

NACHHALTIGER SCHUTZWALD ENTLANG VON FLIESSGEWÄSSERN

DAS PROJEKT „NASEF“ IM KANTON LUZERN (SCHWEIZ)

SUSTAINABLE PROTECTION FOREST ALONG STREAMS

THE PROJECT “NASEF” IN THE CANTON LUCERNE (SWITZERLAND)

Roland Stalder¹, Salome Martin¹ und Silvio Covi²

ZUSAMMENFASSUNG

Wälder nehmen in der Naturgefahren-Prävention eine Schlüsselrolle ein. Vom 21. bis 23. August 2005 verursachten lang anhaltende Starkniederschläge (verbreitet > 200 mm Niederschlagsmenge in 72 Stunden) in weiten Teilen der Schweiz grosse Schäden – auch an Gewässern und angrenzenden Wäldern. Der Unterhalt der Fliessgewässer im Kanton Luzern ist kompliziert geregelt. Gemäss Wasserbaugesetz obliegt er den angrenzenden Grundeigentümern und den Gemeinden.

Aufgrund dieser Ausgangslage blieb bisher der Gewässerunterhalt (sog. "Wuhrpflicht") insbesondere auch in bewaldeten Gebieten meist vollständig aus. Das Projekt "Nachhaltiger Schutzwald entlang von Fliessgewässern" (NASEF) versucht diese Lücken zu schliessen. Einerseits sollen die entstandenen Schäden und Naturgefahren-Risiken behoben werden, andererseits werden die Träger der Wuhrpflicht in das Projekt miteinbezogen und für einen dauernden Unterhalt am Gerinne und in ihren Schutzwäldern motiviert. 178 ausgeschiedene Objekte werden bezüglich Handlungsbedarf genauer beurteilt. Neue Objekte können je nach Unwettersituation hinzukommen.

Keywords: Naturgefahren, Schutzwald, Gewässerunterhalt, Wuhrpflicht, Kommunikation

ABSTRACT

Forest plays a key role in flood protection. End of August 2005, intense precipitation (generally > 200 mm within 72 hours) caused enormous damage to not only many infrastructures but also streams and forests. The forest maintenance along streams in the Canton of Lucerne is complicated and the duty of the land owners and municipalities. However, in practice, this division of responsibilities is often not realized, in particular not with the so-called "Wuhrpflicht" (duty of maintenance of forests and waters). The project (NASEF) wants to close this gap between the different fields of responsibility. The project focuses on the one hand on the direct maintenance work. On the other hand it initiates a

1 Oeko-B AG, Weidlistrasse 2, CH-6370 Stans, Schweiz (phone: +41-41-610-76-30; fax: +41-41-610-89-54; e-mail: info@oeko-b.ch)

2 Dienststelle Landwirtschaft und Wald Kanton Luzern, Bahnhofstrasse 22, CH-6002 Luzern, Schweiz (phone: +41-41-228-62-09; fax: +41-41-228-66-86; e-mail: silvio.covi@lu.ch)

sustainable maintenance for protection forests by involving the concerned municipalities and forest owners. 178 objects could be assessed and will be looked at closer during the project phase in terms of call for action.

Keywords: natural disasters, protection forest, river maintenance, communication

EINLEITUNG UND ANLASS

Wälder nehmen in der Naturgefahren-Prävention eine Schlüsselrolle ein. Bei den Wasserprozessen (Überschwemmung, Übersarung und Erosion) fördern Wälder die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens und stabilisieren die Uferbereiche. Überalterte oder schlecht unterhaltene Wälder können diese Schutzfunktionen jedoch nicht wahrnehmen oder sogar selber zur Gefahr werden. Letzteres kann bei Hochwasserereignissen aber auch ungeachtet des Waldzustandes der Fall sein.

Vom 21. bis 23. August 2005 verursachten lang anhaltende Starkniederschläge (verbreitet > 200 mm Niederschlagsmenge in 72 Stunden) in weiten Teilen der Schweiz grosse Schäden – auch an Gewässern und angrenzenden Wäldern. Die meisten Schäden entstanden an grösseren Gewässern. Für kleinere Einzugsgebiete war die Intensität der Niederschläge vielfach nicht stark genug, um erhebliche Schäden hervorzurufen.

In bewaldeten Abschnitten entstanden neue Naturgefahren-Risiken, was auch die mittelfristige Schutzwirkung dieser Wälder stark beeinträchtigt. Der Handlungsbedarf für die Behebung dieser Risiken wurde als dringend beurteilt.

Die hochwasserrelevanten Schutzwälder liegen oft in schlecht zugänglichen Einzugsgebieten von Fliessgewässern. Sie werden nur sporadisch bewirtschaftet und verfügen über sehr grosse Holzvorräte (meist > 600 m³ / ha).



Abb1: Zerstörter Uferwald (2005)
Fig1: Destroyed riparian forest

RAHMENBEDINGUNGEN

Die Zuständigkeiten entlang von Fliessgewässern im Kanton Luzern sind kompliziert. Gemäss Wasserbaugesetz ist die Regelung dreistufig:

- Die Ufer- und Gehölzpflege obliegt den Grundeigentümern;
- Die Hoheit über den Gewässerunterhalt haben die Gemeinden;
- Die Zuständigkeit für wasserbauliche Massnahmen liegt beim Kanton.

Die Verantwortlichkeit von Gehölzpflege und Gewässerunterhalt wird im Kantonalen Wasserbaugesetz als „Wuhrpflicht“ bezeichnet. Diese wird sehr unterschiedlich wahrgenommen, in bewaldeten Abschnitten vielerorts gar nicht. Weil die Schweizerische Waldgesetzgebung keine generelle Bewirtschaftungspflicht kennt, unterlassen die Grundeigentümer die Waldpflege insbesondere dann, wenn sie defizitär ist. Im Schutzwald

können die Forstbehörden Massnahmen anordnen, womit die Öffentlichkeit auch zahlungspflichtig wird.
Nebst dem ineinandergreifen der beiden genannten Gesetze fallen die speziellen Eigentumsverhältnisse am Luzerner Wald besonders auf. Der Anteil an kleinparszelliertem Privatwald ist mit 70% sehr hoch. Über 12'000 Waldeigentümer besitzen durchschnittlich 2.2 Parzellen mit einer Fläche von rund einer Hektare. Massnahmen im Schutzwald lassen sich nur gemeinsam effizient durchführen. Mit der Wuhpflicht sind entlang von Fließgewässern die Pflichten der Waldeigentümer definiert. Deren Einbezug ist wichtiger Bestandteil jedes Entscheidungsprozesses.

Nachfolgend werden diese Zuständigkeiten illustriert.

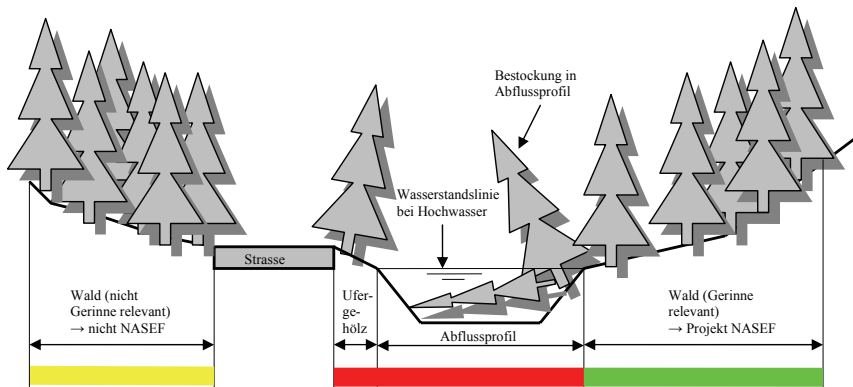


Abb2: Zuständigkeiten entlang von Fließgewässern

Fig2: Responsibility along streams

Projekt NASEF:

- Wald, Gerinne relevant und ausserhalb Abflussprofil
→ grüner Bereich

Nicht Projekt NASEF:

- Wald in Abflussprofil
→ roter Bereich
- Ufergehölz ausserhalb Abflussprofil, nicht als Wald ausgeschieden
→ roter Bereich
- Wald, nicht Gerinne relevant
→ gelber Bereich

Die Wasserstandslinie bei Hochwasser dient als Abgrenzung im gesetzlichen Vollzug. Massnahmen innerhalb des Abflussprofils und an Ufergehölzen werden grundsätzlich der Wuhpflicht und damit dem ordentlichen Unterhalt zugeordnet. Bei grösseren Schäden und überwiegenden öffentlichen Interessen (Schadenpotential) erfolgt deren Behebung über Wasserbauprojekte unter der Begleitung und (finanzieller) Unterstützung durch die Fachstelle Wasserbau.

NASEF ist somit ein forstliches Projekt mit gleichzeitiger Unterstützung im Gewässerunterhalt. Allfällige wasserbauliche Massnahmen können dabei identifiziert und koordiniert behoben werden. Weil die Behebung der Hauptschäden entlang der grossen Fließgewässer im Kanton Luzern primär wasserbaulicher Art ist, konzentriert sich NASEF auf die Zuflüsse und Nebengerinne.

ZIELE

Die Zielsetzungen von NASEF lauten:

- Behebung von Schäden am Wald und präventive Waldpflege (Hauptziele);
- Identifikation der Naturgefahren-Risiken und Prioritätensetzung;
- Waldbauliche Massnahmen gemäss anerkannter Vorgaben;
- Strikte Einhaltung der Arbeitssicherheit;
- Partizipation aller Betroffenen und Koordination.

Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben diese Ziele.

Behebung von Schäden am Wald und präventive Waldpflege (Hauptziele)

NASEF will einerseits die entstandenen Schäden am Wald bewältigen und vorhandene Naturgefahren-Risiken identifizieren. Die zur Verfügung stehenden Mittel sind optimal einzusetzen und führen zu einer grösstmöglichen und nachhaltigen Verbesserung der mittelfristigen Schutzwirkung der Wälder. Andererseits werden die Träger der Wuhpflicht – also die Gemeinden und Grundeigentümer – in das Projekt miteinbezogen und für einen dauernden Unterhalt ihrer Schutzwälder sensibilisiert, motiviert und unterstützt. Gut unterhaltene Schutzwälder sind ein wichtiger Bestandteil der Naturgefahren-Prävention (z.B. Uferstabilisierung, Verminderung Schwemmholz). Schutzwald- und Uferpflege sind eine Daueraufgabe!



Abb3: Wehr bei Perlen mit Schwemmholz (2005)

Fig3: Weir nearby Perlen with floating wood

Identifikation und Prioritätensetzung

Vorerst gilt es, die Wälder mit relevanten Schäden und Naturgefahren-Risiken zu identifizieren und einen allfälligen Handlungsbedarf (Soll-Ist Vergleich) mit zielgerichteter Massnahmenplanung abzuleiten. Der risikobasierte Ansatz führt zur Ausscheidung derjenigen Waldgebiete (= Objekte), welche einen direkten Zusammenhang von Gefahrenpotenzial (z.B. instabile Uferbereiche) und Schadenpotenzial (z.B. Siedlungsgebiet) aufweisen. Anschliessend erfolgt eine Priorisierung hinsichtlich Zeitpunkts der Detailbeurteilung (Massnahmenplanung im Detail) und der Arbeitsausführung.

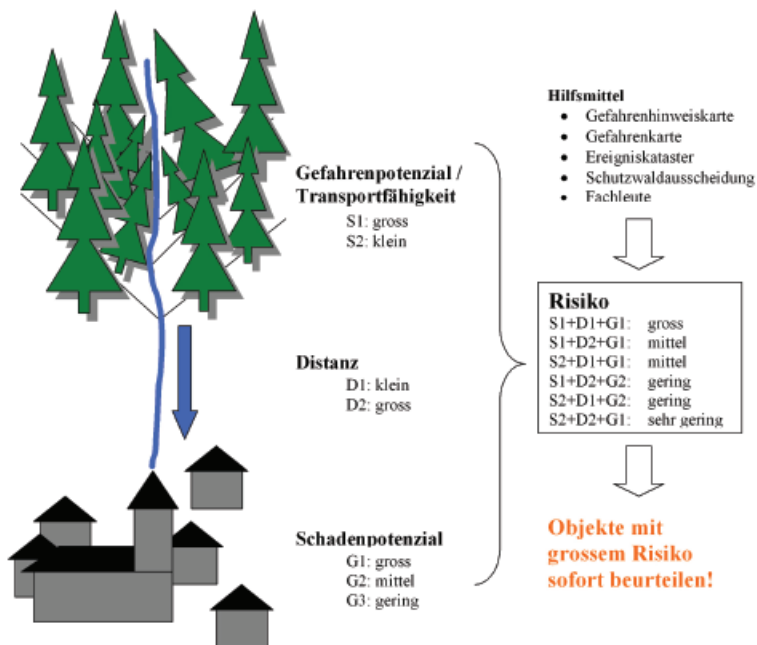


Abb4: Einfache Risikobeurteilung führt zur Beurteilungspriorität

Fig4: Elementary risk evaluation leads to priority of assessment

Waldbauliche Massnahmen gemäss anerkannter Vorgaben

Eine einheitliche Beurteilung der Objekte ist äusserst wichtig und stellt hohe Anforderungen an alle Beteiligten. Die Beurteilungsmethodik stützt sich auf die Wegleitung "Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)" des Bundesamtes für Umwelt. Dieses anerkannte und in der Schweiz als Standard für die Schutzwaldpflege geltende Instrument zeigt auf, wie ein Schutzwald minimal aufgebaut sein muss, um gegen die vor Ort herrschende Naturgefahr nachhaltig und langfristig Schutzwirkungen zu erbringen. Zentral ist die Tatsache, dass sich der Begriff „minimal“ nicht auf die Massnahmen bezieht, sondern auf den minimal geforderten Waldzustand hinsichtlich der gegebenen Naturgefahr(en). Das Sparpotenzial liegt in einer zielgerichteten Planung und in einem effizienten Mitteleinsatz.

Arbeitssicherheit

Vergangene Naturgefahrenereignisse wie beispielsweise der Orkan Lothar haben gezeigt: Forstliche Arbeiten sind im Schadenfall sehr gefährlich. Um dem Anspruch einer bestmöglichen Arbeitssicherheit gerecht zu werden, sind die im Projekt definierten Anforderungen an die ausführenden Facharbeiter sehr hoch. Zum Einsatz gelangen nur anerkannte Forstunternehmungen mit der „Branchenlösung Forst“ (vgl. Literatur / Hinweise). Dies ist eine in der Forstbranche anerkannte Vereinbarung für Arbeitssicherheit und

Gesundheitsschutz. Die Waldeigentümer können bei der Ausführung mitarbeiten, jedoch nur mit einer forstlichen Grundausbildung und im Rahmen vorgängig festgelegter Arbeitsgattungen (z.B. einfache Holzerei, Schlagabraum).

Partizipation und Koordination

Die Gemeinden und Grundeigentümer werden bereits in einer frühen Planungsphase „ins Boot geholt“. Mit dauernder und transparenter Information sowie der Möglichkeit der Mitgestaltung werden Betroffene zu Projektpartnern.

Wie erwähnt bewegt sich NASEF an der Schnittstelle zwischen Wuhrpflicht, Wasserbau und Schutzwaldpflege. Für eine optimale Koordination der Interessen aller Beteiligten sind die entsprechenden Interessengruppen im strategischen Projektstab vertreten. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist herausfordernd und motivierend.

NUTZEN

Der gewählte Projektansatz verspricht nebst der unmittelbaren Bewältigung vorhandener Schäden und Naturgefahren-Risiken auch die Initiierung eines dauernden und nachhaltigen Unterhalts der gerinnerelevanten Schutzwälder durch die Träger der Wuhrpflicht (Gemeinden und Grundeigentümer). Dauernder Unterhalt der Schutzwälder hilft bei zukünftigen Ereignissen grosse Schäden (insbesondere durch Ufererosionen, Böschungsrutschungen und Schwemmh Holz) zu vermindern oder zu verhindern.

ORGANISATION

Dem strategischen Projektstab gehören die kantonalen Dienststellen Landwirtschaft und Wald (Wald), Verkehr und Infrastruktur (Wasserbau) sowie eine Vertretung der Gemeinden an. Mit der operativen Projektleitung ist ein Ingenieurbüro beauftragt. Die Projektleitung betreut die Fachförster Naturgefahren (= Revierförster mit zusätzlicher Fachkompetenz Naturgefahren). Diese beurteilen die Objekte.

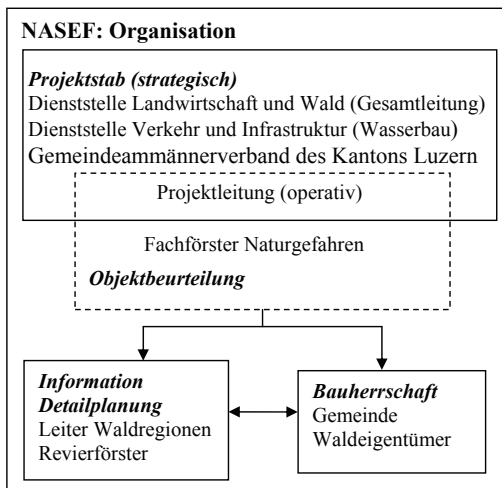


Abb5: Übersicht Organisation

Fig5: Scheme of organisation

Die jeweiligen Leiter der Waldregionen (vormals Kreisforstämter; 3 Waldregionen im Kanton Luzern) informieren Gemeinden und Waldeigentümer. Der örtliche Revierförster führt die Detailplanung und die Bauleitung durch. Als Bauherrin übernimmt die Gemeinde die Bauherrschaft und die Vorfinanzierung der Objektkosten.

PROJEKTDAUER

Das Projekt ist auf 5 Jahre ausgelegt (Mitte 2006 bis Mitte 2011).

KOMMUNIKATION

Eine transparente und rechtzeitige Kommunikation der Abläufe und Entscheidungen fördert die Akzeptanz und das Bewusstsein hinsichtlich der Leistungen des Projekts. Gleichzeitig stellt sie reibungslose Abläufe sicher. Ein speziell für NASEF erarbeitetes Informationskonzept unterstreicht die grosse Bedeutung der Kommunikation im Rahmen dieses Projektes.

Intern

Die interne Kommunikation bezieht sich auf die oben skizzierte Projektgruppe (Abb. 4) und bezweckt schlanke und einheitliche Projektabläufe. Die Beteiligten kennen die Aufgaben und Kompetenzen der einzelnen Projektgruppenmitglieder. Wesentlicher Grundstein für eine einheitliche Beurteilungssystematik bilden die unmittelbar nach Projektstart für die ganze Phase der Objektbeurteilung erarbeiteten Formulare und Vorlagen. Weiterbildende Instruktionstage festigten die fachliche Kompetenz der Projektgruppe.

Eine zentral verwaltete Datenbank weist sämtliche Informationen zum Gesamtprojekt oder zu den einzelnen Objekten aus und steht der Projektgruppe nach dem Hol-Prinzip zur Verfügung.

Die Information der Gemeinden erfolgte zu Projektbeginn schriftlich. Regionale Veranstaltungen dienen der Vorstellung des Vorprojektes und ermöglichen erste direkte Kontakte. Diese werden nach Vorliegen der Objektbeurteilungen intensiviert und im Rahmen der Arbeitsausführung vertieft.

Die Information der betroffenen Waldeigentümer findet nach der Zustimmung zur Arbeitsausführung durch den Gemeinderat in Zusammenarbeit zwischen Revierförster und Gemeinde statt.

Extern

Für die externe Kommunikation (interessierte Öffentlichkeit) werden die Informationskanäle der verschiedenen Projektpartner genutzt, beispielsweise die Website der Dienststelle Landwirtschaft und Wald, Mitgliederinformationen des Gemeindeammännerverbandes des Kantons Luzern. Zudem berichten kommunale, regionale und kantonale Printmedien regelmässig.

PROJEKTABLAUF

Übersicht

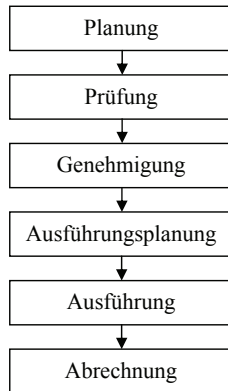


Abb6: Übersicht Projekttablauf

Fig6: Scheme of project operation

Planung

Die erste Projektphase galt dem Überblick und der Sichtung mögliche Objekte. Anschliessend wurden die rund 350 Meldungen von Revierförstern und Gemeinden in Beurteilungsprioritäten unterteilt. Kriterien hierfür waren:

- Schutzwirkung des Waldes (gemäss vorhandener Schutzwaldausscheidung Kanton Luzern);
- Potenzial der Einflussnahme durch waldbauliche Massnahmen;
- Vorhandenes Gefahrenpotenzial und Distanz zum Schadenpotenzial (Siedlungsgebiet, Infrastrukturen).

Nach dieser Triage sind 178 Objekte der ersten und zweiten Priorität übrig geblieben, welche durch die Fachförster Naturgefahren bezüglich eines möglichen Handlungsbedarfs genauer zu beurteilen sind (rund 2'000 Hektar Schutzwald). Der Nachweis des Handlungsbedarfs erfolgt nach den Vorgaben von NaiS. Das Anforderungsprofil des jeweiligen Waldbestandes wird mit dem Ist Zustand verglichen (Soll-Ist-Vergleich). Dabei wird auch die Entwicklung des Objekts ohne Massnahmen beurteilt. Erst wenn klar ist, dass eine Verbesserung nur mittels Eingriffen erreicht werden kann, erfolgt die Formulierung von wirksamen Massnahmen. Die dabei zu erstellenden Objektunterlagen weisen nachvollziehbar aus, ob ein Objekt die Projektanforderungen erfüllt. Im Falle von Handlungsbedarf beinhalten diese gleichzeitig ein grobes Massnahmenkonzept mit Kostenschätzung.

Prüfung

Die Projektleitung überprüft die einheitlich zusammengestellten und visualisierten Objektunterlagen auf Vollständigkeit, Plausibilität und fachliche Fehlerfreiheit. Ein spezielles Augenmerk richtet sich auf offene Fragen und die Bereinigung der Schnittstellen zum Wasserbau.

Genehmigung

Nach der Besprechung des Beurteilungsergebnisses mit den Gemeindeverantwortlichen stellt die Gemeinde als Bauherrin einen Antrag zur definitiven Aufnahme der Objekte ins Projekt NASEF und damit zur Unterstützung mit öffentlichen Geldern. Die definitive Genehmigung obliegt dem Fachbereich Waldpflege. Anschliessend übernehmen Gemeindevertreter und Revierförster die objektspezifische Information der betroffenen Grundeigentümer.

Ausführungsplanung

Die Bauleitung, meist durch den örtlichen Revierförster wahrgenommen, erarbeitet die detaillierte Ausführungsplanung samt Holzzeichnung, in der Regel im Beisein der betroffenen Grundeigentümer. Eine Kombination mit ordentlichen Holzschlägen ausserhalb des Projektperimeters ist möglich.

Die Detailplanung fliesst in die einheitlich gestalteten Ausschreibungsunterlagen ein, mit denen die Gemeinde mindestens zwei Offerten bei anerkannten Forstunternehmen einholt. Ausführungsplanung und Offerten werden durch die Projektleitung geprüft und durch den Fachbereich Waldpflege nach Verfügbarkeit der vorhandenen Kredite genehmigt. Die Arbeitsvergabe ist anschliessend Sache der Bauherrin.

Ausführung

Die Bauleitung begleitet die Ausführung der Massnahmen. Nach Abschluss der Arbeiten stellt die Gemeinde die Abrechnungsunterlagen zusammen.

Abrechnung

Als Bauherrin ist die Gemeinde für die Vorfinanzierung der Kosten verantwortlich. Diese werden durch den Holzerlös, einem Gemeindebeitrag von 20 % an den Nettoaufwand (Kosten nach Abzug des Holzerlöses), einem fixen Bundesbeitrag (Flächenbeitrag pro Hektar) sowie einem variablen Kantonsbeitrag (Übernahme der Restkosten) abgedeckt. Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass sämtliche Massnahmen innerhalb des Gerinnes (Hochwasserlinie) durch die Gemeinde bzw. durch ein allfälliges Wasserbauprojekt zu tragen sind (Wasserbaugesetz).

CONTROLLING

Im Projekt NASEF erfolgt das Controlling auf zwei Ebenen:

Das Controlling des Gesamtprojektes obliegt dem Projektstab. Standortbestimmungen können dank den auf Stufe Datenbank zentral verwalteten Objekt-Kennziffern rasch und fortwährend vorgenommen werden.

Die Erfolgs- und letztendlich auch die Wirkungskontrolle auf der Fläche basiert auf der Beurteilungsmethodik von NaiS. Über den ganzen Kanton verteilt werden langfristige Testflächen eingerichtet und regelmässig auf die Wirksamkeit der ausgeführten Massnahmen überprüft (Weiserflächen).

Für die einzelnen Objekte sind die Zuständigkeiten und Kompetenzen der Projektgruppenmitglieder genau geregelt. Im Planungsablauf sind Prüfungs- und Genehmigungsschritte definiert.

FAZIT NACH EINEM JAHR PROJEKTLAUFZEIT

Generelles Fazit

Das Projekt ist gut angelaufen. Nach einer ersten Phase 2005/06 mit der Projekt- und Ablaufplanung sowie der aufwändigen Erarbeitung von Grundlagen wurden 2006/07 rund 50 Objekte beurteilt. Die ersten Massnahmen wurden im Herbst/Winter 2007 ausgelöst.

Der Einbezug der Interessengruppen „Wasserbau“ und „Gemeinden“ in den Projektstab hat sich bewährt. Grundsatzentscheide können breit abgestützt gefällt werden. Für die Kommunikation steht ein umfangreiches Netzwerk mit zahlreichen Informationskanälen zur Verfügung.

Besondere Anforderungen

Das Projekt NASEF ist im Kanton Luzern einzigartig und birgt für die Projektgruppe besondere Anforderungen:

Einheitliche Beurteilung und Planung

Objektbeurteilung und Massnahmenplanung erfolgen durch eine kleine Gruppe von Personen. Eine einheitliche Beurteilung und Planung garantieren einen optimalen und effizienten Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel. Dieses einheitliche Vorgehen wurde mit der ganzen Projektgruppe an mehreren Fortbildungstagen geübt:

- Eichungsbegehungen (gemeinsame Beurteilung von Objekten, Diskussion offener Fragen);
- NaiS-Kurs (Einführungskurs zur Beurteilungsmethodik „Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald“).



Abb6: Übungen in Gruppen
Fig6: Exercise in groups

Zuständigkeit / Schnittstellen

Die im Kapitel „Rahmenbedingungen“ beschriebenen Zuständigkeiten sind klar definiert. Die zu beurteilenden Objekte enthalten aber oft mehrere Zuständigkeitsbereiche. Nebst Massnahmen im Schutzwald sind in der Regel Massnahmen im Rahmen des ordentlichen Unterhalts und oftmals auch zusätzliche wasserbauliche Massnahmen erforderlich. Mittels Kostenteiler (prozentuale Aufteilung) werden die entsprechenden Zuständigkeiten gewichtet.

Die wichtigsten Partner, die Gemeinden und Grundeigentümer, anerkennen NASEF als wertvolle und unterstützende Dienstleistung bei der Erfüllung zentraler Aufgaben im Bereich

der öffentlichen Sicherheit. Eine Aussage, ob damit gleichzeitig der erhoffte wichtige Schritt für die Wahrnehmung der Verantwortlichkeiten im Rahmen der Wuhrpflicht für die Zukunft gelegt werden kann, ist noch verfrüht.

Eigenleistungen Waldeigentümer

Viele Waldeigentümer bewirtschaften ihren Wald selber (Holzverkauf, Eigenbedarf an Bau- und Brennholz). NASEF sieht vor, dass die Waldeigentümer bei der Ausführung Eigenleistungen erbringen können. Diese sind im Einzelfall zu definieren, wobei die Arbeitssicherheit strikte eingehalten werden muss. Die erforderlichen Ausbildungsstandards sind genau definiert. Zudem haben die Waldeigentümer die Möglichkeit, einen Anteil Brennholz kostenfrei und Bauholz zu günstigen Konditionen für den Eigenbedarf zu beziehen.

Abrechnungsmodell

Da das Projekt NASEF bis 2011 läuft, wurde das Abrechnungsmodell von Anfang an auf die neue Subventionspolitik des Bundes, welche ab 01.01.2008 in Kraft tritt, ausgerichtet. Im Rahmen der so genannten „Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA)“ werden vom Bund Globalbeiträge an Massnahmenprogramme gesprochen. Es liegt in der Verantwortung der Kantone, die Globalbeiträge weiter zuzuordnen. Bezüglich Schutzwald erhalten die Kantone (und damit auch der Kanton Luzern für das Projekt NASEF) einen mengenmässig zwar individuellen, schweizweit jedoch einheitlichen Flächenbeitrag in Franken pro gepflegte Hektare Schutzwald.

Mit der Anpassung des Abrechnungsmodells an die Tatsache, dass die Restkosten durch den Kanton abgedeckt sind (gesetzliche Verpflichtung im Schutzwald gemäss Kantonalem Waldgesetz), tragen die Gemeinden während der gesamten Projektdauer gleich hohe Anteile an die Projektkosten bei (20 % nach Abzug des Holzerlöses).

LITERATUR / HINWEISE

Zitierte Literatur

Frehner M., Wasser B., Schwitler R. (2005): “Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald - Wegleitung für Pflegemassnahmen in Wäldern mit Schutzfunktion“. Bundesamt für Umwelt Wald Landschaft, Bern, 564 p.

Branchenlösung Forst: Instrument der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS). Suva (Schweizerische Unfall-Versicherungsanstalt), Waldwirtschaft Schweiz (WVS), Verband Schweizerischer Forstunternehmungen (VSFU) und Verband Schweizer Förster (VSF) bilden die Trägerschaft. Betriebe können sich mittels Vereinbarung anschliessen. Anforderungen: Risikoanalyse durchführen, Sicherheitskonzept ausarbeiten, Zuständigkeiten und Abläufe für Sicherheit und Gesundheitsschutz regeln.

Nicht zitierte Literaturhinweise

Rickli Chr., Bucher H., (2006): „Einfluss ufernaher Bestockungen auf das Schwemmholzvorkommen in Wildbächen“, Projektbericht. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf, 95 p.

K. Zürcher, (2003): „Wald - Hochwasser, Prioritäten bei waldbaulichen Massnahmen in hydrologischen Einzugsgebieten“, Schlussbericht. Impuls, Thun, 36 p.

Hegg Chr., Thormann J.-J., Böll A., Germann P., Kienholz H., Lüscher P., Weingartner R. (2004): „Lothar und Wildbäche“, Projektbericht. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf, 79 p.