



Massnahmenkonzept Naturgefahren

Arbeitshilfe für die Erarbeitung



Steinach, Bild: Ehinger Kurt vom 10.7.2011

Erstelldatum: November 2012

Version 1.1



Naturgefahrenkommission
Kanton St.Gallen

Geschäftsstelle: Baudepartement Kanton St.Gallen
Tiefbauamt
Lämmli brunnenstrasse 54
CH-9001 St.Gallen



Vorwort

Gemäss dem kantonalen Richtplan hat die politische Gemeinde innert zweier Jahre nach Vorliegen der Gefahrenkarte ein Massnahmenkonzept mit Risikobetrachtung zu erstellen (Koordinationsblatt V41). Das Massnahmenkonzept Naturgefahren zeigt auf, mit welchen Massnahmen die Gemeinde den bekannten und ausgewiesenen Gefährdungen durch gravitative Naturereignisse begegnen will. Das Konzept ermöglicht die Beurteilung von einzelnen Massnahmen aus einer Gesamtsicht und somit einen effizienten Mitteleinsatz. Der Kanton unterstützt die Gemeinde im Rahmen seiner Zuständigkeiten und Möglichkeiten. Um in der Umsetzung der Massnahmen eine gezielte Unterstützung und Beratung gewährleisten zu können, sollen die kantonalen Fachstellen frühzeitig beigezogen werden.

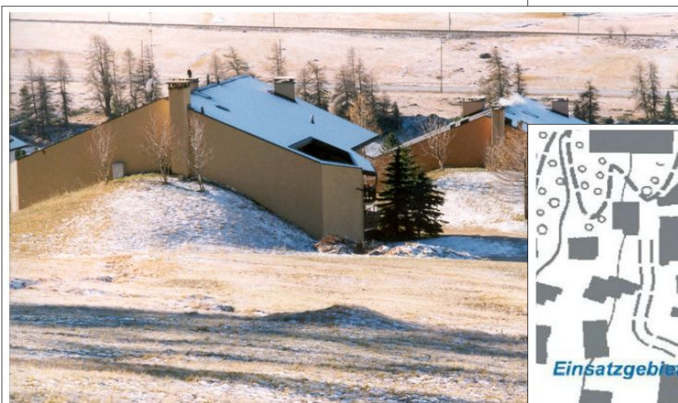
Die Veröffentlichung der abgeschlossenen Konzepte führt zu einem transparenten, bürgernahen Vollzug der Massnahmen und Vorschriften. Die Massnahmenkonzepte erleichtern somit die Zusammenarbeit zwischen Kanton, Gemeinden und Bürgerschaft bei allen planerischen und baurechtlichen Anliegen im Zusammenhang mit der Naturgefahrensituation.



Raumplanerische Massnahme
(Flutkorridor, Freihalteraum)



Technische Massnahme
(Geschiebesammler)



Objektschutzmassnahme
(Verstärkung Rückwand, Anschüttung)



Organisatorische Massnahme (Interventionsplan)



Massnahmenkonzept Naturgefahren; Arbeitshilfe für die Erarbeitung

Übersicht

Erstellung Massnahmenkonzept

Konflikte

Konflikte bestimmen und werten:

- Konflikte mit Zonenplan feststellen
- Konflikte mit kommunalen Richtplan und/oder Entwicklungskonzept feststellen
- Konflikte mit Einzelobjekten ausserhalb der Bauzone feststellen
- Bei Bedarf Risikoabschätzung/-überlegungen fallweise vertiefen

Handlungsbedarf

Handlungsbedarf beurteilen / Massnahmen prüfen:

- Massnahmen und ihre Wirkung pro Gefahrenquelle in Varianten auf die gewünschte Zielsetzung (Schutzdefizite, Risiken) prüfen
- Wirtschaftlichkeitsüberlegungen (baulicher Zustand des bestehenden Werkes berücksichtigen)
- Interessenabwägung durchführen und evtl. Koordination mit Nachbargemeinde
- evtl. Massnahmenziele empfehlen und kommentieren

Massnahmenkonzept

Massnahmenkonzept erstellen:

- Einzelmassnahmen in ein zusammenhängendes Konzept überführen
- Priorisieren der einzelnen Massnahmen
- Massnahmenkonzept über die gesamte Gemeinde erstellen (Plan, Bericht und evtl. Tabellen)
- Stellungnahme der kantonalen Fachstellen einholen und evtl. Konzept anpassen
- Information/Mitwirkung der Bevölkerung

Abschluss Massnahmenkonzept / Beginn Umsetzung

Umsetzung

Umsetzung der Massnahmen:

- Unterhalt
- raumplanerische Massnahmen wie: Anpassung Ortsplanung /Richtplan /Entwicklungskonzept und Baureglement
- technische Massnahmen wie: Realisierung von Projekten (Schutzbauten, Schutzwald)
- Objektschutz (Verfügung in Baubewilligung)
- Überwachungskonzept anordnen, Notfallkonzepte erstellen und einüben

Nachführung

Dokumentation und Nachführung Gefahrengrundlagen:

- Dokumentation der rechtskräftigen oder ausgeführten Massnahmen
- Nachführung der Gefahrenkarte durch den Kanton
- Massnahmenkonzept anpassen



Massnahmenkonzept Naturgefahren; Arbeitshilfe für die Erarbeitung

Erläuterungen

Die aufgeführten Punkte sind im Massnahmenkonzept zwingend zu erläutern. Weitere Informationen sind dem "Leitfaden für Vorsorge und Schutz; Naturgefahren im Kanton St. Gallen" zu entnehmen, insbesondere Kapitel 7 und Anhänge.

1 Konflikte bestimmen und bewerten

1.1 Konflikte mit heutigem Zonenplan feststellen

Die Konflikte ergeben sich aus der Überlagerung der einzelnen Gefahrengebiete und der vorhandenen oder geplanten Zonierung. In der Grobübersicht (Überlagerung aller Gefahrengebiete) können sie der Risiko-/Schutzdefizitkarte entnommen werden.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, Planer (Raumplanung, Ingenieurbüro etc.), evtl. kantonalen Fachstellen.

1.2 Konflikte mit dem kommunalen Richtplan und/oder Entwicklungskonzept feststellen

Siehe auch 1.1. Die raumplanerischen Ziele (in welche Richtung soll die Entwicklung laufen? Sollen Veränderungen in der bestehenden Zonierung vorgenommen werden? etc.) sind nochmals zu hinterfragen und definitiv festzulegen.

Beteiligte Stelle(n): siehe 1.1

1.3 Konflikte mit Einzelobjekten ausserhalb Bauzonen feststellen

Die Konflikte ergeben sich aus der Überlagerung der einzelnen Gefahrengebiete und der vorhandenen oder geplanten Nutzung. Wo ersichtlich oder aufgrund der Erfahrungen der Gemeinde bekannt, können auch Objekt ausserhalb des Gefahrenkartenperimeters untersucht werden.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, Planer (Raumplanung, Ingenieurbüro etc.), evtl. kantonalen Fachstellen.

1.4 Bei Bedarf Risikoabklärung fallweise vertiefen

Grundsätzlich können die Sachrisiken dem vereinfachten Verfahren (Risikokarte) der Gefahrenanalyse entnommen werden. Bei Industriegebieten müssen die Werte teils genauer ermittelt werden, da die einheitlichen Standartwerte erheblich von den effektiven Werten abweichen können.

Die Personenrisiken werden im Standartverfahren der Gefahrenanalyse nicht ermittelt. Die Abschätzung/Überlegung dieser Risiken soll nur in gut begründeten Einzelfällen nachgeholt wer-



den. Dabei ist fallweise auch die Gefahrenanalyse zu präzisieren bzw. muss die Risikoabschätzung den effektiven Verhältnissen vor Ort und den gewünschten Fragestellungen angepasst werden.

Allgemein: Das Risiko wird aus der Wahrscheinlichkeit der Gefährdung und dem dabei erwarteten Schaden berechnet. Das Schadenpotential ist der Überbegriff aller Güter, die in der Risikoanalyse bzw. im betroffenen Raum berücksichtigt werden.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, Planer (Raumplanung, Ingenieurbüro etc.), evtl. kantonalen Fachstellen.

2 Handlungsbedarf beurteilen / Massnahmen prüfen

2.1 Massnahmen und ihre Wirkung pro Gefahrenquelle in Varianten auf die gewünschte Zielsetzung (Schutzdefizite, Risiken) prüfen

Für die gefährdeten Gebiete, die einen Handlungsbedarf aufweisen, sind mögliche Massnahmen zu prüfen. Der Massnahmenfächer umfasst folgende Optionen (Reihenfolge muss eingehalten werden):

- **Unterhalt**
- **Raumplanerische Massnahmen:** wie Aus-, Um- und Nichteinzonung, Nutzungsbeschränkung, Anpassung Baureglement
- **Technische Massnahmen**¹⁾: wie Schutzprojekte z.B. Dämme, Mauern, Ausbauprojekte an der Gefahrenquelle, Umleitung der Gefährdung in Gebiete ohne grosses Schadenpotential, Schutzwald etc.
- **Objektschutzmassnahmen**²⁾: wie Erhöhung der Gebäudeöffnungen, Gebäudehülle/Formgestaltung des Gebäudes der Gefährdung anpassen, Verstärkungen des Daches/der Wände/Fenster, Nutzungskonzepte Innen-/Aussenräume etc.
- **Organisatorische Massnahmen:** wie Notfallkonzepte (wo notwendig)
wie Überwachungskonzepte (nur je nach Art der Gefährdung möglich)

Für jede Massnahme ist die Wirkung (Risikoverminderung) grob abzuschätzen und zu überlegen, ob diese den Anforderungen (Schutzziele) genügen. Aufgrund dieser Überlegungen kann für jede Gefahrenquelle ein Handlungsbedarf festgelegt werden. Es sind selbstverständlich Kombinationen möglich, oder sogar anzustreben.

Beteiligte Stellen: Gemeinde, Planer (Ingenieurbüro, Raumplanung etc.), evtl. kantonale Fachstellen.

¹⁾ Meist für mehrere Parzellen /grössere Gebiete

²⁾ Meist Schutzmassnahme am betroffenen Gebäude selbst. Siehe auch "Leitfaden Objektschutz-nachweis gravitative Naturgefahren Kanton St.Gallen (GVA/NGK 2007)



2.2 Wirtschaftlichkeitsüberlegungen

Kostenabschätzungen/Kosten-Nutzenüberlegungen: Für jede Massnahme (auch Objektschutzmassnahmen) sind die Kosten grob abzuschätzen oder zumindest quantitativ zu überlegen. Falls allein aufgrund von Erfahrungswerten klar ist, welche Variante zu bevorzugen ist, genügt dies vollkommen. Der bauliche Zustand der vorliegenden Werke soll in diese Betrachtung auch einfließen (Ohnehin-Kosten) und wenn vorhanden eventuelle weitere Synergien. Die risikogestützte Budgetschätzung (siehe unten) kann für die Kosten-Nutzenüberlegungen hilfreich sein.

Allgemeines zum Begriff Kosten-Nutzen:

Die Nutzen sind die Schadenverminderungen, welche mit Massnahmen erreicht werden (jährliche Werte). Die Kosten sind die gesamten Bau- und Unterhaltskosten inkl. Kapitalkosten, ebenfalls als jährliche Werte. Ist der Nutzen höher als die Kosten, so ist eine Massnahme grundsätzlich ökonomisch gerechtfertigt.

Risikogestützte Budgetschätzungen:

Die Sachrisiken sind pro Gefahrenquelle und Jährlichkeit bekannt (jährliche Werte aus der kantonalen Abklärung). Mit dem Massnahmenziel wird die Wirkung von Massnahmen als Risikoverminderung (Nutzen) geschätzt. Daraus kann berechnet werden, welcher Betrag zur Realisierung der Massnahmen ökonomisch gerechtfertigt werden kann. Ist das Budget, verglichen mit den notwendigen Massnahmen, ausreichend hoch, ist die Fortsetzung der Planung sinnvoll.

Die effektive Kosten-Nutzen-Analyse soll erst im Zuge eines möglichen folgenden Projektes (Vorprojekt, Bauprojekt) erstellt werden. Jedoch soll überlegt werden, wie die Kostenträgerschaft aussehen könnte.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, Planer (Ingenieurbüro, Raumplanung etc.), evtl. kantonale Fachstellen und GVA.

2.3 Interessenabwägung und evtl. Koordination mit Nachbargemeinde

Wo aus anderen Interessen nicht die durch das Bundesgesetz vorgesehene Reihenfolge der Massnahmen angewendet werden kann, ist dies zu begründen.

Ebenfalls sind die unterschiedlichen Interessen der Betroffenen im Zusammenhang mit den möglichen Massnahmen abzuwägen oder zumindest zu beschreiben.

Da Naturgefahren sich nicht an Gemeindegrenzen halten, sind teilweise regionale Betrachtungen und Abklärungen notwendig. Somit ergibt sich allenfalls Koordinationsbedarf mit anderen Gemeinden.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, AREG, evtl. kantonale Fachstellen.

2.4 Eventuell Massnahmenziele empfehlen und kommentieren

Aufgrund der Massnahmenprüfung zusammen mit den Wirtschaftlichkeitsüberlegungen (evtl. auch aufgrund der Interessens- oder Risikoabwägungen) kann sich herausstellen, dass die Schutzziele nicht erfüllt werden können oder auch erhöht werden müssen. Dort sind nun sogenannte Massnahmenziele nötig. Es ist zu begründen, wieso dieses Massnahmenziel gewählt worden ist.



Allgemein: Schutzziele sind Richtwerte. Falls diese nicht erreicht werden können, werden bei Schutzbauten sogenannte Massnahmenziele (z.B. Dimensionierung nur auf HQ 30 möglich) festgelegt. Auch können an neuralgischen Stellen oder infolge sehr sensibler Schadenpotentiale die Massnahmenziele höher sein als die normalen Schutzziele.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, AREG, evtl. kantonale Fachstellen.

3 Massnahmenkonzept erstellen

3.1 Einzelmassnahmen in ein zusammenhängendes Konzept überführen

Sämtliche Massnahmen pro Gefahrenquelle, die aufgrund der Prüfung im Punkt 2 ausgewählt werden, sind zusammenzustellen und allenfalls aufeinander abzustimmen.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, Planer.

3.2 Priorisierung der einzelnen Massnahmen

Aufgrund der knappen finanziellen Mittel sind die einzelnen Massnahmen, vor allem Schutzbauprojekte zu priorisieren. Anpassungen z.B. am Baureglement sind sicherlich so rasch wie möglich auszuführen. Teilweise ist es nötig, vorerst mit Objektschutzmassnahmen und/oder Notfallkonzepten zu arbeiten, da die Schutzprojekte erst berücksichtigt werden, wenn diese rechtskräftig sind und die Finanzierung gesichert ist.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, Planer (Ingenieurbüro, Raumplanung etc.), evtl. in Absprache mit den zuständigen kantonalen Fachstellen wie Wasserbau, Forst etc.

3.3 Massnahmenkonzept über die gesamte Gemeinde erstellen

Sämtliche gewählten Massnahmen sind übersichtlich und zwingend in einen Situationsplan einzutragen. Bei Objektschutzmassnahmen sind, wo in gesamten Gebieten notwendig, diese auch flächenhaft zu markieren. Damit ist klar, wo diese im Baubewilligungsverfahren umgesetzt werden müssen.

Die fachlichen Details, Erläuterungen etc. und insbesondere welche Punkte zur gewählten Massnahme geführt haben sind in einem Bericht zu beschreiben/zu begründen. Allenfalls kann die Entscheidungsgrundlage/-herleitung (Massnahmenfächer pro Gefahrenquelle und deren Begründung zur Weiterverwendung) in Tabellenform dargestellt werden.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, Planer (Ingenieurbüro, Raumplanung etc.).

3.4 Stellungnahme der kantonalen Fachstellen einholen und eventuell Konzept anpassen

Das Massnahmenkonzept (MK) soll in 4-facher Ausführung dem AREG, Ortsplanung eingereicht werden. Je nach Rückmeldung (Stellungnahme) des Kantons ist das Massnahmenkonzept allenfalls noch anzupassen. Nach Abschluss soll das fertige MK dem Kanton zur Ablage zugestellt werden.

Damit wird gewährleistet, dass die allfällig vorgesehene Mitfinanzierung von geplanten Massnahmen frühzeitig geregelt werden kann und eventuelle Konflikte erkannt werden können. Ebenfalls wird die Zusammenarbeit von Kanton und Gemeinde z.B. bei Sondernutzungsplänen erleichtert.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde, AREG-OP inkl. Fachstellen des Kantons.

3.5 Information / Mitwirkung der Bevölkerung

Allgemein müssen die Ergebnisse der Gefahrenabklärung bekannt gemacht werden (z.B. Gemeindeinfoblatt). Grundstück-/Gebäudeeigentümer im roten (erheblichen) und je nach Bedarf auch im blauen (mittleren) Gefahrenbereich sind schriftlich zu informieren (siehe Leitfaden für Vorsorge und Schutz). Dies sollte aber bereits nach Erhalt der Gefahrenanalyse durchgeführt worden sein.

Je nachdem wie die gewählten Massnahmen zukünftige Folgen für die Bevölkerung oder vor allem die einzelnen Betroffenen haben, sollen diese informiert werden. Auch sollte das weitere Vorgehen erläutert werden.

Allenfalls empfiehlt es sich die Bevölkerung über das provisorische Massnahmenkonzept zu informieren und zur Mitwirkung zu animieren. Somit können mögliche Konflikte bereits im Vorfeld eliminiert werden.

Beteiligte Stelle(n): Gemeinde.



Abschluss Massnahmenkonzept / Beginn Umsetzung
(siehe Übersicht)

Organisatorisches / Beiträge Massnahmenkonzepte

Das Massnahmenkonzept soll in 4-facher Ausführung (inkl. pdf-Dateien) beim Amt für Raumentwicklung und Geoinformation (AREG), Abteilung Ortsplanung eingereicht werden. Dieses holt die Stellungnahmen der kantonalen Fachstellen ein. Je nach Rückmeldung des AREG (1. Stellungnahme) ist das Massnahmenkonzept allenfalls noch anzupassen. Nach Abschluss/Anpassung soll das bereinigte Massnahmenkonzept dem Kanton nochmals zugestellt werden. Es erfolgt die 2. und abschliessende Stellungnahme. Das Massnahmenkonzept gilt somit als abgeschlossen.

Im Schreiben des Baudepartementes vom 26. September 2012 wurden die Gemeinden informiert, dass die Regierung mit Beschluss vom 26. Mai 2012 (RRB 2012/429) die Bundesbeiträge für das Massnahmenkonzept abholt und diese den Gemeinden nach Abschluss der Arbeiten auszahlt. Dieser Beitrag setzt sich aus einem Fixbetrag, die von Gefahren betroffenen Gemeindefläche sowie die Anzahl von potentiellen Gefahrenquellen zusammen. In der abschliessenden Stellungnahme wird Ihnen der Betrag der Mitfinanzierung mitgeteilt und die Rechnungsadresse angegeben.