

Engpass-Analyse

Eingereicht von: Internationale Alpenschutzkommission (CIPRA International)

Am: 15. Februar 2007

Beschreibung des Engpasses:

Bereits festgestellte Bedrohungen für Verkehrswege und Siedlungen in den Alpen aufgrund von Klimaänderungen; Begrenzungen bei der Nutzungsmöglichkeit der Verkehrswege

Effekte des Engpasses:

a) Bedrohung der Verkehrswege aufgrund des auftauenden Permafrostbodens.

Beispiele: Der Erdbeben im Val Pona im Veltlin (Italien) im Jahr 1987 ist vermutlich auf schmelzenden Permafrost zurückzuführen.

Mechanismus: Ganzjährig gefrorener Boden aus vereistem Wasser kittet die losen Gesteinsbrocken aneinander. In den Alpen ist Permafrost sowohl im Festgestein als auch in Lockergestein wie Schutthalden, Moränen und Böden ab etwa 2600 Metern Höhe anzutreffen. Aufgrund des Klimawandels hat der Permafrostboden zu schmelzen begonnen. (Erwärmung der Böden um bis zu 1°C Celsius in den 80er Jahren, mit der Verschiebung der Frostgrenze nach oben. Gerechnet wird mit einer weiteren Verschiebung um weitere 200 – 750 Meter, bei einer Erwärmung von 1-2°C Celsius) Zu erwarten sind Setzungenbewegungen bei Seilbahnen, Fundamenten, Gebäuden etc; Destabilisierung von Felshängen; Erdbeben, Murgänge, Fels- und Bergstürze, die die Talböden erreichen, mit Bedrohungen für die Siedlungen und Verkehrswege.

b) Überflutungen der Verkehrswege und Hochwasser, aufgrund der Zunahme von Extremniederschlägen (Analysen von Messreihen in der Schweiz belegen Zunahme von bis 80% im Herbst und Winter)

Beispiele: große Überschwemmungen bzw. Gerölllawinen, teilweise mit Zerstörung von Schienen und Straßen im Alpenraum: in den Jahren 1987,91,93,94, 99, 2000, 2001:)

c) Bedrohung der Tallagen durch das Schmelzwasser der Gletscher

Beispiele: Monte-Rosa-Gebiet: Neugebildeter Gletschersee bedrohte im Sommer 2002 über mehrere Wochen hinweg den Kurort Macugnaga

Berner Oberland: neuer Gletschersee unterhalb des Triftgletschers (seit 2003), Gefahr durch eine Flutwelle wird in wenigen Jahren erwartet.

Gegenmaßnahmen:

- Nutzung aller Einsparpotenziale bei den Treibhausgasen
- konsequente Verlagerung auf die CO₂-sparenden Verkehrsträger, Einsparen überflüssiger Transportkilometer;
- Anpassungsmaßnahmen bei den Verkehrswegen:
Sicherung von Berghängen oberhalb der Verkehrswege und Siedlungen (naturnahe Waldwirtschaft, technische Sicherung) ; Hochwasserangepasster Umbau von Verkehrswegen in besonders gefährdeten Orten;
- Aktualisierung des Finanzbedarfs beim Verkehrswegebau, entsprechend des zusätzlichen Sicherheitsbedarfs

Parteien, die zu beteiligen sind:

Verschiedene Ebenen

Best- practice- Beispiele:

Verschiedene, auf verschiedenen Ebenen und in unterschiedlichen Bereichen