



Schleithem, 12. Juli 1999



Schleithem, 12. Juli 1999



Ausschnitt aus der Gefahrenkarte der Stadt Schaffhausen



Beggingen, 12. Juli 1999

# Naturgefahren im Siedlungsgebiet

## Eine Information für Grundeigentümer und Bauherren

Naturgefahren kommen auch im Kanton Schaffhausen vor. Verschiedene Schaffhauser Gemeinden waren bereits von Hochwasserereignissen oder Rutschungen und den daraus entstandenen Schäden betroffen.

Am kostengünstigsten und effizientesten kann Sicherheit gewährleistet werden, wenn drohenden Gefahren ausgewichen wird und möglichst keine Risiken eingegangen werden.

**Die Nutzungen müssen sich deshalb den natürlichen Gegebenheiten anpassen!**

Damit diese möglich ist, müssen allfällige Naturgefahren rechtzeitig erkannt, richtig beurteilt und sinnvoll eingeplant werden. Diese Publikation stellt die dazu notwendigen Grundlagen vor und erklärt deren Inhalte und Nutzen.

## Kantonale Arbeitsgruppe Naturgefahren

Tiefbauamt  
Planungs- und Naturschutzamt  
Kantonsforstamt  
Landwirtschaftsamt  
Gebäudeversicherung

6. Oktober 2008

# WAS IST EINE GEFAHRENKARTE ?

## Naturgefahren erkennen

Naturgefahren sind extreme Ereignisse, die Häuser und Einrichtungen beschädigen oder zerstören, ja sogar menschliches Leben bedrohen können, und damit nicht nur viel Leid, sondern auch grosse volkswirtschaftliche Schäden verursachen. Die im Kanton Schaffhausen auftretenden Naturgefahren lassen sich in drei Hauptkategorien unterteilen:

- **Klima und Wetter**  
Sturmwind, Hagelschlag, Trockenperiode, Kälte- oder Hitzewelle, Blitzschlag
- **Wasser**  
Überschwemmung, Übersarung, Ufererosion, Murgang
- **Fels und Boden**  
Erdbeben, Steinschlag, Felssturz, Rutschung, Hangmure (Erdlawine), Bodenabsenkung (Doline)

Der Kanton Schaffhausen ist glücklicherweise bisher, im Vergleich zu anderen Kantonen in der Schweiz, vor grossen Unwetterereignissen verschont geblieben. Dennoch gab es auch bei uns Unwetter, welche grössere Schäden verursacht haben, so zum Beispiel:

- Schleithem 1844
- Schleithem und Beggingen 1999
- Stein am Rhein 1999

Durch den Klimawandel ist jedoch zu erwarten, dass Naturgefahren auch im Kanton Schaffhausen an Häufigkeit und Intensität zunehmen werden.

### Bei Wasser, Fels und Boden ist eine planerische Vorsorge sinnvoll

- **Steinschlag**  
Freies Fallen, Springen, Rollen von einzelnen Steinen/Blöcken in steilem Gelände.
- **Rutschung**  
Bewegung von Erd- und Felsmassen auf einer ausgeprägten Gleitfläche.
- **Überschwemmung**  
Austritt von Wasser aus einem Gerinnebett oder Ausuferung von stehenden Gewässern. Unterschieden wird zwischen statischen Überschwemmungen (langsam fließendes Wasser) und dynamischen Prozessen mit hohen Fließgeschwindigkeiten.
- **Übersarung**  
Ablagerung von grobem Geschiebe ausserhalb eines Gerinnes während einer dynamischen Überschwemmung.
- **Murgang**  
Schnell fließendes Gemisch aus Wasser und einem hohen Anteil an Feststoffen (Steine, Blöcke, Geröll, Holz). Dabei kommt es oft zur Ablagerung der Feststoffe ausserhalb des Gerinnes = **Übermurgung**.



Beggingen 1999



Beggingen 1999



Schleithem 1999

## Naturgefahren erfassen

### Der Kanton erstellt die Gefahrengrundlagen in Zusammenarbeit mit den Gemeinden

Kanton und Gemeinden sind gesetzlich verpflichtet, Grundlagen für den Schutz vor Naturgefahren zu erstellen. Primär sind die Gemeinden für die unmittelbare Sicherheit der Bevölkerung verantwortlich, während die kantonalen Fachstellen planerische Grundlagen zur Gefahrenbeurteilung erarbeiten, die Gemeinden bei der Realisierung der Massnahmen unterstützen und die Subventionierung koordinieren.

- **Gefahrenhinweiskarte**  
Die Gefahrenhinweiskarte (1:25'000) des Kantons Schaffhausen zeigt für den ganzen Kanton Gebiete, in denen Überschwemmungen und Übersarungen zu erwarten sind. In Gebieten für welche keine Gefahrenkarten bestehen (z.B. ausserhalb Bauzonen) ist die Gefahrenhinweiskarte als verbindliche Grundlage bei Bauvorhaben zu berücksichtigen. Die Gefahrenhinweiskarte ist im **geographischen Informationssystem ([www.gis.sh.ch](http://www.gis.sh.ch)) des Kantons** einsehbar.
- **Gefahrenkarten**  
Die Gefahrenkarte ist viel aussagekräftiger als die Gefahrenhinweiskarte. In der Gefahrenkarte (1:5'000) werden die Gefahrenart, die Intensität und die Eintretenswahrscheinlichkeit parzellengenau abgebildet. Gefahrenkarten sind, dort wo vorhanden, in der Zonen- und Nutzungsplanung umzusetzen und als verbindliche Grundlage bei Bauvorhaben zu berücksichtigen.

# WELCHE AUSSAGEN MACHT EINE GEFAHRENKARTE ?

## Naturgefahren beurteilen

Die Gefahrenkarte wird durch ausgewiesene Fachpersonen in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und kantonalen Fachstellen erarbeitet. Sie ist ein Fachgutachten. Die Gefahrenkarte wird nach sachlichen und wissenschaftlichen Kriterien erarbeitet. Die Methoden entsprechen dem anerkannten Stand des Fachwissens. Intensitätsstufen, Eintretenswahrscheinlichkeiten und Gefahrenstufenzuweisung werden entsprechend den Empfehlungen des Bundes ermittelt. Die Resultate werden in der Gefahrenkarte dargestellt. In einem Bericht werden die einzelnen Gefahrenprozesse und Gefahrengebiete beschrieben und nachvollziehbar erläutert. Die Qualitätssicherung wird durch Koordination mit den zuständigen kantonalen Fachstellen gewährleistet.



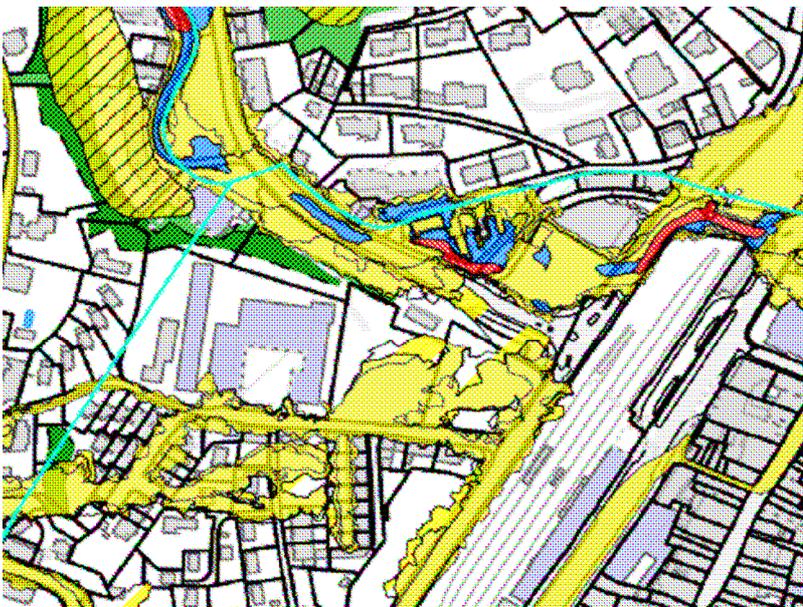
Stein am Rhein 1999

## Naturgefahren darstellen

**Gefahrenkarten zeigen, wie hoch das Risiko ist, von Naturgefahren betroffen zu sein**

Gefahrenkarten unterscheiden 4 Gefährdungsstufen

<b>erhebliche Gefährdung</b> (Verbotsbereich)	Personen sind sowohl innerhalb als auch ausserhalb von Gebäuden gefährdet; die Zerstörung von Gebäuden ist möglich
<b>mittlere Gefährdung</b> (Gebotsbereich)	Personen sind vor allem ausserhalb von Gebäuden gefährdet; Schäden an Gebäuden sind möglich
<b>geringe Gefährdung</b> (Hinweisbereich)	kaum Personengefährdung; geringe Schäden an Gebäuden sind möglich; weitere Sachschäden sind möglich
<b>Restgefährdung</b> (Hinweisbereich)	Ereignisse mit sehr geringer Eintretenswahrscheinlichkeit Es besteht keine unmittelbare Gefahr



Ausschnitt aus der Gefahrenkarte der Stadt Schaffhausen (Stand Mai 2007)

Eine Gefahrenkarte zeigt Gebiete, welche wegen Naturgefahren für bestimmte Anlagen, Bauten oder Nutzungen nicht oder nur bedingt geeignet sind.

Damit wird sie zur fachlichen Grundlage für planerische, bauliche und organisatorische Entscheide der Gemeinde:

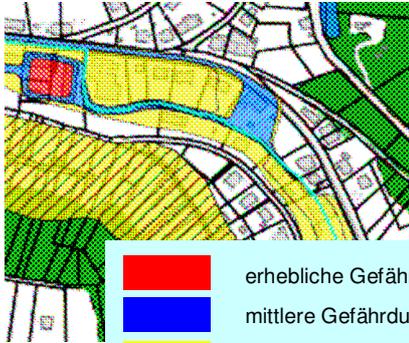
- bei der Ortsplanung
- bei Baugesuchen
- für den Objektschutz
- bei Schutzbauten
- für Frühwarndienste und die Notfallplanung

Gefahrenkarten zeigen aber auch der Bauherrschaft, wo mit allfälligen Naturgefahren sowie daraus resultierenden Einschränkungen gerechnet werden muss. Die Gefahrenkarte sollte im Rahmen der Bauplanung frühzeitig eingesehen werden. Objektschutzmassnahmen können so bereits im Rahmen der Planung einbezogen werden.

Es wird empfohlen, vor der Eingabe eines Baugesuches die Gefahrenkarte zu konsultieren, und in Absprache mit den Behörden Vorsorgemassnahmen zu treffen. Gefahrenkarten können bei den Gemeindebehörden eingesehen werden.

# WELCHE KONSEQUENZEN HAT EINE GEFAHRENKARTE ?

## Naturgefahren abwehren



	erhebliche Gefährdung
	mittlere Gefährdung
	geringe Gefährdung
	Restgefährdung

• **Die rote Zone (Verbotsbereich)** steht für eine erhebliche Gefährdung. In dieser Zone dürfen keine Bauten und Anlagen erstellt werden. Umbauten und Zweckänderungen nur mit Auflagen zur Risikominderung. Bei bereits bestehenden Bauten entscheiden die Behörden fallweise unter Abwägung der Interessen (z.B. bauliche Massnahmen oder Notfallplanung). Die Zone darf nicht erschlossen werden. Es dürfen keine neuen Bauzonen ausgetrennt werden; nicht überbaute Bauzonen müssen ausgezont werden.

• **Die blaue Zone (Gebotsbereich)** zeigt eine mittlere Gefährdung.

Bauen ist mit Auflagen erlaubt:

- Zugänge, Fenster, Oberlichter, Treppenabgänge zu den Untergeschossen erhöht ausführen oder wasserdicht ausbilden;
  - keine Wertkonzentrationen oder Lager von umweltgefährdenden Materialien im Untergeschoss;
  - potenziell gefährliche Anlagen wie Öltanks speziell sichern;
  - bei Steinschlag- oder Rutschgefahr die Anordnung von Bauten, Fassaden- und Dachgestaltung sowie Nutzungen der Gefährdung anpassen.
- Keine Errichtung von sensiblen Bauten mit sehr hohem Schadenpotenzial (grosse Personenbelegung, Lagerung gefährlicher Güter). Auf eine Erweiterung oder Neueinzonung von Bauzonen wird grundsätzlich verzichtet.

• **Die gelbe Zone (Hinweisbereich)** bedeutet eine geringe Gefährdung.

Die Errichtung von Bauten ist möglich. Der Schutz des eigenen Gebäudes liegt in der Eigenverantwortung. Da der Schutz meist mit einfachen Massnahmen realisiert werden kann, wird dem Bauherrn empfohlen, die Gefährdung gemäss den Auflagen der Gefahrenzone blau zu eliminieren. Bei sensiblen Nutzungen oder einer neuen Überbauung prüfen die Behörden Auflagen. Bauten mit sehr hohem Schadenpotenzial sollten vermieden werden.

• **Die gelb-weiss gestreifte Zone** zeigt das Restrisiko auf.

Die Errichtung von Bauten ist ohne besondere Auflagen möglich. Bauten mit sehr hohem Schadenpotenzial hingegen sollten wenn immer möglich vermieden werden. Massnahmen zur Schadenverhütung werden für diese Bauten empfohlen.

Sofern die Gemeinde die Gefahrenkarte bereits in der Zonen- und Nutzungsplanung umgesetzt hat, können die detaillierten, spezifischen Bedingungen und Vorschriften zu den einzelnen Gefahrenzonen dem **Nutzungsreglement resp. der Bauordnung** der Gemeinde entnommen werden.

## Die beste Massnahme gegen Naturgefahren ist, ihnen auszuweichen!



Schleitheim, 10. April 2006

Bei der Abwehr von Naturgefahren standen Schutzbauten am Gewässer und andere technische Einrichtungen lange Zeit im Zentrum. Der Schutz vor Naturgefahren muss aber in erster Linie durch raumplanerische Massnahmen erfolgen. Dies bedeutet: Den Naturgefahren ausweichen und dort bauen, wo keine Naturgefahren zu erwarten sind.

Eine Siedlungsplanung, welche Freiräume für ausserordentliche Naturereignisse schafft, ist die bessere Vorsorge als die aufwändige Erstellung und der Unterhalt teurer Schutzbauten.

Objektschutzmassnahmen sollen erst dann zur Anwendung kommen, wenn keine anderen Massnahmen möglich sind.

## Kontakte und Amtsstellen

### Gemeindeverwaltung, Stadtverwaltung

### Baudepartement Kanton Schaffhausen

Tiefbauamt, Abt. Gewässer      Rosengasse 8, 8200 Schaffhausen      052/632 73 22  
Planungs- und Naturschutzamt      Beckenstube 11, 8200 Schaffhausen      052/632 73 23

**Gebäudeversicherung**      Herrenacker 9, 8200 Schaffhausen      052/632 78 90

## Weitere Informationsmittel

Broschüre "Objektschutz gegen gravitative Naturgefahren" Vereinigung kant. Feuerversicherungen (VKF), Bern. ([www.vkf.ch](http://www.vkf.ch))

Merkblatt für Bauherren "Bauvorhaben in Gefahrenzonen", Empfehlungen der kant. Gebäudeversicherung Schaffhausen