



Planungsbericht des Regierungsrates  
an den Kantonsrat

B 109

# **über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013**

## Übersicht

*Der Regierungsrat unterbreitet dem Kantonsrat einen Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013. Aufgeführt sind die Wasserbauvorhaben und Massnahmen gegen Felssturz, Steinschlag, Erdbeben und Murgang.*

*Der Schutz vor Naturgefahren gewinnt zunehmend an Bedeutung. Die Unwetter in den Jahren 2005 und 2007 haben die oft kaum wahrnehmbaren Gefahrenpotenziale im Kanton Luzern drastisch aufgezeigt, und sie haben die Gefährdung von Menschenleben und von hohen Sachwerten vor Augen geführt. Der Trend der klimatischen Entwicklung deutet darauf hin, dass Schadenereignisse in Zukunft an Ausmass, Intensität und Häufigkeit zunehmen.*

*Um den Schutz vor Naturgefahren effektiv und effizient zu gewährleisten und die Wirkung der staatlichen Gefahrenabwehr zu erhöhen, sind auf den 1. März 2009 die Fachleute der Dienststellen Landwirtschaft und Wald und Verkehr und Infrastruktur bei der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur in einer neuen Abteilung Naturgefahren zusammengeführt worden. Neu werden nun die Massnahmen zum Schutz vor Naturgefahren (Hochwasser, Felssturz, Steinschlag, Erdbeben, Murgang, Lawine), die bis 2013 geplant oder ausgeführt werden oder deren Ausführung fortgesetzt wird, in einer Gesamtübersicht dargestellt und dem Kantonsrat zur Kenntnisnahme unterbreitet. Der Planungsbericht über bauliche Massnahmen zum Schutz von Siedlungen und Verkehrswegen vor Felsstürzen und Hangrutschungen vom 15. Januar 2008 ist aktualisiert und gemeinsam mit dem Programm Hochwasserschutz zum vorliegenden Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013 zusammengeführt worden.*

*Der Planungsbericht zum Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013 geht von einem Investitionsvolumen von total 160 562 000 Franken oder durchschnittlich 32 112 400 Franken pro Jahr aus. Neben dem unmittelbaren Schutz von Menschen und hohen Sachwerten können damit gefährdete Gebiete gesichert und damit einer höherwertigen Nutzung zugeführt werden. Es wird aufgezeigt, wie die Projekte Teil eines integralen Risikomanagements sind, mit dem das Bauvolumen in Grenzen gehalten werden kann. Ein integrales Risikomanagement ist zudem Voraussetzung für substanziell höhere Bundesbeiträge.*

*Einen absoluten Schutz vor Naturgefahren wird es nie geben. In welchem Umfang Menschen, Siedlungen und Infrastrukturen von nationaler, kantonaler und kommunaler Bedeutung vor Naturgefahren zu schützen sind, ist in einem periodisch zu führenden Risikodialog festzustellen. Dem Kantonsrat wird die aktuelle Handhabung der Risiken anhand der Definition der Schutzziele, der Vorgehensprioritäten in der Naturgefahrenabwehr sowie der Prioritätensetzung für Schutzbauten aufgezeigt.*

# Der Regierungsrat des Kantons Luzern an den Kantonsrat

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen einen Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013.

## I. Ausgangslage

Der Schutz vor Naturgefahren hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die Unwetter in den Jahren 2005 und 2007 haben das Schadenpotenzial drastisch vor Augen geführt: Allein im August 2005 ereigneten sich im Kanton Luzern innert weniger Tage über 1400 Erdbeben, die mehrere Häuser zerstörten und zwei Todesopfer forderten. Der Trend der klimatischen Entwicklung deutet darauf hin, dass solche Schadenereignisse in Zukunft noch zunehmen werden.

Um die Wirkung der Anstrengungen zum Schutz vor Naturgefahren zu erhöhen, sind per 1. März 2009 die Fachleute der Dienststellen Landwirtschaft und Wald und Verkehr und Infrastruktur bei der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur zu einer neuen Abteilung Naturgefahren zusammengeführt worden. Zusätzlich werden nun die Massnahmen zum Schutz vor Naturgefahren, die in der kommenden vierjährigen Programmperiode geplant oder ausgeführt werden oder deren Ausführung fortgesetzt wird, in einer Gesamtübersicht dargestellt und Ihnen zur Kenntnisnahme unterbreitet. Die Aussagen aus dem Planungsbericht B 40 über bauliche Massnahmen zum Schutz von Siedlungen und Verkehrswegen vor Felsstürzen und Hangrutschungen vom 15. Januar 2008 (vgl. Verhandlungen des Kantonsrates [KR] 2008, S. 911) sind aktualisiert und zusammen mit denjenigen des Planungsberichtes B 136 über die Sicherstellung des Hochwasserschutzes an der Kleinen Emme (ab Einmündung Fontanne) und an der Reuss nach dem Hochwasser im August 2005 vom 24. März 2006 (vgl. Verhandlungen des Grossen Rates [GR] 2006, S. 2041) zum vorliegenden Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren zusammengeführt worden. In beiden Planungsberichten haben wir Ihrem Rat aufgezeigt, welche Projekte mit grosser Dringlichkeit weitergeführt werden sollen.

Für Bauwerke zum Schutz vor Massengefahren ist mittelfristig mit einem jährlichen Bauvolumen von rund 5 Millionen Franken zu rechnen. Die knappen finanziellen Mittel führen dazu, dass aufzuzeigen ist, in welcher zeitlichen Abfolge die einzelnen Projekte zu realisieren sind. Zudem wird aufgezeigt, wie die Projekte Teil eines integralen Risikomanagements sind, mit dem das Bauvolumen in Grenzen gehalten werden kann. Ein integrales Risikomanagement ist zudem die Voraussetzung für höhere Bundesbeiträge.

Nicht Bestandteil dieses Berichts ist die Erdbebenprävention, die ebenfalls zum Aufgabenbereich der Abteilung Naturgefahren gehört.

## II. Grundlagen

### 1. Gesetzlicher Auftrag

Bestimmungen zum Schutz vor Naturgefahren finden sich hauptsächlich im Bundesgesetz über den Wasserbau vom 21. Juni 1991 (WBG; SR 721.100) sowie im Bundesgesetz über den Wald vom 4. Oktober 1991 (WaG; SR 921.0). Die beiden Bundesgesetze sind praktisch gleichzeitig erlassen worden, und die massgeblichen Schutzbestimmungen lauten sinngemäss gleich.

#### a. Hochwasserschutz

Gemäss Artikel 1 WBG dient der Wasserbau dem Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten vor schädlichen Auswirkungen des Wassers, insbesondere vor Überschwemmungen, Erosionen und Feststoffablagerungen (Hochwasserschutz). Der Hochwasserschutz ist Aufgabe der Kantone (Art. 2 WBG). Diese gewährleisten den Hochwasserschutz in erster Linie durch den Unterhalt der Gewässer und durch raumplanerische Massnahmen (Art. 3 Abs. 1 WBG). Reicht dies nicht aus, so müssen Mass-

nahmen wie Verbauungen, Eindämmungen, Korrekturen, Geschiebe- und Hochwasserrückhalteanlagen sowie alle weiteren Vorkehrungen, die Bodenbewegungen verhindern, getroffen werden (Art. 3 Abs. 2 WBG). Diese Massnahmen sind mit jenen aus anderen Bereichen gesamthaft und in ihrem Zusammenwirken zu beurteilen (Art. 3 Abs. 3 WBG).

Der Hochwasserschutz ist eine Daueraufgabe von grosser Bedeutung: in den Berggebieten zur Erhaltung des nutzbaren Bodens, der Wohnstätten und der Verbindungswege, im Flachland zum Schutz der besiedelten Gebiete, des Kulturlandes und der Verkehrsanlagen. Eine wesentliche Aufgabe ist die Schadenbehebung nach Unwettern, Murgängen oder Katastrophen. Bei allen Massnahmen des Wasserbaus zum Schutz vor Hochwasser besteht die gesetzliche Verpflichtung, auch die Anliegen des Gewässerschutzes sowie des Natur- und Landschaftsschutzes zu berücksichtigen (vgl. insbes. Art. 4 Abs. 2 WBG, § 12 des kantonalen Wasserbaugesetzes vom 30. Januar 1979 [nachfolgend mit kWBG abgekürzt; SRL Nr. 760], § 7 des Einführungsgesetzes zum Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 27. Januar 1997 [EGGSchG; SRL Nr. 702]). Die Eingriffe in die Gewässer im Rahmen von Hochwasserschutzprojekten sind im Interesse des Gewässerschutzes auf das Notwendige zu beschränken. Die Gewässer sind soweit als möglich in ihrem natürlichen Zustand zu erhalten (§ 12 Abs. 2 kWBG). Gewässer und Ufer müssen so gestaltet werden, dass sie einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt als Lebensraum dienen können, dass die Wechselwirkungen zwischen ober- und unterirdischem Gewässer weitgehend erhalten bleiben und dass eine standortgerechte Ufervegetation gedeihen kann (Art. 37 Abs. 2 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer [GSchG; SR 814.20]).

## **b. Schutz vor den übrigen Naturereignissen**

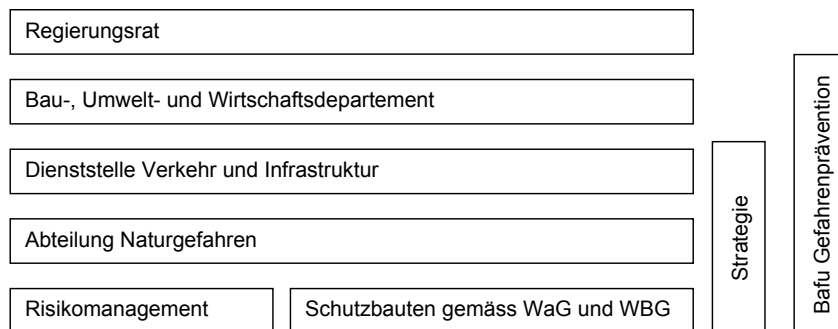
Das Bundesgesetz über den Wald soll insbesondere dazu beitragen, dass Menschen und erhebliche Sachwerte vor Lawinen, Rutschungen, Erosion und Steinschlag (Naturereignissen) geschützt werden (Art. 1 Abs. 2 WaG). Wo es der Schutz von Menschen oder erheblichen Sachwerten erfordert, sichern die Kantone die Anrissgebiete von Lawinen sowie Rutsch-, Erosions- und Steinschlaggebiete und sorgen für den forstlichen Bachverbau. Für die Massnahmen sind möglichst naturnahe Methoden anzuwenden (Art. 19 WaG). Gemäss Artikel 17 Absatz 1 der Verordnung über den Wald vom 30. November 1992 (WaV, SR 921.01) umfasst die Sicherung von Gefahrengebieten insbesondere waldbauliche Massnahmen, bauliche Massnahmen zur Verhinderung von Lawinenschäden, den forstlichen Bachverbau, den Rutschhang- und Rufenverbau, Steinschlag- und Felssturzverbauungen, Auffangwerke sowie die Verlegung gefährdeter Bauten und Anlagen an sichere Orte. Die Kantone haben für eine integrale Planung zu sorgen. Diese berücksichtigt insbesondere die Interessen der Bewirtschaftung des Waldes, des Natur- und Landschaftsschutzes, des Wasserbaus, der Landwirtschaft und der Raumplanung (Art. 17 Abs. 3 WaV). Die Kantone erarbeiten zudem die Grundlagen für den Schutz vor Naturereignissen, insbesondere Gefahrenkataster und Gefahrenkarten (Art. 15 WaV).

## **2. Zuständigkeiten**

Planung, Projektierung und Ausführung der baulichen Schutzmassnahmen gegen Massenbewegungen und Hochwasser sind Sache des Staates. Bei Vorliegen besonderer Umstände und bei kleineren Gewässern kann die Projektbewilligungsbehörde diese Aufgabe Dritten (Gemeinden, Interessierten oder bei Gewässern Wuhrgenossenschaften) übertragen (§ 19 kWBG). Das Interesse am Schutz von Siedlungsgebieten liegt in der Regel bei den Gemeinden, das Interesse am Schutz wichtiger Verkehrsanlagen bei den SBB oder anderen Transportunternehmen respektive beim Kanton als Eigentümer der Kantonsstrassen. Mit der Übertragung der Planung, Projektierung und Ausführung der baulichen Massnahmen werden die Gemeinden oder die Interessierten zu Bauherren und Projektträgern.

Der Regierungsrat ist sowohl für die Bewilligung von Wasserbauprojekten (§§ 22b und 22c kWBG) als auch für die Anordnung von Massnahmen zur Sicherung von Gefahrengebieten (§ 17 des Kantonalen Waldgesetzes vom 1. Februar 1999 [KWaG; SRL Nr. 945]) zuständig. Schutzprojekte, über die in einem vereinfachten Bewilligungsverfahren entschieden werden kann, können durch das Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement bewilligt werden (vgl. § 22c kWBG in Verbindung mit § 1 Abs. 1a der Wasserbauverordnung vom 23. März 2004 [nachfolgend mit kWBV abgekürzt; SRL Nr. 760a]).

Die Dienststelle Verkehr und Infrastruktur nimmt die im Wasserbaugesetz der zuständigen Dienststelle übertragenen Aufgaben und Befugnisse wahr (§ 1 Abs. 2a kWbV). Die Dienststelle ist befugt, die zur Abwendung von Gefahren (Hochwasser, Überschwemmungen, Rutschungen usw.) notwendigen Wasserbauarbeiten auszuführen. Die Planung, die Koordination und die Instruktion des Bewilligungsverfahrens von Massnahmen zum Schutz vor Naturereignissen und zur Sicherung von Gefahrengebieten obliegen seit dem 1. April 2009 ebenfalls der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (§ 12 Abs. 3 und 4 der Kantonalen Waldverordnung [KWaV, SRL Nr. 946]). Das Fachwissen über den Schutz vor Hochwasser gemäss Wasserbaugesetz und vor den übrigen Naturereignissen gemäss Waldgesetz liegt somit neu gebündelt bei der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur und innerhalb dieser Dienststelle bei der Abteilung Naturgefahren.



### 3. Projektbewilligungsverfahren

Das Projektbewilligungsverfahren für bauliche Schutzmassnahmen nach dem Wasserbaugesetz sowie nach dem Waldgesetz richtet sich nach den §§ 19–25 kWBG (vgl. § 12 Abs. 4 KWaV). Das Schutzprojekt ist während 20 Tagen öffentlich aufzulegen und auf erkennbare Weise auszustecken oder zu markieren. In der Bekanntmachung ist auf die Einsprachemöglichkeit während der Auflagefrist hinzuweisen (§ 22 Abs. 2 kWBG). Den Anstössern ist das Projekt mit eingeschriebenem Brief und dem Hinweis auf die Einsprachemöglichkeit während der Auflagefrist bekannt zu geben. Gleichzeitig ist den interessierten kantonalen Stellen Gelegenheit zu geben, zum Projekt innert der gesetzten Frist Stellung zu nehmen (§ 22 Abs. 3 kWBG). Der Regierungsrat entscheidet anschliessend über das Projekt, allfällige öffentlich-rechtliche Einsprachen sowie über die Kostentragung (§§ 20 und 22b Abs. 1 kWBG). Er erlässt mit seinem Entscheid zugleich alle weiteren in der gleichen Sache erforderlichen Bewilligungen und Verfügungen kantonalen Behörden sowie die notwendigen, inhaltlich aufeinander abgestimmten Auflagen und Bedingungen (§ 22b Abs. 2 kWBG).

Wenn keine wesentlichen öffentlichen oder privaten Interessen dagegen sprechen, kann im vereinfachten Projektbewilligungsverfahren nach § 22c kWBG entschieden werden über örtlich begrenzte Schutzprojekte mit wenigen, eindeutig bestimmbar Betroffenen, über Schutzprojekte, die das äussere Erscheinungsbild nicht wesentlich verändern und sich nur unerheblich auf Raum und Umwelt auswirken, über Schutzprojekte mit Baukosten bis 200 000 Franken oder über andere Schutzprojekte, wenn sich dies bei der Prüfung im Einzelfall rechtfertigt (§ 3 Abs. 1 kWbV).

Im Rahmen der Projektbewilligung entscheidet der Regierungsrat, soweit erforderlich, auch über die Erteilung des Enteignungsrechts. Die für den Erwerb der erforderlichen Rechte zu leistende Entschädigung wird, sofern keine gütliche Einigung zustande kommt, im Schätzungsverfahren nach kantonalem Enteignungsgesetz vom 29. Juni 1970 (SRL Nr. 730) festgesetzt (§ 25 Abs. 2 kWBG).

Der Entscheid über das Schutzprojekt kann mit Verwaltungsgerichtsbeschwerde beim Verwaltungsgericht angefochten werden (§ 72 Abs. 2 kWBG und § 44 KWaG). Gegen die Aufteilung der Kosten ist die Verwaltungsgerichtsbeschwerde ausgeschlossen (§ 20 Abs. 6 kWBG).

## 4. Kosten

### a. Kostentragung gemäss Wasserbaugesetz

Gemäss § 20 kWBG teilt die Projektbewilligungsbehörde die Kosten des Wasserbaus – nach Abzug allfälliger Bundesbeiträge – unter dem Staat, den Gemeinden und den Interessierten oder den Wuhrgenossenschaften auf. Die Gemeinden und die Wuhrgenossenschaften sind vorher anzuhören (Abs. 1). Die Überbindung von Kosten auf die Gemeinden richtet sich nach dem Nutzen und der Wirksamkeit des Vorhabens, jene auf die Interessierten nach ihrer Interessenlage (Abs. 2). Bringt der Wasserbau ausschliesslich oder vorwiegend den Anstössern und einem beschränkten Kreis von weiteren Interessierten Vorteile, insbesondere an kleineren Gewässern und Seen, kann die Projektbewilligungsbehörde davon absehen, Staats- und Gemeindebeiträge festzusetzen (Abs. 3). Dient der Wasserbau ausschliesslich oder vorwiegend den Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes, können die Kosten von der Projektbewilligungsbehörde nur unter dem Staat und den Gemeinden aufgeteilt werden. Die Gemeinden sind vorher anzuhören (Abs. 4). Besondere Regelungen, wie die bei der Konzessionierung von Nutzungsrechten für den Wasserbau festgelegten Pflichten und privatrechtliche Verpflichtungen, bleiben vorbehalten (Abs. 5).

Die Zuständigkeiten für die Bewilligung der entsprechenden Ausgaben des Kantons richten sich nach den §§ 23 Unterabsatz b und 24 Unterabsatz b der Kantonsverfassung vom 17. Juni 2007 (SRL Nr. 1) und den Regeln des Finanzhaushaltsgesetzes vom 13. September 1977 (SRL Nr. 600). Für Bauvorhaben, die für den Kanton Bruttokosten von 3 Millionen Franken und mehr zur Folge haben, ist folglich jeweils ein dem Referendum unterliegender Kreditbeschluss (Dekret) Ihres Rates nötig.

### b. Kostentragung gemäss Waldgesetz

Der Kanton fördert im Rahmen der verfügbaren Kredite Massnahmen, die Menschen und erhebliche Sachwerte vor Naturereignissen schützen (§ 31 Absatz 1a KWaG). Er kann selber Massnahmen umsetzen oder an die Kosten von Schutzmassnahmen Beiträge von 10 bis 50 Prozent leisten. In Härtefällen können diese Beiträge um bis zu 10 Prozent erhöht werden (§ 32 Abs. 1 KWaG). Der Kanton kann seine finanziellen Leistungen davon abhängig machen, dass sich die Empfängerinnen und Empfänger angemessen an den Kosten beteiligen und Dritte, insbesondere Nutzniesserinnen und Nutzniesser oder Schadenverursacherinnen und -verursacher, zur Mitfinanzierung herangezogen werden (§ 31 Abs. 3a und d KWaG). Schliesslich können auch die Gemeinden Beiträge an Schutzmassnahmen mit hohem Nutzen für sie leisten (§ 33a KWaG).

Die Aufteilung der Kosten für die Schutzmassnahmen vor Naturereignissen erfolgt im jeweiligen Projektbewilligungsverfahren in sinngemässer Anwendung der Bestimmungen von § 20 kWBG (vgl. § 12 Abs. 4 KWaG). Selbstverständlich sind auch hier die in der Verfassung und im Finanzhaushaltsgesetz festgelegten Ausgabenkompetenzen zu beachten.

### c. Bundesbeiträge

Der Bund gewährt den Kantonen auf der Grundlage von Programmvereinbarungen globale Abgeltungen an Massnahmen, die Menschen und erhebliche Sachwerte vor den Gefahren des Wassers und vor Naturereignissen schützen (Art. 6 Abs. 1 WBG sowie Art. 36 Abs. 1 WaG). Er leistet Abgeltungen namentlich für die Erstellung, die Instandstellung und den Ersatz von Schutzbauten und -anlagen sowie für die Erstellung von Gefahrenkatastern und Gefahrenkarten, die Einrichtung und den Betrieb von Messstellen sowie den Aufbau von Frühwarndiensten zur Sicherung von Siedlungen und Verkehrswegen (Art. 6 Abs. 2 und 8 Abs. 1 WBG sowie Art. 36 Abs. 1a und c WaG). Für besonders aufwendige Projekte können den Kantonen die Abgeltungen und Finanzhilfen ausnahmsweise einzeln gewährt werden (Art. 8 Abs. 2 WBG sowie Art. 36 Abs. 2 WaG). Beiträge werden nur gewährt für Massnahmen, die auf einer zweckmässigen Planung beruhen, die gesetzlichen Anforderungen erfüllen und ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen (Art. 9 Abs. 1 WBG).

Die Höhe der globalen Abgeltungen für Massnahmen ohne besonderen Aufwand und die Erstellung von Gefahrengrundlagen wird zwischen dem Bundesamt für Um-

welt (Bafu) und dem betroffenen Kanton ausgehandelt. Sie richtet sich einerseits nach dem Gefahren- und Schadenpotenzial und andererseits dem Umfang und der Qualität der Massnahmen sowie von deren Planung (Art. 2 Abs. 1 der Verordnung über den Wasserbau vom 2. November 1994 [WBV; SR 721.100.1] sowie Art. 39 Abs. 1 WaV). Gemäss der Programmvereinbarung zwischen dem Bafu und dem Kanton Luzern leistet der Bund Globalbeiträge in der Höhe von 35 Prozent der Kosten. Abgeltungen an aufwendige Projekte, deren Kosten mehr als eine Million Franken betragen, werden einzeln gewährt. Der Beitrag an die Kosten dieser Massnahmen beträgt zwischen 35 und 45 Prozent und richtet sich nach dem Gefahren- und Schadenpotenzial, der Umsetzung einer umfassenden Risikobetrachtung und dem Umfang und der Qualität der Massnahmen sowie von deren Planung (Art. 2 Abs. 2 WBV sowie Art. 39 Abs. 2 WaV).

Die Programme für Schutzbauten und Gefahregrundlagen sind wie folgt gegliedert:

Grundangebot technischer Schutz vor Naturgefahren	Programmvereinbarung Globalbeitrag max. 35 % der anrechenbaren Kosten
Gefahregrundlagen	Programmvereinbarung Globalbeitrag 50%
Einzelprojekte	Neubauten mit periodischen Instandstellungen werden wie bis anhin mit einer Verfügung bewilligt

Wird ein Kanton durch ausserordentliche Schutzmassnahmen, namentlich nach Unwetterschäden, erheblich belastet, so kann der Beitrag ausnahmsweise auf höchstens 65 Prozent der Kosten der Massnahmen erhöht werden (Art. 2 Abs. 3 WBV sowie Art. 39 Abs. 3 WaV). Keine Abgeltungen werden gewährt an Massnahmen, die zum Schutz von Neubauten und -anlagen in erheblich gefährdeten Gebieten erforderlich sind, sowie an Massnahmen zum Schutz touristischer Bauten und Anlagen, wie Seilbahnen, Skilifte, Skipisten oder Wanderwege, die sich ausserhalb des Siedlungsgebietes befinden (Art. 2 Abs. 4 WBV sowie Art. 39 Abs. 4 WaV).

### III. Abgrenzungen

Sämtliche gravitativen Naturgefahren, das heisst Hochwasser, Murgang, Rutschung, Felssturz, Bergsturz, Steinschlag, Eissturz und Lawinen, stehen in einem engen sachlichen Zusammenhang. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer engen interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Raumplanung, Wasserbau, Waldwirtschaft, Geo-information, Gebäudeversicherung und dem kantonalen Führungsstab<sup>1</sup>.

Im vorliegenden Planungsbericht werden die baulichen Aufgaben des Schutzes vor Naturgefahren (Leistungen, Termine, Finanzierung) im Sinne einer strategischen Planung aufgezeigt. Innerhalb des integralen Risikomanagements wird der Darstellung der Programme für Schutzbauten gemäss Wasserbaugesetz und Waldgesetz besonderes Gewicht beigemessen. Nicht in diesem Planungsbericht enthalten sind die Massnahmen zum Schutz der Kantonsstrassen. Diese werden im Bauprogramm für die Kantonsstrassen aufgeführt, da die Kosten dafür auch der entsprechenden eigenen Rechnung belastet werden.

### IV. Bisherige Massnahmen

#### 1. Wasserbau

Seit jeher ist die Behebung von Hochwasserschäden das oberste Ziel des Wasserbaus. Als Folge früherer Hochwasser und speziell nach den grösseren Ereignissen von 1972 und 1988 wurden verschiedene grosse Wasserbauprojekte verwirklicht. Zu erwähnen ist der Ausbau der Luthern und der Wigger samt Seitenbächen. Sie wurden im Verlauf der letzten 30 Jahre mit einem finanziellen Aufwand von rund 100 Millionen Franken hochwassersicher saniert. In den 1990er-Jahren gewann der Bau von Rückhaltebecken an Bedeutung. In Pfaffnau, Kriens, Horw, Luzern und Beromünster wurden grössere Anlagen erstellt. An zahlreichen Gewässern auf dem ganzen Kantonsgebiet wur-

<sup>1</sup> Die Naturgefahren werden in § 5 der Verordnung über den Bevölkerungsschutz (SRL Nr. 371) ausdrücklich als Fachdisziplin genannt, die im Kernstab des kantonalen Führungsstabes vertreten sein muss; dies im Gegensatz zu Fachdisziplinen, die nach Bedarf beigezogen werden (§ 6).

den Geschiebesammler und -ablagerungsplätze sowie einige Bauwerke für den Holzurückhalt erstellt. An der Waldemme, der Wissemme und der Kleinen Emme und ihren Zuflüssen mussten in den letzten Jahren nach Unwettern regelmässig die Flussläufe wieder instand gestellt oder ausgebaut werden. In Horw und Kriens wurden grosse Entlastungskanäle gebaut mit dem Ziel, grosse Überschwemmungsschäden im dicht besiedelten Gebiet zu vermeiden.

Gewässer	Bisherige Massnahmen
<p><i>Luthern und Zuflüsse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Korrektur der Luthern und der Wigger mit ihren Zuflüssen; Staatsbeitrag 20 000 000 Franken (Dekret vom 2. Juli 1974)</li> <li>– Ausbau der Luthern von der Kantonsstrassenbrücke Nebikon bis zum Glängweg und Neubau der Kantonsstrassenbrücke in der Gemeinde Nebikon; 3 500 000 Franken (Dekret vom 7. September 1998)</li> </ul>	<p>Nach den grossen Hochwassern im Juni 1972 und im November 1972 musste die Luthern in allen durchflossenen Gemeinden den Schutzziele entsprechend ausgebaut werden. Betroffen waren die Gemeinden Luthern, Ufhusen, Zell, Gettnau, Alberswil, Schötz und Nebikon. Die Ausbauarbeiten erfolgten in Etappen und dauerten rund 30 Jahre. Der Hauptflusslauf ist bis auf einige Lücken hochwassersicher ausgebaut. Gleichzeitig wurden auch verschiedene Seitengewässer ausgebaut. Grössere Seitengewässer sind der Warmisbach und die Rot in Ufhusen und Zell, Hüs wil. Im oberen Luthern tal wurden Ällbach, Schwarzenbach, Wil misbach, Längenbach und Änzibach saniert. An einigen Stellen ist eine Geschiebebewirt schaftung notwendig, um zu starken Sohlen veränderungen vorzubeugen. Im Zuge der Ausbauten wurden mehrere Kantonsstras senbrücken (Nebikon, Briseck Zell, Hüs wil, Zell) und rund 40 vor allem Güterstrassen und einige Gemeindestrassenbrücken er setzt und damit die Engpässe für den Ab fluss behoben.</p>
<p><i>Wigger und Zuflüsse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Korrektur der Luthern und der Wigger mit ihren Zuflüssen; Staatsbeitrag 20 000 000 Franken (Dekret vom 2. Juli 1974)</li> <li>– Ausbau der Enziwigger von der Grundmatt bis zur Löwenbrücke in den Gemeinden Willisau-Stadt und Willisau-Land; 5 400 000 Fran ken (Dekret vom 22. November 1994)</li> <li>– Hochwasserschutzmassnahmen an der Enziwigger und die Verlegung und der Ausbau der Kantons strasse K 40 im Abschnitt «Löwen»–Schlüsselacher, Ge meinde Willisau, 24 440 000 Fran ken (Dekret vom 7. November 2006)</li> <li>– Ausbau des Mülitalbachs, Ge meinde Willisau, 3 990 000 Franken (Dekret vom 10. September 2007)</li> <li>– Korrektur des Hürnbachs im Ober- und im Unterdorf von Dagmersellen; 2 400 000 Franken (Dekret vom 10. Mai 1993)</li> <li>– Sonderkredit für die Vorfinanzie rung der Folgekosten des Hoch wassers im August 2005 15 000 000 Franken (Dekret vom 19. Juni 2006)</li> </ul>	<p>Durch das Hochwasser im November 1972 entstanden im Wiggertal grosse Schäden an den Bächen, an den Infrastrukturanlagen und im Siedlungsgebiet. Es mussten weitere Schutzbauten in den Gemeinden Hergiswil, Willisau-Land, Willisau-Stadt, Alberswil, Schötz und Nebikon, an der Enzi- und Buch wigger, an der Rot in Ettiswil, Grosswangen und Buttisholz sowie an der Wigger im Unterlauf in den Gemeinden Dagmersellen, Reiden, Langnau und Altishofen erstellt werden. An der Enziwigger und der Buch wigger wurden in den letzten Jahren Holz rückhaltanlagen erstellt. An einigen Stellen sind bis heute Geschiebeentnahmen notwen dig, da das Bachgefälle nicht überall einen natürlichen Gleichgewichtszustand schafft. In Willisau wurden im Rahmen der Hoch wasserschutzmassnahmen an der Enziwigger ein Hochwasserentlastungskanal und die Kantonsstrasse (Adlermattstrasse) neu ge baut. Im gleichen Zeitraum wurden grössere Seitengewässer wie Tutenseebach, Burgbach, Seewag und Mülitalbach ausgebaut.</p>



Gewässer	Bisherige Massnahmen
<p><i>Reuss und Zuflüsse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausbau der Reusswehranlage in Luzern, 22 825 000 Franken (Dekret vom 10. September 2007, Volksabstimmung vom 1. Juni 2008)</li> <li>– Sanierung des Rotbachs zwischen dem Rotbachtobel und dem östlichen Rand des Untern Schiltwaldes; 9 000 000 Franken (Dekret vom 24. November 1992)</li> </ul>	<p>An der Reuss wurden immer wieder Instandstellungen der alten Wuhrrwerke notwendig. Die defekten Wuhrhölzer wurden mit Blockverbauungen dauerhaft gesichert. Dazu kommen Ausbauten, Instandstellungsarbeiten, Uferschutze, Ausbaggerungen an Seitengewässern, so beim Rotbach in Emmen und Inwil (Flugplatz bis Schiltwald). Im unteren Schiltwald wurde ein Überflutungsgebiet ausgeschieden und mit Dämmen umschlossen, um auf andere, teure Massnahmen verzichten zu können. Verschiedene Ausbauten mussten im Zusammenhang mit dem Bau der Nationalstrasse A14 realisiert werden. Seit Februar 2009 sind die Ausbauten am Reusswehr im Gange.</p>
<p><i>Kleine Emme und Zuflüsse</i></p> <p>Ausbau der linksufrigen Zuflüsse zur Kleinen Emme entlang der K 10 in den Gemeinden Malters und Ruswil; 5 587 000 Franken (Dekret vom 31. März 2003)</p>	<p>Der Wildbachcharakter der Kleinen Emme, aber auch der unzähliger Seitengewässer, macht diesen Fluss zu einer Daueraufgabe im Wasserbau. Nebst den rasch ansteigenden Wassermassen machen Geschiebe und Treibholz immer wieder Probleme. Die Kleine Emme und ihre Zuflüsse wurden ab etwa 1880 nach Unwettern verbaut. Die regelmässig wiederkehrenden Unwetter im Entlebuch führen dazu, dass laufend Massnahmen an den vorhandenen Schutzbauten notwendig sind. Die Ausbauten dienen dem Hochwasserschutz, dem Erhalt der Bauten und der Verbesserung der Abflussverhältnisse. Grosse Bedeutung im Einzugsgebiet der Kleinen Emme muss dem Geschiebe- und Holzrückhalt beigemessen werden. In den Gemeinden des Entlebachs werden dafür jährlich etwa 3 bis 5 Millionen Franken aufgewendet. Seit 1972 wurden zu kleine Brücken der Kantonsstrassen in Flühli, Dorf und Matzenbach, sowie in Wolhusen ersetzt. Ein weiteres Einzugsgebiet, das laufend mit Sicherungsmassnahmen instand gesetzt wird, ist das Eigenthal (Renggbach, Rümlig und deren Zuflüsse).</p>
<p><i>Ilfis und Zuflüsse</i></p>	<p>Das Ilfis-Gebiet ist regelmässig von Unwettern betroffen. Diese machen laufend neue Verbauungen nötig. Grössere Ausbauten und Instandhaltungen an der Ilfis und an Seitenbächen wurden in den letzten 15 Jahren in Marbach und Escholz matt realisiert. Auf der Strecke Wiggen–Marbach wurde die alte Kantonsstrassenbrücke über die Hilfern durch eine tragfähigere ersetzt und der Abfluss verbessert. Nach mehreren Unwettern wurden Geschieberäumungen durchgeführt. Grössere Betonsperren wurden am Steiglenbach in Marbach ausgeführt, um die Stabilität der Einhänge und der Bachsohle zu verbessern.</p>

Gewässer	Bisherige Massnahmen
<i>Sempachersee, Suhre und Zuflüsse</i>	An der Suhre wurden in den 1970er- und 1980er-Jahren Ausbauten sowie Instandsetzungsmassnahmen im Zusammenhang mit dem Bau der A2 ausgeführt. In Büron, Geuensee und Triengen wurden die Seitenbäche, die von der östlichen Talseite durch die Dorfkerne zur Suhre führen, ausgebaut. Mit Geschiebesammlern wurde an verschiedenen Stellen, die einen markanten Gefällswechsel aufweisen, die Gefahr vor Übersarungen entschärft.
<i>Wyna und Zuflüsse</i> Ausbau der Wyna in den Gemeinden Beromünster und Gunzwil; 4 400 000 Franken (Dekret vom 13. Februar 2001)	Der Wyna-Hauptlauf wurde nach Unwettern Ende der 1990er-Jahren ausgebaut. Hier war die Koordination mit dem Kanton Aargau notwendig, und die Massnahmen wurden aufeinander abgestimmt. In den Jahren 2002 bis 2006 wurde der Hochwasserschutz des Fleckens Beromünster durch den Bau des Rückhaltebeckens Eichmatt, Beromünster, sichergestellt. Nebst dem wurden an der Wyna sowie an den Seitenbächen in Hildisrieden, Neudorf (Kanal unter der Kantonsstrasse, 1985), Gunzwil und Beromünster Verbesserungen des Abflusses mit naturnahen Ausbauten gemacht.
<i>Vierwaldstättersee und Zuflüsse</i> – Bau des Entlastungskanals Steinibach in der Gemeinde Horw; 7 576 000 Franken (Dekret vom 13. September 1993) – Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens Allmend, Gemeinden Horw und Luzern; 3 700 000 Franken (Dekret vom 5. Dezember 2005)	Das Siedlungsgebiet von Kriens und Horw wurde immer wieder vom Hochwasser bedroht. An den Pilatusbächen und den Zuflüssen zum Dorfbach in Horw erfolgten Ausbauten, es wurden zwei Rückhaltebecken und Entlastungskanäle erstellt. Einige Massnahmen wurden im Zusammenhang mit dem Ausbau der A2 realisiert. An der Rigilehne mussten nach Unwettern immer wieder Hochwasserschutzmassnahmen in Greppen, Weggis und Vitznau ergriffen werden. Nach dem August-Unwetter 2005 zeigte sich erneut ein grosser Handlungsbedarf beim Schutz der Seegemeinden.
<i>Hallwiler- und Baldeggersee und Zuflüsse</i>	An den Zuflüssen zum Hallwiler- und Baldeggersee wurden die Gewässer ausgebaut und Sammler für den Holz- und Geschieberückhalt erstellt. In den Dörfern des Seetals (Aesch, Altwis, Ermensee, Hämikon, Hitzkirch, Hochdorf und Mosen) wurde der Hochwasserschutz massgeblich verbessert. Grössere Massnahme waren der Ausbau der Ron und von deren Zuflüssen in Hochdorf.
<i>Pfaffnern und Zuflüsse</i> Bau des Hochwasserrückhaltebeckens beim Schiessstand an der Pfaffnern in der Gemeinde Pfaffnau; 2 400 000 Franken (Dekrete vom 26. März 1990 und 20. November 2000)	Nach schweren Unwetterschäden 1987 wurden die Pfaffnern und ihre Seitenbäche hochwassersicher ausgebaut. Zum Schutz des Siedlungsgebiets in Pfaffnau wurde ein Hochwasserrückhaltebecken erstellt.
<i>Verschiedene Gewässer (Sammelrubrik)</i>	Nach lokalen Unwetterereignissen müssen immer wieder kleinere Gewässer instand gestellt, Durchlässe vergrössert und Engpässe beseitigt werden. Im Zusammenhang mit Bauvorhaben Dritter oder Bauvorhaben des Strassenbaus werden lokale Bachverlegungen und Bachöffnungen sowie Revitalisierungen durchgeführt.

## 2. Schutzbauten gegen Massenbewegungen

Seit jeher ist die Sicherung labiler Schnee-, Erd- und Felsmassen eines der Hauptziele der Waldgesetzgebung, einerseits zur Eindämmung der Erosion und damit des Eintrags von Geschiebe in Bäche und Flüsse, andererseits zum direkten Schutz unterliegender Personen und Sachwerte. Im Bundesgesetz über den Wald – in Kraft seit 1. Januar 1993 – wurde diesem Aspekt verstärkte Bedeutung beigemessen. Nach der landesweit in Gang gesetzten Entwicklung von Methoden zur Wahrnehmung dieser Aufgabe wurde 1997 im Kanton Luzern beim damaligen Kantonsforstamt der Fachbereich Naturgefahren neu geschaffen. 1997 gründete der Bundesrat die nationale Plattform Naturgefahren Planat. In der Folge vollzogen Bund und Kantone einen Strategiewechsel weg von der Gefahrenabwehr und hin zu einem integralen Risikomanagement. Im Rahmen der Einführung der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) hat der Bund diesem umfassenden Ansatz zusätzliches Gewicht verliehen: Beim Vorliegen eines integralen Risikomanagements kann er seine Beiträge an Einzelprojekte um 4 Prozent erhöhen.

Anders als beim Hochwasserschutz, der auf eine lange Tradition zurückblickt, zählen das integrale Risikomanagement und die Erstellung von Schutzbauten gegen Massenbewegungen innerhalb des kantonalen Aufgabenportfolios zu den jüngeren Aufträgen. Gleichwohl sind bereits wesentliche Leistungen erbracht worden. Dabei erreichen die Wirkungen des integralen Risikomanagements weite Flächen des Kantons, insbesondere auch Siedlungsgebiete. Schutzbauten gegen Massenbewegungen dagegen schützen meist nur kleine Flächen, da die Wirkungsräume von Rutschungen und Felsstürzen – im Unterschied zu Hochwassern – naturgemäss kleinflächig sind. Im Gegensatz zu Hochwassern ist die Gefahr von Personenschäden bei Sturz- und Rutschereignissen oft hoch.

Integrales Risikomanagement	Bisherige Massnahmen
<p><i>Gesamtkonzept</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines Konzepts für die interdisziplinäre Abwicklung eines integralen Risikomanagements (RRB Nr. 1047 vom 30. Juni 2000), Folgekonzept Naturgefahren 2002+ (RRB Nr. 920 vom 18. Juni 2003)</li> <li>– Implementierung einer verwaltungsinternen Naturgefahrenkommission im Rahmen der genannten Projekte</li> </ul>	<p>In den Konzepten wird vorgegeben, wie die Risiken analysiert und bewertet und mit welchen Massnahmen die nicht akzeptierbaren Risiken eingedämmt werden sollen. Mit der Naturgefahrenkommission wurde ein Gremium geschaffen, das die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Raumplanung, Gebäudeversicherung, Wasserbau, Vollzug der Waldgesetzgebung und der Notfallorganisation sicherstellt. Inzwischen verfügen verschiedene Stellen über eine grosse Menge wichtiger Informationen in heterogenen Formaten. Um auf allen Stufen ein effizientes Risikomanagement zu ermöglichen, sollen die Daten auf einer zentralen Informationsplattform einfach verfügbar gemacht werden.</p>
<p><i>Risikoanalyse und -bewertung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ereigniskataster: Registrierung von Erfahrungen aus vergangenen Schadenereignissen</li> <li>– Gefahrenhinweiskarten: Flächendeckende Übersicht über alle potenziell gefährdeten Gebiete im Kanton Luzern</li> <li>– Gefahrenkarten: vertiefte Analyse der Gefahren und Risiken, insbesondere für das Siedlungsgebiet</li> <li>– Schutzziele: Zielvorgaben für den anzustrebenden Sicherheitsgrad, differenziert nach der jeweiligen Bedeutung des Schadenpotenzials</li> <li>– Schutzdefizitkarten: gemeindeweise Darstellung der Flächen, deren Schutzgrad nicht den Schutzzielen entspricht</li> </ul>	<p>Die Erfassung des Ereigniskatasters und die Erstellung der Gefahrenkarten sind weit fortgeschritten. Als nächste Herausforderung steht deren laufende Aktualisierung bevor: Wo Gefahren entschärft werden, soll eine entsprechend freiere Landnutzung ermöglicht werden. Wo neue Ereignisse zu verschärfenden Erkenntnissen führen, muss die Gefahrenbeurteilung entsprechend revidiert werden.</p>

Integrales Risikomanagement	Bisherige Massnahmen
<p><i>Risikohandhabung</i> Die Eindämmung nicht akzeptierter Risiken erfolgt mit einem Paket aufeinander abgestimmter Massnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Umsetzung der Gefahrenkarten in die Nutzungsplanung,</li> <li>– Erstellen von Schutzbauten; dieser Massnahme wird nachfolgend ein eigener Abschnitt gewidmet, weil sie in direktem Zusammenhang mit dem Programm steht,</li> <li>– Überwachung kritischer Gefahrenquellen,</li> <li>– Pflege der Schutzwälder,</li> <li>– Notfallvorsorge und -bewältigung.</li> </ul>	<p>Mit der Umsetzung der Gefahrenkarten in die Nutzungsplanung sollen Schäden, wie zum Beispiel überflutete Keller, Lager- oder Fabrikgebäude, weitgehend vermieden werden, ohne gleichzeitig die Landnutzung über Gebühr einzuschränken.</p> <p>Mit der Überwachung kritischer Gefahrenquellen soll einerseits eine rechtzeitige Warnung und Alarmierung sichergestellt werden. Andererseits kann auf die Erstellung von Schutzbauten verzichtet werden, solange keine kritischen Entwicklungen beobachtet werden.</p> <p>Um im Ereignisfall erfolgreich zu intervenieren, sollen Notfallplanungen erstellt und beübt werden. Im Krisenfall werden die Einsatzkräfte von Gefahrenspezialistinnen und -spezialisten unterstützt.</p>
Schutzbauten Rutsch/Sturz	Bisherige Massnahmen
<i>Chalchteren, Vitznau (1999)</i> Steinschlagschutznetze, Fr. 1042 519.50	Schutz der Kantonsstrasse Vitznau–Gersau
<i>Schwändiliflue, Flühli (1999)</i> Sprengung eines Felssturms, Fr. 112 232.70	Schutz des Siedlungsgebietes, ausgelöst durch rasche Felsbewegung, unvorhersehbar
<i>Flühli, Sörenberg (1999)</i> Ergänzungsprojekt: Sofortmassnahmen und Anpassung des Projekts, Fr. 693 124.25	Schutz des Siedlungsgebietes und der Kantonsstrasse, ausgelöst durch Murgänge, unvorhersehbar
<i>Sammelprojekt Sofortmassnahmen 1 (1999)</i> Hangsicherungen, Fr. 811 743.40	Schutz Siedlungsgebiet an 7 Stellen in 4 Gemeinden, ausgelöst durch Erdbeben, unvorhersehbar
<i>Sammelprojekt Sofortmassnahmen 2 (1999)</i> Hangsicherungen, Fr. 389 617.65	Schutz von Kantonsstrassen beim Bahnhof Wolhusen und in Buchrain, ausgelöst durch Erdbeben, unvorhersehbar
<i>Malters, Geissbach (2000)</i> Steinschlagschutznetz und Fels-sicherung, Fr. 134 888.75	Schutz eines Wohnhauses
<i>Weggis, Mättliband (2000)</i> Fels-sicherung, Fr. 582 833.85	Schutz von Wohnhäusern und einer Quartierstrasse im Dorfkern
<i>Flühli, Sörenberg (2002)</i> Projektanpassungsarbeiten, Fr. 59 858.90	Anpassungen, ausgelöst durch Murgänge, unvorhersehbar
<i>Werthenstein, Wolhusen-Markt (2002)</i> Fels-sicherung, Fr. 681 973.50	Schutz der SBB-Linie, ausgelöst durch Blockschiebung, Streckensperrung, unvorhersehbar
<i>Littau, Renggloch (2002)</i> Hangsicherung, Fr. 778 085.05	Schutz der Kantonsstrasse, ausgelöst durch Murgänge, Strassensperrung, unvorhersehbar
<i>Sammelprojekt Sofortmassnahmen (2002)</i> Hangsanierungen Fr. 49 675.90	Schutz einer Gasleitung in Littau und eines Wohnhauses in Escholzmatt, ausgelöst durch Erdbeben bzw. Steinschlag, unvorhersehbar
<i>Escholzmatt, Ilfisflue (2003)</i> Fels-sicherung, Fr. 333 449.95	Schutz der SBB-Linie
<i>Weggis, Rigi-Kaltbad (2003)</i> Fels-sicherung, Fr. 1 260 044.70	Schutz des Siedlungsgebietes
<i>Vitznau, Tschueppis (2003)</i> Steinschlagschutznetze und Fels-sicherung, Fr. 1 263 673.00	Schutz der Kantonsstrasse, ausgelöst durch Blockschiebung, Strassensperrung, unvorhersehbar

Schutzbauten Rutsch/Sturz	Bisherige Massnahmen
<i>Flühli, Sörenberg (2005)</i> Ergänzungsauftrag Projektierung, Fr. 143 799.40	Schutz des Siedlungsgebietes
<i>Werthenstein, Langnauerwald (2005)</i> Hangsicherung, Fr. 594 904.32	Schutz der SBB-Linie, ausgelöst durch Erdrutsch, unvorhersehbar
<i>Hasle, Farbschachen (2005)</i> Steinschlagschutznetz und Felssanie- rung, Fr. 163 570.95	Schutz einer Sportanlage (Garderoben- gebäude mit Restaurant, Parkplatz, Vorgelände)
<i>Sammelprojekt Sofortmassnahmen (2005)</i> diverse Sicherungsmassnahmen, Fr. 3 657 586.35	Schutz von Siedlungsgebieten und Verkehrs- wegen, 16 Schadengebiete in 9 Gemeinden, ausgelöst durch Erdrutsche, unvorhersehbar
<i>Weggis, Sofortmassnahmen (2005)</i> diverse Sicherungsmassnahmen inkl. Dämme, Sammler usw., Fr. 5 423 710.00	Schutz von Siedlungsgebieten in 6 Schaden- gebieten mit Schwerpunkt im Gebiet Laugneri, ausgelöst durch Erdrutsche, unvorhersehbar
<i>Weggis, Horlauri (2006)</i> Abtrag eines Felsturms, Fr. 702 340.90	Schutz der Kantonsstrasse Weggis–Vitznau, ausgelöst durch kritische Überwachungs- resultate
<i>Wolhusen, Fluweid (2006)</i> Felssicherung, Fr. 400 000.00	Schutz der Kantonsstrasse im Dorf Wolhusen
<i>Ruswil, Dietenei (2007)</i> Felssicherung, Fr. 2 249 172.20	Schutz der Kantonsstrasse Luzern–Wolhusen
<i>Vitznau, Unterwilen (2007)</i> diverse Sicherungsarbeiten, Fr. 284 000.00	Schutz des Siedlungsgebietes
<i>Weggis, Hinterlützelau (2008)</i> Felssicherung, Fr. 356 474.10	Schutz der Kantonsstrasse Weggis–Vitznau, ausgelöst durch kritische Überwachungs- resultate, unvorhersehbar
<i>Schüpfheim, Chlusboden (2008)</i> Felsabtrag, Fr. 82 000.00	Schutz der Kantonsstrasse K 36 Schüpfheim– Flühli sowie der Erschliessungsstrasse Chlusboden–Chlusstalden (Umfahrungs- strasse Lammschlucht)
<i>Greppen, Kleinrieden (2008)</i> Schuttdamm, Fr. 400 000.00	Schutz des Siedlungsgebietes
<i>Dagmersellen, Stärmel (2008)</i> Felssanierung, Fr. 65 818.10	Schutz des Siedlungsgebietes
<i>Luzern, Baselstrasse (2008)</i> Hangsicherung, KV Fr. 1 300 000.00, Abrechnung ausstehend	Schutz des Siedlungsgebietes
<i>Vitznau, Unterwilen (2008)</i> Felssanierung 2. Etappe, KV Fr. 35 000.00, Abrechnung ausstehend	Schutz des Siedlungsgebietes
<i>Marbach, Büel (2008)</i> Schuttdamm, KV Fr. 125 000.00, in Ausführung	Schutz des Siedlungsgebietes

## V. Grundsätze der Priorisierung

Seit Sommer 2008 bestehen beim Bund gravierende finanzielle Engpässe in den Bereichen Hochwasser, Schutzwald und Schutzbauten. Entsprechend sind die Kantone, die von den Hochwassern 2005 und 2007 heimgesucht wurden, betroffen. Aus diesem Grund ist der Einsatz der finanziellen Mittel zu überprüfen. Damit der Schutz vor Naturgefahren weiterhin wirkungsvoll sichergestellt werden kann, müssen die Projekte vor der Realisierung sorgfältig priorisiert werden.

### 1. Schutzziele

Mit den Schutzziele wird die Grenze zwischen akzeptierten und nicht akzeptierten Risiken festgelegt. Die nationale Plattform Naturgefahren (Planat) fordert in ihrer Strategie, einheitliche, allgemeingültige Schutzziele zu definieren. Im Konzept Naturgefahren 2002+, dem Konzept des Kantons Luzern für den Umgang mit gravitativen Naturgefahren, sind die nachstehenden Schutzziele festgelegt worden. Diese entsprechen, abgesehen von zwei geringfügigen Entschärfungen, den Schutzziele, welche das Buwal 1999 publiziert hat und die auch von den andern Kantonen als Grundlage verwendet werden. Das Konzept Naturgefahren 2002+ haben wir am 18. Juni 2003 verabschiedet.

Schutzziele gegen Naturgefahren für den Kanton Luzern						
Objektkategorie				Schutzziele (max. zulässige Intensität)		
Nr.	Sachwerte	Infrastruktur	Naturwerte	Wiederkehrperiode (Jahre)		
				0–30	30–100	100–300
1	Kleinbauten mit unwesentlichem Schadenpotenzial	Wanderwege und Loipen von kantonaler Bedeutung, Flurwege, Leitungen von kommunaler Bedeutung, Ski- und Bergtourenrouten (gemäss SAC-Karten usw.),	Alpweiden, Ödland, Naturlandschaften	3	3	3
2	unbewohnte Gebäude (Remisen, Weidscheunen usw.)	Verkehrswege von kommunaler Bedeutung, Leitungen von kantonaler Bedeutung	Wald mit erheblicher oder besonderer Schutzfunktion, landwirtschaftlich genutztes Land	2	2	3
3	zeitweise oder dauernd bewohnte Einzelgebäude und Weiler, Ställe	Verkehrswege von nationaler, kantonaler oder grosser kommunaler Bedeutung, Leitungen von nationaler Bedeutung, Bergbahnen, Zonen für Skiabfahrten, Skiübungsgebiete		1	1	2
4	geschlossene Siedlungen, Gewerbe, Industrie, Bauzonen	Stationen diverser Beförderungsmittel, Campingplätze, Freizeit- und Sportanlagen, andere grosse Menschenansammlungen mit geringem Schutz gegen Gefahreneinwirkungen		0	1	1
5	Sonderrisiken bezüglich besonderer Schadenanfälligkeit oder Sekundärschäden			werden fallweise festgelegt		

Legende «Schutzziele»: 0 = keine Prozessintensität; 1 = schwache Intensität;  
2 = mittlere Intensität; 3 = starke Intensität

## **2. Vorgehensprioritäten Naturgefahrenabwehr**

Das Konzept Naturgefahren 2002+ legt für das grundsätzliche Vorgehen die folgenden Prioritäten fest:

Die erste Priorität wird der Risikoanalyse zugewiesen. Die Kenntnis darüber, was im Kanton Luzern passieren kann, soll breit abgestützt und fundiert sein. Insbesondere sollen noch fehlende Kenntnisse über die hochwassergefährdeten Gebiete schnellstmöglich erarbeitet werden. Dabei wird ein differenziertes Vorgehen gewählt: In Gebieten mit grossem Hochwasserschadenpotenzial werden direkt Gefahrenkarten erarbeitet. Für die übrigen Gebiete genügen in einer ersten Phase grobmassstäbliche Gefahrenhinweiskarten. Höchste Priorität muss auch dem Unterhalt bereits erstellter Schutzbauten zukommen.

Zweite Priorität kommt der Risikohandhabung zu. Dies ist deshalb möglich, weil mit klar definierten Schutzzielen eine Grundlage für die Risikobewertung vor Ort vorliegt. Innerhalb der Risikohandhabung sind die Nutzungsplanung, eine gezielte Beurteilung der Baugesuche ausserhalb der Bauzonen und der bauliche Objektschutz vorrangig. Diesen Massnahmen wird auch vom Bund Priorität eingeräumt, weil sie langfristig wirksam sind und der Öffentlichkeit nur unwesentliche Kosten aufbürden.

Dritte Priorität geniesst die Erstellung von Schutzbauten.

Im Ereignisfall werden die Vorgehensprioritäten ausgesetzt. Die Krisenbewältigung und die rasche Sicherstellung eines angemessenen Schutzes von Leib und Leben sowie von hohen Sachwerten geniessen dann höchste Priorität. Diese Handlungen lassen sich aber wegen ihrer Unvorhersehbarkeit in keine Ordnung einfügen.

## **3. Sachliche Prioritäten Schutzbauten**

Wo die Schutzzieldefizite mit Schutzbauten behoben werden müssen, werden die Ressourcen nach den nachstehenden Prioritäten eingesetzt:

1. Schutz von Leib und Leben  
Wo unmittelbare Gefahr für Leib und Leben droht, werden Schutzmassnahmen vordringlich realisiert. Es handelt sich hier in erster Linie um akute zusätzliche Sicherheitsmassnahmen im Siedlungsraum sowie die Erhaltung oder die Wiederherstellung der Sicherheit nach Schadenereignissen.
2. Schutz von hohen Sachwerten  
Vorrang kommt auch jenen Gebieten zu, in denen im Ereignisfall hoher Sachschaden entstehen kann. Dies betrifft gefährdete Siedlungs- und Gewerbegebiete sowie wichtige Infrastrukturanlagen, bei denen zusätzliche Schutzmassnahmen notwendig beziehungsweise bestehende Schutzvorrichtungen schadhaft sind.
3. Zustand der bestehenden Anlagen  
Zahlreiche Schutzbauten wurden vor Jahrzehnten erstellt und müssen altersbedingt saniert werden. Die Wiederinstandsetzung stellt eine werterhaltende Massnahme dar.
4. Abhängigkeit und Koordination mit andern Bauvorhaben  
Aus Gründen der Siedlungsentwicklung oder für Infrastrukturbauten müssen unter Umständen Anlagen und Gewässer angepasst, verlegt oder neu angelegt werden. Solche Massnahmen haben eine eigenständige Bedeutung und sind zur Erschliessung gerade auch nach dem Grundsatz der haushälterischen Nutzung des Bodens für die Entwicklung des Kantons und der Gemeinden von grosser Bedeutung. Die verantwortlichen Gemeinwesen haben dafür zu sorgen, dass diese Zonen zeitgerecht und zweckmässig überbaut und genutzt werden können (vgl. Art. 1, 3 und 19 des Bundesgesetzes über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 und Art. 5 des Wohnbau- und Eigentumsförderungsgesetzes vom 4. Oktober 1974). Sie können aber wegen ihrer Abhängigkeit nicht langfristig geplant werden und sind wegen ihrer Grösse in der Regel finanziell nicht oder kaum von Bedeutung. Diese Projekte werden im Rahmen der Sammelrubriken aufgefangen.
5. Ökologische Vernetzung und Renaturierung  
Gewässerschutz- und Wasserbaugesetzgebung sehen eigene Projektkategorien für die Wiederherstellung der Längsvernetzung in Fliessgewässern und die Renaturierung von ökomorphologisch belasteten Gewässern vor. Die Umsetzung in eigenständigen Vernetzungs- und Renaturierungsprojekten ist gegenüber dem Schutz von Leib und Leben sowie hohen Sachwerten nachrangig. In den Projekten mit Priorität 1 bis 3 sind diese Aspekte aber integral umzusetzen. Deren Berücksichtigung ist Voraussetzung für Bundesbeiträge.

#### 4. Zeitliche Prioritäten für die Massnahmen

Im Programm sind für die zeitliche Reihenfolge vier Prioritäten festgelegt:

1. Priorität: Vorhaben, die gegenwärtig fertiggestellt beziehungsweise ab 2009 geplant oder realisiert werden,
2. Priorität: Vorhaben, die ab 2010/11 geplant oder realisiert werden,
3. Priorität: Vorhaben, die ab 2012/13 geplant oder realisiert werden,
4. Priorität: Vorhaben, die nach 2013 geplant oder realisiert werden.

Bei der Priorisierung ist zu beachten, dass nicht alle Projekte langfristig vorausgeplant werden können. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass Naturereignisse, die sofortiges Handeln erfordern, nicht vorausgesagt werden können. Die Folge sind Verschiebungen in den Zeitplänen, indem Projekte zurückgestellt oder Projekte, die in einer geringeren Priorität eingestuft waren, früher realisiert werden. Zudem können langwierige Verhandlungen und Einsprachen den Projektablauf verzögern.

Eine besondere Charakteristik weisen bauliche Massnahmen gegen Steinschlag, Murgang und Erdbeben auf. Beschränkt planbar und damit auch budgetierbar sind solche Massnahmen nur dann, wenn die entsprechenden Gefahrenstellen in ein Überwachungs- und Alarmierungsdispositiv eingebunden sind und notwendiges Handeln frühzeitig erkennbar ist. In den Jahren 1999 bis 2008 trafen die meisten Ereignisse unvorhersehbar ein. Der Anteil an den Gesamtkosten für die dadurch notwendig gewordenen, nicht budgetierbaren Schutzbauten belief sich auf 78 Prozent. Solche Kosten sind in der Regel über Nachtragskredite zu finanzieren.

## VI. Massnahmen-Programm

### 1. Gliederung

Bis März 2009 waren die Dienststellen Verkehr und Infrastruktur (vif) und Landwirtschaft und Wald zuständig für Teilbereiche der Naturgefahrenabwehr. Nach der Zusammenlegung aller im Naturgefahrenbereich tätigen Verwaltungseinheiten in der vif-Abteilung Naturgefahren fasst das vorliegende Programm erstmals sämtliche baulichen Massnahmen gegen Naturgefahren zusammen.

Um die Kontinuität und Durchgängigkeit der Information und der Rechenschaftsablage zu gewährleisten, ist das Programm unterteilt in die Bereiche:

A. Schutzbauten gegen Hochwasser und

B. Schutzbauten gegen Massenbewegungen.

Der Bereich A folgt der Struktur und Gliederung des kantonalen Gewässersystems, wie in Abbildung 1 dargestellt. Der Bereich B ist nach Gemeinden aufgebaut. Abbildung 2 gibt eine Übersicht über die Lage der in den Jahren 1999 bis 2008 erstellten Bauten.

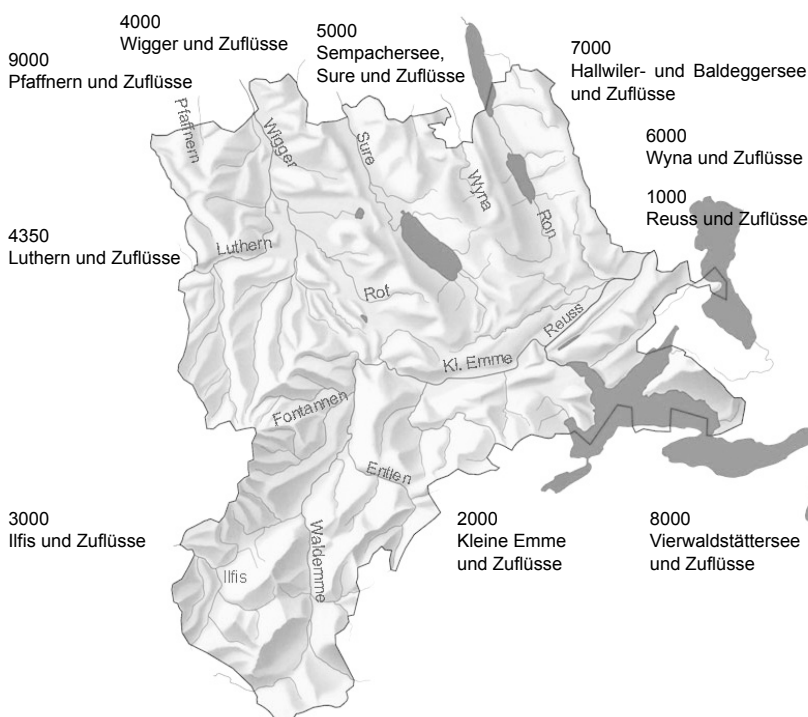


Abbildung 1: Gewässersystem Kanton Luzern, Struktur und Gliederung



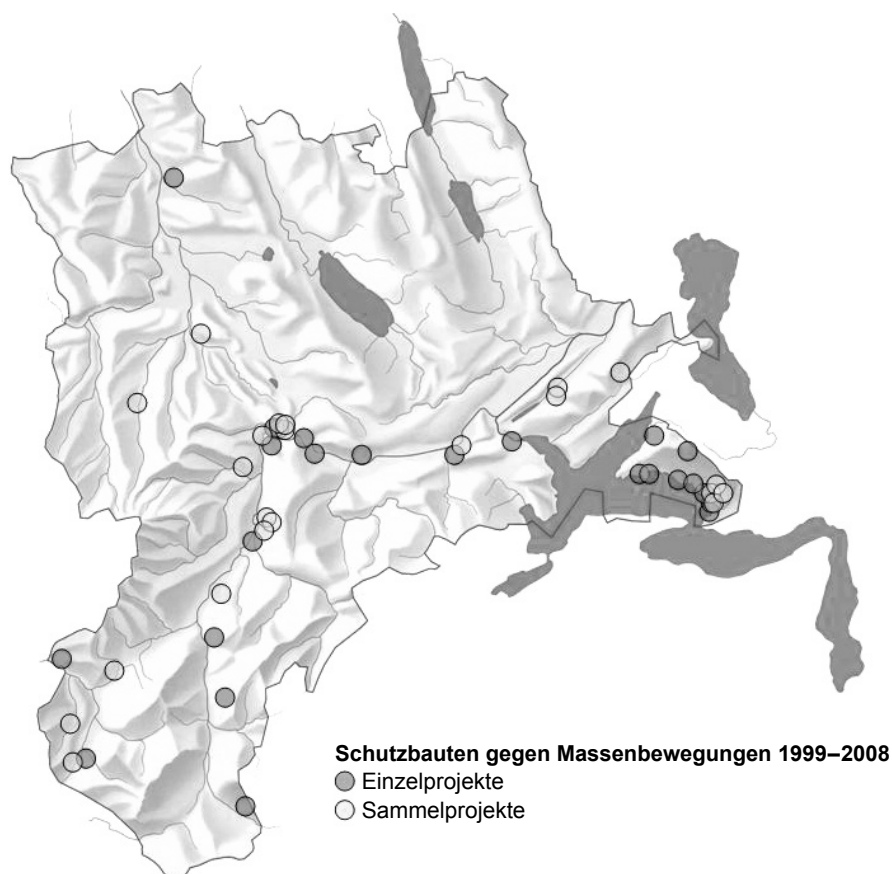


Abbildung 2: Schutzbauten gegen Massenbewegungen 1999–2008

## 2. Kostenzusammenstellung und Finanzierung

### a. Bauprogramm Schutzbauten gegen Hochwasser 2009–2013

Das Bauprogramm Schutzbauten gegen Hochwasser ist diesem Planungsbericht als Anhang A hinten beigelegt (s. dort). Den veranschlagten Kosten stehen in den Jahren 2009–2013 folgende Mittel gegenüber:

Jahr	2009	2010	2011	2012	2013
Bausumme	24'628'000	30'223'000	28'153'000	28'163'000	25'353'000
Total zur Verfügung stehende Mittel	24'628'000	30'223'000	28'153'000	16'600'000	16'600'000
IFAP 2009 - 2013	19'300'000	16'600'000	16'600'000	16'600'000	16'600'000
Impulsprogramm 2009/2010	5'328'000	13'623'000	1'049'000		
Vorfinanzierung GVL			10'504'000		

Die in der Tabelle aufgelisteten Kosten sind Bruttobeträge. Daran haben Bund, Gemeinden und Dritte Beiträge zu leisten, die allerdings nicht immer gleich hoch sind. Im Allgemeinen hat der Kanton rund ein Drittel der voraussehbaren Kosten zu tragen.

Wegen des unterschiedlichen Standes der Projekte und der erforderlichen Bewilligungsverfahren werden sich einzelne Projekte verzögern. Deshalb sind in den Jahren 2012 und 2013 mehr Projekte eingeplant, als Mittel zur Verfügung stehen, wie sich das in anderen Globalbudgets von Investitionsvorhaben bewährt hat. Die Projekte werden im Rahmen der in den jeweiligen Budgets zur Verfügung stehenden Mittel abgewickelt. Die in diesen Jahren eingeplanten Unterdeckungen sind deshalb im Sinne einer mittelfristigen Planung sinnvoll und vertretbar.

## **b. Bauprogramm Schutzbauten gegen Massenbewegungen 2009–2013**

Das Bauprogramm Schutzbauten gegen Massenbewegungen 2009–2013 ist diesem Planungsbericht als Anhang B hinten beigelegt (s. dort). Den veranschlagten Kosten stehen in den Jahren 2009–2013 folgende Mittel gegenüber:

Jahr	2009	2010	2011	2012	2013
Bausumme	4'755'000	5'952'000	4'363'750	5'226'250	3'745'000
Total zur Verfügung stehende Mittel	2'720'000	1'920'000	1'920'000	1'920'000	320'000
IFAP 2009 - 2013	2'400'000	1'600'000	1'600'000	1'600'000	
Übertrag aus Budget lawa 2009	320'000	320'000	320'000	320'000	320'000

Die hier ausgewiesenen IFAP-Beträge sind Teil des IFAP 2009–2013 der Dienststelle Landwirtschaft und Wald, Schutzbauten nach WaG.

Die Mittel für die geplanten Projekte einerseits und die in Budget und IFAP vorgegebenen Mittel weichen voneinander ab. Das ist vertretbar, weil die Leistungen von Bund, Gemeinden und Privaten sehr unterschiedlich und noch nicht festgelegt sind. Der Stand der Projekte ist ebenfalls sehr unterschiedlich. Die Realisierung hängt vom Ausgang der Bewilligungsverfahren ab. Einzelne Projekte werden sich deshalb verzögern, sodass wie bei anderen Globalbudgets von Investitionen mehr Projekte aufgelistet als Mittel eingeplant sind. Die in der Tabelle aufgeführten Beiträge sind Bruttokosten. Die Differenzen werden sich stark verringern, weil rund die Hälfte der Kosten von Dritten zu bezahlen ist. Die Projekte werden im Rahmen der in den jeweiligen Budgets zur Verfügung stehenden Mittel abgewickelt.

## **VII. Antrag**

Gestützt auf diese Ausführungen beantragen wir Ihnen, sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren, vom Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013 in zustimmendem Sinn Kenntnis zu nehmen.

Luzern, 9. Juni 2009

Im Namen des Regierungsrates  
Der Präsident: Max Pfister  
Der Staatsschreiber: Markus Hodel

**Kantonsratsbeschluss  
zum Planungsbericht über den Schutz  
vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013**

vom

*Der Kantonsrat des Kantons Luzern,*

nach Einsicht in die Botschaft des Regierungsrates vom 9. Juni 2009,

*beschliesst:*

1. Vom Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013 wird in zustimmendem Sinn Kenntnis genommen.
2. Der Kantonsratsbeschluss ist zu veröffentlichen.

Luzern,

Im Namen des Kantonsrates

Der Präsident:

Der Staatsschreiber:

Anhang A  
Programm der Schutzbauten gegen Hochwasser 2009 - 2013

Gemeinde, Gewässer	Massnahmen	2009	2010	2011	2012	2013
Luthern und Zuflüsse						
Gettnau / Aberswil, Luthern	Erneuerung Wehranlage und Hochwasserschutz	1'000'000	600'000	400'000		
Schötz, Luthern	Ohmstal, Lutherbrücke, Gerinneaufweitung, neue Kantonsstrassenbrücke	50'000	540'000			
Schötz, Luthern	1. Etappe: Grenze Nebikon / Schötz bis Gläng, Profilaufweitungen, Sohlen- Ufersicherungen, Hochwasserschutz	500'000	1'500'000	500'000	1'000'000	1'100'000
Wigger und Zuflüsse						
Buchs, Hürnbach	Ausbau, Revitalisierung	700'000				
Buttisholz, Dorfbach	Ausbau, Entlastungskanal, Stockbach, Mühlebach	200'000				800'000
Dagmersellen, Hürnbach	Ausbau, Abflussverbesserung, Gerinneaufweitung	200'000				
Grosswangen, Rot	Abflussverbesserung, Sohlen- und Ufersicherungen, Neubau Brücke	500'000	1'300'000			
Menznau, Tuetenseebach	Hackbrätt Seewag, Verlegung, Ausbau Hochwasserrückhaltebecken	450'000	50'000			
Reiden, Wigger und Altachen	Wasserentnahme Wehr Lang, Langnau, Altachen-Mühlekanalsystem, Sanierung	200'000	200'000			
Willisau, Buchwigger	Silbergasse, Gerinneausbau, Sohlsicherungenen	1'000'000	150'000	100'000		
Willisau, Enziwigger	Adlermatistrasse, Entlastungskanal	4'000'000	2'600'000			
Willisau, Enziwigger	Sanierung Altlauf, Böschungsicherungen, Gerinneausbau		500'000	800'000	500'000	200'000
Willisau, Mülitalbach	Sanierung, Konzept, Ausbau, Sohlen- und Ufersicherungenen	800'000	750'000	1'000'000	590'000	400'000
Verschiedene Gemeinden, verschiedene Gewässer	Sammelposition für Abschlussarbeiten und Einzelmassnahmen < 200'000	460'000	70'000	10'000		
Verschiedene Gemeinden, Wigger und Zuflüsse	Sammelposition für unvorgesehene Projekte, HWS, Kleinprojekte, etc.	300'000	100'000	300'000	600'000	200'000
Reuss und Zuflüsse						
Buchrain, Reuss	Umgehungsgerinne Reusswehr Perlen	500'000	1'400'000	1'500'000		
Emmen / Buchrain / Root, Reuss	Aufnahmen, Grundlagenbeschaffung, Ursachenanalyse, Beurteilung der Gefährdungssituation der SoMa, Perlenwehr und Emmen, Hochwasserschutz Reusszopf	400'000	400'000	400'000	300'000	300'000
Emmen / Buchrain, Reuss	Vorgezogene Massnahmen (VoMa), Dämme Emmen	250'000	500'000	1'000'000	2'500'000	3'500'000
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für Abschlussarbeiten und Einzelmassnahmen < 200'000	840'000				
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für unvorgesehene Projekte, HWS, Kleinprojekte, etc.	200'000	100'000	300'000	1'000'000	1'000'000
Kleine Emme und Zuflüsse						
Emmen / Littau, Kleine Emme	Abschnitt AVB, Mündung Reuss-Zollhausbrücke, VoMa	100'000			2'000'000	3'000'000
Flühli, Integralprojekt, Waldeemme	Laut Sörenberg, Landenwerb, Ausbau ab 2013	1'600'000	3'300'000	3'500'000	3'500'000	2'300'000
Kriens / Littau / Malters, Kl. Emme	Abschnitt 1, Zollhausbrücke-Rängbach Thorenberg Süd, VoMa	460'000	1'000'000		5'500'000	5'000'000
Littau / Malters / Werthenstein, Kl. Emme	Abschnitt 2, Rängbach-Rümlig, VoMa		1'000'000	4'500'000	4'230'000	4'000'000
Malters / Kl. Emme	Holzrückhalt Ettisbühl	400'000	1800'000	4'600'000	400'000	
Malters / Wolhusen, kleine Emme	Abschnitt 2, Ernigen, VoMa, Ufersicherung, Dammerhöhung	1'000'000	3'000'000	200'000		
Malters / Littau, Kl. Emme	Thorenberg Nord	900'000	1'400'000			
Verschiedene Gemeinden, Kleine Emme	Abschnitt 3, Rümlig-Fontanne, VoMa			1'720'000		1'680'000
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für Abschlussarbeiten und Einzelmassnahmen < 200'000	380'000	20'000			
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für unvorgesehene Projekte, HWS, Kleinprojekte, etc.			300'000	600'000	200'000
Ilfis und Zuflüsse						
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für unvorgesehene Projekte, HWS, Kleinprojekte, etc.			300'000	600'000	200'000
Sempachersee, Sure und Zuflüsse						
Schenkon, Chommlibach	Ausbau, Holzrückhalterechen, Aufweitung, Dämme	400'000			300'000	100'000
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für Abschlussarbeiten und Einzelmassnahmen < 200'000	290'000				
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für unvorgesehene Projekte, HWS, Kleinprojekte, etc.			300'000	670'000	200'000
Wyna und Zuflüsse						
Beromünster, Wyna	Revitalisierung, Hochwasserschutz, Ergänzungsmassnahme zum Hochwasserrückhaltebecken	200'000				
Rickenbach, Rickenbach	Renaturierung, Sanierung, Aufweitung	850'000	400'000			
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für unvorgesehene Projekte, HWS, Kleinprojekte, etc.	95'000				
Vierwaldstättersee und Zuflüsse						
Kriens, Schlossbach / Talacherbach	Ufer- / Sohlsicherung, Dammverstärkung, Sammelbecken, Geschiebesammler		1'000'000	1'400'000	800'000	400'000
Luzern, Vierwaldstättersee	Reusswehranlage, Regulierung Vierwaldstättersee	2'500'000	4'000'000	4'000'000	1'500'000	
Weggis, HWS-Rigibäche	Rubibach / Chienbach, Geschiebesammler, Ausbau, 1. Etappe	400'000	1'600'000			
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für Abschlussarbeiten und Einzelmassnahmen < 200'000	280'000	120'000			
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für unvorgesehene Projekte, HWS, Kleinprojekte, etc.			300'000	600'000	200'000
Hallwiler- und Baldeggersee und Zuflüsse						
Aesch, Hinterbach	Gerinneausbau, Sanierung, WRHB	550'000				
Altwis, Altwiserbach	Oberdorf, Geschiebesammler, Ausbau nach HW	450'000				

Programm der Schutzbauten gegen Hochwasser 2009 - 2013

Gemeinde, Gewässer	Massnahmen	2009	2010	2011	2012	2013
Hitzkirch, Grenzbach / Schliessbach	Erneuerung Geschiebesammler	250'000				
Hochdorf / Römerswil, Biregbach	Ausbau, Gerinneaufweitung, Sohlsicherungen	300'000	350'000			
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für Abschlussarbeiten und Einzelmassnahmen < 200'000	100'000				
Verschiedene Gemeinden, Verschiedene Gewässer	Sammelposition für unvorgesehene Projekte, HWS, Kleinprojekte, etc.			300'000	600'000	200'000
Pfaffern und Zuflüsse						
Verschiedene Gewässer (Sammelrubrik)						
Kt. Luzern	Grundlagen, Messanlagen, Wartung, Unterhalt, Überwachungen Stauanlagen, Einzelmassnahmen	173'000	73'000	73'000	73'000	73'000
Verschiedene Gemeinden, Reuss und Kleine Emme	Konzept Strategie, Planung	400'000	400'000	350'000	300'000	300'000
Endsumme		24'628'000	30'223'000	28'153'000	28'163'000	25'353'000
Endsumme IFAP 2009 - 2013		19'300'000	16'600'000	16'600'000	16'600'000	16'600'000
Wirkung Impulsprogramm 2009/2010: 5 Mio. Fr.		5'328'000	13'623'000	1'049'000		
Vorfinanzierung GVL in Verhandlung		10'504'000				

Anhang B

Programm der Schutzbauten gegen Massenbewegungen 2009 - 2013

Bauherr, Ortsbezeichnung	Massnahmen	2009	2010	2011	2012	2013
Risikomanagement						
Kt. Luzern	Risikodialog, strategisches Controlling, Methodenentwicklung		30'000	30'000	30'000	30'000
Gefahregrundlagen						
Kt. Luzern	Ereigniskataster, Schutzbautenkataster, Gefahrenkartierung, Erdbebenvorsorge, Naturgefahren-Informationsplattform	570'000	472'000	540'000	205'000	205'000
Monitoring						
Kt. Luzern	Überwachungsmassnahmen, -anlagen, Warnanlagen, Alarmierungsdispositive	100'000	140'000	140'000	140'000	140'000
Vorsorge						
Kt. Luzern	Notfallplanung, Ausbildung Notfallorganisationen	40'000	40'000	20'000	20'000	20'000
Schutzbauten WaG (Projekte Dritter)						
Epikon, Sonnhaldenrain	Hangsanierungen im Gebiet Sonnhaldenrain					500'000
Luzern, Baselstrasse 37/39	Schlussabrechnung der Sofortmassnahmen 08	300'000				
Luzern, Baselstrasse	Integrale Schutzmassnahmen Baselstrasse 27-53		800'000			
Luzern, diverse Stellen	Felssanierungen			500'000		
Malters, Geisssschachen	Hang- und Felssanierung im Gebiet Geisssschachen			400'000		
Marbach, Büel	Ausführung der Schutzmassnahmen	150'000				
Vitznau, Untervilen	Schlussabrechnung Etappe 08 der Schutzmassnahmen Untervilen	60'000				
Weggis, Windlochboden	Sofortmassnahmen: Notsprengung labiler Felsmassen im Gebiet Windlochboden. Überwachung hat dringenden Handlungsbedarf aufgezeigt.	150'000				
Weggis, Laugneri II	Schutzmassnahmen	1'375'000	3'000'000	1'673'750	451'250	
Weggis, Horlaui II	Felssicherungsmassnahmen im Gebiet Horlaui				2'000'000	2'000'000
Weggis, Rigi-Kaltbad	Hangsanierung und Objektschutz im Gebiet Rigi-Kaltbad			210'000		
Weggis, Linden	Erstellung eines Schutzdamms im Gebiet Linden				730'000	
KSI, K36 Schüpfheim - Flühl - Sörenberg	Sofortmassnahme: Notsprengung labiler Felsmassen an der K im Bereich der Lammschlucht. Überwachung hat dringenden Handlungsbedarf aufgezeigt.	210'000				
KSI, K36 Schüpfheim - Flühl - Sörenberg	Gesamtkonzept Sicherung der Kantonsstrasse K36 im Bereich der Lammschlucht	950'000				
KSI, K2b Greppen - Weggis - Vitznau	Sanierung Oberi Nas				800'000	
SBB, Werthenstein	Neubau eines Schutzdammes im Gebiet Ängelgraben-Langnauerwald		620'000			
Diverse, unvorhergesehene Projekte	Die Erfahrungen der letzten 10 Jahre haben gezeigt, dass ein Grossteil der nötigen Investitionen durch nicht planbare Faktoren ausgelöst werden. Dies sind einerseits Erkenntnisse aus Überwachungen, die sofortigen Handlungsbedarf aufzeigen oder akute Schut	850'000	850'000	850'000	850'000	850'000
Endsumme		4'755'000	5'952'000	4'363'750	5'226'250	3'745'000
Endsumme IFAP 2009 - 2013 (Iawa) brutto		2'400'000	1'600'000	1'600'000	1'600'000	
Endsumme IFAP 2009 - 2013 (Iawa) netto für Kt. LU		1'500'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	
Übertrag aus Budget Iawa brutto		320'000	320'000	320'000	320'000	320'000
Übertrag aus Budget Iawa netto für Kt. LU		200'000	200'000	200'000	200'000	200'000