



“Die Möglichkeiten
haben keine Grenzen”



**Validierung von satellitengestützten und terrestrischen
Monitoringsystemen für die Messung von Bodenverformungen**

**Deliverable
D.5.01**

**Bericht über die Gesetzeslage
zur Aktualisierung der
Gefahrenzonenpläne in den
Regionen des Projektgebietes**

Datum: 03.2014

Das Projekt SloMove wird vom Programm Interreg IV (FESR) kofinanziert
Europäische territoriale Kooperation Italien-Schweiz 2007-2013

www.SloMove.eu

Danksagung

Dank der Unterstützung von folgenden Körperschaften wurde die Ausführung des Projektes erst ermöglicht:

- Kofinanzierung durch das Interreg-Programm IV europäische territoriale Kooperation Italien – Schweiz 2007 – 2013, Convezion ID 27384220;
- Kofinanzierung durch die Autonome Provinz Bozen;
- Kofinanzierung durch die Europäische Akademie Bozen EURAC
- Kofinanzierung durch das WSL -Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Kontakte:

Lead Partner (Management)

Amt für Geologie und Baustoffprüfung, Autonome Provinz Bozen, Südtirol

Eggentalerstrasse 48

I-39053 Kardaun (BZ)

Verantwortliche

Claudia Strada

Tel +39 0471 361564

Fax +39 0471 361512

E-Mail: claudia.strada@provinz.bz.it

Wissenschaftliche Koordination

Institut für Angewandte Fernerkundung Europäische Akademie Bozen EURAC

Drususallee 1

I-39100 Bozen (BZ)

Verantwortlicher

Giulia Chinellato

Tel +39 0471 055387

Fax +39 0471 055396

E-Mail: giulia.chinellato@eurac.edu

Die Daten und die Informationen, welche in diesem Dokument wiedergegeben werden, zeigen Ideen und Erfahrungen der Autoren. Die Verwaltungsbehörden und Partnerinstitutionen des Projektes sind für die Nutzung der hier wiedergegebenen Informationen nicht Verantwortlich.

Das Projekt SloMove

Die Entstehung des Projektes SloMove beruht auf das Anliegen das heutig technisch zur Verfügung stehende Monitoringpotential für die Messung von Bodenverformungen zu verbinden. Weiters soll es für die Raumreglementierung und -planung eingesetzt werden. Dieses Bedürfnis ist vor allem im grenzüberschreitenden Hochgebirge gefragt, diese Teilen die Sicherung von wichtigen strategischen Verbindungsinfrastrukturen.

Allgemeine Ziele

- Abschätzung von Nutzen und Grenzen von satellitengestützter Radarinterferometrie für das Monitoring von Bodenverformungen im Hochgebirge;
- Optimierung der Monitoringprozeduren indem die durch terrestrischen Methoden erhaltenen Daten zur Validierung der Daten aus satellitengestützter Radarinterferometrie genutzt werden;
- Festigung des Grundwissens der Techniker über die Standardanwendung von SAR- und Geländedaten für das Monitoring von Hangbewegungen.

Spezielle Ziele

- Ausbildung des Personals durch gezielte Fortbildung in die einzelnen Ausarbeitungstechniken von Radardaten und der Implementierung von integrierten Monitoringsystemen, satellitengestützt wie auch terrestrisch;
- Test des integrierten Monitorings auf gut bekannten Untersuchungsgebieten;
- Erstellung eines Protokolls über die Anwendung der Monitoringmethoden (Planung und Prävention). Es sollten die limitierenden Faktoren und Erfordernisse aufgelistet werden, welche in den verschiedenen untersuchten Territorien, vor allem im alpinen Raum auftreten;
- Produktion und Verbreitung der Monitoringmethoden und der Prozeduren für die Anpassung der Verwaltungsverfahren zum Risikomanagement. Dies soll durch das erstellen von Leitfäden und Handbücher für die Techniker der öffentlichen Verwaltung und technischen Büros erfolgen. Dabei soll ein effizienter Informationsfluss garantiert werden zwischen Monitoring- und Planungsphase.

Methoden

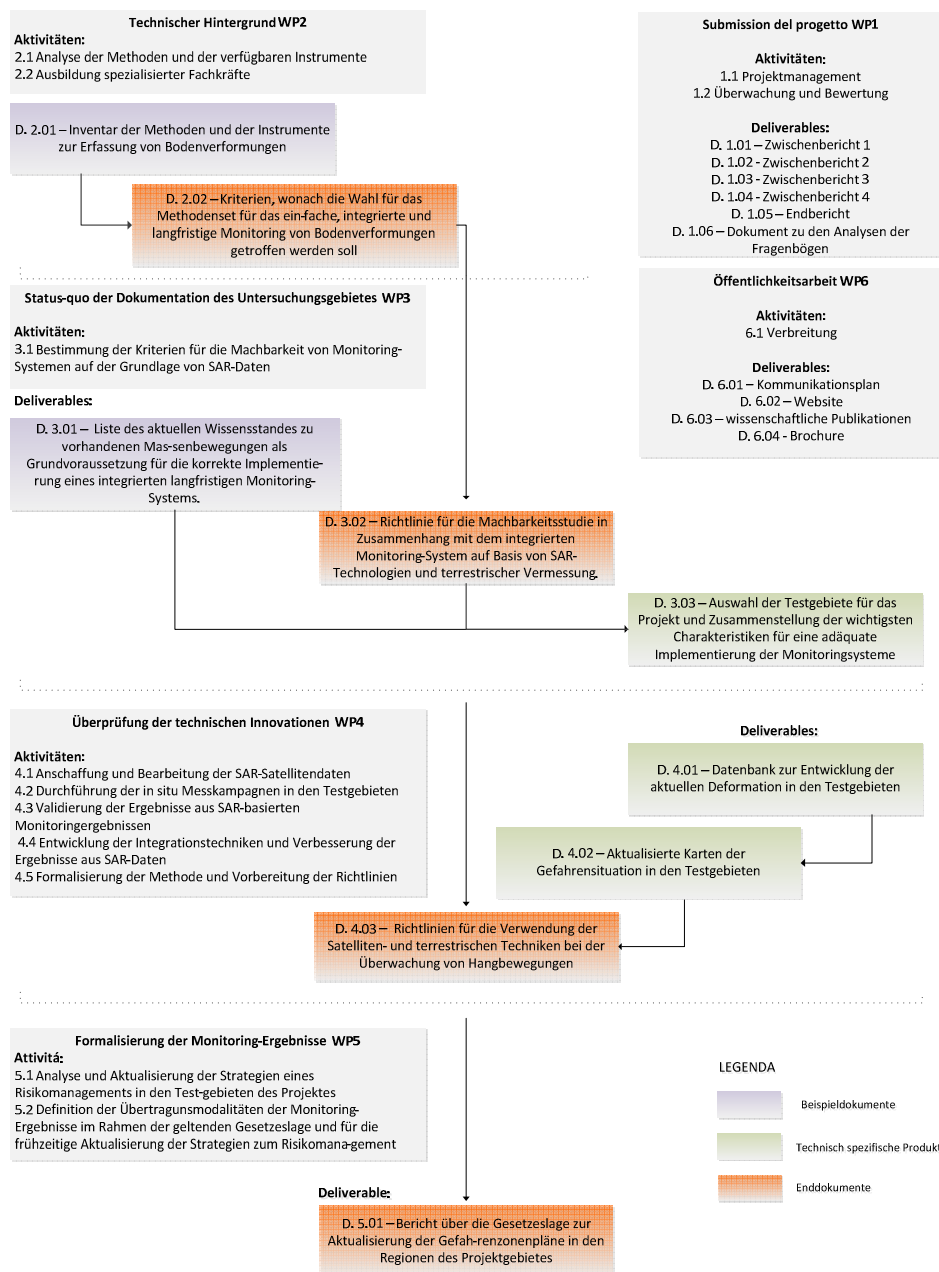
- satellitengestützte SAR Multi-Interferometrie;
- Terrestrial Laser Scanner;
- Differenzieller GPS;
- Auswertung der Daten zwischen Technikern und Administratoren

Dokumentation

Das Projekt besteht aus vier technisch operativen Arbeitspaketen und zwei weiteren Paketen, welche sich um Management und Öffentlichkeitsarbeit kümmern.

Der Fortschritt dieser Aktivitäten wird in vier Zwischenberichten und einem Endbericht wiedergegeben.

Die Produkte aus Forschung, Entwicklung und methodologischer Innovation werden in folgender Weise wiedergegeben: vier Dokumenten bzw. Leitlinien zur generellen Veranschaulichung, zwei Beispieldokumente mit Datenbanken und aktuellen Kartenmaterial des Testgebietes. Die Verbindung zwischen den einzelnen Dokumenten wird im Diagramm dargelegt:



Partner & Autoren

Italien

Lead Partner

Amt für Geologie und Baustoffprüfung
Autonome Provinz Bozen

Volkmar Mair
Claudia Strada
David Mosna

Partner 1

Institut für Angewandte Fernerkundung
Europäische Akademie Bozen EURAC

Giulia Chinellato

Schweiz

Partner 3

WSL -Institut für Schnee- und Lawinenforschung
SLF

Marcia Phillips
Robert Kenner

Partner 4

Abenis A.G. Ingenieure und Planer

Andreas Zischg

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	8
2. Autonome Provinz Bozen Südtirol	8
Gesetzliche Grundlagen	8
Verfahrensablauf.....	10
Revision/Änderung.....	11
Quellen zu den gesetzlichen Grundlagen.....	12
2. Graubünden.....	13
Gesetzliche Grundlagen	13
Verfahrensablauf.....	14
Revision/Änderung.....	15
Quellen zu den gesetzlichen Grundlagen.....	16
3. Fazit	17

1. Einleitung

Im Rahmen des Arbeitspaketes 5 „Formalisierung der Monitoring-Ergebnisse“ wurden die gesetzlichen Grundlagen zur Erarbeitung und Aktualisierung von Gefahrenzonenplänen in den Untersuchungsgebieten gesichtet und im Hinblick auf die Projektziele von SloMove analysiert. Das Ziel dieser Analyse war es, die Grundlagen für die Formulierung des Schlussberichtes und der Praxisempfehlungen des Projektes SloMove aufzubereiten. Besonderes Augenmerk wurde auf den Ablauf einer Anpassung eines Gefahrenzonenplanes gelegt.

2. Autonome Provinz Bozen Südtirol

Gesetzliche Grundlagen

In der Autonomen Provinz Bozen Südtirol erfolgt die Gefahrenbeurteilung im Rahmen der Erstellung der Gefahrenzonenpläne, die Teil der örtlichen (kommunalen) Raumplanung sind. Die Raumplanung ist im Wesentlichen im Landesraumordnungsgesetz vom 11. August 1997, Nr. 13 geregelt. Das Landesraumordnungsgesetz verpflichtet jede Gemeinde zur Erstellung eines Gemeindebauleitplanes. Dieser enthält die Infrastrukturen, Verkehrseinrichtungen, die natürlichen Ressourcen, Anlagen von öffentlichem Interesse und sonstige Einrichtungen von wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Relevanz sowie die geplante Nutzung der Flächen. Der Bauleitplan gibt den einzelnen Flächen eine Widmung vor, für bebaubare Flächen werden Bauvorschriften vorgegeben (Art. 15). Bei der Erstellung des Planes müssen u.a. die topographischen und geologischen Verhältnisse Berücksichtigung finden.

Art. 22/bis und Art. 22/ter des Landesraumordnungsgesetzes behandeln die Materie der Gefahrenzonenpläne. Die Landesregierung genehmigt die Richtlinien für die Erstellung der Gefahrenzonenpläne. Mit Durchführungsverordnung werden die Bestimmungen hinsichtlich der zulässigen Vorhaben und der Maßnahmen zur Abwendung von Gefahren oder Schäden durch Naturereignisse, differenziert nach Grad und Art der festgestellten Gefahr, festgelegt. Die Landesregierung genehmigt die Richtlinien für die Erstellung der Gefahrenzonenpläne. Die Richtlinien sind im Amtsblatt der Autonomen Region Trentino-Alto Adige/Südtirol vom 22. Mai 2012 Beiblatt Nr. 1 publiziert.

Mit der „Durchführungsverordnung betreffend die Gefahrenzonenpläne“ (Dekret des Landeshauptmanns vom 5. August 2008, Nr. 42) werden die Bestimmungen hinsichtlich der zulässigen

Vorhaben und der Maßnahmen zur Abwendung von Gefahren oder Schäden durch Naturereignisse, differenziert nach Grad und Art der festgestellten Gefahr, festgelegt. Die natürlichen Prozesse, die hydrogeologische Gefahren bewirken, werden in die Naturgefahrenstypen Massenbewegungen, Wassergefahren und Lawinen eingeteilt. Die nach den genannten Naturgefahrenstypen unterschiedenen Zonen mit hydrogeologischer Gefahr werden in drei Stufen der Gefährdung eingeordnet: Zone H4 – sehr hohe Gefahr, Zone H3 – hohe Gefahr, Zone H2“ – mittlere Gefahr.

In den Zonen mit sehr hoher Gefahr sind nach Prüfung der hydrogeologischen oder hydraulischen Kompatibilität nur die folgenden Massnahmen zulässig:

- Abbruch ohne Möglichkeit des Wiederaufbaus an derselben Stelle,
- ordentliche und außerordentliche Instandhaltung der Gebäude, sofern dadurch die Gebäudesicherheit verbessert oder zumindest nicht verschlechtert wird,
- Restaurierungs- und Sanierungsarbeiten an den Gebäuden, sofern dadurch die Gebäudesicherheit verbessert oder zumindest nicht verschlechtert wird,
- Maßnahmen zur Verringerung der Schadensanfälligkeit von Gebäuden und anderen Bauten. In Gebieten mit sehr hoher Überschwemmungsgefahr ist in bestehenden Gebäuden die Schaffung neuer Nutzfläche außerhalb des Gefahrenbereiches bis zum Ausmaß der von der Überschwemmung bedrohten Fläche zulässig, sofern die gefährdeten Flächen stillgelegt werden und eine Überprüfung der Standfestigkeit der Fundamente und der anderen tragenden Strukturen durchgeführt wird,
- hygienische und gesundheitliche Anpassung der Gebäude, die notwendig ist, um von Gesetzesbestimmungen vorgesehene Auflagen einzuhalten oder um die der Zweckbestimmung entsprechende Funktionalität zu gewährleisten,
- Gestaltung und Instandhaltung von nicht überbauten Flächen einschließlich Zufahrtsrampen, Umzäunungen, Trockenmauern, Umrandungen mit Steinen, Terrassierungen,
- Änderung der Zweckbestimmung der Liegenschaft in den vom Gesetz vorgesehenen Fällen, sofern sie zur Reduzierung des eventuellen Aufenthaltes von Menschen oder eines potentiellen Schadens an Einrichtungen beiträgt.

In den Zonen mit hoher Gefahr sind neben den oben erwähnten Massnahmen und nach Prüfung der hydrogeologischen oder hydraulischen Kompatibilität die folgenden Massnahmen zulässig:

- Abriss und Wiederaufbau zur Erhöhung der Gebäudesicherheit,
- Vergrößerungen der bestehenden oberirdischen Baumasse, sofern diese zur Erhöhung der Gebäudesicherheit beitragen,

- Errichtung von Parkplätzen im Sinne von Artikel 124 des Gesetzes, sofern diese unterirdisch angeordnet sind,
- Errichtung von unterirdischer Baumasse mit ergänzender Funktion für die Gebäude im Sinne von Artikel 23 des Dekrets des Landeshauptmanns vom 23. Februar 1998, Nr. 5,
- Errichtung von anderen Anlagen, die nicht als oberirdische Baumasse einzuordnen sind und auf jeden Fall solche Eigenschaften und Zweckbestimmungen aufweisen, dass sie weder Gefahren erzeugen noch erhebliche Schäden erleiden können,
- Neubauten in Baulücken innerhalb und am Rand der Siedlungsgebiete oder bei den Hofstellen, sofern die bestehende Gefährdung nicht verstärkt wird,
- Neubauten und Erweiterungen in ausschließlich durch Gleitschnee (GS) gefährdeten Gebieten laut den Richtlinien, sofern die bestehende Gefährdung nicht verstärkt wird.

In den Zonen mit mittlerer Gefahr sind neben den oben erwähnten Massnahmen und nach Prüfung der hydrogeologischen oder hydraulischen Kompatibilität die folgenden Massnahmen zulässig:

- bauliche Umgestaltung,
- Vergrößerungen der bestehenden urbanistischen Baumasse, die auf Grund geltender Gesetze, Verordnungen oder urbanistischer Planungsinstrumente zulässig sind,
- Änderungen der Zweckbestimmung bestehender Gebäude innerhalb oder außerhalb der Siedlungsgebiete oder bei Hofstellen, sofern mit der Gefährdung vereinbar,
- Errichtung, an den Hofstellen, der für die Führung des landwirtschaftlichen Betriebes erforderlichen landwirtschaftlichen Gebäude und der Wohngebäude

Der Gefahrenzonenplan (GZP) ist ein dem Bauleitplan der Gemeinde übergeordneter Fachplan und unterliegt dem Genehmigungs- und Änderungsverfahren laut Artikel 22bis des Landesraumordnungsgesetzes. Die Erarbeitung der Pläne erfolgt in Kooperation zwischen Gemeinde und Landesverwaltung wobei die Landesverwaltung alle verfügbaren Grundlagen und Informationen bereitstellt und die von der Gemeinde beauftragten Fachleute in der Bearbeitungsphase berät.

Verfahrensablauf

Die Gemeinden beauftragen Experten mit der Erarbeitung des Gefahrenzonenplanes. Der Gefahrenzonenplan wird nach dem üblichen Verfahren zur Genehmigung oder Änderung des Gemeindebauleitplanes in diesen eingearbeitet. Die fachliche Prüfung des Gefahrenzonenplanes vor der Genehmigung erfolgt durch die Dienststellenkonferenz, bestehend aus Bürgermeister der betroffenen SloMove

Gemeinde sowie jeweils ein Vertreter der folgenden Landesabteilungen und Landesämter: Abteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung, Abteilung Wasserschutzbauten, Abteilung Forstwirtschaft, Amt für Geologie und Baustoffprüfung und Amt für Zivilschutz. Falls die Gemeinde keinen Gefahrenzonenplan erarbeitet, kann die Landesregierung den Gefahrenzonenplan auf Kosten der Gemeinde von Amts wegen erstellen lassen. Sie wendet das für Fachpläne gültige Verfahren zur Genehmigung und Anpassung der Bauleitpläne an. Die Aufgabe der Landesraumordnungskommission wird von einer Dienststellenkonferenz unter der Koordinierung der Abteilung 27 – Raumentwicklung übernommen.

Der Entwurf des Bauleitplanes der Gemeinde wird nach vorhergehender Information der örtlichen Vertreter der auf Landesebene repräsentativsten Sozialpartner und der Eigentümer der betroffenen Flächen vom Gemeindeausschuss beschlossen. Der Beschluss wird zusammen mit dem Entwurf des Bauleitplanes der Gemeinde zu Einsichtnahme und Stellungnahme veröffentlicht und von der Landesverwaltung geprüft. Nach dieser Periode wird der Gemeindebauleitplan durch die Landesregierung genehmigt. Alle nachträglichen Änderungen durchlaufen denselben Weg und werden durch die Landesregierung genehmigt.

Die Vorschriften des Gefahrenzonenplanes haben Vorrang gegenüber abweichenden Vorschriften des Bauleitplanes. Bei Bauvorhaben, die im Widerspruch zum Gefahrenzonenplan stehen, setzt die zuständige Behörde die Entscheidung über Bauanträge aus, bis das Projekt entsprechend geändert wird, Schutzbauten realisiert sind oder die Gefahrensituation anderweitig beseitigt ist.

Revision / Änderung

Der Gemeinde-Bauleitplan gilt für unbestimmte Zeit. Nach Ablauf von zehn Jahren ab Inkrafttreten des Gemeindebauleitplanes hat der Gemeinderat mit Beschluss den Plan zu bestätigen oder, falls er ihn an die neuen Gegebenheiten anpassen will, zu überarbeiten. Erfordern neue Gegebenheiten eine Änderung der Ausrichtung und der wesentlichen Merkmale des Bauleitplanes, muss die Gemeinde unter Beachtung der Vorschriften dieses Artikels den Plan überarbeiten.

Der Gefahrenzonenplan wird abgeändert, wenn neue Erkenntnisse vorliegen oder wenn sich die Gefahrensituation infolge der Errichtung von Schutzbauten oder durch sonstige Ereignisse erheblich ändert. Eine Änderung des Gefahrenzonenplanes hat eine Änderung des Bauleitplanes zur Folge.

Quellen zu den gesetzlichen Grundlagen

- Landesgesetz vom 11. August 1997, Nr. 13, „Landesraumordnungsgesetz“,
- Dekret des Landeshauptmanns vom 5. August 2008, Nr. 42, „Durchführungsverordnung betreffend die Gefahrenzonenpläne“.
- Beschluss der Landesregierung vom 14. Mai 2012, Nr. 712. „Abänderung der Richtlinien zur Erstellung der Gefahrenzonenpläne gemäß Landesraumordnungsgesetz“, Landesgesetz vom 11. August 1997, Nr. 13, Artikel 22/bis. Beiblatt Nr. 1 zum Amtsblatt vom 22/05/2012 Nr. 21/I-II

2. Graubünden

Gesetzliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der Gefahrenzonenplanung in Graubünden sind sowohl Bundesgesetze als auch kantonale Gesetze. Das Bundesgesetz über den Wald (WaG) verweist auf die Verantwortlichkeit der Kantone bei der Sicherung der Anrissgebiete von Lawinen, Rutsch-, Erosions- und Steinschlaggebieten. Der Bund leistet einen finanziellen Beitrag zu Gefahrenbeurteilung, Monitoring, Frühwarnsystemen, Sicherungsmassnahmen und Schutzwaldpflege.

Die Erarbeitung von Gefahrenkarten wird durch die Waldverordnung (WaV) geregelt. Art. 15 verpflichtet die Kantone zur Erarbeitung von Grundlagen für den Schutz vor Naturereignissen, insbesondere Gefahrenkataster und Gefahrenkarten. Sie berücksichtigen dabei die von den Fachstellen des Bundes erarbeiteten Grundlagen und technischen Richtlinien. Die Kantone berücksichtigen die Grundlagen bei allen raumwirksamen Tätigkeiten, insbesondere in der Richt- und Nutzungsplanung. Art. 16 der Waldverordnung fordert die Errichtung von Frühwarndiensten durch die Kantone, wo es der Schutz von Menschen oder erheblichen Sachwerten erfordert. Art. 17 beschreibt die Sicherung von Gefahrengebieten. Das Bundesgesetz über den Wasserbau regelt die Abgeltungen an wasserbauliche Massnahmen und die Verantwortlichkeiten bei der Beurteilung von Wassergefahren.

Das Kantonale Waldgesetz (KWaG) in Graubünden regelt die Materie auf kantonaler Ebene. Art. 28 besagt, dass die Ausscheidung von Gefahrenzonen dem Amt obliegt. Die Festlegung der Gefahrenzonen erfolgt im örtlichen Nutzungsplanverfahren gemäss kantonalem Raumplanungsrecht.

Das Kantonale Wasserbaugesetz (KWBG) beschreibt die Materie in Bezug auf Wassergefahren und dem Hochwasserschutz.

Die Ausführungsbestimmungen zum kantonalen Waldgesetz (RABzKWaG) weisen der Kantonsregierung die Kompetenz zur Festlegung von besonderen Vorschriften in Bezug zur Ausweisung von Gefahrenzonen zu und regeln die Wahl der Gefahrenkommissionen, die Beurteilungskriterien für die Gefahrenzonen und das Verfahren zur Umsetzung.

Das Raumplanungsgesetz für den Kanton Graubünden (KRG) vom 6. Dezember 2004 beschreibt die kantonale und kommunale Raumplanung. Der Zonenplan der kommunalen Nutzungsplanung unterteilt das Gemeindegebiet in verschiedene Nutzungszonen. Die Zonen der Grundnutzung bestimmen allgemein die zulässige Nutzung des Bodens. Die Zonen überlagerter Nutzung enthalten ergänzende Nutzungsvorschriften.

Gefahrenzonen sind Teil des kommunalen Zonenplanes. Nach Art. 38 umfassen Gefahrenzonen Gebiete, die durch Lawinen, Rutschungen, Steinschlag, Überschwemmung oder andere Naturereignisse bedroht sind. Sie werden nach den kantonalen Richtlinien in eine Gefahrenzone mit hoher Gefahr (Gefahrenzone 1) und in eine Gefahrenzone mit geringer Gefahr (Gefahrenzone 2) unterteilt. In der Gefahrenzone 1 dürfen keine neuen Bauten und Anlagen erstellt werden, die dem Aufenthalt von Menschen und Tieren dienen. Bestehende Bauten und Anlagen, die dem Aufenthalt von Menschen und Tieren dienen, dürfen nur erneuert werden. In Bauwerken wie Dämmen und dergleichen, die zum Schutze von Siedlungen errichtet werden, können gestützt auf ein Gesamtkonzept zonenkonforme oder standort-gebundene Nutzungen bewilligt werden. In der Gefahrenzone 2 bedürfen neue Bauten und Anlagen, die dem Aufenthalt von Menschen und Tieren dienen, besonderer baulicher Schutzmassnahmen. Bei wesentlichen Änderungen an bestehenden Gebäuden sind die erforderlichen Schutzmassnahmen für das ganze Gebäude zu treffen. Bauten und Anlagen, die nicht dem Aufenthalt von Menschen und Tieren dienen, bedürfen in Gefahrenzonen eines angemessenen Objektschutzes. Baubewilligungen und BAB-Bewilligungen für Bauvorhaben in Gefahrenzonen werden nur erteilt, wenn eine Genehmigung der Gebäudeversicherung des Kantons Graubünden vorliegt. Diese erlässt Richtlinien für die baulichen Schutzmassnahmen und für den angemessenen Objektschutz.

Die Richtlinien für die Gefahrenzonenplanung (6. Mai 1997) schreiben die Praxis bei der Gefahrenzonenausscheidung im Kanton Graubünden vor. Die Erarbeitung des Zonenplans ist Kompetenz der Gemeinde. Der Gefahrenzonenplan jeder Gemeinde wird durch die regionale Gefahrenkommission begutachtet. Die Gefahrenkommission besteht aus einem Obmann, einem Mitglied und dem zuständigen Regionalforstingenieur. Die Kommission wird von der Kantonsregierung nominiert.

Die Gefahrenkommission ist befugt, in besonderen Fällen ausgewiesene Spezialisten für die Begutachtung bei zu ziehen oder Expertisen ausarbeiten zu lassen. Die Gefahrenkommission koordiniert den Einsatz der beteiligten Instanzen.

Verfahrensablauf

Die Ausarbeitung einer Gefahrenkarte erfolgt durch ausgewiesene Fachleute auf Initiative der Gemeinde, des zuständigen Regionalforstingenieurs oder des Amtes für Wald und Naturgefahren. Die Beauftragung erfolgt durch die Gemeinde und der Gefahrenkommission. Bei besonderen Ereignissen kann die Gefahrenkommission ohne Auftrag der Gemeinden aktiv werden. Die Gefahrenkarte wird auf Grundlage der technischen Richtlinien des Bundes erstellt. Die Einteilung der Gefahrenstufen richtet sich nach den Empfehlungen zur Berücksichtigung der Hochwasser- bzw. Lawinen oder Massenbewegungsgefahren bei raumwirksamen Tätigkeiten (BWW, BRP, BUWAL 1997). Als Grad der

Gefährdung werden die Intensität und die Wahrscheinlichkeit (Häufigkeit oder Wiederkehrdauer) der jeweiligen Gefahrenart festgelegt. Diese beiden Parameter werden gemäss dem Intensitäts-Wahrscheinlichkeits-Diagramm zu Gefahrenstufen zusammengefasst.

Auf Basis der erarbeiteten Gefahrenkarte und des dazugehörigen technischen Berichts, des Ereigniskatasters, eines Expertengutachtens oder sonstiger anerkannter Studien erarbeitet die Gefahrenkommission den Gefahrenzonenplan. Der Gefahrenzonenplan enthält

- 1) einen Plan mit den Gefahrenzonen, der in der Regel in den Zonenplan integriert wird,
- 2) einen technischen Bericht zur Information der Öffentlichkeit mit Angaben zur Rechtswirkung der Gefahrenzonen, einer objektiven Beschreibung der Gefahrenzonen und Gefahrenkarten, der Beurteilungsmethode und der Ergebnisse. Im Falle von Änderungen eines bestehenden Gefahrenzonenplanes enthält der neue Gefahrenzonenplan eine Begründung der Änderungen und eine Beschreibung der voraussichtlichen Wirkung von technischen und biologischen Schutzmassnahmen. Die minimalen Inhaltsanforderungen legt das Amt für Wald mit Weisung fest.
- 3) das Genehmigungsprotokoll der zuständigen Gefahrenkommission gemäss Pflichtenheft.

Das Verfahren für die Festsetzung der Gefahrenzonen richtet sich nach den Bestimmungen des kantonalen Raumplanungsrechts über den Erlass der kommunalen Grundordnung. Die Behandlung von Vorschlägen und Einwendungen im Rahmen des Mitwirkungsverfahrens obliegt dem Gemeindevorstand. Die Gefahrenkommission ist beratend bei zu ziehen.

Die Gefahrenzonen werden als integrierter Bestandteil oder ausnahmsweise als separater Bestandteil des Zonenplanes durch die Gemeindeversammlung verabschiedet. Erlass und Änderung des Gefahrenzonenplanes bedürfen der Genehmigung durch die Regierung. Das Amt für Wald und Naturgefahren prüft die Gefahrenzonenpläne. Die Gemeindebeschlüsse sind öffentlich bekannt zu machen. Der Gefahrenzonenplan tritt nach Annahme in der Gemeinde mit der Genehmigung durch die Regierung in Kraft.

Revision / Änderung

Bei einer allfälligen Änderung des Zonenplans orientieren die Gemeinden die jeweilige zuständige kantonale Fachstelle. Erlass und Änderung von Baugesetz, Zonenplan, Generellen Gestaltungsplänen und Generellen Erschliessungsplänen unterliegen der Abstimmung in der Gemeinde. Planänderungen

von untergeordneter Bedeutung, wie geringfügige Anpassungen von Zonengrenzen an neue Plangrundlagen, können vom Gemeindevorstand beschlossen werden, sofern bei der Mitwirkungsaufgabe keine Einwendungen eingegangen sind. Baugesetz und Pläne der Grundordnung wie auch Änderungen dieser Erlasse bedürfen der Genehmigung durch die Regierung und treten mit dem Genehmigungsbeschluss in Kraft. Eine Überprüfung der Ortsplanung hat innert 15 Jahren zu erfolgen. Eine Änderung der Gefahrenzonen ist unmittelbar anwendbar.

Eine Revision des Gefahrenzonenplanes hat auf Antrag der Gemeinde zu erfolgen. Die Regierung kann die Gemeinden veranlassen, Revisionen durchzuführen. Die Gefahrenzonen sind bei der Revision des Zonenplanes zu überprüfen und nötigenfalls anzupassen. Die Gefahrenzonen sind zudem zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen, wenn sich die Gefährdung durch Naturereignisse erhöht oder durch getroffene Schutzmassnahmen nachweisbar vermindert. Nach dem Erstellen von Schutzbauten soll der Gefahrenzonenplan in der Regel erst nach einer der Gefahrenart und dem Umfang der Schutzbauten angemessenen Beobachtungsdauer angepasst werden.

Quellen zu den gesetzlichen Grundlagen

- http://www.gr-lex.gr.ch/frontend/texts_of_law
- Bundesgesetz über den Wald (WaG), Art. 19, 36
- Waldverordnung (WaV), Art. 15, 16, 17, 39
- Bundesgesetz über den Wasserbau
- Verordnung über den Wasserbau (WBV), Art. 6, Art. 2, 21, 24, 27
- Kant. Waldgesetz (KWaG), Art. 24, 28
- Vollziehungsverordnung zum Kant. Waldgesetz (KWaV), Art. 12
- Kantonales Wasserbaugesetz (KWBG), Art. 1, 2
- Raumplanungsgesetz für den Kanton GR (KRG), Art. 38
- Raumplanungsverordnung für den Kanton GR (KRVO)
- Kantonsverfassung (KV BR 110.100), Art. 42, Art. 79
- Kantonales Gemeindegesetz (BR 175.050), Art. 3, 24
- Kantonales Verantwortlichkeitsgesetz (BR 170.050), Art. 9
- Gesetz über die Gebäudeversicherung im Kanton GR, Art. 26, Abs. 2, Bst b
- Gesetz über die Katastrophenhilfe (KHG), Art. 4
- BWW, BRP, BUWAL 1997, Empfehlungen zur Berücksichtigung der Hochwassergefahren bei raumwirksamen Tätigkeiten. Empfehlungen 1997. Bern

3. Fazit

Sowohl in der Autonomen Provinz Bozen Südtirol als auch im Kanton Graubünden sehen die gesetzlichen Grundlagen eine Abänderung oder Anpassung der Gefahrenzonenpläne vor, sofern sich neue Erkenntnisse ergeben, die für die Gefahrenbeurteilung und Gefahrenzonierung relevant sind. Eine Anpassung des kommunalen Gefahrenzonenplanes kann entweder durch die Gemeinde als auch durch die kantonale Verwaltung bzw. Landesverwaltung initiiert werden.

Eine Verbesserung der Monitoring-Systeme zur Vermessung der Geschwindigkeit und zur Erkennung der Bewegungsart von Massenbewegungen kann zu einer Neueinschätzung der Gefahr beitragen. Mit den quantitativen Angaben der Monitoring-Systeme kann eine Änderung eines bestehenden Planes sorgfältig analysiert und beurteilt werden, und es können Zahlen und Fakten als Argumentationsgrundlage zur Verfügung gestellt werden. Mit verbesserten Methoden zur Untersuchung von Massenbewegungen, wie im SloMove Projekt anvisiert, erhalten die Fachämter der kantonalen Verwaltung / Landesverwaltung eine weitere Grundlage für die Gefahrenbeurteilung. Ein Monitoring-System kann damit unter den aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen über eine Abänderung/Anpassung des Gefahrenzonenplanes direkt raumwirksam umgesetzt werden und zur Gefahrenprävention beitragen.