



Berücksichtigung von Naturgefahren in der Ortsplanung

Arbeitshilfe für die Ortsplanung

Ausgabe 2009

1 Naturgefahren - Pflichtinhalt der Ortsplanung

Die Unwetterereignisse der letzten Jahre haben eindrücklich gezeigt, dass eine weit-sichtige Berücksichtigung von Naturgefahren in der Ortsplanung notwendig und volkswirt-schaftlich sinnvoll ist.

Die Berücksichtigung der Naturgefahren bei der Wahl der Siedlungsstandorte hat im Berggebiet eine lange Tradition. Mit viel Ge-spür und Erfahrung wurden die alten Dörfer an sicheren Standorten gebaut. In jüngerer Zeit ist jedoch der Respekt vor den Kräften der Natur vielerorts einer Technikgläubigkeit gewichen. Mit der Überzeugung, dass allfällige Naturgefahren mit Verbauungen unter Kontrolle gebracht werden können, wurden auch gefährdete Standorte besiedelt. Heu-te zeigt sich aber immer deutlicher, dass die dadurch verursachten Folgekosten für Schutzmassnahmen immens sind und die öffentliche Hand stark belasten.

Aus diesem Grund legt die geltende Ge-setzgebung von Bund und Kanton grosses Gewicht auf die Gefahrenprävention:

– Waldgesetzgebung

Das eidg. Waldgesetz (WaG; SR 921.0) ver-pflichtet die Kantone, wo es der Schutz von Menschen oder erheblichen Sachwerten erfordert, forstliche und bauliche Mass-nahmen zum Schutz vor Naturgefahren zu ergreifen (Art. 19 WaG). Weiter verlangt die eidg. Waldverordnung (WaV; SR 921.01), dass die Kantone Gefahrenkataster und Gefahrenkarten erarbeiten (Art. 15 WaV). Das bernische Waldgesetz (KWaG; BSG 921.11) konkretisiert, dass die Gefahrenkar-ten von den Gemeinden zu erstellen sind, wenn Gefahren für das Siedlungsgebiet erkennbar sind, und bestimmt, dass diese bei der Nutzungsplanung (Ortsplanung) zu berücksichtigen sind (Art. 30 KWaG sowie Art. 36 ff. Kant. Waldverordnung [KWaV; BSG 921.111]).

– Wasserbaugesetzgebung

Das eidg. Wasserbaugesetz (SR 721.00) bestimmt, dass der Hochwasserschutz in erster Linie durch den Unterhalt der Gewässer und durch raumplanerische Massnahmen zu gewährleisten ist (Art. 3 Abs. 1). Das bernische Wasserbaugesetz (WBG; BSG 751.11) übernimmt diese For-derung. Es hält fest, dass der Hochwas-serschutz so weit möglich mit Gewässer-unterhalt und Massnahmen des passiven Hochwasserschutzes (Ausscheidung von Gefahren- und Schutzgebieten in der Nut-zungsplanung, Bauverbote und Auflagen für Bauten und Anlagen sowie Vorkehrungen zum Schutz einzelner Objekte) zu gewähr-leisten ist (Art. 7 Abs. 2 und Art. 15).

– Raumplanungsgesetzgebung

Das eidg. Raumplanungsgesetz (RPG; SR 700) verlangt, dass Bund, Kantone und Gemeinden bei ihren raumwirksamen Tä-tigkeiten auf die natürlichen Gegebenheiten achten (Art. 1) sowie dass Bauzonen nur Land umfassen, das sich für eine Über-bauung eignet (Art. 15). Das bernische Baugesetz (BauG; BSG 721.0) präzisiert, dass die Gefahrengebiete im Zonenplan zu bezeichnen sind (Art. 71). Sodann enthält es in Art. 6 Bestimmungen für das Bauen in Gefahrengebieten (siehe Kasten).

Die dargelegte Gesetzgebung bringt zum Ausdruck, dass die Nutzungsplanung einen wichtigen Beitrag zur Gefahrenprävention zu leisten hat. Gefahrengebiete sind deshalb in jedem Fall in der Ortsplanung zu berücksich-tigen und zu bezeichnen. Die in den letzten Jahren in vielen Gemeinden erarbeiteten

Gefahrenkarten erleichtern diese Arbeit we-sentlich. Sie ermöglichen eine realitätsnahe Beurteilung der Gefahren und eine differen-zierte Bezeichnung der Gefahrengebiete.

Eine neue Gefahrenkarte ist raschmöglichst in die Ortsplanung umzusetzen. Damit kön-nen die Risiken für die Bevölkerung reduziert und Fehlinvestitionen minimiert werden. Der Regierungsratsbeschluss Nr. 1076 vom 20. Juni 2007 verpflichtet die Gemeinden, die Gefahrenkarte innert zwei Jahren nach deren Anerkennung in die Ortsplanung umzusetzen. Wenn dies nicht geschieht, prüft das Amt für Gemeinden und Raumordnung den Erlass von Planungszonen für diejenigen Teile der Bauzo-ne, für welche Handlungsbedarf besteht.

Das vorliegende Faltblatt zeigt, wie die Natur-gefahren im Rahmen der Ortsplanung wirksam und effizient berücksichtigt werden können.

Art. 6 BauG

¹ In Gebieten, in welchen Leben und Eigentum erfahrungsgemäss oder voraussehbar durch Steinschlag, Rutschungen, Lawinen, Überschwemmungen oder ähnliche Naturereignisse erheblich bedroht sind (rote Gefahrengebiete), dürfen keine Bauten und Anlagen errichtet oder erweitert werden, die dem Aufenthalt von Mensch und Tier dienen. Andere Bauten und Anlagen dürfen nur bewilligt werden, wenn sie auf eine Lage im Gefahrengebiet angewiesen sind und Menschen, Tiere und erhebliche Sachwerte nicht gefährdet sind. Umbauten und Zweckänderungen sind gestattet, wenn dadurch das Risiko vermindert wird.

² In Gefahrengebieten mit mittlerer Gefährdung (blaue Gefahrengebiete) dürfen Bauten und Anlagen nur bewilligt werden, wenn mit Massnahmen zur Gefahrenbehebung sichergestellt ist, dass Menschen, Tiere und erhebliche Sachwerte nicht gefährdet sind.

³ In Gefahrengebieten mit geringer Gefährdung (gelbe Gefahrengebiete) ist bei besonders sensiblen Bauvorhaben wie beispielsweise Spitälern oder Kläranlagen sicherzustellen, dass Menschen und erhebliche Sachwerte nicht gefährdet sind.

⁴ In Gefahrengebieten mit nicht bestimmter Ge-fahrenstufe ist diese spätestens im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens zu bestimmen.

⁵ Bei Bauvorhaben in roten oder blauen Ge-fahrengebieten und bei besonders sensiblen Bauvorhaben in gelben Gefahrengebieten hat der Bauherr nachzuweisen, dass die nötigen Schutzmassnahmen getroffen werden.

⁶ Dem Grundeigentümer bleibt der Nachweis offen, dass die Gefährdung des Baugrund-stücks und des Zugangs durch sichernde Massnahmen behoben ist.

Gefahrenstufen und ihre Bedeutung

Erhebliche Gefährdung (Rot)



Personen sind sowohl innerhalb als auch ausserhalb von Gebäuden gefährdet. Mit der plötzlichen Zerstörung von Gebäuden ist zu rechnen oder die Ereignisse treten in schwächerem Ausmass, dafür mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auf.

Mittlere Gefährdung (Blau)



Personen sind innerhalb von Gebäuden kaum gefährdet, jedoch ausserhalb davon. Mit Schäden an Gebäuden ist zu rechnen, jedoch sind plötzliche Gebäudezerstörungen nicht zu erwarten, falls geeignete Massnahmen getroffen werden.

Geringe Gefährdung (Gelb)



Personen sind kaum gefährdet. An der Gebäudehülle sind geringe Schäden möglich, und im Innern von Gebäuden können bei Hochwasser sogar erhebliche Sachschäden auftreten.

Restgefährdung (Gelb-weiss)



Ereignisse mit geringer Eintretenswahrscheinlichkeit, aber hoher Intensität.

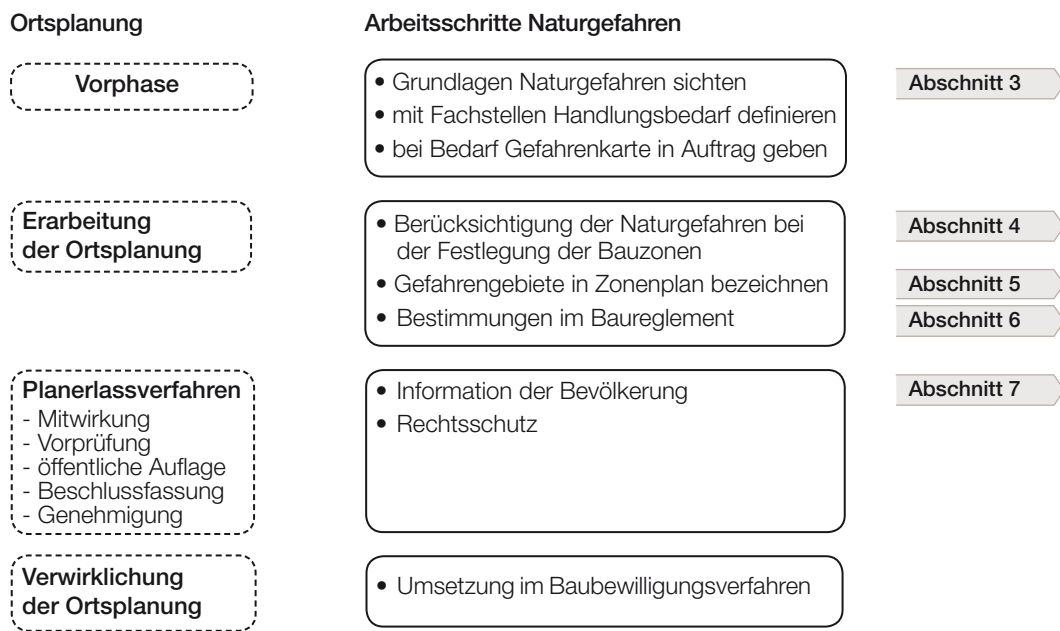
Gefahrenhinweis



Gefahrengebiet mit nicht bestimmter Gefahrenstufe.

2 Naturgefahren im Ablauf einer Ortsplanung

Die nachfolgende Grafik zeigt die wesentlichen Elemente der Berücksichtigung von Naturgefahren im Ablauf einer Ortsplanung:



3 Vorphase: Grundlagen ergänzen

Damit die Bedeutung von Naturgefahren richtig eingeschätzt werden kann, sind bereits in der Vorphase einer Ortsplanung die vorhandenen Grundlagen für die Beurteilung von Naturgefahren zu sichten:

Liegt eine aktuelle Gefahrenkarte vor, kann diese direkt in die raumplanerischen Instrumente umgesetzt werden (siehe Kapitel 4 bis 6).

Wenn keine aktuelle Gefahrenkarte vorhanden ist, ist mit den nachfolgenden Grundlagen der Handlungsbedarf zu prüfen:

- Synoptische Gefahrenhinweiskarte des Kantons Bern 1:25'000 (einschbar bei: Kant. Amt für Wald [KAWA], Download als GIS-Datei auf der Internetseite des Amtes für Geoinformation [AGI]);¹
- SilvaProtect Karte: Hinweiskarte für Hangmuren (zu beziehen bei: KAWA, Abt. Naturgefahren);

- Gefahrenkataster/Ereigniskataster (z.B. Lawinenkataster, KAWA);
- allenfalls für Teilgebiete vorhandene Gefahrenkarten (KAWA, TBA).

Bestehen Hinweise dafür, dass bestehende oder vorgesehene Bauzonen im Wirkungsbereich von Naturgefahren liegen, sind detaillierte Abklärungen bezüglich der Intensität und Eintretenswahrscheinlichkeit von Naturgefahren notwendig. Das Produkt solcher Abklärungen ist eine Gefahrenkarte mit einem technischen Bericht. Die Erarbeitung einer Gefahrenkarte ist sehr anspruchsvoll. Sie erfordert spezialisierte Kenntnisse und braucht Zeit (Feldarbeit). Es ist deshalb zu empfehlen, bereits bei der Inangriffnahme einer Planung zusammen mit den kantonalen Fachstellen zu prüfen,

- ob und für welchen Perimeter eine Gefahrenkarte erarbeitet bzw. überarbeitet

werden muss;

- welche Anforderungen an die Auftragnehmer gestellt werden müssen;
- ob und in welchem Rahmen Bund und Kanton sich an den Kosten beteiligen können.

Kantonale Naturgefahren-Fachstellen

- **Kant. Tiefbauamt**
(TBA; Oberingenieurkreise I bis IV)
Zuständig für: Hochwasserschutz, Bodenbewegungen im Gewässerbereich
- **Kant. Amt für Wald**
(KAWA; Abt. Naturgefahren)
Zuständig für: Lawinen, Rutschungen, Hangmuren, Steinschlag, Fels- und Bergsturz

4 Festlegung der Bauzonen

Mit der geeigneten Berücksichtigung der Gefahrengebiete bei der Festlegung der Bauzonen kann die Gemeinde Leid, Schäden und Sachzwänge vermeiden und sich selber Folgekosten ersparen. Diese grosse Verantwortung gilt es umsichtig wahrzunehmen:

- Die Gefahrengebiete sind zum einen bei der Ausscheidung neuer Bauzonen zu beachten (dazu nachfolgende Tabelle, Fälle 1/4/7/8/9).

- Zum ändern müssen die bestehenden Bauzonen bei der Ortsplanung aufgrund der aktuellsten Kenntnisse der Gefahrensituation überprüft und sofern notwendig angepasst werden (dazu nachfolgende Tabelle, Fälle 2/3/5/6/7/8/9).

Die Erkenntnis, dass eine bis anhin für sicher gehaltene Bauzone in einem Gefahrengebiet liegt, stellt eine wesentliche Änderung der Verhältnisse im Sinne von Art. 21 RPG dar. Sie

macht die rasche Überprüfung der Planung nötig. Eine gestützt darauf vorgenommene Anpassung der Planung stellt keine Verletzung der Planbeständigkeit dar.

Die Auszonung und die Änderung von Zonenvorschriften, die den Schutz von Personen und Sachwerten vor Naturgefahren bezweckt, stellen nach ständiger Rechtspraxis keine materielle Enteignung dar und haben daher keine Entschädigungspflicht zur Folge.

¹ <http://www.bve.be.ch> > Amt für Geoinformation > Geo-Produkte > O:Umwelt

Im Einzelnen sind die Gefahrenggebiete wie folgt zu berücksichtigen:

Fall	Gefahrenggebiet/Gefahrenstufe	Heutige Situation	Behandlung in der Ortsplanung
1	Rot	Nichtbauzone	Keine neue Bauzone
2	Rot	Bauzone / Nicht überbaut	Umzonung in die Nichtbauzone
3	Rot	Bauzone / Überbaut	In der Regel belassen in Bauzone (1)
4	Blau	Nichtbauzone	Umzonung in Bauzone nur ausnahmsweise (1) (2)
5	Blau	Bauzone / Nicht überbaut	Belassen in Bauzone nur ausnahmsweise (1) (2)
6	Blau	Bauzone / Überbaut	In der Regel belassen in Bauzone (1)
7	Gelb		Zurückhaltung bei Bauzonen für sensible Nutzungen (siehe Umschreibung im Muster-Artikel)
8	Gelb-weiss		Zurückhaltung bei Bauzonen für Nutzungen, welche der Aufrechterhaltung der öffentl. Ordnung dienen (Spital, Feuerwehr usw.) oder ein grosses Schadenpotenzial aufweisen.
9	Gefahrenhinweis (unbestimmte Gefahrenstufe)	Bauzone / Nichtbauzone	Keine neue Bauzone (solange Gefahrenstufe nicht bestimmt ist).

- (1) Für alle Bauzonen in roten und blauen Gefahrenggebieten gelten beschränkte Baumöglichkeiten gemäss Art. 6 BauG. Menschen, Tiere und erhebliche Sachwerte dürfen nicht gefährdet werden. Zusätzlich ist es möglich, die Baubeschränkungen mit massgeschneiderten Zonenvorschriften (z.B. Bestandeszone, Zone mit Planungspflicht, Überbauungsordnung) zu regeln. Bei einer Änderung von Art und Mass der zulässigen Nutzung darf das Risiko nicht erhöht werden.
- (2) Ausnahmen dürfen nur mit grösster Zurückhaltung und gestützt auf eine sorgfältige und sachbezogene Interessenabwägung vorgesehen werden. Dabei sind insbesondere zu berücksichtigen:
- Die Möglichkeiten der Gemeinde, an anderen Standorten Bauzonen für die vorgesehene Zweckbestimmung zu bezeichnen.
 - Die Lage der Bauzone im Siedlungsgebiet: Eine Bauzone ist eher möglich im bereits weitgehend überbauten Gebiet als am Siedlungsrand.
 - Die Gefahrenstufe: Eine Bauzone ist eher zulässig an der Grenze zum gelben als an der Grenze zum roten Gefahrenggebiet.
 - Das Ausmass des durch die Bauzonenausscheidung ermöglichten Schadenpotenzials (Art der Nutzung; Gefährdung von Mensch und Tier ausserhalb der Gebäude; Nutzungsbeschränkungen): Dieses ist möglichst klein zu halten.
 - Die technische Machbarkeit, die räumliche Verträglichkeit und die Folgekosten für Schutzmassnahmen. Dabei ist zu beachten, dass gemäss geltender Wasserbau- und Waldgesetzgebung² für Massnahmen zum Schutz von Bauten und Anlagen in bekannten Gefahrenggebieten von Bund und Kanton keine Beiträge gewährt werden.

5 Darstellung der Gefahrenggebiete im Zonenplan

Die Pflicht zur Bezeichnung und damit zur Festsetzung der Gefahrenggebiete im Zonenplan ergibt sich explizit aus Art. 71 Baugesetz. Gefahrenggebiete sind im Zonenplan als grundeigentümerverbindliche Gefahrenzone

festzulegen (Gefahrenzonenmodell). Bei einer Änderung der Gefahrenkarte ist der Zonenplan anzupassen. Damit wird für die Betroffenen und die Gemeinden mehr Transparenz und Rechtssicherheit geschaffen als

mit der bisherigen Darstellungsweise der Gefahrenggebiete als Hinweise mit Einsprachemöglichkeit (Gefahrenhinweismodell).

Bei der Darstellung der Naturgefahren im Zonenplan sind folgende Grundsätze zu beachten:

1. Gefahrenggebiete sind im Zonenplan für das gesamte Gemeindegebiet zu bezeichnen. Werden die Gefahrenggebiete in einem separaten Zonenplan dargestellt, sind darin die Bauzonen zwingend auszuweisen.
2. Es sind die jeweils besten verfügbaren Grundlagen der Gefahrenbeurteilung zu verwenden: Priorität haben Gefahrenkarten. Gefahrenkarten werden für das Siedlungsgebiet ausgearbeitet. Innerhalb dieses Perimeters A werden die Gefahrenggebiete bestimmt (rot, blau, gelb, gelb-weiss). Liegt keine Gefahrenkarte vor oder deckt diese nicht das ganze Gemeindegebiet ab, so sind die weiteren bekannten oder vermuteten Gefahrenggebiete als "Gefahrenggebiet mit nicht bestimmter Gefahrenstufe" zu bezeichnen. Grundlage für ihre Abgrenzung bilden in der Regel die synoptische Gefahrenhinweiskarte und die SilvaProtect Karte für Hangmuren. Die Auswahl der darzustellenden Inhalte ist von Fall zu Fall mit den Fachstellen zu klären.
3. Die Gefahrenggebiete sind exakt in den Zonenplan zu übertragen. Die Abgrenzungen sind nicht an die Parzellierung anzupassen.
4. Es sind folgende Kategorien darzustellen:
 - a) Gefahrenggebiet mit erheblicher Gefährdung (rotes Gefahrenggebiet)
 - b) Gefahrenggebiet mit mittlerer Gefährdung (blaues Gefahrenggebiet)
 - c) Gefahrenggebiet mit geringer Gefährdung (gelbes Gefahrenggebiet)
 - d) Gefahrenggebiete mit nicht bestimmter Gefahrenstufe (z.B. Gefahrenggebiete gemäss Gefahrenhinweiskarte).

Gefahrenggebiete mit Restgefährdung müssen nicht dargestellt werden.
5. Im Bericht zur Ortsplanung sind die Gefahrenggrundlagen aufzuzeigen und die Festlegungen von Zonenplan und Baureglement zu erläutern. Es ist eine Interessenabwägung vorzunehmen und ebenfalls im Bericht darzulegen, wenn in Gefahrenggebieten
 - ein-, um-, oder ausgezont wird oder
 - unüberbaute oder unternutzte Flächen in der Bauzone belassen bleiben.

² Art. 2 Abs. 4 Wasserbauverordnung Bund (SR 721.100.1), Art. 29 Abs. 5 Kant. Wasserbauverordnung (BSG 751.111.1), Art. 39 Abs. 4 Waldverordnung Bund (SR 921.01)

6 Bestimmungen im Baureglement

Der nachfolgende Muster-Artikel regelt den allgemeinen Grundsatz für das Bauen in Gefahrengebieten. Er entspricht dem Musterbaureglement Stand 2009.

Art. 551 beschränkt sich auf die allgemeinen Bestimmungen, da die Gefahrengebiete nach der gebräuchlichen Klassierung der Gefahrenkarte und die Baumöglichkeiten in den Gefahrengebieten ausführlich in Art. 6 BauG geregelt sind (siehe Kasten). Die für die Gewährleistung der Sicherheit von Mensch, Tier und erheblichen Sachwerten notwendigen Massnahmen an den Bauten

und Anlagen sind durch die Bauherrschaft vorzunehmen.

Art. 6 Abs. 3 BauG geht davon aus, dass für normale Objekte in Gebieten mit geringer Gefährdung (gelbes Gefahrengebiet) keine öffentlich-rechtlichen Einschränkungen gelten. Hier sind Personen nicht gefährdet und Schäden können in der Regel mit einfachen Massnahmen vermieden werden. Es erscheint deshalb angemessen, die notwendigen Massnahmen der Eigenverantwortung der Bauherrschaft zu überlassen. Der Baugesuchsteller wird jedoch im Baubewilligungsverfahren

durch die Baubewilligungsbehörde auf die Gefahr aufmerksam gemacht (Art. 551 Abs. 4 Musterartikel). Die Gemeinde hat aber durchaus die Möglichkeit, Vorschriften zur Schadenminderung zu erlassen.

Musterartikel für Baureglement

55

Gefahrengebiete

Bauen in Gefahrengebieten

551 1

Bei Bauvorhaben in Gefahrengebieten gilt Art. 6 BauG.

2

Es wird empfohlen, frühzeitig eine Voranfrage einzureichen.

3

Bei Baugesuchen in Gebieten mit erheblicher oder mittlerer Gefährdung oder mit nicht bestimmter Gefahrenstufe zieht die Baubewilligungsbehörde die kantonale Fachstelle bei.

4

Im Gefahrengebiet mit geringer Gefährdung ("gelbes Gefahrengebiet") wird der Baugesuchsteller im Baubewilligungsverfahren auf die Gefahr aufmerksam gemacht.

Lesehilfe, Kommentar/Hinweis

Art. 6 BauG definiert die Gefahrengebiete mit erheblicher („rote Gefahrengebiete“), mittlerer („blaue Gefahrengebiete“), geringer („gelbe Gefahrengebiete“) und nicht bestimmter Gefahrenstufe und deren Überbaubarkeit.

Die bekannten Gefahrengebiete sind im Zonenplan verbindlich eingetragen.

Die Voranfrage ist bei der Baubewilligungsbehörde einzureichen.

Zu beachten ist, dass für sensible Bauten Art. 6 Abs. 3 Baugesetz gilt. Sensible Bauten sind:

- Gebäude und Anlagen, in denen sich besonders viele Personen aufhalten, die schwer zu evakuieren sind (wie Spitäler, Heime, Schulen) oder die besonderen Risiken ausgesetzt sind (z.B. Campingplätze)
- Gebäude und Anlagen, an denen bereits geringe Einwirkungen grosse Schäden zur Folge haben (wie Schalt- und Telefonzentralen, Steuerungs- und Computeranlagen, Trinkwasserversorgungen, Kläranlagen)
- Gebäude und Anlagen, an denen grosse Folgeschäden auftreten können (wie Deponien, Lagereinrichtungen oder Produktionsstätten mit Beständen an gefährlichen Stoffen)

7 Information der Bevölkerung

Der Information der Bevölkerung über die lokale Situation bezüglich Naturgefahren kommt eine grosse Bedeutung zu:

- Sie ermöglicht es den Bewohnern im Wirkungsbereich von Naturgefahren, ihre Eigenverantwortung wahrzunehmen.
- Sie ermöglicht es Bauwilligen, die Baumöglichkeiten und allfällige durch die Naturgefahren bedingte Auflagen frühzeitig mittels Voranfrage bei der Baubewilligungsbehörde abzuklären.
- Sie erläutert dem Souverän wichtige

Hintergründe für die im Rahmen der Ortsplanung zu treffenden Entscheidungen (Entwicklung der Gemeinde, Abgrenzung von Bauzonen, Folgekosten).

Die Information über Naturgefahren sollte sehr sorgfältig erfolgen, damit die Naturgefahren weder unterschätzt noch überbewertet werden. Das Planerlassverfahren bietet diverse Möglichkeiten, diese Information einzubauen, z.B. im Rahmen der Mitwirkung und der Beschlussfassung durch die Gemeinde.

Weitere Informationen zum Thema Naturgefahren:

- Achtung, Naturgefahr! Verantwortung des Kantons und der Gemeinden im Umgang mit Naturgefahren (Amt für Wald / Tiefbauamt / Amt für Gemeinden und Raumordnung [Hrsg.] 1999, Neuauflage für 2010 geplant)
- Kantonale Naturgefahren-Homepage: www.be.ch/naturgefahren > Berichte

Impressum:

- Herausgeber:** Amt für Gemeinden und Raumordnung
- Arbeitsgruppe AGR: Erich Linder (Projektleiter)
Barbara Wiedmer Rohrbach
Daniel Oberholzer
Herbert Wiesmann
Simone Aeberhard
- Fotos: Felix Frank, Bern / KAWA, Abt. Naturgefahren
- Gestaltung: Javier Pintor
- Übersetzung: Dominique Tièche
- Zu beziehen bei: Amt für Gemeinden und Raumordnung
Nydeggasse 11/13, 3011 Bern
Tel. 031 633 77 36
e-mail: info.agr@jgk.be.ch
Internet: www.be.ch > agr > raumplanung > arbeitshilfen