

Planungsbericht des Regierungsrates
an den Kantonsrat

B 92

über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2014–2016

Übersicht

Der Regierungsrat unterbreitet dem Kantonsrat einen Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2014–2016. Aufgeführt sind die Wasserbauvorhaben, inklusive Massnahmen gegen Murgang, sowie die Massnahmen gegen Felssturz, Stein- und Erdrutsch.

Der vorliegende Planungsbericht legt einerseits Rechenschaft ab über die Umsetzung des Planungsberichtes B 109 und führt diesen andererseits weiter, indem die geplanten Massnahmen in den Jahren 2014–2016 aufgezeigt werden. Die Mehrzahl der für die Jahre 2009–2013 geplanten Projekte konnte in der Berichtsperiode abgeschlossen werden (Bauabnahme erfolgt), verschiedene sind noch in der Realisierungsphase. Neue Gesuche von Gemeinden und Infrastruktureigentümerinnen und -eigentümern werden nach den im Planungsbericht aufgezeigten Grundsätzen überprüft und entsprechend ihrem Schadenpotenzial beziehungsweise dem Mass der Risikoreduktion ins Bauprogramm aufgenommen und priorisiert.

Die Grundsätze und Prioritäten des Bauprogramms über den Schutz vor Naturgefahren sind in einem integralen Risikomanagement festgehalten. In der Abfolge organisatorischer (Überwachung, Alarmierung, Notfallplanung), raumplanerischer (Nichteinzonung, Auszonung, Linienführung von Infrastrukturen) und von Objektschutzmassnahmen rangieren die baulichen Massnahmen darin an letzter Stelle. Solche werden ausgeführt, wenn eine Gefährdung nur noch durch Schutzbauten abgewendet werden kann. Die strategische Ausrichtung am integralen Risikomanagement und dessen Anwendung beeinflusst das Bauprogramm deshalb massgeblich. Geplante Projekte, welche die Voraussetzungen für eine Aufnahme in ein Bauprogramm nicht mehr erfüllen, wurden gestrichen. Neue Gesuche von Gemeinden und Infrastruktureigentümerinnen und -eigentümern werden nach diesen Grundsätzen überprüft und entsprechend ihrem Schadenpotenzial respektive nach dem Mass der Risikoreduktion priorisiert. Auf diese Weise sollen Fehlinvestitionen ausgeschlossen und die öffentlichen finanziellen Mittel dort eingesetzt werden, wo die grösste Wirkung erzielt wird.

In den Jahren 2014–2016 sieht das Bauprogramm über den Schutz vor Naturgefahren Investitionen in der Höhe von 46,5, 57,8 und 74 Millionen Franken vor. Der grösste Teil dieser Investitionen fliesst in den Hochwasserschutz am Seetalplatz und entlang der Kleinen Emme. Es resultiert ein Projektüberhang in den Jahren 2014–2016 in der Höhe von 25,3, 37,7 und 53,9 Millionen Franken. Der schon im Planungsbericht B 109 aufgezeigte Projektüberhang wird durch die knappen finanziellen Mittel in der Aufgabe H7 – Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement – Naturgefahren akzentuiert.

Die Arbeiten zur Revision des kantonalen Wasserbaugesetzes sind im Gang. Im Rahmen der detaillierten Aufarbeitung der finanziellen Auswirkungen einer Änderung der heutigen Aufgabenteilung zwischen dem Kanton und den Gemeinden wurde festgestellt, dass der rechnerisch ermittelte Finanzbedarf (Plankosten) für den Wasserbau, den baulichen Unterhalt der Schutzbauten (Gewässerunterhalt) und die Gewässerpflege (Uferpflege) die heute effektiv getätigten Ausgaben des Kantons und der Gemeinden um ein Mehrfaches übersteigt. Die Sicherung einer ausreichenden Finanzierung wird im Rahmen der Vernehmlassung zur Gesamtrevision des Wasserbaugesetzes zur Diskussion gestellt. Die Problematik wird aber im vorliegenden Bericht ausgewiesen.

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 2014–2016.

1 Ausgangslage

Nach der Reorganisation und Zusammenfassung aller mit der Naturgefahrenabwehr tätigen Verwaltungseinheiten in die Abteilung Naturgefahren der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur auf den 1. April 2009 haben wir Ihrem Rat einen Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013 vorgelegt (B 109 vom 9. Juni 2009; in: Verhandlungen des Kantonsrates [KR] 2009, S. 1801). Die über diesen Zeitraum hinausgehenden Planungen und Realisierungen von Schutzbauten wurden beim Bundesamt für Umwelt (Bafu) angemeldet und flossen in die Programmvereinbarungen «Schutzbauten Wasser», «Schutzbauten Wald» und «Gewässerrevitalisierung» zwischen dem Bafu und dem Kanton Luzern für die Programmperiode 2012–2015 ein.

Der vorliegende Planungsbericht legt einerseits Rechenschaft ab über die Umsetzung des Planungsberichtes B 109 und führt diesen andererseits weiter, indem die geplanten Massnahmen in den Jahren 2014–2016 aufgezeigt werden. Die Mehrzahl der für die Jahre 2009–2013 geplanten Projekte konnte in der Berichtsperiode abgeschlossen werden (Bauabnahme erfolgt), verschiedene sind noch in der Realisierungsphase. Neue Gesuche von Gemeinden und Infrastruktureigentümerinnen und -eigentümern werden nach den im Planungsbericht aufgezeigten Grundsätzen überprüft und entsprechend ihrem Schadenpotenzial beziehungsweise dem Mass der Risikoreduktion ins Bauprogramm aufgenommen und priorisiert.

Es wird ein laufend steigender Projektüberhang ausgewiesen. Dieser steht einerseits im Zusammenhang mit den anstehenden Generationenprojekten an der Kleinen Emme und der Reuss. Andererseits ist er Ausdruck der knappen finanziellen Mittel für Massnahmen gegen gravitative Naturgefahren bei grossflächigen, gut dokumentierten Schutzdefiziten in den Siedlungsgebieten. Unter gravitativen Naturgefahren werden Gefahren zusammengefasst, bei denen Massenverlagerungen der Schwerkraft folgend erfolgen, also Hochwasser, Rutschungen, Murgänge, Steinschläge und Lawinen.

Die Arbeiten zur Revision des kantonalen Wasserbaugesetzes sind im Gang. Im Rahmen der detaillierten Aufarbeitung der finanziellen Auswirkungen einer Änderung der heutigen Aufgabenteilung zwischen dem Kanton und den Gemeinden wurde festgestellt, dass der rechnerisch ermittelte Finanzbedarf (Plankosten) für den Wasserbau, den baulichen Unterhalt der Schutzbauten (Gewässerunterhalt) und die Gewässerpflege (Uferpflege) die heute effektiv getätigten Ausgaben des Kantons und der Gemeinden deutlich übersteigt. Die Sicherung einer ausreichenden Finanzierung wird im Rahmen der Vernehmlassung zur Gesamtrevision des Wasserbaugesetzes zur Diskussion gestellt. In diesem Planungsbericht werden, da das Massnahmenprogramm und die Finanzierung ursächlich voneinander abhängen, die Grundlagen für den Finanzierungsbedarf dargestellt.

2 Grundlagen

2.1 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 (Waldgesetz, WaG; SR 921.0). Die beiden Bundesgesetze sind im gleichen Jahr erlassen worden, und die massgeblichen Schutzbestimmungen lauten sinngemäss gleich.

2.1.1 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 Massnahmen 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 sind 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 [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 so weit als möglich in ihrem natürlichen Zustand zu erhalten (§ 12 Abs. 2 kWBG) und zu revitalisieren (Art. 38a Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer [Gewässerschutzgesetz, GSchG] vom 24. Januar 1991 [SR 814.20]). 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 GSchG). Der Geschiebehaushalt im Gewässer darf durch Anlagen nicht so verändert werden, dass die einheimischen Tiere und Pflanzen, deren Lebensräume, der Grundwasserhaushalt oder der Hochwasserschutz wesentlich beeinträchtigt werden (Art. 43a Abs. 1 GSchG).

2.1.2 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 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 (Waldverordnung, WaV) vom 30. November 1992 (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 Felssturzbauungen, 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).

2.2 Zuständigkeiten

Die 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 Ver-

kehrsanlagen bei den Schweizerischen Bundesbahnen oder anderen Transportunternehmen sowie 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.

Unser Rat 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 kantonalen 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 vom 24. August 1999 [KWaV; SRL Nr. 946]) und innerhalb der Dienststelle der Abteilung Naturgefahren.

2.3 Kosten

2.3.1 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 Verfassung des Kantons Luzern vom 17. Juni 2007 (SRL Nr. 1) und den Regeln des Gesetzes über die Steuerung der Finanzen und Leistungen vom 13. September 2010 (FLG; SRL Nr. 600). Für Bauvorhaben, die für den Kanton Bruttokosten von 3 Millionen Franken und mehr zur Folge haben, ist jeweils ein dem Referendum unterliegender Kreditbeschluss (Dekret) Ihres Rates nötig.

2.3.2 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 leisten, welche mit einem hohen Nutzen für sie verbunden sind (§ 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 KWaV). Auch hier sind die in der Verfassung und im FLG festgelegten Ausgabenkompetenzen zu beachten.

2.3.3 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 Art. 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 für Massnahmen gewährt, 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 Bafu und dem betroffenen Kanton ausgehandelt. Sie richtet sich einerseits nach dem Gefahren- und Schadenpotenzial und andererseits nach dem Umfang und der Qualität der Massnahmen sowie deren Planung (Art. 2 Abs. 1 der Verordnung über den Wasserbau [Wasserbauverordnung, WBV] vom 2. November 1994 [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 5 Millionen Franken betragen (bis 2011 mehr als 1 Million Franken), 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 deren Planung (Art. 2 Abs. 3 WBV sowie Art. 39 Abs. 3 WaV).

Auf das Jahr 2011 hin hat der Bund die Beiträge um den Subventionstatbestand der Revitalisierung erweitert (Art. 38a i.V.m. Art. 62b GSchG). Im Rahmen der Programmvereinbarungen leistet der Bund an Massnahmen zur Revitalisierung einen Anteil von bis zu 60 Prozent der anrechenbaren Kosten (Art. 54b Abs. 1 und 2 der Gewässerschutzverordnung [GSchV] vom 28. Oktober 1998). An die Massnahmen in Einzelprojekten beträgt der Beitrag zwischen 35 und 80 Prozent (Art. 54b Abs. 3 GSchV).

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. 4 WBV sowie Art. 39 Abs. 4 WaV). Keine Abgeltungen werden an Massnahmen gewährt, 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. 5 WBV sowie Art. 39 Abs. 5 WaV).

2.4 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 und Gebäudeversicherung einerseits sowie Gemeinden, Infrastruktureigentümerinnen und -eigentümern und der zuständigen Dienststelle andererseits. Im vorliegenden Planungsbericht werden die baulichen Aufgaben des Schutzes vor Naturgefahren (Leistungen, Termine, Finanzierung) im Sinn einer strategischen Planung aufgezeigt. Nicht in diesem Planungsbericht enthalten sind hingegen 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.

3 Vollzug des Bauprogramms 2009–2013

3.1 Bauprogramm 2009–2013

Am 3. November 2009 hat Ihr Rat den Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013 in zustimmendem Sinn zur Kenntnis genommen (vgl. KR 2009 S. 1801). Das Bauprogramm für die Schutzbauten gegen Hochwasser und gegen Massenbewegungen enthält über die ganze Programmdauer mehr Projekte, als finanziert werden konnten. Die Aufnahme von Projekten in das Bauprogramm stellt einen Planungsstand dar, ist aber keine Garantie für deren Realisierung in der Programmperiode. Starken Einfluss auf den zeitlichen Ablauf nehmen nebst der Finanzierung Einsprachen und Beschwerden sowie, insbesondere bei den Massnahmen gegen Massenbewegungen, Entscheide anderer Gebietskörperschaften.

Der Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren macht Aussagen über den Finanzierungsbedarf, er ist aber nicht verknüpft mit Kreditbeschlüssen Ihres Rates. Das Bauprogramm 2009–2013 wurde über das ordentliche Budget der Abteilung Naturgefahren finanziert. Der Grund für die Erhöhung des Budgets auf das Jahr 2010 hin mit Bruttoausgaben von 32 755 000 Franken lag im grossen Nachholbedarf für den Abbau von Schutzdefiziten. Die Reduktion des Budgets auf das Jahr 2012 hin mit Bruttoausgaben von 21 225 000 Franken war in der Finanzlage des Kantons Luzern begründet.

3.2 Programmvereinbarungen mit dem Bund 2012–2015

Seit 2008 haben der Bund und der Kanton Luzern – wie alle anderen Kantone – Programmvereinbarungen über die zwei Programmperioden 2008–2011 und 2012–2015 abgeschlossen. Die weitergeführte Projektliste aus dem Planungsbericht B 109 diene als Basis für die Programmvereinbarungen «Schutzbauten Wasser», «Schutzbauten Wald» und «Gewässerrevitalisierung» mit dem Bund für die zweite Programmperiode 2012–2015. Die Programmvereinbarungen wurden ab Mitte 2010 entwickelt. Als Anhaltspunkte dienten die Budgets der Jahre 2010 und 2011 mit Bruttoinvestitionsvolumina in der Grössenordnung von 30 bis 32 Millionen Franken. Die Programmvereinbarungen selber umfassen nur Projekte mit einem Projektvolumen unter 5 Millionen Franken (Grundangebot), die Erarbeitung von Gefahrengrundlagen für das Risikomanagement inklusive deren Nachführung (z.B. Gefahrenkarten) sowie die Erarbeitung von Grundlagen für die Revitalisierung (neuer Subventionstatbestand gestützt auf die GSchG-Revision, in Kraft getreten am 1. Januar 2011). Sie dokumentieren die Zahlungsbereitschaft des Bafu bezüglich der aufgelisteten Massnahmen.

Unser Rat hat am 11. Mai 2012 die Programmvereinbarungen «Schutzbauten Wasser», «Schutzbauten Wald» und «Gewässerrevitalisierung» zwischen dem Bafu und dem Kanton Luzern für die Programmperiode 2012–2015 verabschiedet. Eine Übersicht über diese Programmvereinbarungen gibt die nachstehende Tabelle:

Programmvereinbarung 2012–2015	Leistungen Kanton*	Bundesbeitrag
Grundangebot Schutzbauten Wasser	40 150 000.–	14 052 500.–
Grundangebot Schutzbauten Wald	1 080 000.–	378 000.–
Gefahrengrundlagen	3 150 000.–	1 575 000.–
Revitalisierung (Grundlagen)	–.–	151 500.–
Projektanteile in Hochwasserschutz-Projekten, die Revitalisierungskriterien erfüllen	–.–	2 327 000.–

*Der Bund fasst die vom Kanton, von den Gemeinden und den Interessierten zu erbringenden Beiträge unter dem Titel «Leistungen Kanton» zusammen.

Die Programmvereinbarungen «Schutzbauten Wasser», «Schutzbauten Wald» und «Gewässerrevitalisierung» 2012–2015 waren unter den finanziellen Rahmenbedingungen der Jahre 2010 und 2011 ausgearbeitet und verabschiedet worden. Aufgrund der eingeschränkten finanziellen Mittel können die Leistungen des Kantons für die Programmvereinbarungen «Schutzbauten Wasser» und «Gewässerrevitalisierung» kaum im angedachten Umfang erbracht werden. Diese beiden Programmvereinbarungen sind deshalb für die zweite Hälfte der Programmperiode mit dem Bafu neu zu verhandeln.

Die Programmvereinbarung «Schutzbauten Wald» umfasst zwei Programmziele:

1. technischer Schutz vor Naturgefahren,
2. Gefahregrundlagen für das Risikomanagement inklusive deren Nachführung.

Das erste Programmziel umfasst Massnahmen, welche unter der Bauherrschaft von Gemeinden und Dritten stehen. Ihre Realisierungschancen sind schwierig abzuschätzen. Das zweite Programmziel kann erfüllt werden.

Einzelprojekte sind Vorhaben mit einem mutmasslichen Projektvolumen von über 5 Millionen Franken (bis 2011 über 1 Million Franken). Der Bund sichert seine Beiträge daran mit Einzelverfügungen zu. Ein Gesuch um einen Bundesbeitrag kann bei Vorliegen der rechtskräftigen kantonalen Projektbewilligung beim Bafu eingereicht werden. Die kantonalen Fachstellen sind gehalten, Einzelprojekte dem Bund so früh wie möglich und bei Kostenschätzungen mit einer Genauigkeit von ± 20 bis 30 Prozent anzumelden, damit er seine mittel- und langfristige Finanzplanung auf realistische Annahmen abstützen kann. Insgesamt sind 15 Einzelprojekte an Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekten mit einer Kostenschätzung von 492,5 Millionen Franken angemeldet. Eine Subventionsverfügung gibt es erst zum Projekt Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme, Los A/B – Reusszopf sowie Los 1 Abschnitt 2 (Bereich Hochwasserschutz gemäss Botschaft B 15 vom 27. September 2011 Gebiet Seetalplatz). Im Bereich der Massenbewegungen sind vier Einzelprojekte mit insgesamt 11,35 Millionen Franken angemeldet.

Die Einzelprojekte Hochwasserschutz und Revitalisierung erfüllen alle die Voraussetzungen für die Aufnahme in ein Bauprogramm. Sie sind prioritär einzustufen, und sie weisen alle ein hohes Kosten-Nutzen-Verhältnis auf. Sie sind notwendig, um die Hochwassersicherheit in den Siedlungsräumen vor einem hundertjährigen Hochwasser sicherzustellen. Die beiden Projekte Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme sowie Reuss sind die beiden herausragenden Einzelprojekte mit einer Kostenschätzung von insgesamt 380 Millionen Franken. Beide Projekte sind sogenannte Generationenprojekte, mit denen die Hochwassersicherheit über grosse Perimeter wieder für Generationen gewährleistet werden soll. Die Zeit für die Realisierung beträgt bei beiden Vorhaben mehrere Jahre.

Die Einzelprojekte gegen Massenbewegungen stehen alle unter der Bauherrschaft von Gemeinden. Ihre Realisierungschancen sind aus kantonalen Sicht schwierig abzuschätzen. Drei der vier angemeldeten Einzelprojekte stammen aus der Gemeinde Weggis. Nach dem ablehnenden Entscheid der Stimmbürgerinnen und -bürger zum Gemeindebeitrag an das Projekt Laugneri II vom 17. Mai 2009 werden der Masterplan Naturgefahren und das Schutzkonzept überarbeitet.

3.3 Umsetzung des Bauprogramms 2009–2013

Die nachstehenden Listen sind detaillierter als im Planungsbericht B 109, Anhänge A und B, und zwar aus folgenden Gründen: Zum einen werden diverse summarisch aufgeführte Massnahmen in Lose unterteilt projektiert, oder sie sind in mehreren Projektetappen realisiert worden. Zum andern sind hier vormals in Sammelpositionen enthaltene Projekte namentlich aufgeführt.

3.3.1 Abgeschlossene Projekte

Als abgeschlossen sind hier die Projekte aufgeführt, bei denen die Bauabnahme erfolgt ist und die in den ordentlichen Betrieb übernommen worden sind. Die Kostenabrechnung folgt in der Regel mehrere Jahre nach der Bauabnahme, sodass zum heutigen Zeitpunkt noch keine Aussagen über die Projektkosten gemacht werden können. Für die Projektierung und Realisierung der Projekte standen die folgenden Jahresbudgets zur Verfügung. Sie wurden ausgeschöpft.

Jahr	2009	2010	2011	2012
Budget Naturgefahren (Fr.)	16 092 000	32 755 000	30 529 278	21 225 000

Schutzbauten gegen Hochwasser

Gemeinde	Gewässer	Massnahmen
<i>Luthern und Zuflüsse</i>		
Gettnau/Alberswil	Luthern	Erneuerung Wehranlage und Hochwasserschutz
Schötz	Luthern	1. Etappe: Grenze Nebikon/Schötz bis Gläng, Profilaufweitungen, Sohlen- und Ufersicherungen, Hochwasserschutz
<i>Wigger und Zuflüsse</i>		
Buchs	Hürnbach	Ausbau, Revitalisierung
Grosswangen	Rot	Abflussverbesserung, Sohlen- und Ufersicherungen, Neubau Brücke
Hergiswil	Enziwigger	Opfersei- und Gottesbühlbächli/Talbach, Behebung Schäden Hochwasser 2007
Langnau	Wigger	Ausbau, Durchlasserweiterung
Menznau	Tuetenseebach	Hackbrätt Seewag, Verlegung, Ausbau Hochwasserrückhaltebecken
Menznau	Unterschlächten	Ausbau, Revitalisierung
Menznau	Rickenbach	Geschiebesammler
Willisau	Buchwigger	Silbergasse, Gerinneausbau, Sohlensicherungen
Willisau	Buchwigger	Bleuen, Gerinneausbau
Willisau	Enziwigger	Adlermattstrasse, Entlastungskanal
Willisau	Enziwigger	Löwenbrücke, Bank Valiant, Gerinneausbau
Willisau	Enziwigger	Altlaufsanierung
Willisau	Mülitalbach	Sanierung, Sohlen- und Ufersicherungen, Gerinneausbau
Willisau	Rybelibächli	Ausbau, teilweise Verlegung Bachlauf
<i>Reuss und Zuflüsse</i>		
Ebikon bis Root	Ron	Vorprojekt HW-Schutz Rontal
Ebikon/Dierikon/Buchrain/Root	Reuss	Gefahrenkarte Rontal
Emmen/Buchrain	Reuss	Vorgezogene Massnahmen (VoMa), Dämme Emmen
Gisikon	Wissehrlibach	Hochwasserschutz
Kriens	Houel- und Kohlgrabebach	Vergrosserung Strassendurchlass, Sandfang
Kriens	Krienbach	Ausbau, Revitalisierung
Kriens	Sonnenbergbäche	Sanierung, Geschiebesammler, Gewässeröffnung
Root	Hagenmattbach	Holz- und Geschiebesammler, Ufer- und Sohlensicherungen, Holzsperrren, neues Einlaufbauwerk
Root	Wilbach 1. Etappe	Hochwasserschutz, Gewässeröffnung
Root	Kirchheimbach	Gerinneerweiterung, Kiesfang
<i>Kleine Emme und Zuflüsse</i>		
Emmen/Littau	Kleine Emme	Abschnitt A/B, Mündung Reuss–Zollhausbrücke, VoMa
Hasle	Bibern	Gerinneausbau, Revitalisierung
Kriens/Littau/Malters	Kleine Emme	Abschnitt 1, Zollhausbrücke–Ränggbach Thorenberg Süd, VoMa
Kriens	Renggbach, Wissbach und div. Bäche	Sanierung und Neubau Sperren
Littau/Malters/Werthenstein	Kleine Emme	Abschnitt 2, Ränggbach–Rümlig, VoMa
Malters	Kleine Emme	Holzrückhalt Ettisbühl
Malters/Wolhusen	Kleine Emme	Abschnitt 2, Ennigen, VoMa, Ufersicherung, Dammerhöhung
Malters	Haldenbach	Sohlen- und Ufersicherungen, Raubettgerinne
Malters	Kellerhofbach	Hochwasserschutz, Gewässeröffnung
Malters/Littau	Kleine Emme	Thorenberg Nord, VoMa
verschiedene Gemeinden	Kleine Emme	Abschnitt 3, Rümlig–Fontanne, VoMa

Gemeinde	Gewässer	Massnahmen
<i>Sempachersee, Sure und Zuflüsse</i>		
Schenkon	Chommlibach	Ausbau, Holzrückhalterechen, Aufweitung, Dämme
Sursee	Zollbach	Bachverlegung, Ausbau
versch. Gemeinden	Sure	Surental, Grundlagen Gefahrenkarte
<i>Wyna und Zuflüsse</i>		
Beromünster	Wyna	Revitalisierung, Hochwasserschutz, Ergänzungsmassnahme zum Hochwasserrückhaltebecken
Pfeffikon	Wyna	Sanierung, Erneuerung Bachleitung
Rickenbach	Rickenbach	Renaturierung, Sanierung, Aufweitung
<i>Vierwaldstättersee und Zuflüsse</i>		
Greppen	Rubibach	Ausbau, Gerinneaufweitung
Kriens	Schlossbach/ Talacherbach	Ufer- und Sohlensicherung, Dammverstärkung, Sammelbecken, Geschiebesammler
Luzern	Vierwaldstättersee	Reusswehranlage, Regulierung Vierwaldstättersee
Vitznau	Altdorfbach	Geschiebesammler, Sanierung
Weggis	Rubibach	Geschiebesammler, Ausbau 1. Etappe
<i>Hallwiler- und Baldeggersee und Zuflüsse</i>		
Aesch	Hinterbach	Sanierung, Geschiebesammler
Altwis	Altwiserbach	Oberdorf, Geschiebesammler
Hitzkirch	Grenzbach/ Schliessbach	Geschiebesammler
Hochdorf	Ron	Korrektur 2. und 3. Etappe, Aufweitung, Sohlensicherungen
Hochdorf/Römerswil	Bireggbach	Ausbau, Gerinneaufweitung, Sohlensicherungen

Schutzbauten gegen Massenbewegungen

Gemeinde	Lokalität	Massnahmen
Luzern	Baselstrasse 37/39	Sofortmassnahmen 08
Marbach	Büel	Ausführung der Schutzmassnahmen
Vitznau	Unterwilen	Etappe 08 der Schutzmassnahmen Unterwilen
Weggis	Windlochboden	Sofortmassnahme: Notsprengung labiler Felsmassen im Gebiet Windlochboden
Schüpfheim/Flühli	K 36	Sofortmassnahme: Notsprengung labiler Felsmassen im Bereich der Lammschlucht
Schüpfheim/Flühli	K 36	Gesamtkonzept Sicherung der Kantonsstrasse im Bereich der Lammschlucht
Werthenstein	SBB-/BLS-Linie	Schutzdamm Ängelgraben–Langnauerwald

3.3.2 Projekte in Realisierung

Projekte in Realisierung sind solche, die projektiert oder baulich umgesetzt werden.

Schutzbauten gegen Wasser

Gemeinde	Gewässer	Massnahmen
<i>Luthern und Zuflüsse</i>		
Schötz	Luthern	Ohmstal, Luthernbrücke, Gerinneauf- weitung, neue Kantonsstrassenbrücke
<i>Wigger und Zuflüsse</i>		
Buttisholz	Dorfbach	Entlastungskanal, Stockbach, Mühlebach
Buttisholz	Dorfbach	HWRB Fürti
Dagmersellen	Hürnbach	Ausbau, Abflussverbesserung
Menznau	Rickenbach	Hochwasserrückhaltebecken, Sohlen- und Ufersicherungen
Willisau	Buchwigger	Schallerhusmatt, Baumgärtli, Sohlen- und Ufersicherungen, Abfluss- verbesserungen
<i>Kleine Emme und Zuflüsse</i>		
Flühli	Waldemme	Lau Sörenberg
Emmen/Luzern	Kleine Emme	A/B-Reusszopf, Seetalplatz
<i>Sempachersee, Sure und Zuflüsse</i>		
Büron	Dorfbach	Hochwasserschutz, 2. Etappe
Oberkirch	Sure	Regulierung Sempachersee
<i>Vierwaldstättersee und Zuflüsse</i>		
Weggis	Rubibach	2. Etappe, Geschiebesammler

Schutzbauten gegen Massenbewegungen

Gemeinde	Lokalität	Massnahmen
Luzern	Baselstrasse	Steinschlagschutz Baselstrasse 27–53
Greppen/Weggis/ Vitznau	K2b	Sanierung Oberi Nas

3.3.3 Nicht umgesetzte Projekte

Die nachstehenden Projekte des Bauprogramms der Schutzbauten 2009–2013 wurden nicht projektiert, sistiert, gestrichen oder in andere Projekte integriert. Die Gründe sind: Kriterien für eine Aufnahme in ein Bauprogramm sind nicht erfüllt (z.B. betreffend Schutzziel, Wirtschaftlichkeit); Alternativprojekte durch Dritte oder Verfahrensunterbruch wegen Verwaltungsgerichtsbeschwerde; Überprüfung der Konzepte nach negativem Kreditbeschluss durch die Stimmberechtigten (Projekte Weggis).

Die Revitalisierungsprojekte bleiben sistiert, um sie mit der vom Bund eingeforderten Revitalisierungsplanung und -finanzierung zu koordinieren.

Die Gefährdung, die von aufgegebenen Steinbrüchen ausgeht, ist durch das Bafu als durch die Menschen verursachte Gefahr beurteilt worden. Die Bauherrschaft obliegt den Werk- oder Grundeigentümern. Entsprechende Projekte der öffentlichen Hand sind deshalb eingestellt worden.

Schutzbauten gegen Wasser

Gemeinde	Gewässer	Massnahmen
<i>Luthern und Zuflüsse</i>		
Luthern	Luthern	Hofstatt, Sohlensicherungen, neue Kantonsstrassenbrücke
<i>Wigger und Zuflüsse</i>		
Menznau	Seewag	Abflussverbesserung, Sohlen- und Ufersicherungen
Reiden	Wigger und Altachen	Wasserentnahme Wehr Lang, Langnau, Altachen-Mühlekanalsystem, Sanierung
Willisau	Buchwigger	Wiggerenmatt, Mittler Scheimatt, Ausbau, Fischgängigkeit
<i>Reuss und Zuflüsse</i>		
Adligenswil	Stubenbach	Studie Abflusssdrosselung, Hochwasserrückhalt, Ausbau
Buchrain	Reuss	Umgehungsgerinne Reusswehr Perlen: Verwaltungsgerichtsbeschwerde, Alternativprojekt Perlen Papier AG
Rothenburg	Moosbach	Bachöffnung, Renaturierung
<i>Kleine Emme und Zuflüsse</i>		
Escholz matt/ Schüpfheim	Wissemme	Wissemme saniert auf Nutzungsdauer von 20 Jahren, danach Revitalisierung
Ruswil	Tänlibach	Hochwasserrückhaltebecken
<i>Sempachersee, Sure und Zuflüsse</i>		
Nottwil	Eybach	Ausbau, Sohlensicherung, Revitalisierung
Sursee-Triengen	Sure	Hochwasserschutz unteres Suretal, Gerinneaufweitung, Revitalisierung
<i>Vierwaldstättersee und Zuflüsse</i>		
Greppen	Mülibach	Mülibach 3. Etappe, Gewässerverlegung
Kriens	Schlimbach/ Strickbach	HWS, Gerinneerweiterung, Ausbau
<i>Hallwiler- und Baldeggersee und Zuflüsse</i>		
Mosen	Aabach	HWS, Revitalisierung, Altlasten abklären

Schutzbauten gegen Massenbewegungen

Gemeinde	Lokalität	Massnahmen
Ebikon	Sonnhaldenrain	Hangsanierungen
Luzern	diverse Stellen	Felssanierungen
Malters	Geisschachen	Hang- und Felssanierung
Weggis	Laugneri II	Schutzdamm
Weggis	Horloui II	Felssicherungsmassnahmen im Gebiet Horloui
Weggis	Rigi-Kaltbad	Hangsanierung und Objektschutz im Gebiet Rigi-Kaltbad
Weggis	Linden	Erstellung eines Schutzdamms im Gebiet Linden

4 Grundsätze und Priorisierung

4.1 Schutzziele

Mit den Schutzzielen wird die Grenze zwischen akzeptierten und nicht akzeptierten Risiken festgelegt. Die Nationale Plattform Naturgefahren (Planat) fordert in ihrer Strategie, dass einheitliche, allgemeingültige Schutzziele definiert werden. 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 Schutzzielen, welche das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft 1999 publiziert hat und die auch von den andern Kantonen als Grundlage verwendet werden. Das Konzept Naturgefahren 2002+ hat unser Rat am 18. Juni 2003 verabschiedet.

Bei der folgenden Tabelle handelt es sich um eine generelle Schutzzielmatrix. Für die einzelnen Naturgefahren wie Hochwasser, Murgang, Steinschlag, Rutsch und Lawinen sind die jeweils maximal zulässigen Intensitäten als physikalische Grössen definiert.

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 kantonomer 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, Skiübungsgelände		1	1	2
4	geschlossene Siedlungen, Gewerbe, Industrie, Bauzonen	Stationen diverser Beförderungsmittel, Freizeit- und Sportanlagen, andere grosse Menschenansammlungen mit geringem Schutz gegen Gefahreineinwirkungen		0	1	1
5	Sonderrisiken bezüglich besonderer Schadenanfälligkeit oder Sekundärschäden			werden fallweise festgelegt		

Legende «Schutzziele»:

0 = keine Prozessintensität

1 = schwache Intensität Personen sind im Freien nicht an Leib und Leben bedroht

2 = mittlere Intensität Personen ausserhalb von Gebäuden sind an Leib und Leben bedroht, Gebäude sind in ihrer Substanz nicht gefährdet

3 = starke Intensität Gebäude werden zerstört

4.2 Schutzdefizite

Aus der Überlagerung der Gefahrenkarten mit den Schutzzielen resultieren die Gebiete mit einem Schutzdefizit. Die Gefahrenkarten über die Siedlungsgebiete der Luzerner Gemeinden sind auf einem gemeinsamen GIS-Layer zusammengefasst (siehe: www.geo.lu.ch/map/gefahrenkarte/). Von besonderer Bedeutung sind in den Siedlungsgebieten die Naturgefahren Hochwasser und Murgang, vor denen ein Schutz vor einem hundert- bis dreihundertjährlichen Ereignis gewährt werden soll.

Von den 14385 Hektaren Siedlungsfläche im Kanton Luzern (Lustat Statistik Luzern 2012) weisen 1317 Hektaren oder 9,2 Prozent ein Schutzdefizit vor Hochwasser und 67 Hektaren oder 0,47 Prozent ein solches vor Murgang auf. Die Murganggefährdung betrifft beispielsweise in der Gemeinde Vitznau 40 Prozent des Siedlungsgebietes, wovon drei Viertel eine erhebliche Gefährdung aufweisen.

4.3 Priorisierung

In das Bauprogramm für Schutzbauten gegen Hochwasser und gegen Massenbewegungen sind Projekte aufzunehmen, welche eines der nachstehenden Kriterien erfüllen:

1. Projekt in Ausführung: Ein Projekt wird bereits realisiert. Es ist in diesem oder in einem folgenden Bauprogramm abzuschliessen.
2. Projekt in Planung: Ein Projekt ist bereits in Planung. Es ist in diesem oder im folgenden Bauprogramm zu realisieren.
3. Ersatzinvestition von bestehenden Schutzbauten: Das Projekt bezweckt die Investition in Schutzbauten, deren Nutzungsdauer abgelaufen ist und die ihre Schutzfunktion nicht mehr erfüllen (die Möglichkeiten des baulichen Unterhalts sind ausgeschöpft).
4. Projekt beantragt: Das Projekt erfüllt die folgenden Voraussetzungen:
 - ein Schutzdefizit ist ausgewiesen,
 - nach Ausschöpfen von organisatorischen (Überwachung, Alarmierung, Notfallplanung) und raumplanerischen (Auszonung, Linienführung von Infrastrukturen) Massnahmen und/oder von Objektschutzmassnahmen kann die Gefährdung nur mehr durch Schutzbauten abgewandt werden,
 - die Massnahmen sind wirtschaftlich (der Nutzen ist grösser als die Investitions- und Betriebskosten über die Nutzungsdauer).
5. Abhängigkeit und Koordination mit anderen 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 nach dem Grundsatz der haushälterischen Nutzung des Bodens für die Entwicklung des Kantons und der Gemeinden von grosser Bedeutung. Sie können aber wegen ihrer Abhängigkeit von anderen Projekten kaum langfristig geplant werden und sind wegen ihrer Grösse in der Regel finanziell von geringer Bedeutung. Diese Projekte werden daher in den Sammelrubriken aufgefangen.

Die zentrale Messgrösse für die Notwendigkeit und Dringlichkeit von Schutzmassnahmen ist das Risiko. Ein Risiko bemisst sich aus dem Produkt von Eintretenswahrscheinlichkeit mal Schadenerwartungswert. Die öffentlichen finanziellen Mittel in der Naturgefahrenabwehr sind da einzusetzen, wo die grössten Risiken vermieden oder auf ein akzeptables Mass reduziert werden können. Da oft die Grundlagen zur Bemessung eines Risikos fehlen, wird auf das Schadenpotenzial zurückgegriffen. Nach Planat (2009) entspricht das Schadenpotenzial der Grösse des maximal möglichen Schadens in einem Untersuchungsgebiet, der durch ein Naturereignis oder eine Handlung ausgelöst werden kann. Der Schaden entspricht dem Gesamtwert von exponierten Personen, Tieren und Sachwerten (Totalschaden). Zur Priorisierung von Hochwasserschutzprojekten wird das Schadenpotenzial, welches bei einer statistischen Wiederkehr alle hundert Jahre einmal im Projektperimeter eintritt, beigezogen.

Während der Laufzeit des Planungsberichtes über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2009–2013 sind neue Gefährdungen bestehender Siedlungsgebiete durch Murgänge in Vitznau und Weggis erkannt worden. Murgänge sind gravierende Naturgefahren, die Häuser zerstören und Menschenleben unmittelbar gefährden können. Murgangrisiken sind, da sie Menschenleben bedrohen, in der Regel sehr hoch zu bewerten. Massnahmen gegen Murgangaktivitäten nehmen daher massgeblichen Einfluss auf die Prioritätensetzung.

5 Bauprogramm 2014–2016

5.1 Gliederung

Das Bauprogramm 2009–2013 und die Kriterien für die Priorisierung bilden die Grundlage für das Bauprogramm 2014–2016. Im Folgenden wird ein Überblick über die Kosten und die Finanzierung gegeben und aufgezeigt, welche Schutzmassnahmen neu ins Bauprogramm aufgenommen wurden.

Das eigentliche Bauprogramm 2014–2016 wird im Anhang dargestellt und ist unterteilt in die Bereiche «Schutzbauten gegen Hochwasser» (Anhang 1) und «Schutzbauten gegen Massenbewegungen» (Anhang 2).

Aufgrund der grossen Bedeutung der Bundesmittel im integralen Risikomanagement und in der Projektfinanzierung sowie wegen der etablierten Verfahren zwischen Bund und Kantonen ist es angezeigt, das Bauprogramm zum Schutz vor Naturgefahren künftig auf die Programmperioden des Bundes abzustimmen. Die nächste Programmperiode des Bundes umfasst die Jahre 2016–2019. Die Programmvereinbarungen werden ab 2014 vorbereitet. Das vorliegende Bauprogramm ist daher ein «Übergangsprogramm» bis Ende 2016, dessen Fortschreibung ins Bauprogramm 2016–2019 mündet.

5.2 Kostenzusammenstellung und Finanzierung

Bei einer ins Bauprogramm aufgenommenen Massnahme sind die geschätzten Kosten auszuweisen. Dies ist ab der Konzeptphase mit einer Kostenschätzung von ± 30 Prozent möglich. Im Verlauf der oft mehrere Jahre dauernden Projektierungsarbeiten sind die Kosten präziser abzuschätzen. Ein Auflage- oder Bauprojekt ist mit einer Kostengenauigkeit von ± 10 Prozent auszuweisen.

5.2.1 Kosten Schutzbauten gegen Hochwasser

	Budget 2013	Finanzplan		
		2014	2015	2016
<i>Budget 2013, AFP 2014–2017</i>				
Investitionen Hochwasserschutz, Kanton Luzern	15 150 000	15 150 000	15 150 000	15 150 000
Investitionen Hochwasserschutz, Gemeinden (durchlaufende Beiträge)	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000
Total Kredit AFP 2014–2017	18 650 000	18 650 000	18 650 000	18 650 000
Total Projekte	22 500 000	43 100 000	56 600 000	72 900 000
Projektüberhang (Differenz zwischen Kredit und Total Projekte)	3 850 000	24 450 000	37 950 000	54 250 000

Der Projektüberhang zeigt zum einen, dass die in den Vorjahren projektierten und bewilligten Massnahmen gegen Hochwasser aufgrund der knappen Mittel nicht vollumfänglich realisiert werden konnten. Zum andern belegt der Projektüberhang die hohe Nachfrage nach und die Notwendigkeit von Schutzmassnahmen gegen Hochwasser. Das bewilligte Jahresbudget beschränkt die Ausgaben, sodass ein Projektüberhang auf die Folgejahre übertragen wird.

5.2.2 Kosten Schutzbauten gegen Massenbewegungen

	Budget 2013	Finanzplan		
		2014	2015	2016
<i>Budget 2013, AFP 2014–2017</i>				
Investitionen Kanton Luzern	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Investitionen Gemeinden (durchlaufende Beiträge)	1 575 000	1 575 000	1 575 000	1 575 000
Total Kredit AFP 2014–2017	2 575 000	2 575 000	2 575 000	2 575 000
Total Projekte	5 695 000	3 395 000	1 240 000	1 140 000
Projektüberhang (Differenz zwischen Kredit und Total Projekte)	3 120 000	820 000	–1 335 000	–1 435 000

Die Zusammenstellung der Kosten für Schutzbauten gegen Massenbewegungen zeigt ab 2015 einen negativen Projektüberhang. Das rührt daher, dass ab 2009 umfangreiche Schutzprojekte in der Gemeinde Weggis im Integrierten Finanz- und Aufgabenplan (Ifap) eingestellt und budgetiert waren, die nicht realisiert werden konnten. Sie sind im vorliegenden Bauprogramm teilweise erneut enthalten, dürften aber erst ab 2017 in massgeblichem Umfang kostenwirksam werden.

5.2.3 Finanzierung

Die Finanzierung ist für die Mehrheit der Projekte nicht gesichert. Der schon im Planungsbericht B 109 beschriebene Projektüberhang wird wegen der fehlenden finanziellen Mittel noch verstärkt. Die Finanzierung des Wasserbaus, des baulichen Gewässerunterhalts und der Gewässerpflege ist im Rahmen der Revision des Wasserbaugesetzes umfassend zu diskutieren und zu regeln (s. Kap. 6).

Der übliche Kostenteiler mit den Anteilen Bund 35 Prozent, Kanton Luzern 25 Prozent, Gemeinden und Interessierte 40 Prozent war im Hinblick auf die strategische Ausrichtung des neuen Wasserbaugesetzes mit einer Aufteilung in Gemeinde- und Kantons-gewässer erstmals in der Projektbewilligung für das Projekt Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme, Los A/B – Reusszopf und Los 1, Abschnitt 2 (Bereich Seetalplatz), angepasst worden. Verfügt wurde bei einem Bundesbeitrag von 45 Prozent ein Kostenteiler Kanton Luzern 30 Prozent, Gemeinden und Interessierte 25 Prozent.

5.3 Neu ins Bauprogramm aufgenommene Vorhaben

Die nachstehenden Hochwasserschutzmassnahmen erfüllen die Kriterien gemäss Kapitel 4.3 und wurden neu ins Bauprogramm aufgenommen. Einige dieser Massnahmen werden jedoch erst nach 2016 kostenwirksam, weshalb sie im Bauprogramm 2014–2016 im Anhang noch nicht erscheinen. Massnahmen mit geringen Kosten (z.B. Projektierungskosten für Konzepte und Vorstudien) sind in den Sammelrubriken enthalten.

Gemeinde	Gewässer	Massnahmen
<i>Wigger und Zuflüsse</i>		
Dagmersellen	Hürn	Hochwasserschutz
Ebersecken	Goldbach	Hochwasserschutz
Reiden	Huebbach, Sertelbach	Hochwasserschutz
<i>Reuss und Zuflüsse</i>		
Adligenswil	Lettenbach	Hochwasserschutz, Revitalisierung
Ballwil	Ebersoler- und Gorgenbach	Hochwasserschutz, HWRB Mühle
Root	Wilbach	Hochwasserschutz 2. Etappe
div. Gemeinden	Ron	Hochwasserschutz
div. Gemeinden	Reuss	Bauprojekt
<i>Kleine Emme und Zuflüsse</i>		
Ruswil	Dorfbach	Hochwasserschutz
<i>Sempachersee, Sure und Zuflüsse</i>		
Büron	Dorfbach	Hochwasserschutz, Geschiebesammler
Kaltbach-Mauensee	Dorfbach	Hochwasserschutz, Geschiebesammler
Oberkirch	Sure	Revitalisierung
Schenkon	Chomlibach	Hochwasserschutz 2. und 3. Etappe
Sursee	Sure	Hochwasserschutz
Triengen	Dorfbach	Hochwasserschutz, Geschiebesammler
<i>Vierwaldstättersee und Zuflüsse</i>		
Horw	Dorfbach	Hochwasserschutz
Vitznau	Integralprojekt	Hochwasser- und Murgangschutz
<i>Wyna und Zuflüsse</i>		
Beromünster	Wyna	Hochwasserschutz Instandsetzung

Gemeinde	Gewässer	Massnahmen
<i>Hallwiler-, Baldeggersee und Zuflüsse</i>		
Aesch	Vorderbach	Hochwasserschutz
<i>Ilfis und Zuflüsse</i>		
Marbach- Escholz matt	Ilfis	Hochwasserschutz
<i>Grenzwässer</i>		
Meierskappel	Dietisbergbach	Hochwasserschutz
<i>Pfaffnern und Zuflüsse</i>		
Pfaffnau	Hohriedbach	Hochwasserschutz, Revitalisierung

5.4 Auswirkungen des Bauprogramms 2014–2016

Mit der Realisierung der im Bauprogramm bis 2016 vorgesehenen Massnahmen werden wesentliche Schutzdefizite und Risiken im Siedlungsgebiet abgebaut. Alle Vorhaben weisen ein Nutzen-Kosten-Verhältnis >1 (i.d.R. Verhältnisse von 2 bis 4) auf, womit eine wirtschaftliche Leistungserbringung gegeben ist. Die tatsächlichen Nutzen-Kosten-Verhältnisse können erst bei Vorliegen der Abschlussrechnung ausgewiesen werden.

6 Gesamtrevision des Wasserbaugesetzes

6.1 Projekt

Im Januar 2011 nahm eine Projektgruppe bestehend aus Kantons- und Gemeindevertretern, unter der Leitung des Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartementes die Arbeiten zur Revision des kantonalen Wasserbaugesetzes auf. Die Aufgabenteilung und die Finanzierung des Wasserbaus und des Gewässerunterhalts gaben in den letzten Jahren immer wieder Anlass zu Diskussionen. In zahlreichen parlamentarischen Vorstössen wurde eine Überprüfung des heutigen Systems gefordert. Die Fragen von Bau und Unterhalt der Gewässer waren auch Gegenstand des Projekts Finanzreform 08, in dem das Projekt Gemeindereform 2000+ und die Umsetzung der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) zusammengefasst wurden (vgl. B 183 vom 13. März 2007; in: Verhandlungen des Grossen Rates 2007, S. 1589). Schliesslich haben sich auch die gesetzlichen Vorgaben des Bundes im Wasserbau- und Gewässerbereich seit dem Inkrafttreten des kantonalen Wasserbaugesetzes im Jahr 1980 stark geändert.

Die im Rahmen der Gesamtrevision zu prüfenden Bereiche betreffen sowohl die Gestaltung als auch die Organisation und die Finanzierung des Wasserbaus und des Gewässerunterhalts. Die Gesetzgebungsarbeiten zur Neuorganisation der Aufgaben im Wasserbau sind bereits weit fortgeschritten. Im Rahmen der detaillierten Aufarbeitung der finanziellen Auswirkungen einer Änderung der heutigen Aufgabenteilung zwischen Kanton und Gemeinden musste die Projektgruppe jedoch feststellen, dass der rechnerisch ermittelte Finanzbedarf für den Wasserbau und insbesondere für den Gewässerunterhalt und die Uferpflege die heute effektiv getätigten Ausgaben des Kantons und der Gemeinden um ein Mehrfaches übersteigt. Unabhängig von der gewählten Aufgabenteilung ist für einen ausreichenden Wasserbau und Gewässerunterhalt nach den geltenden Standards mit deutlichen Mehrausgaben für alle Beteiligten zu rechnen. Die getätigten Ausgaben können somit nicht als Grundlage für die Berechnung der finanziellen Auswirkungen der möglichen Änderungen in der Aufgabenteilung dienen.

Die Fragen zur Finanzierung und zur Finanzierbarkeit des Wasserbaus und des Gewässerunterhalts beeinflussen die Gesetzgebungsarbeiten wesentlich. Ohne zu wissen, wie die Gemeinwesen allenfalls neue Aufgaben finanziell bewältigen können, sollte nicht über eine neue Aufgabenverteilung entschieden werden. Die Projektgruppe hat unseren Rat und den Verband Luzerner Gemeinden (VLG) darüber in Kenntnis gesetzt. Mit Beschluss vom 26. März 2013 beauftragte unser Rat die Projektgruppe, die offenen Fragen zur Finanzierbarkeit des Wasserbaus und Gewässerunterhalts – die sich unabhängig von der Aufgabenteilung zwischen Kanton und Gemeinden stellen – zu klären und diesbezüglich mögliche Lösungsansätze vertieft zu prüfen und zu beurteilen.

6.2 Finanzierung des Wasserbaus und Gewässerunterhalts

6.2.1 Errechneter Finanzbedarf

Um den Finanzbedarf für die notwendigen Projekte für den Schutz von Menschen, Tieren und Sachwerten vor Naturgefahren abschätzen zu können, ist es von Interesse, die Beiträge der Gebietskörperschaften, aber auch von Wuhrgenossenschaften und Privaten an die Gesamtleistung im Wasserbau zu kennen. Die diesbezüglichen Daten im Kanton Luzern sind jedoch zu uneinheitlich, um tragfähige Aussagen zu den Ist-Kosten in den Bereichen Wasserbau, baulicher Unterhalt und Gewässerpflege machen zu können. Daher müssen zunächst Plankosten über das gesamte Gewässernetz im Kanton Luzern über 3870 Kilometer ermittelt werden. Sie berücksichtigen die wasserbaulichen Investitionskosten, den Unterhalt der Schutzbauteninfrastruktur (Gewässerunterhalt), die Uferpflege sowie die Sonderobjekte.

Im Rahmen der Arbeiten der Projektgruppe wurde der Finanzbedarf für die verschiedenen Massnahmen, gestützt auf diverse Grundlagen, berechnet und wurden entsprechende jährliche Plankosten ermittelt (vgl. Anhang 3). Eine Hochrechnung über das Gewässernetz des Kantons Luzern ergibt jährliche Plankosten von rund 63,2 Millionen Franken. Diese schlüsseln sich auf in:

- Investitionen Wasserbau und Sonderobjekte 41,8 Millionen Franken (66%)
- Unterhalt Schutzbauten und Sonderobjekte 13,8 Millionen Franken (22%)
- Uferpflege und Betrieb Sonderobjekte 7,6 Millionen Franken (12%)

Bei diesen Beträgen handelt es sich um Brutto-Plankosten. Die Investitionen Wasserbau und Sonderobjekte werden vom Bund mitfinanziert.

6.2.2 Aktuell zur Verfügung stehende finanzielle Mittel

Für Investitionen in den Wasserbau und in die Sonderobjekte stehen im Kanton Luzern im Jahr 2013 und für die folgenden Jahre 2014–2016 (Basis Budget 2013, AFP 2014–2017) jeweils Bruttobeträge von rund 15,15 Millionen Franken zur Verfügung. In der Regel leistet der Kanton Luzern einen Beitrag von 25 Prozent, der Bund von 35 Prozent und die Gemeinden und Interessierten von 40 Prozent an die Investitionskosten in den Hochwasserschutz.

Wie viel heute für die Uferpflege und den Unterhalt der Schutzbauten der Gewässer aufgewendet wird, ist unklar. Wie bereits einleitend gesagt, ist die Datenlage im Kanton Luzern für diese Aufwendungen zu uneinheitlich, um tragfähige Aussagen zu den Ist-Kosten machen zu können. Die Zuständigkeit für diese Aufgaben liegt heute bei den Gemeinden, Wuhrgenossenschaften oder Anstössern, die auch die Kosten zu tragen haben. Der Kanton selber leistet keine Beiträge an den Unterhalt oder die Uferpflege.

6.2.3 Differenz zwischen Bedarf und vorhandenen finanziellen Mitteln

Für Investitionen in den Wasserbau und in die Sonderobjekte stehen den im Budget eingestellten 15,5 Millionen Franken die errechneten Plankosten von 41,8 Millionen Franken gegenüber (beides Bruttobeträge). Für diese Investitionen stehen somit in den kommenden Jahren nur rund 36 Prozent der eigentlich notwendigen finanziellen Mittel zur Verfügung. Damit kann im Kanton Luzern nur ein Drittel der notwendigen Projekte für den Schutz von Menschen, Tieren und Sachwerten vor Naturgefahren umgesetzt werden. Schon im Planungsbericht B 109 vom 9. Juni 2009 wurde ein Finanzbedarf für Investitionen in den Wasserbau und in die Sonderobjekte ausgewiesen, der wesentlich über dem Total der zur Verfügung stehenden Mittel lag.

Der Grund, dass in den kommenden Jahren mehr Geld für Investitionen benötigt wird, liegt unter anderem darin, dass viele Schutzbauten das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht haben. Dies haben die letzten beiden Hochwasser 2005 und 2007 aufgezeigt. Die mehrheitlich in der zweiten Hälfte des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts errichteten Schutzbauten gilt es nun zu erneuern (Generationenprojekte). Ausserdem nehmen die Sachwerte in den Gebäuden, der Wert der Infrastruktur-

anlagen sowie deren Empfindlichkeit stetig zu, was dazu führt, dass das Schadenpotenzial zunimmt.

Auch für den Unterhalt und die Uferpflege muss künftig mit deutlich höheren Ausgaben gerechnet werden als bisher. Für diese Aufgaben ist aufgrund der Plankostenrechnungen von jährlichen Ausgaben in der Höhe von 7,6 Millionen Franken für die Uferpflege und den Betrieb von Sonderobjekten sowie von 13,8 Millionen Franken für den Unterhalt der Schutzbauten und der Sonderobjekte auszugehen. Zwar liegen derzeit keine zuverlässigen Zahlen betreffend die durch die Gemeinden, Wuhrgenossenschaften und Anstösser getätigten Ausgaben vor. Eine Abklärung bei den in der Projektgruppe vertretenen Gemeinden hat jedoch gezeigt, dass die errechneten Kosten die in den letzten Jahren getätigten Ausgaben für den Gewässerunterhalt deutlich übersteigen. Da ein sachgerechter Gewässerunterhalt und eine regelmässige Uferpflege wesentlich für den Hochwasserschutz sind und auf keinen Fall vernachlässigt werden sollten, ist folglich auch in diesen Bereichen mit einer deutlichen Mehrbelastung zu rechnen.

6.2.4 Bedeutung für die Revision des Wasserbaugesetzes

Plankosten zeigen in Grössenordnungen und über einen langfristigen Zeithorizont den Finanzierungsbedarf, welcher für eine vollständige Aufgabenerfüllung im Wasserbau notwendig wäre. Wie bereits erwähnt, wurde im Rahmen der vertieften Prüfung der finanziellen Auswirkungen möglicher Aufgabenteilungen zwischen Kanton und Gemeinden festgestellt, dass die Plankosten für einen ordnungsgemässen Wasserbau, Gewässerunterhalt und die Gewässerpflege um das Drei- bis Vierfache über den heute effektiv vorhandenen finanziellen Mitteln liegen. Dieser Befund wurde systematisch erarbeitet und verifiziert.

Je nach Aufgabenteilung kann die Lastenverteilung zwischen Kanton und Gemeinden in einem politischen Prozess frei bestimmt werden, sodass sich die finanzielle Belastung der einzelnen Gemeinwesen erhöhen oder verringern. An der Gesamthöhe der Kosten und damit am Finanzbedarf für einen ordnungsgemässen Wasserbau, den Gewässerunterhalt und die Gewässerpflege ändert die Verschiebung der Belastung jedoch nichts. Für die Revision des Wasserbaugesetzes gilt es daher, in einem ersten Schritt die Finanzierung und die Finanzierbarkeit zu klären und in einem zweiten die Kompetenzzuweisung oder die organisatorischen Festlegungen zu bestimmen. Ohne nachhaltige Sicherstellung der Finanzierung werden unabhängig von der gewählten Variante der Aufgabenteilung die Gemeinden und der Kanton nicht in der Lage sein, ihre Verpflichtungen im Wasserbau ausreichend zu erfüllen.

Können die notwendigen Investitionen nicht getätigt und kann der Unterhalt nicht sachgemäss durchgeführt werden, steigt das Risiko, dass

- die bestehenden Schutzbauten Schaden nehmen, wenn der bauliche Unterhalt ausbleibt,
- die ausgewiesenen Schutzdefizite und die damit verbundenen Schadenpotenziale und Schadenerwartungswerte bei Schadenereignissen eintreffen, wenn der angestrebte Schutz bis zum Eintritt eines Schadenereignisses nicht realisiert ist,
- das Schadenpotenzial aufgrund der Siedlungsentwicklung und den zunehmend höheren Sachwerten und deren Empfindlichkeit zunimmt,
- die künftigen Folgekosten um einiges höher ausfallen werden,
- das Ausmass des volkswirtschaftlichen Schadens laufend ansteigt.

6.3 Weiteres Vorgehen

Die Frage, wie im Kanton Luzern mit der Differenz zwischen dem errechneten Finanzbedarf für den fachgerechten Wasserbau, den betrieblichen Unterhalt und die Gewässerpflege und den effektiv zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln umgegangen werden soll, ist umfassend zu diskutieren. Bevor nicht geklärt ist, wie die Gemeinwesen allenfalls neue Aufgaben finanziell bewältigen können, sollte nicht über eine neue Aufgabenverteilung im Wasserbau entschieden werden.

Mögliche Lösungsansätze betreffend Finanzierung sind insbesondere eine Reduktion der Schutzziele, eine zeitliche Anpassung der Planung und Realisierung der Wasserbauprojekte, eine Erhöhung der Einnahmen durch neue Finanzierungsinstrumente oder eine Übertragung von Aufgaben an Dritte. Die Projektgruppe wird unter Einbezug des Finanzdepartementes und der Gebäudeversicherung Luzern mögliche

Lösungsansätze diskutieren, vertieft prüfen und beurteilen. Die Lösungsansätze werden anhand der sechs folgenden Kriterien bewertet:

- finanzielle Ergiebigkeit,
- Praktikabilität und Vollzug,
- Zeit, bis die Massnahme wirkt,
- Verknüpfung mit anderen Staatsaufgaben,
- Auswirkung auf das Risiko und Schadenpotenzial,
- politische Akzeptanz und Umsetzbarkeit.

Die bewerteten Lösungsansätze für die Überbrückung der Differenz zwischen dem errechneten Finanzbedarf und den effektiv zur Verfügung stehenden Mitteln für den Wasserbau, den Gewässerunterhalt und die Gewässerpflege werden im Rahmen der Vernehmlassung zur Gesamtrevision des Wasserbaugesetzes Ende 2013 zur Diskussion gestellt werden. Allenfalls bedingt der gewählte Lösungsansatz die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage. Diese sollte im Rahmen der Revision des Wasserbaugesetzes realisiert werden.

7 Antrag

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren, wir beantragen Ihnen, vom Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2014–2016 in zustimmendem Sinn Kenntnis zu nehmen.

Luzern, 29. Oktober 2013

Im Namen des Regierungsrates

Der Präsident: Guido Graf

Der Staatsschreiber: Lukas Gresch-Brunner

**Kantonsratsbeschluss
zum Planungsbericht über den Schutz
vor Naturgefahren in den Jahren 2014–2016**

vom

Der Kantonsrat des Kantons Luzern,

nach Einsicht in den Bericht des Regierungsrates vom 29. Oktober 2013,

beschliesst:

1. Vom Planungsbericht über den Schutz vor Naturgefahren in den Jahren 2014–2016 wird in zustimmendem Sinn Kenntnis genommen.
2. Der Kantonsratsbeschluss ist zu veröffentlichen.

Luzern,

Im Namen des Kantonsrates

Der Präsident:

Der Staatsschreiber:

Verzeichnis der Beilagen

- Anhang 1 Bauprogramm der Schutzbauten gegen Hochwasser 2014–2016
- Anhang 2 Bauprogramm der Schutzbauten gegen Massenbewegungen 2014–2016
- Anhang 3 Berechnung Finanzbedarf

Bauprogramm der Schutzbauten gegen Hochwasser 2014–2016

Projekt Nr.	Projekt Bezeichnung	Budget 2013	2014	2015	2016
Total Kredit Budget AFP 2014-2017					
Total Projekte		18'650'000	18'650'000	18'650'000	18'650'000
		22'500'000	43'100'000	56'600'000	72'900'000
Projektüberhang (Differenz zw. Kredit u. Total Projekte)		3'850'000	24'450'000	37'950'000	54'250'000
Projekte > 3 Mio. Fr.					
Wigger und Zuflüsse		16'350'000	33'550'000	45'350'000	56'000'000
10260	Buttisholz: Dorfbach, HWRB Fürti	1'000'000	500'000	2'000'000	800'000
10187	Menznau: HWRB Rickenbach	500'000	2'000'000	1'000'000	400'000
10779	Schötz: Luthern	250'000	250'000	1'000'000	2'000'000
10642	Reiden: Huebbach, Sertelbach	250'000	250'000	2'000'000	2'000'000
10476	Dagmersellen: Hürnbach	150'000	500'000	2'000'000	1'500'000
Reuss und Zuflüsse					
10217.2	Ebikon, Root: Ron	250'000	500'000	1'500'000	5'000'000
10292.3	Emmen, Buchrain: Reuss	1'500'000	1'500'000	1'500'000	5'500'000
10771	Root: Wilbach	700'000	1'200'000	500'000	
Kleine Emme und Zuflüsse					
10850	Emmen, Luzern: Reusszopf - A/B	7'500'000	17'500'000	10'250'000	2'500'000
10292.24	Kriens, Luzern, Malters: Kl. Emme Los 1			5'000'000	8'500'000
10292.25	Malters, Werthenstein: Kl. Emme Los 2	250'000	3'000'000	5'000'000	8'750'000
10292.26	Malters, Wolhusen, Werthenstein: Kl. Emme Los 3	250'000	3'500'000	5'500'000	8'250'000
10106	Flühli: Integralprojekt	2'400'000	700'000	200'000	
Ilfis und Zuflüsse					
	Marbach-Escholzmatt: Ilfis				
Vierwaldstättersee und Zuflüsse					
10744	Horw: Dorfbach und Seitenbäche				
10816	Vitznau: Integralprojekt	500'000	1'000'000	1'500'000	2'000'000
10692.1	Weggis: Rubibach	500'000			3'000'000
Sempachersee, Sure und Zuflüsse					
10788	Oberkirch: Sure Etappe I + II	100'000	200'000	2'400'000	2'000'000
10740	Sursee: Sure	200'000	800'000	2'000'000	2'000'000
10449	Surental: Sure				
Wyna und Zuflüsse					
10459	Beromünster: Wyna	50'000	150'000	2'000'000	1'800'000
Projekte 1 bis 3 Mio. Fr.					
		3'650'000	5'550'000	7'250'000	12'900'000
Wigger und Zuflüsse					
10762	Ebersecken: Goldbach	100'000	100'000	800'000	
Reuss und Zuflüsse					
10844	Adligenswil: Lettenbach	1'500'000	200'000		
10761	Ballwil: Ebersoler- und Gorgenbach HWRB Mühle	150'000	1'000'000	2'000'000	2'000'000
10789	Gisikon: Wissehrlibach	800'000			
Kleine Emme und Zuflüsse					
10812	Ruswil: Dorfbach	100'000	150'000	500'000	1'600'000
Sempachersee, Sure und Zuflüsse					
10475	Nottwil: Eybach				
	Oberkirch: Regulierung Sempachersee				
10247.2	Schenkon: Chommlibach II. Etappe	200'000	1'000'000	1'000'000	
10247.3	Sursee: Chommlibach III. Etappe	100'000	150'000	500'000	2'000'000
10781	Büron: Dorfbach	50'000	100'000	500'000	1'100'000
	Triengen: Dorfbach	100'000	100'000	500'000	2'100'000
	Kaltbach-Mauensee: Dorfbach	100'000	100'000	500'000	2'100'000
Hallwiler-, Baldeggersee und Zuflüsse					
	Aesch: Vorderbach	150'000	150'000	800'000	2'000'000
Verschiedene Gewässer					
10259.2	Meierskappel: Dietisbergbach	100'000	1'500'000	150'000	
10808	Pfaffnau: Hohriedbach	200'000	1'000'000		
Sammelrubriken Projekte < 1 Mio. Fr.					
		2'500'000	4'000'000	4'000'000	4'000'000
10652	Wigger und Zuflüsse	200'000	500'000	500'000	500'000
10649	Reuss und Zuflüsse	500'000	800'000	800'000	800'000
10648	Kleine Emme und Zuflüsse	500'000	800'000	800'000	800'000
10647	Ilfis und Zuflüsse	200'000	500'000	500'000	500'000
10650	Sempachersee, Sure und Zuflüsse	200'000	200'000	200'000	200'000
10650	Wyna und Zuflüsse	200'000	200'000	200'000	200'000
10651	Vierwaldstättersee und Zuflüsse	500'000	800'000	800'000	800'000
10646	Hallwiler-, Baldeggersee und Zuflüsse	200'000	200'000	200'000	200'000

Bauprogramm der Schutzbauten gegen Massenbewegungen 2014–2016

Aufgabe	Projekt Bezeichnung	Budget 2013	2014	2015	2016
---------	---------------------	----------------	------	------	------

Total Kredit Budget AFP 2014-2017		2'575'000	2'575'000	2'575'000	2'575'000
Total Projekte		5'695'000	3'395'000	1'240'000	1'140'000
Projektüberhang (Differenz zw. Kredit u. Total Projekte)		3'120'000	820'000	-1'335'000	-1'435'000

Projekte > 3 Mio. Fr.		4'000'000	2'000'000	0	0
Schutzbauten	Weggis: Laugneri II	2'000'000	2'000'000		
Schutzbauten	Weggis: Horlauri II	2'000'000			

Projekte 1 bis 3 Mio. Fr.		655'000	655'000	300'000	200'000
Gefahregrundlagen	Schutzbautenkataster, Erdbebenvorsorge	205'000	205'000	200'000	200'000
Vorsorge	Notfallplanung	450'000	450'000	100'000	
Schutzbauten	Weggis: Linden				

Positionen und Projekte < 1 Mio. Fr.		1'040'000	740'000	940'000	940'000
Monitoring	Warnanlagen, Alarmie- rungsdispositive	140'000	140'000	140'000	140'000
(Bauherrschaft Dritte)	Sammelrubrik	400'000	600'000	800'000	800'000

Finanzbedarf für Wasserbau und Gewässerunterhalt

Errechneter Finanzbedarf

Zur Abschätzung des Finanzbedarfs für die notwendigen Projekte für den Schutz von Menschen, Tieren und Sachwerten vor Naturgefahren ist von Interesse, die Beiträge der Gebietskörperschaften, aber auch von Wuhrgenossenschaften und Privaten an die Gesamtleistung im Wasserbau zu kennen. Die diesbezüglichen Daten im Kanton Luzern sind jedoch zu uneinheitlich, um tragfähige Aussagen zu den Ist-Kosten in den Bereichen Wasserbau, baulicher Unterhalt und Gewässerpflege machen zu können. Daher werden Plankosten über das gesamte Gewässernetz im Kanton Luzern über 3870 Kilometer ermittelt.

Grundlagen

Zur Erhebung von Plankosten werden die folgenden Grundlagen beigezogen:

- Bafu: Richtwerte zur Bestimmung der jährlichen Kosten, EconoMe 1.0, Stand 20. Dezember 2007;
- Hochwasserschutz-Projekte im Kanton Luzern seit 2009,
- 3. Rhonekorrektur: Bericht der externen Expertengruppe zu den Alternativprojekten der Gemeinden für den Abschnitt Chippis–Martigny,
- Uferpflege: Orientierung an effektiv geleistetem Aufwand pro Laufmeter in den Kantonen Aargau und Zürich, mündliche Mitteilungen aus den zuständigen kantonalen Ämtern.

Es werden Plankosten innerhalb der Bauzonen (IBZ) und ausserhalb der Bauzonen (ABZ) unterschieden, da der Ausbaustandard im Siedlungsgebiet markant von demjenigen ausserhalb der Bauzonen abweicht. Ausserhalb der Bauzonen kann meist auf teure unterhaltsaufwendige Schutzbauten und Uferbefestigungen entlang der Gewässer verzichtet werden (Revitalisierung der Gewässer). Die baulichen Massnahmen zur Erfüllung von Schutzzielen je Objektkategorie können sich stark unterscheiden (differenzierter Hochwasserschutz).

Plankosten

Die Plankosten machen Aussagen zu den wasserbaulichen Investitionskosten, dem Unterhalt der Schutzbauteninfrastruktur (Gewässerunterhalt), der Uferpflege sowie zu Sonderobjekten.

Investitionen Wasserbau [A]

Innerhalb der Bauzonen (IBZ) ist der durchschnittliche technische Aufwand hoch, während er ausserhalb der Bauzonen (ABZ) und damit einhergehend bei geringerem Schutzgrad tiefer ausfällt (z.B. Lenkbuhnen anstelle durchgehender Längsverbauungen, ingenieurbioologische Massnahmen, genügend grosser Gewässerraum).

	ABZ Fr./m'*	Längen- faktor	IBZ Fr./m'*	Längen- faktor
grosse überregionale Gewässer	1 500	1,0	10 000	1,0
murgangfähige Gewässer	10 000	1,0	10 000	1,0
kleine, lokale Gewässer	1 500	0,2	5 000	1,0

* Franken pro Laufmeter

Der Längsfaktor sagt aus, welcher Anteil der in der Gewässerkarte ausgewiesenen Fliessgewässerslängen in die Plankosten übernommen wird. Aus dem Quellgebiet fliessen die kleinen lokalen Gewässer in der Regel frei durch Alpweiden, Ödland und Wald. Dieser wasserbaulich nicht zu behandelnde Anteil der Fliessgewässerslängen wird auf 80 Prozent geschätzt; er wird für die Plankosten nicht berücksichtigt. Wasserbauliche Massnahmen sind allenfalls im Unterlauf und im Nahbereich von Ortschaften notwendig. Bei den kleinen lokalen Gewässern fliesst dieser Anteil im Umfang von 20 Prozent ihrer Gesamtlänge in den ABZ beziehungsweise mit dem Längsfaktor 0,2 in die Berechnung der Plankosten ein.

Gewässerunterhalt [Reparaturfaktor %] [B]

Unter Gewässerunterhalt wird der bauliche Unterhalt der Schutzbauteninfrastruktur verstanden. Der Reparaturfaktor besagt, wie viele Prozente der Investitionssumme einer Schutzbaute während ihrer Nutzungsdauer für den baulichen Unterhalt durchschnittlich aufzuwenden sind. Die Nutzungsdauer für Schutzbauten beträgt 80 bis 100 Jahre. In diesem Planungsbericht wird sie vereinfachend mit 100 Jahren angenommen. Die Nutzungsdauer besagt, dass eine in ihrer Substanz unterhaltene Schutzbaute ihre Schutzwirkung über 100 Jahre beibehält. Um die geforderte Schutzwirkung über den Zeitraum der Nutzungsdauer hinaus zu gewährleisten, muss eine Schutzbaute mit weiter gehenden Massnahmen unterhalten werden, oder es sind Ersatzinvestitionen zu tätigen.

	ABZ %*	IBZ %*
grosse überregionale Gewässer	15	50
murgangfähige Gewässer	15	50
kleine lokale Gewässer	15	50

* Reparaturfaktor in Prozent

Uferpflege [C]

Die Uferpflege umfasst den jährlichen Schnitt des Krautsaums entlang der Gewässer sowie die periodische Pflege von Sträuchern und Bäumen. Bei den murgangfähigen und den kleinen lokalen Gewässern ABZ sind analog zu den Abgrenzungen unter 6.2.3.1 nur 20 Prozent ihrer Gerinnelängen für die Uferpflege berücksichtigt. In diesen Durchschnittswerten je Laufmeter sind auch die periodisch anfallenden Kosten für die Entfernung von Geschiebe in Geschieberückhalteanlagen und an Auflandungs-orten sowie die Entfernung von Unrat enthalten.

	ABZ Fr./m'*	Längen- faktor	IBZ Fr./m'*	Längen- faktor
grosse überregionale Gewässer	10	1,0	10	1,0
murgangfähige Gewässer	15	1,0	15	1,0
kleine lokale Gewässer	2	0,2	2	1,0

* Franken pro Laufmeter

Sonderobjekte [D]

Der Kanton Luzern besitzt einige Sonderobjekte, wie die Reusswehranlage in Luzern und die Holzrückhalteanlage Ettisbühl in Malters. Bei diesen beiden Anlagen sind die Unterhalts- und Betriebskosten abschätzbar.

Die Hochwasserrückhaltebecken haben erhöhten Anforderungen hinsichtlich Erdbebensicherheit und Überströmbarkeit zu genügen (Stauanlagenverordnung [StAV] vom 17. Oktober 2012, SR 721.101.1). Es handelt sich um sehr robuste, massive Bauwerke, die jährlich auf spezifische Kriterien hin überprüft werden müssen.

Die Unterhalts- und Betriebskosten für die Reusswehr- und die Holzrückhalteanlage sowie für alle Hochwasserrückhaltebecken belaufen sich zurzeit auf rund 480 000 Franken pro Jahr.

	Investition Fr.	Unterhalt und Betrieb Fr.
Reusswehranlage Luzern	23 000 000	300 000
Holzrückhalteanlage Malters	7 500 000	110 000
Hochwasserrückhaltebecken	3 000 000*	70 000**

* durchschnittliche Investitionskosten pro Hochwasserrückhaltebecken

** jährliche Betriebskosten aller Hochwasserrückhaltebecken

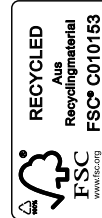
Plankosten pro Jahr

Die Plankosten setzen sich aus den Investitionen Wasserbau [A], dem Gewässerunterhalt [B], der Uferpflege [C] und den Unterhalts- und Betriebskosten für Sonderobjekte [D] zusammen. Eine Hochrechnung über das Gewässernetz des Kanton Luzern (3870 km) ergibt jährliche Plankosten von rund 63,2 Millionen Franken.

Diese Plankosten schlüsseln sich auf in:

- | | |
|--|------------------------------|
| – Investitionen Wasserbau und Sonderobjekte [A] | 41,8 Millionen Franken (66%) |
| – Unterhalt Schutzbauten und Sonderobjekte [B und D] | 13,8 Millionen Franken (22%) |
| – Uferpflege und Betrieb Sonderobjekte [C und D] | 7,6 Millionen Franken (12%) |

Bei diesen Beträgen handelt es sich um Brutto-Plankosten. Die Investitionen Wasserbau und Sonderobjekte [A] werden vom Bund mitfinanziert.



No. 01-10-90282 - www.myclimate.org
© myclimate - The Climate Protection Partnership