

# MGBAHN - NATURGEFAHREN

Umgang mit Naturgefahren bei der Matterhorn Gotthard Bahn  
→ Integrales Risikomanagement IRM

Exkursion für Medienschaffende und Meinungsbildner  
19.09.2023

## DIE MGBAHN & NATURGEFAHREN

Streckennetz der MGBahn:

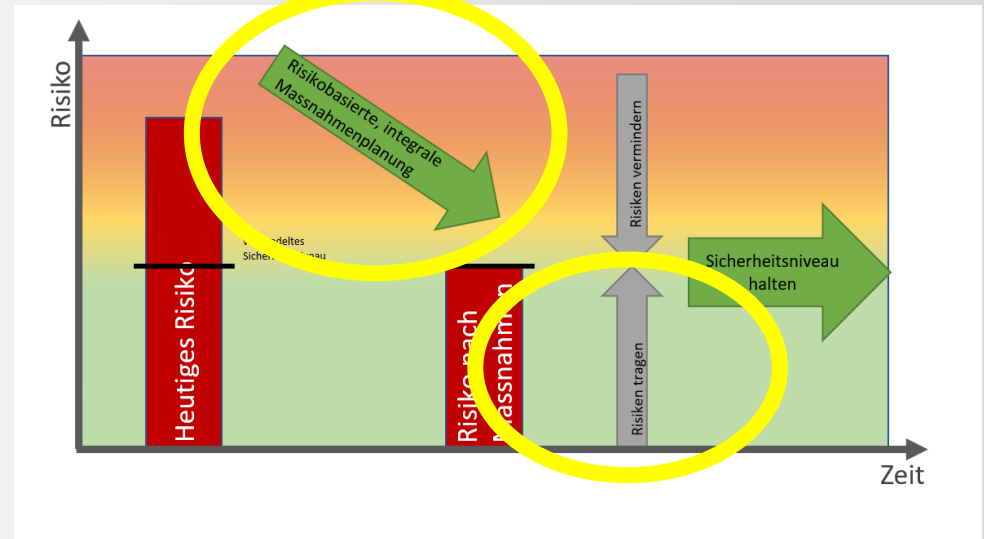
- Gebirgsbahn



- Lawinen, Steinschlag, Rutschungen, Murgänge, Hochwasser (Wind, Feuer, Erdbeben...)
- **Wie geht die Matterhorn Gotthard Bahn damit um?**

## STRATEGIE

Paradigmenwechsel in der Schweiz: Von der Gefahrenabwehr zum Risikomanagement

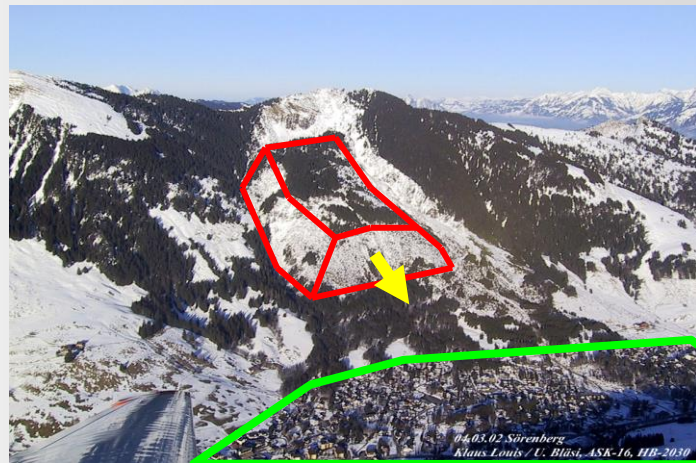


# EXKURS: GEFAHR VS. RISIKO

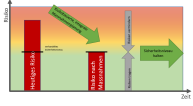
Nicht jede Gefahr...



...bedeutet hohes Risiko



## STRATEGIE



Paradigmenwechsel in der Schweiz: Von der Gefahrenabwehr zum Risikomanagement

- **agieren statt reagieren**
- risikobasiert → kostensensitiv
  - welche Massnahme hat den grössten Nutzen?
- "integrale" Massnahmenplanung
  - technisch, biologisch, organisatorisch/ temporär, (raum-)planerisch, Unterhalt

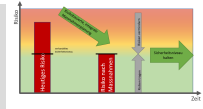




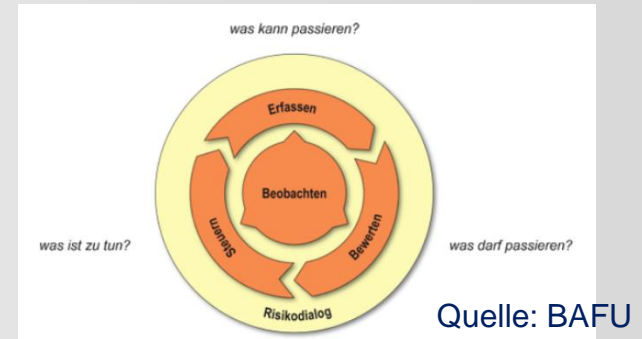
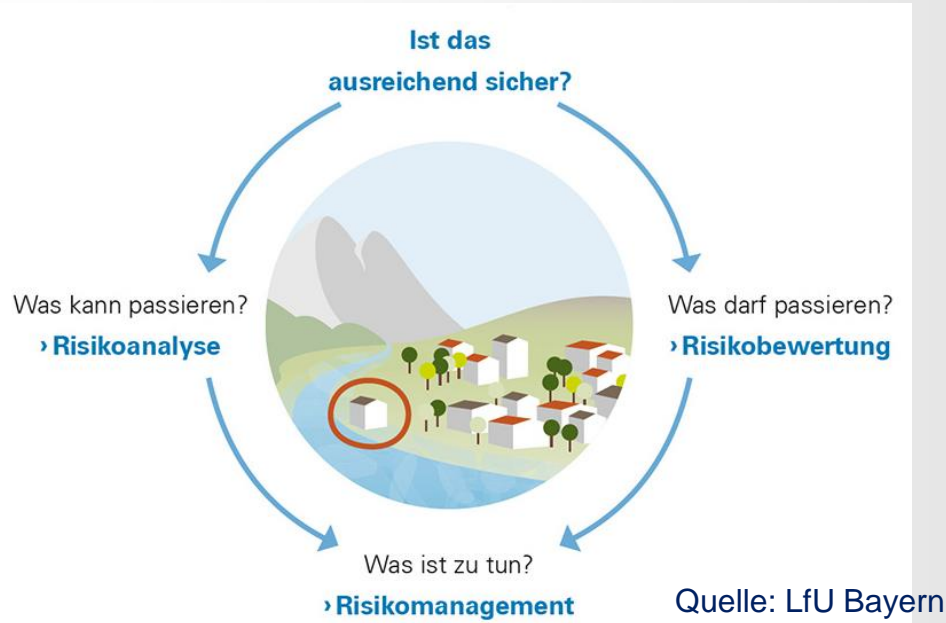
## STRATEGIE

Paradigmenwechsel in der Schweiz: Von der Gefahrenabwehr zum Risikomanagement

➤ Publikation PLANAT (Plattform Naturgefahren) 2018:



# STRATEGIE IRM





# STRATEGIE IRM - UMSETZUNG

## 1. Gefahrenanalyse

- Wie oft ist wo mit welchen Intensitäten zu rechnen?

## 2. Expositionsanalyse

- Welche Objekte sind wie stark betroffen?

## 3. Risikoberechnung

- Wie gross ist der erwartete Schaden und mit welcher Wahrscheinlichkeit tritt er ein?

## 4. Risikobewertung

- Welches Risiko ist tragbar? Welche (zukünftigen) Risiken sollen vermieden werden?

## 5. Massnahmenplanung

- Welche Massnahmen reduzieren das Risiko auf effiziente Weise?

### ➤ **Strategie "integrales Risikomanagement"**

## IRM MGBAHN

Korridorplanung

Gefahrenbeurteilung: Was kann passieren?



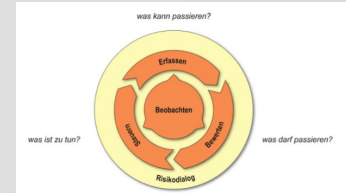
Sicherheitsniveau

Risikoanalyse & Risikobewertung: Was kann & darf passieren?



MAP2025

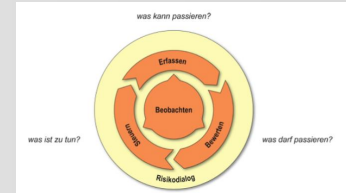
Massnahmenplanung: Was ist zu tun?



# IRM MGBAHN

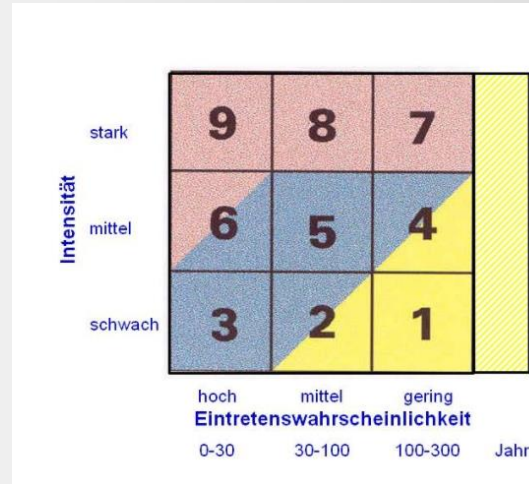
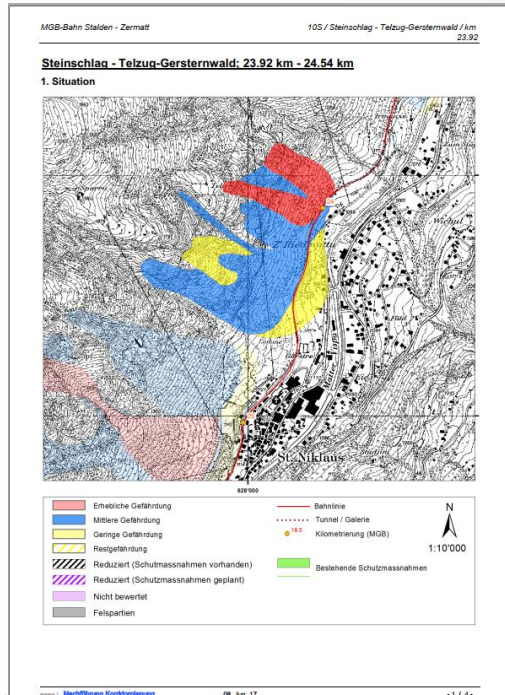
## Korridorplanung

Gefahrenbeurteilung: Was kann passieren?



## IRM MGBAHN – WAS KANN PASSIEREN?

Korridorplanung: Gefahrenbeurteilung je "Gefahrenstelle" – ein Beispiel:



# IRM MGBAHN – WAS KANN PASSIEREN?

Korridorplanung: Gefahrenbeurteilung je "Gefahrenstelle"

- Insgesamt 328 identifizierte Gefahrenstellen auf dem Streckennetz
- dynamisches Inventar

## IRM MGBAHN

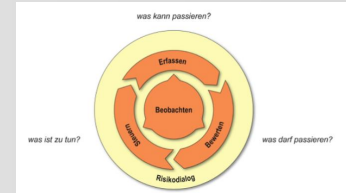
Korridorplanung

Gefahrenbeurteilung: Was kann passieren?

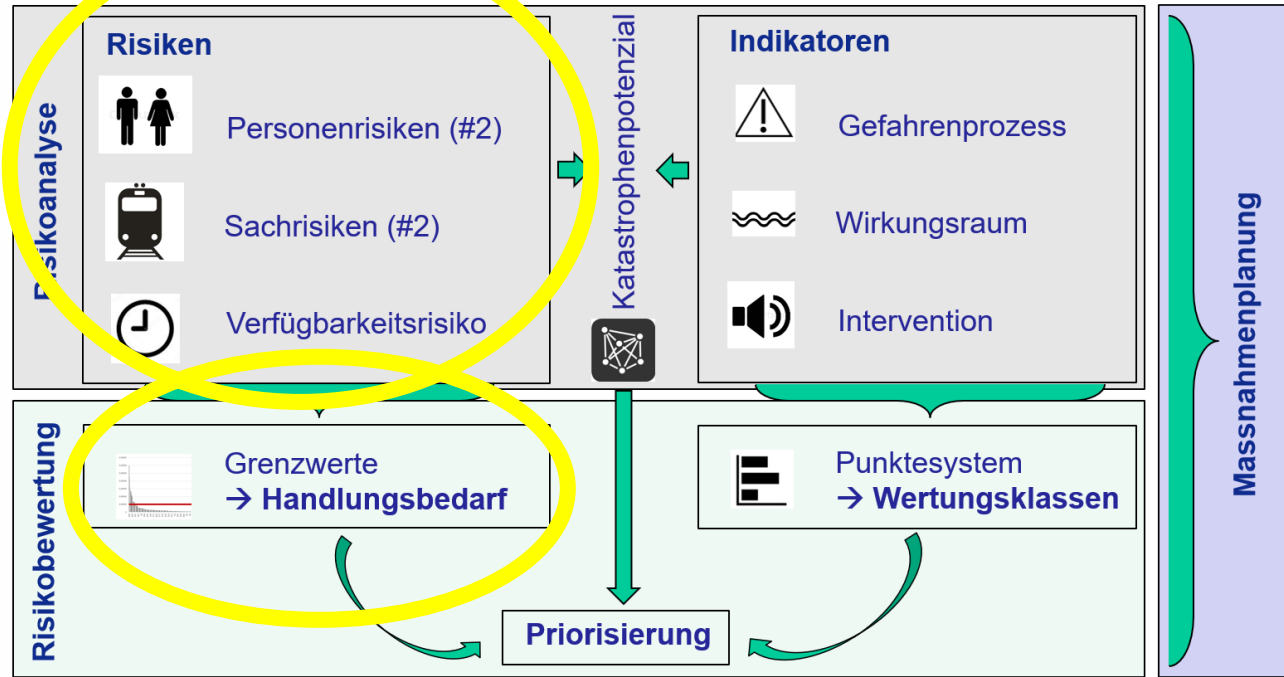


Sicherheitsniveau

Risikoanalyse & Risikobewertung: Was kann & darf passieren?



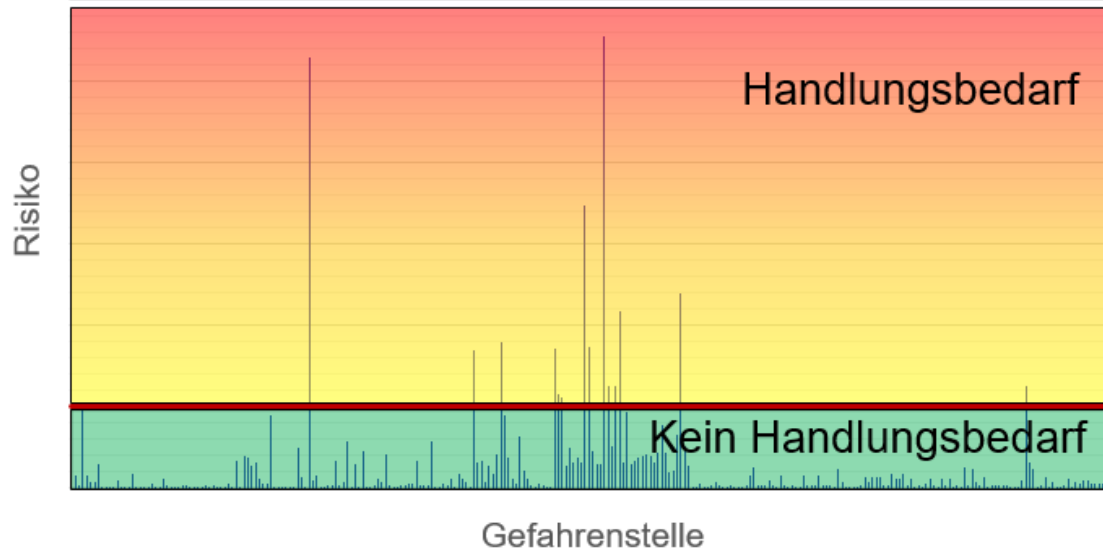
# IRM MGBAHN – SICHERHEITSNIVEAU





# IRM MGBAHN – WAS DARF PASSIEREN?

Sicherheitsniveau: Risikoanalyse je Gefahrenstelle



# IRM MGBAHN – WAS IST ZU TUN?

Korridorplanung

Gefahrenbeurteilung: Was kann passieren?



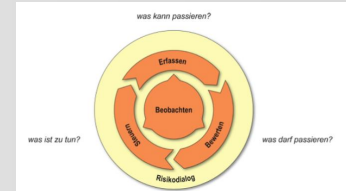
Sicherheitsniveau

Risikoanalyse & Risikobewertung: Was kann & darf passieren?



MAP2025

Massnahmenplanung: Was ist zu tun?



## IRM MGBAHN – WAS IST ZU TUN?

Gewässerunterhalt



Schutzwaldpflege



Schutzbauten...



Überwachung  
Frühwarnung



...und deren Unterhalt



Intervention



## IRM MGBAHN – WAS IST ZU TUN?

Oder... nichts tun, bzw. "Risiken tragen".

→ **Braucht gute Begründung und viel Kommunikation!**

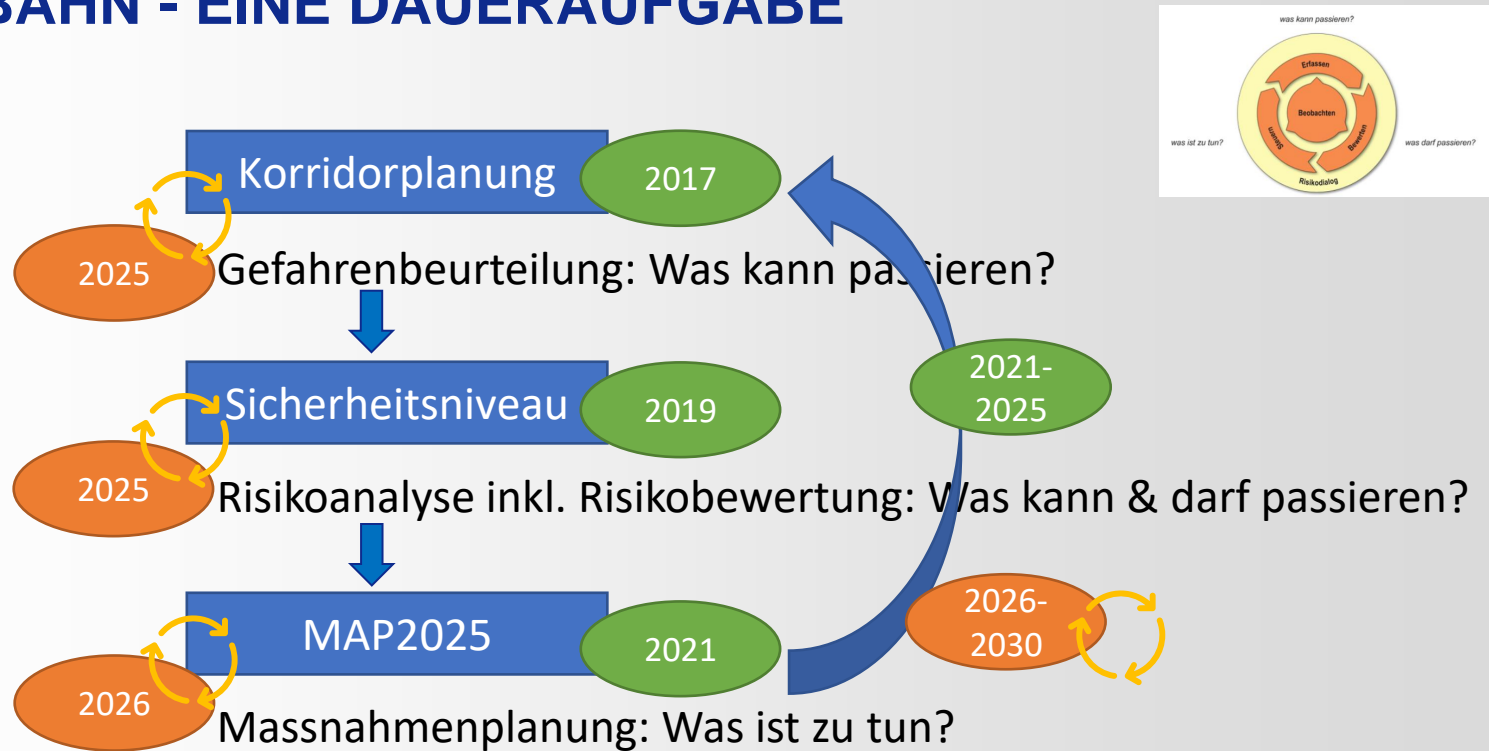
## IRM MGBAHN – WAS IST ZU TUN?

Wieviel Geld soll für eine Massnahme ausgegeben werden?

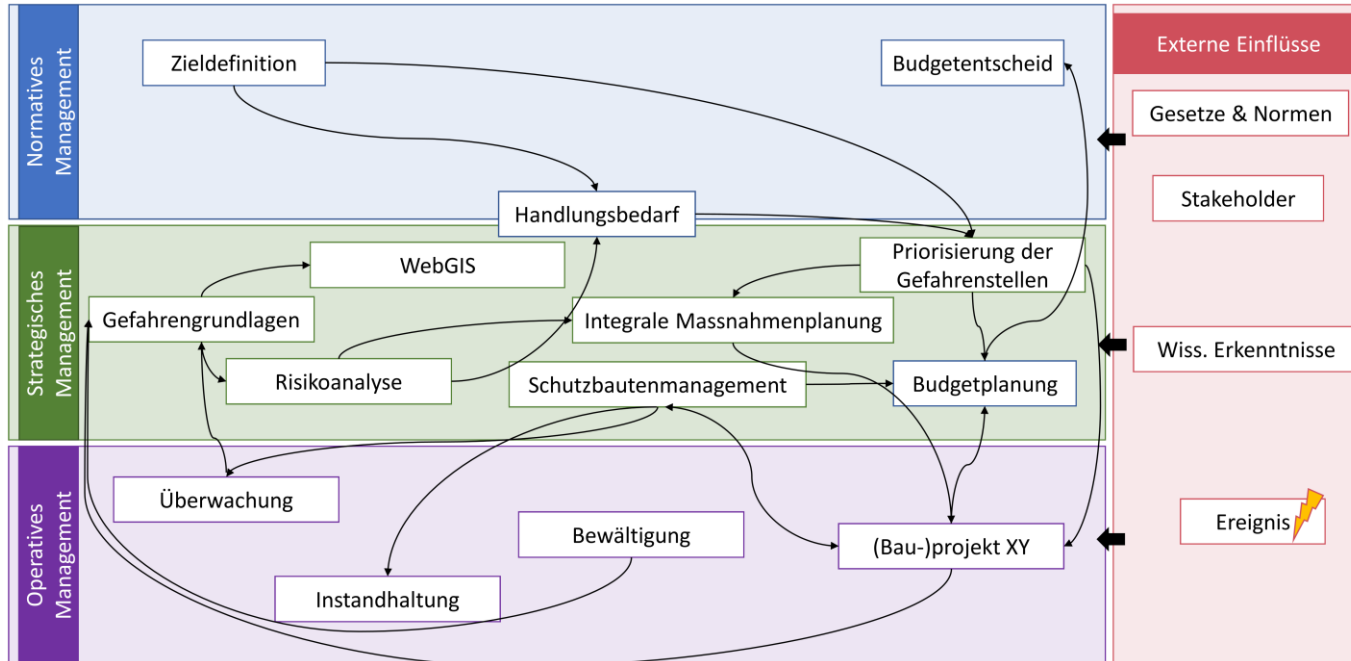
→ Nutzen/ Kosten Analyse



# IRM MGBAHN - EINE DAUERAUFGABE



## IRM MGBAHN - EINE VERBUNDAUFGABE





## FAZIT

Von der Gefahrenabwehr zum Risikomanagement; heisst

- Agieren statt reagieren
- Ressourcen da einsetzen wo der Nutzen am höchsten ist
- Investieren in die Grundlagen
- Vorausschauend Planen
- Risikodialog: welches Risiko sind wir bereit zu tragen?
- IRM ist eine Daueraufgabe & eine Verbundaufgabe