

# *RISIKOBASIERTE RAUMPLANUNG*



Risiken abwägen: Instrumente, Chancen und Erfahrungen aus Sicht von Kantonen, Gemeinden, Raumplanern und Architekten

## Vorwort

Nicht nur die Gefährdung eines Ortes, sondern vor allem seine Nutzung bestimmt das Risiko. Denn je nach Art der Nutzung steigt oder sinkt das Schadenpotenzial. Bislang begegnet die Raumplanung den Naturgefahren hauptsächlich mit einem gefahrenbasierten Ansatz. Ob und welche Schutzmassnahmen nötig sind, leitet sich dabei aus der Gefahrenstufe eines Gebietes ab, die in der Gefahrenkarte verzeichnet ist. Der Fokus liegt auf den Gebieten mit einer erheblichen oder mittleren Gefährdung. Doch häufig liegen die grössten Risiken nicht in erheblich oder mittel gefährdeten Gebieten, sondern in Gebieten mit einer geringen Gefährdung. Eine risikobasierte Raumplanung trägt diesem Aspekt Rechnung, indem sie stärker auf die Nutzung fokussiert und das damit verbundene Schadenpotenzial berücksichtigt. Das vorliegende Dokument führt in die Thematik ein und zeigt anhand von Fallbeispielen, wie ein risikobasierter Ansatz die raumplanerische Umsetzung der Gefahrenkarten ergänzen kann.

### Impressum

© Januar 2019

#### AUFTRAGGEBER

Bundesamt für Umwelt (BAFU),  
Abteilung Gefahrenprävention

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE),  
Sektion Siedlung und Landschaft

Das BAFU und das ARE sind Ämter des Eidg. Departements  
für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).  
[www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch), [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch)

#### AUFTRAGNEHMER

EBP Schweiz AG, [www.ebp.ch](http://www.ebp.ch)  
Gestaltung: [www.ebp-kommunikation.ch](http://www.ebp-kommunikation.ch)

#### AUTOREN

Christian Willi, Lukas Beck, EBP

#### BEGLEITUNG AUFTRAGGEBER

Roberto Loat, Wanda Wicki, BAFU  
Melanie Butterling, Reto Camenzind, ARE

#### BEGLEITGRUPPE

Patrik Baumgartner, Gemeinde Bassersdorf  
Alain Beuret, EspaceSuisse  
Esther Casanova, Fachverband Schweizer Raumplaner  
Rolf Christen, Gemeinde Lyss  
Thomas Egli, Egli Engineering  
Sven Heunert, Gemeinde Thierachern  
Beat Meier, Nidwaldner Sachversicherung  
Nicolas Mettan, Kanton Wallis  
Fiore Suter, Kanton Freiburg

#### HINWEIS

Dieser Bericht wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)  
und des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE) verfasst.  
Für den Inhalt ist allein der Auftragnehmer verantwortlich.

# INHALT

EINLEITUNG	
Was ist risikobasierte Raumplanung?	4
FALLBEISPIEL FREIBURG	
1 Mehr Spielräume für Gemeinden	10
FALLBEISPIEL SIRNACH	
2 Gestaltungsplan als zentrales Instrument	12
FALLBEISPIEL DELÉMONT	
3 Flussraum: Risiko und Chance für die Stadt	14
FALLBEISPIEL LAUTERBRUNNEN	
4 Raumplanung statt teure Schutzbauten	16
FALLBEISPIEL LYSS	
5 Baugesuche risikobasiert beurteilen	18
FALLBEISPIEL KREUZLINGEN	
6 Hochwasserschutz generell nachweisen	20
FALLBEISPIEL DIETIKON	
7 Spannende Architektur-Lösungen erkennen	22

# WAS IST RISIKOBASIERTE RAUMPLANUNG?

## Definition

Eine risikobasierte Raumplanung bezieht aktuelle und künftige Risiken, welche von Nutzungen in gefährdeten Gebieten ausgehen, in die Planung ein und passt die Raumnutzung entsprechend an. Sie soll bestehende Risiken reduzieren, neue inakzeptable Risiken vermeiden und ein akzeptables Sicherheitsniveau erhalten. So steuert sie langfristig die Risikoentwicklung.

## Instrumente

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die verschiedenen Akteure Informationen zu möglichen Naturgefahren und Risiken frühzeitig im Raumplanungsprozess berücksichtigen und die bestehenden Instrumente der Raumplanung wie Richtplanung, Nutzungs- und Sondernutzungsplanung gezielt zur Risikosteuerung einsetzen.

Im Baubewilligungsverfahren lassen sich bei Um- und Neubauten die Risiken mittels Auflagen vermindern. Auch Gebäudeversicherungen können über Beratungen und finanzielle Anreize auf eine risikobasierte Raumnutzung hinwirken.

## Akteure

Zentrale Akteure der risikobasierten Raumplanung sind die Gemeinden. Sie sind verantwortlich für die Nutzungs- und Sondernutzungspläne; in einigen Kantonen erteilen sie auch Baubewilligungen. Weitere wichtige Akteure sind die Kantone. Sie sind zuständig für die kantonale Richtplanung, aber auch für übergeordnete Grundlagen zur Risikobeurteilung. Die Bauherrschaft und Architekturschaffenden

sowie Gebäudeversicherungen spielen ebenfalls eine wichtige Rolle, indem sie konkrete Projekte planen, realisieren und für deren Schutz zuständig sind, bzw. diese versichern.

## Fokus

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

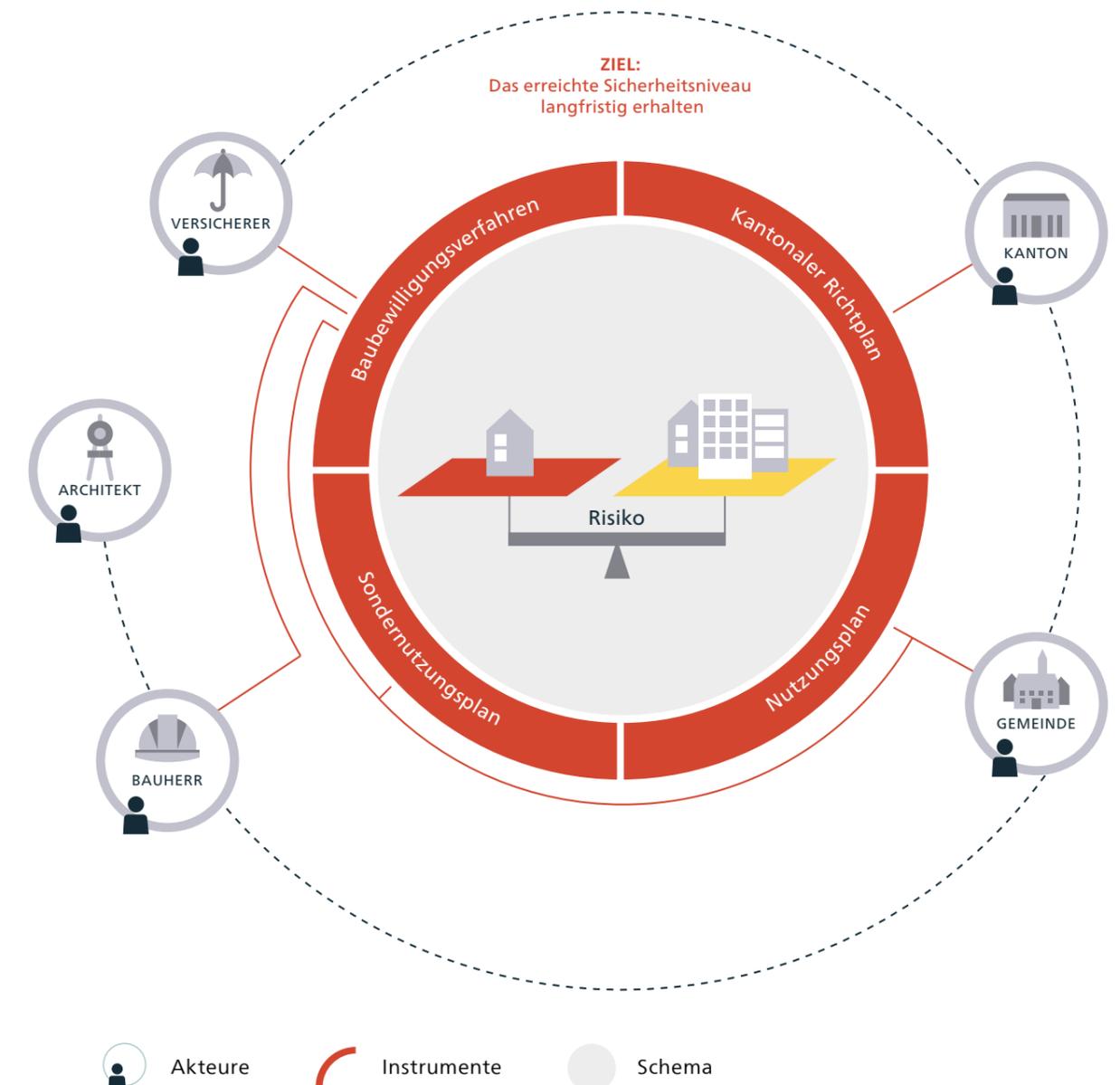
## DIE ZENTRALEN FRAGEN LAUTEN

- Sind die Risiken tragbar, wenn eine bestimmte Nutzung in einem gefährdeten Gebiet stattfindet?
- Bleibt das auch in Zukunft so?
- Können durch die geplante oder bewilligte Nutzung neue inakzeptable Risiken entstehen?

Die risikobasierte Raumplanung ergänzt damit die gefahrenbasierte Umsetzung der Gefahrenkarten in die Nutzungsplanung. Der Grundsatz bleibt: «Gefahrengebiete wenn möglich meiden».

## INFOGRAFIK:

Risikoabwägung (Mitte), Akteure und Instrumente, um die Risikoentwicklung langfristig zu steuern



## Chancen

Mit der Überführung der Gefahrenkarten in die Nutzungsplanung werden die Inhalte grundeigentümerverschrieben festgelegt. Vereinfacht gesagt gilt gemäss bisheriger Praxis ein Bauverbot in roten Gefahrengebieten, Bauen mit Auflagen in blauen Gefahrengebieten sowie die Eigenverantwortung in gelben Gefahrengebieten und Gebieten mit Restgefährdung. Die risikobasierte Raumplanung ermöglicht eine differenziertere Betrachtung. Sie bezieht die vorhandene oder geplante Raumnutzung und sich daraus ergebende Risiken in den Entscheidungsprozess mit ein. Damit ergänzt sie den gefahrenbasierten Ansatz mit dem Aspekt des Schadenpotenzials.

Die Chance liegt darin, mithilfe der risikobasierten Raumplanung in allen Gefahrengebieten spezifisch auf die lokale Risikosituation eingehen zu können. Der Handlungsbedarf wird mit Blick auf die möglichen Schäden und den erwarteten Nutzen bestimmt. Dies erfordert zwar zusätzliches Know-how bei der Risikobewertung, fördert jedoch auch das Risikobewusstsein und letztlich die Eigenverantwortung der betroffenen Akteure. Auf diese Weise lässt sich die Risikoentwicklung langfristig positiv beeinflussen.

## Lösungsansätze

Zur gezielten Steuerung der Risiken stehen der risikobasierten Raumplanung die folgenden raumplanerischen Instrumente zur Verfügung:

### Kantonaler Richtplan

Der Richtplan ermöglicht den Kantonen, Ziele, Grundsätze und Massnahmen einer risikobasierten Raumplanung behördenverbindlich festzulegen.

#### BEISPIELE FÜR INHALTE

- Der Umgang mit Risiken in Gefahrengebieten ist in einem Grundsatz festgehalten: Risiken sind zu reduzieren bzw. neue inakzeptable Risiken zu vermeiden, indem die Nutzung in allen Gefahrengebieten risikogerecht erfolgt.
- Aktuelle Risikogrundlagen sind vom Kanton und / oder den Gemeinden in einem festgelegten Zeitraum zu erarbeiten und aktuell zu halten.
- Die Zusammenarbeit zwischen den Raumplanungs- und Naturgefahrenfachstellen sowie den Versicherungen ist zu fördern.

### Kommunaler Nutzungsplan

Der Nutzungsplan regelt die Nutzung des Raumes eigentümerverschrieben. Bei der Revision ihrer Nutzungspläne haben Gemeinden die Chance, neue Aspekte einer risikobasierten Raumplanung aufzunehmen. Gestützt auf die Grundlagen und Aufträge des kantonalen Richtplans können sie für gefährdete Gebiete oder für bestimmte Nutzungen Handlungsoptionen mit den Betroffenen sowie den Fachpersonen prüfen und umsetzen.

#### BEISPIELE FÜR FRAGESTELLUNGEN

BEI GEFÄHRDETEN, ABER NOCH NICHT EINGEZONTEN GEBIETEN

- Verursacht die Einzonung mit der betreffenden Nutzung ein untragbares Risiko auf dem Grundstück selbst oder in der Umgebung?

- Besteht ein öffentliches Interesse an der Einzonung am betreffenden Standort oder gibt es Alternativen?
- Ist eine Einzonung für bestimmte Nutzungen mit geringem Schadenpotenzial trotzdem möglich?

BEI GEFÄHRDETEN UND BEREITS EINGEZONTEN, ABER NOCH NICHT ÜBERBAUTEN GEBIETEN

- Sind für die geplante Nutzung Auflagen nötig: Gesamtplanung (Sondernutzungsplan), Objektschutzmassnahmen oder organisatorische Vorkehrungen?
- Sind Alternativstandorte für die geplante Nutzung vorhanden?
- Oder muss aufgrund des untragbaren Risikos eine Umzonung bzw. Auszonung in Betracht gezogen werden?

BEI GEFÄHRDETEN SOWIE NICHT GEFÄHRDETEN UND NOCH NICHT ÜBERBAUTEN GEBIETEN

- Sind Gebiete als Freihalteräume zu sichern, damit Gefahrenprozesse aufgefangen, gebremst oder abgeleitet werden können?

### Sondernutzungsplan

Mit dem Sondernutzungsplan können Gemeinden die Nutzung bestimmter Gebiete detaillierter regeln.

#### BEISPIELE FÜR REGELUNGEN

- Ausrichtung und Höhenkote von Gebäuden (Baufelder / Baulinien / Abstandsregelungen)
- Räumliche Anordnung von Gebäudeöffnungen
- Verstärkte Bauweise im betreffenden Gebiet (z.B. bei Massenbewegungen)
- Terrainmodellierungen
- Einschränkungen für sensible Nutzungen

## Baubewilligungsverfahren

Bei einem Baugesuch wird überprüft, ob die Vorgaben der Nutzungs- und Sondernutzungsplanung sowie weitere gesetzliche Grundlagen eingehalten werden. Falls keine Vorgaben zur Risikovorsorge bestehen, kann die Gemeinde im Baubewilligungsverfahren nur in beschränkter Masse auf eine risikobasierte Raumnutzung hinwirken.

#### BEISPIELE FÜR AUFLAGEN

- Objektschutzmassnahmen
- Objektschutznachweis bei Neu- und Umbauten
- Einhaltung Baunormen (z.B. SIA 261-1; Schutz vor 300-jährlichen Ereignissen für Neubauten)
- Bewirtschaftungs- und Nutzungseinschränkungen

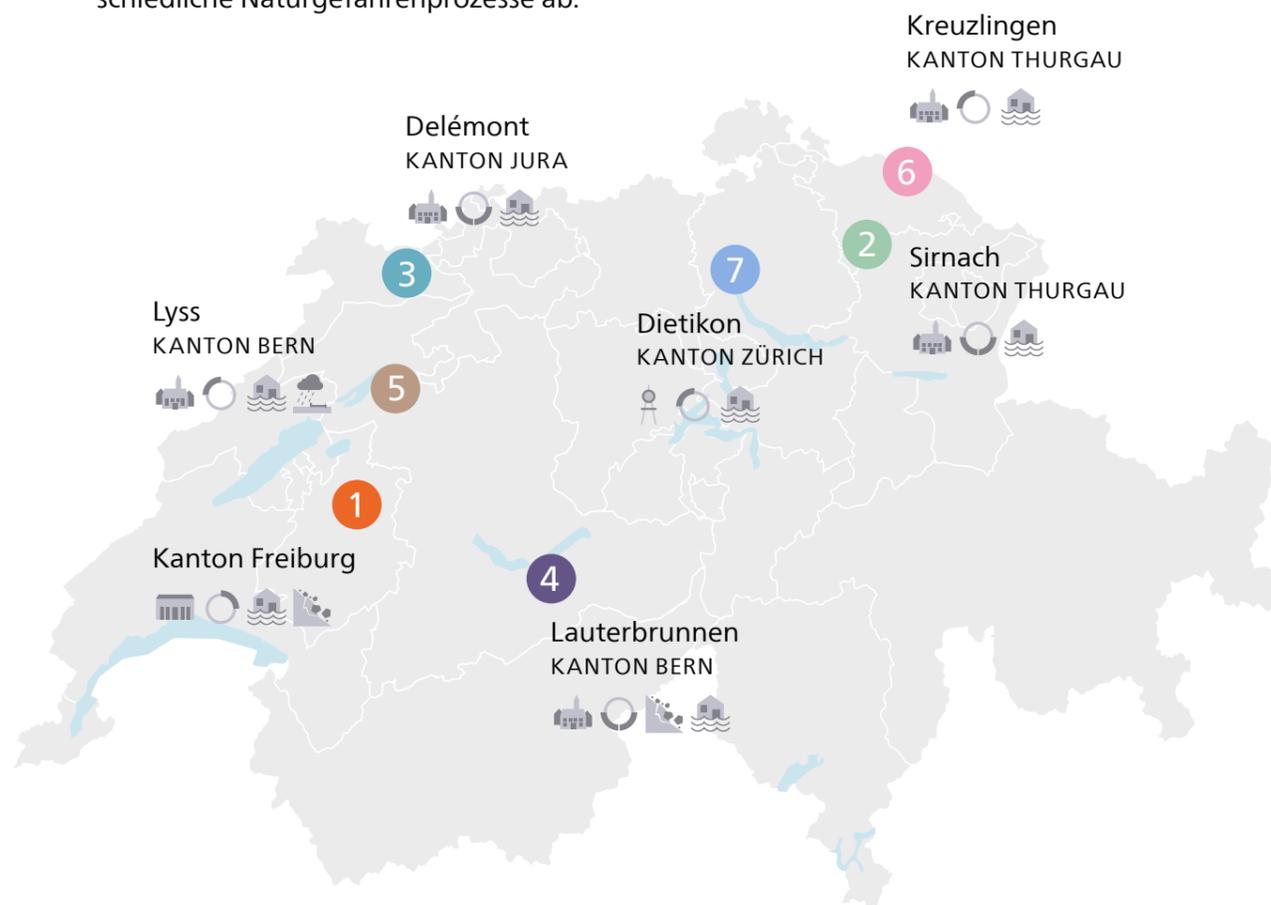
Die Berücksichtigung der Risiken in der Raumplanung ist eine herausfordernde Tätigkeit. Die fachliche Beratung und Unterstützung bei diesen Aufgaben durch eine kantonale Fachkommission Naturgefahren hat sich in mehreren Kantonen bewährt.

## Fallbeispiele

In den sieben folgenden Fallbeispielen aus verschiedenen Gemeinden und Kantonen der Schweiz berichten einzelne Akteure, wie sie die oben skizzierten Lösungsansätze zur risikobasierten Raumplanung konkret umgesetzt haben. Sie sollen als Inspiration dienen und sind nicht abschliessend zu verstehen. Kriterien für die Auswahl der Fallbeispiele waren die unterschiedlichen Akteure und Instrumente. Soweit möglich, bilden die Beispiele auch die Sprachregionen der Schweiz sowie unterschiedliche Naturgefahrenprozesse ab.

### DIE FALLBEISPIELE FOLGEN DEN VIER LEITFRAGEN

- Wie haben Sie das Konzept der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?
- Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?
- Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?
- Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?



AKTEURE	INSTRUMENTE	GEFAHREN
Kanton	Baubewilligungsverfahren	Hochwasser
Gemeinde	Kantonaler Richtplan	Oberflächenabfluss
Architekt	Nutzungs- und Sondernutzungsplan	Lawinen Steinschlag Murgänge Rutschungen

## Grundlagen

Weitere Informationen zur risikobasierten Raumplanung:

FÜR DOWNLOAD  
DER STUDIEN  
BUTTON KLICKEN



ARE 2013:  
Klimawandel und Raumentwicklung:  
Eine Arbeitshilfe für Planerinnen  
und Planer.



ARE, BAFU, 2014:  
Risikobasierte Raumplanung – Synthese-  
bericht zu zwei Testplanungen auf Stufe  
kommunaler Nutzungsplanung.



ARE, BAFU, 2005:  
Raumplanung und Naturgefahren,  
Empfehlung.

# MEHR SPIELRÄUME FÜR GEMEINDEN

## 1 Kanton Freiburg, 312 000 Einwohner



KANTON

KANTONALER  
RICHTPLANLAWINEN,  
STEINSCHLAG,  
MURGÄNGE,  
RUTSCHUNGEN

HOCHWASSER

— Wir haben es geschafft, die risikobasierte Raumplanung im kantonalen Richtplan zu verankern. Damit haben wir ein Etappenziel erreicht. Nun sind die Gemeinden bei der Umsetzung gefordert.



FIORE SUTER, SEKRETÄR  
KANTONALE NATURGEFAHRENKOMMISSION  
BAU- UND RAUMPLANUNGSAMT  
FIORE.SUTER@FR.CH, TELEFON 026 305 36 39

### FRAGE 1

Wie haben Sie das Konzept der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?

Der alte Freiburger Richtplan enthielt bereits Aussagen zum Umgang mit Naturgefahren. Deren Anwendung in den Gemeinden führte aber manchmal zu unbefriedigenden Situationen: So waren z.B. in Gebieten mit mittlerer und erheblicher Gefährdung neue Bauzonen in jedem Fall ausgeschlossen, in Gebieten mit geringer Gefährdung aber in jedem Fall erlaubt. Diese Umsetzung war zwar juristisch eindeutig, hat aber keinen Spielraum für sinnvolle Entscheide im «Grenzfall» gelassen.

Von 2014 bis 2016 hat der Kanton Freiburg mit der Fachhochschule Waadt eine Studie zur risikobasierten Raumplanung durchgeführt. Sie entstand im Rahmen des Schweizer Pilotprogramms für die Anpassung an den Klimawandel. Auch wenn wir als kantonale Verwaltung die Ergebnisse nicht direkt verwenden

konnten, hat uns diese Arbeit motiviert, einen risikobasierten Ansatz für den Umgang mit Naturgefahren zu wählen.

Das Ergebnis: Im Herbst 2018 wird der Freiburger Staatsrat einen neuen Richtplan festsetzen. Dem Thema Raumplanung und Naturgefahren sind darin mehrere Seiten gewidmet. Der Richtplan gibt den Gemeinden vor, wie sie die Gefahrenkarte im Rahmen der Nutzungsplanung risikobasiert umsetzen sollen. Er fordert eine Risikobeurteilung im Einzelfall. Der neue Richtplan enthält für die Gemeinde sieben Kriterien zur Risikobewertung. So darf etwa eine Massnahme nicht dazu führen, dass sich die Gefahr an einen anderen Ort verlagert.

### FRAGE 2

Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?

Die im Richtplan festgehaltenen Grundsätze ermöglichen Gemeinden, Interessen abzuwägen und auf lange Sicht Sach- und Personenschäden zu verringern. Mit dem neuen Richtplan sind beispielweise auch in Gebieten mit mittlerer Gefährdung Einzonungen möglich, wenn sie die folgenden drei kumulativen Kriterien erfüllen:

- ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht
- das Risiko als akzeptabel eingeschätzt wird
- das Gebiet nicht als Überflutungsfläche für Extremhochwasser benötigt wird.

Der Richtplan reduziert aber auch Risiken, die mit dem bisherigen Ansatz nicht erkannt wurden. So dürfen Gemeinden künftig auch in gering gefährdeten Gebieten nicht einzonen,

wenn diese als Überflutungsflächen für Extremhochwasser benötigt werden.

Wenn eine Einzonung in Frage kommt, kann die Gemeinde für den entsprechenden Perimeter Einschränkungen erlassen, um das Risiko zu minimieren, z.B. indem sie bestimmte Nutzungen oder Bebauungsmasse vorschreibt.

Der Richtplan enthält auch Aufgaben zur Umsetzung. Diese richten sich an Kanton und Gemeinden. Beim Kanton ist die Naturgefahrenkommission für die Umsetzung zuständig. Sie hat bereits das entsprechende Richtplankapitel erarbeitet und besteht aus Vertretern der kantonalen Ämter für Umwelt, Wald, Wild und Fischerei, Bau und Raumplanung, der kantonalen Gebäudeversicherung sowie aus Wissenschaft, Bezirken und Gemeinden.

### FRAGE 3

Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?

In der Erarbeitung haben sich einzelne Differenzen ergeben, z.B. zwischen Fachpersonen aus dem Bereich Naturgefahren und solchen aus der Raumplanung. Da wir in Verwaltung, Gebäudeversicherungen und Politik breit abgestützt sind, konnten wir der Richtplan-Steuerungsgruppe hilfreiche Empfehlungen geben. Das hat gut funktioniert.

Wir werden unter anderem die Inhalte des Richtplans mit einer Richtlinie für die Gemeinden noch weiter konkretisieren und ein mögliches Vorgehen aufzeigen, wie sie mit Interessenkonflikten im Einzelfall umgehen können.

### FRAGE 4

Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?

Der Richtplan wird im Herbst 2018 für die kantonsinterne Anwendung verbindlich. Erfahrungen mit der Anwendung müssen wir also noch sammeln.

Die Gemeinden haben nun die Aufgabe, ihre Ortsplanung gemäss dem neuen kantonalen Richtplan zu überarbeiten und dabei die

Naturgefahrenkarten einzubinden. Im Rahmen dieser Revision nehmen sie, wo nötig, Risikoanalysen vor und dokumentieren, wie sie mit Naturgefahren umgehen. Zudem planen und realisieren sie, abhängig von den analysierten Risiken, auch Schutzmassnahmen.

# GESTALTUNGSPLAN ALS ZENTRALES INSTRUMENT

## 2 Sirnach, Kanton Thurgau, 7 000 Einwohner



GEMEINDE



NUTZUNGS- UND SONDERNUTZUNGSPLAN



HOCHWASSER

— Die risikobasierte Raumplanung fördert vorausschauende Gesamtkonzepte und wirkt einer «Pflasterlipolitik» aus Einzelmassnahmen entgegen.



SEBASTIAN FRENZEL  
RAUMPLANER BHA TEAM INGENIEURE  
SEBASTIAN.FRENZEL@BHATEAM.CH  
TELEFON 052 724 03 41

### FRAGE 1

Wie haben Sie das Konzept der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?

Die Gemeinde Sirnach hatte uns mit der Revision ihres Nutzungsplans beauftragt. Sie war 2012 die erste im Kanton Thurgau, die dabei auch die Naturgefahrenkarte integrieren musste. Wir haben dem beim Start der Revision noch keine allzu grosse Bedeutung beigemessen. Die zentrale Frage, die sich jedoch rasch stellte: Bei welchen Parzellen stossen die Interessen der Raumplanung auf die Interessen der Gefahrenkarte und wie gehen wir mit solchen Konflikten um?

Diese Frage löste erste Diskussionen zur risikobasierten Raumplanung aus. In einem Team aus Gemeindevertretern, der Abteilung Wasserbau des Kantons, einem Naturgefahrenbüro und uns als Raumplanern erarbeiteten wir dazu einen *Leitfaden*. Für Sirnach konnten wir diesen auch gleich erfolgreich anwenden.

Insgesamt identifizierten wir 13 Risiko- bzw. Konfliktgebiete. Für sie galt es zu entscheiden, ob Auszonungen nötig sind, eine Gestaltungsplanpflicht greift oder Alternativflächen zu suchen sind. Dabei haben wir sowohl gefährdete bebaute Flächen als Konfliktgebiete behandelt als auch sämtliche Neueinzonungen, die eine Gefährdung oder Restgefährdung aufweisen. Da wir ein integrales Risikomanagement anstrebten, berücksichtigten wir neben der Gefährdung auch die bestehende oder geplante Nutzung.

Auszonungen waren nicht erforderlich. Dann haben wir abgewägt: Reicht eine Gestaltungsplanpflicht, um das Risiko ausreichend zu reduzieren oder müssen wir weitere Massnahmen prüfen, zum Beispiel ein Hochwasserschutzprojekt?

### FRAGE 2

Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?

Eine frühzeitige Berücksichtigung der Naturgefahren im Nutzungsplan bietet die Chance, das Gemeindegebiet samt Risiken ganzheitlich zu betrachten. So konnten wir von Anfang an aktiv einer Risikozunahme durch Naturgefahren entgegenwirken und diesen Zustand langfristig sichern. Dazu setzten wir raumplanerische Massnahmen wie Auszonungen, Umzonungen oder Gestaltungsplanpflicht ein.

Unsere Erfahrungen haben gezeigt: Die risikobasierte Raumplanung fördert vorausschau-

ende Gesamtkonzepte und wirkt einer «Pflasterlipolitik» aus Einzelmassnahmen entgegen. Mit der Festlegung der Gestaltungsplanpflicht sollen in den zu erarbeitenden Gestaltungsplänen konkrete Massnahmen zur Modellierung des Geländes, zu notwendigen Bachöffnungen, Freihaltekorridoren sowie Objektschutzmassnahmen geprüft und festgelegt werden. Teilweise wurden auch weitergehende Abklärungen und lokale Risikoeinschätzungen notwendig.

### FRAGE 3

Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?

Nach der Vorprüfung des Nutzungsplans hatte der Kanton unter anderem darauf hingewiesen, dass die Gefahrenkarte «parzellenscharf» umgesetzt werden müsse. Jedoch waren sich auch die zuständigen Ämter nicht einig, was genau «parzellenscharfe Umsetzung» bedeutet. Keiner der Beteiligten, wir auch nicht, hatte bislang Erfahrungen damit, die Gefahrenkarte in einem Nutzungsplan einzubinden – geschweige denn risikobasiert umzusetzen. Mit dem gemeinsam erarbeiteten Leitfaden haben wir die Grundlage

für ein einheitliches Verständnis und Vorgehen geschaffen. Natürlich bestand auf Seiten der Bevölkerung grosse Unsicherheit und Angst infolge der neuen Gefahrenzonen im Zonenplan und deren negative Auswirkungen auf die einzelnen Grundstückswerte.

Auszonungen waren in Sirnach jedoch fachlich begründet nicht nötig. Einsprachen gab es dank frühzeitiger und umfassender Information der Bevölkerung keine. Dennoch ist offen, wie mit Auszonungen umzugehen wäre.

### FRAGE 4

Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?

Berücksichtigt man das Thema Naturgefahren frühzeitig in der Revision eines Nutzungsplans, ist der Aufwand im Vergleich klein. Im Rahmen einer Ortsplanungsrevision liegen die Kosten für die risikobasierte Umsetzung der Gefahrenkarte bei ca. fünf bis zehn Prozent des Gesamtaufwandes.

Die risikobasierte Berücksichtigung der Gefahrenkartierung in der Raumplanung erfordert

jedoch interdisziplinäres Wissen. Nicht alle Gemeinden können diese Kapazitäten bereitstellen. Hier können Raumplaner zusammen mit Naturgefahrenbüros aktiv unterstützen, Hintergründe erläutern und entsprechend beraten. Aber auch Raumplaner müssen künftig noch stärker hinsichtlich der risikobasierten Raumplanung bei Naturgefahren sensibilisiert werden.

# FLUSSRAUM: RISIKO UND CHANCE FÜR DIE STADT

## 3 Delémont, Kanton Jura, 12 500 Einwohner



GEMEINDE



NUTZUNGS- UND SONDERNUTZUNGSPLAN



HOCHWASSER

— *Das 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.*



HUBERT JAQUIER, LEITER STADTPLANUNG  
UMWELT UND TIEFBAU  
HUBERT.JAQUIER@DELEMONT.CH  
TELEFON 032 421 92 45

### FRAGE 1

Wie haben Sie das Konzept der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?

Im Mai 2007 wurde für die Stadt Delémont die erste Gefahrenkarte veröffentlicht. Im August des selben Jahres überschwemmte der Fluss Sorne die Stadt. Rund 40 000 m<sup>2</sup> standen unter Wasser. Daraufhin habe ich mich intensiv damit beschäftigt, wie wir unsere Raumplanung besser auf die Naturgefahren abstimmen können. Ich tauschte mich mit einem Kollegen aus, ein Ingenieur, der für den Tiefbau in Delémont zuständig ist. Schnell haben wir erkannt, dass wir mehr tun können, als bloss die Hochwassergefahr mit einem Wasserbauprojekt zu lösen. Vielmehr wollten wir die Chance nutzen, die Gestaltung des Flussraumes der Sorne neu zu überdenken: Wie können der Fluss und der ihn umgebende Raum der Stadt noch mehr Identität geben? Und wie zur Erholung beitragen und stärker der Natur zugutekommen?

Dazu erarbeiteten wir *das Projekt «Marée Basse»*, das sowohl aktive als auch passive Massnahmen enthielt. Die aktiven, baulichen Massnahmen entschärfen die Gefahrensituation, z.B. haben wir die Gewässerrinne aufgeweitet. Mit passiven Massnahmen meinen wir planerische Massnahmen. Mit ihnen möchten wir Schäden mindern und so das Risiko reduzieren, z.B. indem wir Gebiete auszonen oder sie als Freihalte- und Naturschutzzonen definieren. Damit sichern wir sie als Überflutungsgebiete. Das Projekt haben wir 2009 in einem *kommunalen Richtplan* festgehalten. Er wurde durch das Parlament genehmigt und vom Kanton Jura festgesetzt. Die Bevölkerung stimmte mit 82 Prozent einem 15 Mio. Franken Kredit zu, mit dem wir die baulichen Massnahmen schrittweise umsetzen konnten.

### FRAGE 2

Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?

Im Rahmen unseres Projekts «Marée Basse» haben wir die Hochwassersituation nicht isoliert betrachtet, sondern eine integrale Vision entworfen, wie sich öffentliche und private Räume entlang des Flusses entwickeln können. Indem wir Siedlungsentwicklung, Freiräume, Fuss- und Veloverkehr sowie Naturschutz gemeinsam mit dem Hochwasserschutz in unsere Planung miteinbezogen haben, konnten wir Mehrwerte für die Stadt und ihre Bevölkerung schaffen. Konkret: Im Abschnitt Gros-Seuc befand sich eine grössere, bereits eingezonte, aber noch unbebaute Fläche. Rein für den Hochwasserschutz hätten wir diese

nicht unbedingt benötigt. Aber gesamtheitlich betrachtet hat sich der Standort angeboten, um dort einen Park zu realisieren. Dieser dient nun gleichzeitig dem Hochwasserschutz. Wir haben die Nutzung, die auf der Fläche möglich gewesen wäre, auf ein anderes Grundstück übertragen, das flussabwärts liegt und dem gleichen Eigentümer gehört. Damit erzielten wir eine win-win-Lösung. Auf diesem anderen Grundstück entsteht nun ein Ecoquartier. Im entsprechenden Sondernutzungsplan haben wir festgehalten, wie auf die verbleibenden Gefahren reagiert werden kann, z.B. über Freihaltebereiche und Terrainveränderungen.

### FRAGE 3

Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?

Für eine kleine Stadt wie Delémont sind die Kosten für die Planung und Umsetzung des Projekts bedeutend. Auch der personelle Aufwand ist nicht zu unterschätzen. Diesem Aspekt sind wir in dreifacher Hinsicht begegnet:

- Erstens entwickelten wir das Projekt in Etappen über längere Zeit. Im Frühjahr 2018 konnten wir die zweite Etappe abschliessen. Unter anderem haben wir die Sorne im Bereich Morépoint von 10 auf 30 Meter verbreitert, einen neuen Park und einen Fussweg entlang des Flusses angelegt.

— Zweitens haben uns Subventionen von Bund und Kanton geholfen. Beide waren in einer Steuergruppe vertreten, die zwei bis drei Mal im Jahr Zwischenentscheide gefällt hat. Damit haben wir eine hohe Akzeptanz bei den offiziellen Stellen erzielt.

— Drittens mussten wir die Zustimmung der Bevölkerung für die verbleibenden Kosten erreichen. Unsere umfassende Planung konnte sie überzeugen. Sie schaffte Mehrwerte über den Hochwasserschutz hinaus. Auch die partizipative Erarbeitung selbst hat dazu beigetragen.

### FRAGE 4

Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?

Wir sind sehr zufrieden mit der Planung und den ersten realisierten Etappen. Was sich bewährt hat, ist der partizipative Erarbeitungsprozess. Den würde ich auch anderen Gemeinden weiterempfehlen. Eine breit zusammengesetzte Gruppe aus kantonaler und kommunaler Ver-

waltung, Politik, der Einwohnerschaft, Versicherungen, Naturschutzorganisationen, Bauern, Eigentümern etc. hat das Projekt begleitet und zu guten Lösungen beigetragen. Dieses Vorgehen wenden wir nun auch in anderen Planungsprozessen an.

# RAUMPLANUNG STATT TEURE SCHUTZBAUTEN

## 4 Lauterbrunnen, Kanton Bern, 2 400 Einwohner



GEMEINDE

NUTZUNGS- UND  
SONDERNUTZUNGSPLANLAWINEN,  
STEINSCHLAG,  
MURGÄNGE,  
RUTSCHUNGEN

HOCHWASSER



PETER STAUB  
ABTEILUNGSLEITER BAUVERWALTUNG  
PETER.STAUB@LAUTERBRUNNEN.CH  
TELEFON 033 856 50 72

— In Lauterbrunnen sind die Naturgefahren immer präsent. Das Verständnis für eine risikobasierte Raumplanung ist daher gross.

### FRAGE 1

Wie haben Sie das Konzept der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?

Die Gemeinde Lauterbrunnen (Lauterbrunnen, Wengen, Mürren, Gimmelwald, Stechelberg und Isenfluh) ist mit verschiedensten Naturgefahren konfrontiert: Lawinen, Steinschlag, Murgänge, einzelne Ortsteile sind auch Rutschungen oder Hochwasser ausgesetzt. Regelmässige Ereignisse machen der Bevölkerung die Gefahr ständig bewusst. Es ist daher sicher kein Zufall, dass 1967 die erste Gefahrenkarte der Schweiz in Wengen entstand. 2003 wurde die Gefahrensituation in der gesamten Gemeinde analysiert und in einer Gefahrenkarte festgehalten. Basierend auf dieser umfassenden Übersicht haben wir in den letzten Jahren unsere raumplanerischen Instrumente angepasst. So machten wir mit einem «Zonenplan Naturgefahren» die Gefahrenkarte grundeigentümerverbindlich. Als dann die

Revision der Nutzungsplanung anstand, untersuchten wir sämtliche Bauzonen, die durch Naturgefahren bedroht sind. Viele Gebiete, bei denen wir eine grosse Gefährdung feststellten, zonten wir daraufhin wieder aus oder wandelten sie in Zonen mit geringer Nutzung um, z.B. zu Parkplätzen. Bei gewissen Grundstücken hatte die Gemeinde jedoch ein erhöhtes Interesse, sie als Bauzone beizubehalten. Wir stellten fest, dass wir das Risiko hier auch sehr gut mit organisatorischen und baulichen Massnahmen reduzieren können.

Um solche Einzelfälle – ohne Abstriche bei der Sicherheit – zu erlauben, haben wir im Baureglement einen neuen Artikel eingeführt. Er ermöglicht eine risikobasierte Umsetzung und stellt sicher, dass eine Bebauung nur erfolgt, wenn sich das Risiko dadurch nicht massgeblich erhöht.

### FRAGE 2

Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?

Indem wir die Risiken durch Naturgefahren frühzeitig in der Raumplanung berücksichtigt haben, können wir verhindern, dass gefährdete Gebiete überbaut werden. Damit vermeiden wir gleichzeitig teure Schutzmassnahmen. Im Rahmen der überarbeiteten Nutzungsplanung haben wir uns sehr umfassend mit den einzelnen Gefahrensituationen auseinandergesetzt. Dazu haben wir uns zum einen eine externe Fachunterstützung geholt, welche die Gefahren modelliert hat. Zum anderen haben wir bewusst auf vorhandenes Erfahrungswissen vor Ort zurückgegriffen. So konnte beispielsweise der Revierförster, der seit 30 Jahren

die Ereignisse aufnimmt, wertvolle Hinweise geben. Auch das Wissen der Schwellenkorporation, die für den Unterhalt der Gewässer verantwortlich ist, war hilfreich. Die sorgfältige Erarbeitung und gute Dokumentation kommt der Gemeinde und einzelnen Bauvorhaben nun zu Gute. Sie liefert Argumente für die jeweiligen Entscheidungen und trägt zu deren Akzeptanz bei. Im Einzelfall haben sich sogar Synergien zwischen Prävention und anderen Interessen gezeigt: So bewahrte die Gefahrenkarte z.B. das Skischulgelände sowie das Ende der Skipiste nach Wengen vor einer Überbauung.

### FRAGE 3

Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?

Die Zusammenarbeit mit den kantonalen Fachämtern war jederzeit offen und konstruktiv. Auf dieser Vertrauensbasis konnten wir gemeinsam Lösungen finden. Z.B. wollte die Gemeinde ihr Gewerbegebiet erhalten und sogar weiterentwickeln, trotz eines Steinschlagrisikos. Mit geeigneten organisatorischen Massnahmen war das schlussendlich auch möglich.

Dank klarer kantonalen Arbeitshilfen hatten wir eine gute Grundlage für eine risikobasierte Raumplanung. Das hat die Akzeptanz wesent-

lich erhöht und dazu beigetragen, dass Rechtsverfahren und Entschädigungsforderungen die Ausnahme blieben.

Auch der neue Nutzungsplan bannt nicht alle Gefahren. So kann auch an normalerweise nicht gefährdeten Standorten eine Gefahr durch Oberflächenabfluss drohen, wenn im Winter der Boden gefroren ist. Die Grundeigentümer, Planer und Ingenieure sind also immer noch gefordert, sich selbst mit der konkreten Situation auseinanderzusetzen.

### FRAGE 4

Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?

Der revidierte Nutzungsplan ist noch nicht in Kraft getreten. Wir erwarten aber, dass bei der Anwendung kaum Probleme auftauchen. Die Gefahrenkarte haben wir bislang auch schon bei Bauvorhaben beigezogen und die Naturgefahrensituation ist allen Beteiligten sowie der Bevölkerung bestens bekannt. Kritische Fälle haben wir zudem mit Grundeigentümern und Fachleuten diskutiert. Eine Änderung bringt der neue Nutzungsplan aber in Bezug auf die

Verfahren: Während wir die Gefahrenkarte bei neuen Erkenntnissen oder veränderten Verhältnissen einfach anpassen konnten, muss der Zonenplan Naturgefahren bei Änderungen das übliche Nutzungsplanungsverfahren durchlaufen. Bereits während wir die Revision erarbeitet haben, waren aufgrund von baulichen Massnahmen verschiedene Anpassungen am Plan notwendig.

# BAUGESUCHE RISIKOBASIIERT BEURTEILEN

## 5 Lyss, Kanton Bern, 15 000 Einwohner



GEMEINDE

BAUBEWILLIGUNGS-  
VERFAHREN

HOCHWASSER

OBERFLÄCHEN-  
ABFLUSS

— *Wir wollen keine Verbotspolitik betreiben. Lieber möchten wir in der Bevölkerung das Bewusstsein für einen verantwortungsvollen Umgang mit Naturgefahren stärken und bei Bedarf verhältnismässig eingreifen.*



ROLF CHRISTEN, GEMEINDERAT

[ROLF.CHRISTEN@LYSS.CH](mailto:ROLF.CHRISTEN@LYSS.CH)

[TELEFON 032 387 03 10](tel:0323870310)

### FRAGE 1

Wie haben Sie das Konzept der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?

2011 haben wir einen Hochwasserentlastungsstollen realisiert, mit Kosten von ca. 50 Mio. Franken. Gleichzeitig stand die Revision des Zonenplans Naturgefahren an. Das nahmen wir zum Anlass, einen Artikel «Hochwasserschutz» im Baureglement zu ergänzen. Dieser sieht Objektschutzmassnahmen in allen Gefahrenzonen vor, auch bei Restgefährdung. Damit legten wir unseren risikobasierten Ansatz fest. In der Umsetzung stellten sich uns jedoch zwei zentrale Fragen: Wie gewährleisten wir insbesondere bei Restgefährdung, dass die geforderten Massnahmen verhältnismässig sind? Und wie gehen wir mit dem Thema Oberflächenabfluss um?

Also erarbeiteten wir mit dem Bundesamt für Umwelt, dem Kanton Bern sowie einem Naturgefahrenbüro eine *Arbeitshilfe*. Sie gibt Eigentümern, Planern und Architekten praktische Hin-

weise zur Umsetzung des Baureglements. Wir erklären darin risikobasierte Kriterien, anhand derer wir die Baugesuche prüfen. Zudem beschreiben wir Ausnahmen: Z.B. sind keine Objektschutzmassnahmen oder weitere Auflagen nötig, wenn die bauliche Veränderung in einer gelben oder gelb-weissen Gefahrenzone liegt und sie das Risiko für Personen und Sachwerte nicht erhöht. Wir unterscheiden also zwischen Bagatellfällen und Nicht-Bagatellfällen. Die Arbeitshilfe erklärt auch, wie das Baureglement zum Hochwasserschutz auf sensible Objekte anzuwenden ist, etwa Schulhäuser, Altersheime etc., und wer jeweils die Verantwortung trägt. Besteht eine Gefährdung durch Oberflächenabfluss, weisen wir den Bauherrn darauf hin und empfehlen Objektschutzmassnahmen. Hier gilt aber die Eigenverantwortung.

### FRAGE 2

Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?

Mit der *Arbeitshilfe* haben wir ein pragmatisches Instrument in der Hand. Wir können damit individuell auf jedes Baugesuch eingehen und gleichzeitig gewährleisten, dass immer nach denselben Kriterien geprüft und beurteilt wird. Indem wir in der Nutzungsplanung auf die Gefährdung durch Oberflächenabfluss hinweisen, können wir zudem zwischen Oberflächenabfluss und Hochwasser unterscheiden.

Die risikobasierte Raumplanung ermöglicht uns als Gemeinde, neben der Gefährdung auch die Nutzung in den Entscheid einzubeziehen – dies ist der richtige Weg. Er fördert die Bewusstseinsbildung und damit die Eigenverantwortung bei den Eigentümern, ebenso die Verhältnismässigkeit der Massnahmen. Dies tun rein gefahrenbasierte Vorgaben nicht genügend.

### FRAGE 3

Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?

Für den Hochwasserentlastungsstollen haben wir Subventionen von Kanton und Bund erhalten. Diese waren jedoch an die Bedingung geknüpft, dass wir die Hochwasserschutzgebiete, die bereits in der Bauzonenordnung festgehalten waren, nicht verändern durften; auch wenn sich die Gefahr reduziert hat. Für uns als Gemeinde war das nicht kommunizierbar: Wie können wir der Bevölkerung erklären, dass die Gemeinde soeben ca. 50 Mio. Franken in ein Schutzbauprojekt investiert hat, dieser Schutz

jedoch in künftigen Baubewilligungen nicht berücksichtigt werden kann? Für Bauherren hätten somit die gleichen Auflagen gegolten wie vorher.

Indem wir das Bundesamt für Umwelt und den Kanton Bern gleich zu Beginn an einen Tisch geholt haben, konnten wir Verständnis für dieses Problem schaffen. Gemeinsam haben wir mit der Arbeitshilfe eine Lösung entwickelt, die erfolgreich in Umsetzung ist.

### FRAGE 4

Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?

Der Einbezug verschiedener Akteure hat sich gelohnt. Mit dem «Hochwasserartikel» im Baureglement sind wir künftig auch besser auf Überlastfälle vorbereitet. Wichtig ist mir aber vor allem, dass wir im ganzen Prozess das Bewusstsein der Bevölkerung im Umgang mit Hochwasser und Oberflächenabfluss erhöhen konnten.

Wenn ich anderen Gemeinden drei Empfehlungen geben darf:

- Berücksichtigen Sie den Oberflächenabfluss.
- Verfassen Sie einen «Hochwasserschutzartikel».

— Entwickeln Sie für Baubewilligungen ein Vorgehen, das es erlaubt, die Gefahrenzonen nicht absolut berücksichtigen zu müssen, sondern risikobasiert (also mit Blick auf die Nutzung).

Ich bin nun gespannt auf die Erfahrungen und will dann wissen, wie viele Baugesuche geprüft wurden, bei wie vielen es zu Auflagen kam und was allenfalls nicht funktioniert hat. Eine Erfolgskontrolle und Justierungen bei Bedarf sind wichtig und sollen möglich bleiben.

# HOCHWASSERSCHUTZ GENERELL NACHWEISEN

## 6 Kreuzlingen, Kanton Thurgau, 22 000 Einwohner



GEMEINDE

BAUBEWILLIGUNGS-  
VERFAHREN

HOCHWASSER

— Die enge Zusammenarbeit mit den kantonalen Ämtern und der kantonalen Gebäudeversicherung ist wichtig: Die Wege sind kurz und man kennt sich.



TIBOR BLEY  
SACHBEARBEITER BAUVERWALTUNG  
TIBOR.BLEY@KREUZLINGEN.CH  
TELEFON 071 677 63 87

### FRAGE 1

Wie haben Sie das Konzept der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?

Wir haben das Baugesuch von vier Mehrfamilienhäusern mit grosser Tiefgarage und eigenem Schutzraum geprüft. Sie liegen in der gelben, teils blauen Gefahrenzone. Dabei ist uns aufgefallen, dass der Hochwasserschutz nicht sichergestellt war. Auf zwei Seiten der Parzelle war ein Lärmschutz gegen die Kantonsstrasse geplant. Der zugehörige Gestaltungsplan (Sondernutzungsplan) schrieb zwar vor, diesen Lärmschutz mit einem ca. 50 cm hohen Hochwasserschutzdamm zu ergänzen, auf den zwei anderen Seiten der Parzelle war der Hochwasserschutz jedoch nicht gelöst. Wir haben danach einen vollständigen Hochwasserschutz nachweis gemäss kantonalem Leitfaden und entsprechende Objektschutzmassnahmen verlangt.

Generell verlangen wir im Kanton Thurgau bei Neu- und Umbauten Objektschutz nachweise für alle Gefahrenarten und -bereiche. Unsere Grundlage dafür bilden die öffentlich zugänglichen Gefahren- und Intensitätskarten. Objektschutzmassnahmen sind bei Neubauten grundsätzlich auf das 300-jährliche Hochwasser auszurichten. Bei Bestandsbauten muss das Kosten-Nutzen-Verhältnis evaluiert werden. Bei hoher Personengefährdung oder Sonderobjekten wie Spitälern, Einkaufszentren, Industrie etc. wird zusätzlich ein Freibord von bis zu 50 cm verlangt – sozusagen als Sicherheitszuschlag. Damit tragen wir dem Gedanken der risikobasierten Raumplanung Rechnung.

### FRAGE 2

Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?

Wir haben uns zum Grundsatz gemacht, für alle Gefahrenarten und -bereiche Objektschutz nachweise zu verlangen. Ebenso weisen wir immer aktiv auf die Restgefährdung und die Eigenverantwortung des Grundeigentümers hin. Dies sind wichtige Schritte hin zur risikobasierten Raumplanung. Es gibt uns die Möglichkeit, auch bei geringer oder Restgefährdung genauer hinzuschauen und so risikobasiert zu handeln. Ein wichtiger Mehrwert, der aus unserem Prozess resultiert, ist die enge Zusammenarbeit mit den kantonalen Ämtern und der kantonalen Gebäudeversicherung: Die Wege sind kurz und man kennt sich.

Dadurch lassen sich einerseits die Auflagen bezüglich Objektschutz mit den Flächenschutzmassnahmen des Kantons koordinieren und aufeinander abstimmen. Andererseits erlaubt die enge Zusammenarbeit mit der Gebäudeversicherung auch Objektschutzmassnahmen aus risikobasierter Sicht. Obwohl bei Restgefährdung keine Pflicht für Hochwasserschutz nachweise besteht, kann die Gebäudeversicherung gegenüber dem Bauherrn Versicherungsvorbehalte machen.

### FRAGE 3

Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?

Während einer Baubewilligung finden grundsätzlich keine Sitzungen statt, bei denen alle Beteiligten zusammenkommen. Die Absprachen erfolgen bilateral. Gerade bei grösseren Bauprojekten kann das aufwändig sein. Zuerst prüfen wir als Gemeinde bei jedem Baugesuch, ob ein Hochwasserschutz nachweis

nötig ist. Anschliessend kontrollieren die kantonalen Ämter sowie die kantonale Gebäudeversicherung den Hochwasserschutz im Detail und beurteilen die Objektschutzmassnahmen. Das geschieht für alle Gefahrenbereiche. Mittlerweile hat sich dieser Prozess im Kanton etabliert.

### FRAGE 4

Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?

Das Baubewilligungsverfahren und der damit verbundene Prozess der Hochwasserschutz nachweise haben sich bewährt. Durch die verfügbaren Leitfäden sind allen Beteiligten die Spielregeln klar, auch wenn jedes Baugesuch wieder spezifische Fragen aufwerfen kann. Im eingangs geschilderten Fall war es z.B. die Frage, ob wir im Rahmen der Baubewilligung zusätzliche Objektschutzmassnahmen verlangen können, auch wenn dies im kurz vorab erstellten Gestaltungsplan nicht gefordert

war. Diese Frage hat unser Rechtsdienst klar mit «ja» beantwortet.

Auch bewährt hat sich die Aufgabenteilung mit der kantonalen Gebäudeversicherung: Fachfragen hinsichtlich Objektschutz übernimmt sie, ebenso die Beurteilung, ob eine Massnahme verhältnismässig und zumutbar ist. Diese Einschätzung ist besonders wichtig. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass Objektschutzmassnahmen bei Neubauten eigentlich immer verhältnismässig und zumutbar sind.

# SPANNENDE ARCHITEKTUR-LÖSUNGEN ERKENNEN

## 7 Dietikon, Kanton Zürich, 27 000 Einwohner



ARCHITEKT

BAUBEWILLIGUNGS-  
VERFAHREN

HOCHWASSER

— Für gewisse architektonische Lösungen kann das risikobasierte Planen auch Argumente liefern... Win-win!



THOMAS HAUSER, DUPLEX ARCHITEKTEN  
MAIL@DUPLEX-ARCHITEKTEN.SWISS  
TELEFON 044 275 20 80

### FRAGE 1

Wie haben Sie das Konzept der risikobasierten Raumplanung umgesetzt?

Wir hatten den Wettbewerb für eine Überbauung in Dietikon gewonnen. Es ging um mehrere Wohnhäuser, teils mit gewerblicher Nutzung, und zwei grosse Tiefgaragen. Bei Wettbewerben versuchen wir neben den Anforderungen auch Gefahren frühzeitig in die Planung einzubeziehen, um eine ganzheitliche, innovative architektonische Lösung zu finden.

Wir thematisierten den im Gestaltungsplan geforderten Hochwasserschutz bereits bei den ersten baurechtlichen Abklärungen. Die kantonale Gebäudeversicherung empfahl uns dann eine detaillierte Gefahrenabklärung, da die Bauzone im gelben und gelb-weißen Gefahrenbereich liegt, und der Bauherr somit eine Verantwortung für die Risikoüberlegungen trägt. Dies haben wir anhand eines 3D-Überflutungsmodells prüfen lassen, eben-

so die Wirtschaftlichkeit verschiedener Schutzmassnahmen. Zur Reduktion des Risikos haben wir Anpassungen des Geländes und der Garagenzufahrten sowie Erhöhungen der Fenster vorgesehen. Diese Massnahmen liessen sich auch aus architektonischer Sicht gut integrieren. Zum Schutz einer der Garagenzufahrten wählten wir ein mobiles Steckschott. Das erschien der Bauherrschaft angemessen, weil es direkt bei der Einfahrt gelagert werden kann und der Hauswart ständig vor Ort ist. Zusätzlich ist ein Einsatzplan vorgesehen, um das Risiko weiter zu senken. Ein permanent installiertes, dafür deutlich teureres Klappschott schien der Bauherrschaft nicht verhältnismässig.

Risikogrundlagen lagen uns für das Projekt nicht vor bzw. wir haben keine Risikoberechnungen durchgeführt.

### FRAGE 2

Welche Chancen sehen Sie in der risikobasierten Raumplanung?

Um Schutzmassnahmen konzeptionell in ein Projekt zu integrieren, ist es für uns Architekten wichtig, frühzeitig eine Übersicht der potenziellen Gefährdungen und Risiken eines Standortes zu erhalten. Eintrittspforte dazu sind für uns die kantonalen GIS-Browser. Die risikobasierte Raumplanung fördert diese frühe Information, indem z.B. bereits der Gestaltungsplan Hinweise zur Gefährdung enthält und, je nach Nutzung, erforderliche Auflagen feststehen. So können wir innovative Lösungen entwickeln, die auch dem Schutz vor Naturgefahren Rechnung tragen. Das könnte z.B. ein Hoch-

wasserschutz innerhalb eines Gebäudes sein, der das Fluten eines schadensarmen Erdgeschosses zulässt, das Fluten des UGs mit hohem Schadenpotenzial aber durch entsprechende Massnahmen verhindert.

Weitere Chance der risikobasierten Raumplanung: Sie thematisiert die Kosten-Nutzen-Frage stärker. Bauherren können selbst abwägen, welche Schutzmassnahmen sie angemessen finden. Das erhöht die Akzeptanz und vergrössert den (finanziellen) Spielraum. Für gewisse architektonische Lösungen kann so das risikobasierte Planen auch Argumente liefern.

### FRAGE 3

Welche Herausforderungen gab es bei der Umsetzung?

Je nach Kanton und Gemeinde muss man erst die zuständige Stelle für Naturgefahren herausfinden. Zudem variieren die verfügbaren Grundlagen und Anforderungen. Merkblätter wie *Bauen im Hochwassergefahrenbereich* des Kantons Zürich sind dabei hilfreich.

Aus meiner Sicht drängen sich Risikoüberlegungen vor allem bei aufwändigen Massnahmen bzw. komplexen Situationen auf. Bei Massnah-

men, die sich gut umsetzen lassen, lohnen sie sich eher nicht, etwa bei Terrainanpassungen, Erhöhung von Fenstern etc. – vor allem, wenn sie frühzeitig berücksichtigt werden, lassen sie sich leicht integrieren. Da Bauherren es aber in der Regel nicht gewohnt sind, mit Risikoüberlegungen umzugehen, liegt es wohl auch an uns Architekten, ihnen solche Zusammenhänge einfach und verständlich zu vermitteln.

### FRAGE 4

Welche Erfahrungen nehmen Sie aus dem Projekt mit?

Will oder muss man Neubauten vor Hochwasser schützen, ist ein Erfolgsfaktor das frühzeitige Berücksichtigen der Naturgefahren – idealerweise bereits in der Wettbewerbsphase. Erfolgt dies, entstehen keine markant höheren Plan- und Umsetzungskosten, da diese Teil der Architektur, bzw. des Projekts werden und nicht zusätzlich erstellt werden müssen. Manchmal können sich aus den Anforderungen an den Hochwasserschutz auch neue, innovative architektonische Lösungen ergeben. Ein Nullrisiko anzustreben ist dabei aber nicht verhält-

nismässig. Meine Erfahrung zeigt: Wenn alle Seiten – Bauherr, Architekt, Behörde und Naturgefahrenfachleute – zusammenarbeiten und bereit sind, einen Schritt aufeinander zuzugehen, ist auch für alle eine gute Lösung möglich.

Letztlich ist es aber wichtig – und da begrüsse ich die Entwicklung der risikobasierten Raumplanung – dass Bauherren und Architekten Kenntnis von den Risiken haben. Dazu sind einfache, pragmatische Ansätze und Arbeitsmittel gefordert.