

Evaluation zum Umgang des Bundes mit Naturgefahren
Bericht der Parlamentarischen Verwaltungskontrolle zuhanden der
Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats

vom 18. Juni 2007

Das Wichtigste in Kürze

Jährlich werden in unserem Land durchschnittlich 2.9 Milliarden Franken im Zusammenhang mit Naturgefahren von Bund, Kantonen, Gemeinden und Privaten ausgegeben. Das Geld fliesst in Präventivmassnahmen im Hochwasser-, Lawinen und Steinschlagschutz, wird für die Finanzierung von Messeinrichtungen oder Gefahrenkarten benötigt, zur Wiederinstandstellung zerstörter Infrastrukturanlagen oder für Versicherungen etc. verwendet. Wesentliche Aufgaben im Bereich Naturgefahren sind den Kantonen übertragen, wobei der Bund die Wahrnehmung dieser Aufgaben u. a. mit Abgeltungen und Finanzhilfen unterstützt. Auf Bundesebene sind mehrere Ämter und Departemente betroffen, darunter das Bundesamt für Umwelt (Bafu), das Bundesamt für Strassen (Astra), das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) oder das Bundesamt für Verkehr (BAV). Der Bund gibt rund 462 Millionen Franken im Jahr im Zusammenhang mit Naturgefahren aus.

Die Subventionspraxis der Schweiz im Bereich Naturgefahren ist in Expertenkreisen in der Vergangenheit in mehrfacher Hinsicht in Frage gestellt worden. Dabei wurde auf gesetzliche Lücken, fehlende strategische Ausrichtung, unklare Zuständigkeiten, Intransparenz der Finanzflüsse, Koordinationsdefizite zwischen den beteiligten Ämtern und anderes mehr verwiesen.

Vor diesem Hintergrund hat die Subkommission EDI/UVEK der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates (GPK-N) die Parlamentarische Verwaltungskontrolle (PVK) am 3. Juli 2006 mit der Durchführung einer Evaluation zum Umgang des Bundes mit Naturgefahren beauftragt. Die PVK sollte Fragen zur Konzeption, Transparenz, Rechtmässigkeit, Aufsichtstätigkeit sowie zur Wirkungsorientierung der subventionierten Massnahmen beantworten.

Die Fragen wurden aufgrund von Dokumentenanalysen, einem Rechtsgutachten, zwei regionalen Fallstudien und Experteninterviews beantwortet. Die regionalen Fallstudien untersuchten insbesondere Vollzugs- und Aufsichtsfragen im Untersuchungszeitraum 1993 bis 2005. Für diese Zeitspanne wurden in den Fallstudiengebieten Visp und Surselva alle Projekte im Bereich Naturgefahren untersucht, die Bundesbeiträge zugesprochen erhalten hatten (Surselva 111 Projekte; Visp 115 Projekte). Rund 70 % der Zahlungen leisteten das Bundesamt für Wasser und Geologie und das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Aufgrund von mehreren grossen Unwettern waren in beiden Untersuchungsgebieten die Bundesbeiträge für Wiederherstellungsmassnahmen überdurchschnittlich hoch (Surselva: 72 % von 68.4 Millionen Franken; Visp: 59 % von 139.8 Millionen Franken).

Weil mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs (NFA) im Jahre 2008 auch im Bereich Naturgefahren wichtige Änderungen anstehen, werden im Folgenden nicht nur die Hauptergebnisse der Evaluation wiedergegeben, sondern finden sich jeweils auch Hinweise auf die kommenden Neuerungen der NFA. Zudem sei hier erwähnt, dass seit Ende des Untersuchungszeitraums (2005) mit der Schaffung des Bafu ein Reorganisationsentscheid gefallen, der einen bedeutenden Schritt bei der seither intensivierten Umsetzung des integralen Risikomanagements auf Bundesebene darstellt.

Untersuchungsfrage 1:

Sind die bestehenden Rechtsgrundlagen des Bundes zum Umgang mit Naturgefahren in sich und untereinander kohärent und sind sie eine geeignete Basis für eine effizienz- und risikoorientierte Subventionspraxis?

Die Frage nach der Kohärenz der Rechtsgrundlagen des Bundes im Umgang mit Naturgefahren hat gezeigt, dass auf Verfassungsebene der Schutz vor Naturgefahren sektoriell angegangen wird und inkohärent und unvollständig geregelt ist. Der Bund hat gefahrenbezogene oder schutzmittelbezogene Einzelkompetenzen und zahlreiche indirekte Kompetenzen. Auf Gesetzesstufe reproduzieren sich die sektoriellen und unterschiedlichen Regelungen aus der Verfassung. Die einzelnen Gesetze sind einander bis zu einem gewissen Grad konzeptionell angenähert worden. Trotzdem bestehen Unterschiede zwischen den Subventionssätzen und Überschneidungen der Subventionsgegenstände. Eine departementübergreifende strategische Planung des Umgangs mit Naturgefahren ist in den Rechtsgrundlagen nicht vorgesehen. Hinsichtlich Effizienzorientiertheit der Rechtsgrundlagen fanden sich im Wasserbau- und Waldbereich Bestimmungen zur Sicherstellung einer effizienzorientierten Subventionspraxis in den Kantonen. Allerdings sind die geltenden Regelungen nur bedingt für eine effizienzorientierte Subventionspraxis geeignet, weil sie ökonomisch gesehen für die Kantone unterschiedliche Anreize geschaffen haben (unterschiedliche hohe Maximalsätze in den verschiedenen Gesetzen, Abstufung nach Finanzkraft der Kantone). Zudem bestehen Unterschiede bei der Abgeltung unterschiedlicher Schutzformen, was zur Bevorzugung einzelner Schutzformen vor anderen oder zu Fehlallokationen führen kann. Die Frage der Risikoorientiertheit brachte Ansätze für eine risikoorientierte Subventionspraxis zutage (Normen für die Subventionierung von Datenerhebungen und Gefahrenkarten), explizite Bestimmungen zur Risikoorientierung fanden sich indessen keine.

Eine wichtige Neuerung der NFA ist die Harmonisierung der Beitragssätze im Waldgesetz und im Wasserbaugesetz. Auch fällt im Wald- und Wasserbaubereich die Abstufung der Subventionen nach Finanzkraft weg.

Untersuchungsfrage 2:

Wie sind die vom Bund subventionierten Massnahmen im Umgang mit Naturgefahren hinsichtlich Transparenz und Rechtmässigkeit zu beurteilen?

Die Prüfung der entsprechenden Projektdossiers bzw. der Datenbankeinträge zu den subventionierten Massnahmen auf Bundesebene hat keine Hinweise für eine Verletzung der Rechtmässigkeit ergeben. Da für gleiche Massnahmen je nach Beurteilung des Bundesinspektors unterschiedliche Beitragssätze gelten können, verfügt die subventionierende Stelle über einen Ermessensspielraum. Hinsichtlich der Transparenz der Finanzflüsse und des Projektverlaufs der subventionierten Massnahmen haben sich Mängel gezeigt. Die bestehenden Kontrollsysteme ermöglichen es nicht, den Projektverlauf für eine externe Kontrolle einfach nachvollziehbar zu machen. Die Datenbanken der einzelnen Bundesämter sind in Umfang und erfassten Parametern uneinheitlich. Dies beeinträchtigt die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Subventionspraxis und kann die Koordination und Abstimmung zwischen den Ämtern erschweren. Aufgrund der Überschneidungen in den rechtli-

chen Grundlagen besteht zwischen einzelnen Bundesstellen Koordinationsbedarf. Die amts- oder departementsübergreifende Koordination ist schwierig und zeitaufwändig. Nach einem grossen Unwetterereignis ist der Koordinationsbedarf zwischen den Ämtern am grössten. In diesem Fall erfolgt eine rasche Absprache zwischen den Bundesämtern über die Aufteilung der Projekte, was sich bewährt hat, aber auch die Gefahr einer gewissen Willkür birgt.

Die Bundesämter entscheiden aufgrund der von den Kantonen eingereichten Gesuche; dabei prüfen sie, ob die Gesuche den Vorgaben und Kriterien entsprechen. Nicht alle Ämter verfügen dabei über klare Vorgaben. Als Entscheidungshilfe dienen den Ämtern auch Kosten/Nutzen-Analysen, die indessen wegen fehlender Einheitlichkeit von begrenztem Wert und untereinander nicht vergleichbar sind. Die Ämter sind bei den Entscheiden an die Einhaltung des eigenen Budgets gebunden, eine eigentliche Prioritätenordnung nach Kriterien des integralen Risikomanagements besteht in der Regel nicht. Die Entscheidungspraxis des Bundes richtet sich nach den Prinzipien der Subsidiarität. Weil der Bund auch sehr hohe Kostenanteile übernimmt, ist nicht immer garantiert, dass der von den Kantonen und Gemeinden zu begleichende Betrag verhindert, dass nur effiziente und notwendige Projekte umgesetzt werden.

Die Veränderungen durch die NFA tangieren zahlreiche Ergebnisse der Evaluation im Wald- und Wasserbaubereich. Die NFA bringt für die Bundesstellen eine Entlastung bezogen auf die Zahl der zu behandelnden Subventionsgeschäfte, weil für die weniger komplexen Subventionssachverhalte Globalbeiträge gesprochen werden. Über Projekte nach Waldgesetz oder Wasserbaugesetz, die eine Million Franken übersteigen, entscheidet der Bund weiterhin im Einzelfall. Hierzu sind verschiedene Instrumente ausgearbeitet worden. Dazu zählen ein Katalog von Mindestanforderungen u. a. hinsichtlich Schutzdefizit, Wirtschaftlichkeit, Umsetzung des integralen Risikomanagements oder ein Priorisierungsschema. Ermessensspielräume bei der Bestimmung des Bundesbeitrags sind reduziert worden bzw. sollen klarer strukturiert werden (Bafu bzw. BLW). Im Wald- und Wasserbaubereich sind die Maximalbeitragssätze des Bundes gesenkt worden, was in den Kantonen zu erhöhter Effizienzorientierung führen könnte. Für das Astra bringt die NFA eine auf Nationalstrassen beschränkte Zuständigkeit, was im Schutzbautenbereich zu einer Entlastung führen dürfte. Die Zuständigkeiten zwischen Astra, BAV und Bafu bei der Subventionierung von Verkehrswegen sind geklärt worden.

Untersuchungsfrage 3:

Ist die Aufsicht des Bundes über den kantonalen Vollzug im Umgang mit Naturgefahren geeignet, einen zweckmässigen Einsatz der Bundesmittel sicherzustellen?

Bei der Beantwortung dieser Frage ist festzuhalten, dass die Bundesstellen die Aufsichtsfunktion unterschiedlich wahrnehmen. Tendenziell kann aber gesagt werden, dass sie nicht als kohärent einzustufen ist, da nur vereinzelt Strategiepapiere, Konzepte oder Vorgaben für den Einsatz der Aufsichtsinstrumente vorhanden sind. Die meisten Bundesämter setzen bei der Aufsichtstätigkeit stark auf präventive Mittel der Aufsicht, etwa auf Kreisschreiben oder das Instrument der Stellungnahme. Die Ent-

scheide erfolgen aufgrund von Dossiers. Auch der Projektverlauf wird primär mittels eingereichten Dokumenten der Subventionsempfänger überprüft. Dies kann als effizient eingestuft werden, doch entbindet dies die Bundesämter nicht von Stichproben und Begehungen und der Einforderung eines Reportings nach Projektabschluss als wirksame Mittel der Aufsicht. Insbesondere das Bafu hat in der Vergangenheit die Zahl Stichproben und der Begehungen vermindert.

Mit der Einführung der NFA müssen im Bereich Wald und Wasserbau bei allen subventionierten Projekten Mindestanforderungen eingehalten werden. Zur Wahrnehmung der Aufsicht sind verschiedene Instrumente vorgesehen: im Rahmen des Grundangebots subventionierte Projekte sollen stichprobenweise und ex post auf die Einhaltung der vereinbarten Rahmenbedingungen überprüft werden und die Kantone sollen im Rahmen des Controllings mit einem Jahresreporting und einem Schlussreporting am Ende der 4-jährigen Programmperiode über die realisierten Arbeiten dem Bund Rechenschaft ablegen. Bei Einzelprojekten (über 1 Millionen Franken) wird weiterhin auf präventive Mittel gesetzt (Überprüfung im Rahmen des Bewilligungsverfahrens).

Untersuchungsfrage 4:

Ist die Gesamtheit der vom Bund subventionierten Massnahmen in zwei Regionen der Schweiz hinsichtlich ihrer Wirksamkeit aufeinander abgestimmt und deckt sie die spezifischen Naturrisiken effektiv ab?

Eine abschliessende Beurteilung der Wirkungsorientierung und effektiven Gefahrenabdeckung der subventionierten Massnahmen ist auf der Grundlage der Evaluation nicht möglich. Eine Überprüfung der ausgeführten Projekte auf ihre Gefahrenabdeckung ist wegen fehlender Gefahrenkarten derzeit nur punktuell durchführbar. Wo dieses Kriterium überprüft werden konnte, deckten die Massnahmen spezifische Naturrisiken ab.

Obwohl die realisierten Massnahmen unterschiedliche Gefahrenarten betreffen und kaum einen räumlichen Zusammenhang untereinander haben, steht in Frage, ob eine verbesserte Koordination der Bundesämter allenfalls effizienzsteigernde Zusammenhänge schaffen könnte. Festzuhalten ist weiter, dass die Ausführung von Massnahmen in den untersuchten exponierten Regionen meist auf eingetretene Ereignisse zurückging. Dies weist auf das Fehlen einer risikoorientierten Strategie hin. Bei der schweizweiten Aufteilung der Bundesmittel im Naturgefahrenschutz hingegen machen die für Präventionsmassnahmen ausgegebenen Bundesmittel gut drei Fünftel aus. Ausbezahlt werden sie primär für technisch-bauliche Massnahmen der Prävention ortsgebundener Naturgefahren. Diese Präferenz für teure Schutzbauten ist unter dem Kriterium der Kostenwirksamkeit zu kritisieren, weil – falls geeignet – organisatorische Massnahmen als Ersatz von technischen kostengünstiger ausfallen können. Erfahrungswerte als Aufteilungskriterien für die Bundesmittel auf die Kantone, wie dies bisher Usanz war, können nicht als wirkungsvolle Strategie bezeichnet werden.

Mit der von der Planat 2004 vorgelegten Strategie Naturgefahren Schweiz liegt ein zeitgemässes Konzept für eine Strategie in Sinne des integralen Risikomanagements vor. Hauptpunkt der geplanten Strategie ist ein Paradigmawechsel von Naturgefah-

ren hin zu Naturrisiken, der zu mehr Risikoorientiertheit, Effizienz und Wirksamkeit führen soll. Mit der NFA sind im Bereich des Waldgesetzes und des Wasserbaugesetzes Elemente dieser Strategie eingeflossen. Auch bei der Aufteilung der Mittel auf die Kantone kommt es zu Neuerungen: Die Kantone erhalten aufgrund eines risikoorientierten und eines bedarfsorientierten Kriteriums ihre Mittel zugeteilt.

Die Gegenüberstellung der Ergebnisse der Evaluation mit den Neuerungen der NFA im Bereich Naturgefahren zeigt auf, dass bisherige problematische Faktoren angegangen werden. Wie die Ansätze für Verbesserungen umgesetzt werden und sich in der Praxis bewähren, wird sich spätestens nach Abschluss der vierjährigen Programmdauer im Jahre 2012 zeigen.

Summary

Each year an average of Fr. 2.9 billion is paid out by the federal, cantonal and local authorities as well as private individuals or institutions in connection with natural hazards. This money is used principally for preventive measures against flooding, avalanches and rockfalls, for installing measuring equipment or drawing up hazard maps, for repairing infrastructure destroyed by natural disasters or for insurance. It is the cantonal authorities that are responsible for a certain number of essential tasks in connection with natural hazards and in order to be able to fulfil them they receive compensation and financial support from the Confederation. At the federal level, several federal offices and departments are involved in providing protection against natural hazards, including the Federal Office for the Environment (FOEN), the Federal Roads Office (FEDRO), the Federal Office for Agriculture (FOAG) and the Federal Office of Transport (FOT). The federal authorities spend around Fr. 462 million per year in connection with protection against natural hazards.

Various aspects of the Swiss system of subsidies in connection with natural hazards have been criticised by experts in the past. The questions that have been raised have concerned legal loopholes, the lack of a basic strategic plan, no clear division of responsibilities, the lack of clarity with regard to the flow of funds and poor coordination between the federal offices involved.

In view of this situation, the FDHA/DETEC sub-committee of the National Council Control Committee (CC-N) asked the Parliamentary Control of the Administration (PCA) on 3 July 2006 to evaluate the federal authorities' activities in relation to natural hazards. The PCA was to provide answers to questions concerning overall concept, transparency, legitimacy and monitoring, as well as the efficacy of the measures that are subsidised.

Answers to the questions were obtained by analysing the available documentation, assessing the legal aspects and carrying out two regional case studies and interviews with specialists. In the two regional case studies the focus was on examining various aspects of implementation and monitoring during the specific period of 1993 to 2005. The area around Visp and the Surselva were selected for the case studies, and all projects concerning natural hazards carried out between 1993 and 2005 which had been partly funded from the federal coffers were examined; this concerned 111 projects in Surselva and 115 in Visp. Roughly 70% of the funding was provided by the Federal Office for Water and Geology and the Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape. Owing to the occurrence of several major storms in the two locations chosen, federal subsidies for reconstruction were above average in both cases (Surselva: 72% of Fr. 68.4 million; Visp: 59% of Fr. 139.8 million).

The revised version of the Financial Equalisation Reform (FER), which comes into force in 2008, will also have serious consequences in connection with the question of natural hazards. For this reason the present report not only sets out the main results of the evaluation but also outlines the imminent changes in the FER. Furthermore, it should be noted that the creation of the FOEN at the end of the

period of investigation (2005) led to major reorganisational decisions which represent an important step towards the more intensive implementation of a system of integral risk management at the federal level.

Question 1:

Is the existing legislation concerning the federal authorities' activities in relation to natural hazards coherent, and does it ensure an efficient system of subsidisation which takes into account the natural hazards?

An examination of the question of the coherence of the legislation concerning the federal authorities' activities in relation to natural hazards has revealed that, according to the federal constitution, protection against natural hazards is addressed by sector in an incoherent and incomplete way. The federal authorities have certain direct responsibilities with regard to natural hazards and protective measures plus numerous other indirect responsibilities. The stipulations of the federal constitution, which concern individual sectors and imply varying regulations, are reflected in current legislation. To a certain extent the various laws have been harmonised from the point of view of concept. Nevertheless, there are still differences in subsidisation rates as well as overlapping with regard to what is subsidised. The legislation does not stipulate any inter-departmental strategic planning as to how natural hazards should be dealt with. As far as concerns the efficiency of the system, stipulations exist with regard to hydroengineering projects and forestry that ensure that, at the cantonal level, the subsidisation system is efficient. It must be said, however, that the suitability of current regulations for ensuring an efficient system of subsidisation is limited because, economically, they have given rise to varying incentives for the cantonal authorities (different maximum rates in the various laws, graduation according to the financial strength of the canton). Moreover, different types of preventive measures are subsidised at different rates, which can lead to certain types of measures being given preference over others or even to wrong allocation of funds.

The examination of the question of risk-orientation brought to light attempts at setting up a risk-orientated subsidisation system (norms for subsidising data collection and hazard maps), although there were no explicit stipulations concerning this aspect.

An important new feature to be introduced with the FER is the harmonisation of subsidisation levels in the Forestry Act and the Hydroengineering Act. In addition, in these two areas subsidies will no longer be graduated according to the financial strength of the cantons.

Question 2:

To what extent are the measures subsidised by the federal authorities with regard to natural hazards transparent and legal?

An examination of the corresponding project files and database entries concerning the measures subsidised by the federal authorities did not indicate that any regulations had been breached. Since different subsidisation rates can be applied

for the same measures depending on the assessment of the federal inspector, it must be concluded that the subsidising office has a certain amount of room to manoeuvre. Shortcomings were found with regard to transparency in fund flow and project implementation in connection with subsidised measures. With the existing monitoring system it is not possible for project implementation to be monitored easily from outside. The individual federal offices' databases vary in size and in the parameters used, which has a negative effect on the transparency of the system as well as the coordination between the various institutions concerned. In view of the overlapping with regard to the legislation, the federal authorities are obliged to coordinate their activities. Coordination between the various offices and departments is difficult and time-consuming and is most needed in connection with repair work after major storms. When this is the case, the federal offices are quick to reach an agreement about the allocation of projects. While this method has proved itself, it still involves the risk of arbitrary decisions.

The federal offices allot funding according to the requests submitted by the cantonal authorities. They check that the applications conform to the relevant aims and criteria. Not all federal offices have clear guidelines as to what such an application should comprise. They base their decisions on cost-benefit analyses, but these analyses are not homogeneous and cannot be compared with each other, which therefore limits their pertinence. When they grant federal funding the offices have to bear in mind their budget. As a rule the offices do not take their decisions according to an order of priority based on criteria of integral risk management. The decisions taken by the Confederation respect the principle of subsidiarity of federal aid. Given that the subsidies paid out by the Confederation can be quite generous, it is not always the case that the balance payable by the cantonal and local authorities is high enough to prevent pointless or inappropriate projects from being carried out.

The changes that will result from the FER will affect a large part of the evaluation results with regard to forestry and hydroengineering. The FER will relieve the federal offices of part of their workload by reducing the number of applications that have to process, since they will be able to allocate a global amount if the project in question is straightforward. The federal authorities will continue to decide on each individual case for projects where funding is governed by the Forestry Act or the Hydroengineering Act and its cost exceeds Fr. 1 million. Various tools have been put in place for this purpose, such as a catalogue of minimum requirements (in particular in relation to lack of protection, profitability and setting up a integral risk management system), an evaluation scale for additional funding and a scale of priorities. The margin for calculating the federal contribution has been reduced and will be made more transparent (FOEN and FOAG). In the forestry and hydroengineering sectors the maximum level of federal subsidies has been lowered, which may encourage the cantonal authorities to monitor the efficacy of the projects more closely. As far as the Federal Roads Office is concerned, under the terms of the FER its responsibility will be limited to the motorway network, which should mean that it will have fewer protective structures to pay for. The distribution of responsibilities between FEDRO, FOT and FOEN with regard to subsidising the communication network has been clarified.

Question 3:

Is the federal authorities' monitoring of the cantons' implementation of federal regulations regarding natural hazards sufficient to ensure that federal subsidies are used appropriately?

Before answering this question it should be pointed out that the federal services in question carry out their monitoring duties in different ways. Strategic documents, programmes and aims concerning the use of monitoring tools being generally rare, it must be said that the federal authorities' monitoring cannot be described as coherent. Normally, the federal offices use only preventive monitoring tools such as circular letters or official notices. Decisions are taken on the basis of the contents of applications. The progress of the project is also followed basically from the documents supplied by the beneficiaries of the subsidies. Although this type of monitoring is efficient, the federal offices also have to carry out random checks and on-the-spot visits, as well as insisting on the systematic production of a report once the project has been completed. The present evaluation has indeed revealed that, over the last few years, FOEN has reduced the number of random checks and site visits that it makes.

Once the FER has been introduced, all subsidised projects in the forestry and hydroengineering fields will have to fulfil the minimum requirements, and a variety of tools will be used for checking that they do so. As far as concerns basic measures, random checks will be carried out and projects will be examined a posteriori. Apart from a final report at the end of the 4-year programme period, the cantonal authorities will be obliged to report to the Confederation once a year on work in progress. Projects that cost in excess of Fr. 1 million will be examined a priori in relation to the minimum requirements (as part of the authorisation process).

Question 4:

Are all the measures subsidised by the Confederation in the two chosen areas of the country coherent from the point of view of their efficacy, and do they in fact cover the specific natural hazards?

The evaluation provided only a partial answer to the question of whether the measures subsidised are decided upon on the basis of their efficacy and whether they do in fact cover the existing natural hazards. Given that the available hazard maps do not cover the whole country nor all types of hazards, the efficacy of the projects carried out cannot be comprehensively evaluated. In cases where it was possible to check adherence to this criterion it would appear that the measures taken provided effective protection for the areas concerned.

Although the measures taken concern different types of hazards and are geographically not linked, the question as to whether improved coordination between the different federal offices would increase the overall efficacy of the measures is nevertheless justified. Furthermore, in the exposed areas that were investigated, the measures to be taken were often decided upon following a succession of events, which may be a sign of a lack of strategy based on hazards. At a national level, it was noted, however, that just over 60% of federal funding went

towards preventive measures. This money was used mainly for structural measures aimed at protecting a given site from natural hazards. This marked tendency to build expensive protective structures can be criticised from the point of view of cost-efficiency, since it is likely to result in organisational measures – if appropriate – not being taken although they would cheaper be than the technical measures. Using empirical values as a basis for distributing federal funds between the cantons, as has been the practice until now, cannot be seen as an efficient strategy.

The PLANAT'S report on Strategy Concerning Natural Hazards in Switzerland presented in 2004 sets out a modern strategy which includes the concept of integral risk management. The main aspect of the strategy proposed in the report consists of moving away from an approach based purely on protection against hazards towards a risk management model which takes the hazards into account more comprehensively and is technically and economically more efficient. The FER has adopted certain elements of this strategy regarding the fields covered by the Forestry Act and the Hydroengineering Act. The introduction of the FER will also affect how federal funds are distributed between the cantons, which will receive federal subsidies based on the level of risk and their needs.

A comparison of the results of the evaluation and the new aspects of the FER with regard to natural hazards reveals that the problems that have been identified so far will indeed be addressed. Only at the end of the first 4-year programme (2012) will it be possible to assess the implementation of the proposed improvements and their effectiveness in practice.

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze	1
Summary	6
1 Einleitung	12
2 Fragestellung und Methode	14
3 Die zuständigen Bundesämter	15
3.1 Bundesamt für Umwelt (vor 2006: Buwal bzw. BWG)	17
3.2 Bundesamt für Strassen	20
3.3 Bundesamt für Verkehr	22
3.4 Bundesamt für Landwirtschaft	22
3.5 Bundesamt für Bevölkerungsschutz	24
3.6 Zusammenfassung	24
4 Kohärenz und Zweckmässigkeit der Rechtsgrundlagen des Bundes im Umgang mit Naturgefahren	26
4.1 Kohärenz der Rechtsgrundlagen des Bundes	26
4.2 Zweckmässigkeit der Rechtsgrundlagen des Bundes	28
4.3 Fazit	30
5 Rechtmässigkeit und Transparenz in der Subventionspraxis des Bundes	31
5.1 Ergebnisse der Fallstudien Surselva und Visp und Beurteilung der Experten	32
5.2 Fazit	41
6 Aufsichtstätigkeit der Bundesstellen	43
6.1 Ergebnisse der Fallstudien Surselva und Visp und Beurteilung der Experten	43
6.2 Fazit	45
7 Wirkungsorientierung der vom Bund subventionierten Massnahmen	46
7.1 Ergebnisse der Fallstudien Surselva und Visp und Beurteilung der Experten	46
7.2 Fazit	50
8 Zusammenfassung: Stärken, Verbesserungspotenziale und offene Fragen	50
Abkürzungsverzeichnis	58
Anhang 1 Literaturverzeichnis	59
Anhang 2 Liste der Gesprächspartner der B,S,S. und der PVK	61
Anhang 3 Verfassungsrechtliche Bestimmungen	63
Anhang 4 Zusammenfassung der Fallstudien	65
Anhang 5 Projekte der Fallstudien	76
Anhang 6 Zustand der Datenbanken der Bundesämter	81
Anhang 7 Veränderungen seit 2005 und Ausblick	84

Bericht

1 Einleitung

Der Felssturz von Gurnellen vom 31. Mai 2006 mit zwei Todesopfern, die massiven Überschwemmungen im August 2005 mit einer Gesamtschadenssumme von 3 Milliarden Franken oder der Jahrhundertsturm ‚Lothar‘ am 26. Dezember 1999, der allein in der Schweiz zehn Millionen Bäume entwurzelte – die Natur erinnert regelmässig an ihre Macht und ihr grosses Zerstörungspotenzial. Jährlich werden in unserem Land nach neusten Schätzungen 2.9 Milliarden Franken im Zusammenhang mit Naturgefahren von Bund, Kantonen, Gemeinden und Privaten ausgegeben. Die Bedrohungen, die von Naturgefahren ausgehen, bleiben indessen bestehen; vielenorts wird aufgrund des prognostizierten Klimawandels gar angenommen, dass Schadenergebnisse künftig noch verstärkt auftreten werden.

Jüngst hat die OECD die Folgen des Klimawandels und die entsprechenden notwendigen Anpassungen hinsichtlich des Naturgefahrenmanagements in der Schweiz, in Frankreich und Österreich untersucht. Sie betont in ihrem Bericht, einer Effizienzverbesserung der institutionellen Strukturen und Risikotransfermechanismen komme eine hohe Bedeutung zu. Die drei untersuchten Alpenländer verfügen laut OECD eindeutig über sehr große Anpassungskapazitäten im Umgang mit Naturgefahren. Während bei den anfänglichen Bemühungen zur Gefahrenminderung die Schadensbehebung nach Katastrophen im Vordergrund gestanden habe, so die Studie, gelte die Aufmerksamkeit inzwischen zunehmend einem integralen Naturgefahrenmanagement, bei dem alle Elemente des Gefahrenzyklus (von der Vorbeugung bis zur Schadensbehebung) berücksichtigt werden. Angesichts der beträchtlichen Herausforderungen im Naturgefahrenbereich wird die Wichtigkeit eines flexibleren und vorausschauenderen Naturgefahrenmanagements betont.¹ In der Schweiz beschäftigt sich die Nationale Plattform Naturgefahren (Planat) schon seit längerem mit der Entwicklung und Durchsetzung einer entsprechenden Strategie.²

In der Schweiz sind wesentliche Aufgaben im Bereich Naturgefahren den Kantonen übertragen, wobei der Bund die Wahrnehmung dieser Aufgaben u. a. mit Abgeltungen und Finanzhilfen unterstützt. Dabei sind auf Bundesebene mehrere Akteure betroffen, darunter das Bundesamt für Umwelt (Bafu), das Bundesamt für Strassen (Astra), das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (Babs) oder das Bundesamt für Verkehr (BAV). Jährlich gibt der Bund *durchschnittlich* rund 462 Millionen Franken im Zusammenhang mit Naturgefahren aus; allein 295 Millionen Franken fliessen in Präventionsmassnahmen wie Schutzverbauungen oder Schutzwälder.³ Der Bund beteiligt

¹ OECD 2007: “Climate Change in the European Alps: Adapting Winter Tourism and Natural Hazards Management“ Deutsche Zusammenfassung unter <http://www.oecd.org/dataoecd/52/26/37999714.pdf>.

² Die Planat, eine 1997 vom Bundesrat geschaffene ausserparlamentarische Kommission, setzt sich auf der strategischen Ebene dafür ein, dass die Vorbeugung gegen Naturgefahren in der ganzen Schweiz verbessert wird. Ihr Ziel ist ein Paradigmawechsel von der reinen Gefahrenabwehr zu einer *Risikokultur*. Behörden und die Praxis sollen sich nicht länger einzig an Gefahren orientieren, sondern an Risiken, d. h. an der Wahrscheinlichkeit eines gefährlichen Ereignisses und dem zu erwartenden Schaden an Lebewesen und Sachwerten.

³ Jährliche Durchschnittswerte gemäss Planat. Enthalten sind auch Aufwendungen des Bundes in den Bereichen Erdbeben oder Extremtemperaturen. Vgl. Planat 2006: Jährliche Aufwendungen für den Schutz vor Naturgefahren in der Schweiz. S. 20.

sich am Wiederaufbau nach Elementarereignissen vorab im Bereich der Wiederinstandsetzung von Infrastrukturanlagen und Schutzbauten, was ihn pro Jahr ca. 95 Millionen Franken kostet. Auf kantonaler Ebene sind ebenfalls diverse Ämter (Forst, Wasser, Geologie und andere), Eigentümer, Forschungsstellen und Partner des Bevölkerungsschutzes involviert. Weiter sind Akteure auf Gemeindeebene und Private betroffen. Die Behebung von Schäden, die Privatpersonen erlitten haben, bleibt grundsätzlich diesen bzw. deren Versicherungen überlassen. Für nicht versicherbare Elementarschäden besteht seit 1901 in Form einer Stiftung ein privater gesamtschweizerischer Fonds. An der Schadensbehebung sind meist auch viele Hilfswerke beteiligt.

Aufgrund der Vielfalt der Akteure, aber auch wegen der Vielzahl der Finanzierungsinstrumente sprechen Experten von einer Intransparenz im Bereich des Schutzes vor Naturgefahren. Gemäss dem vom Bundesrat im Mai 2005 zur Kenntnis genommenen Bericht "Strategie Naturgefahren Schweiz" ist die heutige Subventionspraxis nur bedingt nachvollziehbar.⁴ Gerade die Finanzflüsse im Bereich der Naturgefahren konnten in der diesem Bericht zugrunde liegenden Studie nur beschränkt geklärt werden.⁵ Die Studie fand zudem punktuelle Hinweise darauf, dass bezüglich der Naturgefahren Hochwasser, Lawinen und geologische Massenbewegungen Koordinationsdefizite bestehen könnten.

Auf Bundesebene ist der Schutz vor Naturgefahren entlang der verschiedenen Sektoren (Wasser, Wald, Strassen) konzipiert. Die bestehenden gesetzlichen Grundlagen decken indessen nicht alle Arten von Naturgefahren (z. B. Erdbeben, Sturm) ab, weshalb in Fachkreisen u. a. ihre Kohärenz in Frage gestellt wird.

Vor diesem Hintergrund hat die Subkommission EDI/UVEK der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats (GPK-N) die Parlamentarische Verwaltungskontrolle (PVK) am 3. Juli 2006 mit der Durchführung einer Evaluation zum Umgang des Bundes mit Naturgefahren beauftragt, die Fragen zur Konzeption, Transparenz, Rechtmässigkeit, Aufsichtstätigkeit sowie zur Wirkungsorientierung der subventionierten Massnahmen umfasst.

Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs (NFA) wird die Subventionspraxis in den Bereichen Wald, Wasserbau und Strassen auf 2008 Änderungen erfahren. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass auf den 1. Januar 2006 das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) und grosse Teile des Bundesamtes für Wasser und Geologie zum neu gebildeten Bafu zusammengelegt wurden. Mit der Schaffung der Abteilung „Gefahrenprävention“ im Bafu fand auf Bundesebene eine Bündelung der Naturgefahrenprävention statt. Im Folgenden wird jedoch weiterhin von Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG) und Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) gesprochen, wenn es sich um rückblickende Betrachtungen handelt, die sich auf die Zeit vor dem 1. Januar 2006 beziehen.

Der vorliegende Bericht ist in acht Kapitel gegliedert. Nach einer Einleitung folgen im Kapitel 2 die Fragestellung und die Erläuterung zur Vorgehensweise. Kapitel 3 gibt einen Überblick über die zuständigen Bundesämter im Bereich der Naturgefahr-

⁴ Planat (2004): Strategie Naturgefahren Schweiz. Synthesebericht in Erfüllung des Auftrags des Bundesrates vom 20. August 2003. S. 61. http://www.naturgefahren.ch/ressources/planat_product_de_543.pdf.

⁵ Planat (2004): Strategie Naturgefahren Schweiz. Umsetzung des Beschlusses des Bundesrates vom 20. August 2003. Teilprojekt A: Gesamtübersicht. Schlussbericht. S. 13 (in überarbeiteter Form veröffentlicht, vgl. Fussnote 3).

ren. Ebenfalls werden an dieser Stelle die relevanten rechtlichen Grundlagen erwähnt. Nach der Beschreibung der Problemlage in den ersten drei Kapiteln, behandeln und beantworten die anschliessenden Kapitel 4 bis 7 die Untersuchungsfragen: Kohärenz und Zweckmässigkeit der Rechtsgrundlagen des Bundes im Umgang mit Naturgefahren (Kapitel 4), Rechtmässigkeit und Transparenz der Subventionspraxis des Bundes (Kapitel 5), Aufsichtstätigkeit des Bundes (Kapitel 6) und Wirkungsorientierung der vom Bund subventionierten Massnahmen (Kapitel 7). In Kapitel 8 folgt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse, die auf Stärken, Verbesserungspotenziale und offene Fragen gerichtet ist und zudem aufzeigt, inwiefern die seit 2005 erfolgten Neuerungen im Bafu und die mit der NFA kommenden Veränderungen im Lichte der Untersuchungsergebnisse zu beurteilen sind.

Im Anhang finden sich u. a. eine Übersicht zu den verfassungsrechtlichen Bestimmungen im Naturgefahrenbereich (Anhang 3), Auszüge aus den Fallstudien (Anhänge 4-6) und Angaben zur Tätigkeit des Bafu seit Ende des Untersuchungszeitraums 2005 sowie Informationen über die mit der NFA kommenden Änderungen (Anhang 7).

2 Fragestellung und Methode

Ausgehend von der in der Einleitung geschilderten Problemlage hat die PVK die Politik des Bundes im Umgang mit Naturgefahren unter folgenden Fragestellungen analysiert:

1. a) Sind die bestehenden Rechtsgrundlagen des Bundes zum Umgang mit Naturgefahren in sich und untereinander kohärent?
b) Sind die bestehenden Rechtsgrundlagen eine geeignete Basis für eine effizienz- und risikoorientierte Subventionspraxis?
2. Wie sind die vom Bund subventionierten Massnahmen im Umgang mit Naturgefahren hinsichtlich Transparenz und Rechtmässigkeit zu beurteilen?
3. Ist die Aufsicht des Bundes über den kantonalen Vollzug im Umgang mit Naturgefahren geeignet, einen zweckmässigen Einsatz der Bundesmittel sicherzustellen?
4. Ist die Gesamtheit der vom Bund subventionierten Massnahmen in zwei Regionen der Schweiz hinsichtlich ihrer Wirksamkeit aufeinander abgestimmt und deckt sie die spezifischen Naturrisiken effektiv ab?

Bei der Beantwortung der Fragen ist auf methodischer Ebene ein Triangulationsverfahren, bestehend aus Dokumentenanalysen, einem Rechtsgutachten, Fallstudien und Experteninterviews, zum Zuge gekommen.

Die Konzeption der rechtlichen Grundlagen des Bundes im Umgang mit Naturrisiken, Inhalt der Frage 1, wurde primär durch ein externes Rechtsgutachten geklärt. Bei dem von der PVK beauftragten Verfasser des Gutachtens handelt es sich um Dr. Erwin Hepperle, Institut für terrestrische Ökosysteme (ITES) der ETH Zürich. Das Gutachten beurteilt den bestehenden rechtlichen Rahmen des Naturgefahrenschutzes auf verschiedenen Ebenen bzw. bezüglich unterschiedlicher Massnahmen. Analyse Kriterien sind Kohärenz, Zweckmässigkeit und Risikoorientiertheit der Rechtsgrundlagen. Die

wichtigsten Ergebnisse des Gutachtens sind in vorliegendem Bericht übernommen worden.⁶

Die Fragen 2-4 zu Vollzug, Aufsicht und Wirkungsorientierung der subventionierten Massnahmen wurden in zwei regionalen Fallstudien bearbeitet (nachfolgend Bericht Subventionspraxis). Für die Fallstudien wurden diese Fragen in Unterfragen aufgliedert. Das Mandat zur Erarbeitung der Fallstudien hat die PVK der B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung zugesprochen (Projektverantwortung: Dr. Wolfram Kägi; Projektbearbeitung: Dipl. Natw. ETH Stefanie Steiner; Dr. Roland Hohmann). B,S,S. hat als Fallstudiengebiete die Regionen „Surselva“ und „Visp“ aufgrund folgender Kriterien gewählt: Vorkommen unterschiedlicher Naturgefahren, Anzahl beteiligte Bundesämter, Anzahl subventionierte Projekte, Höhe der Subventionsbeiträge, unterschiedliche Nutzungstypen im Gebiet (Besiedlung, Verkehr, Industrie).⁷ Der Untersuchungszeitraum musste aufgrund der Verfügbarkeit der Daten auf die Jahre 1993 bis 2005 beschränkt werden. Für diese Zeitspanne wurden in den genannten Fallstudiengebieten jene Projekte im Bereich Naturgefahren untersucht, die Bundesbeiträge zugesprochen erhalten hatten (Surselva 111 Projekte; Visp 115 Projekte). Es zeigte sich, dass die ausgewählten Gebiete im Untersuchungszeitraum von mehreren Grossereignissen betroffen waren. Die Fallstudien⁸ und ihre Ergebnisse sind in vorliegende Evaluation integriert.

Die Ergebnisse der beiden Mandate bildeten schliesslich eine Grundlage für sechs von der PVK geführte Experteninterviews. Ziel dieses Untersuchungsschrittes waren die Verifikation der Ergebnisse sowie die Erarbeitung einer Gesamtsicht auf die Politik des Bundes im Umgang mit Naturgefahren und deren Beurteilung.

Eine Liste der Gesprächspartner der B, S, S. und der PVK findet sich in Anhang 2.

3 Die zuständigen Bundesämter

Im Bereich Naturgefahren agieren zahlreiche staatliche Stellen auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene. Wegen der grossen Zahl der Akteure und der Komplexität der gesetzlichen Regelungen kann im Folgenden nur eine Auswahl der Zuständigkeiten und rechtlichen Bestimmungen dargestellt werden; sie konzentriert sich auf die Bundesebene und unterscheidet – entsprechend dem Risikokreislauf im Sinne des integralen Risikomanagements – die Massnahmentypen, Prävention (inkl. Erarbeitung von Grundlagen), Intervention und Wiederinstandstellung (vgl. Abb. 1).

⁶ Hepperle Erwin (2007): Rechtsgrundlagen des Bundes im Umgang mit Naturgefahren. Zürich 15. Januar 2007. Auszüge aus dem Gutachten sind in Kapitel 4 und 5 integriert.

⁷ Weitere Angaben zu den Fallstudiengebieten finden sich in Anhang 4.

⁸ B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung AG (2007): Subventionspraxis des Bundes im Umgang mit Naturgefahren. Arbeitsbericht. Basel, 02. März 2007.

Massnahmen im Risikokreislauf von Prävention, Intervention und Wiederherstellung⁹

Abbildung 1



Quelle: Planat (2004), S. 22

In den nächsten vier Abschnitten werden die im Zusammenhang der Untersuchung zentralen Bundesämter vorgestellt: Bafu, Astra, BAV und BLW. Deren Haupttätigkeit konzentriert sich auf Massnahmen zur Prävention und Wiederinstandstellung. Für die Intervention sind die Kantone und Gemeinden zuständig. Dabei leisten die fünf Partnerorganisationen des Bevölkerungsschutzes (Polizei, Feuerwehr, Gesundheitswesen, technische Betriebe, Zivilschutz) ihren Einsatz; in dieser Phase sind weitere private Organisationen aktiv (Samariter, Rettungsflugwacht, Rotes Kreuz etc.). Bei grossen Ereignissen kann der Bund die Kantone subsidiär durch die Armee unterstützen. Im Abschnitt 3.5 wird zudem auf das Babs eingegangen, weil es im Bereich Grundlagen und Alarmierung tätig ist. Auf weitere Stellen, die primär für Grundlagenarbeit zuständig sind, d. h. für das Betreiben von Messnetzen oder das Bereitstellen von Frühwarnsystemen, wird indessen nicht weiter eingegangen.¹⁰ Auch die Tätigkeit des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE) spielt in dieser Untersuchung nur eine untergeordnete Rolle.¹¹

In Kapitel 3.6 folgt eine Zusammenfassung im Hinblick auf die Frage, ob zwischen den einzelnen Gesetzen Überschneidungen hinsichtlich der subventionsberechtigten Massnahmen bestehen.

⁹ Dieses Modell des Risikokreislauf ist inzwischen verfeinert und ergänzt worden. Vgl. Planat (2006), S. 5.

¹⁰ Wichtige Institutionen im Bereich Grundlagen auf Bundesebene sind die eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), die MeteoSchweiz oder die ETHs und die mit ihnen verbundenen Forschungsanstalten.

¹¹ In Bezug auf die Naturgefahren sind insbesondere die folgenden Aufgaben des ARE von Bedeutung: Sicherstellung einer zweckmässigen und haushälterischen Nutzung des Bodens und der geordneten Besiedlung des Landes und Ausgleich zwischen den verschiedenen Schutz- und Nutzungsinteressen. Es sorgt zusammen mit den Kantonen für einen korrekten Vollzug des Raumplanungsrechts (Art. 12a OV-UVEK).

3.1 Bundesamt für Umwelt (vor 2006: Buwal bzw. BWG)

Der Schutz vor Naturgefahren gehört zum Tätigkeitsbereich des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK¹². Als Fachbehörde amtiert das Bafu, insbesondere seine Abteilung „Gefahrenprävention“. Das Bafu und die Einrichtung dieser Abteilung auf Januar 2006 resultierten aus der Fusionierung des Buwals und der für Wasser und Naturgefahren zuständigen Stellen des BWGs. Damit wurde auf Bundesebene die bis anhin geteilte amtliche Zuständigkeit für Schutzwald, gravitative Naturgefahren und Wassergefahren überwunden. Für beide Sektoren bestehen weiterhin eigene Gesetzgebungen.

Die Rechtsgrundlagen des *Waldrechts* im Bereich Naturgefahren beziehen sich auf den Schutz der Menschen und von erheblichen Sachwerten vor Lawinen, Rutschungen, Erosion und Steinschlag (Waldgesetz, Art. 1 Abs. 2 WaG).¹³ Der Bund *beaufsichtigt* den Vollzug des Gesetzes und vollzieht die ihm durch das Gesetz direkt übertragenen Aufgaben (Art. 49 WaG). So kann er etwa zur Erforschung und Entwicklung von Schutzmassnahmen Arbeiten in Auftrag geben (Art. 31 Abs. 1 Bst. c WaG). Weitere Massnahmen, für die das Bafu Beiträge sprechen kann, sind Tabelle 1 zu entnehmen. Beitragsberechtigt sind alle Kantone in Abhängigkeit ihrer Finanzkraft.

¹² Vgl. Organisationsverordnung vom 6. Dezember 1999 für das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (OV-UVEK), SR **172.217.1**. Art. 1 Abs. 3 Bst. f; Art. 12 Abs. 2 Bst. c und Abs. 3.

¹³ Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über den Wald (WaG SR **921.0**) Art. 1 Abs. 2 WaG.

Beitragsberechtigte Massnahmen gemäss Waldgesetz (Art. 31, 35, 36, 37 und 38)

Tabelle 1

Beitragsberechtigte Massnahmen	Höhe des Bundesanteils
1. Erstellung und Wiederinstandstellung von Schutzbauten und –anlagen.	– bis zu 70 % für Massnahmen 1-5.
2. Schaffung von Wald mit besonderer Schutzfunktion sowie die entsprechende Jungwaldpflege.	
3. Erstellung von Gefahrenkatastern und Gefahrenkarten, die Einrichtung und den Betrieb von Messstellen sowie der Aufbau von Frühwarndiensten zur Sicherung von Siedlungen und Verkehrswegen.	
4. befristete, minimale Pflegemassnahmen, zur Erhaltung der Schutzfunktion des Waldes.	
5. Waldbauliche Massnahmen in verlichteten, instabilen und zerstörten Wäldern mit besonderer Schutzfunktion, wenn die Gesamtkosten nicht gedeckt sind.	
6. Behebung von Waldschäden, die durch Naturereignisse entstanden sind, sowie die sich daraus ergebenden Zwangsnutzungen.	– bis zu 50 % für Massnahmen 6-8.
7. Erarbeitung überbetrieblicher forstlicher Planungsgrundlagen.	
8. Erstellung von Erschliessungsanlagen, soweit sie für die Bewirtschaftung von Wäldern mit besonderer Schutzfunktion zwingend erforderlich sind.	

Quelle: Bericht Subventionspraxis

Nach Art. 50 WaG liegt der Vollzug im Naturgefahrenschutz bei den Kantonen. Wo es der Schutz von Menschen oder erheblichen Sachwerten erfordert, sind diese explizit dazu verpflichtet, die Anrissgebiete von Lawinen sowie Rutsch-, Erosions- und Steinschlaggebiete zu sichern. Im Sinne dieser Bestimmungen fordert Artikel 15 der Waldverordnung (WaV)¹⁴ die Kantone dazu auf, Grundlagen für den Schutz vor Naturereignissen, insbesondere Gefahrenkataster und Gefahrenkarten, zu erarbeiten.

Im Jahr 2005 hat das damals zuständige Buwal für den Schutz vor Naturereignissen gemäss WaG knapp 48 Millionen Franken verwendet (2004: 49.25 Mio. Fr.).

Das *Bundesgesetz über den Wasserbau* (WBG) versteht unter Hochwasserschutz den Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten vor schädlichen Auswirkungen des Wassers, insbesondere vor Überschwemmungen, Erosionen und Feststoffablagerungen.¹⁵

Hochwasserschutz ist nach Art. 2 WBG Aufgabe der Kantone. Im Bereich Grundlagenbeschaffungen gibt es allerdings Ausnahmen. So hat der Bund nach Artikel 13 WBG die Aufgabe, Erhebungen über die Belange des Hochwasserschutzes selbst durchzuführen, wenn sie von gesamtschweizerischem Interesse sind. Das Bafu erlässt auch Richtlinien über die Erstellung der Gefahrenkataster und –karten (Art. 20 der Wasserbauverordnung, WBV).¹⁶ Die Kantone ihrerseits führen weitere Erhebungen durch, die für den Vollzug des Gesetzes erforderlich sind (Art. 14 WBG). Ferner

¹⁴ Verordnung vom 30. November 1992 über den Wald (WaV, SR 921.01),

¹⁵ Bundesgesetz vom 21.6.1991 über den Wasserbau (WBG, SR 721.100).

¹⁶ Verordnung vom 2.11.1994 über den Wasserbau (WBV, SR 721.100.1).

erstellen sie u. a. Gefahrenkarten und führen sie periodisch nach (Art. 27 Abs. 1 Bst. b und c WBV). Gemäss Artikel 3 des WBG gewährleisten die Kantone den Hochwasserschutz in erster Linie durch den Unterhalt der Gewässer und durch raumplanerische Massnahmen. Wenn dies nicht ausreicht, so müssen Massnahmen wie Verbauungen, Eindämmungen oder Korrekturen und alle weiteren Vorkehrungen getroffen werden, die Bodenbewegungen verhindern. Diese Massnahmen sind zudem mit jenen aus anderen Bereichen gesamthaft und in ihrem Zusammenwirken zu beurteilen. Die beitragsberechtigten Massnahmen finden sich in Tabelle 2 aufgelistet. Beitragsberechtigt sind Kantone mit mittlerer und schwacher Finanzkraft. Finanzstarke Kantone sind von Subventionen ausgeschlossen.

Beitragsberechtigte Massnahmen gemäss Wasserbaugesetz (Art. 3, 6, 7, 8, 9)

Tabelle 2

Beitragsberechtigte Massnahmen	Höhe des Bundesanteils
<ul style="list-style-type: none"> – Erstellung von Schutzbauten und Anlagen. – Erstellung von Gefahrenkatastern und Gefahrenkarten. – Einrichtung und Betrieb von Messstellen. – Aufbau von Frühwarndiensten zur Sicherung von Siedlungen und Verkehrswegen. – Wiederherstellung wichtiger Bauten und Anlagen des Hochwasserschutzes, die trotz sorgsamem Unterhalts ihren Zweck nicht mehr erfüllen oder bei Naturereignissen zerstört würden. – Räumung und Wiederherstellung des Abflussprofils nach Naturereignissen. – keine Unterhaltsmassnahmen. 	<ul style="list-style-type: none"> – nach der Finanzkraft der Kantone abgestuft. Maximal: 70 % der anrechenbaren Kosten bei Gefahrenkatastern und Gefahrenkarten, sonst 45 %. – Abgeltungen/Finanzhilfen in der Regel > 100 000 Franken . – Bei ausserordentlichen Hochwasserschutzmassnahmen (z. B. nach Unwetterschäden): Zuschlag max. weitere 20 % der anrechenbaren Kosten. – Der Bundesrat kann Vorschriften über die anrechenbaren Kosten und über die Voraussetzungen erlassen.

Quelle: Bericht Subventionspraxis

Das Bundesamt beaufsichtigt den kantonalen Vollzug des Gesetzes (Art. 11 WBG; Art. 3 Abs. 1 WBV). Die WBV nennt verschiedene Voraussetzungen für die Gewährung von Abgeltungen (Art. 1 Abs. 1 Bst. a WBV). So sollen die von den Kantonen geplanten Massnahmen im öffentlichen Interesse notwendig sein, auf einer zweckmässigen Planung beruhen und wirtschaftlich sein. Sie legt weiter eine Priorität für bauliche Massnahmen fest, die ein hohes Schadenspotential rasch und wirksam mindern (Art. 2 WBG). Bevor die Kantone über bauliche Massnahmen des Hochwasserschutzes entscheiden, müssen sie bedeutende Projekte dem Bundesamt zur Stellungnahme unterbreiten (Art. 16 WBV).¹⁷ Die Bestimmungen über die Stellungnahmen stehen gesetzessystematisch im Abschnitt über die Aufsicht des Bundes. Damit ist klargestellt, dass die Stellungnahme als Instrument der Bundesaufsicht dienen soll, wobei gleichzeitig auch die Bedingungen und Auflagen bekannt gegeben und behördenverbindlich festgelegt werden. Das Bafu kann nicht nur, es soll auch direkt Ein-

¹⁷ Auch andere Bundesstellen müssen eine Stellungnahmen des Bafu einholen, wenn sie Massnahmen vorsehen oder mitfinanzieren, die z. B. das Abflussgeschehen, insbesondere Hochwasserspitzen, erheblich beeinflussen (Art. 18 WBV).

fluss darauf nehmen, wie die Subventionen verwendet werden. Stellungnahmen werden damit zum stärksten vollzugsleitenden Instrument, wenn konkrete Vorhaben zur Sprache kommen. Die Stellungnahme des Bafu basiert auf einzureichenden Unterlagen, die über die Kosten, die Naturgefahrensituation und die Schutzziele Auskunft geben. Neben einem umfassenden Projektbeschrieb samt Plänen, Kostenvoranschlag und Kostenschlüssel sollen diese auch Abklärungen über die Notwendigkeit der baulichen Massnahmen und deren Auswirkungen sowie Angaben über die Vereinbarkeit mit der Richt- und Nutzungsplanung enthalten. In der Stellungnahme kann sich das Bafu schon zur Höhe des allfälligen Bundesbeitrages äussern. Nach der Stellungnahme des Bafu zu einer projektierten Massnahme ist es am Kanton, rechtskräftig über das Vorhaben und dessen Finanzierung zu entscheiden. Erst danach kann die kantonale Behörde beim Bafu ein Subventionsgesuch einreichen. Dieses prüft die Projektunterlagen, legt die Höhe des Bundesbeitrages fest und prüft die Vereinbarkeit des Projekts mit der übrigen Bundesgesetzgebung.

Im Jahr 2005 hat das damals zuständige BWG knapp 60 Millionen Franken für Massnahmen im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz ausgegeben (2004: 62.78 Mio. Fr.).

3.2 Bundesamt für Strassen

Im Mittelpunkt der Tätigkeit des Astra steht die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Nationalstrassen und Hauptstrassennetzes der Schweiz. In verschiedenen Aufgabengebieten gewährt das Astra werkgebundene Beiträge, so auch für den Bau von Schutzbauten gegen Naturgewalten entlang von Strassen (Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer, MinVG Art. 31).¹⁸ Nach dem noch bis Ende 2007 geltenden Recht (Art. 33 MinVG) sind bei Neu- und Ausbauten von National- und Hauptstrassen allenfalls erforderliche Schutzbauten Bestandteil des Projekts. Die Höhe des Bundesbeitrages im Bereich bestehender Nationalstrassen und Hauptstrassen bemisst sich nach den Ansätzen, zu denen sich der Bund an den Erstellungskosten dieser Strassen beteiligt (vgl. Tabelle 3). Bis Ende 2004 konnten zudem Schutzmassnahmen bei übrigen Strassen subventioniert werden.¹⁹ Die Beiträge für diese Massnahmen bemessen sich am Waldgesetz und Wasserbaugesetz. Die wesentlichen Bestimmungen für den Bereich Strassen finden sich im MinVG.

¹⁸ Bundesgesetz vom 22.3.1985 über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer (MinVG, SR 725.116.2).

¹⁹ Bundesgesetz über das Entlastungsprogramm 2003 vom 19. Dezember 2003.

Beitragsberechtigte Massnahmen gemäss MinVG (Art.31, 35)

Tabelle 3

Beitragsberechtigte Massnahmen	Höhe des Bundesanteils
<ul style="list-style-type: none">– Aufforstungen, Lawinen-, Erdbeben- und Steinschlagverbauungen, Galerien, Wildbachverbauungen und Gewässerkorrekturen, die zum Schutze von dem motorisierten Verkehr geöffneten Strassen sowie von Eisenbahnanlagen, die während eines Teiles des Jahres anstelle der Strasse den motorisierten Verkehr aufnehmen, gegen Naturgewalten erforderlich sind.– Tunnels und Galerien sind nur beitragsberechtigt, soweit sie dem Schutz von National- und Hauptstrassen dienen.	<ul style="list-style-type: none">– bemisst sich am Waldgesetz und Wasserbaugesetz.– Schutzbauten gegen Naturgewalten im Bereich bestehender Nationalstrassen und Hauptstrassen bemessen sich nach den Ansätzen, zu denen sich der Bund an den Erstellungskosten dieser Strassen beteiligt. Die erforderlichen Schutzbauten sind bei Neu- und Ausbauten Bestandteil des Projektes.

Quelle: Bericht Subventionspraxis

Massnahmen im Bereich der Naturgefahren sind schon in der Planungsphase von Strassenbauprojekten einzubeziehen. Gemäss Art. 11 der Verordnung über die Nationalstrassen (NSV) kann das Astra die Kantone mit der Bearbeitung der generellen Projekte beauftragen.²⁰ Das generelle Projekt umfasst die Linienführung, die Anschlussstellen etc. (Art. 10 Abs. 1 NSV). Die beauftragten Kantone arbeiten eng mit dem Bundesamt und den übrigen interessierten Bundesstellen zusammen. Das Projekt muss ausserdem mit dem kantonalen Richtplan abgestimmt sein (Art. 10 Abs. 2 NSV). Nach dem geltenden Recht (Art. 33 MinVG) sind bei Neu- und Ausbauten von National- und Hauptstrassen allenfalls erforderliche Schutzbauten Bestandteil des Projektes.

Strassen- und andere Infrastrukturplanungen folgen meist einem eigenen Planverfahren.²¹ Hinsichtlich der Schadensbehebungen bei National- und Hauptstrassen ist festzuhalten, dass die Beiträge an Schadensbehebungen an Nationalstrassen den üblichen Vorschriften für die Beteiligung des Bundes an den anrechenbaren Bau-, Unterhalts- und Betriebskosten folgen. Sie bemessen sich nach der Belastung der Kantone durch die Nationalstrassen, ihrem Interesse an diesen Strassen und ihrer Finanzkraft (Art. 48 NSV). Beitragsberechtigt sind alle Kantone.

Im Jahr 2003 hat das Astra rund 4.2 Millionen Franken für den Schutz vor Naturgewalten verwendet (nur Betrag unter dem Subventionstitel „Naturgewalten“; keine Angaben zu den Beiträgen für Prävention beim Nationalstrassen- und Hauptstrassen-netz).

²⁰ Verordnung vom 18.12.1995 über die Nationalstrassen (NSV, **SR 725.111**).

²¹ Vgl. z. B. Art. 9 ff. des Bundesgesetzes über Nationalstrassen (NSG), Art. 17 ff. des Eisenbahngesetzes (EBG), Art. 16 ff. des Bundesgesetzes betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen (Elektrizitätsgesetz, EleG).

3.3 Bundesamt für Verkehr

Das BAV strebt unter anderem die Gewährleistung der Verkehrssicherheit im öffentlichen Verkehr an. Nach Art. 59 des Eisenbahngesetzes (EBG) kann es den von grossen Schäden betroffenen Transportunternehmungen Finanzhilfen an die Kosten der Wiederherstellung beschädigter oder zerstörter Anlagen und Fahrzeuge sowie an die Kosten der Räumungsarbeiten gewähren.²² Die Beiträge werden ausgerichtet, wenn die anfallenden Kosten die finanziellen Möglichkeiten der Transportunternehmung und der beteiligten Kantone übersteigen, wobei Beiträge, die der Bund aufgrund anderer Erlasse leistet, bei der Bemessung der Finanzhilfe zu berücksichtigen sind (Art. 35 und 36 der Verordnung über Abgeltungen, Darlehen und Finanzhilfen nach Eisenbahngesetz, ADFV).²³ Die SBB und BLS sind bei Schäden in einem gewissen Ausmass versichert, die anderen Eisenbahnunternehmungen nur für Teilbereiche, weshalb vor allem diese die begünstigten Institutionen sind.

Für neue Anlagen oder Einrichtungen, die Wirtschaftlichkeit, Leistungsfähigkeit oder Sicherheit eines Transportbetriebes wesentlich erhöhen, kann das BAV gemäss Art. 56 EBG Beiträge sprechen. Darin sind auch Präventionsmassnahmen gegen Naturgefahren enthalten; dem Bundesamt ist aber der effektive Anteil an Prävention bei der Mitfinanzierung von Bahninfrastrukturen nicht bekannt. Das BAV ist Aufsichtsbehörde für den Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Art. 10 EBG).

Die relevanten Bestimmungen des EBG im Umgang mit Naturgefahren bei Eisenbahnen zeigt Tabelle 4.

Beitragsberechtigte Massnahmen gemäss EBG (Art. 56, 59 und 61)

Tabelle 4

Beitragsberechtigte Massnahmen	Höhe des Bundesanteils
– Einrichtungen, die die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes wesentlich erhöhen.	– für regionale Infrastruktur bis max. 85 %; für nationale Infrastruktur (Leistungsvereinbarung mit SBB, BLS) 100 %.
– Wiederherstellung oder Ersatz beschädigter oder zerstörter Anlagen und Fahrzeuge sowie Räumungsarbeiten.	– für Wiederherstellungen bis 100 %.

Quelle: Bericht Subventionspraxis

Die jährlich über Art. 59 EBG aufgewendeten Beträge sind stark schwankend: 16 Millionen Franken im Jahr 2000, 32 Millionen Franken 2001 oder 4 Millionen Franken 2003.

3.4 Bundesamt für Landwirtschaft

Im Eidg. Volkswirtschaftsdepartement (EVD) ist das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) im Zusammenhang mit Naturgefahren zu nennen. Das BLW kann Beiträge (und Investitionskredite) gewähren, um damit Kulturland sowie landwirtschaftliche

²² Eisenbahngesetz vom 20.12.1957 (EBG, SR 742.101).

²³ Verordnung vom 18.12.1995 über Abgeltungen, Darlehen und Finanzhilfen nach Eisenbahngesetz (Abgeltungsverordnung, ADFV, SR 742.101.1)

Bauten und Anlagen vor Verwüstung oder Zerstörung durch Naturereignisse zu schützen, um ökologische und raumplanerische Ziele zu verwirklichen und um den naturnahen Rückbau von Kleingewässern zu fördern (Art. 87 des Landwirtschaftsgesetzes, LWG)²⁴. Es ist etwa an Entwässerungsprojekte, Projekte zum Ausbau von Gewässern oder an Schutzbauten zu denken, die sich unter anderem zum Ziel setzen, das Risiko von Überflutungen zu vermindern. Dadurch können Flächen vor periodischer Überschwemmung oder Geschiebeablagerung geschützt werden.²⁵ In der Strukturverbesserungsverordnung (SVV)²⁶ sind die aus Artikel 87 LWG abgeleiteten Subventionstitel den Bodenverbesserungen zugeordnet (Art. 14 Abs. 1 Bst. d SVV).

Der Bund gewährt an Bodenverbesserungen Beiträge bis zu 40 %. Im Berggebiet können die Beiträge auf bis zu 50 % erhöht werden (vgl. Tabelle 5). Für Bodenverbesserungen zur Behebung besonders schwerer Folgen von ausserordentlichen Naturereignissen kann ein Zusatzbeitrag von höchstens 20% gewährt werden. Gemäss Praxis braucht es dazu jedoch die Zustimmung des Bundesrates im Rahmen der Anerkennung einer Katastrophensituation. Dies erfordert einen Abstimmungsbedarf mit den andern involvierten Bundesämtern.

Die Kantone genehmigen die Projekte für Bodenverbesserungen. Sie holen dazu die Stellungnahme des BLW ein. Das BLW hört nötigenfalls die interessierten Bundesämter an. Es entscheidet über die Beitragsgewährung erst, wenn die Genehmigung des Projektes rechtskräftig ist (Art. 97 LwG). Es kontrolliert stichprobenweise die Ausführung der Massnahmen und die Verwendung der ausgerichteten Bundesmittel. Mit dem Gesuch zur Schlusszahlung liefert der Kanton einen Bericht über das ausgeführte Werk mit Vergleich zwischen Voranschlag und Baukosten sowie den Ausführungsplänen (Art. 29ff SVV). Gemäss Art. 179 beaufsichtigt der Bundesrat den Vollzug des Gesetzes durch die Kantone. Das BLW übt die Oberaufsicht aus. Es kann Kontrollen vor Ort durchführen. Beitragsberechtigt sind alle Kantone.

Beitragsberechtigte Massnahmen gemäss LWG (Art. 95)

Tabelle 5

Beitragsberechtigte Massnahmen	Höhe des Bundesanteils
– Bodenverbesserungen (d. h. Werke und Anlagen im Bereich des ländlichen Tiefbaus)	– bis zu 40 % der Kosten. – Berggebiet: höchstens 50 % der Kosten. – bei besonders schweren Folgen von ausserordentlichen Naturereignissen: Zusatzbeitrag höchstens 20 %.

Quelle: Bericht Subventionspraxis

Entsprechend des jeweiligen jährlichen Ausmasses der Unwetterschäden sind die für Strukturverbesserungen aufgewendeten Beiträge des Bundes Schwankungen unterworfen: im Jahr 2002 betragen sie beispielsweise knapp 18 Mio. Franken, im Jahr 2004 2 Mio. Franken und im Jahr 2005 43.3 Mio. Franken.

²⁴ Landwirtschaftsgesetz vom 29.4.1998 (LWG, SR **910.1**).

²⁵ Das BLW ist auch für den Vollzug der Trockenheitverordnung 2003 (SR **914.12**) zuständig. Auf diese wird im Rahmen dieser Evaluation nicht eingegangen.

²⁶ Verordnung vom 7. 12. 1998 über die Strukturverbesserungen in der Landwirtschaft (Strukturverbesserungsverordnung, SVV SR **913.1**)

3.5 Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Das UVEK teilt sich in gewissen Bereichen beim Schutz vor Naturgefahren die Zuständigkeit mit dem VBS. Gemäss der Organisationsverordnung des VBS (Art. 14 Abs. 2 Bst. a OV-VBS)²⁷ gehört es zu den Aufgaben des Bundesamts für Bevölkerungsschutz, Bedrohungen und Gefahren für die Bevölkerung, ihrer Lebensgrundlagen und die Kulturgüter zu erkennen und Strategien und Technologien zu deren Abwehr zu entwickeln. Das Babs sorgt auch für die entsprechende Forschung und Entwicklung (Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und Zivilschutz, BZG, Art. 8).²⁸ Dabei trägt es die Kosten. Zudem ist das Babs verantwortlich für die Messung und Alarmierung bei ausserordentlichen Ereignissen wie z. B. bei erhöhter Radioaktivität oder bei Überflutungen und bildet mit der Nationalen Alarmzentrale den Kern einer zentralen Einsatzorganisation auf Stufe des Bundes (Art. 14 Abs. 2 Bst. b. OV-VBS).

Bei der Intervention kommt dem Babs aufgrund seiner Zielsetzung die zentrale Stellung zu (vgl. Art. 14 OV-VBS). Im Einvernehmen mit den Kantonen kann der Bund die Koordination und allenfalls die Führung bei Ereignissen übernehmen, welche mehrere Kantone, das ganze Land oder das grenznahe Ausland betreffen. Es hat auch zur Begrenzung und Bewältigung von Schadenereignissen beizutragen.²⁹ Bund, Kantone und Gemeinden arbeiten dabei zusammen (Art. 5 ff. BZG).

Das Babs ist im Zusammenhang mit der Fragestellung aufgrund seiner Aufgaben in den Bereichen Gefahrenerkennung und Alarmierung von Interesse.

3.6 Zusammenfassung

Im Hinblick auf das nächste Kapitel ist hier eine Zusammenfassung sinnvoll, die sich auf eventuelle Überschneidungen der subventionsberechtigten Massnahmen in den Rechtgrundlagen und auf die Beitragssätze konzentriert.

Sowohl das Wald- wie das Wasserbaugesetz sehen die Subventionierung von Gefahrenkarten und Gefahrenkatastern vor. Aber auch bei baulichen Massnahmen gibt es gewisse Überschneidungen der Subventionsgegenstände. Dies zeigt Tabelle 6 auf. Es bestehen solche im Bereich von Verkehrsachsen, bei Waldrändern an Landwirtschaftsflächen und bei Fliessgewässern im Wald oder in Landwirtschaftsflächen.

²⁷ Organisationsverordnung vom 7. März 2003 für das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (OV-VBS), SR 172.214.1.

²⁸ Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und Zivilschutz vom 4.10.2002 (BZG, SR 520.1).

²⁹ Nach Art. 14 Abs. 1 Bst. a der Organisationsverordnung für das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (OV-VBS) ist dies die Aufgabe des Babs.

Überschneidungen der Subventionsgegenstände bei baulichen Massnahmen

Tabelle 6

Subventionsgegenstand	Massnahmen bei Verkehrsachsen, Bahnlinien	
Gesetze	MinVG bzw. EBG	Waldgesetz, Wasserbaugesetz
Beteiligte Ämter	Astra bzw. BAV	Bafu (Buwal, BWG)

Subventionsgegenstand	Massnahmen bei Waldrändern an Landwirtschaftsflächen	
Gesetze	LWG	Waldgesetz
Beteiligte Ämter	BLW	Bafu (Buwal)

Subventionsgegenstand	Massnahmen bei Fliessgewässern im Wald bzw. in Landwirtschaftsflächen	
Gesetze	LWG	Wasserbaugesetz, Waldgesetz
Beteiligte Ämter	BLW	Bafu (Buwal, BWG)

Quelle: PVK 2007

In den bestehenden Gesetzesgrundlagen finden sich zudem unterschiedliche maximale Subventionsansätze. Sind es bei Schutzbauten nach Wasserbaugesetz 45 % und nach Unwetterschäden maximal 65 %, so sind es im Waldgesetz je nach Massnahme maximal 50 % oder 70 %. In beiden Bereichen sind die Bundesbeiträge zusätzlich nach Finanzkraft der Kantone abgestuft. Bei Massnahmen für Bodenverbesserungen übernimmt der Bund höchstens 40 % der Kosten und im Berggebiet maximal 50 %, wobei nach ausserordentlichen Naturereignissen – analog dem BWG – noch ein Zusatzbeitrag von 20 % gesprochen werden kann. Bei der Bewältigung von Unwetterkatastrophen besteht damit ein Spielraum zur Abstimmung der Beitragssätze mit dem WaG und dem WBG.

Die beitragsberechtigten Massnahmen nach dem MinVG bemessen sich am Wald- oder Wasserbaugesetz oder an den Ansätzen der Bundesbeteiligung an den Erstellungskosten der Strassen. Das BAV schliesslich kann für Massnahmen für die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes bis 85 % (regionale Infrastruktur) oder bis 100 % (nationale Infrastruktur) und für Wiederherstellungen bis 100 % der Kosten übernehmen.

Zwischen dem Babs und dem Bafu gibt es bei den Warnsystemen Berührungspunkte: Gemäss Waldgesetz und Wasserbaugesetz sind die Einrichtung und der Betrieb von Messstellen sowie der Aufbau von Frühwarndiensten zur Sicherung von Siedlungen und Verkehrswegen Aufgaben des Bafu. Das Babs ist verantwortlich für Messung und Alarmierung bei ausserordentlichen Ereignissen wozu auch Überflutungen gehören.³⁰

³⁰ Mit der Frühwarnung sind aber noch weitere Bundesstellen beauftragt: die MeteoSchweiz im EDI, der Lawinenwarndienst als Aufgabe des SLF, der Erdbebendienst bei der ETH Zürich.

4 Kohärenz und Zweckmässigkeit der Rechtsgrundlagen des Bundes im Umgang mit Naturgefahren

Die Untersuchungsfragen 1a) und 1b) werden in den Abschnitten 4.1 und 4.2 gemäss dem Rechtsgutachten Hepperle und den in den Expertengesprächen der PVK vertretenen Ansichten beantwortet. In Kapitel 4.3 folgt das Fazit der PVK.

4.1 Kohärenz der Rechtsgrundlagen des Bundes

Die in diesem Kapitel zu beantwortende Untersuchungsfrage lautet:

1a) Sind die verschiedenen Rechtsgrundlagen des Bundes zum Umgang mit Naturgefahren in sich und untereinander kohärent?

Die Beantwortung dieser Frage erfolgt in einem ersten Schritt hinsichtlich der Verfassungsebene und in einem zweiten Schritt bezüglich der Gesetzesebene. Eine Übersicht der relevanten Verfassungsbestimmungen findet sich in Anhang 3.

Verfassungsebene

Die *Bundesverfassung* kennt keine generelle Verfassungsgrundlage zum Naturgefahrenschutz. Dieser wird sektoriell angegangen und erscheint auf Verfassungsebene *inkonsistent*, d. h. uneinheitlich und nicht zusammenhängend. Dabei ist gemäss dem Gutachten zu differenzieren:

- Im Bereich der Einsatzorganisation bei akuter Gefährdung (kurzfristige Vorwarnung und Intervention) ist die Verfassungsgrundlage unproblematisch, sie erstreckt sich auf alle Sicherheitsrisiken (Art. 57 BV Sicherheit und Schutz der Bevölkerung).³¹
- Im Bereich der Gefahrenprävention besteht ein ausdrücklicher Verfassungsauftrag nur im Hochwasserschutz (Art. 76 Abs. 1 BV).³² Gegen andere Gefahren erfolgt der Schutz über den Auftrag, die Schutzfunktion des Waldes zu sichern (Art. 77 Abs. 1 BV).³³ Diese Bestimmung vermag weder alle anderen Naturgefahren abzudecken noch kann sie den gesamten Raum erfassen. Der Schutz vor Naturgefahren durch die Stärkung der ökologischen Leistungsfähigkeit von Raumelementen, die weder Gewässer noch Wald sind, also insbesondere Weiden, Ackerbauflächen, ökologische Ausgleichsflächen und Schutzobjekte, ist in der Verfassung nicht explizit vorgezeichnet; er wird über Gesetzaufträge bewerkstelligt (z. B. Landwirtschaft). Auf Verfassungsebene erhält der Bund indirekte Kompetenzen hinsichtlich des Schut-

³¹ Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. 4. 1999 (BV, SR 101) Art. 57 Sicherheit

¹ Bund und Kantone sorgen im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für die Sicherheit des Landes und den Schutz der Bevölkerung.

² Sie koordinieren ihre Anstrengungen im Bereich der inneren Sicherheit.

³² BV Art. 76 Wasser

¹ Der Bund sorgt im Rahmen seiner Zuständigkeiten für die häusliche Nutzung und den Schutz der Wasservorkommen sowie für die Abwehr schädigender Einwirkungen des Wassers.

³³ BV Art. 77 Wald

¹ Der Bund sorgt dafür, dass der Wald seine Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktionen erfüllen kann.

zes vor Naturgefahren bei einzelnen Objektkategorien für die ein besonderer Schutz nötig ist. Sie betreffen insbesondere Infrastrukturanlagen des Strassenverkehrs, der Eisenbahn oder der Energieversorgung. Auch hier sind wieder die ressortbezogenen Gesetzgebungsaufträge heranzuziehen.

Aus der bestehenden inkohärenten verfassungsrechtlichen Ordnung resultiert eine sowohl sektoriell als auch föderalistisch aufgesplitterte Gesetzgebung, d. h. ein Gemisch von Bundes- und Kantonskompetenzen und ein entsprechend hoher Abstimmungs- und Harmonisierungsbedarf. Diesen Befund des Gutachtens teilten die von der PVK befragten Experten weitgehend. Einerseits fehlt eine umfassende Verfassungsgrundlage und andererseits bestehen hinsichtlich einzelner Gefahrenarten Lücken. Zwar wurde in einem Gespräch erwogen, ob Art. 57 BV, welcher Bund und Kantone an sich umfassend verpflichtet, für die innere Sicherheit und den Schutz der Bevölkerung zu sorgen, als generelle Verfassungsgrundlage auch für den Schutz vor Naturrisiken zu interpretieren sei. Eine solche Interpretation ändert aber nichts daran, dass die Kompetenzen des Bundes unklar bleiben.

Nicht in Frage gestellt wurde, dass die Lücken in der Verfassung – etwa bezüglich Erbeben oder Hagel – fehlende gesetzliche Regelungen zur Folge haben. Bestätigt wurde weiter, dass sich die sektoriellen Regelungen in der Verfassung auf die Gesetzesstufe niederschlagen. Die Notwendigkeit eines generellen Verfassungsartikels für Naturgefahren wurde unterschiedlich beurteilt. Ein Experte schätzte gemeinsame Verwaltungsstrukturen, wie sie mit der Schaffung des Bafu für Wald und Wasserbau nun existieren, für ein effizientes Naturgefahrenmanagement als wichtiger ein; ein anderer Experte betonte, ein umfassender Verfassungsartikel wäre sinnvoll als Basis für die Zusammenfassung der verschiedenen Gesetze im Bereich Naturgefahren.

Eine generelle Kompetenz im Naturgefahrenbereich für den Bund war Gegenstand des im Jahre 2002 in Vernehmlassung gegebenen Entwurfs für einen neuen Bundesverfassungsartikel (Art. 74a BV), der die Gesetzgebung über den Schutz vor Naturgefahren als Bundesaufgabe definiert hat.³⁴ Im Zentrum des Entwurfs stand die Problematik der Erdbebenvorsorge in der Schweiz. Die zuständige Kommission hat den Entwurf Ende 2003 schliesslich abgelehnt. Der Nationalrat hat 2006 zudem einer weiteren parlamentarischen Initiative zur Einführung einer solchen Kompetenz keine Folge gegeben.³⁵

Gesetzesebene (Bundesverwaltungsrecht)

Das Bundesrecht unterhalb der Verfassungsstufe erscheint gemäss Gutachten über alles gesehen als im Rahmen des verfassungsrechtlich Möglichen kohärent, und zwar sowohl in sich als auch untereinander. Es ist indessen darauf hinzuweisen, dass sich die jeweils unterschiedliche Zielsetzung der einzelnen Gesetzgebungen auf die Art und Weise abfärbt, wie in ihrem Rahmen Naturgefahren begegnet wird. Daraus ergibt sich eine Mischung von gefahrenorientierten, wirkungsorientierten, prozessorientierten und raumorientierten Massnahmen.

In den Expertengesprächen wurde unterstrichen, die Rechtsordnung habe mit Sicherheit nicht kohärent entwickelt werden können, weil keine verfassungsrechtliche Gesamtkompetenz bestehe. Festgestellt wurde ferner, dass etwa der Risikokreislauf

³⁴ 02.401 Parlamentarische Initiative der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats: Verfassungsartikel über den Schutz vor Naturgefahren.

³⁵ 05.401 Pa.IV. Rey. Schutz vor Naturgefahren.

zwischen Prävention, Intervention und Wiederaufbau in den Gesetzen nicht erwähnt und geregelt sei. Auch bestünden, so wurde mehrmals betont, Unklarheiten bzw. Lücken bei den Zuständigkeiten für Warnung/Alarmierung, Erdbeben und Krisenmanagement. Kohärenz unter den verschiedenen Bundesgesetzen wurde deshalb vermutet, weil bei der Gesetzgebung wohl darauf geachtet worden sei, dass die einzelnen Sektoren sich mit ihren Kompetenzen nicht in die Quere kommen. Gemäss dem Gutachten wurden die Regelungen in den verschiedenen Sektoren einander, wo dies möglich war, tatsächlich konzeptionell angenähert. Das betrifft insbesondere das Bestreben, ganzheitliche, raumangepasste Lösungen zu finden. Das Wasserbau- und das Waldrecht stützen sich hierfür beide auf die Gefahrenkarten. Die Meliorationen des Landwirtschaftsrechts werden heute ebenfalls weitgehend mit anderen Landschaftsplanungen verknüpft. Das schliesst aber nicht aus, dass verschiedene Ämter gleiche Massnahmen subventionieren können und unterschiedliche Beitragssätze in den verschiedenen Gesetzen vorgesehen sind, wie in Abschnitt 3.6 festgestellt wurde.

Das Gutachten äussert sich auch zu den Schnittstellen innerhalb der Bundesverwaltung, die durch die sektoriellen Regelungen bedingt sind. Die Zuständigkeitsaufteilung zwischen VBS (für den akuten Eingriff) und UVEK (für den Bereich der vorsorglichen Sicherheitsmassnahmen) erscheint als sachgerecht. Für den Katastropheneinsatz sind polizeiähnliche Kommandostrukturen erforderlich. Im Vorsorgebereich spielen dagegen koordinierende ämterübergreifende Massnahmenplanungen die zentrale Rolle. Die meisten der dafür zuständigen Ämter sind im UVEK angesiedelt, was die Koordination vereinfachen kann. Ein besonderes Augenmerk ist darauf zu richten, dass auch die Zusammenarbeit über das UVEK hinaus ausreichend gewährleistet ist. Dies betrifft zum einen die Landwirtschaft, die im EVD angesiedelt ist, zum andern das Babs, das zum VBS gehört. Zur Optimierung der departementsübergreifende Koordination könnten verschiedene Instrumente dienlich sein, z. B. eine departementsübergreifende strategische Planung des Umgangs mit Naturgefahren. Eine solche ist im Bundesrecht nicht vorgesehen. Vorteile würde diese auch im Zuge des Wiederaufbaus nach einem Naturereignis bringen, denn für die notwendigen Sofortmassnahmen, jedenfalls aber für den Wiederaufbau könnte auf vorgängig ausgearbeitete Szenarien zurückgegriffen werden.

4.2 Zweckmässigkeit der Rechtsgrundlagen des Bundes

Die in diesem Kapitel zu beantwortende Untersuchungsfrage lautet:

1b) Sind die Rechtsgrundlagen zum Umgang des Bundes mit Naturgefahren eine geeignete Basis für eine effizienz- und risikoorientierte Subventionspraxis?

Die noch bis Inkrafttreten der NFA geltenden Regelungen für die Subventionspraxis weisen laut Gutachten deutliche Schwachstellen auf, sind also nur bedingt geeignet für eine effiziente Praxis. Für die verschiedenen Rechtsgebiete gelten unterschiedlich hohe Maximalsätze, die ausserdem nach Finanzkraft der Kantone abgestuft werden. Dadurch werden ökonomisch gesehen unterschiedliche Anreize geschaffen. Es ist wahrscheinlich, dass dies das Tempo der Umsetzung der Bundesvorgaben in den einzelnen Kantonen beeinflusst hat. Es ist auch denkbar, dass Unterschiede in der Abgeltung zur Bevorzugung einzelner Schutzformen vor anderen oder zu Fehlallokationen geführt haben. Experten, die dieser Vermutung des Rechtsgutachtens zustimmten, meinten, in der Vergangenheit hätten einzelne Kantone tatsächlich stark

profitiert und Subventionen für Projekte erhalten, die nicht besonders notwendig gewesen seien. Empirisch konnte diese Aussage im Rahmen der Fallstudie allerdings nicht belegt werden. Schliesslich wurde festgestellt, dass sich für gewisse sinnvolle Massnahmen keine Subventionstatbestände im Gesetz finden liessen und entsprechende Projekte deshalb wenig attraktiv seien, bspw. die Einrichtung eines Sicherheitsdienstes bei Lawinengefahr an Stelle von kostspieligen Lawinenverbauungen (in besonders gefährdeten Gemeinden sind allerdings trotzdem gut funktionierende Sicherheitsdienste eingerichtet).

Zur Sicherstellung einer effizienten Subventionspraxis finden sich auf Verordnungsstufe einzelne Bestimmungen. Zu erinnern ist etwa an die WBV, die als Voraussetzung für Abgeltungen vorsieht, dass die von den Kantonen geplanten Massnahmen u. a. auf einer zweckmässigen Planung beruhen und wirtschaftlich sind (Art. 1 Abs. 1 Bst. a WBV). Artikel 2 der WBV äussert sich zudem zur Priorität bei baulichen Massnahmen: Vorrang haben Massnahmen, die ein hohes Schadenpotential rasch und wirksam mindern. Dabei ist die Bedeutung des Schutzobjekts zu berücksichtigen. In der WaV finden sich u. a. Vorgaben zu Planung und Wirtschaftlichkeit der zu subventionierenden Massnahmen (Art. 39 Abs. 1 Bst. a WaV)³⁶.

Wirtschaftlichkeit und zweckmässige Planung sind in diesen Verordnungen also als Bedingungen für Bundesbeiträge verankert. Die Frage ist, ob die Einhaltung der Anforderungen auch zweckmässig überprüft werden kann. Im Wasserbau erfolgt dies bei grösseren Projekten über die Stellungnahme. Nach dem geltenden Recht ist auch bei kleineren Projekten eine nachträgliche Kontrolle im Rahmen des Subventionsverfahrens möglich.

Laut des Gutachtens erlauben die Normen für die Subventionierung von Datenerhebungen und Gefahrenanalysen grundsätzlich bereits heute eine risikoorientierte Subventionspraxis. Allerdings eröffnen Gefahrenkarten einen grossen Interpretationsspielraum und haben eine begrenzte Aussagekraft. Sie stellen den gefährdeten Raum dar und sind nicht darauf ausgelegt, die Höhe des Schadenspotenzials auszuweisen. Für die raumplanerische Umsetzung der Erkenntnisse aus der Gefahrenanalyse in Gefahrenzonenpläne, aus denen die Nutzung des Raumes ersichtlich ist, sind die Kantone zuständig. Eine Steuerung durch den Bund kann nur indirekt erfolgen, indem Abgeltungen an bauliche Schutzmassnahmen an die Voraussetzung gebunden werden, dass sie auf den bundesrechtlich vorgeschriebenen Gefahrenkarten basieren³⁷ und den weiteren bundesrechtlichen Ansprüchen an die Priorität unter den Massnahmen entsprechen.

Die Pflicht des Staates zur Abwehr von möglichen Schäden infolge von Naturereignissen ist nicht unbeschränkt. Er kann sich damit begnügen, diejenigen Aufgaben zu erfüllen, die sich aus besonderen Vorschriften ergeben oder die aufgrund allgemeiner Vorsichtsregeln als zweckmässig und vernünftigerweise zumutbar erscheinen. Dabei muss den zuständigen Stellen ein gewisses Ermessen in der Beurteilung der Situation zugestanden werden.³⁸ Das Ermessen ist pflichtgemäss, d. h. unter Berücksichtigung aller zum gegebenen Zeitpunkt relevanten und erkennbaren Umstände auszuüben. Es

³⁶ Art. 39 Abs. 1 WaV (Besondere Voraussetzungen): Bundesbeiträge werden nur ausgerichtet, wenn:

a. die Massnahmen der forstlichen Planung entsprechen, notwendig und zweckmässig sind, den technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen genügen und die übrigen Voraussetzungen des Bundesrechts und des kantonalen Rechts erfüllen.

³⁷ Vgl. Art. 42 Abs. 1 Bst. a WaV und Art. 1 WBV.

³⁸ BGE 120 Ib 411 E. 4a, 116 Ib 193 E. 2d

kommt darauf an, was aufgrund der gegebenen Situation vernünftigerweise vom Staat erwartet und verlangt werden kann. Die Gesetzgebung hat den Schutz vor Naturgefahren in zahlreichen Normen der verschiedensten Rechtsgebiete als öffentliches Interesse anerkannt, ihn aber in unterschiedlicher Intensität geregelt. Weil zwischen Schutzpflichten, Datenerfassung und Risikoermittlung ein enger Zusammenhang besteht, hat die Frage nach dem Ermessensspielraum der Behörden auch Rückwirkungen auf die Risikobeurteilung. Weil unterschiedlichste Risikosituationen zu beurteilen sind und allenfalls auch lokal unterschiedliche Risikostandards und Schutzziele festgelegt werden müssen, ist es wichtig, die Regeln der Abwägung transparent auszugestalten. In diesem Sinne ist es sinnvoll, unter den Schutzziele Prioritäten festzulegen. Hinsichtlich Risikoorientierung der Massnahmen finden sich in den rechtlichen Grundlagen allerdings keine Bestimmungen.³⁹

In den Expertengesprächen wurde zudem darauf hingewiesen, dass sich in der Praxis gezeigt hat, dass der Bund eher reaktiv und weniger proaktiv agiert und erst nach einem Ereignis Massnahmen ergriffen werden. Das ist nicht risikoorientiert. Die in den letzten zehn Jahren in verschiedenen Gebieten der Schweiz feststellbare Ereignisorientierung resultiert aus einer Häufung von Grossereignissen.

4.3 **Fazit**

Die Frage nach der *Kohärenz* der Rechtsgrundlagen des Bundes im Umgang mit Naturgefahren hat zu folgenden Erkenntnissen geführt:

- Auf Verfassungsebene wird der Schutz vor Naturgefahren sektoriell angegangen und ist inkohärent und unvollständig geregelt.
- Auf Gesetzesstufe reproduzieren sich die sektoriellen und unterschiedlichen Regelungen aus der Verfassung. Die jeweils unterschiedliche Zielsetzung der einzelnen Gesetzgebungen führen auch zu unterschiedlichen Massnahmen, wie Naturgefahren begegnet wird.
- Die einzelnen Gesetze sind einander bis zu einem gewissen Grad konzeptionell angenähert worden. Trotzdem bestehen Unterschiede zwischen den Subventionssätzen und Überschneidungen der Subventionsgegenstände.
- Eine departementübergreifende strategische Planung des Umgangs mit Naturgefahren ist in den Rechtsgrundlagen nicht vorgesehen.

Die Beurteilung der Zweckmässigkeit der Rechtsgrundlagen des Bundes im Umgang mit Naturgefahren richtete sich nach ihrer Eignung für eine effizienz- und risikoorientierten Subventionspraxis und hat folgende Erkenntnisse erbracht:

- Die Rechtsgrundlagen im Naturgefahrenbereich enthalten namentlich im Wasserbau- und Waldbereich Bestimmungen zur Sicherstellung einer effizienzorientierten Subventionspraxis in den Kantonen.
- Die bisher geltenden Regelungen für die Subventionspraxis sind nur bedingt für eine effizienzorientierte Subventionspraxis geeignet, weil sie ökonomisch gesehen für die Kantone unterschiedliche Anreize geschaffen haben (unterschiedliche hohe Maximalsätze in den verschiedenen Gesetzen, Abstufung

³⁹ Drei Experten sprachen an, dass der Begriff Risiko oder akzeptiertes Risiko bisher noch in keinem Gesetz zu finden sei.

5.1

Ergebnisse der Fallstudien Surselva und Visp und Beurteilung der Experten

Beteiligte Bundesstellen, Massnahmen und Zahlungsumfang

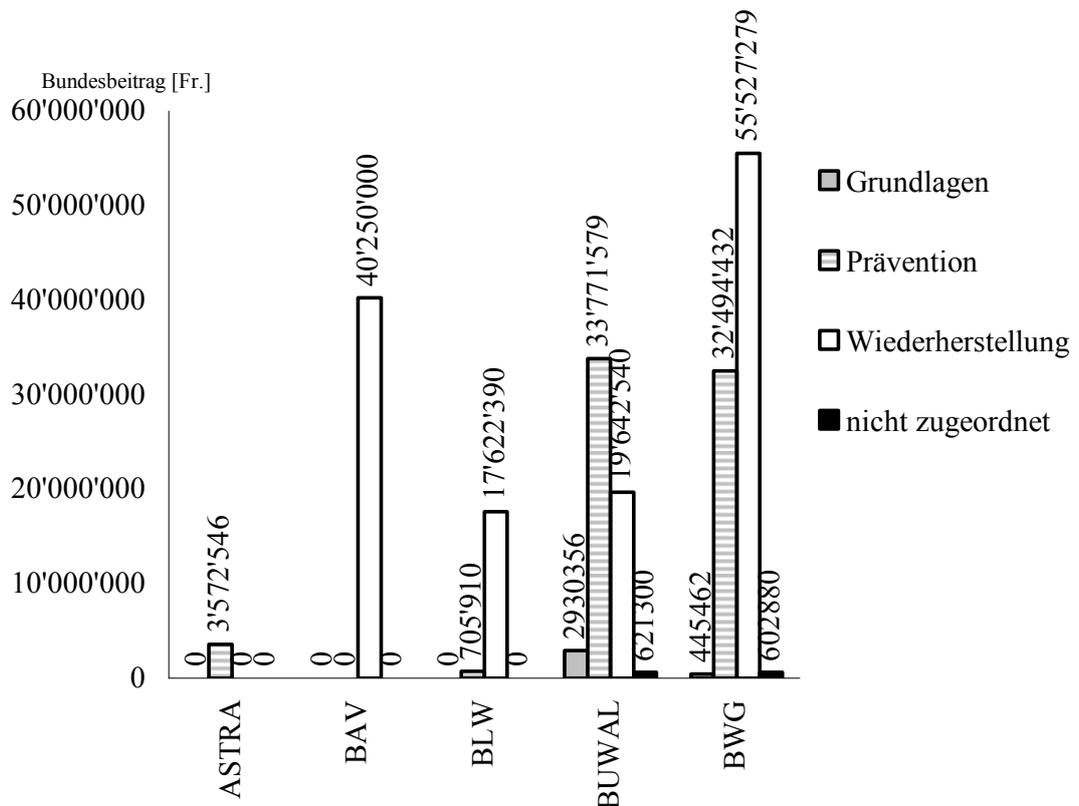
2a) Welche Bundesstellen haben welche Massnahmen in welchem Umfang subventioniert?

Bei der Beantwortung dieser Frage wird nicht nach den beiden Fallstudiengebieten differenziert. Abbildung 2 ist zu entnehmen, dass das BWG und das Buwal bei den zwischen 1993 und 2005 in den Fallstudiengebieten durchgeführten Massnahmen im Bereich Naturgefahren die wichtigsten Bundesämter bezüglich der Beitragshöhe sind. Das BWG zeigt mit 89 Mio. Franken die höchste Beitragssumme, gefolgt vom Buwal mit 57 Mio. Franken und vom BAV mit 40 Mio. Franken. Beim BAV handelte es sich ausschliesslich um Wiederherstellungsmassnahmen; es hat aber auch Präventionsmassnahmen subventioniert und zwar mit 3.8 Millionen Franken.⁴⁰ Beim BLW und beim BWG überragen die Beiträge für Wiederherstellungsmassnahmen die übrigen Massnahmearten dominant. Der hohe Anteil für Wiederherstellungsmassnahmen geht auf eine Häufung von Schadensereignissen zurück. Zu nennen sind die Unwetter von 1993 (Visp), 2000 (Visp) und 2002 (Surselva) und der Lawinenwinter 1999 (beide Fallstudiengebiete). Das Astra und das Buwal unterstützten die Massnahmen im Bereich Prävention stärker als im Bereich Wiederherstellung.

⁴⁰ Das BAV, die Kantone wie auch die Transportunternehmungen bezahlen indirekt zusätzlich Bauten für die Prävention gegen Unwetterschäden, deren Kosten das BAV erst bei Redaktionsschluss des Berichtes vorlegte. Diese Beiträge konnten deshalb nicht vertieft in den Bericht integriert werden.

Bundesbeiträge nach Bundesamt und Massnahmenart (Fr., Total beider Fallstudiengebiete)

Abbildung 2



Quelle: Bericht Subventionspraxis

Rechtliche Verankerung der gewährten Subventionen

2b) Stehen die subventionierten Massnahmen und die gewährten Beitragsätze in Übereinstimmung mit den Rechtsgrundlagen?

In den rechtlichen Grundlagen sind die Massnahmenarten und die entsprechenden Beitragsätze des Bundes festgelegt. Die Überprüfung der Projektdossiers⁴¹ bzw. der Datenbankeinträge hat zum Ergebnis geführt, dass der Beitragsatz wie auch die beitragsberechtigten Massnahmen stets eindeutig festgelegt waren und die rechtlichen Bestimmungen nicht verletzt wurden.

Dabei ist aber daran zu erinnern, dass für das gleiche Projekt unterschiedliche Beitragsätze gesprochen werden können. Der Handlungsspielraum liegt hier beim Bundesinspektor: Im Waldgesetz gelten je nach Subventionsgegenstand zwei unterschiedliche Subventionssätze, was zu teilweise unterschiedlichen Beurteilungen führt. Ausserdem begutachtet der Inspektor das vorgeschlagene Projekt und beurteilt, welche Massnahmen im Rahmen von Naturgewalten durchgeführt werden können. Es liegt in dessen Ermessen, gewisse Teile des Projektes nicht als Massnahme gegen Naturgefahren gelten zu lassen und als nichtanrechenbare Kosten auszuschneiden. Im Bereich Strukturverbesserungen des BLW wird der Handlungsspielraum des Bun-

⁴¹ Vgl. Tabelle A4-1 in Anhang 4.

desinspektors dadurch eingeschränkt, dass der zuständige Abteilungsleiter nach Absprache mit dem Sektionschef und Experten abschliessend entscheidet.

Als Beispiel für unterschiedliche Beitragssätze aufgrund unterschiedlicher Interpretation der Rechtsgrundlage sei auf die Fallstudie Surselva verwiesen. Dem Astra lag 1995 ein Gesuch um einen Beitrag für ein Brückenprojekt in der Gemeinde Vals vor. Die Brücke sollte in einem lawinengefährdeten Gebiet gebaut werden. Der zuständige Inspektor beurteilte, dass der Brückenbau als Ersatzmassnahme einzustufen ist und der Bundesanteil somit 46% beträgt. Das Buwal nahm Stellung dazu und beschloss, dass es sich um eine Massnahme zur Sicherung von Gefahrengebieten handelt und der Subventionssatz somit auf 66% festzusetzen ist.

Eine eingehende materielle Kontrolle der Rechtmässigkeit der zahlreichen einzelnen Projekte konnte im Rahmen der Untersuchung aus Kostengründen nicht durchgeführt werden. Aufgrund von Prüfungen der Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK) beim BWG (Sektion „Wasser-Risiken“) können aber doch punktuelle Aussagen hierzu gemacht werden. Die EFK hat im Jahr 2004 festgestellt, dass die Beitragsgeschäfte der Sektion „Wasser-Risiken“ ordnungsgemäss geführt worden sind und hält fest, dass im Rahmen der Verbundaufgabe zwischen Bund und Kanton die finanziellen Mittel gesamthaft wirtschaftlich eingesetzt werden. Ein Prüfungsergebnis war aber auch die Feststellung, dass im Zusicherungs- und Abrechnungsbereich die Grundsätze und Prinzipien der Gleichbehandlung der Gesuchsteller sowie der Transparenz und Rechtskonformität der Auftragsabwicklung und somit der Sparsamkeit besser beachtet werden sollten.⁴² Festgestellt wurde weiter, dass der Subventionsantrag und seine Dokumentation den Anforderungen an ein transparentes Verfahren und dem Grundsatz der Nachvollziehbarkeit nicht genügen.⁴³ Regelungsbedarf bestand insbesondere bei der Ermittlung der anrechenbaren Kosten eines Projekts. Die EFK empfahl insbesondere, auf Departementsstufe rasch eine verbindliche Verordnung bzw. Richtlinie zu Bemessung der anrechenbaren Kosten zu erlassen.⁴⁴ Die Ausarbeitung einer entsprechenden Richtlinie ist derzeit noch hängig. Sie soll gemäss Bafu im Rahmen der Einführung der NFA erfolgen.

Im Expertengespräch wurde nicht in Zweifel gezogen, dass die rechtlichen Bestimmungen bezüglich Massnahmen und Beitragssätze eingehalten werden. Dennoch wurde festgehalten, auf kantonaler Ebene sei tendenziell angestrebt worden, die im Vergleich zum Wasserbau höheren Beitragssätze im Bereich Forst zu beanspruchen. Ein grosses Problem wurde weiter darin gesehen, dass eigentliche Unterhaltsmassnahmen, die grundsätzlich nicht subventionsberechtigt sind, in Neubauprojekte integriert oder als Neubau deklariert werden.

Transparenz der Finanzflüsse

2c) Sind die Finanzflüsse bezüglich der subventionierten Massnahmen transparent dargestellt und deren Höhe nachvollziehbar?

Im Untersuchungszeitraum verfügte keines der Bundesämter über ein Kontrollsystem, welches den Projektverlauf für eine externe Kontrolle einfach nachvollziehbar macht.

⁴² EFK 2004: Bericht an den Direktor des Bundesamtes für Wasser und Geologie über das Finanzmanagement im Bereich der Investitionsbeiträge des BWG sowie die Follow-up-Prüfung (Bericht 802.00.2.2 vom 15. Juni 1999). 1.4032.804.00287.02. Bern, 03. 09. 2004. S.1.

⁴³ Ebd. S. 9.

⁴⁴ Ebd. S. 7.

Die Dokumentation der Subventionsentscheide umfasst je nach Projektgrösse mehrere hundert Seiten, bestehend aus Briefwechseln, E-Mails und Berichten. Dadurch ist für Externe der Projektverlauf nicht transparent. Die Höhe der einzelnen Bundesbeiträge war jedoch entsprechend den rechtlich festgelegten Beitragssätzen bei den meisten Bundesstellen nachvollziehbar. Beim BAV war nicht transparent, wie die Bestimmung des Bundesbeitrages bei Wiederherstellungsmassnahmen gegenüber dem Kantonsbeitrag erfolgt.

Die genehmigten Bundesbeiträge nach Projekten gegliedert finden sich in den eigenen Datenbanken der Bundesämter. Das BAV führt keine solche Datenbank, weil dies nach eigenen Angaben Sache der Transportunternehmung ist. In diesem Zusammenhang zeigte es sich, dass sich die Datenbanken der einzelnen Bundesämter in Umfang und erfassten Parametern wesentlich unterscheiden.⁴⁵ Für die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Subventionszahlungen wäre es indessen wichtig, dass die Datenbanken möglichst vollständig über die zentralen Kenngrössen und über die wichtigsten Daten der Projekte und des Projektablaufs Auskunft geben. Die Datenbank des Buwal ist in ihrer Vollständigkeit an der Spitze der Bundesämter, es folgen die Datenbanken des BWG und des BLW. Die Bafu-Datenbanken sollen im Rahmen der Umsetzung der NFA zusammengeführt werden, darüber hinaus wird indessen nicht angestrebt, die unterschiedlichen Datenbanken amts- oder departementsübergreifend zu koordinieren und abzugleichen.

Koordination der Subventionen

2d) Sind die Subventionen verschiedener Bundesstellen untereinander ausreichend koordiniert oder bestehen allenfalls Doppelspurigkeiten?
--

Der Koordinationsbedarf zwischen den Bundesstellen wird hauptsächlich durch die rechtlichen Grundlagen bestimmt. Dort wo Überschneidungen bestehen, ist der Bedarf des Austausches am grössten. Insgesamt ist die Koordination zwischen den Ämtern gemäss Bericht Subventionspraxis schwierig und zeitaufwändig.

Überschneidungen bestehen unter anderem *entlang von Verkehrsachsen*: Entlang von Strassen können das Astra wie das Buwal Massnahmen gegen Naturgewalten durchführen. Bei Strassen ausserhalb des National- und Hauptstrassennetzes werden Schutzbauten nach dem Wald- oder dem Wasserbaugesetz unterstützt. Dadurch erfolgt bei solchen Projekten ein Austausch mit dem Buwal (oder mit dem BWG). Entlang von National- und Hauptstrassen werden jedoch die Projekte gegen Naturgefahren als integrierender Bestandteil des Gesamtprojekts vom Astra durchgeführt. In diesem Bereich ist die Absprache zwischen Buwal und Astra nicht immer transparent.

Beim BAV gilt das Gleiche wie beim Astra. Entlang der Bahnlinie können gemäss den gesetzlichen Grundlagen das BAV, das Buwal oder das BWG Massnahmen unterstützen. Zu denken ist dabei an Schutzwälle, Schutzdämme, Bachverbauungen oder Lawinerverbauungen. Das Buwal und das BAV haben ihre Zuständigkeiten für Schutzmassnahmen bei Bahnanlagen 2003 neu geregelt.

Im *präventiven Bereich* geschieht der Austausch zwischen den zuständigen Stellen meistens einzelprojektbezogen. Nur zwischen BWG und Buwal fand ein periodischer Austausch der Projektlisten statt. Vor allem zwischen den Ämtern Astra und BWG bzw. Buwal und zwischen BAV und BWG bzw. Buwal hätte die Zusammenarbeit

⁴⁵ Die Datenbanken wurden bei den einzelnen Bundesämtern getrennt entwickelt und sind auf dieser Basis gewachsen. Deshalb unterscheiden sich die Datenbanken. Keines der Bundesämter verfügt über eine Datenbank mit abgelehnten Projekten. Vgl. Anhang 6.

organisierter stattfinden können, beispielsweise im Rahmen eines periodischen Austausches über laufende Projekte.

Bei der *Wiederherstellung* nach grossen Unwetterereignissen ist der Koordinationsbedarf am grössten. Die Fallstudien ergaben, dass die Koordination nach Unwettern schwierig ist, aber in der Praxis relativ gut gelöst wird. Dabei ist aufgrund der gesetzlichen Grundlage vor allem die Absprache zwischen Buwal, BLW und BWG wichtig. Bei Waldrändern an Landwirtschaftsflächen und bei Fliessgewässern im Wald oder in Landwirtschaftsflächen bestehen nämlich Überschneidungen der Subventionsgegenstände (vgl. dazu Tabelle 6).

Nach Unwettern nimmt der Kanton das Schadensinventar auf und führt mit den Bundesinspektoren und Gemeindevertretern eine Begehung durch. Dabei übernimmt ein Bundesamt die Federführung. Der Kanton schlägt die Aufteilung auf die verschiedenen Bundesämter vor. In der Regel wird im mündlichen Austausch entschieden, welche Projekte von welchem Bundesamt unterstützt werden können. Obschon die Beitragssätze einander angenähert worden sind, können das BLW oder das Buwal nach Unwettern einen höheren Bundesbeitrag leisten als das BWG (bis 70%, BWG maximal 65 %) Dies ist bei Massnahmen, die von verschiedenen Bundesämtern unterstützt werden könnten, nicht sinnvoll und ergibt kein konsistentes Bild der Subventionspraxis.⁴⁶

Nach Unwettern ist durch den chaotischen Zustand in betroffenen Gebieten die Gefahr für Doppelzahlungen am grössten. Da von allen Ämtern nur Originalbelege oder beglaubigte Rechnungskopien akzeptiert werden, ist diese Gefahr laut Bericht Subventionspraxis jedoch minimiert.

In der Vergangenheit, dies ein Ergebnis der Expertengespräche, ist die Zuteilung der Wiederinstandstellungsprojekte auf die Bundesämter nach grossen Schadenereignissen grosszügig, d. h. teilweise nicht sehr stringent erfolgt, verursacht durch die beschränkte Übersicht, den grossen Zeitdruck und den dringenden Handlungsbedarf. Ein Hinweis dafür ist gemäss einem Experten die Beobachtung, wie rasch nach einem Ereignis die Kosten der Wiederinstandstellungsmassnahmen den Amtsstellen bekannt waren. Hohe Bedeutung für die Triage der Projekte nach Schadenereignissen haben die zuständigen Personen auf Kantonsebene. Festgestellt wurde eine gewisse Verbesserung der Praxis, weil heute den Bundesämtern weniger Geld zur Verfügung steht als früher und der Bund nun stets Grundlagendokumente verlangt. Hinsichtlich des projektbezogenen Austausches und der Koordination zwischen den einzelnen Bundesämtern wurde allseitig begrüsst, dass das BWG und das Buwal nun unter einem Dach sind.

Aufgrund des bestehenden Koordinationsbedarfs auf Bundesebene wird im Bericht Subventionspraxis erwogen, inwiefern ein ämterübergreifendes Geographisches Informationssystem (GIS) Vorteile bringen könnte. Einsetzbar wäre es für eine optimierte und regional sowie interkantonal abgestimmte Planung sowie für die Überprü-

⁴⁶ Ein Beispiel aus dem Fallstudiengebiet Surselva: In der Gemeinde Morissen wurde durch das Unwetter 2002 unter anderem ein Forstweg unterbrochen. Der Weg erschloss neben Wald auch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das kantonale Forstamt erkundigte sich um die Wiederherstellung des Weges. Die Gemeinde hatte für die Wiederherstellung aber schon den Beitrag durch das BLW zugesichert erhalten. Problematisch war dabei, dass das BLW einen höheren Beitrag leistete als jener, der vom Buwal gewährt worden wäre.

fung der Wirksamkeit aller Massnahmen.⁴⁷ Ein solches System oder eine gemeinsame Datenbank der Bundesämter besteht bis heute nicht. Die Einführung einer ämterübergreifenden Datenbank oder eines Informationssystems zur Verbesserung der Koordination wurde in den Expertengesprächen differenziert beurteilt: Wohl ist hinsichtlich Datenbanken ein Defizit vorhanden, doch sind einzelne Projekte in Planung; zudem wird auf die schon bestehenden Systeme wie „StorMe“ oder „ProtectMe“ verwiesen. In dem vom Bund zur Verfügung gestellten „StorMe“ werden Naturgefahrenereignisse erfasst.⁴⁸ Der Nutzen eines GIS bezüglich Naturrisiken wurde primär für die Kantone als gross eingeschätzt, um die bestehenden Schutzbauten und ihren Zustand zu erfassen. Andererseits wurde der Nutzen eines GIS als Entscheidungshilfe in Frage gezogen und auf die Kosten und die Kompliziertheit eines solchen Systems hingewiesen.

Entscheidungsprioritäten und –kriterien

2e) Aufgrund welcher Prioritäten und Kriterien entscheiden die Bundesstellen, ob eine Massnahme subventioniert werden soll? Wie sind diese Prioritäten und Kriterien hinsichtlich ihrer Zweckmässigkeit in Bezug auf ein integrales Risikomanagement zu bewerten?

Grundsätzlich wird im Sinne der Subsidiarität den Kantonen und Gemeinden die Aufgabe übertragen, Projekte zu formulieren: die Gemeinden schlagen Projekte vor und der Kanton nimmt eine Auswahl vor – die er dann den zuständigen Bundesämtern mit dem Antrag auf Kofinanzierung präsentiert. Die primäre Auswahl der Projekte erfolgt also auf Kantons- und Gemeindeebene. Vor dem eigentlichen Projektentscheid finden meist informelle persönliche Gespräche zwischen Bund und Kantonen statt. In diesen Gesprächen werden die eigentlichen Projektentscheide gefällt; einmal eingereichte Projekte werden praktisch nie abgelehnt. Insbesondere das BWG nimmt mit einer Stellungnahme zum geplanten Projekt schon vor dem Subventionsgesuch Einfluss auf dessen Ausgestaltung.

Als Limitierung der finanziellen Beiträge fungieren die den einzelnen Bundesämtern zur Verfügung stehenden Budgets; es gibt Gesamtbudgets für die Bereiche Forst, Wasserbau, Strassen, Bahn und Landwirtschaft.

Beim BWG wurde in den Wegleitungen⁴⁹ aus dem Jahr 2001 klar festgehalten, welche Unterlagen mit den Projektdossiers eingereicht werden müssen. Auch beim Buwal und beim BLW wurde in Kreisschreiben der Inhalt der Gesuche klar festgelegt. Im Literaturverzeichnis (Anhang 1) sind die relevanten Dokumente des Buwal und des BWG aufgelistet. Das Astra verfügt über eine Checkliste, welche den Inhalt der Dossiers bestimmt. Beim BAV sind keine spezifischen Instrumente vorhanden, die den Inhalt von Gesuchen vorgeben. Alle Transportunternehmungen sind laut BAV aber informiert, welche Unterlagen bei Naturschadenereignissen einzureichen sind.

⁴⁷ Mit einem GIS könnten die Massnahmen in topographischen Karten visualisiert und mit Hintergrundinformationen belegt werden (eine Art Datenbank mit räumlichem Bezug). Dadurch könnten vereinfacht die Verteilung der Projekte, Überschneidungsbereiche verschiedener Bundesstellen, zeitlicher Verlauf und weitere wichtige Parameter analysiert werden. Zudem könnten im GIS auch die Gefahrenkarten integriert werden, so dass diese Informationen a) allen Bundesstellen zugänglich wären und b) die Bezüge zwischen identifizierten Naturgefahren und durchgeführten und/oder geplanten Projekten ersichtlich würden.

⁴⁸ Zu diesen Datenbanken vgl. Kapitel 1 in Anhang 7.

⁴⁹ BWG (2001): Hochwasserschutz an Fliessgewässern. Wegleitungen des BWG.

Das Astra und das Buwal verlangen seit 1999 bei grösseren Schutzbauten eine Analyse des Schadenpotenzials. Diese Analyse beinhaltet das Aufführen gefährdeter Objekte und Verkehrsfrequenzen an Strassen und Bahnlinien. Das BLW verlangt generell, dass die Massnahmen in einem angemessenen Verhältnis zum Nutzen sein müssen, verlangt aber keine formelle Schadenpotentialabschätzung bei den einzelnen Wiederherstellungsmassnahmen, weil dies seiner Ansicht nach unverhältnismässig und aufgrund der vielen Gesuchen nicht bewältigbar wäre. Im Bahnbereich gehört eine Schadenpotentialabschätzung zu den Pflichten der Transportunternehmungen und ist damit auch Grundlage beim Investitions- oder Wiederherstellungsentscheid. Bei präventiven Massnahmen wird beim BAV ein Plangenehmigungsverfahren durchgeführt, bei welchem Kosten und Nutzen der Projekte gegeneinander abgewogen werden. All diese Grundlagen waren jedoch so ausgestaltet, dass die Berechnung des Schadenpotenzials sehr unterschiedlich durchgeführt werden konnte. Dies führte dazu, dass die Werte der Kosten/Nutzen-Analysen nicht untereinander vergleichbar waren. Die Kosten/Nutzen-Werte wurden dementsprechend auch nicht in den Datenbanken erfasst. Als einziges Bundesamt stellte das BWG im Jahre 2004 ein Berechnungstool für den Kosten/Nutzen-Wert auf dem Internet zur Verfügung, womit seither im Wasserbaubereich eine Methode vorliegt, die zu vergleichbaren Resultaten führen. Die von der PVK befragten Experten bestätigten, dass die von einzelnen Bundesstellen verlangten Kosten/Nutzen-Abschätzungen als Entscheidungsgrundlagen untereinander in der Regel nicht vergleichbar sind. Eine graduelle Nützlichkeit der Kosten/Nutzen-Abschätzungen wurde damit gerechtfertigt, der Bund brauche ein Kriterium zur Beurteilung der Effizienz. Eine einheitliche Philosophie bezüglich der Konzeption von Kosten/Nutzen-Abschätzungen auf Bundesebene ist bisher noch nicht erarbeitet worden. Es wurde als Aufgabe des Bundes betrachtet, hier Vorgaben zu machen und Richtlinien auszuarbeiten. Voraussetzung dafür ist, dass Einigkeit bezüglich der Schutzziele oder der Kriterien herrscht, z. B. was als Schutzwald einzustufen ist und was nicht. Dies ist derzeit noch nicht der Fall ist.

Die Bundesämter entscheiden also auf Grundlage der Vorschläge durch die Kantone und im Rahmen der verfügbaren Budgets. Die Prioritäten und Kriterien waren bei den Bundesstellen unterschiedlich klar definiert. Beim BLW wurden die Kriterien für Bundesbeiträge in Kreisschreiben bestimmt. Beim BAV und beim Astra waren die Prioritäten und Kriterien nicht klar definiert. Gemäss BAV haben alle Wiederherstellungsmassnahmen erste Priorität, weil es das Ziel nach jedem Schadensereignis ist, dass der öffentliche Verkehr so rasch wie möglich wieder funktionsfähig gemacht wird. Eine eigentliche Prioritätenordnung existiert nur im BWG. Sie wurde im November 2004 vorgelegt, nachdem die EFK im September 2004 in einem Bericht festgestellt hatte, dass gemäss Subventionsgesetz⁵⁰ Artikel 13 beim BWG eine solche hätte vorliegen müssen.⁵¹ Aufgrund der Entlastungsprogramme des Bundes hätte eine solche vom Departement ausgearbeitet werden müssen, weil die eingereichten Gesuche die verfügbaren Mittel überstiegen haben.

Die Prioritäten und Kriterien der Bundesstellen sind weitgehend auf das einzelne Projekt bezogen und stehen nicht in direktem Zusammenhang mit einer schweizweiten Planung bzw. Prioritätensetzung im Naturgefahrenbereich. Deshalb wird im Bericht Subventionspraxis die Frage gestellt, wie ein gesamthaft optimiertes Risiko- und Naturgefahrenmanagement zu gestalten wäre. Ein solches würde Projekte aus-

⁵⁰ Bundesgesetz vom 5. 10. 1990 über Finanzhilfen und Abgeltungen (Subventionsgesetz, SuG, SR 616.1).

⁵¹ EFK (2004), S. 14.

schliesslich nach Kosten/Nutzen-Überlegungen genehmigen: die Projekte mit den höchsten Nutzen/Kosten-Werten würden zuerst finanziert – und zwar unabhängig von der Art der Naturgefahr oder dem Ort des Projektes. Im Extremfall würden z. B. nur Hochwasserschutzprojekte im Kanton X durchgeführt, auf politische Überlegungen oder regionalen Ausgleich würde keine Rücksicht genommen.

Die Voraussetzung für eine solche Strategie wären allerdings objektive, ohne Abstriche miteinander vergleichbare Kosten/Nutzen-Studien für jedes Projekt. Die jetzige Situation bzgl. Kosten/Nutzen-Studien ist wie folgt: Die Grundlagen für Kosten/Nutzen-Analysen wurden erst im Laufe des Untersuchungszeitraums entwickelt. Kosten/Nutzen-Analysen bestehen nur für einzelne Projekte – vergleichbar sind die Studien nicht. Eine Zuteilung der Projektmittel nach Kosten/Nutzen-Überlegungen war daher in der Vergangenheit (auch im Hinblick auf die Vielzahl der Projekte) nicht möglich.

Nach Einführung des NFA müssen für die durch den Bund unterstützten Projekte im Bereich Naturgefahren Kosten/Nutzen-Analysen durchgeführt werden. Es wird zentral sein, dass diese nach einem einheitlichen Vorgehen konsistent erarbeitet werden, so dass die Ergebnisse miteinander zu vergleichen sind.

Da die Einschätzung von Kosten und Nutzen immer eine gewisse Wertung beinhaltet, ist eine Projektentscheidung, die sich nur auf Nutzen/Kosten-Werte abstützt, aber auch in Zukunft problematisch. Während die Kosten noch relativ objektiv bewertet werden können, ergeben sich grosse methodische Fragen bei der Quantifizierung der Nutzen.⁵²

Kohärente Entscheidungspraxis der Bundesämter?

2f) Verfügen die verschiedenen Bundesstellen im Subventionsbereich über eine Entscheidungspraxis, die hinsichtlich Regionen und während der untersuchten Zeitdauer als kohärent einzustufen ist?

Wie schon oben zum Ausdruck gekommen ist, gestaltet sich die Beurteilung der Entscheidungspraxis aufgrund der fehlenden Prioritäten bzw. uneinheitlichen Kriterien und Beurteilungsinstrumente schwierig. Die eigentliche Entscheidungspraxis kann allerdings auch darum kaum beurteilt werden, da die Projekte noch vor der schriftlichen Projekteingabe mündlich besprochen werden und für abgelehnte Projekte keine Dokumente erstellt werden. Die Ablehnung ist also nicht dokumentiert. In den Fallstudiengebieten wurde zudem festgestellt, dass der Bund und die Kantone früher insgesamt stärker zusammengearbeitet haben. Heute liegt die operative Aufgabe vor allem bei den Kantonen und bei den Gemeinden. Zu Beginn des Untersuchungszeitraums wurden viele Entscheidungen vor Ort in Begehungen getroffen. Am Schluss des Zeitraums wurden die Entscheidungen hauptsächlich aufgrund der Dossiers gefällt.

Bei der Analyse der Projekte in den Fallstudiengebieten sind keine Inkohärenzen aufgefallen. Die Beurteilung der Kohärenz der Entscheidungspraxis fiel in den Expertengesprächen unterschiedlich aus. Mehrheitlich wird aber angenommen, dass der Bund eine klare Linie verfolgt oder zumindest in jüngerer Zeit bezüglich Kohärenz der Entscheidungen Verbesserungen erreicht hat. Kohärenz resultiert auch daraus, dass über

⁵² Solche Fragen sind z.B.: wie kann ein Menschenleben bewertet werden? Wie vermiedene Invalidität? Ist jeder Mensch gleich viel wert? Ist es richtig, wenn (wie z. B. durchaus üblich) bei der Bewertung des Menschenlebens auf das künftige Lebenseinkommen abgestellt wird? An und für sich müssen zur korrekten Bewertung von Nutzen individuelle Nutzenfunktionen bekannt sein - was in der Realität nicht der Fall ist.

Jahre hinweg die gleichen Personen zuständig sind und somit die gleichen Grundsätze beachtet werden.

Die Bundesstellen entscheiden über die zu subventionierenden Massnahmen nicht aufgrund eines eigenen Konzeptes oder einer eigenen Strategie, die auf Regionen und einen bestimmten Zeithorizont ausgerichtet ist. Bei seinen Entscheiden folgen die Bundesämter den Prinzipien der Subsidiarität in der Annahme, dass die Kantone und Gemeinden notwendige und effiziente Projekte zur Ausführung vorschlagen. Es fragt sich allerdings, wie hoch der von den Kantonen zu übernehmende Anteil sein muss, damit nicht auch wenig effiziente oder sinnvolle Projekte ausgewählt und gefördert werden. Tabelle 7 zeigt aufgrund der Massnahmen der Fallstudien auf, welche Beitragsätze die Ämter durchschnittlich bewilligt haben.

Durchschnittlicher Beitragsatz der einzelnen Bundesämter (in %)

Tabelle 7

Amt	Surselva	Visp
Astra	66	–
BAV	100	82
BLW	57	50
Buwal	63	69
BWG	46	63

Quelle: Bericht Subventionspraxis, gemäss Angaben Bundesämter

Die durchschnittlichen Beitragsätze bewegen sich in den meisten Fällen um die sechzig oder mehr Prozent, sind also nahe bei den Maximalsätzen.⁵³ Welche Höhe des Beitragsatzes es für Kantone attraktiv macht, auch weniger effiziente Projekte zu verwirklichen, wurde im Rahmen dieser Studie nicht vertieft abgeklärt. In anderen Politikbereichen (Investitionsbeiträge im Hochschulbereich) wird eingeschätzt, dass Beitragsätze zwischen 30 und 55 % eine sinnvolle Grössenordnung sind. Liegen sie unter 30 %, steht in Frage, ob sie eine Wirkung erzielen, betragen sie mehr als 55 %, können sie unter Umständen „zu verschwenderischem Verhalten“ führen.⁵⁴

Im Bericht Subventionspraxis werden einzelne Konstellationen beschrieben, bei denen es fraglich ist, ob das Subsidiaritätsprinzip stets zu effizienten Projekten führt. Dies ist etwa bei Projekten der Fall, die erstens zu einem grossen Teil vom Bund finanziert werden *und* die zweitens von kantons- und gemeindeeigenen Betrieben, bspw. Forstämter, durchgeführt werden. Wenn diese beiden Kriterien erfüllt sind, ist es möglich, dass die Interessen von Bund und Kantonen/Gemeinden divergieren (in dem Sinne, dass Kantone und Gemeinden ein Interesse an umfangreicheren Projekten haben) und der Bund die Projekte besonders kritisch prüfen sollte. Das Subsidiaritätsprinzip kann weiter auch dort nicht zu effizienten Entscheiden führen, wo Kantone

⁵³ Die Höhe der Sätze widerspiegelt, dass für die Behebung und Wiederinstandstellung von Schutzbauten ausserordentliche Beitragsätze gewährt wurden, die vom Bundesrat beschlossen worden waren.

⁵⁴ Stefan Spycher, Tobias Fritschi (2003): Evaluation der Investitionsbeiträge des Bundes an Universitäten. Im Auftrag des Bundesamtes für Bildung und Wissenschaft. Kurzfassung. S. 13.

gesetzlichen Erfordernissen entsprechen. Hinweise für eine Verletzung der Rechtmässigkeit wurden keine gefunden. Eine umfassende Prüfung der Rechtmässigkeit konnte im Rahmen der Untersuchung allerdings nicht erfolgen.

- Da für gleiche Massnahmen je nach Beurteilung des Bundesinspektors unterschiedliche Beitragssätze gelten können, verfügt die subventionierende Stelle über einen Ermessensspielraum.
- Hinsichtlich Transparenz der Finanzflüsse und des Projektverlaufs der subventionierten Massnahmen im Bereich Naturgefahren haben sich im Rahmen der beiden Fallstudien Mängel gezeigt. Die bestehenden Kontrollsysteme ermöglichen es nicht, den Projektverlauf für eine externe Kontrolle einfach nachvollziehbar zu machen.
- Die Datenbanken der einzelnen Bundesämter sind in Umfang und erfassten Parametern uneinheitlich, was die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Subventionspraxis beeinträchtigt und die Koordination und Abstimmung zwischen den Ämtern erschwert.
- Aufgrund der Überschneidungen in den rechtlichen Grundlagen besteht zwischen einzelnen Bundesstellen Koordinationsbedarf. Durch die Schaffung des Bafu ist die Koordination vereinfacht worden; die amts- oder departementsübergreifende Koordination verläuft aber noch nicht optimal.
- Nach grossen Unwetterereignissen ist der Koordinationsbedarf zwischen den Ämtern am grössten. Die bisherigen Lösungen sind praktikabel und – angesichts der unter Umständen gebotenen Eile für Entscheidungen – relativ unbürokratisch; dafür enthalten sie auch die Gefahr einer gewissen Willkür.
- Die Bundesämter entscheiden aufgrund der von den Kantonen eingereichten Gesuche; dabei prüfen sie, ob die Gesuche den eigenen Vorgaben und Kriterien entsprechen und diese abdecken. Nicht alle Ämter verfügen dabei über klare Vorgaben.
- Als wichtige Entscheidungshilfen dienen den Ämtern auch Schadenpotenzial- oder Kosten/Nutzen-Analysen. Da diese in der Regel nicht einheitlich und untereinander nicht vergleichbar sind und der Ermessensspielraum bei den Berechnungen relativ gross ist, sind die Analysen von begrenztem Wert.
- Auf Bundesebene herrscht heute in einzelnen Bereichen über die Schutzziele keine Einigkeit. Eine Verständigung darüber ist indessen eine Vorbedingung für einheitliche Kosten/Nutzen-Analysen.
- Projekte werden praktisch nie abgelehnt. Das deutet daraufhin, dass allfällige Divergenzen zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden mittels vorgängigen Gesprächen und Stellungnahmen ausgeräumt werden.
- Die Entscheidungspraxis des Bundes richtet sich nach den Prinzipien der Subsidiarität. Das schliesst nicht aus, dass in bestimmten Konstellationen Projekte bewilligt werden, bei denen divergierende Interessen zwischen Bund und Kantonen/Gemeinden bestehen.
- Weil der Bund auch sehr hohe Kostenanteile übernimmt, ist nicht immer garantiert, dass der von den Kantonen und Gemeinden zu begleichende Betrag verhindert, dass nur effiziente und notwendige Projekte umgesetzt werden.

6

Aufsichtstätigkeit der Bundesstellen

Die diesem Kapitel zugrunde liegende Hauptfrage lautet:

3) Ist die Aufsicht des Bundes über den kantonalen Vollzug im Umgang mit Naturgefahren geeignet, einen zweckmässigen Einsatz der Bundesmittel sicherzustellen?

Frage 3 wurde für die Analyse im Rahmen der Fallstudien auf zwei Unterfragen aufgeteilt. Diese werden in Kapitel 6.1 gemäss dem Bericht Subventionspraxis, der Expertengespräche und weiteren Abklärungen der PVK beantwortet. Die Antwort auf die Hauptfrage findet sich im Fazit (Kapitel 6.2).

Die Beurteilung der Aufsichtstätigkeit richtet sich nach den Kriterien, ob in den einzelnen Bundesämtern für die Aufsicht Personal verfügbar ist, welche Aktivitäten ausgeführt werden und ob spezifische Instrumente oder Strategiepapiere vorhanden sind.

6.1 Ergebnisse der Fallstudien Surselva und Visp und Beurteilung der Experten

Strategien und Aktivitäten der Bundesstellen

3a) Mittels welcher Strategien und Aktivitäten haben die Bundesstellen ihre Aufsicht über den kantonalen Vollzug wahrgenommen?

Die Bundesämter setzen einerseits präventive Mittel der Aufsicht ein. Dabei handelt es sich um Kreisschreiben oder das Instrument der Stellungnahme. Während des Projektverlaufs betreuen die Bundesämter den administrativen Ablauf der Projekte und die Zahlungen an die Kantone. Das Astra verfügt für diese Phase über ein Investitionscontrolling. Als retrospektive Aufsichtsmittel sind schliesslich Stichproben oder das Berichtswesen der Kantone über Projekte zu nennen. Stichproben und Begehungen vor Ort werden von den Ämtern z. T. auch schon während der Ausführung der Projekte gemacht, etwa um zu überprüfen, ob die an die Subvention geknüpften Auflagen eingehalten werden. Die Finanzinspektorate des BAV und des BLW machen nur amtsinterne Kontrollen und überprüfen fallweise die Dossiers und Abrechnungen hinsichtlich Ordnungsmässigkeit.

Der Bericht Subventionspraxis kommt bezüglich der Aufsicht des Bundes über den Vollzug zu folgenden Ergebnissen:

- Stellungnahmen: Für geplante bauliche Massnahmen des Hochwasserschutzes sind die Kantone aufgefordert, das Projekt dem BWG zur Stellungnahme zu unterbreiten. Auf der Basis der eingereichten Dokumente kann das BWG sich zur Höhe des allfälligen Bundesbeitrages äussern. Auflagen an Projekte können auch in den Subventionsverfügungen gemacht werden.
- Kontrolle der Dossiers: Bei den Bundesämtern Buwal, BWG, BLW und Astra wurde die Vollständigkeit der Unterlagen aufgrund von Checklisten überprüft. Diese Listen standen den Kantonen zur Verfügung. Somit war es transparent, welche Unterlagen bei Gesuchen eingereicht werden mussten. Laut BAV sind die Transportunternehmen informiert, was eingereicht werden muss; spezifischen Richtlinien sind beim BAV indessen nicht vorhanden. Auch die Projektkosten wurden je nach Bundesamt unterschiedlich geprüft.

Das Buwal und das BWG verwendeten dafür festgelegte Tarife, während sich das Astra, BAV und das BLW auf Erfahrungswerte stützten.

- Begehungen und Stichproben: Bei allen Bundesämtern fanden nur einzelne Begehungen und Stichproben statt. Stichproben wurden im Bereich Schutzwald durch das Buwal maximal einmal jährlich gemacht. Im Bereich Wasserbau kommen für Stichprobe komplexe Projekte in Betracht. Dabei wird überprüft, ob die technischen Auflagen des BWG an das Projekt erfüllt worden sind. Die Zeit, welche für die Aufsicht eingesetzt wurde, hat bei allen Bundesämtern in der Periode der Untersuchung stark abgenommen. Das lag daran, dass wegen der grossen Unwetterereignissen der bestehende Personalbestand immer mehr Projekte betreuen musste. Das Buwal hatte nach eigenen Angaben aufgrund eines Personalrückgangs die Kontrollen verringert und konzentrierte sich vermehrt auf die Beratungsfunktion. Beim BLW bestehen keine Richtlinien, wie viel Zeit für die Aufsicht über die Kantone eingesetzt werden sollen. Die Experten der Sektion Bodenverbesserungen machen bei mindestens einem Kanton einmal jährlich eine Stichprobe. Für das Astra ist der Entscheid über eine Begehung vom Projekt abhängig.
- Periodische Berichterstattung durch die Kantone: Über den Verlauf von Programmen (z. B. Gefahrengrundlagen) erstatten die Kantone dem Buwal jährlich Bericht. Ansonsten haben die Kantone nicht periodisch über die Projekte im Bereich Naturgefahren bei den Bundesstellen Bericht erstattet. Über Einzelprojekte wurde im Zusammenhang mit der Schlussabrechnung ein Bericht beim zuständigen Bundesamt eingereicht. Das BLW verlangt von den Kantonen für jedes Projekt einen Schlussbericht mit Kostenvergleich zwischen Voranschlag und Baukosten, Ausführungsplänen und wo möglich Fotodokumentation. Das Astra fordert von den Kantonen in der Regel keine regelmässige Berichterstattung.

Im Gegensatz zum Fallstudiengebiet Visp wurde der Bund in Surselva immer zu den Bauabnahmen eingeladen und ist bei grossen Projekten im Bereich Schutzbauten bei der Bauabnahme dabei. Gemäss Artikel 92 des LwG sind Bauabnahmen Sache der Kantone. Befragte Experten bemerken, dass der Bund vor allem in der Anfangsphase (Planung) eines Projekts die Aufsichtsfunktion wahrnimmt. Während der Umsetzung und Nachbearbeitung ist der Bund kaum präsent. Während es früher noch häufiger Begehungen gab, haben die heutigen Verantwortlichen kaum mehr Zeit dafür.

Bei keiner Bundesstelle war ein spezieller Personalbestand vorhanden, der allein für die Wahrnehmung der Aufsichtstätigkeit verantwortlich war. Eigentliche Strategiepapiere für die Aufsicht über den kantonalen Vollzug kennt einzig das BLW.

Ausübung der Aufsichtsfunktion

3b) Nehmen die Bundesstellen ihre Aufsichtsfunktion auf eine kohärente, effiziente und wirksame Weise wahr?

Die dem Bund zur Verfügung stehenden Aufsichtsinstrumente werden von den Experten unterschiedlich beurteilt. Einigkeit besteht über die Notwendigkeit der Prüfung der einzelnen Projekte anhand von Dossiers. Die befragten Experten finden dieses Instrument effizient, solange die Dossiers ausreichende Projektinformationen enthalten. Dies entspricht der Vorstellung, wonach der Bund sich hauptsächlich auf strategische Aufgaben konzentrieren und operative Tätigkeiten dem Kanton delegieren soll. Die Prüfung der einzelnen Projekte anhand von Dossiers wurde bei den Bun-

desstellen unterschiedlich nachvollziehbar durchgeführt. Stichproben werden im Bericht Subventionspraxis als wirksames, aber zeitaufwändiges Aufsichtsinstrument eingestuft.

Derzeit werden sowohl beim Projektvorschlag (s. Analyse unter 2f) wie auch bei der Projektkontrolle die Prinzipien der Subsidiarität verfolgt – die Bundesämter treten hinter Kantone und Gemeinden zurück. Die befragten Experten nehmen zur Frage, ob der Bund seine Aufsichtsfunktion vernachlässige, unterschiedlich Stellung. Aufmerksam macht aber die Aussage, dass zwischen Bund und Kanton eine Interessensgemeinschaft bestehe und bei Subventionsentscheiden ein partnerschaftliches Vorgehen praktiziert werde, was dem Bund erlaube, seine Aufsicht, falls notwendig, wahrzunehmen. Durch gemeinsame Begehungen und den Dialog mit den Kantonen sei der Bund indessen ausreichend über die laufenden Projekte informiert. Das Vertrauen auf das Subsidiaritätsprinzip und der Austausch von Informationen entsprechen aber nicht einer Aufsicht im eigentlichen Sinne. Dass die Aufsicht eher oberflächlich wahrgenommen wird, weil der Schwerpunkt bei der Dossierkontrolle liegt, bestätigt denn auch die Mehrheit der befragten Experten.

Bei Projekten, die zu einem substantiellen Anteil von Kantonen und Gemeinden finanziert sind, ist es grundsätzlich effizient (da anreizkompatibel), wenn die Kantone und Gemeinden die Aufsicht über die Projektdurchführung übernehmen (siehe auch unter 2f). Werden die Projekte aber hauptsächlich durch den Bund finanziert, kommt der retrospektiven Aufsicht besondere Bedeutung zu. Für die Wirksamkeit der Aufsicht sind aber nicht allein fachliche Kompetenzen notwendig, es müssen auch ökonomische Kenntnisse eingebracht werden. Ob letztere in den betroffenen Fachabteilungen ausreichend vorhanden waren, wurde in den Expertengesprächen in Frage gestellt.

6.2 Fazit

Aufgrund dieser Erkenntnisse lässt sich die Frage, ob die Aufsicht des Bundes über den kantonalen Vollzug im Umgang mit Naturgefahren geeignet sei, einen zweckmässigen Einsatz der Bundesmittel sicherzustellen, wie folgt beantworten:

- Die bestehende Aufsicht des Bundes ist nur eingeschränkt geeignet, den zweckmässigen Einsatz der Bundesmittel sicherzustellen.
- Eine eigentliche Aufsichtsstrategie findet sich nur in einem Bundesamt. Dies stellt die Kohärenz der heutigen Aufsicht in Frage.
- Die Bundesstellen verfügen über präventive wie retrospektive Aufsichtsmittel. Der Schwerpunkt der Aktivitäten liegt bei der präventiven Aufsicht. Der Erlass von Weisungen, Stellungnahmen und die Kontrolle der Eingabedossiers sind eine effiziente Form der Aufsicht, wenn die Weisungen adäquat und die Dossiers inhaltlich vollständig sind, sie vermag aber die retrospektive Aufsicht nicht zu ersetzen. Nur wenn beide in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen, kann die Aufsicht als wirksam eingestuft werden.
- Stichproben und Begehungen sind wirksame, retrospektive Mittel der Aufsicht. Weil sie auch aufwändig sind, haben sie einzelne Bundesstellen aufgrund mangelnder personeller Ressourcen zurückgefahren.
- Einzelne Bundesämter verlangen von den Kantonen keine systematische Berichterstattung über die ausgeführten Projekte.

Wirkungsorientierung der vom Bund subventionierten Massnahmen

Bei der vierten Untersuchungsfrage stehen die Wirkungsorientierung der subventionierten Massnahmen und ihre effektive Gefahrenabdeckung im Zentrum. Ihr Wortlaut:

4) Ist die Gesamtheit der vom Bund in den beiden Fallstudiengebieten subventionierten Massnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit aufeinander abgestimmt und deckt sie die spezifischen Naturrisiken effektiv ab?

Bei der Formulierung dieser Frage war klar, dass zu ihrer Beantwortung nicht tatsächlich eingetretene Ereignisse beizuziehen waren, sondern Ex-ante-Einschätzungen. Die Frage wurde für die Analyse im Rahmen der Fallstudien auf fünf Unterfragen aufgegliedert. Kapitel 7.1 enthält die Beantwortung dieser Fragen gemäss dem Bericht Subventionspraxis, den Expertengesprächen und weiteren Abklärungen der PVK. Die Beantwortung der Hauptfrage folgt im Fazit (Kapitel 7.2).

7.1 Ergebnisse der Fallstudien Surselva und Visp und Beurteilung der Experten

Realisierung der Massnahmen

4a) Sind die subventionierten Massnahmen wie vorgesehen realisiert worden?

Als Basisinformation interessiert zunächst die Frage, ob die subventionierten Projekte wie geplant realisiert wurden. Das konnte nicht im Feld überprüft werden, sondern wurde in Gesprächen und aufgrund der Dateneinträge bzw. Dossiers abgeklärt. Festzuhalten sind zwei Punkte:

- Es kommt vor, dass Projektanpassungen oder Projektänderungen durch die Bauherrschaft vorgenommen werden. Solange die Wirkung der Massnahme bestehen bleibt, wird der Bund nicht informiert (wenn z. B. eine Lawinenschutzverbauung mit Rechen durch eine mit Netzen ersetzt wird). Entstehen durch die Veränderungen Zusatzkosten, muss ein Nachtragsprojekt beantragt und genehmigt werden. Dies geschieht vor allem bei grossen Unwetterereignissen, wenn die Vorabklärungen nicht umfassend durchgeführt werden konnten.
- Veränderungen des Grobkonzepts, bei welchen das Projekt wesentlich abgeändert wird, sind selten. In den untersuchten Gebieten kamen solche nicht vor, d. h. es fanden sich in den eingesehenen Dokumenten bzw. Daten jedenfalls keine Hinweise hierzu.

Die gemäss Projekteingabe intendierte Wirkungsorientierung einer Massnahme dürfte in den Fallstudiengebieten deshalb realisiert worden sein.

4b) Welchen Phasen des Risikokreislaufes lassen sich die subventionierten Massnahmen zuordnen und wie ist diese Verteilung aufgrund der Kriterien „ereignisgetriebene Entscheide“ oder „risikobasierte Entscheide“ zu beurteilen?

Aus Fachkreisen war in der Vergangenheit die Kritik zu vernehmen, in der Schweiz scheine der Umgang mit Naturgefahren stark ereignisgetrieben zu funktionieren und weniger aufgrund von risikobasierten Einschätzungen und Prioritätensetzungen. Die Ergebnisse der Fallstudien bestätigen dies insofern, als die Bundesbeiträge für Wiederherstellungsmassnahmen mit einem Anteil von 63 % am Total jene für präventive Massnahmen (34 %) deutlich überstiegen. Der hohe Anteil an Wiederherstellungen wurde vor allem durch die grossen Unwetter in den Fallstudiengebieten während der Untersuchungsperiode verursacht. Obschon der Untersuchungszeitrahmen zwölf Jahre umfasst und auch die Fallstudiengebiete immerhin rund 1000 km² gross sind, ist der zeitliche und räumliche Untersuchungsrahmen nach Meinung von Experten zu klein, um eine gesicherte Beurteilung über die sinnvolle Aufteilung zwischen Wiederherstellungs- und Präventionsmassnahmen zu treffen. Gemäss einer Planat-Berechnung ist die schweizweite Aufteilung der Bundesmittel im Naturgefahrenschutz den Ergebnisse der Fallstudien entgegengesetzt: pro Jahr werden nämlich durchschnittlich 63 % der für den Schutz vor Naturgefahren ausgegebenen Bundesmittel in Präventionsmassnahmen gesteckt (295 Mio. Fr.), 21 % oder 95 Millionen Franken fliessen in die Wiederinstandstellung und 5 % in die Intervention (21 Mio. Fr.).⁵⁷ Der Bund subventioniert primär technisch-bauliche Massnahmen der Prävention ortsgebundener Naturgefahren. Diese Präferenz hindert die Praxis nach Einschätzung der Planat indessen daran, bestimmte andere Massnahmen einzusetzen, auch wenn sie viel kostenwirksamer wären (organisatorische Massnahmen als Ersatz technischer).⁵⁸

Die von der PVK befragten Experten waren der Meinung, dass die Aufteilung der Bundesmittel im Bereich Naturgefahren nicht primär effizienzorientiert bzw. risikoorientiert ist. Die meisten Entscheide des Bundes im Bereich Naturgefahren seien in erster Linie ereignisgetrieben. Diese Einschätzung dürfte mit den in den letzten Jahren gehäuft aufgetretenen Naturgefahrenereignissen zusammenhängen. Grundsätzlich wurde festgehalten, es gebe eine Diskrepanz zwischen Risiko bzw. Schadenspotential und tatsächlichen Ausgaben für Präventionsmassnahmen in den entsprechenden Naturgefahrenbereichen. Heute würden hohe Schäden oft aufgrund von Stürmen entstehen; in die Prävention würden aber vergleichsweise wenig Mittel fliessen. Dabei ist aber im Auge zu behalten, dass eine wirksame Sturmschadensprävention im Wald nicht möglich ist. Als weiteres Beispiel wurde der Bereich Erdbeben angeführt. Einem weiteren Experten zufolge war die die Aufteilung der gesprochenen Bundesgelder auf die Kantone durch Kontinuität, Strukturen und Gewohnheiten bestimmt, was sich in einzelnen Naturgefahrenbereichen an den jährlich gleich bleibenden Budgets zeige. Die Experten sind sich einig, dass aufgrund der uneinheitlichen bzw. fehlenden Kosten/Nutzen-Analysen nicht abgeschätzt werden kann, ob die Zuteilung der Bundesgelder auf die einzelnen Naturgefahrenbereiche Effizienzkriterien entsprechen.

Insgesamt wurden nur 2 % der Beiträge für Grundlagenarbeiten aufgewendet. Dies ist gemäss Experten ein sehr geringer Anteil, der kleine Prozentsatz ist aber zu einem

⁵⁷ Planat (2006), S. 20.

⁵⁸ Planat (2004), S. 59.

Teil auch durch die hohen Kosten der Wiederherstellungsmassnahmen während des Untersuchungszeitraums zu erklären und dadurch, dass im Gebiet Surselva bereits vor der Untersuchungsperiode in den Gemeinden Gefahrenzonenpläne vorhanden waren. Gemäss Planat fließen jährlich 11 % der für den Schutz vor Naturgefahren aufgewendeten Bundesmittel in die Grundlagenarbeit (51 Mio. Fr.).⁵⁹

In den Expertengesprächen wurde demzufolge die Frage diskutiert, ob auf Bundesebene eine strategische Ausrichtung im Naturgefahrenmanagement fehle. Vor einigen Jahren hätte ein Experte dieser These zugestimmt; inzwischen sei dies aber anders. Ein anderer lehnte die These mit Hinweis auf die Planat ab, diese habe eine Strategie entwickelt; allerdings fehle es noch an der Umsetzung, insbesondere in Bezug auf das risikoorientierte Denken. Der Bund brauche eine departementsübergreifende Risikostrategie. Grundsätze und Tools müssten auf Bundesebene definiert werden (Schutzziele, Risikokonzepte usw.). Von anderer Seite wurde betont, bisher seien Teilstrategien vorhanden (Merkblätter, Leitfäden), die teilweise sehr gut seien. Eine gemeinsame, übergeordnete Strategie fehle indessen. Die Planat habe eine Beratungsfunktion, eine Strategie müsste das UVEK verfassen. Die Strategie müsste gemäss dem integralen Risikomanagement geprägt sein und folgende Schwerpunkte beinhalten: Die Verantwortungen und Aufgabenteilungen müssen klarer abgegrenzt, rechtliche Lücken geschlossen, Kriterien klar definiert und Prioritäten gesetzt werden.

Massnahmen ohne Bundesbeteiligung?

4c) Haben kantonale Behörden Massnahmen ohne Beanspruchung von Bundesgeldern ausgeführt und wie ist deren Bedeutung hinsichtlich des Kriteriums des integralen Risikomanagements aufeinander abgestimmt?

Diese Frage wurde gestellt, um zu prüfen, ob die Kantone unabhängig vom Bund eine eigene Naturgefahrenpolitik verfolgen. Von den Kantonen wurden in den untersuchten Gebieten indessen keine Massnahmen ohne Bundesgelder durchgeführt. Eine Beurteilung bezüglich einer Abstimmung in Sinne des integralen Risikomanagements erübrigt sich deshalb.

In Ausnahmefällen zahlen Private oder Gemeinden gewisse Massnahmen selber. Die Finanzierung durch einen Privaten wurde aber nur in einem einzigen Fall im Gebiet Surselva beobachtet. Im Kanton Wallis werden ca. 99% aller Projekte mit Bundesbeiträgen finanziert. In seltenen Fällen zahlt eine Gemeinde Lawinensprengungen selbst. Im Untersuchungsgebiet wurde einzig das Beispiel einer Alp oberhalb von Embd aufgeführt, in der ein Schutzbau gegen Steinschlag ohne Bundesgelder finanziert wurde.

Dass die Kantone und Gemeinden extrem selten Massnahmen ohne Bundesgelder ausführen, wurde gemeinhin als Vertrauen des Bundes ins Subsidiaritätsprinzip gewertet, wobei – auch vor dem Hintergrund, dass keine Projekte vom Bund abgelehnt worden waren – der kritische Hinweis erfolgte, hier würden eingespielte Interessensgemeinschaften zusammenarbeiten.

⁵⁹ Planat (2006), S. 20.

Gegenseitige Abstimmung der Massnahmen

4d) Ist die Gesamtheit der vom Bund subventionierten Massnahmen hinsichtlich Wirksamkeit aufeinander abgestimmt?

Die Antwort auf diese Frage bleibt offen, da die Projekte in der Regel keinen Zusammenhang untereinander haben und räumlich weit voneinander entfernt sind. Die Kantone geben beim Bund die Einzelprojekte ein. Die Gewährleistung der Wirksamkeit der Gesamtmassnahmen liegt in der Hand des Kantons.

Der Bund hat keine Instrumente für die Überprüfung der Gesamtwirksamkeit. Auch bei Grossprojekten werden nachträglich nicht spezifische Evaluationen zur Schutzzielerreichung und Wirksamkeit von Massnahmen durchgeführt. Nach Grossereignissen führt der Bund aber Ereignisanalysen durch, die auch den Charakter von Erfolgskontrollen haben.

Im Bereich Wald werden die Bundesgelder gemeinhin aufgrund von Erfahrungswerten (bisherigen Schäden und Projekte) den Kantonen zugewiesen. Seit 2004 besteht im Kanton Wallis ein Tool zur Kosten/Nutzen-Abschätzung für alle Massnahmen gegen Naturgefahren. Neben der Kosten/Nutzen-Berechnung wird aber auch darauf geachtet, dass die Bundesgelder regional in etwa gleichmässig verteilt werden. Darauf nahm das Buwal keinen Einfluss. Der Einsatz der Mittel basiert demnach nicht allein auf den Kriterien der Wirksamkeit, was unter ökonomischen Gesichtspunkten nicht effizient ist.

Aus den Fallstudien geht hervor, dass die Bundesämter für eine Gesamtbetrachtung aller Naturgefahrenprozesse zu stark getrennt waren. So hatte jedes Bundesamt ein getrenntes Budget für seinen Bereich zur Verfügung. Die Mittelzuteilung aufgrund der ökonomischen Effizienz (Nutzen/Kosten-Wert) der einzelnen Projekte wird dadurch verzerrt. Eine vereinheitlichte Kosten/Nutzen-Bewertung über alle Naturgefahrenbereiche und die Zuteilung der Gelder aufgrund dieser Werte würde die effiziente Mittelverteilung verbessern. Die damit verbundene Problematik wurden in Frage 2e diskutiert.

Abdeckung der spezifischen Naturrisiken

4e) Deckt die Gesamtheit der umgesetzten Massnahmen die spezifischen Naturrisiken einer Region effektiv ab?

Zur Überprüfung dieser Frage können im Prinzip zwei Ansatzpunkte gewählt werden: 1. Sind Projekte, die effektiv gewesen wären, nicht durchgeführt worden und 2. sind die durchgeführten Projekte effektiv? Weil über abgelehnte Projekte keine Dokumentation besteht bzw. weil die Bundesstellen keine Projekte abgelehnt haben, kann nicht am ersten Ansatzpunkt angeknüpft werden. Zur Untersuchung des zweiten Punktes wurde stichprobenweise eine Analyse der Gefahrenkarten für Lawinen im Gebiet Visp durchgeführt. Es wurde überprüft, ob die durchgeführten Projekte örtlich mit den in den Gefahrenkarten identifizierten Naturgefahren zusammenhängen. Es zeigte sich, dass in dieser Region Projekte dort durchgeführt worden sind, wo die Gefahrenkarten eine erhebliche bis mittlere Gefährdung anzeigen.⁶⁰ Auf eine

⁶⁰ Von zehn präventiven Massnahmen gegen Lawinen wurden neun Projekte innerhalb von Gefahrenzonen durchgeführt. Ein Projekt in der Gemeinde Saas Fee lag oberhalb der Gefahrenzone. Diese Massnahme beinhaltete eine Vorrichtung zur künstlichen Auslösung einer Lawine. Die Gefahrenzone unterhalb des Projekts wird durch diese Lawine verursacht. Deshalb war auch diese Massnahme zweckmässig.

umfassendere Überprüfung musste verzichtet werden, weil die Abdeckung durch Gefahrenkarten im Fallstudiengebiet Visp für weitere Gefahrenarten (Sturz, Rutschungen, Wasser) und für das Gebiet Surselva mangelhaft ist und der Einbezug der bestehenden Gefahrenzonenplänen in den einzelnen Gemeinden aus Ressourcengründen nicht möglich war.⁶¹

Die Beurteilung der Notwendigkeit und Wirksamkeit einer geplanten Massnahme aufgrund von Gefahrenkarten allein wurde in den Gesprächen nicht als genügend erachtet; es brauche auch Schutzdefizitkarten, aus denen auch die Schadenspotenziale hervorgehen. Das Schadenpotenzial könne in einer wenig gefährdeten Zone höher sein als in einer stark gefährdeten, fügte ein anderer Experte an.

7.2 Fazit

Die Wirkungsorientierung und die effektive Gefahrenabdeckung der subventionierten Massnahmen waren Inhalt der vierten Untersuchungsfrage; aufgrund der Erkenntnisse aus Fallstudien und Expertengesprächen lässt sie sich nur teilweise beantworten:

- Eine Beurteilung der ausgeführten Projekte auf ihre Gefahrenabdeckung ist wegen fehlender Gefahrenkarten derzeit nur punktuell möglich. Wo dieses Kriterium überprüft werden konnte (Lawinen), deckten die Massnahmen spezifische Naturrisiken ab.
- Die realisierten Massnahmen betreffen unterschiedliche Gefahrenarten und haben kaum einen räumlichen Zusammenhang untereinander. Trotzdem steht in Frage, ob eine verbesserte Koordination der Bundesämter allenfalls effizienzsteigernde Zusammenhänge schaffen könnte.
- Die Ausführung von Massnahmen erfolgt in exponierten Gebieten meistens ereignisgetrieben, was auf eine mangelnde Strategie hinweist. Der Risikogedanke hat sich im bisherigen Naturgefahrenmanagement erst punktuell durchsetzen können.
- Erfahrungswerte als Aufteilungskriterien für die Bundesmittel auf die Kantone können nicht als wirkungsvolle Strategie bezeichnet werden.
- Der Bund führt nach Grossereignissen Ereignisanalysen durch; weitere spezifische Instrumente zur Überprüfung der Zielerreichung und Wirksamkeit der von ihm finanzierten Projekte setzt er nicht ein.

8 Zusammenfassung: Stärken, Verbesserungspotenziale und offene Fragen

Zusammenfassend erfolgt an dieser Stelle eine Übersicht über Stärken, Verbesserungspotenziale und offene Fragen im Umgang des Bundes mit Naturgefahren. Entsprechend der Fragestellung, die nicht auf die auf Bundesebene vorhandenen Stärken ausgerichtet war, sind die diesbezüglichen Passagen kurz gehalten. Wichtige Kompetenzen, die auf Bundesebene vorhanden sind – stellvertretend sei die auch international anerkannte, hohe fachliche Kompetenz im Bereich Hochwasser genannt – kommen deshalb nicht zur Sprache.

⁶¹ Zum Stand der Gefahrenkarten s. Anhang 4, Kapitel 4.

Weil seit Ende des Untersuchungszeitraums (2005) mit der Schaffung des Bafu und der Abteilung Gefahrenprävention wichtige strukturelle Änderungen im Bereich Naturgefahren erfolgt sind, wird in den folgenden Ausführungen und Tabellen dieser Entwicklung Rechnung getragen (Tabellen: Spalte Bafu). Ebenso werden die mit der NFA einzuführenden Neuerungen kurz angesprochen und welche bisherige Problemfelder sie tangieren (Tabellen: Spalte NFA). Anhang 7 gibt einen Überblick auf die seit 2005 erfolgten Änderungen und die mit der NFA kommenden.

In den Tabellen ist grafisch dargestellt, ob sie erfolgten oder geplanten Änderungen eine substantielle Verbesserung (●) oder eine tendenzielle Verbesserung bringen (⊕) oder ob ein Problem bestehen bleibt (○). Ausgewiesen werden auch offene Fragen (?). Die Tabelle unterscheidet zwischen Stärken (+), Problemfeldern und Verbesserungspotenzialen (-) und offenen Fragen (?). Beim Bafu werden nur die erfolgten Neuerungen taxiert (vgl. Anhang 7, Kapitel 1).

Ergebnisse zu den Untersuchungsfragen 1a und 1b

Tabelle 8

Kohärenz und Zweckmässigkeit der rechtlichen Grundlagen	NFA	Bafu
+ Gesetze und Verordnungen z. T. konzeptionell angenähert Einzelne Bestimmungen zur Sicherstellung einer effizienzorientierten Subventionspraxis Normen für Subventionierung von Datenerhebungen und Gefahrenkarten als Grundlage einer risikoorientierte Subventionspraxis		
- Schutz vor Naturgefahren auf Verfassungsebene sektoriell, inkohärent und unvollständig geregelt	○	
Unterschiede zwischen den Subventionssätzen, Überschneidungen der Subventionsgegenstände	⊕	
Keine departementübergreifende strategische Planung vorgesehen	○	
unterschiedliche Anreize wegen unterschiedliche hoher Maximalsätze in den verschiedenen Gesetzen, Abstufung nach Finanzkraft der Kantone.	⊕	
Eine Bevorzugung einzelner Schutzformen aufgrund der Gesetze	○	
keine Bestimmungen zur Risikoorientiertheit einer Massnahme als Subventionsvoraussetzung	○	
● Praktisch gelöst, substantielle Verbesserung		
⊕ Teilweise gelöst/tendenzielle Verbesserung		
○ Bleibt bestehen		
? offene Frage		

Quelle: PVK 2007

Die Frage nach der *Kohärenz* der Rechtsgrundlagen des Bundes im Umgang mit Naturgefahren hat gezeigt, dass auf Verfassungsebene der Schutz vor Naturgefahren sektoriell angegangen wird und inkohärent und unvollständig geregelt ist. Der Bund hat gefahrenbezogene oder schutzmittelbezogene Einzelkompetenzen und zahlreiche indirekte Kompetenzen. Auf Gesetzesstufe reproduzieren sich die sektoriellen und unterschiedlichen Regelungen aus der Verfassung. Die einzelnen Gesetze sind einan-

der bis zu einem gewissen Grad konzeptionell angenähert worden. Trotzdem bestehen Unterschiede zwischen den Subventionssätzen und Überschneidungen der Subventionsgegenstände. Eine departementübergreifende strategische Planung des Umgangs mit Naturgefahren ist in den Rechtsgrundlagen nicht vorgesehen. Hinsichtlich *Effizienzorientiertheit* der Rechtsgrundlagen fanden sich im Wasserbau- und Waldbereich Bestimmungen zur Sicherstellung einer effizienzorientierten Subventionspraxis in den Kantonen. Allerdings sind die geltenden Regelungen nur bedingt für eine effizienzorientierte Subventionspraxis geeignet, weil sie ökonomisch gesehen für die Kantone unterschiedliche Anreize geschaffen haben (unterschiedliche hohe Maximalsätze in den verschiedenen Gesetzen, Abstufung nach Finanzkraft der Kantone). Zudem bestehen Unterschiede bei der Abgeltung unterschiedlicher Schutzformen, was zur Bevorzugung einzelner Schutzformen vor anderen oder zu Fehlallokationen führen kann. Die Frage der *Risikoorientiertheit* brachte Ansätze für eine risikoorientierte Subventionspraxis zutage (Normen für die Subventionierung von Datenerhebungen und Gefahrenkarten), explizite Bestimmungen zur Risikoorientierung fanden sich indessen keine. Die Bundesstellen können nur indirekt, d. h. mittels Weisungen und Kreisschreiben steuern, welche Projekte realisiert werden.

Eine wichtige Verbesserung, die mit der *NFA* eingeführt wird, ist die Harmonisierung der Beitragssätze im WaG und im WBG. Gegenüber dem LWG bleibt diesbezüglich eine Differenz bestehen. Auch fällt im Wald- und Wasserbaubereich die Abstufung der Subventionen nach Finanzkraft weg; die Kantone können im Rahmen der kantonalen Finanzplanung für durch geografisch-topografisch bedingte höhere Aufwendungen Mittel aus dem entsprechenden Lastenausgleich beantragen.⁶²

⁶² Bafu, Gefahrenprävention (2006): Programmvereinbarungen Schutzbauten und Gefahrengrundlagen. Erläuternder Bericht. Version 21. Dezember 2006. S. 8.

Ergebnisse zur Untersuchungsfrage 2

Tabelle 9

Rechtmässigkeit und Transparenz in der Subventionspraxis	NFA	Bafu
+ subventionierte Projekte entsprechen gemäss Dossiers den gesetzlichen Erfordernissen		
- subventionierende Stelle verfügt wegen Spannweite zwischen Minimal- und Maximalsatz über Ermessensspielraum	⊕	
Transparenz der Finanzflüsse und des Projektverlaufs der subventionierten Massnahmen für externe Kontrolle kaum nachvollziehbar	⊕	⊕?
uneinheitlich Datenbanken der einzelnen Bundesämter	○	
die Koordination zwischen den Bundesstellen ist nicht optimal	○	⊕
nicht immer stringente Aufteilung der Wiederinstandstellungsmassnahmen auf Bundesämter nach grossen Unwetterereignissen	○	
Nicht in allen Ämtern klare Vorgaben für Gesuche vorhanden	⊕	
Uneinheitliche und untereinander kaum vergleichbare Kosten/Nutzen-Analysen	○	⊕
Nur vereinzelt Prioritätenordnung für Entscheide	⊕	
Weil Bund auch sehr hohe Kostenanteile übernimmt, Förderung von wenig effizienten und notwendigen Projekten nicht ausgeschlossen	⊕	
● Praktisch gelöst, substanzielle Verbesserung		
⊕ Teilweise gelöst/tendenzielle Verbesserung		
○ Bleibt bestehen		
? offene Frage		

Quelle: PVK 2007

Die Prüfung der entsprechenden Projektdossiers bzw. der Datenbankeinträge zu den subventionierten Massnahmen auf Bundesebene hat keine Hinweise für eine Verletzung der Rechtmässigkeit ergeben. Da für gleiche Massnahmen je nach Beurteilung des Bundesinspektors unterschiedliche Beitragssätze gelten können, verfügt die subventionierende Stelle über einen Ermessensspielraum. Hinsichtlich der Transparenz der Finanzflüsse und des Projektverlaufs der subventionierten Massnahmen haben sich Mängel gezeigt. Die bestehenden Kontrollsysteme ermöglichen es nicht, den Projektverlauf für eine externe Kontrolle einfach nachvollziehbar zu machen. Die Datenbanken der einzelnen Bundesämter sind in Umfang und erfassten Parametern uneinheitlich. Dies beeinträchtigt die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Subventionspraxis und kann die Koordination und Abstimmung zwischen den Ämtern erschweren. Aufgrund der Überschneidungen in den rechtlichen Grundlagen besteht zwischen einzelnen Bundesstellen Koordinationsbedarf. Die amts- oder departementsübergreifende Koordination ist schwierig und zeitaufwändig. Nach einem grossen Unwetterereignis ist der Koordinationsbedarf zwischen den Ämtern am grössten. In diesem Fall erfolgt eine rasche Absprache zwischen den Bundesämtern über die Aufteilung der Projekte, was sich bewährt hat, aber auch die Gefahr einer gewissen Willkür birgt.

Die Bundesämter entscheiden aufgrund der von den Kantonen eingereichten Gesuche; dabei prüfen sie, ob die Gesuche den Vorgaben und Kriterien entsprechen. Nicht

alle Ämter verfügen dabei über klare Vorgaben. Als Entscheidungshilfe dienen den Ämtern auch Kosten/Nutzen-Analysen, die indessen wegen fehlender Einheitlichkeit von begrenztem Wert und untereinander nicht vergleichbar sind. Die Ämter sind bei den Entscheiden an die Einhaltung des eigenen Budgets gebunden, eine eigentliche Prioritätenordnung nach Kriterien des integralen Risikomanagements besteht in der Regel nicht. Die Entscheidungspraxis des Bundes richtet sich nach den Prinzipien der Subsidiarität. Weil der Bund auch sehr hohe Kostenanteile übernimmt, ist nicht immer garantiert, dass der von den Kantonen und Gemeinden zu begleichende Betrag verhindert, dass nur effiziente und notwendige Projekte umgesetzt werden.

Die Veränderungen durch die *NFA* tangieren zahlreiche Ergebnisse der Evaluation im Wald- und Wasserbaubereich. Die *NFA* bringt für die Bundesstellen eine Entlastung bezogen auf die Zahl der zu behandelnden Subventionsgeschäfte, weil für die weniger komplexen Subventionssachverhalte Globalbeiträge gesprochen werden. Der Bund kann seine Vorgaben und Prioritäten in die entsprechenden Programmvereinbarungen einbringen. Über Projekte nach WaG oder WBG, die eine Million Franken übersteigen, entscheidet der Bund weiterhin im Einzelfall. Hierzu sind verschiedene Instrumente ausgearbeitet worden. Dazu zählen ein Katalog von Mindestanforderungen u. a. hinsichtlich Schutzdefizit, Wirtschaftlichkeit, Umsetzung des integralen Risikomanagements, ein Bewertungsschema für die Abgeltung von Mehrleistungen oder ein Priorisierungsschema. Ermessensspielräume bei der Bestimmung des Bundesbeitrags sind reduziert worden bzw. sollen klarer strukturiert werden (*Bafu* bzw. *BLW*). Im Wald- und Wasserbaubereich sind die Maximalbeitragsätze des Bundes gesenkt worden, was in den Kantonen zu erhöhter Effizienzorientierung führen könnte. Für das *Astra* bringt die *NFA* eine auf Nationalstrassen beschränkte Zuständigkeit, was im Schutzbautenbereich zu einer Entlastung führen dürfte. Die Zuständigkeiten zwischen *Astra*, *BAV* und *Bafu* bei der Subventionierung von Verkehrswegen sind geklärt worden.⁶³

Mit der *Schaffung des Bafu* sind z. T. substantielle Verbesserungen eingeleitet worden: Es führt ein internes Kontrollsystem, womit sich die Transparenz auch für Kontrollzwecke erhöhen dürfte. Die Vorbehalte gegenüber Projektdatenbanken anderer Bundesämter bleiben bestehen. Die geplante Erweiterung des bestehenden Tools für Kosten/Nutzen-Analysen auf alle Naturgefahrenprozesse kann zu Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit führen. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass es auch andere in Frage kommende Bundesämter benützen und es in den Kantonen angewendet wird. Die seit 2003 bestehende Abgrenzung zwischen *BAV* und *Buwal* wird auf 2008 für die gesamte Gefahrenprävention des *Bafu* gültig.

⁶³ Ebd. S. 21.

Ergebnisse zur Untersuchungsfrage 3

Tabelle 10

Wahrnehmung der Aufsichtsfunktion	NFA	Bafu
+ Präventive und retrospektive Aufsichtsinstrumente sind vorhanden.		
- Aufsicht nur eingeschränkt geeignet, den zweckmässigen Einsatz der Bundesmittel sicherzustellen	⊕ ?	
Eigentliche Aufsichtsstrategie nur vereinzelt vorhanden	⊕	
Schwerpunkt der Aktivitäten bei präventiver Aufsicht: effizient, aber nicht ausreichend	○	
Stichproben und Begehungen: aufwändig, zu seltener Einsatz aufgrund mangelnder personeller Ressourcen	?	
Teilweise keine kantonale Berichterstattung über die ausgeführten Projekte	?	
● Praktisch gelöst, substanzielle Verbesserung		
⊕ Teilweise gelöst/tendenzielle Verbesserung		
○ Bleibt bestehen		
? offene Frage		

Quelle: PVK 2007

Bei der Beantwortung dieser Frage ist eingangs festzuhalten, dass die Bundesstellen die Aufsichtsfunktion unterschiedlich wahrnehmen. Tendenziell kann aber gesagt werden, dass sie nicht als kohärent einzustufen ist, da nur vereinzelt Strategiepapiere, Konzepte oder Vorgaben für den Einsatz der Aufsichtsinstrumente vorhanden sind. Die meisten Bundesämter setzen bei der Aufsichtstätigkeit stark auf präventive Mittel der Aufsicht, etwa auf Kreisschreiben oder das Instrument der Stellungnahme. Die Entscheide erfolgen aufgrund von Dossiers. Auch der Projektverlauf wird primär mittels eingereichten Dokumenten der Subventionsempfänger überprüft. Dies kann als effizient eingestuft werden, doch entbindet dies die Bundesämter nicht von Stichproben und Begehungen und der Einforderung eines Reportings nach Projektabschluss als wirksame Mittel der Aufsicht. Insbesondere das Bafu hat in der Vergangenheit die Zahl Stichproben und der Begehungen vermindert.

Mit der Einführung der NFA müssen im Bereich WaG und WBG bei allen subventionierten Projekten Mindestanforderungen eingehalten werden. Die im Rahmen des Grundangebots subventionierten Projekte (Projekte unter einer Million Franken) werden nicht mehr einzeln und ex ante, sondern nur noch stichprobenweise und ex post auf die Einhaltung der vertraglich vereinbarten Rahmenbedingungen überprüft. Die Kantone legen im Rahmen des Controllings mit einem Jahresreporting und einem Schlussreporting am Ende der 4-jährigen Programmperiode über die realisierten Arbeiten dem Bund Rechenschaft ab. Einzelprojekte (über 1 Millionen Franken) werden im Rahmen des Bewilligungsverfahrens auf die Erfüllung der Mindestanforderungen überprüft.⁶⁴ Geprüft wird im Rahmen des vorgesehenen Controllings insbesondere, ob die Kantone ein der Bundesstrategie entsprechendes Anreizsystem für besonders wirksame Projekte führen.

⁶⁴ Ebd. S. 20.

Ergebnisse zur Untersuchungsfrage 4

Tabelle 11

Wirkungsorientierung und effektive Gefahrenabdeckung der subventionierten Massnahmen		NFA	Bafu
+	Punktuelle Prüfung zeigt, dass Massnahmen spezifische Naturrisiken abdecken		
-	Ausführung von Massnahmen in exponierten Gebieten meistens ereignisgetrieben	○	
	Risikoorientierung im Naturgefahrenmanagement erst punktuell feststellbar	⓪	
	Aufteilung der Bundesmittel auf die Kantone gemäss Erfahrungswerten ist nicht effizienzorientiert	⓪	
	Ereignisanalysen nach Grossereignissen, kein Einsatz von spezifischen Instrumenten zur Überprüfung der Zielerreichung und Wirksamkeit der Projekte	○	
●	Praktisch gelöst, substanzielle Verbesserung		
⓪	Teilweise gelöst/tendenzielle Verbesserung		
○	Bleibt bestehen		
?	offene Frage		

Quelle: PVK 2007

Eine abschliessende Beurteilung der Wirkungsorientierung und effektiven Gefahrenabdeckung der subventionierten Massnahmen ist auf der Grundlage der Evaluation nicht möglich. Eine Überprüfung der ausgeführten Projekte auf ihre Gefahrenabdeckung ist wegen fehlender Gefahrenkarten derzeit nur punktuell durchführbar. Wo dieses Kriterium überprüft werden konnte, deckten die Massnahmen spezifische Naturrisiken ab.

Obwohl die realisierten Massnahmen unterschiedliche Gefahrenarten betreffen und kaum einen räumlichen Zusammenhang untereinander haben, steht in Frage, ob eine verbesserte Koordination der Bundesämter allenfalls effizienzsteigernde Zusammenhänge schaffen könnte. Festzuhalten ist weiter, dass die Ausführung von Massnahmen in den untersuchten exponierten Regionen meist auf eingetretene Ereignisse zurückging. Dies weist auf das Fehlen einer risikoorientierten Strategie hin. Bei der schweizweiten Aufteilung der Bundesmittel im Naturgefahrenschutz hingegen machen die für Präventionsmassnahmen ausgegebenen Bundesmittel gut drei Fünftel aus. Ausbezahlt werden sie primär für technisch-bauliche Massnahmen der Prävention ortsgebundener Naturgefahren. Diese Präferenz für teure Schutzbauten ist unter dem Kriterium der Kostenwirksamkeit zu kritisieren, weil – falls geeignet – organisatorische Massnahmen als Ersatz von technischen kostengünstiger ausfallen können. Erfahrungswerte als Aufteilungskriterien für die Bundesmittel auf die Kantone, wie dies bisher Usanz war, können nicht als wirkungsvolle Strategie bezeichnet werden.

Eine Beurteilung der Wirkungsorientierung und effektiven Gefahrenabdeckung der subventionierten Massnahmen sieht sich auch erheblichen Schwierigkeiten gegenüber, weil die bestehenden Kosten/Nutzen-Analysen untereinander nicht vergleichbar sind und der Bund zurzeit – ausser Ereignisanalysen nach Grossereignissen – keine konkreten Instrumente zur Überprüfung der Zielerreichung und Wirksamkeit der von ihm finanzierten Projekte einsetzt.

Mit der von der Planat 2004 vorgelegten Strategie Naturgefahren Schweiz liegt ein zeitgemässes Konzept für eine Strategie in Sinne des integralen Risikomanagements vor. Hauptpunkt der geplanten Strategie ist ein Paradigmawechsel von Naturgefahren hin zu Naturrisiken, der zu mehr Risikoorientiertheit, Effizienz und Wirksamkeit führen soll. Mit der *NFA* sind in den Bereichen WaG und WBG Elemente dieser Strategie eingeflossen. Auch bei der Aufteilung der Mittel auf die Kantone kommt es zu Neuerungen: Die Kantone erhalten aufgrund eines risikoorientierten und eines bedarfsorientierten Kriteriums ihre Mittel zugeteilt und einen Zuschlag, wenn die Bevölkerung im Vergleich zu anderen Kantonen übermässig belastet ist. Während sich das stärker gewichtete, risikoorientierte Kriterium – sowohl im WaG wie im WBG – auf das vorhandene Schadenpotenzial bezieht, gibt es beim bedarfsorientierten Kriterium einen Unterschied: im Bereich Wald schliesst es an der bisherigen Praxis an, indem es die Höhe der bisher in einem Kanton eingesetzten Mittel gewichtet; im Bereich Wasserbau sind es die Bedarfsmeldungen der Kantone, es ist also nachfrageorientiert.⁶⁵ Das bedarfsorientierte Kriterium im Bereich Wald hat immerhin noch ein Gewicht von einem Viertel bei der Bestimmung der Mittel. Eine vollständige Neuaufteilung der Mittel ist damit also nicht vollzogen worden. Wichtig für das integrale Risikomanagement sind weiter Gefahrengrundlagen: Bis 2011 sollen gesamtschweizerisch flächendeckend Gefahrengrundlagen vorliegen.⁶⁶

Die Gegenüberstellung der Ergebnisse der Evaluation mit den laufenden und geplanten Neuerungen im Bereich Naturgefahren hat aufgezeigt, dass insbesondere mit der *NFA* bisherige problematische Faktoren angegangen werden. Wie die Ansätze für Verbesserungen umgesetzt werden und ob sie sich in der Praxis bewähren, wird sich nach Abschluss der vierjährigen Programmdauer im Jahre 2012 zeigen.

⁶⁵ Bafu (2006), S. 10ff.

⁶⁶ Ebd. S. 4.

Abkürzungsverzeichnis

ADFV	Verordnung über Abgeltungen, Darlehen und Finanzhilfen
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
Astra	Bundesamt für Strassen
Babs	Bundesamt für Bevölkerungsschutz
Bafu	Bundesamt für Umwelt
BAV	Bundesamt für Verkehr
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
Buwal	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
BWG	Bundesamt für Wasser und Geologie
BV	Bundesverfassung
BZG	Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und Zivilschutz
EBG	Eisenbahngesetz
EDI	Eidg. Departement des Innern
EFK	Eidg. Finanzkontrolle
EleG	Elektrizitätsgesetz
ETH	Eidg. Technische Hochschulen
EVD	Eidg. Volkswirtschaftsdepartement
GIS	Geographisches Informationssystem
GPK-N	Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats
ITES	Institut für terrestrische Ökosysteme
LWG	Landwirtschaftsgesetz
MinVG	Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer
NFA	Neugestaltung des Finanzausgleichs
NSG	Bundesgesetz über Nationalstrassen
NSV	Verordnung über die Nationalstrassen
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PLANAT	Nationale Plattform Naturgefahren
PVK	Parlamentarische Verwaltungskontrolle
SLF	Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung
SuG	Subventionsgesetz
UVEK	Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VBS	Eidg. Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
WaG	Waldgesetz
WaV	Waldverordnung
WBG	Bundesgesetz über den Wasserbau
WBV	Wasserbauverordnung
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

Literaturverzeichnis

Rechtliche Grundlagen

BLW (2006): Kreisschreiben 5/2006. Bern, EVD.

Bundesgesetz vom 19. Dezember 2003 über das Entlastungsprogramm 2003, AS 2004 1633.

Bundesgesetz vom 4. Oktober 2002 über den Bevölkerungsschutz und Zivilschutz, SR 520.1.

Bundesgesetz vom 29. April 1998 über die Landwirtschaft, SR 910.1.

Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über den Wald, SR 921.0.

Bundesgesetz vom 21. Juni 1991 über den Wasserbau, SR 721.100.

Bundesgesetz vom 5. Oktober 1990 über Finanzhilfen und Abgeltungen SR 616.1.

Bundesgesetz vom 22. März 1985 über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer, SR 725.116.2.

Bundesgesetz vom 8. März 1960 über Nationalstrassen, SR 725.11.

Bundesgesetz vom 24. Juni 1902 betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen, SR 734.0.

Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101)

Buwal, Eidg. Forstdirektion (1994): Kreisschreiben Nr. 20. Bern.

Buwal, Eidg. Forstdirektion (2001): Kreisschreiben Nr. 13. Bern.

Buwal, Eidg. Forstdirektion (2003): Kreisschreiben Nr. 6. Bern.

Eisenbahngesetz vom 20. Dezember 1957, SR 742.101.

Organisationsverordnung vom 7. März 2003 für das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, SR 172.214.1.

Organisationsverordnung vom 6. Dezember 1999 für das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (OV-UVEK), SR 172.217.1.

Verordnung vom 7. Dezember 1998 über die Strukturverbesserungen in der Landwirtschaft, SR 913.1.

Verordnung vom 18. Dezember 1995 über Abgeltung, Darlehen und Finanzhilfen nach Eisenbahngesetz (Abgeltungsverordnung, ADFV) SR 742.101.1.

Verordnung vom 18. Dezember 1995 über die Anteile der Kantone an die Abgeltungen und Finanzhilfen im Regionalverkehr (KAV) SR 742.101.2.

Verordnung vom 18. Dezember 1995 über die Nationalstrassen, SR 725.111.

Verordnung vom 2. November 1994 über den Wasserbau, SR 721.100.1.

Ämtliche Berichte

Bafu, Gefahrenprävention (2006): Programmvereinbarungen Schutzbauten und Gefahrengrundlagen. Erläuternder Bericht. Version 21. Dezember 2006.

BWG (2001). Hochwasserschutz an Fliessgewässern. Wegleitungen des BWG. Bern.

EFK 2004: Bericht an den Direktor des Bundesamtes für Wasser und Geologie über das Finanzmanagement im Bereich der Investitionsbeiträge des BWG sowie die Follow-up-Prüfung (Bericht 802.00.2.2 vom 15. Juni 1999). 1.4032.804.00287.02. Bern, 3. September 2004.

Projektgruppe 2 NFA (2004). Bereinigter Schlussbericht der Projektgruppe 2 Umwelt, Wald und Landschaft. Bern.

Evaluationen, Fachliteratur

Borter, P. (1999). Risikoanalyse bei gravitativen Naturgefahren – Methode. Hrsg. Buwal. Bern.

B, S, S. Volkswirtschaftliche Beratung AG (2007). Subventionspraxis des Bundes im Umgang mit Naturgefahren. Arbeitsbericht. Basel (zitiert als *Bericht Subventionspraxis*; unveröffentlicht).

Hepperle, E. (2007). Rechtsgrundlagen des Bundes im Umgang mit Naturgefahren. Zürich (zitiert als *Gutachten*; unveröffentlicht).

OECD (2007). Climate Change in the European Alps: Adapting Winter Tourism and Natural Hazards Management.

Planat (2004). Strategie Naturgefahren Schweiz, Synthesebericht. Biel, Nationale Plattform Naturgefahren. http://www.naturgefahren.ch/ressources/planat_product_de_543.pdf

Planat (2004, unveröffentlicht): Strategie Naturgefahren Schweiz. Umsetzung des Beschlusses des Bundesrates vom 20. August 2003. Teilprojekt A: Gesamtübersicht. Schlussbericht.

Planat (2006). Jährliche Aufwendungen für den Schutz vor Naturgefahren in der Schweiz. Zusammenfassung des Berichts an den Bundesrat.

Stefan Spycher, Tobias Fritschi (2003): Evaluation der Investitionsbeiträge des Bundes an Universitäten. Im Auftrag des Bundesamtes für Bildung und Wissenschaft. Kurzfassung.

Wilhelm Christian (1999). Praxishilfe: Kosten-Wirksamkeit von Lawinenschutzmassnahmen an Verkehrsachsen. Vorgehen, Beispiele und Grundlagen der Projekt-evaluation. Reihe Vollzug Umwelt, Praxishilfe. Hrsg. Buwal. Bern.

Liste der Gesprächspartner der B,S,S. und der PVK

Interviews B,S,S.

Amt	Kontaktperson	Datum	Ort
Fachstelle Naturgefahren Kanton Graubünden	Christian Wilhelm	23.11.	Zürich
BLW	Andreas Schild (Sektion Bodenverbesserungen)	24.11.	Bern
Babs	Christoph Werner (Chef Forschungskoordination BABS)	29.11.	Bern
Astra	Stefan Bachmann (Fachgebiets- verantwortlicher, Abteilung Strasseninfrastruktur)	29.11.	Bern
Amt für Wald GR, Region Surselva	Urban Maissen, Bernard Rieder (Schutzbauten)	7.12.	Ilanz
Tiefbauamt, Wasserbau Kanton Graubünden	Andi Bischoff (Sektionschef)	7.12.	Chur
Dienststelle für Wald und Landschaft Kanton Wallis	Charly Wuilloud (Sektionschef)	18.12.	Sion
Dienststelle für Wald und Landschaft Kanton Wallis	Alban Brigger (Forstinspektor)	18.12.	Brig
Bafu	Hans Peter Willi (Abteilungschef Gefahrenprävention)	19.1.	Ittigen
Bafu	Christian Schuler (Wissenschaftli- cher Mitarbeiter, Koordination Hochwasserschutz im NFA)	19.1.	Ittigen
Bafu	Manuel Epprecht (Wissenschaftli- cher Mitarbeiter, Wasserbau, Hoch- wasserschutz,)	19.1.	Ittigen
Bafu	Jean Pierre Jordan (Wissenschaftli- cher Mitarbeiter, Wasserbau, Hoch- wasserschutz)	19.1.	Ittigen
Bafu	Giorgio Walther (Leiter Forstkreis 4)	19.1.	Ittigen
Bafu	Jean Rosset (Leiter Forstkreis 2)	19.1.	Ittigen
BAV	Gerhard Kaufmann (Sektion Schie- nennetz)	1.2.	Telefonat

Interviews PVK

Institution	Kontaktperson	Datum	Ort
Dr. iur. Urs Hess-Odoni Rechtsanwalt und Notar	Urs Hess-Odoni	8.2.	Luzern
Vereinigung kantonaler Feuer- versicherungen	Oliver Lateltin (Gebietsleiter Elementarschaden-Prävention und Erdbebensicherheit)	20.3.	Bern
SLF, Planat	Walter Amman (stellvertretender Direktor)	22.3.	Bern
Firma GEOTEST, Planat	Hans-Rudolf Keusen (Geschäfts- leiter)	2.4.	Bern
Verantwortlicher Naturgefahr- en Kanton Bern	Heinrich Buri (Abteilungsleiter, leitender Oberförster)	4.4.	Interlaken
ETH Zürich, Institut für Umweltentscheidungen	Willi Zimmermann (Professor)	5.4.	Bern

Relevante Telefongespräche B,S,S.

Institution	Kontaktperson	Datum
Basler & Hofmann	Jean-Claude Griesser	1.9.
Basler & Hofmann	Armin Petrascheck (ehemals BWG)	2.9.
Fachstelle Naturgefahren Kanton Graubünden	Christian Wilhelm	15.11. / 17.2.
Amt für Wald Graubünden, Region Surselva	Urban Maissen (Regionalleiter, Naturgefahren und Gefahrenkarten)	15.11.
Dienststelle für Wald und Landschaft Kanton Wallis	Charly Wuilloud (Sektionschef)	18.12.
WWF Schweiz	Daniel Heusser	3.1.
Bafu	Simon Zbinden (Wissenschaftlicher Mitarbeiter, zuständig für Datenbank)	16.1.
Service des routes et des cours d'eau, Kanton Wallis	Dominique Bérod (Ingénieur responsable des études)	17.1/22.2.
Bafu	Thomas Stauffer (Wissenschaftlicher Mitarbeiter, zuständig für Datenbank)	22.1.
Basler & Hofmann	Walter Osterwalder (Projektleiter Wasserbau)	29.1.
ARE	Kurt Infanger	21.3.
Bafu	Gian Reto Bezzola (Sektionschef Risikomanagement)	23.3.

Verfassungsrechtliche Bestimmungen im Zusammenhang mit den Naturgefahren

Auf Bundesebene gibt es keine Verfassungsgrundlage, die es dem Bund ermöglicht, den Schutz vor Naturgefahren umfassend anzugehen. Der Schutz vor Naturgefahren spielt jedoch in verschiedenen Sachkompetenzen eine wichtige Rolle. Das sind u. a. die Bereiche Wald, Wasserbau, Raumplanung, Landwirtschaft, Bevölkerungsschutz, Nationalstrassen, Eisenbahnen. Tabelle A3-1 gibt einen Überblick über die Bundesverfassungsartikel, die mit Naturgefahren in Verbindung stehen bzw. gebracht werden können und dem Bund direkte oder indirekte Kompetenzen übertragen. Aus der Tabelle geht in erster Linie hervor, wie aufgefächert die einzelnen direkten bzw. indirekten Kompetenzen des Bundes im Bereich Naturgefahren sind.

Überblick über die Verfassungsgrundlagen im Bereich Naturgefahrenschutz⁶⁷

Tabelle A3-1

Art. BV	Bezeichnung	Bemerkung
57	Sicherheit	Generalklausel betreffend die innere Sicherheit. Hier kann auch die Sicherheit vor Naturgefahren erfasst werden. Keine klare Kompetenzaufteilung im Sinne von Art. 42 BV (Aufgaben des Bundes)
58	Armee	Beschränkte Kompetenz für den Armeeeinsatz bei der Bewältigung ausserordentlicher Lagen Keine Kompetenz für Prophylaxe
61	Zivilschutz	Beschränkte Kompetenz für den Einsatz des Zivilschutzes bei Katastrophen Keine Kompetenz für Prophylaxe
75	Raumplanung	Planungsbezogene Einzelkompetenz: Obwohl der Wortlaut keine Aussagen in dieser Richtung macht, wird der Artikel so verstanden, dass zur Raumplanung auch Gefahrenschutzaspekte gehören, was dann im RPG auch zum Ausdruck gebracht wird.
76	Wasser	Gefahrenbezogene Einzelkompetenz: Ausdrückliche Kompetenz zum Schutz vor schädigenden Einwirkungen von Wasser
77	Wald	Schuttmittelbezogenen Einzelkompetenz: Historisch ist der Auftrag „Der Bund sorgt dafür, dass der Wald seine Schutzfunktion (...) erfüllen kann“ immer und unbestritten als Auftrag zum Naturgefahrenschutz im Bereich Lawinen- sowie den Schutz vor geologischen Massenbewegungen verstanden worden.
82 83	Strassenverkehr Nationalstrassen	Die Aufgabe, den Strassenverkehr sicherzustellen, beinhaltet auch die Kompetenz, den Strassenverkehr vor den Auswirkungen der Naturgefahren aller Art (also z. B. Erdbeben) zu schützen.

⁶⁷ Diese Tabelle hat Dr. Urs Hess-Odoni der PVK freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

84	Alpenquerender Transitverkehr	Die Kompetenz des Bundes ist in Bezug auf die Naturgefahren nicht grösser als die generelle Bundeskompetenz im Bereich Strassenverkehr.
87	Eisenbahnen und weitere Verkehrsträger	Die Aufgabe, den Eisenbahnverkehr sowie die Schifffahrt, den Seilbahnverkehr und die Luftfahrt sicherzustellen, beinhaltet auch die Kompetenz, den diese Verkehrsfunktionen vor den Auswirkungen der Naturgefahren aller Art (also z. B. Erdbeben) zu schützen. Die Kompetenz des Bundes ist in Bezug auf die Naturgefahren nicht grösser, aber auch nicht kleiner, als die generelle Bundeskompetenz im Bereich dieser Verkehrsfunktionen
89	Energiepolitik	Die Aufgabe, die Energieproduktion und den Energietransport sicherzustellen, beinhaltet auch die Kompetenz, die Energieversorgung vor den Auswirkungen der Naturgefahren aller Art (also z. B. Erdbeben) zu schützen. Die Kompetenz des Bundes ist in Bezug auf die Naturgefahren nicht grösser als die generelle Bundeskompetenz im Bereich der Energieversorgung.
90	Kernenergie	
91	Transport von Energie	
92	Post- und Fernmeldewesen	Wiederum beinhaltet diese Kompetenz auch die Befugnis, den Post- und Fernmeldeverkehr vor Naturgefahren aller Art zu schützen.
103	Strukturpolitik	Die Bundeskompetenz, wirtschaftlich bedrohte Landesgegenden strukturell zu fördern. Aus diesem Artikel kann eine umfassende Kompetenz für alle Naturgefahren abgeleitet werden, jedoch regional auf strukturschwache Regionen beschränkt.
113	Berufliche Vorsorge	Indirekte Kompetenz im Rahmen der Anlagesicherheit, denn die Vorsorgevermögen sind durch Naturgefahren (insbesondere Erdbeben) einem sehr erheblichen Risiko ausgesetzt.
117	Kranken- und Unfallversicherung	Indirekte Kompetenz im Rahmen der Anlagesicherheit, denn die Vorsorgevermögen sind durch Naturgefahren (insbesondere Erdbeben) einem sehr erheblichen Risiko ausgesetzt.

Quelle: Urs Hess-Odoni 2007 (unpubliziert)

Zusammenfassung der Fallstudien

1 Methodik der Datenerhebung

Einteilung der Naturgefahren

Die verschiedenen Naturgefahrenarten wurden für die Fallstudien in folgende Kategorien eingeteilt:

- Hochwasser
- Murgang
- Steinschlag/Fels-/Bergsturz
- Hangmure/Rutschung
- Lawinen
- Unwetter
- Sturm
- Erdbeben
- Extremtemperaturen

Unwetter verursachen Hochwasser, Hangmuren, Murgänge und Rutschungen. Zur Kategorie „Unwetter“ werden nur Massnahmen gezählt, welche vor direkten Auswirkungen von Unwettern schützen, respektive die direkten Schäden beheben (z. B. umgestürzte Bäume auf Bahnlinien).

Kategorien von Massnahmen

Die Massnahmen gegen Naturgefahren sind in den Fallstudien in die drei Kategorien „Prävention“, „Intervention/Wiederherstellung“ und „Grundlagen“ eingeteilt worden. Zur *Prävention* gehört die Vermeidung des Schadens durch eine angemessene Raumnutzung oder Verminderung des Schadens durch Schutzmassnahmen (baulich-technische oder biologische Massnahmen). Auch vorsorgende Handlungen, die helfen sollen, eine Katastrophe zu bewältigen, gehören zur Prävention (Bereitstellen oder Ausbildung von Rettungskräften, Planung von Einsätzen, Abschluss von Versicherungen).

Im Strategiebericht der Planat werden die Bereiche *Intervention und Wiederherstellung* getrennt behandelt.⁶⁸ In den Fallstudien werden diese Kategorien nicht differenziert, da die Massnahmen für Intervention und Wiederherstellung ineinander fließen können. Die *Wiederherstellung* beinhaltet den Wiederaufbau von Gebäuden und Infrastruktur, die vertiefte Analyse der Ereignisse, die richtige Umsetzung der Lehren aus der Analyse des Vorgefallenen und die Einfügung in die Planung. Folgende Massnahmen gehören zur Intervention: Alarmierung; Rettung und Opferbetreuung; Sofortmassnahmen zur Verhinderung weiterer Schäden; provisorische Instandstellung wichtiger Infrastruktur oder die Dokumentation der Ereignisse.

Zu den *Grundlagen* zählen folgende Massnahmen: Aufstellen und Betreiben von Messstellen; Bereitstellen von Frühwarnsystemen oder die Forschung und Entwicklung.

⁶⁸ Planat (2004), S. 37.

Festlegung der Evaluationskriterien und Vergleichsgrößen

Die Daten zur Subventionspraxis werden auf die folgenden Kennzahlen, Indikatoren und qualitativen Kriterien untersucht.

Kennzahlen

Die Kennzahlen werden gegliedert nach Massnahmenart, Gefahrenprozess und Bundesamt für die zwei Fallstudiengebiete getrennt ausgewertet.

- Bundesämter: Anzahl beteiligte Bundesämter
- Subventionshöhe: Subventionen in Franken.
- Durch die Subventionen vermiedenes Schadenpotential (SP): SP in Fr.

Indikatoren

Wie die Kennzahlen werden auch die Indikatoren gegliedert nach Massnahmenart, Gefahrenprozess und Bundesamt für die zwei Fallstudiengebiete getrennt ausgewertet.

- Subvention / SP: Subventionen im Verhältnis zum vermiedenen Schadenpotential in Fr. (Subvention/SP) (nach Fallstudiengebiet / nach Massnahme)
- Ausgelöste Investitionen: Ausgelöste Investitionen durch die Subventionen des Bundes in Fr. (Gesamtinvestition / Bundessubvention) (nach Fallstudiengebiet / nach Massnahme)

Qualitative Kriterien

- Prozessablauf und Effizienz: Veränderungen der Massnahme, Nachvollziehbarkeit des Projektverlaufs, realisierte Massnahmen entsprechen geplanten Massnahmen?
- Gesamtwirkung der Massnahmen: Nutzen für andere Schutzgüter
- Stand der Gefahrenkarten
- Projekte ausserhalb von Gefahrenzonen
- Sind die Projekte dort realisiert worden, wo gemäss Gefahrenkarten ein Risiko besteht?
- Koordination zwischen zuständigen Stellen: Korrespondenz zwischen zuständigen Stellen, Umsetzung gemeinsamer Massnahmen, Doppelzahlungen in Fr., Gemeinsame Datenbanken
- Kohärenz der Entscheidungen über Zeit und Ort: Ähnliche Subventionshöhe in Fr. bei ähnlichem Fall, ähnliche Massnahme bei ähnlichem Fall
- Aufsichtstätigkeit: Verfügbarer Personalbestand für Aufsicht, Tools für Kontrolle, Strategiepapiere

Datenerhebung

Als Datengrundlage wurden die Datenbanken der Bundesämter, Interviews, Dossiers und rechtliche Grundlagen verwendet.

Datenbanken

Zunächst wurde erhoben, in welcher Form und in welchem Umfang die Bundesämter ihre Datenbanken führen. Zu diesem Zweck wurden die Bundesämter aufgefordert, ihre Datenbanken-Daten in einer Tabelle mit folgenden Spalten anzugeben:

- Projektname
- Gemeinde
- Schadensort
- x-Koordinate des Schadensortes
- y-Koordinate des Schadensortes
- Naturgefahr
- Massnahmenart im Risikokreislauf
- Beschreibung der Massnahme (z. B. Lawinenverbauung, Schutzwald)
- Kostenvoranschlag durch Antragssteller (Gesamtkosten)
- Beitragsberechtigte Kosten
- Bundesbeitrag
- Beitrag Dritter (Privat)
- Beitrag Dritter (öffentliche Hand)
- Datum Eingang des Gesuches
- Verfügungsdatum
- Abrechnungsdatum
- Vollendungsdatum des Projekts
- Absprache mit anderen Ämtern

Interviews

Begleitend zur Datenbank-Auswertung wurden Interviews geführt. Dazu wurden die Zuständigen der Bundesstellen Astra, BLW, BWG, Buwal, BAV und Babs befragt. Des Weiteren wurden mit den zuständigen kantonalen Stellen für Naturgefahren Gespräche gehalten.

Dossiers

Je nach Projektgrösse haben die Dossiers einen Umfang von bis zu mehreren 100 Seiten, bestehend aus Briefwechseln, Projektdokumenten, Plänen und Entscheiden.

Im Rahmen dieser Untersuchung war es nicht möglich, die Dossiers aller Projekte zu analysieren. Deshalb wurden die Dossiers derjenigen Projekte durchgeschaut, für welche wenig oder gar keine Datenbankeinträge vorhanden waren.

Untersuchte Dossiers

Tabelle A4-1

Bundesamt	Untersuchte Dossiers
BLW	– alle Projekte des Unwetters 2000 im Gebiet Visp (1 Sammelprojekt mit einem Umfang von ca. 2 Bundesordnern) – Projekte der Gemeinden Waltensburg, Ilanz, Rueun, Trun, Sumvitg, Schlans nach dem Unwetter 2002
Astra	alle Projekte (Vals und Castrisch)
Buwal	keine (ausführliche Datenbank vorhanden)
BWG	keine (ausführliche Datenbank vorhanden)
BAV	alle Projekte durch Bundesamt durchgeschaut

Quelle: Bericht Subventionspraxis

2 Fallstudiengebiete

Fallstudiengebiet Surselva

Das Fallstudiengebiet Surselva befindet sich im Kanton Graubünden und umfasst die Gemeinden zwischen Chur und Disentis bzw. zwischen Ilanz und Vals.⁶⁹ Es weist eine Fläche von 957 km² auf, wie Tabelle A4-2 u. a. zu entnehmen ist.

Eckdaten zum Fallstudiengebiet Surselva

Tabelle A4-2

Name	Surselva
Beschreibung	Gemeinden von Chur bis Disentis und von Ilanz bis Vals, Kanton Graubünden
Besiedlung	Stadt Chur, Ilanz, Disentis. Berggemeinden
Verkehr	Bahn: Chur-Disentis (RhB) Kantons-/Nationalstrassen: Chur-Bonaduz (A13)
Industrie	Chur-Bonaduz
Anzahl Naturgefahr-Projekte	111
Total Bundesbeiträge in Fr.	68 433 808
Anzahl beteiligter Bundesämter an Naturgefahr-Projekten	5 (Astra, BAV, BLW, Buwal, BWG)
Fläche des Untersuchungsgebiets in km ²	957
%-Anteil an Kantonsfläche	13

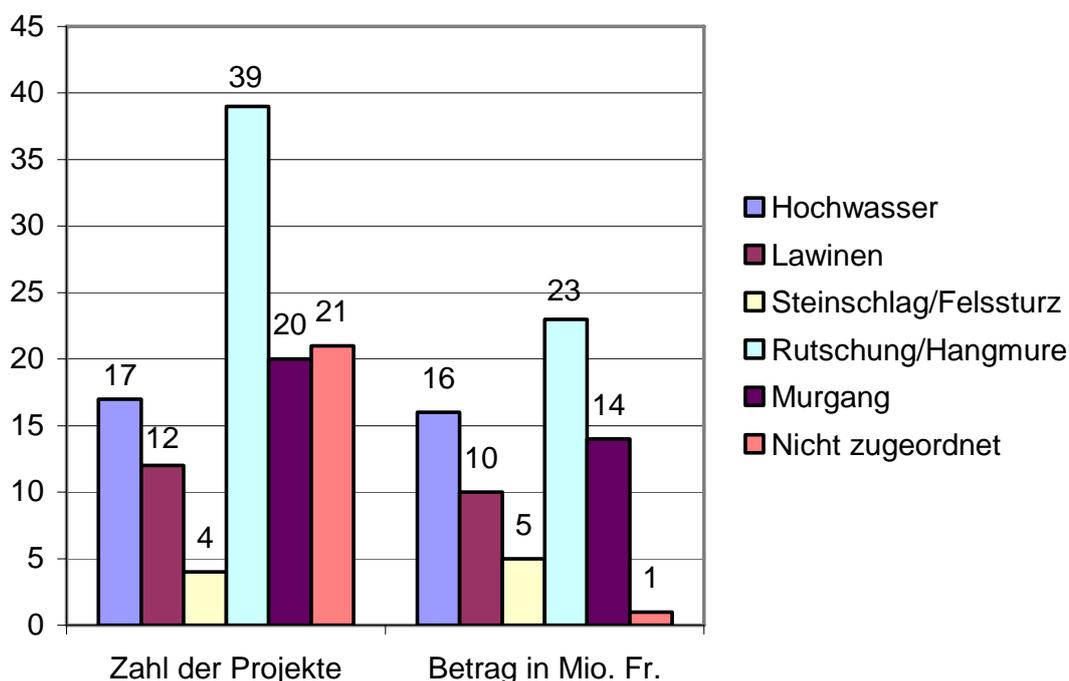
Quelle: Bericht Subventionspraxis

⁶⁹ Breil/Brigels, Bonaduz, Camuns, Castrisch, Chur, Cumbel, Degen, Disentis/Mustér, Domat/Ems, Duvin, Felsberg, Flond, Ilanz, Lumbrein, Luven, Morissen, Obersaxen, Pitasch, Riein, Rueun, Sagogn, Schlans, Schanus, Sevgein, St. Martin, Sumvitg, Surcuolm, Tamins, Tersnaus, Trun, Valendas, Vals, Vella, Versam, Vignogn, Vrin, Waltensburg.

Zwischen 1993 und 2005 unterstützte der Bund in Surselva 111 Projekte (vgl. Anhang 5). Alle fünf in Naturgefahren tätigen Bundesämter subventionierten mindestens einmal eine Massnahme. Das Gesamtvolumen der Bundesbeiträge belief sich auf 68.4 Mio. Franken. Das meiste Geld wurde für Wiederherstellungsmassnahmen verwendet, nämlich 72%. Nur 26% floss in die Prävention und 2% in Grundlagenarbeiten. Die Anzahl Projekte und das Total der Bundesbeiträge in Millionen Franken pro Naturgefahrenart kann Grafik A4-1 entnommen werden.

Anzahl Projekte und Total Bundesbeiträge (in Millionen Franken) pro Naturgefahrenart Fallstudie Surselva

Abbildung A4-1



Quelle: PVK 2007 nach Bericht Subventionspraxis

Im Gebiet Surselva ist weniger eine räumliche, als eine zeitliche Häufung der Projekte auffallend. Ein Grossteil der Projekte wurde in Folge des Unwetters 2002 durchgeführt, bei welchem allein in der Gemeinde Sumvigt über 127 Rutschungen verzeichnet wurden. Räumlich treten nur die Massnahmen des BWGs gehäuft in der Gemeinde Trun auf. Das BWG führte eine grosse Zahl von Projekten in der Gemeinde Trun durch, die Mehrzahl als Folgeprojekte der Unwetter 1987 und 2002. Die Projekte des BAV galten der Wiederherstellung der Bahnkörper nach dem Lawinenwinter 1999 und dem Unwetter 2002. Beim BLW wurden fast alle Projekte aufgrund des Unwetters 2002 durchgeführt, welches im gesamten Gebiet sehr viele Rutschungen verursachte. Das Buwal unterstützte in Surselva wenige homogen verteilte Projekte. Vom Astra wurden nur zwei Projekte mitfinanziert.

Fallstudiengebiet Visp

Das Fallstudiengebiet Visp befindet sich im Kanton Wallis und umfasst die Gemeinden zwischen Brig-Glis und Visp sowie das Visper-, Saaser- und Matteredal.⁷⁰ Es weist eine Fläche von 1019 km² auf (vgl. Tabelle A4-3).

Eckdaten zum Fallstudiengebiet Visp

Tabelle A4-3

Name	Visp
Beschreibung	Gemeinden von Brig bis Visp und von Visp bis Zermatt und Saas Almagell, Kanton Wallis
Besiedlung	Brig, Visp und Vispental relativ dichte Besiedlung
Verkehr	Bahn: Brig-Zermatt (MGB, BLS) Kantons-/Nationalstrassen: Brig-Visp (E62/N9)
Industrie	Brig-Visp
Anzahl Naturgefahr-Projekte	115
Total Bundesbeiträge in Fr.	139 752 865
Anzahl beteiligter Bundesämter an Naturgefahr-Projekten	4 (BAV, BLW, Buwal, BWG)
Fläche des Untersuchungsgebiets in km ²	1019
%-Anteil an Kantonsfläche	20

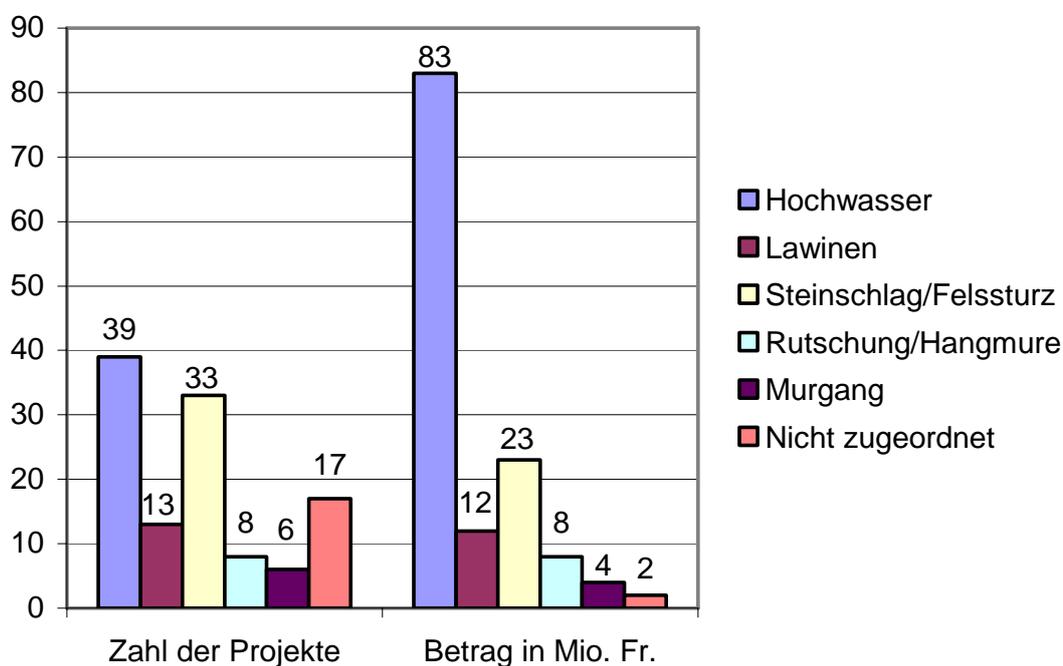
Quelle: Bericht Subventionspraxis

Zwischen 1993 und 2005 unterstützte der Bund im Gebiet Visp 115 Projekte (vgl. Anhang 5). Alle – ausser dem Astra – in Naturgefahren tätigen Bundesämter waren mindestens einmal an der Finanzierung beteiligt. Das Gesamtvolumen der Bundesbeiträge betrug 139,8 Millionen Franken. Das meiste Geld wurde für Wiederherstellungsmassnahmen gebraucht, nämlich 59 %. Der hohe Anteil an Wiederherstellungen wurde durch die Unwetter 1993 und 2000 und den Lawinenwinter 1999 verursacht. 38 % floss in die Prävention und 2 % in Grundlagenarbeiten. Die Anzahl Projekte und das Total der Bundesbeiträge pro Naturgefahrenart zeigt Grafik A4-2 auf.

⁷⁰ Brig-Glis, Eisten, Emd, Grächen, Lalden, Naters, Randa, Ried-Brig, Saas Almagell, Saas Balen, Saas Fee, Saas Grund, St. Niklaus, Stalden, Staldenried, Täsch, Töbel, Visp, Visperterminen, Zeneggen, Zermatt.

Anzahl Projekte und Total Bundesbeiträge (in Millionen Franken) pro Naturgefahrenart Fallstudie Visp

Abbildung A4-2



Quelle: PVK 2007 Bericht Subventionspraxis

Die räumliche Analyse der subventionierten Projekte zeigte eine Häufung von Projekten des BWG um Brig-Glis, Saas Balen und Saas Grund. Das Buwal führte zwischen Stalden und St. Niklaus viele Projekte durch. Bei allen Orten und beiden Ämtern sind die Projekte über den gesamten Untersuchungszeitraum verteilt. Das BLW unterstützte die gesamte Region nach dem Unwetter 1993 und 2000 mit Wiederherstellungen.

3 Ergebnisse zu den Kennzahlen und Indikatoren

Anzahl Projekte mit Bundesbeteiligung:

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl Projekte aufgeteilt in die Massnahmenkategorien und deren jeweiligen Anteilen am gesamten Bundesbeitrag pro Fallstudiengebiet.

Projekte nach Fallstudiengbiet und Risikokreislauf

Tabelle A4-4

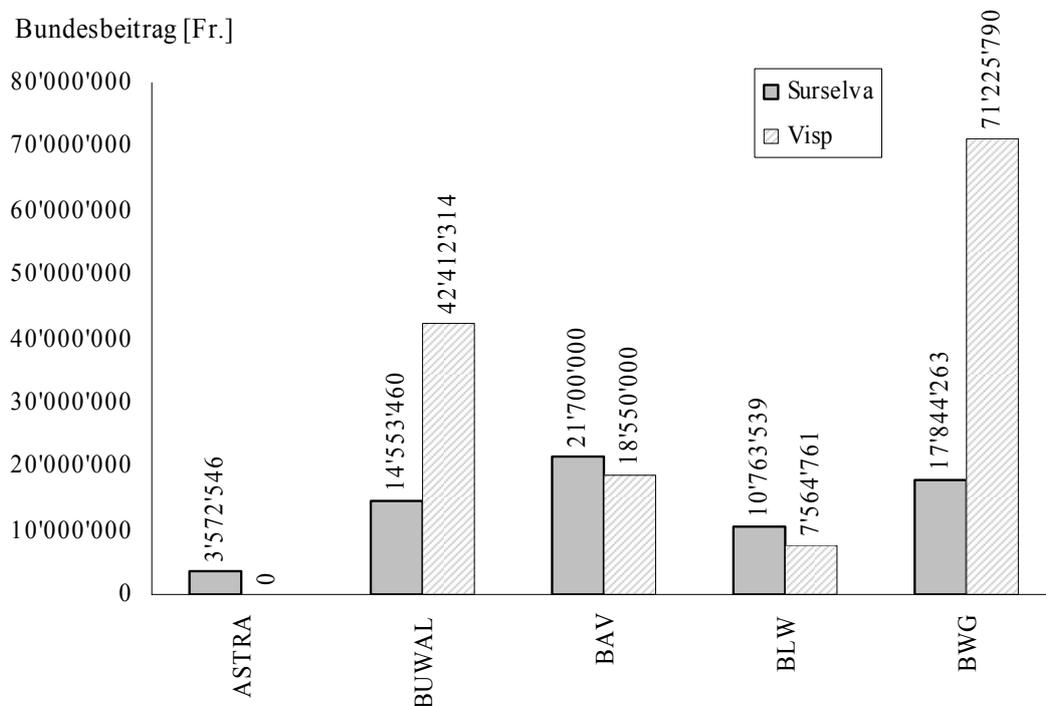
	Surselva			Visp		
	Anzahl Projekte	in Fr.	in %	Anzahl Projekte	in Fr.	in %
Grundlagenarbeiten	15	1,3 Mio.	2	15	2,1 Mio.	2
Prävention	36	17,7 Mio.	26	62	52,9 Mio.	38
Wiederherstellung / Intervention	58	49,3 Mio.	72	32	83,7 Mio.	59
Nicht zugeordnet	2	135 500	0	6	1,1 Mio.	1
Total Bundesbeitrag	111	68,4 Mio.	100	115	139,8 Mio.	100

Quelle: PVK 2007

In Surselva beteiligten sich vor allem das Buwal, das BLW und das BWG an der Finanzierung der Projekte, wie Abbildung A4-3 illustriert. Allerdings trug das BAV trotz tieferer Projektzahl höhere Kosten als das BLW. Im Gebiet Visp waren zwei Ämter die Hauptbeteiligten: das Buwal und das BWG. Diese trugen auch die Hauptlast der Kosten. Bei beiden Fallstudiengebieten fehlen die Angaben des BAV für Präventionsmassnahmen gegen Naturgefahren: Im Gebiet Surselva betragen sie rund gegen eine Million Franken, in Gebiet Visp 2.9 Millionen Franken.

Bundesbeitrag nach Bundesamt

Abbildung A4-3



Quelle: Bericht Subventionspraxis

Vermiedenes Schadenpotenzial und Kosten/Nutzen-Abschätzungen

Diese Kennzahl konnte nicht berechnet werden. Für die Berechnung des Schadenpotenzials bzw. die Abschätzungen des Kosten/Nutzen-Wertes braucht es Grundlagen. Im Bereich Wald wurden für die Schutzbauten 1999 die ersten Grundlagen geschaffen. Im Bereich Wasser ist seit 2001 eine Wegleitung zur Risikoabschätzung vorhanden. Gemäss des Kantons Graubünden existieren aber schon seit ca. zehn Jahren Grundlagen zur Berechnung des Schadenpotenzials im Wasserbau. Diese Grundlagen waren jedoch so ausgestaltet, dass die Berechnung des Schadenpotenzials sehr unterschiedlich durchgeführt werden konnte. Dies führte dazu, dass die Werte nicht untereinander vergleichbar waren und die Ergebnisse daher eine geringe Glaubwürdigkeit aufwiesen. Somit wurden sie auch in keiner Datenbank erfasst. Das Astra und das Buwal verlangen seit 1999 bei grösseren Schutzbauten eine Analyse des Schadenpotentials. Diese Analyse beinhaltet das Aufführen gefährdeter Objekte und Verkehrsfrequenzen an Strassen und Bahnlinien.

Als einziges Bundesamt stellt das BWG seit 2004 ein Berechnungstool für den Kosten/Nutzen-Wert auf dem Internet zur Verfügung. Dieses Tool ermöglicht die standardisierte Berechnung des Verhältnisses zwischen Kosten und Nutzen einer Massnahme. Das BWG verlangt bei Projekten, die nicht Folgeprojekte von grösseren Hochwasserereignissen sind, die Berechnung des Kosten/Nutzen-Wertes. Trotz der seit 2004 standardisierten Berechnung wurden die Werte nicht in der Datenbank erfasst. Dies macht eine externe Kontrolle gemäss BWG höchst aufwändig, da die einzelnen Dossiers im Archiv durchgeschaut werden müssten. Deshalb wurden die Daten nicht ausgewertet.

Surselva: Im Wasserbau sind im Kanton Graubünden fast 90% aller Projekte Folgeprojekte, für welche die Kosten/Nutzen-Analyse keine Pflicht ist. Bei grossen Projekten werden aber solche Analysen durchgeführt.

Visp: Der Kanton Wallis nimmt bezüglich Kosten/Nutzen-Analysen eine Vorreiterrolle ein. Seit 1993 macht er Abschätzungen des Schadenpotenzials mittels eines eigens entwickelten Tools. Seit 2003 wird für alle Projekte konsequent eine Kosten/Nutzen-Analyse mit einem einfachen Excel-Tool durchgeführt. Die Kosten einer solchen Analyse belaufen sich auf 2000 – 4000 Franken.

4 Ergebnisse zu den qualitativen Kriterien

Rechtmässigkeit

Im Rahmen der Untersuchung konnten keine Unregelmässigkeiten bezüglich Rechtmässigkeit beobachtet werden. Beitragssätze und beitragsberechtigte Massnahmen sind eindeutig festgelegt und wurden nicht verletzt.

Dokumentation, Prozessablauf und Effizienz

Obschon kein Bundesamt über ein Kontrollsystem verfügt, das den Projektablauf für eine externe Kontrolle nachvollziehbar macht, sind die Kantone mit der Zusammenarbeit mit den Bundesstellen zufrieden. Die Kooperation hängt sowohl von der Kompetenz der zuständigen Stellen auf Bundes- und auf Kantonsebene wie auch von der Organisationsform der Kantone ab. Sowohl im Kanton Graubünden wie auch im Kanton Wallis wurde die Anzahl Kreisförster reduziert. Die Reduktion der

Kreisförster brachte eine Vereinheitlichung des Prozessablaufs und somit eine Effizienzsteigerung.

Gesamtwirkung der Massnahmen

Die Projekte haben selten einen Zusammenhang untereinander, da sie räumlich getrennt sind. Bei der Projekteingabe durch die Kantone werden Varianten vorgeschlagen, bei deren Wahl sich der Bund beteiligt. Die Gewährleistung der Wirksamkeit der Gesamtmassnahmen liegt damit aber in der Hand des Kantons. Der Bund hat keine Instrumente für die Überprüfung der Gesamtwirksamkeit.

Stand der Gefahrenkarten

- Auf der Grundlage der Bundesgesetze über den Wasserbau und den Wald sind die Kantone verpflichtet, Gefahrenkarten für Hochwasser, Lawinen, Rutschungen sowie Sturzprozesse zu erstellen und diese bei raumwirksamen Tätigkeiten zu berücksichtigen. Bis 2011 sollen die Karten schweizweit vorliegen.
- Die beiden Kantone Wallis und Graubünden sind im Bereich Gefahrenkarten im schweizweiten Vergleich relativ weit fortgeschritten. Im Kanton Wallis sind die Gefahrenkarten für Lawinen zu 99%, für Hochwasser zu 20% und für Steinschlag zu 20-25% erstellt (vgl. Tabelle A4-5).
- Auch im Kanton Graubünden sind die Gefahrenkarten für Lawinen am weitesten fortgeschritten, im Bereich Hochwasser und Steinschlag bestehen grössere Lücken. Hinsichtlich des Fallstudiengebietes Surselva ist der Anteil der vorliegenden Gefahrenkarten aber gering.
- Im Gebiet Surselva verfügen fast alle Gemeinden über Gefahrenzonenkarten (raumplanerisch umgesetzt). Die Gefahrenzonenkarten des Kantons GR sind jedoch in den letzten 30 Jahren entstanden. Deshalb entsprechen die Gefahrenabklärungen nicht dem hohen Standard von Gefahrenkarten.
- Massnahmen zum Schutz vor Hochwasser werden häufig weit oberhalb der gefährdeten Gebiete ergriffen, dort wo der Naturgefahrenprozess stattfindet. Deshalb kann für Wassergefahren gemäss BWG mit einer solchen Analyse keine sinnvolle Aussage gemacht werden.
- Rutschungen: Nur die Gefahrenkarte der Gemeinden Schlans und Trun (Surselva) waren vorhanden. In diesen Gebieten wurden keine präventiven Projekte durchgeführt, weshalb nicht überprüft werden konnte, ob die Massnahmen die effektiven Gefahren abdecken.
- Steinschlag: Es konnten keine Gefahrenkarten für Sturzprozesse begutachtet werden.
- Gefahrenkarten sind relativ umfangreich (3-5cm dicke Dossiers). Sie geben detaillierte Übersicht über die Gefährdungssituation in fünf Gefahrenstufen: rot, blau, gelb, gelb-weiss gestreift, weiss. Sie enthalten Angaben über Ursachen, Ablauf, räumliche Ausdehnung, Intensität und Eintretenswahrscheinlichkeit von Naturgefahren. Die Gefahrenkarten sind weder beim ARE noch beim Bafu zentral zur Einsicht vorhanden. Für die Analyse hat der Kanton Wallis die Karten rasch zusammenstellen und übermitteln können, während der Kanton Graubünden nur ein Beispiel den Experten zugestellt hat (Bei-

spielkarte „Trun/Schlans“; von einer Einsicht vor Ort musste – auch aufgrund der zeitlichen Ressourcen – verzichtet werden).

Die folgende Tabelle A4–5 gibt zusammenfassend Auskunft darüber, welche Gefahrenkarten analysiert wurden.

Begutachtete Gefahrenkarten und Anteil bestehender Gefahrenkarten.

Tabelle A4-5

<i>Gefahrenprozess</i>	Visp		Surselva	
	<i>Begutachtete Karten</i>	<i>Anteil bestehender Gefahrenkarten im Kt. Wallis</i>	<i>Begutachtete Karten</i>	<i>Anteil bestehender Gefahrenkarten im Untersuchungsgebiet</i>
Wasser	Ried-Brig Saas Grund mit Saas Balen und Saas Almagell (alle bestehenden Karten ausser Zermatt)	20 %	keine	12 %
Lawinen	Alle Gemeinden	99 %	keine	6 %
Sturz	keine	20 – 25 %	keine	3 %
Rutschung	keine	keine Angabe	Schlans, Trun	9 %

Quelle: Bericht Subventionspraxis

Kohärenz der Entscheidungen über Zeit und Ort

Da abgelehnte Projekte nicht dokumentiert werden, kann eine einheitliche Ablehnung von Projekten nicht überprüft werden. Es ist aber zu beobachten, dass gegen Ende des Untersuchungszeitraums vermehrt auf die Ortsbildverträglichkeit und den Landschaftsschutz geachtet wurde. Diese Veränderungen sind aber nicht Resultat einer veränderten Entscheidpraxis, sondern einer allgemeinen Richtungsänderung des Schutzes vor Naturgefahren.

Die untersuchten Projekte in den Fallstudiengebieten

1 Projekte im Fallstudiengebiet Surselva

Nr.	Amt	Gemeinde	Schadensort	Bundesbeitrag
1	Astra	Vals	Valserstrasse, St.Martinsrüfe siehe Dossier	1 492 546
2	Astra	Castrisch	Bonaduz-Ilanz; Steinschlagschutz Crap de Sax siehe Dossier	2 080 000
3	BAV	Felsberg	Station Felsberg und bei km 36.1, 37.14, 38.1, 39, 39.5 (gemessen von Chur)	18 300 00 0
4	BAV	Reichenau	Reichenau - Ilanz	3 400 000
5	BLW	Lumbrein		105 347
6	BLW	Vrin		26 477
7	BLW	Pitasch		24 480
8	BLW	Duvin		14 610
9	BLW	Breil/Brigels		14 017
10	BLW	Lumbrein		6 073
11	BLW	Castrisch		16 906
12	BLW	Pitasch		76 190
13	BLW	Degen		252 000
14	BLW	Valendas		209 989
15	BLW	Trun		720 000
16	BLW	Valendas		373 333
17	BLW	Cumbel		360 000
18	BLW	Rueun		36 000
19	BLW	Schlans		600 000
20	BLW	Vignogn		396 000
21	BLW	Andiast		630 000
22	BLW	Breil/Brigels		810 000
23	BLW	Obersaxen		360 000
24	BLW	Riein		240 000
25	BLW	Rueun		308 100
26	BLW	Waltensburg/Vuorz		183 000
27	BLW	Lumbrein		627 396
28	BLW	Flond		180 000
29	BLW	Morissen		276 000
30	BLW	Surcuolm		32 400
31	BLW	Vrin		276 000
32	BLW	Sevgein		175 565
33	BLW	Versam		126 000
34	BLW	Castrisch		270 000
35	BLW	St. Martin		568 200
36	BLW	Duvin		532 800
37	BLW	Sumvitg		462 506
38	BLW	Vella		162 000
39	BLW	Schlans		498 000
40	BLW	Vals		519 650
41	BLW	Ilanz		21 500
42	BLW	Disentis/Muster		273 000
43	Buwal	Obersaxen	Val Gronda	1 105 000

44	Buwal	Sevgein	Uaul da Suloms	117 000
45	Buwal	Bonaduz	Salums	42 700
46	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 1993	11 846
47	Buwal	Felsberg	Rosstobel	61 750
48	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 1994	39 960
49	Buwal	Disentis/Muster	Sturmschäden 1990	554 400
50	Buwal	Disentis/Muster	Sturmschäden 1990	726 000
51	Buwal	Waltenburg	Grotta	396 000
52	Buwal	Sumvitg	Puzzastg	510 180
53	Buwal	Sumvitg	Puzzastg	2 591 820
54	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 1995	28 519
55	Buwal	Trun	Punteglias	1 386 000
56	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 1996	57 071
57	Buwal	Breil/Brigels	Breil	247 680
58	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 1997	68 892
59	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 1998	55 350
60	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 1999	100 845
61	Buwal	Vals	Vals	130 000
62	Buwal	Vrin	Val Zordas	138 000
63	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 2000	64 800
64	Buwal	Trun	IP Trun	1 521 000
65	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 2001	129 600
66	Buwal	Trin	IP Trin	528 050
67	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 2002	133 726
68	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 2003	159 705
69	Buwal	Breil/Brigels	Integralprojekt Breil/Brigels	132 750
70	Buwal	Obersaxen	Unwetter Nov. 2002 Obersaxen	188 800
71	Buwal	Versam	Unwetter Nov. 2002 Versam	35 400
72	Buwal	Chur	Unwetter Nov. 2002 Stadt Chur	45 000
73	Buwal	Sumvitg	Integralprojekt Sumvitg	1 062 000
74	Buwal	Domat/Ems	Unwetter Nov. 2002 Domat / Ems	805 800
75	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 2004	164 025
76	Buwal	Disentis/Muster	Integralprojekt Disentis / Mustér	884 000
77	Buwal	Valendas	Integralprojekt Valendas	108 800
78	Buwal	Versam	Unwetter Nov. 2002 Versam	73 750
79	Buwal	Kanton Graubünden	Jahresprogramm 2005	147 242
80	BWG	Trun	Zavragia, HW 1987, Etappe 1	1 206 000
81	BWG	Chur	Rüfen Chur: Gatter-, Wasser-, Scalära- und Kaltbrunntobel, Etappe 1	126 000
82	BWG	Rueun, Disentis/Mustér, Obersaxen, Sumvitg, Trun	Schmuerbach, HW 1987, Etappe 97	210 800
83	BWG	Vella, Luzein	Val Gonda, HW 1987, Etappe 2	124 000
84	BWG	Trun	Val Clavauniev, Etappe 1	231 000
85	BWG	Chur, Felsberg, Haldenstein	Rhein zwischen Felsberg und Fläsch, Etappe 4	264 000
86	BWG	Castrisch	Val Casura, Etappe 1	136 500
87	BWG	Trun	Val Clavauniev, Etappe 2	267 300
88	BWG	Chur	Rüfen Chur: Gatter-, Wasser-, Scalära- und Kaltbrunntobel, Etappe 2	282 150
89	BWG	Trun	Zavragia, HW 1987, Etappe 2	2 227 750
90	BWG	Breil/Brigels, Schlans	Val da Plaunca, HW 1987, Etappe 4	187 240
91	BWG	Pitasch, Sevgein, Riein	Rieinertobel, Etappe 1	1 015 000
92	BWG	Breil/Brigels, Schlans	Val da Plaunca, Unwetter 99, Etappe 1	504 000
93	BWG	Valendas	Carrerabach, Etappe 1	259 200
94	BWG	Trun	Val Clavauniev, Etappe 91	11 411

95	BWG	Vals	Vals, Wassergefahrenstudie, Etappe 1	90 000
96	BWG	Chur, Felsberg, Haldenstein	Rhein zwischen Felsberg und Fläsch, Etappe 5	264 000
97	BWG	Disentis/Mustér	Acletta, Etappe 1	717 600
98	BWG	Trun	Val Farbertg, Etappe 1	193 800
99	BWG	Schlans	Schlanserrüfe, Unwetter 02, Etappe 1	1 815 000
100	BWG	Rueun	Ual da Valdun, Unwetter 02, Etappe 1	816 000
101	BWG	Chur	HW 02, Teil 1, Instandstellung, Etappe 1	1 853 500
102	BWG	Trun	Val Farbertg, Unwetter 02, Etappe 1	608 000
103	BWG	Vals	Vals, Wassergefahrenstudie, Etappe 91	11 517
104	BWG	Rueun, Siat	Ual da Valdun, Etappe 1	1 600 000
105	BWG	Trun	Val Campliu, Unwetter 02, Etappe 1	884 000
106	BWG	Vella	Uaul Pign, Unwetter 02, Etappe 1	506 000
107	BWG	Morissen	Val Sura, Unwetter 02, Etappe 1	264 000
108	BWG	Schlans	Schlanserrüfe, Unwetter 02, Etappe 91	306 295
109	BWG	Lumbrein	Val Planezzas, Unwetter 02, Etappe 1	110 000
110	BWG	Ilanz	Ruscheinerbach, Etappe 1	552 000
111	BWG	Vella	Val Nulens, Unwetter 02, Etappe 1	200 200

2 Projekte im Fallstudiengebiet Visp

Nr.	Amt	Gemeinde	Schadensort	Bundesbeitrag
1	BAV	Brig - Glis	Brig-Visp	9 900 000
2	BAV	Brig - Glis	Gamsensand (Ausgangs Brig), Neubrük, Chipferwald und Blattbach (bei St. Niklaus)	2 400 000
3	BAV	St. Niklaus	St. Niklaus, Täschsand	3 250 000
4	BAV	Stalden	Hauptschaden: Stalden (Sellibrücke) Kleinere Schäden: Grossraum St. Niklaus bis Mattsand, Mattsand-Täsch, Täsch-Zermatt, Übertragungsleitung Biffig	3 000 000
5	BLW	Brig-Glis		996 000
6	BLW	Brig-Glis		6 493 500
7	BLW	Brig-Glis		24 157
8	BLW	St. Niklaus		33 476
9	BLW	St. Niklaus		17 628
10	Buwal	BLS	Ausserberg Brig	980 000
11	Buwal	BLS	Ausserberg Brig	840 000
12	Buwal	Brig Visp Zermatt Bahn	Bachtoli	196 000
13	Buwal	Brig Visp Zermatt Bahnen	Guferschbodü II	140 000
14	Buwal	BVZ Zermatt - Bahn	Tschongbach	1 701 000
15	Buwal	Dienststelle für Strassen und Flussbau, ... [2]	Haselrufina	230 400
16	Buwal	Dienststelle für Strassen und Flussbau, ... [2]	Chessigrabe 2	553 000
17	Buwal	Dienststelle für Strassen-, ... [2]	Stägjitschugge	224 000
18	Buwal	Divers	Programme annuel 1994	90 000
19	Buwal	Divers	Programme annuel 1995	83 160
20	Buwal	Divers	Programm annuel 1997	122 400
21	Buwal	Divers	Programme annuel 1998	129 600
22	Buwal	Divers	Programme annuel 2001	122 220
23	Buwal	Divers	Programme annuel 2002	169 740
24	Buwal	Divers	Jahresprogramm 2003	182 520
25	Buwal	Divers	Programme annuel 2004	160 380

26	Buwal	Diverse	Jahresprogramm 1993	48 672
27	Buwal	Diverse	Jahresprogramm 1996	168 684
28	Buwal	Diverse	Jahresprogramm 1999	151 200
29	Buwal	Diverse	Jahresprogramm 2000	167 400
30	Buwal	Diverse	Unwetter Oktober 2000	10 552 500
31	Buwal	Diverse	Programme annuel 2005	172 800
32	Buwal	Eisten	Steinschlagverbauung Siwisturz	161 000
33	Buwal	Eisten	Projektstudie Eistbach	45 500
34	Buwal	Embd	Messweiden VI	365 000
35	Buwal	Embd	Grossstei	420 000
36	Buwal	Embd	Sicherheitssprengung Tschong 2003	199 500
37	Buwal	Forstkreis 2	Unwetter 1993	1 906 960
38	Buwal	Kraftwerke Mattmark AG	Zer Meiggern	667 520
39	Buwal	Matterhorn Gotthard Bahn	Km 18'500	220 500
40	Buwal	Matterhorn Gotthard Bahn	Sicherheitssprengung Goldfad	311 500
41	Buwal	MunizipalBrig - Glis	Holzgraben	175 000
42	Buwal	MunizipalBrig - Glis	Brigerbad	389 200
43	Buwal	MunizipalStalden	Stalden	1 638 000
44	Buwal	Naters	Oberguet - Bildji	616 000
45	Buwal	Naters	Steinschlagschutzprojekt Naters Dorf	910 000
46	Buwal	Naters	Gratlawine	2 555 000
47	Buwal	Randa	Schusslawine	274 050
48	Buwal	Randa	Schusslawine 3	280 140
49	Buwal	Ried-Brig	Eisten	42 000
50	Buwal	Saas Grund	Triftgrätji - Hehbord; 5. Etappe	1 365 000
51	Buwal	Saas-Fee	Gaz Ex-Kanonen Falllawine	385 000
52	Buwal	Saas Balen	Hollerbiel	154 000
53	Buwal	Saas Balen	Brunne	77 000
54	Buwal	Saas Balen	Brunne	28 000
55	Buwal	Saas Balen	Spärwurzu	294 000
56	Buwal	Saas Balen	Sengg-Tamatten - Projektierungsprojekt	18 900
57	Buwal	Saas Grund	Steischlag	167 738
58	Buwal	Saas Grund	Im Grund	448 000
59	Buwal	Saas Almagell	Moosgufer	378 000
60	Buwal	St. Niklaus	Felssturzgefahr Randa - St. Niklaus	63 700
61	Buwal	St. Niklaus	Jungu - Wintergadme	367 500
62	Buwal	St. Niklaus	Spissenzug	238 000
63	Buwal	St. Niklaus	Stockschleif	504 000
64	Buwal	St. Niklaus	Mattsand 2	182 000
65	Buwal	St. Niklaus	Balmatte	819 000
66	Buwal	St. Niklaus	Stalu - Ze Schwiderne	2 030 000
67	Buwal	St. Niklaus	Steinschlagverbauung St. Niklaus-Dorf	1 190 000
68	Buwal	St. Niklaus	Stalu - Ze Schwiderne 2	350 000
69	Buwal	Staldenried	Steinschlagverbauung Inneri Flue	213 500
70	Buwal	Staldenried	Brumatt - Tschuggo	980 000
71	Buwal	Täsch	Bränd	721 211
72	Buwal	Täsch	Gitschung	697 830
73	Buwal	Zeneggen	Chastel - Wicheried - Gstei	84 000
74	Buwal	Zermatt	Griffelplatte	134 400
75	Buwal	Zermatt	Schweifinen 3	1 158 990
76	BWG	Brig-Glis	Rhône, affluents UW93, Etappe 1	25 068 174
77	BWG	Brig-Glis	Rhône, Unwetter 93 VS (W), Etappe 1	5 670 248
78	BWG	Brig-Glis	Rhône, Unwetter 93 VS (W), Etappe 2	859 465
79	BWG	Brig-Glis	Rhône, affluents UW93, Etappe 4	2 082 380
80	BWG	Brig-Glis	Saltina, Neubau Brücke, Etappe 1	1 358 500

81	BWG	Brig-Glis	Saltina, mesures anticipées, Etappe 1	632 450
82	BWG	Brig-Glis	Saltina, Neubau Brücke, Etappe 91	742 469
83	BWG	Brig-Glis	Gamsa, Etappe 1	2 052 050
84	BWG	Brig-Glis, Naters	Rottenkorrektio, Etappe 1	2 665 000
85	BWG	Brig-Glis, Naters	FO-Rhonebrücke Brig-Naters, Etappe 1	433 991.35
86	BWG	Grächen, St.Niklaus	Ritigraben, surveillance, Etappe 1	219 100
87	BWG	Naters	Bruchjibach, Etappe 1	642 200
88	BWG	Naters	Kelchbach, mesures anticipées, Etappe 1	185 250
89	BWG	Naters	Kelchbach, Etappe 1	4 642 300
90	BWG	Naters	Rhône, Etappe 1	166 725
91	BWG	Naters	Kelchbach, mesures anticipées, Etappe 91	119 145
92	BWG	Naters	Kelchbach, Etappe 91	716 950
93	BWG	Saas Almagell	Viège, UW93, Etappe 1	2 462 925
94	BWG	Saas Almagell	Vispa Saas Almagell II, UW93, Etappe 1	1 050 000
95	BWG	Saas Almagell	Almagellerbach, Objektschutz der Almagelleralp, Etappe 1	130 000
96	BWG	Saas Almagell, Saas Balen, Saas Grund	Viège de Saas, bases de dangers, Etappe 1	124 845
97	BWG	Saas Balen	Viège Saas-Balen, UW93, Etappe 1	1 437 191.6
98	BWG	Saas Balen	Vispa Saas BalenII, UW93, Etappe 1	931 710
99	BWG	Saas Balen	Fehlbach, Sanierung des Grubengletschers, Etappe 1	895 375
100	BWG	Saas Balen	Vispa Tamatten, Etappe 1	1 057 500
101	BWG	Saas Fee	Fee-Vispa, Etappe 1	479 750
102	BWG	Saas Grund	Triftbach, Etappe 1	373 500
103	BWG	Saas Grund	Vispa, Etappe 1	3 590 541
104	BWG	Saas Grund	Triftbach, Etappe 91	44 500
105	BWG	St. Niklaus	Vispa, Balmatten, Etappe 1	225 000
106	BWG	St. Niklaus	Sparrenzug, Etappe 1	494 650
107	BWG	St. Niklaus	Ritigraben - Vergrösserung Durchlass Hauptstrasse, Etappe 1	602 880
108	BWG	Täsch	Täschbach, dépotoir "Im Chi", Etappe 1	1 491 100
109	BWG	Visp	Rhône, mesures anticipées 2, Etappe 1	715 000
110	BWG	Visp	Rhône, mesures anticipées 2, Etappe 91	13 650
111	BWG	Visp	Vispe, Etappe 1	135 200
112	BWG	Visp	Rhône à Viège, mesure anticipée, Etappe 1	143 000
113	BWG	Visp, Saas Balen, Saas Grund	Mattmark, Etappe 1	3 900 000
114	BWG	Zermatt	Vispa, Etappe 1	421 135
115	BWG	Zermatt	Vispa, Etappe 1	2 249 940

Zustand der Datenbanken der Bundesämter

Im Rahmen der Interviews wurde die Vereinheitlichung der Datenbanken angesprochen. Die Datenbanken wurden bei den einzelnen Bundesämtern getrennt entwickelt und sind auf dieser Basis gewachsen. Deshalb unterscheiden sich die Datenbanken wesentlich in Umfang und erfassten Parametern. Keines der Bundesämter verfügt über eine Datenbank mit abgelehnten Projekten. Es ergab sich dabei, dass es nicht angestrebt wird, die unterschiedlichen Datenbanken zu koordinieren und abzugleichen.

Die folgende Tabelle A6-1 gibt eine Übersicht über die Daten, welche bei den Bundesämtern aus den Datenbanken abgefragt werden konnten. Anschliessend wird der Zustand der Datenbanken kurz beschrieben.

Anteil der Dateneinträge pro Parameter

Tabelle A6-1

Amt	Astra	BAV	BLW	Buwal	BWG
Projektname	1.0	-	1.0	1.0	1.0
Gemeinde	1.0	-	1.0	1.0	1.0
Schadensort	1.0	-	-	1.0	1.0
X-Koordinaten	-	-	0.4	0.7	0.9
Y-Koordinaten	-	-	0.4	0.7	0.9
Naturgefahr	-	-	-	1.0	1.0
Kategorie der Massnahme	-	-	1.0	1.0	1.0
Beschreibung der Massnahme	-	-	1.0	1.0	1.0
Kostenvoranschlag beitragsberechtigt	1.0	-	1.0	1.0	1.0
Bundesbeitrag genehmigt	1.0	-	1.0	1.0	1.0
Beitrag Dritter (Private)	-	-	1.0	-	-
Beitrag Dritter (Öffentliche Hand)	-	-	1.0	1.0	-
Datum Eingang des Gesuchs	-	-	0.6	-	0.2
Verfügungsdatum	1.0	-	1.0	1.0	1.0
Abrechnungsdatum	-	-	1.0	-	-
Vollendungsdatum	-	-	-	1.0	0.4
Absprache mit anderen Ämtern	-	-	-	-	-
Total	0.39	-	0.63	0.74	0.63

Anteil der vorhandenen Dateneinträge unter 26 %



Anteil der vorhandenen Dateneinträge zwischen 26 und 50 %



Anteil der vorhandenen Dateneinträge zwischen 51 und 75 %



Anteil der vorhandenen Dateneinträge über 75 %

Quelle: Bericht Subventionspraxis 2007,17 ff

Die Datenbank des Buwal ist in ihrer Vollständigkeit (74 %) an der Spitze der Bundesämter. Mit 11% weniger Einträgen folgen die Datenbanken des BWG und des BLW. Dabei muss erwähnt werden, dass die Beschreibung der Massnahmen beim BLW zwar vorhanden, aber sehr wenig aussagekräftig waren.

Astra

Die Bundesbeiträge und wenige weitere Daten sind ab 1986 elektronisch in einer Massnahmenkontrolle „Naturgewalten“ erfasst. Elektronisch konnten knapp 40% der gewünschten Parameter abgefragt werden. Der Grossteil der Angaben zu Projekten befindet sich in physischen Dossiers.

Unter dem Subventionstitel „Naturgewalten“ werden nur Projekte gegen Naturgefahren verbucht, welche sich ausserhalb des Nationalstrassen- und Hauptstrassen-netzes befinden (diese Projekte werden in der Massnahmenkontrolle unter „Naturgewalten“ erfasst). Projekte, welche entlang von National- und Hauptstrassen durchgeführt werden, beinhalten häufig auch Massnahmen gegen Naturgewalten. Diese Massnahmen sind jedoch integrierender Bestandteil von Projekten und das Astra kann die Kosten für Naturgefahrenschutz nicht separat auswerten.⁷¹

BLW

Die Datenbank ist bis 1954 nachgetragen und gut 60% der angefragten Parameter konnten aus der Datenbank abgefragt werden. Viele Daten befinden sich in den physischen Subventionsdossiers.

Buwal

Die Mehrzahl der angefragten Daten ab 1993 konnten aus der Datenbank abgefragt werden (gut 70%). 1993 und 1996 gab es je einen kompletten Systemwechsel der Datenbanken. Beim Wechsel von 1992 auf das System von 1993 wurden die Daten nicht übertragen. Deshalb können heute nur Datenbankabfragen bis 1993 gemacht werden. Die weiteren Informationen befinden sich in den Dossiers im Bundesarchiv.

BWG

Die Daten können elektronisch ab 1993 abgerufen werden. Die Einträge zwischen 1993 und 1995 sind jedoch nicht mit Garantie vollständig – in dieser Zeit wurde ein Systemwechsel vorgenommen. Die Angaben der Datenbank decken gut 60% der angefragten Daten ab.

BAV

Es gibt keine Datenbank. Die Daten mussten aus den physischen Dossiers zusammengetragen werden. Ausserdem ist wichtig zu beachten, dass präventive Massnahmen nicht erfasst sind, da diese im Rahmen normaler Investitionskredite beantragt werden. Das heisst unter Artikel 56 EBG getätigte Subventionen können nicht nach Subventionen für den Schutz vor Naturgefahren ausgewertet werden. Dieser Tatbestand konnte erst im Interview in Erfahrung gebracht werden. Das BAV hat die

⁷¹ In den beiden Fallstudiengebieten betrifft dies nur die Strecken zwischen Chur und Bonaduz und zwischen Brig und Visp.

bezahlten Beträge für Präventionsmassnahmen nach Artikel 56 EBG für die Fallbeispiele in Rahmen der Berichtskonsultation am 11. Juni 2007 nachgeliefert (nach Anfrage bei den betroffenen Eisenbahngesellschaften, vgl. Kapitel 5.1). Die Führung einer Datenbank ist gemäss BAV Sache der Transportunternehmungen.

Babs

Das Babs führt keine Datenbank bezüglich Naturgefahren, da dieses Amt vorwiegend Koordinationsaufgaben übernimmt.

Veränderungen seit 2005 und Ausblick

Diese Evaluation zeigt die vergangene Subventionspraxis des Bundes im Umgang mit Naturgefahren auf. Da sich seit Ende des Untersuchungszeitraums (2005) die Umstände zum Teil verändert haben, soll in diesem Kapitel kurz den Veränderungen und Neuerungen Rechnung getragen werden.

1 Schaffung der Abteilung Gefahrenprävention im Bafu

Im Jahre 2006 haben sich das Buwal und Teile des BWG zum Bafu zusammengeslossen. Die neu gebildete Abteilung Gefahrenprävention im Bafu hat zum Ziel, die Prävention im Bereich Naturgefahren zu stärken und gesamtschweizerisch das integrale Risikomanagement umzusetzen. Im Zusammenhang mit vorliegender Evaluation sind folgende Punkte erwähnenswert:

- Das Bafu führt ein internes Kontrollsystem zur Erfassung des Projektverlaufs.
- Mit Einführung der NFA wird vom Bafu eine einheitliche Kosten/Nutzen-Analyse für technische Schutzbauten verlangt (ab 2008).
- Das Tool zur Berechnung des Kosten/Nutzen-Verhältnisses wird für alle Naturgefahrenprozesse erweitert (bis jetzt besteht es nur für den Wasserbau).
- Die Abgrenzung zwischen BAV und Buwal aus dem Jahr 2003 gilt ab 2008 für die gesamte Gefahrenprävention.
- Es bestehen verschiedene Projekte zur einheitlichen Datenaufnahme: ProtectMe (Schutzbautenkataster), ShowMe (Stand der Gefahrenkartierung), StorMe (Ereigniskataster), SilvaProtect-CH (einheitlich gesamtschweizerische Aufnahme der Schutzwälder), AquaProtect (gesamtschweizerische Übersicht über das Schadenpotenzial Hochwasser).

Dies sind bestehende und in der Entwicklung begriffene Veränderungen. Ob die Zielsetzungen der Projekte erreicht wurden, kann erst in einigen Jahren beurteilt werden.

2 Ausblick: Neugestaltung Finanzausgleich

Die NFA wird sich im Bereich Naturgefahren erheblich auf die Subventionsprechung auswirken. Die Umsetzung der NFA wird im Jahre 2008 erfolgen. Nach Einführung der NFA wird die Finanzkraft der Kantone im direkten Finanzausgleich ausgeglichen. In allen Bereichen werden neu die Mittel – in der Regel gesamtschweizerisch nach den gleichen Grundsätzen – aufgrund von Programmvereinbarungen zugesichert. Programmvereinbarungen zwischen Bund und Kantonen quantifizieren die zu erreichenden Ziele bzw. die zu erbringenden Leistungen. Die Bundesbeiträge werden aufgrund der Programmvereinbarungen in Form von Globalbeiträgen und Pauschalen an die Kantone ausgerichtet. Es wird aber in allen Bereichen weiterhin Projekte geben, die einzeln behandelt werden.

WaG und WBG: Veränderungen im Bereich Schutzbauten und Gefahrengrundlagen

Schutzbauten und Gefahrengrundlagen gemäss Wasserbaugesetz und Waldgesetz werden gemeinsam behandelt. Die Programmelemente bestehen aus:

- Grundangebot technischer Schutz vor Naturgefahren: Hierzu zählen Projekte und Ersatz bestehender Schutzbauten mit Kosten < 1 Mio. Franken, periodische Instandstellungen, Messstellen, Frühwarndienste.
- Gefahrengrundlagen: dabei handelt es sich um Grundlagen für das Risikomanagement.

Die Bundesbeiträge für diese Programmelemente werden in Form von Globalbeiträgen an die Kantone überwiesen. Die Beitragssätze im Wasserbaugesetz und im Waldgesetz werden harmonisiert: Beim Grundangebot sind dies 35 % der anrechenbaren Kosten, bei den Gefahrengrundlagen beträgt der Bundesanteil 50 %. Jedem Kanton steht ein Mindestbeitrag von 400 000 Franken zur Verfügung; das restliche Budget soll nach risiko- und bedarfsorientierten Kriterien zugeteilt werden.⁷² Die Kantone sollen den Bund im Rahmen des Controllings periodisch über die realisierten Massnahmen orientieren und am Ende der Vierjahresperiode im Sinne eines Schlussreportings Rechenschaft ablegen. Gemäss dem Bericht zur Programmvereinbarung wird der Bund stichprobenweise kontrollieren, ob die vertraglich vereinbarten Rahmenbedingungen eingehalten worden sind.

Einzelprojekte mit Kosten über 1 Mio. Franken sind nicht Bestandteil der Programmvereinbarungen. Sie werden wie bis anhin einzeln verfügt. Der Bundesanteil bei Einzelprojekten beträgt 35-45 % und kann bei ausserordentlicher Belastung auf maximal 65 % erhöht werden. Bei der Erhöhung von 35 % auf maximal 45 % kommt ein Bewertungsschema zum Zuge, bei dem das Kriterium Risikoorientierung und Kriterien der Nachhaltigkeit bestimmend sind.⁷³ Für Schutzbauten (sowie Gefahrengrundlagen und Warndienste) ist ein umfangreicher Katalog mit Mindestanforderungen formuliert worden. Bei Einzelprojekten besteht zudem ein Priorisierungsschema, das u. a. auch einen Wirtschaftlichkeitsindex umfasst.⁷⁴ Im Rahmen des Controllings müssen die Kantone aufzeigen, dass ein der Bundesstrategie entsprechendes Anreizsystem für besonders wirksame Projekte besteht.⁷⁵

Grossprojekte und die Wiederinstandstellungsarbeiten nach grösseren überregionalen Unwettern sind nicht Bestandteile des beschriebenen Modells. Sie werden durch einen separaten mehrjährigen Rahmenkredit finanziert.⁷⁶

Veränderungen im Bereich Schutzwald⁷⁷

Der Bund fördert die *Erfüllung* der Schutzfunktion des Waldes wie bisher mit Abgeltungen. Die Bestimmung der Bundesbeiträge richtet sich nach der Grösse der zu pflegenden Schutzwaldfläche, der Gefährdung durch Naturereignisse und der Wirksamkeit der Massnahmen. Die Bedarfsmeldung der Kantone auf der Basis der geplanten Arbeiten ist ein weiteres Kriterium zur Bestimmung der globalen Bundesbeiträge an die Kantone. Für die Bewältigung von ausserordentlichen Naturereignis-

⁷² Bafu (2006): S. 10.

⁷³ Ebd. S. 15ff.

⁷⁴ Ebd. 32ff.

⁷⁵ Ebd. S. 6.

⁷⁶ Ebd. S. 2.

⁷⁷ Vgl. Projektgruppe 2 NFA (2004). Bereinigter Schlussbericht der Projektgruppe 2 Umwelt, Wald und Landschaft. Bern.

sen wie beispielsweise grossen Unwettern wird eine separate Unterstützung durch den Bund erfolgen, welche unabhängig von den langfristig planbaren Präventionsarbeiten ist.

Veränderungen im Bereich Landwirtschaft

Im Bereich Strukturverbesserungen sind die Voraussetzungen zum Abschluss von Leistungsvereinbarungen bereits vor Einführung der NFA geschaffen worden. Im Bereich Wiederherstellung nach Unwetter- und Lawinenereignissen ändert sich grundsätzlich nichts, weil diese naturgemäss weiterhin mit Einzelverfügungen unterstützt werden. Wie bisher werden verschiedene Schadenfälle regional zu Sammelprojekten zusammengefasst. Die durch das LwG vorgegebenen maximalen Beitragsätze bleiben unverändert. Auf Verordnungsstufe sind Veränderungen geplant. Ein neues, modulartiges Beitragssystem soll vermehrt Anreize geben zur gezielten Verbesserung von raumplanerischen, landschaftlichen, ökologischen und regionalen Zielen. Bei der Unterstützung von Unwetterereignissen wird innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Maximalsätze (40 % im Talgebiet, 50 % im Berggebiet) ein abgestufter normaler Zusatzbeitrag vorgeschlagen. Der gesetzlich mögliche Zuschlag von bis zu 20% zur Behebung besonders schwerer Folgen von ausserordentlichen Naturereignissen kann weiterhin gewährt werden. Damit besteht eine Flexibilität, sowohl bei lokalen wie bei Grossereignissen die Beitragsätze mit dem BAFU abzustimmen.

Veränderungen im Bereich Bahn

Bei Investitionsprojekten für die Sicherheit des Betriebes nach Artikel 56 EBG bleibt die Höhe des Bundesanteils bei maximal 85 %, es ändern sich aber bei regionalen Infrastrukturen die Kantonsanteile (bisher betragen diese 15-95 %, neu ist die Kantonsbeteiligung auf 15-87 % festgesetzt). Bei Wiederherstellungen nach Naturschäden gemäss Artikel 59 EBG ändert sich nichts (Höhe des Bundesanteils bis 100 %).

Veränderungen im Bereich Strassen

Nach dem geltenden Art. 33 des MinVG sind bei Neu- und Ausbauten von National- und Hauptstrassen allenfalls erforderliche Schutzbauten Bestandteil des Projekts. Diese Bestimmung wurde mit der NFA revidiert. In Zukunft sollen nur noch bei Nationalstrassen die erforderlichen Schutzbauten Bestandteil des Projektes sein, bei den Hauptstrassen sind die Kosten bereits mit den Globalbeiträgen an die Kantone abgegolten.

Impressum

Durchführung der Untersuchung

Andreas Tobler, lic. phil. I (Projektleitung)

Riccarda Schaller, lic. ès sc. pol. (wissenschaftliche Mitarbeit)

Patrizia Zurbrügg, lic. rer. soz. (wissenschaftliche Mitarbeit)

Hedwig Heinis (redaktionelle Arbeiten, Layout)

Externe Expertenberichte

B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung AG, Basel:

- Dr. Wolfram Kägi (Projektverantwortung)
- Dipl. Natw. ETH Stefanie Steiner (Projektbearbeitung)
- Dr. Roland Hohmann (Projektbearbeitung)

Dr. Erwin Hepperle, Institut für terrestrische Ökosysteme (ITES) der ETH Zürich

Die PVK dankt den in die Untersuchung einbezogenen Bundesämtern bestens für die gute Zusammenarbeit. Unser Dank geht auch an alle Gesprächspartnerinnen und -partner für ihre Bereitschaft, sich für Interviews und Auskünfte zur Verfügung zu stellen und an die Behörden in den untersuchten Kantonen. Schliesslich dankt die PVK Dr. E. Hepperle und der Firma B,S,S. für ihre Expertisen.

Kontakt:

Parlamentarische Verwaltungskontrolle (PVK)

Parlamentsdienste

CH-3003 Bern

Tel. +41 31 323 09 70 Fax +41 31 323 09 71

E-Mail pvk.cpa@pd.admin.ch

www.parlament.ch > Kommissionen > Aufsichtskommissionen

Originalsprache des Berichts: deutsch