

LOTHAR

Rechenschaftsbericht



Materielle und finanzielle Bilanz 2000-2003

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
(BUWAL)

*Das BUWAL ist ein Amt des Eidg. Departements für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
(UVEK)*

Bezug PDF

(eine gedruckte Fassung ist nicht erhältlich)

<http://www.umwelt-schweiz.ch> → buwal →
medienservice → medienmitteilungen

Bern 2004

Inhaltsverzeichnis

Ziel und Zweck	5
1 Massnahmen	7
1.1 Sturmschäden	7
1.2 Folgeschäden	9
1.3 Holzlagerung	11
1.4 Sturmholzzentralen	12
1.5 Holzmarkt	13
1.6 Holzabsatzförderung nach Lothar	14
1.7 Evaluation und Grundlagenerarbeitung	16
1.8 Arbeitssicherheit	19
1.9 Waldreservate	21
1.10 Schutzwald und Temporäre, Technische Schutzmassnahmen	22
1.11 Wald-Wiederherstellungsprojekte	23
1.12 Wiederherstellung Waldstrassen	23
1.13 Investitionskredite	24
2 Finanzen	26
2.1 Übersicht	26
2.2 Kommentar	28
3 Fazit	31
4 Literatur	33
Beilage	34
Elementarschädenfonds	34
Holzenergie	34

Ziel und Zweck

Die Bewältigung der durch den Orkan verursachten Waldschäden erfolgte unter anderem gestützt auf den (Katastrophen-)Artikel 28 des Waldgesetzes (WaG)¹. Dieser besagt, dass das Parlament bei Waldkatastrophen mit allgemeinverbindlichem, nicht referendumpflichtigem Bundesbeschluss Massnahmen ergreifen kann, die der Erhaltung der Wald- und Holzwirtschaft dienen. Mit dieser Legitimation wurden zwei Lothar-Verordnungen² sowie die entsprechenden Finanzbeschlüsse³ (über insgesamt 404,5 Mio. Franken) zur Bewältigung der vom Orkan Lothar verursachten Waldschäden erlassen.

Ende 2003 sind die Lothar-Gelder nun ausgelaufen. Der vorliegende Schlussbericht gibt Auskunft über die Umsetzung der im Frühjahr und Herbst 2000 beschlossenen Massnahmen zur Bewältigung der Lothar-Waldschäden. Er zieht die **finanzielle und materielle Bilanz** der forstlichen Schadenbewältigung in den Jahren 2000–2003 und dient damit der Rechenschaftsablegung über den Einsatz der gesprochenen Lothar-Sonderkredite sowie der Kompensationen. Der vorliegende Rechenschaftsbericht urteilt nur am Rand, ob die nach dem Ereignis beschlossenen Bewältigungsmassnahmen geeignet und sinnvoll waren oder nicht. Der Synthesebericht zum Lothar-Evaluations- und Grundlagenprogramm wird darüber detailliert Auskunft geben⁴.

Der Schlussbericht richtet sich primär an die Parlamentarier. Bereits im Mai 2002 wurde das Parlament mit dem Lothar Zwischenbericht über den damaligen Stand der Arbeiten und die Finanzsituation informiert.

Es handelt sich um eine gesamtschweizerische Übersicht. Der Schlussbericht geht nicht auf die einzelnen kantonalen Bilanzen ein, welche auf Grund der teilweise sehr unterschiedlichen Strategien zur Schadenbewältigung stark voneinander abweichen können.

Der vorliegende Bericht besteht aus drei Blöcken: Im ersten Kapitel geht es hauptsächlich um eine materielle (ausgeführte Massnahmen), aber auch finanzielle Bilanz pro Subventionstatbestand. Einen Überblick über die Lothar-Bundesgelder bietet Kapitel 2. Das letzte Kapitel enthält schliesslich ein kurzes Fazit.

¹ Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG) vom 4. Oktober 1991, SR 921.

² Verordnung der Bundesversammlung vom 24.3.2000 über Sofortmassnahmen zur Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden, SR 921.04.

Verordnung der Bundesversammlung vom 6.10.2000 über die Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden, SR 921.04.

³ Bundesbeschluss vom 23.3.2000 über die finanziellen Mittel für Sofortmassnahmen zur Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden.

Bundesbeschluss vom 26.9.2000 über die finanziellen Mittel zur Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden.

⁴ Lothar- Evaluations- und Grundlagenprogramm. Der Synthesebericht erscheint im Sommer 2004.

1 Massnahmen

Die Angaben über die ausgeführten Arbeiten in den Kantonen stammen im Allgemeinen aus der letzten Lothar-Datenerhebung, welche die Eidg. Forstdirektion des BUWAL im Januar 2004 bei den Kantonen durchgeführt hat.

1.1 Sturmschäden

Bilanz

Der Orkan hat den Angaben der Kantone zufolge rund 13,8 Mio. m³ Holz geworfen. Dies entspricht drei regulären Jahresnutzungen. In besonders stark betroffenen Forstrevieren betragen die Schadholzmengen mehr als zehn Jahresnutzungen. Gemäss grober Schätzung des PBMD⁵ entfielen rund vier Fünftel der Schäden auf Nadelholz (v.a. Fichte) und ein Fünftel auf Laubholz. Gemessen an der Schadholzmenge übertraf «Lothar» den Sturm «Vivian» von 1990 um das Zweieinhalbfache. Etwa 60% der Schäden traten im öffentlichen, 40% im privaten Wald auf. Die aufsummierte, auf Totschadenflächen umgerechnete Schadenfläche beträgt rund 46'000 ha⁶.

Vom gesamten Sturmholz wurde knapp ein Fünftel liegengelassen. Bei einem geringen Teil davon waren Massnahmen zur Sicherung des Holzes notwendig. Diese wurden subventioniert. Wie der untenstehenden Grafik entnommen werden kann, wurden ungefähr 11 Mio. m³ aufgerüstet. In 60% der Fälle davon wurde das Aufrüsten durch die Kantone angeordnet. Knapp 6 Mio. m³ aufgerüstetes Holz mussten subventioniert werden. Beim Rest konnten die Aufwendungen mit den erzielten Holzerlösen mindestens gedeckt werden. Der Bundesbeitrag pro subventioniert aufgerüstetem Kubikmeter Sturmholz betrug rund 25 Franken. Bund und Kantone haben zusammen im Durchschnitt 45% der Gesamtkosten «Aufrüsten» übernommen. In den durch die Sturmschäden finanziell stark belasteten Kantonen lag die Beteiligung der öffentlichen Hand bedeutend über diesem Schnitt, da in diesen Fällen neben der Subventionierung der Rüstkosten ein zusätzlicher Beitrag pro aufgerüstetem Kubikmeter Holz gesprochen wurde. Von den bereitgestellten Bundessubventionen von 145 Mio. Franken wurden 144 Mio. Franken ausbezahlt.

⁵ Phytosanitärer Beobachtungs- und Meldedienst der Eidg. Forschungsanstalt WSL in Birmensdorf ZH.

⁶ Angabe der Kantonsforstämter (Flächen- und Streuschäden). Demgegenüber beziffert das auf Luftbildinterpretation und damit auf Flächenschäden basierende Sturmschadeninventar 1999 die Schadenfläche mit 28'000 ha (BUWAL, Bundesamt für Landestopographie, Scherrer Ingenieurbüro AG: Sturmschadeninventar Lothar 1999. Nesslau, 2001).

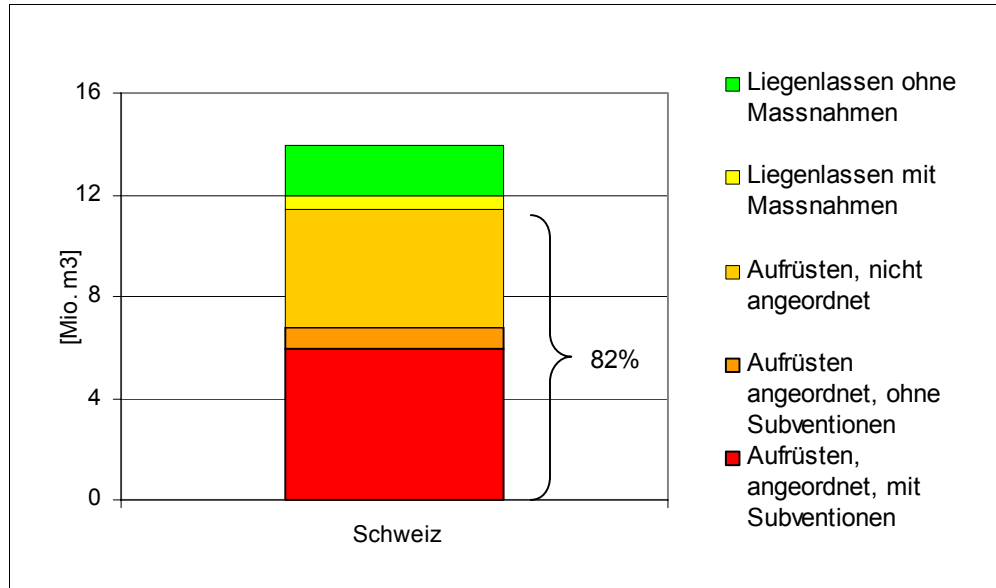


Abb. 1:
Lothar Sturmholz.

Die Aufrüstarbeiten waren Ende 2001 bereits abgeschlossen.

Fazit

Die für das Aufrüsten von Sturmholz ausgegebenen Bundesmittel entsprechen der ursprünglich geschätzten Summe. Dank der Bundesmittel konnte das für 45% der Sturmschadenmenge defizitäre Aufrüsten fristgerecht ermöglicht werden. Der erfolgreiche Abschluss der Aufrüstarbeiten innert zweier Jahre entzog damit dem Borkenkäfer willkommenes Brutmaterial und dürfte die Folgeschäden merklich vermindert haben.

Es wurde weniger Holz liegengelassen als ursprünglich erhofft.

1.2 Folgeschäden

Bilanz

Mit Lothar-«Folgeschäden» sind ausschliesslich die durch Borkenkäfer (vorwiegend Buchdrucker) verursachten Schäden an Nadelholz gemeint. In den Jahren 2001–2003 waren insgesamt knapp 5 Mio. m³ Käferholz (Stehendbefall) zu verzeichnen (vgl. Vivian: 2 Mio. m³ 1990–1996). Davon sind rund 3,5 Mio. m³ auf Lothar zurückzuführen (53% im öffentlichen Wald, 47% im privaten). Die Folgeschäden entsprechen damit rund 25% der Nadelholz-Sturmschadenmenge (vgl. Vivian: rund 50% des geworfenen Nadelholzes).

Nach dem Jahrhundertsturm «Lothar» vom 26. Dezember 1999 kam es in der Schweiz zu einer Massenvermehrung insbesondere des Buchdruckers (*Ips typographus*). Mit einer Menge von 1,4 Mio. m³ stehenden, befallenen Fichten im Jahre 2001 und weiteren 1,1 Mio. m³ im Jahre 2002 erreichte der Befall ein in den vergangenen 200 Jahren in der Schweiz noch nie registriertes Ausmass. Der heisse, trockene Sommer 2003 hat die Situation noch verschärft. Die Schadenmenge 2003 wird auf über 2,0 Mio. m³ geschätzt. Rund 50% davon sind auf die Hitze und Trockenheit zurückzuführen. Von diesen Schäden sind insbesondere das Mittelland, Teile des Juras, der Nordschweiz, der Alpensüdseite und des Wallis betroffen, wo die Wasserversorgung besonders prekär war (Kalk- und Schotterböden). Die andere Hälfte der Käferschäden betrifft ehemaliges Lothar-Gebiet. In diesen Gebieten wurde insbesondere dort eine deutliche Zunahme festgestellt, wo Sturm- oder Folgeschäden nicht fristgerecht und konsequent geräumt werden konnten.

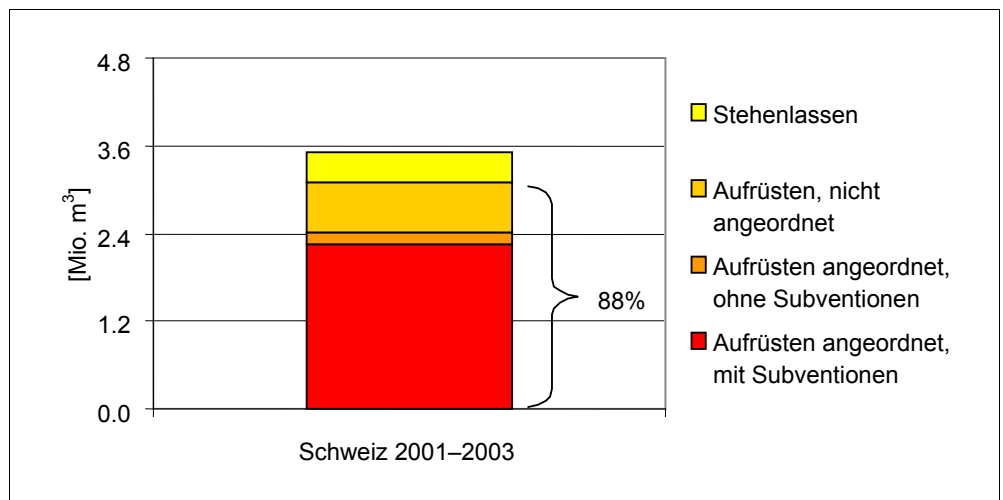


Abb. 2:
Lothar Käferholz –
Stehendbefall 2001–2003
in der Schweiz.

Rund 12% des in den Jahren 2001–2003 befallenen Nadelholzes wurden stehen gelassen. Der Rest und damit der weitaus grössere Teil wurde aufgerüstet; ein knappes Viertel davon ohne Anordnung. Rund 2,3 Mio. m³ wurde mit Subventionen aufgerüstet. Rund 58% der Gesamtkosten wurden dabei von der öffentlichen Hand übernommen – 37% vom Bund und 21% von den Kantonen. Der Bundesbeitrag pro subventioniert aufgerüstetem Kubikmeter Käferholz betrug im Mittel 34 Franken.

Die Beitragssätze überstiegen also jene für das Aufrüsten des Sturmholzes. Dies kann auf die grösseren Defizite pro aufgerüstetem Kubikmeter Käferholz zurückgeführt werden, welche aus den im Vergleich zu den Sturmholzpreisen noch tieferen Holzerlösen sowie der aufwändigeren (da dezentralen) Holzerei resultieren.

Im Frühjahr 2000 schätzte man für die Jahre 2001–2003 für die Verhütung und Behebung von Folgeschäden einen notwendigen Bundesbeitrag von insgesamt 80 Mio. Franken. Davon hat das Parlament 65 Mio. Franken im Rahmen der Sonderkredite zur Verfügung gestellt, die übrigen 15 Mio. Franken sollten aus ordentlichen Mitteln kompensiert werden. Die effektiven Aufwendungen des Bundes 2001–2003 übertrafen diese ursprüngliche Schätzung. Für die Behebung von Käferschäden wurden in dieser Periode rund 99 Mio. Franken ausbezahlt. Im Jahr 2003 ausgeführte Massnahmen mit zugesicherten Bundesbeiträgen von über 10 Mio. Franken werden zudem erst 2004 abgerechnet, weil die Mittel 03 trotz Nachtrag II/03 nicht ausreichten. Diese Angaben beinhalten allerdings auch jene Käferschäden, die durch die aussergewöhnliche Hitze und Trockenheit verursacht worden sind.

Infolge der durch den Hitzesommer wieder stark angestiegenen Schäden wurde im Jahr 2003 ein Nachtrag II/03 über 20 Mio. gesprochen.

Fazit

Wie stark und wie lange sich die Trockenheit des Sommers 2003 auf den Zustand der Waldbestände auswirkt, ist gegenwärtig kaum abzuschätzen. Die Entwicklung im Jahr 2004 ist stark abhängig von der Intensität der Räumung der im 2003 befallenen Käferbäume vor dem Ausflug im April/Mai dieses Jahres und der Witterung im Frühjahr sowie des Abwehrpotenzials der von der Trockenheit 2003 gestressten Bäume. Auf jeden Fall stellen durch Trockenheit geschwächte Bestände für Borkenkäfer ideales Brutmaterial dar. Die Käferpopulationsdichten befinden sich zudem auf ausserordentlich hohem Niveau. Je nach Region muss daher auch in den kommenden Jahren nochmals mit einem starken Borkenkäferbefall gerechnet werden. Ein Zusammenbrechen der Käfergradation kann 2004 nicht erwartet werden.⁷

Die Wahl einer einheitlichen Strategie pro Geländekammer oder Waldkomplex ist äusserst wichtig und Erfolg bestimmend. Dabei ist die Situation unter Berücksichtigung der vorhandenen Mittel, der Entwicklung der Käferschäden usw. ständig neu zu beurteilen.

Die Streuschäden bleiben für den Borkenkäfer länger attraktiv als das Schadh Holz in grossen Sturmflächen. Um einen effektiven und effizienten Mitteleinsatz zu erreichen, ist das Hauptaugenmerk bei künftigen Ereignissen daher auf die Streuschäden zu richten.

⁷ Waldschutz – Aktuell 1/2004.

1.3 Holzlagerung

Gestützt auf den Artikel 28 des Waldgesetzes wurde in den beiden Lothar-Verordnungen der ausserordentliche und zeitlich auf die Jahre 2000–2003 befristete Subventionstatbestand «Holzlagerung» mit einem Bundesbeitrag von bis zu 50 Prozent geschaffen.⁸

Bilanz

19 Kantone haben von dieser Unterstützung Gebrauch gemacht. Insgesamt wurden 0,97 Mio. m³ oder 7,5% der gesamten Sturmholzmenge gelagert – davon 0,94 Mio. m³ Stammholz, 4500 m³ Industrie- und 24'000 m³ Energieholz (Holzschnitzel). Bezogen auf die aufgerüstete Stammholzmenge gelangten rund 13% auf die Lager. Dies ist wenig im Vergleich zum benachbarten Baden-Württemberg, wo 30% des aufgerüsteten Stammholzes eingelagert worden ist. Die Unterstützung der Lagerung konnte dort kurz nach dem Sturm verbindlich zugesichert werden.

In der Schweiz wurde mit knapp 1 Mio. m³ nur rund die Hälfte der ursprünglich geplanten Holzlagermenge (1,8 Mio. m³) realisiert. Grund für diese Abweichung ist die anfängliche Zurückhaltung der Waldbesitzer, weil die finanzielle Unterstützung für die Lagerung infolge der langen Debatten des Parlaments über die Vor- und Nachteile der Holzlagerung erst spät zugesichert werden konnte. Ein weiterer Grund für die tiefe Lagermenge ist die Eröffnung eines neuen Absatzkanals für Sturmholz nach Österreich, was vielen Waldbesitzern erlaubte, das Holz ohne Zwischenlagerung direkt den Sägereien zuzuführen.

Der weitaus grösste Teil der gesamten gelagerten Holzmenge wurde im Jahr 2000 an Lager gelegt. In den Folgejahren wurde noch etwas Sturmholz aus hochgelegenen Wäldern sowie Käferholz neu eingelagert. In den Jahren 2001 bis 2003 wurden die Holzlager laufend abgebaut.

Gesamtschweizerisch lag rund 70% des eingelagerten Stammholzes auf beregneten Nasslagern und 20% auf Haufenpoltern mit Folienabdeckung. Die restlichen 10% verteilten sich auf verschiedene andere Lagerungsmethoden.

Für die Lothar-Holzlagerung hat der Bund in den Jahren 2000–2003 gesamthaft 8,9 Mio. Franken ausgegeben. Trotz der verhältnismässig kleinen Lagermengen lagen die Ausgaben des Bundes damit nur leicht unter dem im Frühjahr 2000 geschätzten Bedarf von 10 Mio. Franken. Mit der Nasslagerung wurde hauptsächlich die bewährte, aber aufwändige Lagerungsmethode realisiert. Daneben wurden kleinere Mengen auf Folien- und Trockenlager gelagert. Der Bund beteiligte sich mit 41% an den Gesamtkosten. Der Bundesbeitrag lag im Durchschnitt bei neun Franken pro gelagertem Kubikmeter Holz. Die Kantone leisteten einen Beitrag von 7 Mio. Franken (32%) und die Waldbesitzer übernahmen 6 Mio. Franken (27%) der Lagerungskosten. Die Kosten pro gelagertem Kubikmeter Holz lagen damit insgesamt bei knapp 23 Franken.

⁸ Vgl. dazu auch Anhang 2 des Kreisschreibens 23 des BUWAL/ Eidg. Forstdirektion.

Fazit

Die Ziele der Holzlagerung wie «rasches Entfernen des Sturmholzes aus den Schadenflächen, Erhaltung der Holzqualität und Zusammenfassen des Angebotes» wurden erreicht. Man kann auch sagen, dass das Ziel der Stützung der regionalen Holzpreise mindestens trendmässig erreicht wurde. Für ein deutlicheres Resultat hätte ein grösserer Anteil des Sturmholzes gelagert werden müssen.

Die letzten Hölzer ab Nasslager gelangten im Winter 2003/04 zu den Abnehmern. Sie erzielten einen bedeutend höheren Preis als zum Zeitpunkt der Einlagerung möglich gewesen wäre. Von Fachleuten wurde an einem Kolloquium an der ETHZ bestätigt, dass die Holzpreise ohne Lagerungsmassnahmen nach dem Sturm im Vergleich zur tatsächlichen Entwicklung rascher und tiefer gesunken wären. Die Kantone bezeichneten die Lagerung von Sturmholz denn auch als eine erfolgreiche Massnahme.

Ob die Holzlagerung auch nach dem nächsten Sturm von der öffentlichen Hand unterstützt werden soll oder nicht, ist abhängig von der dannzumal verfolgten Strategie. Es ist ein politischer Entscheid. Die Auswahl der Holzlagerplätze soll bereits zu Normalzeiten getroffen werden. Die Details für das Vorgehen sind im Waldschaden-Handbuch⁹ aufzuführen, das zurzeit (bis 2005) auf Grund der Lothar-Erfahrungen überarbeitet wird.

1.4 Sturmholzzentralen

Via Sturmholzzentralen wurde das gemeinsame Aufrüsten und Vermarkten des Sturmholzes sowie von Holz aus Folgeschäden koordiniert. Die finanzielle Unterstützung konnte auf der Basis von WaG Art. 38, Abs. 2, Bst. f zugesichert werden.¹⁰

Bilanz

16 Kantone und der Waldwirtschaft Verband Schweiz (WVS) haben Sturmholzzentralen eingerichtet. Die Zentralen vermittelten in den Jahren 2000 bis 2003 rund 4,8 Mio. m³ Holz und erhielten dafür 4,9 Mio. Franken Bundesbeiträge. Bezogen auf die vermittelte Holzmenge bezahlte der Bund somit rund einen Franken pro Kubikmeter. Vom gesamten verkauften Sturmholz (11,3 Mio. m³) wurden rund 42% via Sturmholzzentralen vermittelt. Die Kantone und der Bund beteiligten sich finanziell zu je gleichen Teilen an den Sturmholzzentralen.

Bei einem Sturmereignis von nationalem Ausmass sind nicht nur Waldbesitzer und Kantone mit geworfenem Holz betroffen, sondern auch solche ohne direkte Schäden. Im Kanton Graubünden, in dem Lothar keine direkten Schäden angerichtet hat, konnte unmittelbar nach dem Sturm eine durch den Bund finanziell unterstützte Koordinationsstelle eingerichtet werden, welche Arbeitskräfte aus Bündner Forstbetrieben in Schadengebiete vermittelte. Die Bündner rüsteten in den «fremden»

⁹ BUWAL 1993. Waldschaden-Handbuch. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Eidg. Forstdirektion und Sektion Holz. 2. überarbeitete Auflage.

¹⁰ Vgl. dazu auch Anhang 2 des Kreisschreibens 23 des BUWAL/ Eidg. Forstdirektion.

Schadengebieten Sturmholz auf, verkauften es über ihre eigenen, zu Normalzeiten eingespielten Absatzkanäle und lieferten die Einnahmen an die Waldbesitzer ab. Damit unterblieb die Holzernte im Kanton Graubünden, wodurch der übersättigte Holzmarkt nicht noch mehr belastet wurde.

Die Summe der ausbezahlten Bundesmittel entspricht mit 4,9 Mio. Franken ungefähr dem ursprünglich geschätzten Bedarf (5 Mio. Franken).

Fazit

Die Dienste der Sturmholzzentralen wurden von den Waldbesitzern rege in Anspruch genommen. Einige Kantone prüfen die Weiterführung des gemeinsamen Holzverkaufes zu Normalzeiten. In Normalzeiten gut funktionierende Produktions- und Vermarktungsstrukturen können bei einem Sturmereignis innert kurzer Zeit um ein Vielfaches der normalen Nutzungsmenge hochgefahren werden.

1.5 Holzmarkt

Bilanz

Gesamthaft (Sturm- und Folgeschäden) fielen dem Sturm Lothar in den Jahren 2000–2003 knapp 18 Mio. m³ Zwangsnutzungen zum Opfer, 18% davon (3,2 Mio. m³) blieben im Wald liegen und 82% (14,9 Mio. m³) wurden dem Markt zugeführt.

Mit 9,2 Mio. m³ wurde dem Holzmarkt im Jahr 2000 rund doppelt soviel Holz zugeführt wie in einem Normaljahr. Der Anteil Zwangsnutzungen an der gesamten Holznutzung betrug im Jahr 2000 93%. Im 2001 sank die Holznutzung auf 5,6 Mio. m³ und mit je 4,6 Mio. m³ geerntetem Holz erreichte die Nutzung in den Jahren 2002 und 2003 wieder das Niveau der Normaljahre vor dem Sturm. Vom gesamten genutzten Lothar-Holz wurden rund 40% exportiert. Im Jahre 2003 war die ausgeführte Rundholzmenge immer noch doppelt so hoch als jene vor dem Sturm. Es ist abzusehen, dass die Exportkanäle, die nach Lothar neu erschlossen wurden, auch in Zukunft benutzt werden.

Von der genutzten Holzmenge wurden 80% als Nutzholz an Sägereien, Platten- und Papierfabriken verkauft. Der Rest gelangte als Brennholz zur energetischen Verwertung. Damit konnten energieintensive Baustoffe wie Beton, Backstein oder Stahl substituiert und fossile Energie eingespart werden. Durch diese Substitutionseffekte konnte die Emission von rund 13 Mio. Tonnen CO₂ vermieden werden.¹¹

Durch die enorme Holzmenge, die dem Markt in kurzer Zeit zugeführt worden ist, sind die Holzpreise eingebrochen. Gemäss Holzpreisstatistik des Bundesamtes für Statistik¹² erreichten die Preise des Nadel-Rundholzes¹³ gegen Ende des Lothar-Jahres 2000 mit einem Preisrückgang von rund 35% das tiefste Niveau seit mehreren Jahrzehnten. In den folgenden Jahren erholten sich die Preise wieder. Sie er-

¹¹ BUWAL; 2003: Wald und Holz in der Schweiz, Ausgabe 2003: Bern, 18 S.

¹² Bundesamt für Statistik, 2000 / 2001: Holzpreise, Neuenburg, 15 S.

¹³ gewichteter Durchschnittspreis über alle Sortimente: Frisch-, Sturm- und Käferholz.

reichten aber bis Ende 2003 noch nicht das Vorsturm-Niveau. Der grosse Anteil an Käferholz an der Gesamtnutzung (durch den Hitzesommer 2003 noch verstärkt) ist – zusammen mit der schlechten Konjunkturlage bis Ende 2003 – die Ursache für die immer noch tiefen Holzpreise.

Die Energieholzpreise sanken nach dem Sturm nur um rund 5% und waren im Winter 2003/04 wieder gleich hoch wie vor dem Sturm oder sogar höher.

Den seit dem Sturm Lothar stark gesunkenen Rohholzpreisen stehen Schnittholzpreise gegenüber, die nur um wenige Prozente gefallen sind. Diese für die schweizerischen Sägereien günstige Mengen- und Preissituation brachte ihnen die Gelegenheit, ihre finanzielle Situation zu verbessern und in die Zukunft zu investieren.

Fazit

Gemäss strategischer Zielsetzung aus dem Jahr 2000 sollte das Holzproduktionspotenzial des Schweizer Waldes mit den gesetzlich festgelegten Instrumenten ausgeschöpft werden. Dank dem grossen Einsatz der Marktpartner wurden denn auch rund vier Fünftel des Holzes aus den Sturm- und Folgeschäden einer Nutzung zugeführt. Dieser hohe Anteil konnte bei den aktuellen Strukturen der Wald- und Holzwirtschaft nur mit Unterstützung durch die öffentliche Hand erreicht werden. Die mit dem Waldprogramm Schweiz (WAP-CH) angestrebten Strukturverbesserungen sollen einen Holzmarkt schaffen, der weniger von Beiträgen der öffentlichen Hand abhängig ist.

1.6 Holzabsatzförderung nach Lothar

Bilanz

Die bereits seit 1998 laufenden Massnahmen zur Förderung des Holzabsatzes wurden in der Folge des Sturmes Lothar verstärkt weitergeführt. Als Sofortmassnahme nach dem Ereignis Lothar wurde das Förderprogramm «Holz 2000» mit einzelnen Projekten aufgestockt. Parallel dazu wurde das neue Programm «holz 21» vorbereitet, welches dazu beitragen soll, Absatz und Verwendung von Schweizer Holz sowie die Leistungsfähigkeit und Zusammenarbeit innerhalb der Kette der Holzverarbeitung zu steigern.

Von den ursprünglich vorgesehenen 20 Mio. Franken wurden in den Lothar-Jahren 2000–2003 12,4 Mio. Franken tatsächlich ausgegeben. Rund 1 Mio. Franken flossen dabei noch ins Programm holz 2000 «Lothar», 11,44 Mio. Franken entsprechend ins Programm holz 21. Die Tatsache, dass in den Lothar-Jahren weniger ausbezahlt worden ist als ursprünglich geplant, liegt vor allem daran, dass das ganze Förderprogramm eine gewisse Anlaufphase brauchte. Grosse Projekte konnten nicht aus dem Stand realisiert werden. So wurden dann auch über 60% der gesamten Auszahlungen für holz 21 im Jahr 2003 getätigt.

Die erste Phase von holz 21 wurde nach dem Start im Frühjahr 2001 per Ende 2003 abgeschlossen. Von 190 eingereichten Projektideen konnten 84 Projekte in den Modulen *Ressourcen, Leistungsfähigkeit, Innovation, Kommunikation* und *Signal-*

wirkung realisiert werden. Mit über 4 Mio. Franken sind am meisten holz 21-Gelder in das Modul *Innovation* geflossen. Allein das Projekt «Brandschutz» hat bis Ende 2003 2,7 Mio. Franken beansprucht. Dieses Projekt wird in der 2. Phase von holz 21 fortgesetzt. Im Rahmen des Moduls *Kommunikation* wurde das Engagement der Lignum an der Expo.02 (Palais de l'Équilibre – 0,5 Mio. Franken) unterstützt. Im Modul *Ressourcen* sind insbesondere die «Logistikstudie Wald- und Holzwirtschaft» sowie die «Struktur- und Potenzialanalyse der Schweizer Sägereistudie» von Bedeutung. Im Modul *Leistungsfähigkeit* wurde mit dem Projekt «Swisstimber» eine Exportplattform für Schweizer Holz unterstützt. Dieses Projekt ist noch nicht abgeschlossen.

Etwa ein Drittel aller gesprochenen Unterstützungsbeiträge bewegten sich in der Höhe zwischen 5000.– und 50'000.– Franken. Diese wurden meist für diverse kleine Kommunikationsmassnahmen wie Messeauftritte, Ausstellungen, Herstellung von Broschüren etc. eingesetzt. Mehr Informationen zum Förderprogramm holz 21 sind unter www.holz21.ch abrufbar.

Tabelle 1: Bundesbeiträge holz 21 2001–2003 gegliedert nach Modul.

Modul	ausbezahlt [in Mio. SFr.]
Ressourcen	0,92
Leistungsfähigkeit	0,85
Innovation	4,15
Kommunikation	2,39
Signalwirkung	0,70
Programm- Kommunikation	0,57
Programm-Management	1,86
TOTAL	11,44

(Quelle: Budgetkontrolle Geschäftsstelle holz 21)

Fazit

«Lothar» hat für die Holzförderung wichtige Impulse ausgelöst: Gesamthaft war die erste Phase des Förderprogramm holz 21 erfolgreich, was auch durch eine unabhängige Evaluation¹⁴ bestätigt wurde. Viele Ideen sind dank der Unterstützung von holz 21 realisiert worden. Aus den durchgeführten Projekten sind zukunftsweisende Ansätze für die einheimische Wald- und Holzbranche entstanden.

Die BUWAL-Direktion hat deshalb entschieden, holz 21 im Rahmen des forstlichen Budgets mit einer jährlichen Unterstützung von 4 Mio. Franken weiterzuführen. holz 21 konzentriert sich in den Jahren 2004–2007 auf einige wenige, aber wichtige Themen, die direkt der Umsetzung der Programmziele dienen. Dazu gehören bei-

¹⁴ Interface, «Evaluation holz 21» (Thesenpapier / Protokoll eines Workshops); Luzern 2003 (unveröffentlicht).

spielsweise die Umsetzung der oben erwähnten Logistik- bzw. Potenzialstudie¹⁵ (in Form von ausgewählten praktischen Anwendungen), die Konsolidierung von Swisstimber und die Implementierung der Ergebnisse rund um die Brandsicherheit. Im weiteren besteht die Absicht, eine umfassende Informations- bzw. Sensibilisierungskampagne für das Holz zu lancieren.

1.7 Evaluation und Grundlagenerarbeitung

Bilanz

Das auf parlamentarischen Entscheid aus dem Jahr 2000 hin in Angriff genommene Grundlagenprogramm Lothar 2000–2003 wurde Ende 2003 abgeschlossen. Der Voranschlag aus dem Jahr 2003 wurde um 600'000 Franken unterschritten. Dieser Minderaufwand ist darauf zurückzuführen, dass die Aktualisierung des «Waldschaden-Handbuchs» und der «Entscheidungshilfe bei Sturmschäden im Wald» auf Grund mangelnder personeller Ressourcen sowie der noch ausstehenden Auswertung von Langzeitprojekten noch nicht fertiggestellt ist. Die Erkenntnisse aus dem Forschungsprogramm werden in die Aktualisierung der beiden Publikationen einfließen. Die Überarbeitung soll 2005 abgeschlossen und die Entscheidungshilfe inhaltlich an die Ausrichtung des Waldprogramms Schweiz angeglichen werden.

Die Hauptachsen der Lothar-Forschung waren:

- Errichtung von Versuchs- und Dauerbeobachtungsflächen im Mittelland und Untersuchung der Interaktionen zwischen Wald und Borkenkäfer sowie zwischen Wald und Wild, der natürlichen Verjüngung, der Methoden der Wald-Wiederherstellung und der Biodiversität (4 Projekte, 1,8 Mio. Franken)
- Auswirkungen von Stürmen auf die Schutzfunktion. Dieses Thema war Gegenstand einer Synthese der Vivian-Forschung und eines Programms über den Einfluss der Waldbedeckung auf das Abflussverhalten der Oberflächengewässer und die Abflussmengen in den Einzugsgebieten (6 Projekte, 1,3 Mio. Franken).
- Technische Verwertung von Sturmholz und Probleme bei der Rundholzlagerung (7 Projekte, 0,6 Mio. Franken)
- Evaluation der Krisenbewältigung aus wirtschaftlicher, organisatorischer, gesellschaftlicher und politischer Sicht (13 Projekte, 1,9 Mio. Franken)
- Ursächliche Zusammenhänge zwischen Waldbau, Umwelt und Klima sowie Risikoanalyse (7 Projekte, 1,4 Mio. Franken)
- Systematisches und umfassendes Schadensinventar (1,5 Mio. Franken). Als Ergänzung zu diesem Inventar wurden verschiedene alternative Fernerkundungsmethoden getestet (0,6 Mio. Franken).
- Syntheseprojekte, welche die gewonnenen Resultate in einen grösseren Zusammenhang stellen sollen (6 Projekte, 0,3 Mio. Franken)

¹⁵ Übersicht über die Studien:

- holz 21, «Erfolgsfaktoren für die Wald- und Holzwirtschaft», 24 S., mit CD-Rom; Bern 2003
- holz 21, «Situation und Zukunft der Schweizer Sägeindustrie», 24 S., Bern 2004.

Die auf der Ebene der Forschungsprojekte definierten Zielsetzungen wurden grösstenteils erreicht. Zahlreiche Hypothesen konnten bestätigt oder widerlegt und die Erkenntnisse aus der Vivian-Forschung vertieft werden. Das Forschungsgebiet erwies sich als äusserst breit gefächert und das untersuchte System als sehr komplex. Drei bis vier Jahre sind ein kurzer Untersuchungszeitraum. Die heute verfügbaren vorläufigen Erkenntnisse müssen im Rahmen eines längeren Beobachtungszeitraums präzisiert und konsolidiert werden. Dazu muss nun die langfristige Entwicklung auf den nach Vivian und Lothar errichteten Beobachtungsflächen genau verfolgt werden. Im Vordergrund stehen dabei die langfristigen Auswirkungen des Verzichts auf Massnahmen auf Schadflächen. Parallel dazu muss die Behandlung von Schadflächen in wirtschaftlicher Hinsicht optimiert werden.

Für die Grundlagenerarbeitung und Evaluation hat der Bund nur knapp 2% seiner gesamten Lothar-Auszahlungen eingesetzt.

Fazit

Die im Rahmen der Forschung erworbenen Kenntnisse werden es ermöglichen, Sturmflächen künftig adäquater zu behandeln, namentlich indem das Verjüngungspotenzial des Waldes verstärkt berücksichtigt wird. Für die Waldwirtschaft und den Staat besteht der Handlungsspielraum im Wesentlichen darin, sich die Eigendynamik der Wälder zunutze zu machen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Lage auf dem Holzmarkt.

Abgesehen von örtlich begrenzten Ausnahmen wird die Schutzfunktion des Waldes durch Stürme kurz- und mittelfristig nicht bedroht. Die Umstände, welche Eingriffe erfordern, sind heute besser bekannt. **Die Schutzwirkung der Wälder** gegen Lawinen und Steinschlag wird kurz- bis mittelfristig durch umgestürzte Bäume wirksam gewährleistet. Ob dies auch längerfristig gilt, steht nicht eindeutig fest. Allerdings ist das Szenario einer katastrophalen Entwicklung äusserst unwahrscheinlich: Jene Fälle, in denen die Schutzwirkung nachweislich stark beeinträchtigt ist, dürften das bewältigbare Ausmass nicht überschreiten. Von entscheidender Bedeutung ist das Wachstum des Jungwaldes. Hier können gewisse Faktoren wie beispielsweise die Wildbestände oder die Konkurrenz durch die Krautvegetation gerade in Berggebieten einen ungünstigen Einfluss ausüben. Wo diese Probleme auftreten, kann die Entwicklung des Waldes durch gezielte Massnahmen unterstützt werden.

In den Wäldern des Mittellandes wirken sich Stürme **positiv auf den ökologischen Reichtum** des Lebensraumes Wald aus und tragen zu seiner Verjüngung bei.

Bei umfangreicheren Sturmschäden lässt sich die **Massenvermehrung des Borkenkäfers** auch mit grossem Arbeitsaufwand und bedeutenden finanziellen Mitteln nur schwer eindämmen. Dies gilt vor allem dort, wo die Grundvoraussetzungen ungünstig sind. Dazu zählen die Dominanz einzelner Baumarten (Fichte) in vielen Waldmassiven, unsichtbare Sturmschäden (geschwächte Wurzelsysteme), ungünstige Witterungsverhältnisse (Trockenheit und Hitze) begleitet von ungünstigen hydrologischen Bedingungen (durchlässige Böden), schwierige topografische Ver-

hältnisse, ungenügende Zugangswege sowie verspätete oder lückenhafte Eingriffe. Erschwerend dürfte auch die Fragmentierung des Waldbesitzes wirken. Eine effiziente Schädlingsbekämpfung setzt voraus, dass all diese Faktoren in einer Machbarkeitsstudie geprüft werden. Ob eine Strategie zur Borkenkäferbekämpfung an allen Fronten sinnvoll ist, darf angesichts der Erfahrungen nach Lothar ernsthaft bezweifelt werden. Die hervorragenden wissenschaftlichen Grundlagen, die im Rahmen des Programms erarbeitet wurden, erlauben namentlich in Bezug auf die Schutzfunktion, auf die hydrologische Bedeutung des Waldes und auf die Eindämmung des Borkenkäfers eine **Prioritätensetzung** in der forstlichen Planung. Dank dieser Wissensbasis kann bei einem künftigen Ereignis dieser Grössenordnung gezielter vorgegangen werden.

Im Hinblick auf die Bewältigung von Wind- und Käferschäden hat sich gezeigt, dass ein grösserer biologischer Handlungsspielraum besteht als ursprünglich angenommen. Zu Präventionszwecken kann zudem ein differenzierterer Waldbau betrieben werden. Die entsprechenden Möglichkeiten sind verstärkt zu verbreiten und zu vermitteln.

Aus **wirtschaftlicher Sicht** dürfte sich das Vorgehen bei der Schadensbewältigung negativer auf die Gesamtbilanz ausgewirkt haben als die Sturmschäden selbst. Der Wald stellt nur für einen geringen Anteil der Waldbesitzer die einzige Einnahmequelle dar. Im Anschluss an einen Sturm bewirkt der massive Anstieg des Holzangebotes einen Preiszerfall, wodurch die erlittenen Einbussen noch verstärkt werden. In den vergangenen Jahrzehnten wies das forstliche Einkommen eine stark rückläufige Tendenz auf. Die defizitäre Lage der meisten Forstunternehmen dürfte eher auf diesen negativen Trend denn auf die Sturmschäden zurückzuführen sein.

Allerdings sind für die Beurteilung der erlittenen **wirtschaftlichen Schädigung** auch psychologische und kulturelle Elemente ausschlaggebend. Eine Studie des Lothar Grundlagenprogramms zeigte, dass die Schweizer Bevölkerung «ihrem» Wald sehr nahe steht. Angesichts des weltweit ständig wachsenden Verlustes an Waldflächen und der Informationsflut über das Voranschreiten der Entwaldung ist die Sorge der Bevölkerung für die Gesundheit des Schweizer Waldes umso verständlicher. Selbst wenn sie im schweizerischen Kontext nicht massgebend sind – Sturmschäden stellen keine Bedrohung für die Erhaltung des Waldes dar –, so können die psychologischen und kulturellen Elemente doch den politischen Handlungsspielraum in einer Krise wie jener nach Lothar stark einschränken. Ohne sorgfältige Erklärungen und ohne breiten politischen Konsens läuft eine restriktive Finanzierungspolitik des Bundes Gefahr, von der Bevölkerung schlecht aufgenommen zu werden.

Im Hinblick auf **künftige Risiken** ist festzuhalten, dass die globale Klimaerwärmung und die Schadstoffeinträge den Anpassungsdruck auf den Wald verstärken. Schadstoffeinträge bewirken subtile Verlagerungen des Nährstoffgleichgewichts in den Böden, wodurch sich die Vulnerabilität der Wälder zweifellos erhöht. Die Klimaerwärmung kann zu einer veränderten Zusammensetzung der pflanzlichen

Bodendecke beitragen und begünstigt nachweislich die Entwicklung des Borkenkäfers.

Die Analyse der **Krisenbewältigung** hat entscheidende Fragen in Bezug auf die Koordination zwischen den verschiedenen Verwaltungsebenen und den beteiligten Akteuren aufgeworfen. Systembedingte Probleme wurden durch die Krise verschärft. So wurden beispielsweise weit reichende Divergenzen in Bezug auf die Zielsetzungen der von den Behörden ergriffenen Massnahmen festgestellt. Dies führte zu einer ungerechten Verteilung der Finanzhilfen für die Waldbesitzer. Gegenwärtig sind Harmonisierungsbestrebungen im Gange, die künftig eine rationellere und gerechtere Vorgangsweise bei der Behandlung von Sturmschäden im Wald gewährleisten sollen.

1.8 Arbeitssicherheit

Für die beschriebenen Massnahmen wurden keine Lothar-Sonderkredite ausbezahlt. Die Finanzierung des Kurswesens und des Massnahmenpaketes erfolgt ausschliesslich aus ordentlichen Mitteln. Trotzdem wird der Arbeitssicherheit im vorliegenden Bericht Platz eingeräumt. Nach Lothar wurden zahlreiche Projekte initialisiert.

Bilanz

Die SUVA¹⁶-Statistik der Unfälle im Wald mit Todesfolge, welche jedes Jahr basierend auf Polizei- und Zeitungsmeldungen erstellt wird, ergibt folgendes Bild: Im Jahr 2000 verunfallten bei den Aufräumarbeiten nach Lothar 17 Personen tödlich, 14 davon im Privat- und Bauernwald¹⁷. Im Jahr 2001 verloren 19, in den beiden Jahren 2002 und 2003 zusammen nochmals 17 Personen ihr Leben bei Holzerntearbeiten im Wald. Der überwiegende Teil dieser Personen arbeitete nicht ständig im Wald und bei vielen davon handelte es sich um Landwirte.

Gemäss Angaben der SUVA verursacht das Berufsunfallgeschehen in der Forstwirtschaft jährliche Kosten von rund 45 Mio. Franken. Dies entspricht rund einem Viertel der Bundesgelder, welche in den Wald fliessen. Es bestehen keine Angaben darüber, welches die finanziellen und sozialen Folgen von Unfällen von privat im Wald Arbeitenden sind; es ist jedoch anzunehmen, dass diese beträchtlich sind.

Angesichts der hohen Zahl an Todesfällen bei Aufräumarbeiten nach Lothar beschloss der Bundesrat im Februar 2002, die Arbeitssicherheit bei Waldarbeiten im Bauern- und Privatwald mit einem speziellen Massnahmenpaket zu verbessern. Mit der Umsetzung wurde eine Arbeitsgruppe unter der Leitung des BUWAL beauftragt. Sie besteht aus SUVA-Vertretern, der Waldwirtschaft Schweiz (WVS) und der Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL). Bis Ende 2003 konnten verschiedene Massnahmen in den Bereichen Grundlagenerarbeitung, Sensibilisierung und Ausbildung ausgeführt oder in Angriff genommen werden:

¹⁶ Schweizerische Unfallversicherungsanstalt.

¹⁷ Vergleich: Nach Vivian verunfallten 24 Personen tödlich, davon 10 im Privat- und Bauernwald.

Im Bereich der Grundlagenerarbeitung soll eine ETH-Studie über die Privatwaldbesitzer im 2004 Auskunft geben, durch wen und wie die Bewirtschaftung im Privatwald durchgeführt wird. Ausserdem wird das Waldschaden-Handbuch im Rahmen seiner Überarbeitung auch hinsichtlich Verbesserungsmöglichkeiten bezüglich der Arbeitssicherheit für Waldarbeiter ergänzt. Und schliesslich soll eine darauf aufbauende Ablauforganisation für die Eidg. Forstdirektion festlegen, wie auf eine nächste Waldkatastrophe bezüglich der Arbeitssicherheit reagiert werden soll.

Private Käufer und Benutzer von Motorsägen werden gezielt mittels Informationen in forstlichen und landwirtschaftlichen Fachzeitschriften über Unfallgefährdung und Arbeitssicherheit sensibilisiert. Im laufenden Jahr wird zudem eine breit angelegte Informationskampagne vorbereitet, die auf die Gefahren im Umgang mit der Motorsäge aufmerksam machen und gleichzeitig vermitteln soll, dass sich auch für einfache Motorsägearbeiten eine entsprechende Ausbildung lohnt und für schwierigere Arbeiten gut ausgebildete Fachleute beizuziehen sind.

Zur Förderung und Verstärkung der Ausbildung von Personen ohne forstlichen Berufsabschluss (Waldarbeiter, Landwirte, Privatwaldbesitzer) befinden sich zur Zeit Module für eine «Minimalausbildung für Waldarbeiter» im Aufbau, welche in den Baukasten Wald¹⁸ integriert werden sollen.

Neben diesen Massnahmen, die sofort umgesetzt werden können, sind auch solche vorgesehen, die eine gesetzliche Änderung erfordern. Im Zusammenhang mit der laufenden Teilevision des Waldgesetzes prüft die Arbeitsgruppe die Verankerung von Bestimmungen, mit der in Zukunft Holzernte- und Motorsägearbeiten gegen Entgelt oder zu anderen privatwirtschaftlichen Zwecken nur mit entsprechendem Ausbildungs- oder Erfahrungsnachweis ausgeführt werden dürfen.

Fazit

Im Bauern- und Privatwald steht es schlecht um die Arbeitssicherheit! Obwohl der Bund die Kantone bei der Durchführung von Kursen für forstlich ungelernete Arbeitskräfte finanziell unterstützt, werden solche Kurse insgesamt zu wenig frequentiert.

Die Arbeitssicherheit im Bauern- und Privatwald kann aber mit dem vom Bundesrat im Februar 2002 beschlossenen Massnahmenpaket grundsätzlich verbessert werden. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Umsetzung der Massnahmen über mehrere Jahre weitergeführt werden kann. Um wirksame Änderungen herbeizuführen, braucht es Zeit, gibt es in der Schweiz doch rund 250'000 Privatwaldeigentümer die in ihrem Wald das Recht haben, ohne Ausbildung mit einer Motorsäge zu arbeiten. Zudem können die gesetzlichen Anpassungen im revidierten Waldgesetz frühestens im Jahre 2007 in der gesamten Schweiz wirksam werden.

¹⁸ Sammlung aller von der Koordinationsstelle für modulare Bildung, der BEKOM WALD, genehmigten Module, die die forstliche Weiter- und Fortbildung betreffen.

1.9 Waldreservate

Der Orkan Lothar verwüstete auch Wälder, welche die Kriterien des nationalen sowie des entsprechenden kantonalen Waldreservatskonzeptes erfüllen und sich damit als Waldreservate eignen. Um dem Nachholbedarf an Waldreservaten nachzukommen und um den Holzmarkt nicht zusätzlich zu belasten, hat der Bund einen finanziellen Anreiz zur Ausscheidung von Waldreservaten auf Lotharflächen geschaffen. Dieser Anreiz stützt sich auf den Artikel 28 des Waldgesetzes. Er wurde in den beiden Lothar-Verordnungen der Bundesversammlung vom 24.3.2000 resp. 6.10.2000 zeitlich auf die Jahre 2000–2003 befristet. Auf geeigneten Lotharflächen wurde zur Schaffung neuer Reservate nicht die Räumung, sondern das Liegenlassen des Sturmholzes subventioniert.¹⁹

Bilanz

Auf einer Fläche von 1978 ha haben 12 Kantone²⁰ Lothar-Waldreservate eingerichtet. Das ursprüngliche Ziel von ca. 1320 ha (siehe Botschaft zum BRB vom 16. Februar 2000) wurde somit deutlich übertroffen. Auf den ausgeschiedenen Flächen wurden insgesamt rund 184'000 m³ Sturmholz liegengelassen. Entstanden sind 35 Naturwaldreservate, 2 Sonderwaldreservate und 10 Komplexreservate²¹. Neben einigen grösseren Waldflächen (z.B. Kt. OW: Reservat Rorwald 260 ha), wurden auch diverse kleinere Reservate (<20 ha) eingerichtet. Zum Teil bilden diese die Kernflächen für zukünftig zusätzlich auszuscheidende Flächen. Einige Lothar-Waldreservatsflächen werden als Forschungsobjekte genutzt (z.B. Kt. SO: Naturwaldreservat Brunnenthal). Auf diesen Flächen wird der weitere Verlauf der Waldentwicklung (z.B. Ansamung, Verjüngung) von Wissenschaftlern der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft Birmensdorf (WSL) studiert.

Für die Errichtung von Lothar-Waldreservaten wurden insgesamt 4,7 Mio. Franken Bundesbeiträge ausbezahlt. Diese Finanzhilfen setzten sich aus zwei Teilen zusammen. Zum einen zahlte der Bund pro liegengelassenen Kubikmeter Sturmholz 70% des entsprechenden Marktwertes. Dieser Teil beanspruchte insgesamt 3,4 Mio. Franken. Zum anderen leistete er Finanzhilfe von bis zu 50% des Ertragsausfalles im noch intakten Bestand des Reservates. Dieser Teil der Unterstützung umfasste insgesamt 1,3 Mio. Franken.

Die ausbezahlten Bundesbeiträge liegen damit deutlich unter den zu Beginn geschätzten Aufwendungen von 12,2 Mio. Franken. Da die ausgeschiedenen Bestände zum grössten Teil eine mittlere bis geringe Ertragsqualität aufwiesen und die Holzqualität entsprechend gering war, musste weniger für das liegengelassene Holz und den Ertragsausfall bezahlt werden.

¹⁹ Vgl. dazu auch Anhang 3 des Kreisschreibens 23 der Eidg. Forstdirektion.

²⁰ AG, AR, BE, FR, JU, LU, NE, OW, SO, SZ, TG, VD.

²¹ Natur- und Sonderwaldreservate in Kombination.

Fazit

Die bestehende Reservatsfläche der Schweiz wird dank der Lothar-Waldreservate um 7% auf 28'591 ha vergrössert. Damit sind momentan auf rund 2,5% der Schweizer Waldfläche Reservate eingerichtet.

Das ursprüngliche Flächenziel wurde übertroffen. Dennoch liegt der entsprechende Finanzbedarf erfreulicherweise deutlich unter der ursprünglich durch die Kantone geschätzten Summe. Pro liegen gelassenem Kubikmeter hat der Bund durchschnittlich Fr. 18.50 bezahlt.

1.10 Schutzwald und Temporäre, Technische Schutzmassnahmen

Bilanz

Laut Aussage der Kantone wurden 15'000 ha Schutzwald vom Sturm Lothar geschädigt. Der Schutzwald ist durch Lothar vor allem in den Voralpen in Mitleidenschaft gezogen worden. Die am stärksten betroffenen Kantone mit hohem Schutzwaldanteil (Schutzwaldanteil 50–90%) sind die Kantone Nidwalden, Obwalden, Bern und Freiburg.

Um dem Vollzugauftrag der Waldgesetzgebung «Menschenleben und erhebliche Sachwerte zu schützen» auch in der Folge von Lothar gerecht werden zu können, errichteten die betroffenen Kantone im Wesentlichen temporäre technische Schutzbauten. Zum Teil genügt die beschleunigte Wiederbewaldung. Aus Sicht der Naturgefahrenabwehr ist die Bewältigung der Schäden und deren Folgen am Stanserhorn, im Engelbergertal, im Simmental und an der Lötschbergnordrampe von besonderer Bedeutung.

Im Bereich der technischen Schutzbauten wurden Hangsicherungs-, Steinschlag- und Lawinenverbauungsprojekte realisiert. Es wurden dazu keine separaten Lothar-Projekte gestartet. Die Massnahmen zur Behebung der Lothar-Schäden wurden in bestehende Projekte integriert. Von den ursprünglich geschätzten 13 Mio. Franken wurden in den Jahren 2000–2003 gemäss Umfrage vom Januar 2004 rund 5 Mio. Franken Bundesbeiträge ausgegeben.

Es muss damit gerechnet werden, dass der Borkenkäfer weitere Flächen im Schutzwald befallen wird. Die beim konsequenten Beheben der Schäden entstehenden Blössen könnten weitere Aufforstungen zur Folge haben.

Fazit

Wenn ein Sturm grössere Flächen Schutzwald zerstört, so kann teilweise nicht nur auf die natürliche Wiederbewaldung gewartet werden. Eine Unterstützung dieses natürlichen Prozesses durch Pflanzungen und allenfalls temporäre technische Massnahmen wird nötig sein, damit die entstandene Sicherheitslücke überbrückt werden kann. Das Ausmass der technischen Unterstützung hängt stark von der Lage und der Grösse der Schadengebiete ab.

1.11 Wald-Wiederherstellungsprojekte

Bilanz

Viele Kantone haben bei der Schadenbewältigung das Schwergewicht auf die Wiederbewaldung gelegt. 18 Kantone²² haben nach dem Orkan auf einer Fläche von 27'200 ha Projekte zur Wald-Wiederherstellung in Angriff genommen. Den Bund kostet die Realisierung dieser Projekte insgesamt rund 100 Mio. Franken.

In den Jahren 2000–2003 wurden insgesamt rund 22'000 ha Waldfläche bepflanzt oder natürlich verjüngt und gepflegt; der Anteil an natürlich verjüngten Flächen beläuft sich auf rund 80%. Nur gerade 5% der benötigten Bundesmittel mussten für Massnahmen zur Verhütung von Wildschäden aufgewendet werden.

Ein Vergleich der abgerechneten Bundesbeiträge mit der Finanzplanung des Bundes ergibt, dass bisher gerade mal ein Viertel der benötigten Mittel ausbezahlt wurden. Es sind also noch rund 76 Mio. Fr. an Bundesbeiträgen nötig bzw. verpflichtet. Die für den Zeitraum 2000–2003 zur Verfügung gestellten Mittel konnten damit nur zu rund 41% ausgeschöpft werden. Dies hat im Wesentlichen zwei Gründe. Einerseits konnten die Pflege-Arbeiten erst nach der Aufräum- und Projektierungsphase – also ab 2001/2002 – in Angriff genommen werden. Andererseits hat das Parlament das einst aufgestockte Waldpflege-Budget 03 Ende 2002 wiederum um 14 Mio. Franken gekürzt, so dass gar nicht mehr die gesamten Lotharsonderkredite zur Verfügung gestanden sind.

Fazit

Das Parlament hat bei der Bewilligung der Zusatzkredite zur Bewältigung für Lothar entschieden, dass diese Mittel nur für eine Dauer von 4 Jahren gesprochen werden. Spätere Aufwände müssten mit den ordentlichen Budgets kompensiert werden. Diese Absicht wurde nun aber leider mit den Konsequenzen des Entlastungsprogramms 2003 ad absurdum geführt. Die Kürzungen in den Nichtschutzwäldern führen dazu, dass ab 2004 erhebliche Beitragslücken in der Waldpflege entstehen, die weder von den Waldeigentümern noch von den Kantonen getragen werden können.

Dies hat zur Folge, dass der Erfolg der Wiederherstellungsprojekte in Frage gestellt ist.

1.12 Wiederherstellung Waldstrassen

Bilanz

Die intensive Beanspruchung durch Räumungsarbeiten einerseits und der ungünstige Zustand der Wege – bedingt durch milde und feuchte Witterung – andererseits haben die Erschliessungsanlagen überdurchschnittlich belastet und Schäden an diesen verursacht. Es wurden daher diverse Wiederherstellungsprojekte realisiert. Die entsprechenden Auszahlungen des Bundes belaufen sich bisher auf rund 9,7 Mio. Franken. Die letzten Arbeiten sollen im Jahr 2004 abgeschlossen werden, so

²² AG, BE, BL, BS, FR, JU, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, VD, ZG, ZH.

dass die forstliche Infrastruktur dann wiederhergestellt ist. Es ist allerdings unsicher, ob die Bundesmittel in diesem Zeitraum im notwendigen Umfang bereitgestellt werden können. Der Druck auf das deutlich gekürzte Budget ist unter anderem infolge der Wiederherstellungsarbeiten nach den Unwettern 02 massiv.

In den Jahren 2000–2003 wurden 9,7 Mio. Franken Bundesbeiträge ausbezahlt. Die ursprüngliche Schätzung von 10 Mio. Franken stimmte damit recht gut. Das Parlament hat in dieser Rubrik keine Sonderkredite gesprochen. Die Aufwendungen wurden mit den ordentlichen Budgetmitteln abgedeckt.

Fazit

Die Massnahmen sind weit gehend abgeschlossen, die Wege wiederhergestellt. Die Zugänglichkeit eines Waldgebietes ist ein wichtiges Element, damit Forstschutzmassnahmen fristgerecht durchgeführt werden können und die Wertschöpfungskette Holz optimiert wird.

1.13 Investitionskredite

Bilanz

Seit dem Zwischenbericht aus dem Jahre 2002 sind vom Bund keine weiteren Auszahlungen zu Gunsten von Lothar getätigt worden.

Die im Jahre 2000 genehmigten rückzahlbaren Darlehen über 60 Mio. Franken wurden zu 90% abgerufen und ausbezahlt. Sie sind vorwiegend im Bereich der Vorfinanzierungen und Überbrückungskredite eingesetzt worden. Davon ging ein grosser Teil in die Finanzierung von durch den Borkenkäfer verursachten Waldschadenbehebungsarbeiten.

Die vom Parlament für die Periode 2001–2003 gesprochenen rückzahlbaren Darlehen von 50 Mio. Franken wurden von den Kantonen nur zu 5% beansprucht. Diese grosse Abweichung zum Voranschlag hat folgende Hauptgründe: Die Kantone haben die von ihnen bewilligten Darlehen (Vorfinanzierungen) mit sehr kurzfristigen Rückzahlungsterminen versehen. Mit den rückfliessenden Geldern konnten die Kantone ihre Bedürfnisse (Lothar und ordentliche) zum grossen Teil selbst abdecken (Refinanzierung). Zudem hat sich gezeigt, dass die von den Kantonen gewünschte Erweiterung des Subventionstatbestandes für Waldschäden- und Waldbauprojekte nicht genutzt wurde.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Bund für rund 57 Mio. Franken rückzahlbare Darlehen gewährt hat. Die kantonalen Bedürfnisse betragen rund 78 Mio. Franken. Davon wurden also 21 Mio. Franken mit rückfliessenden Geldern finanziert. Mit Stand Ende Geschäftsjahr 2003 betrug der Darlehensstand der Lotharinvestitionen noch rund 36 Mio. Franken. Rund 21 Mio. Franken wurden von den Kantonen bereits wieder an den Bund zurückbezahlt.

Fazit

Der forstliche Investitionskredit hat sich als rasches Finanzierungsinstrument im Katastrophenfall bewährt. Die Rückmeldungen der Kantone wie auch des Berichtes

zur Vollzug- und Wirkungsprüfung bei den Investitionskrediten an die Forstwirtschaft vom Januar 2003 der Eidg. Finanzkontrolle (www.efk.admin.ch) sind positiv. Speziell zu erwähnen ist hier die rasche und unbürokratische Bereitstellung (Globalauszahlungen) von rückzahlbaren Darlehen durch den Bund. Je nach kantonalen Konzepten wurden die Gelder sehr rasch als Vorfinanzierungen dringender forstlicher Katastrophenaufräumarbeiten oder dann etwas später zur Verhinderung finanzieller Engpässe bei der Realisierung von Lothar-Folgearbeiten eingesetzt.

Vorfinanzierungen von dringenden forstlichen Aufräumarbeiten nach Katastrophen haben in den Kantonen dank Lothar eine hohe Akzeptanz in Bezug auf Organisationsstruktur und Umsetzungsprozesse erreicht. Diese Form einer raschen und unbürokratischen Hilfestellung durch den Bund wird auch in Zukunft das effiziente und nachhaltige Finanzierungsinstrument im Katastrophenfall sein.

2 Finanzen

Die folgenden Angaben stützen sich auf die Lothar-Finanzplanung vom Frühjahr 2000, Auszahlungen gemäss Projektdatenverwaltung der Eidg. Forstdirektion sowie auf Angaben aus der Umfrage vom Januar 2004. Die Lothar-Sonderkredite wurden in die bestehenden Rubriken integriert und von den ordentlichen Krediten nicht konsequent getrennt geführt. Aus diesem Grund und weil ausserdem gerade die kostenintensiven Waldschäden seit dem Hitzesommer 2003 nicht mehr eindeutig und ausschliesslich auf Lothar zurückgeführt werden können, mussten die Lothar-Auszahlungen zum Teil geschätzt werden.

2.1 Übersicht

Im Frühjahr 2000 wurden die für die Lothar Schadenbewältigung 2000–2003 im Wald voraussichtlich benötigten Bundesbeiträge auf 509,5 Mio. Franken geschätzt. Darauf abstützend hat das Parlament **404,5 Mio. Franken Lothar-Sonderkredite** gesprochen (davon 110 Mio. Franken rückzahlbare Investitionskredite). Die übrigen **105 Mio. Franken** (davon 15 Mio. Franken rückzahlbare Investitionskredite) sollten mit Umlagerungen aus dem ordentlichen Budget und der Finanzplanung aufgefangen werden (sog. **Kompensation**).

Die Lothar-Sonderkredite wurden in zwei Schritten genehmigt. Für Sofortmassnahmen wurde das Budget 2000 um insgesamt 184,5 Mio. mit Nachträgen aufgestockt (vgl. dazu Tabelle 2). Für die Schadenbewältigung in den Jahren 2001–2003 hat das Parlament zusätzlich zu den ordentlichen Mitteln 220 Mio. Franken zur Verfügung gestellt (vgl. dazu Tabelle 3).

Tabelle 2: Für das Jahr 2000 zusätzlich bewilligte Kredite.

Nachtrag I 2000 (14.6.2000)	Mio. Franken
Verordnung der Bundesversammlung vom 24.3.2000 über Sofortmassnahmen zur Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden, SR 921.04	24,5
Bundesbeschluss vom 23.3.2000 über die finanziellen Mittel für Sofortmassnahmen zur Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden: Lagerung von Holz, Waldreservate, 10 Mio. Fr. rückzahlbare Investitionskredite	
5. Kapitel WaG, Zahlungsrahmen Lothar: Aufrüsten Sturmholz, Folgeschäden Borkenkäfer, Sturmholzzentralen, Holz 2000+, Evaluation, Grundlagenerarbeitung	110,0
Art. 40 WaG: Lothar-Investitionskredite	50,0
Bewilligte Lotharkredite für das Jahr 2000	184,5

Tabelle 3: Für die Jahre 2001–2003 zusätzlich bewilligte Kredite.

Budgeterhöhung 2001–2003	Mio. Franken
Verordnung der Bundesversammlung vom 6.10.2000 über die Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden, SR 921.04 Bundesbeschluss vom 26.9.2000 über die finanziellen Mittel zur Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden: Lagerung von Holz, Waldreservate, Beiträge an finanziell stark belastete Kantone, befristete Anstellungen, 10 Mio. Fr. rückzahlbare Investitionskredite	36,0
5. Kapitel, WaG, Zahlungsrahmen Lothar: Ausrüsten Sturmholz, Folgeschäden Borkenkäfer, Sturmholzzentralen, Holz 21, Evaluation u. Grundlagenerarbeitung	90,0
Kapitel 5, WaG, Zusatzkredit: Waldpflege, Schutz vor Naturereignissen	54,0
Art. 40 WaG: Lothar-Investitionskredite	40,0
Bewilligte Lotharkredite für die Jahre 2001–2003	220,0

Tabelle 4 bietet eine Gesamtübersicht über die oben erwähnten geschätzten Bundesbeiträge sowie die darauf abgestützten, durch das Parlament gesprochenen Lothar-Sonderkredite. Ausserdem werden den erwarteten und bereitgestellten Mitteln die effektiven Auszahlungen der Jahre 2000–2003 gegenübergestellt.

Bemerkenswert erscheint allerdings, dass das Budget 2003 im Rahmen der parlamentarischen Budgetverhandlungen Ende 2002 wiederum gekürzt worden ist – um insgesamt 35 Mio. Franken²³.

²³ Kürzungen des Budgets 2003: Rubrik *Waldpflege und Bewirtschaftungsmassnahmen (810.3600.101)* um Fr. 14 Mio.; Rubrik *Strukturverbesserungen und Erschliessungsanlagen (810.4600.102)* um Fr. 8 Mio.; Rubrik *Forstliche Investitionskredite (4200.101)* um Fr. 13 Mio.

Tabelle 4: Geschätzter Bedarf, Lothar-Sonderkredite, effektive Auszahlungen 2000–2003.

Rubrik	Kreditsteuerung über...	Subventionstatbestand	Geschätzter Bundesbeitrag	Lothar Sonderkredite	Ausbezahlt 2000–2003
810.3600.101	ZR Lothar 5. Kap. WaG	Aufrüsten Sturmholz, Folgeschäden Käfer, Sturmholzzentralen, Holz 2000 Lothar, holz21, Evaluation, Grundlagenerarbeitung	260,0	200,0	270,0
	ZR Lothar Art. 28 WaG	Holzlagerung, Waldreservate, Sonderfinanzierung NW/OW	40,5	40,5	26,9
	JZK	Waldpflege	60,0	46,0	24,1
810.4200.101	JZK	Investitionskredite an die Forstwirtschaft	125,0	110,0	56,9
810.4600.101	JZK	Schutz vor Naturereignissen (Temporäre Schutzbauten)	13,0	8,0	5,2
810.4600.102	JZK	Strukturverbesserungen und Erschliessungsanlagen (Waldstrassen)	10,0	0,0	9,7
		Bundesbeiträge Lothar Total	509,5	404,5	392,8

ZR = Zahlungsrahmen, JZK = Jahreszusicherungskredit

2.2 Kommentar

Aus Tabelle 4 geht hervor, dass die Auszahlungen von Bundesbeiträgen für die Bewältigung der Lotharschäden in den Jahren 2000–2003 insgesamt deutlich unter den ursprünglichen Erwartungen blieben. Gegenüber den geschätzten rund 510 Mio. Franken wurden nur rund 390 Mio. Franken ausgegeben. Die Schätzungen in den verschiedenen Bereichen kamen dabei unterschiedlich nah an die effektiven Auszahlungen heran. So haben die Kantone insbesondere weniger rückzahlbare Darlehen nachgefragt. Auch für Waldreservate, die Holzlagerung oder die Waldwiederherstellung blieben die Auszahlungen in den Jahren 2000–2003 deutlich unter den zur Verfügung gestellten Mitteln. Demgegenüber erforderte das Aufrüsten der Folgeschäden ein grösseres Mass an Bundesfinanzen. Die Gründe für die Differenzen können im ersten Teil dieses Berichtes bzw. in den folgenden Kommentaren im Einzelnen nachgelesen werden.

In den vergangenen vier Jahren hat der Bund für die Lothar-Bewältigung insgesamt etwa gleich viel ausgegeben wie anfangs der 90er Jahre für die Bewältigung der Sturmschäden nach Vivian, die er mit rund 400 Mio. Franken unterstützte²⁴.

²⁴ RÜEFLI, Chr., 2004: Vergleich der politischen Bewältigung der Sturmfolgen von Vivian und Lothar. Grundlagen- und Evaluationsprogramm Lothar 2000–2003. Büro Vatter, Bern; BUWAL (Hrsg.).

Zahlungsrahmen gemäss 5. Kapitel WaG Die auf Kapitel 5 des Waldgesetzes abstützensden Zahlungsrahmen (2000 und 2001–2003) umfassten nebst Aufrüsten von Sturm- und Käferholz die Werbung und Absatzförderung sowie das Evaluations- und Grundlagenprogramm des Bundes. Insgesamt hat der Bund die bezeichneten Massnahmen in den Jahren 2000–2003 mit 270 Mio. Franken unterstützt (davon 244 Mio. für Aufrüsten von Sturm- und Käferholz). Damit hat er die ursprüngliche Kostenschätzung insgesamt überschritten. Ermöglicht wurden die Mehrausgaben durch die Erhöhung des Waldschäden-Zahlungsrahmens um 20 Mio. Franken mittels Nachtrag II/03.

Die Auszahlungen entsprachen beim Aufrüsten von Sturmholz, bei den Sturmholz-zentralen sowie beim Evaluations- und Grundlagenprogramm den Erwartungen. Die Förderprogramme Holz 2000 sowie holz21 beanspruchten rund 62% der zur Verfügung gestellten Mittel. Allerdings wird holz21 weitergeführt und soll ab 2004 jährlich mit 4 Mio. Bundesfranken unterstützt werden. Die Behebung der Käferschäden erforderte einen deutlich grösseren Bundesbeitrag als ursprünglich angenommen. Der aussergewöhnlich heisse und trockene Sommer liess die Käferpopulationen 2003 wieder explosionsartig ansteigen. Weil die Bäume derzeit geschwächt sind, ist in den Folgejahren weiterhin mit hohen Kosten für die Verhütung und Behebung von Käferschäden zu rechnen. Trotz Nachtrag II/03 mussten Rechnungen aus dem Jahr 2003 im Umfang von über 10 Mio. Franken ins nächste Geschäftsjahr mitgenommen werden, weil die Kredite 2003 nicht ausreichten. Für das laufende Jahr 2004 ist mit einer bedeutenden Beitragslücke zu rechnen.

Zahlungsrahmen gemäss Art. 28 WaG Die auf Art. 28 des Waldgesetzes und den beiden Lothar-Verordnungen aus dem Jahr 2000 abstützensden Zahlungsrahmen (2000 und 2001–2003) umfassten die Holzlagerung, Waldreservate sowie die Unterstützung finanziell besonders stark belasteter Kantone. Diese Subventionstatbestände waren bis Ende Geschäftsjahr 2003 befristet. Der erste Zahlungsrahmen (2000) wurde um einen Saldo von 6 Mio. Franken nicht ausgeschöpft, welcher Ende Geschäftsjahr 2000 verfallen ist. Vom zweiten Zahlungsrahmen (2001–2003), der 26 Mio. Franken betrug, wurden knapp 18 Mio. beansprucht.

Die Holzlagerung beanspruchte knapp zwei Drittel der ursprünglich vorgesehenen Mittel. Die Lothar-Waldreservate nur ein Drittel. Gründe dafür können unter Kapitel 1 nachgelesen werden. Die für die Sonderfinanzierung der finanziell besonders stark belasteten Kantone reservierten Mittel wurden demgegenüber gänzlich ausgeschöpft. Der Mehrbedarf, der in diesem Bereich bestand, konnte nicht berücksichtigt werden, obwohl die Mittel des Zahlungsrahmens insgesamt nicht ausgeschöpft worden sind. Diese nicht benötigten Mittel standen infolge der Kürzungen des Waldpflege-Budgets 2003 um 14 Mio. Franken in Tat und Wahrheit gar nicht mehr zur Verfügung. Der Bund hielt sich an die ursprüngliche und den betroffenen Kantone kommunizierte Finanzplanung von 13,3 Mio. für die Sonderfinanzierung.

Jahreszusicherungskredit Waldpflege Für die Wiederherstellung von Schutzwäldern und Wald im Mittelland auf Sturmflächen hat der Bund bis Ende 2003 insgesamt rund 24 Mio. Franken ausgegeben. Bei der Lothar-Finanzplanung wurde im Frühjahr 2000 noch von einem Bedarf an

Bundesgeldern von 60 Mio. Franken für die Jahre 2001–2003 ausgegangen. Über das Jahr 2003 hinausgehende Zusatzkredite konnten aus politischen Gründen nicht gewährt werden, obwohl schon damals von einem deutlichen Mehrbedarf ausgegangen worden ist. Die im ersten Jahr nach Lothar für die Waldwiederherstellung zur Verfügung gestellten Mittel konnten nicht abgerufen werden und verfielen. Die Realisierungsphase setzte frühestens im Jahr 2001 ein. Durch das Nichtausschöpfen der Sonderkredite vergrösserte sich das Finanzierungsproblem in diesem Bereich zusätzlich. Der Verpflichtungsstand beträgt derzeit noch 76 Mio. Franken und betrifft je zur Hälfte den Schutzwald bzw. den Nutz- und Erholungswald. Die entsprechende Finanzierung ist alles andere als gesichert. Insbesondere beim Nutzwald, für den mit dem Entlastungsprogramm 03 rigorose Kürzungen beschlossen worden sind, sieht die Lage düster aus. Ein Abbau der Verpflichtungen und damit der Projektfortschritt ist nicht in der geplanten Frist (bis spätestens 2010) umsetzbar.

**Jahreszusicherungskredit
Wiederherstellung
Temporärer Schutzbauten
und Waldstrassen** Bei den Wiederherstellungen haben die Kantone in den Lothar-Jahren weniger Bundesmittel nachgefragt als der Bund ursprünglich geschätzt hatte. Sonderkredite wurden nur für die Schutzbauten zur Verfügung gestellt. Diese Sonderkredite wurden nicht gänzlich ausgeschöpft. Allerdings ist zu beachten, dass auch in den Folgejahren 2004ff noch Massnahmen ausgeführt werden, die dann aus ordentlichen Mitteln finanziert werden müssen. Insbesondere auf den grossen Käferflächen werden zusätzliche Projekte notwendig sein.

Die Finanzierung der ausstehenden Wiederherstellungsmassnahmen ist nicht gesichert. Die durch das Entlastungsprogramm 03 reduzierten Finanzmittel setzen den notwendigen Kompensationen enge Grenzen. Insbesondere in der Rubrik Strukturverbesserungen und Erschliessungsanlagen besteht angesichts weiterer Unweterschäden (z.B. Unwetter 2002) ein ernster Finanzengpass.

**Jahreszusicherungskredit
Forstliche Investitionskredite** Die Nachfrage nach rückzahlbaren Darlehen blieb unter den Erwartungen. Mit knapp 57 Mio. Franken musste der Bund 45% der ursprünglich zur Verfügung gestellten Mittel gewähren. Damit trugen die forstlichen Investitionskredite ganz wesentlich zum «positiven» (was die Jahre 2000–2003 betrifft) Abschluss bei. Gründe dafür können im entsprechenden Kapitel 1.13 nachgelesen werden.

3 Fazit

Die Lothar-Sonderkredite sind Ende 2003 ausgelaufen. In den Jahren 2000–2003 hat der Bund für die Bewältigung der Lotharschäden im Wald rund 390 Mio. Franken ausgegeben. Die Ausgaben liegen damit deutlich unter den ursprünglichen Schätzungen für dieselbe Zeitperiode. Diese Gegenüberstellung muss allerdings relativiert werden. Sie erscheint zu günstig, weil die Schadenbewältigung in verschiedenen Bereichen noch nicht vollendet ist.

So fallen in den Jahren 2004ff insbesondere im Zusammenhang mit Käferschäden sowie Wald-Wiederherstellungen weiterhin hohe Kosten an. In Lothar-Waldpflegeprojekten (sog. Wiederherstellungen) ist der Bund derzeit noch mit 76 Mio. Franken verpflichtet. Dazu kommt der Finanzbedarf im Bereich der Waldschäden, dessen Umfang von der Entwicklung der Borkenkäfer abhängig ist und zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschliessend beurteilt werden kann. Die Käferschäden werden, nachdem die Bäume durch die letztjährige Hitze geschwächt sind, 2004 auf alle Fälle erneut ein grosses Ausmass erreichen.

Da keine Sonderkredite mehr zur Verfügung stehen, muss der entsprechende Mehrbedarf nach Bundesgeldern grundsätzlich mit den ordentlichen Budget- und Finanzmitteln gedeckt werden. Dies stellt den Bund vor grosse finanzielle Probleme, zumal die primär betroffene Rubrik *Waldpflege und Bewirtschaftungsmassnahmen* mit dem Entlastungsprogramm 03 um rund einen Viertel gekürzt wurde. Auch ohne Kürzungen durch das EP03 wäre die Waldwirtschaft in diesem Bereich mit einem Finanzengpass konfrontiert gewesen. Darauf wurde bereits mit dem Zwischenbericht vom Mai 2002 hingewiesen. Damals wurde der erwartete Mehrbedarf auf der sogenannten «separaten Liste» angemeldet. Angesichts der angespannten Finanzsituation des Bundes konnte dieser Mehrbedarf nicht berücksichtigt werden. Mit dem EP03 wurde der Finanzengpass zusätzlich und massiv verschärft.

Für das laufende Jahr hat sich Bundesrat Leuenberger bereit erklärt, dem Gesamtbundesrat Mitte Jahr, wenn die Käfersituation abgeschätzt werden kann, einen Nachtrag II/04 zu Händen des Parlaments vorzulegen. Mit einem solchen Nachtrag könnte die Situation momentan etwas entschärft werden. Die Problematik der Waldpflegeprojekte ist damit allerdings nicht vom Tisch.

Untenstehende Grafik illustriert die Entwicklung der Rubrik *Waldpflege und Bewirtschaftungsmassnahmen*. Sie gibt einerseits über die Auszahlungen der Jahre 1999–03 Auskunft. Andererseits zeigt sie die nach mehreren Kürzungen reduzierten Zahlen von Budget und Finanzplan (Stand April 04). Die kantonalen Angaben zum auf genehmigten Projekten basierenden Mittelbedarf der Jahre 2004–2006 verdeutlichen den Finanzengpass in dieser Rubrik.

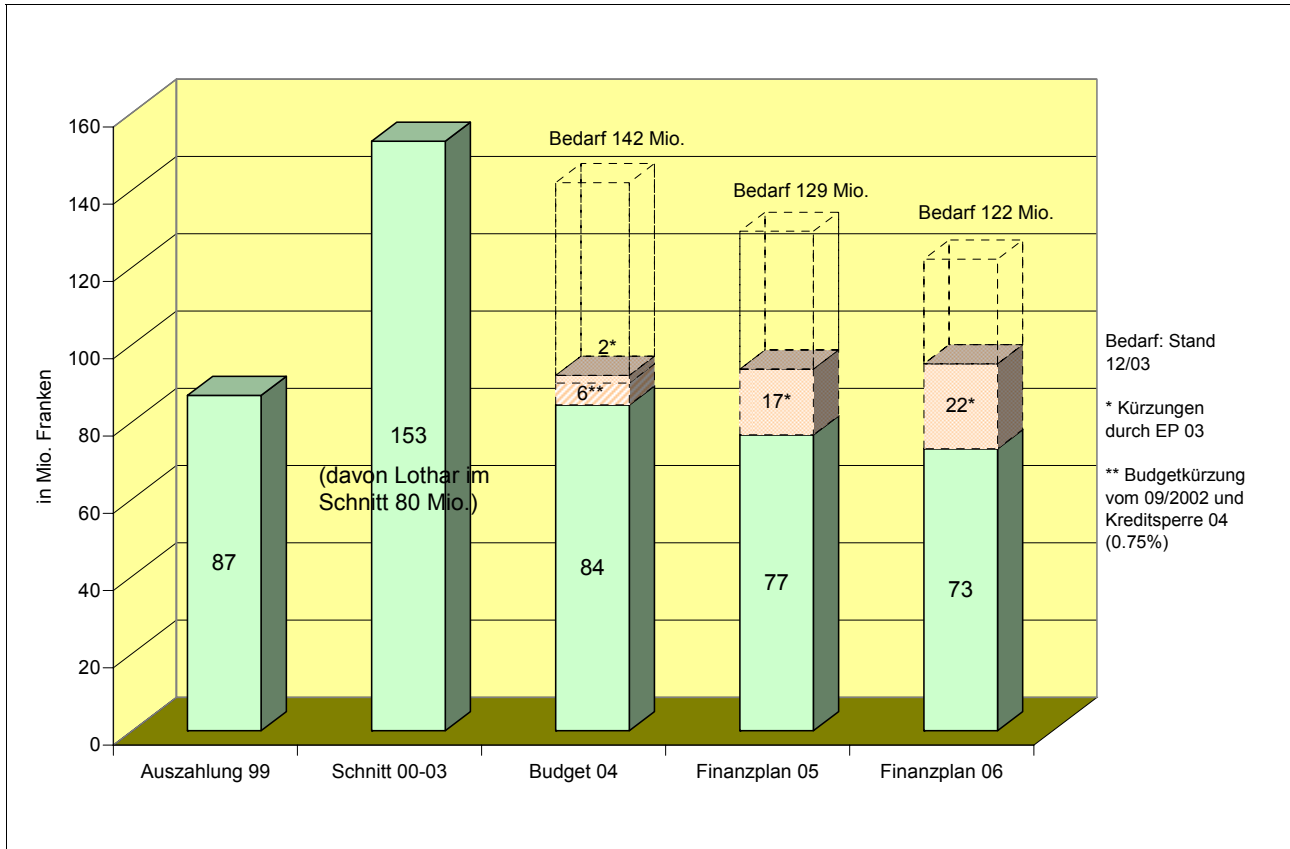


Abb. 3: Bundesbeiträge der Rubrik Waldpflege und Bewirtschaftungsmassnahmen.

4 Literatur

Zwischenbilanz des UVEK vom 15. August 2000

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL und
Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Hrsg.) 2001: Lothar. Der
Orkan 1999. Ereignisanalyse. Birmensdorf, Bern; Eidg. Forschungsanstalt WSL,
Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL. 365 S.

Lothar Zwischenbericht, Materielle und Finanzielle Bilanz Ende 2001

Waldschutz Aktuell – 1/2004, PBMD/ Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und
Landschaft WSL, 22. März 2004

BUWAL 1993. Waldschaden-Handbuch. Bundesamt für Umwelt, Wald und
Landschaft. Eidg. Forstdirektion und Sektion Holz. 2. überarbeitete Auflage

Beilage

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle auf zwei weitere Unterstützungskanäle im Bereich der Wald- und Holzwirtschaft hingewiesen, die nach Lothar geöffnet wurden, die jedoch nicht über das BUWAL abgewickelt worden sind.

Elementarschädenfonds

Die private Stiftung «Schweizerischer Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden» (Elementarschädenfonds) hat schwer betroffene Privatwaldbesitzer finanziell unterstützt. Sie verteilte etwas über 38 Millionen Franken einkommensabhängig ab einer Schadenfläche von mindestens 25 Aren. Privaten wurde ein Beitrag von 40 Franken pro Are ausbezahlt, privatrechtlichen Körperschaften 25 Franken pro Are. Über 11'000 durch Lothar betroffene Privatwaldbesitzer konnten von den Geldern profitieren. Zusätzlich hat der Elementarschädenfonds rund 1,2 Mio. Franken für Lothar-Obstbäume ausbezahlt.

Holzenergie

Basierend auf dem Energiegesetz und aufbauend auf dem Aktionsprogramm Energie 2000 arbeitete das Bundesamt für Energie nach Lothar ein Förderprogramm für den Einbau von Holzfeuerungen aus. Das Parlament bewilligte dafür in der Sommersession 2000 einen Kredit von 45 Mio. Franken. Dieser dürfte Investitionen von rund 200 Mio. Fr. ausgelöst haben. Mit dem Förderprogramm Lothar konnte der Energieholz-Verbrauch der Schweiz dauerhaft um vier Prozent erhöht werden. Das zeigt eine Statistik der Holzenergie Schweiz. Dank dem Einbau neuer Holzfeuerungen werden zusätzliche rund 87'000 Kubikmeter Energieholz im Jahr genutzt. Das entspricht jährlich 17'900 Tonnen Heizöl oder einem 15 km langen Zug mit 940 Waggons. Der CO₂-Ausstoss der Schweiz sinkt dadurch jährlich um 60'000 Tonnen, was 1,6 Prozent des Kyoto-Reduktionszieles entspricht.