

A practical guide to risk-based spatial planning for natural hazards



What advantages result when spatial planners take a risk-based approach to natural hazards? And what can be done to motivate spatial planners, cantonal agencies and municipal representatives to carry out their planning in accordance with a more flexible, risk-based concept? An interdisciplinary team of EBP experts drew upon various compelling case studies from throughout Switzerland to provide answers to these questions.

Client

Swiss Federal Office for the Environment (FOEN), Swiss Federal Office for Spatial Development (ARE)

Facts

Period 2018

Project Country Switzerland

Contact persons

Christian Willi
christian.willi@ebp.ch

Lukas Beck
lukas.beck@ebp.ch

Astrid Skrypzak
astrid.skrypzak@ebp.ch

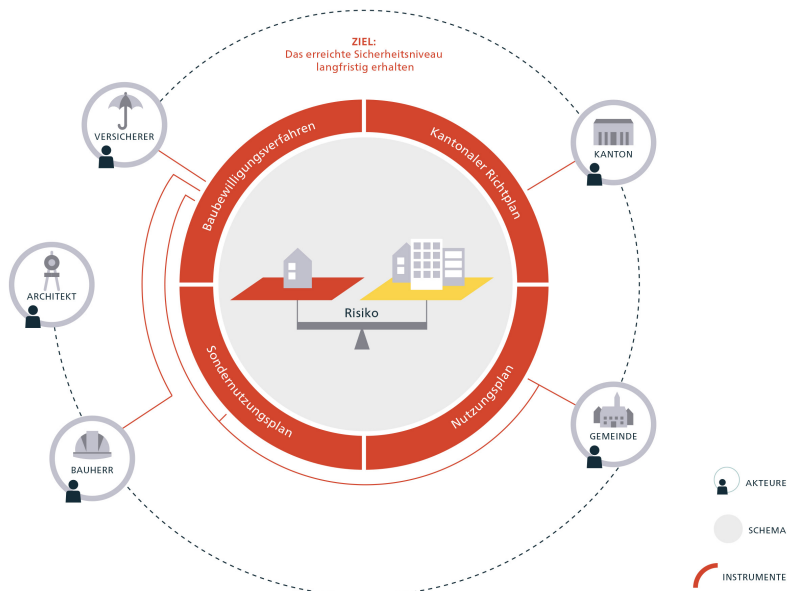


The EBP team was comprised of experts working in the areas of spatial planning, natural hazards, and communications. The project was supported by a broad-based group of stakeholders, including cantonal and municipal representatives, and specialists in the areas of natural hazards, spatial planning and buildings insurance. The work product presented at the close of

the project is a high quality, well-crafted online brochure that elucidates the advantages of risk-based spatial planning, generates greater interest in the subject, encourages the emulation of successful initiatives and promotes the exchange of ideas among stakeholders. Drafted from the perspective of individual stakeholders, the case studies include descriptions of the instruments that are made available to spatial planners by taking a risk-based approach to natural hazards.

What is risk-based spatial planning?

Risk is determined not only by the hazards to which a space is exposed, but also to the way that space is used. After all, the way a space is being used will be a determining factor in the extent of any damage that results from a given incident. Up until now, spatial planners have taken a largely hazard-based approach. In other words, they've determined whether protective measures are necessary, as well as the nature of such protective measures, based exclusively on the official hazard level assigned to a given area on the hazard map, with particular attention given to those areas with moderate to significant degrees of exposure. The problem with this approach is that the biggest risks are often present in areas exhibiting low degrees of exposure. Risk-based spatial planning takes account of this factor and the associated potential losses by focusing more on the use of space.



Brochure to explain risk-based spatial planning

Working on behalf of the Swiss Federal Office for the Environment and the Swiss Federal Office for Spatial Development, EBP created a brochure to introduce readers to the subject of risk-based spatial planning. The brochure defines the notion of risk-based spatial planning in connection with natural hazards, addresses the concerns of the stakeholders involved, identifies the advantages and outlines solutions derived from risk-based-planning.

Cantonal and municipal case studies

We decided to take a stakeholder-centered approach to presenting the advantages of risk-based spatial planning. This is why each case study is described from the perspective of individual stakeholders. Spatial planners, municipal representatives and employees of cantonal agencies share the details of their experience with risk-based planning in connection with natural hazards. The brochure's color-and-design concept allows its readers to quickly orient themselves with respect to specific topics while at the same time making the content more intuitive.

Spatial planning instruments for dealing with natural hazards

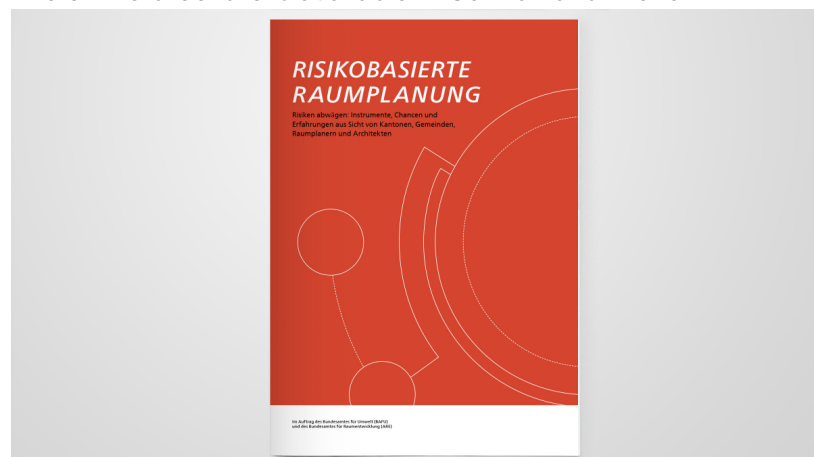
The brochure identifies the instruments risk-based planning makes available to each of the stakeholders for the purposes of focused risk management:

- The cantonal development plan enables cantons to codify the goals, principles and measures of risk-based spatial planning.
- The municipal usage plan regulates the manner in which owners are permitted to make use of property. It remains open to municipalities to revise their usage plans to take account of new aspects of risk-based spatial planning.
- The special usage plan enables municipalities to apply special regulations to the use of certain areas.
- The building permit procedure gives municipalities a limited ability to respond to any gaps in existing development specifications in the interest of promoting conditions derived from risk-based spatial planning.

A valuable practical guideline

With reference to case studies, the brochure illustrates how the instruments associated with a risk-based approach can supplement efforts to secure adherence to natural hazard maps. The brochure thereby qualifies as a valuable practical guide for spatial planning experts, cantons and municipalities when it comes to referencing hazard maps in the context of development projects.

The online brochure is available in German and French.



4

ENTWURF – Risikobasierte Raumplanung

WAS IST RISIKOBASIERTE RAUMPLANUNG?

Definition
Eine risikobasierte Raumplanung beruht auf aktuellen und zukünftigen Risiken, welche von Nutzungen in gefährdeten Gebieten ausgehen, in die Planung ein und passt die Raumnutzung entsprechend an. Sie zielt darauf ab, Risiken zu reduzieren, neue inakzeptable Risiken zu vermeiden und ein akzeptables Sicherheitsniveau zu erhalten. So steuert sie langfristig die Risikobewertung.

Instrumente
Um diese Ziel zu erreichen, müssen die verschiedenen Akteure Informationen zu möglichen Naturgefahren und Risiken flussartig in Raumplanungsgremien bereitzustellen und die bestehenden Instrumente der Raumplanung wie Nutzungsplanung, Nutzungs- und Sondernutzungsplanung gemäß der Risikobewertung zu integrieren. Auch Gefahrenversicherungen können über Bewertungen und finanzielle Anreize eine risikobasierte Raumplanung bewirken.

Aktoren
Zentrale Akteure der risikobasierten Raumplanung sind die Gemeinden. Sie sind verantwortlich für die Nutzungs- und Sondernutzungsplanung. In einigen Kommunen werden sie auch durch Fachberatungen, weitere wichtige Akteure sind die Kantone. Sie sind zuständig für die kommunale Risikoprüfung, aber auch für übergeordnete Grundlagen zur Risikobewertung. Die Bauaufsicht und Architekturaufsichten sowie Gebäudeversicherungen spielen ebenfalls eine wichtige Rolle, indem sie konkrete Projekte planen, realisieren und für deren Schutz ausstatten und bzw. diese versichern.

Fokus
Risikobasierte Raumplanung heisst nicht, dass Risiken vollständig vermieden werden. Vielmehr liegt es den Fokus auf den bewussten Umgang mit Risiken in allen Gefahrenzonen. Das heisst, die Raumplanung wird nicht nur in stark gefährdeten Gebieten (rote und gelbe Gefahrenbereiche), sondern auch in Gebieten mit nur geringer oder Risikogrenzung (gelbe und gelb-weiße Gefahrenbereiche) auf die Gefahren und Risiken ausgerichtet.

DEZENTRALE MASSNAHMEN
— Sind die Risiken tragbar, wenn eine bestimmte Nutzung in einem gefährdeten Gebiet stattfindet?
— Besteht das auch in Zukunft?
— Können durch die geplante oder beabsichtigte Nutzung mögliche weitere Risiken entstehen?

Die risikobasierte Raumplanung ergänzt damit die gefährdete Raumplanung der Gefahrenkarten in die Nutzungsplanung. Der Grundriss der Gefahrengebiete werden möglich sein.

5

INFORMATION
Raumplanung (Bild), Akteure und Instrumente, um die Risikobewertung langfristig zu steuern

14

FAKTBESTAND – Risikobasierte Raumplanung

FLUSSRISIKO: RISIKO UND CHANCE FÜR DIE STADT

Delémont, Kanton Jura, 12.500 Einwohner

KOMMUNE **BEWAHRUNGSGEMEINSCHAFT** **HÖCHSTANDE**

— Die Hochwasser 2007 war ein Schock für Delémont. Statt den Fluss nur mit einem Hochwasserprojekt zu sanieren, haben wir eine Chance für die gesamte Stadtentwicklung gesehen.

HAUPT 1
Wie haben Sie die Energie der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?

Im Jahr 2007 wurde für die Stadt Delémont die erste Gefahrenkarte veröffentlicht. Im August der selben Jahre übernahm der Fluss den Namen der Stadt. Rund 40000 m³ sanden unter Wasser. Deshalb hat sich ein neues Thema bei der Stadtplanung. Wie wir unsere Raumplanung besser auf die Naturgefahren abstimmen können. Ich tauchte mich mit einem Kollegen ein, ein Ingenieur, der für den Teil der Delémont zuständig ist. Schnell haben wir erkannt, dass wir mehr tun können, als nur die Hochwasserplanung mit einem Wasserprojekt zu tun. Vielmehr sollten wir die Chance nutzen, die Gestaltung des Raumes der Stadt neu zu überdenken. Wie können der Fluss und die umliegenden Räume der Stadt noch mehr integriert werden? Und wie zu einer lebendigen und guten der Natur zurückkommen?

HAUPT 2
Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?

Im Rahmen unseres Projekts, Affäre Basse haben wir die Hochwasserplanung nicht nur betrachtet, sondern eine integrierte Vision entwickelt, wie sich öffentliche und private Räume entlang des Flusses entwickeln können. Indem wir Siedlungsentwicklung, Freizeit, mit Fluss und Wohnen sowie Naturschutz gemeinsam mit dem Hochwasserschutz in unsere Planung integrieren haben, konnten wir Mehrwerte für die Stadt und ihre Bevölkerung schaffen. Konkret im Architekturbereich befindet sich eine grüne, bereits eingetragene, aber noch realisierbare Fläche für den Hochwasserschutz haben wir diese nicht unbedingt benötigt. Aber gesamtlich betrachtet hat sich der Standort angeboten, um dort einen Park zu realisieren. Dieser dient nun gleichzeitig dem Hochwasserschutz. Wie haben die Nutzung, die auf der Fläche möglich gemacht wird, auf ein anderes Grundstück übertragen, das Hausbau liegt und dem gleichen Eigentümer gehört. Damit erzielen wir eine neue Lösung. Auf diesem anderen Grundstück entsteht nun ein Co-Working im entsprechenden Sondernutzungsplan haben wir langjährig, wie wir die verbleibenden Flächen nutzen werden kann, z.B. über Freizeitanlagen und Terrassenanlagen.

Zweitens haben wir Subventionen von Bund und Kanton erhalten. Beide waren in einer Überzeugungsphase, die zwei bis drei Jahre in der Zwischenzeit nicht erfüllt hat. Damit haben wir eine neue Planung bei den öffentlichen Stellen erzielt.

Drittens mussten wir die Zuerstverteilung der Bevölkerung für die entstehenden Kosten erreichen. Unsere umfassende Planung konnte so überzeugen. Sie schafft Mehrwert über den Hochwasserschutz hinaus. Auch die partizipative Erarbeitung selbst hat dazu beigetragen.

15

HAUPT 3
Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?

Für eine kleine Stadt wie Delémont und die Akteure für die Planung und Umsetzung des Projekts bedeutet. Auch der persönliche Aufwand ist nicht zu unterschätzen. Dieses Kapitel sind wir in drei Phasen gegliedert:

Erstens entstanden vor der Projekt in Delémont über längere Zeit. Im Frühjahr 2008 konnten wir die ersten Schritte durchführen. Unter anderem haben wir die Sonne im Bereich Montparnasse von 10 Metern verbleibend, einen neuen Park und einen Felsen entlang des Flusses angelegt.

HAUPT 4
Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?

Wir sind sehr zufrieden mit der Planung und den ersten realisierten Schritten. Was sich bewährt hat, ist die partizipative Erarbeitungsgemeinschaft. Denn auch die anderen Gemeinden werden eingeladen. Eine Einzel zusammengefasst Gruppe von Kommunen und Kantonsrat, die wir

Walburg, Politik, der Bevölkerung, Verwaltung, Naturschutzorganisationen, Bauern, Eigentümern etc. hat das Projekt begleitet und so ganz Lösungen beigetragen. Dieses Engagement werden wir nun auch in anderen Partizipationsprozessen an.

16

FAKTBESTAND – Risikobasierte Raumplanung

BAUGESUCHE RISIKOBASIERTE BEURTEILEN

Lys, Kanton Bern, 15.000 Einwohner

KOMMUNE **BEWAHRUNGSGEMEINSCHAFT** **HÖCHSTANDE** **ÜBERLASSUNG**

— Wie wollen keine Übertragungen betreiben. Linder möchten wir in der Bevölkerung das Bewusstsein für einen verantwortungsvollen Umgang mit Naturgefahren stärken und bei Bedarf verhältnismässig eingreifen.

HAUPT 1
Wie haben Sie die Energie der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?

2011 haben wir einen Hochwasserentscheidungsprozess initiiert, mit Kosten von ca. 50 Mio. Franken. Gleichzeitig fand die Revision des zentralen Nutzungsplans in der Kantonsverwaltung statt. Dieser Artikel einschweren in Raumplanung zu integrieren. Dieser Artikel Überwachungsmaßnahmen in allen Gefahrenzonen vor, auch bei Begründung. Dieser liegt bei unserer risikobasierten Ansatz bei der Umsetzung. Umfassend um ein Projekt zwei zentrale Fragen: Wie gestalten wir die risikobasierte Raumplanung, das der gefährdeten Mischungen einbehalten wird? Wie gehen wir mit dem Thema Überflutungsrisiko um?

Aber natürlich wird der Bauern für Umwelt, dem Kanton Bern sowie einem Naturgefahren ein Beispiel. Sie gibt den Kanton, Planung und Architekturbereichliche Informationen.

HAUPT 2
Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?

Mit der Entscheidung haben wir ein pragmatisches Instrument zur Hand. Wir können damit auf eine langfristige Integration in die Raumplanung eingehen, das immer nach der Situation angepasst werden kann. Indem wir in der Raumplanung auf die Gefährdung durch Überflutungsrisiko hinweisen, können wir zudem zwischen Überflutungsrisiko und Hochwasser unterscheiden.

HAUPT 3
Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?

Für den Hochwasserentscheidungsprozess haben wir Subventionen von Kanton und Bund erhalten. Diese waren jedoch in der Begründung gegeben, dass wir die Hochwasserentscheidungsprozess, das kann in der Raumplanung integriert werden, nicht separat durchführen, auch wenn sich die Gefahr reduziert hat. Für uns als Gemeinde war das nicht kommunizierbar. Wie können wir die Bevölkerung erklären, dass die Gemeinde weniger ca. 50 Mio. Franken in ein Schutzprojekt investiert hat, diese Schutz

jedoch in künftigen Bauverordnungen nicht berücksichtigt werden kann? Für Bauherren kann es die gleichen Aufgaben geben wie vorher. Neben der die Baukosten für Umwelt und den Kanton Bern gleich zu liegen an einem Tisch gehalten haben, konnten wir verdeutlichen für die Gemeinde war das nicht kommunizierbar. Wie können wir die Bevölkerung erklären, dass die Gemeinde weniger ca. 50 Mio. Franken in ein Schutzprojekt investiert hat, diese Schutz

Entwickeln Sie für Bauverordnungen ein Vergleich, das es erlaubt, die Gefährdung nicht absolut berücksichtigt zu messen, sondern risikobasiert (also mit Blick auf die Nutzung).

Ich bin nun gespannt auf die Erfahrungen und will dem neuen, wie viele Beispiele geprüft wurden, bei wie vielen es zu Auflagen kam und was ebenfalls nicht funktioniert hat. Eine Risikoprüfung und Zulassungen bei Bedarf sind wichtig und sollen möglich bleiben.

19

HAUPT 4
Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?

Die Einbeziehung verschiedener Akteure hat sich gezeigt. Mit dem einschweren in der Raumplanung und der künftige auch besser auf Überflutungsrisiko vorbereitet. Wichtig ist mir aber vor allem, dass wir ein ganzes Projekt der Bauwesen der Bevölkerung in Umgang mit Hochwasser und Überflutungsrisiko erklären können. Wenn es anderen Gemeinden diese Beispiele geben darf.

— Berücksichtigen Sie in der Überflutungsrisiko. Verlassen Sie sich auf die einschweren Artikel.