alle Äste und Reisig verbleiben auf den Einschlagflächen. Diese enthalten einen Großteil der Nährstoffe und sollen im Kreislauf des Waldökosystems erhalten bleiben. Ein Nachteil bei nachfolgenden forstlichen Maßnahmen war nicht erkennbar. Eine Freilegung des Bodens für Neuanpflanzungen oder für die Naturverjüngung erfolgt nur kleinräumig. Damit wird das natürliche Ökosystem weitgehend erhalten und für die noch bestehende oder folgende Waldgeneration genutzt.



Fläche nach einem Einschlag in Deutschland

Lösungsansatz:

Bei der Planung der Arbeiten für 2020 und der Planung des Einschlags sollen Alternativen zur Verbrennung der Fällungsrückstände gefunden werden und je nach Standort in die Planung der Bewirtschaftung aufgenommen werden. Durch die Planung und Kommunikation mit der Forstadministration im Vorfeld, soll die Vorgehensweise dargelegt und ein späterer Konflikt vermieden werden.

5. Erfassung der Einschlagsmenge, Holzverkauf

Heute ist die Dokumentation der Bewegung von Rundholz einer der arbeitsintensivsten Prozesse in unserem Unternehmen. Im Gegensatz zu Deutschland ist es uns in Russland nicht gestattet, das Holz auf den Waldflächen zwischenzulagern. Somit muss unser System den sofortigen Verkauf von unserem Betriebshof bzw. die Anlieferung zu Kunden, oder die Verarbeitung in eigenen Sägewerken mit abdecken. Dies umfasst auch die Sortierung der Stämme sowie die Bestände in unseren Zwischenlagern. Dies ist neben den forstwirtschaftlichen Maßnahmen einer der zentralen Aufgabenbereiche unserer Förster.

In Deutschland konnten wir hier eine effizientere Arbeitsteilung zwischen eigenverantwortlich, auf Basis eines transparenten Erfassungssystems arbeitenden Akteuren beobachten. Das geerntete Holz wird an den Forststrassen gelagert und dort vom Förster erfasst und bewertet. Die Daten zu Beschaffenheit und Menge, einschließlich der Koordinaten des Lagerplatzes werden an den Verkaufsleiter in der Geschäftsstelle übermittelt. Der Käufer schließt einen Kaufvertrag und ist damit Eigentümer des Holzes, welches er selbst abtransportiert, bzw. mit geeigneten LKWs abtransportieren lässt. Nicht zuletzt die gute Infrastruktur und das gut entwickelte Erfassungssystem ermöglichen diese effiziente Zusammenarbeit mit den Holzkäufern.



Erfassung von Rundholz durch einen Spezialisten (Förster)

Für die Optimierung der Erfassung des Rundholzes wollen wir folgendes umsetzen:

Der Abtransport des Holzes soll durch unsere zentrale Geschäftsstelle koordiniert werden. Diese Übertragung der Verantwortlichkeit vom zuständigen Förster in die Zentrale soll mit der Forstadministration abgesprochen und im Rahmen des Arbeitsplans (der mit der Forstadministration abgestimmt wird) verwirklicht werden.

6. Maßnahmen zum Erhalt der Bestandesgesundheit

Eine der zentralen Aufgaben der Waldpächter in Russland ist die rechtzeitige Erkennung von Infektionsherden durch Krankheiten und Schädlinge in den Waldbeständen, sowie die Umsetzung der nötigen forstlichen Maßnahmen. Leider vergeht jedoch aufgrund aufwändiger administrativer Schritte zur Abstimmung mit der staatlichen Forstadministration eine lange Zeit von bis zu einem Jahr zwischen der Erkennung der Notwendigkeit eines Eingriffs und der tatsächlichen Durchführung. Es können hier keine eigenständigen Entscheidungen auf operativer Ebene getroffen werden.

Bei unseren Kollegen in Deutschland haben wir beobachtet, dass diese deutlich schneller reagieren und damit Krankheiten des Bestandes effektiver bekämpfen sowie das geschlagene Holz vor einem noch größeren Qualitätsverlust schnell verkaufen können.

Für dieses Problem haben wir in Russland noch keinen praktikablen Lösungsansatz.

7. Fosteinrichtung

In Russland, wie auch in Deutschland, wird die Fosteinrichtung in einem Intervall von 10 Jahren durchgeführt. Förster in Russland müssen sich strikt an die Verordnung über die Taxation halten. Wenn nach der Durchführung der Fosteinrichtung auf einem Standort bei einer Stich-



probe eine Diskrepanz bzgl. des Holzvorrats, der Baumartenzusammensetzung oder anderer Indikatoren festgestellt wird, muss die Forsteinrichtung wiederholt und der Grund der Abweichungen festgestellt werden. Dies ist insbesondere für die Bestimmung der Hiebmenge und der Aufforstungsflächen ausschlaggebend. Für die Pächter ist es wiederum schwierig, einen Nachweis zu erbringen, falls die Daten über die Forsteinrichtung auf den Flächen nicht der Realität entsprechen. Der Abschluss von Pachtverträgen ist somit für Unternehmen immer mit einem Risiko verbunden.

In Deutschland dagegen, ist eine laufende Aktualisierung der Daten über den Waldbestand durch die Förster möglich. So können der Hiebsatz und andere Maßnahmen unter Berücksichtigung ökologischer und wirtschaftlicher Aspekte optimal geplant werden.

Die Daten über die Waldbstände werden in Deutschland in einer Datenbank gespeichert und sind für die forstliche Planung, wie auch für die Öffentlichkeit zugänglich und transparent überprüfbar bzw. nachvollziehbar.

In Russland ist ein solches Informationssystem leider noch nicht realisiert. Die Daten werden auf Papier festgehalten und in der Forstadministration verwaltet. Elektronisch einsehbar sind nur die von der Administration bereitgestellten Indikatoren zu einzelnen Flächen im Zusammenhang mit angewiesenen forstlichen Maßnahmen (lt. dem a priori festgelegten Arbeitsplan).

Unser Ansatz für eine bessere Lösung für einen laufend aktualisierten und für die forstliche Planung nutzbaren Datenspeicher:

In unserem Unternehmen soll mit der nächsten Forsteinrichtung ein standardisiertes System zur Erfassung der Daten eingerichtet werden. Dieses soll in der Zukunft laufend aktualisiert und als Planungsgrundlage für die Bewirtschaftung genutzt werden. Eine Einbindung der staatlichen Forstadministration soll Schritt für Schritt erfolgen.

8. Illegale Entsorgung von Müll auf Waldflächen

Leider ist die illegale Entsorgung von Müll auf den Waldflächen nicht nur in der Region Vladimir, sondern in ganz Russland ein noch immer aktuelles Problem.

Die Ursachen sind in der unzureichenden Infrastruktur zur Abfallentsorgung seitens der kommunalen Verwaltung und in der unzureichenden Kommunikation der Behörden mit der lokalen Bevölkerung zu suchen. Hinzu kommt, dass derartige Umweltvergehen selten aufgeklärt und geahndet werden können.

Die illegale Müllentsorgung ist auch in Deutschland ein Problem, das Ausmaß ist jedoch nicht mit Russland vergleichbar. Deutschland verfügt zumindest über eine flächendeckende Infrastruktur für die Müllentsorgung. Im Moment sehen wir die einzige Lösung in der Einschränkung der Zufahrtsrechte mit privaten Fahrzeugen und anderen Transportmitteln zu den Waldflächen. Das Wegenetz auf Waldflächen sollte einzig der Nutzung mit forst- und landwirtschaftlicher Technik vorbehalten sein.

Wir beabsichtigen, der Forstadministration eine solche Regelung vorzuschlagen und die Durchsetzung der Vorschriften zu leisten. Verstöße sollten effektiver verfolgt und höher bestraft werden.

9. Schäden in Aufforstungen durch Wildverbiss, Zusammenarbeit mit der Jagdverwaltung

Aktuell ist auf den Flächen unseres Unternehmens ein starker Anstieg des Wildbestands zu be-



obachten. Unsere Aufforstungsflächen sind fast zu 100% vom Wildverbiss betroffen und weisen hohe Schäden auf. Dies betrifft nicht nur die Verjüngungsflächen der Kiefer, sondern auch die Verjüngung der Fichte und Laubhölzer. Die größten Schäden entstehen bei einer Wuchshöhe bis 2 Meter und haben entweder das Absterben der Kulturen oder eine Schädigung der Stamm- und Kronenbildung zur Folge.

Da die Flächenpächter verpflichtet sind, die bewirtschafteten Flächen künstlich wieder aufzuforsten, bedeuten die Schäden durch Wildverbiss einen hohen wirtschaftlichen Schaden für unser Unternehmen.

In Deutschland ist der Eigentümer einer Waldfläche auch mit der Jagd beauftragt. Es findet ein Monitoring und eine entsprechende Regulierung des Wildbestands statt.

Unsere Forstkollegen berichteten von analogen Problemen mit dem Wildverbiss, insbesondere dort, wo staatliche Flächen an private angrenzen. Bestimmte Umstände führen in einigen Gebieten (militärische Gebiete, zT. private Wälder, angrenzende landwirtschaftliche Flächen) zu einer zu hohen Wilddichte. Die Förster sind leider nicht in der Lage, diese Situation zu beeinflussen und Schäden an Jungpflanzen zu verhindern. Ihnen bleibt jedoch die Möglichkeit, die Aufforstungen einzuzäunen und so, wenn dies auch zusätzliche Kosten verursacht, die neue Waldgeneration wirksam zu schützen.



Beschädigte Kulturen auf unseren Flächen in der Region Vladimir



Einzäunung einer Vergüngung in Deutschland

Lösungsansatz für die Region Vladimir:

Wir wollen eine gemeinsame Lösungsfindung in Zusammenarbeit mit der Forstadministration und der Jagdverwaltung (die für die Vergabe der Jagdlizenzen zuständig ist), anregen.

Wir möchten vorschlagen, dass bei der Pacht von Waldflächen auch Jagdrechte an den Flächenpächter (Waldbewirtschafter) vergeben werden oder eine Regelung zwischen den beteiligten Stellen erfolgt:

Verantwortung des Flächenpächters (forstlicher Bewirtschafter):

- Monitoring des Wildbestands. Bei zu hohem Wildverbiss ist der Flächenpächter verpflichtet, die Aufforstungen in ausreichendem Maße durch Einzäunung zu schützen und die Verjüngung der Wälder sicherzustellen.

Verantwortung der o.g. Beteiligten:

- Für das Entstehen von Wildverbiss sollte die Jagdverwaltung haftbar gemacht und zu Kompensationszahlungen verpflichtet werden. Die Höhe der Kompensationszahlung sollte es dem Flächenpächter ermöglichen, die nötigen Maßnahmen zum Erhalt und Pflege der Aufforstungen durchzuführen, bis diese von der Forstadministration als Waldfläche anerkannt wird.

10. Schaffung von Einrichtungen zur Bildung der Bevölkerung

Die Bildung der Bevölkerung im Hinblick auf die Wahrnehmung des Waldes und seiner Ökologie, sowie die Schaffung von Umweltbewußtsein und ein entsprechendes Verhalten sind in Russland große aktuelle Herausforderungen.

Notwendig ist ein System der Umwelterziehung, das nicht nur Medien- und Umweltkurse in Bildungseinrichtungen umfasst, sondern den direkten Kontakt des Menschen mit der Natur er-



möglichst. Hier können Bildungseinrichtungen wie ökologische Pfade, Sehenswürdigkeiten der Natur und ausgewiesene Orte der Ruhe und Erholung einen wichtigen Beitrag leisten. Dies gilt insbesondere für jüngere Generationen der Bevölkerung.

In Deutschland haben wir verschiedene Orte besucht, die den Menschen helfen, der Natur näher zu kommen und ein Verständnis für das Ökosystem Wald zu entwickeln. (Anmerkung: Während des Praktikums im Wald ist uns nur einmal eine nicht legale Müllablagerung aufgefallen.)

Wir haben uns entschlossen, auf unseren Flächen die interessantesten Orte für die Umweltbildung zu ermitteln, und einige dieser Standorte für die Bevölkerung zugänglich zu machen. Wir möchten damit das Umweltbewußtsein und vor allem das Bewußtsein der Bevölkerung zum Schutz unseres Waldes stärken. Dies wiederum würde uns helfen, unsere Flächen besser vor Müllablagerungen und durch Menschen verursachte Waldbrände zu schützen. Nicht zuletzt können wir auf diesem Wege auch das Image unseres Unternehmens verbessern.

4. Final comment

Additional Documents

- documentation on your activities to share your activities
- this might be a Power Point presentation, a report in Blog style etc.
- Abstract / Article: Summary of your report for the Forest Experts Webpage and the Pro Wald Magazine
- We are happy about every picture we receive!

	Grant Holder
Date, Signature,	