



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST
Service suisse d'enquête de sécurité SESE
Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza SISI
Swiss Transportation Safety Investigation Board STSB

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

Bundesamt für Verkehr

Unfall- und Ereigniswesen bei eidg. konzessionierten Seilbahnanlagen

Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST Bundesamt für Verkehr BAV

Technische Seilbahnfachtagung
Interlaken, 15. Oktober 2015

Christoph Kupper, SUST

Beat Rupp, BAV

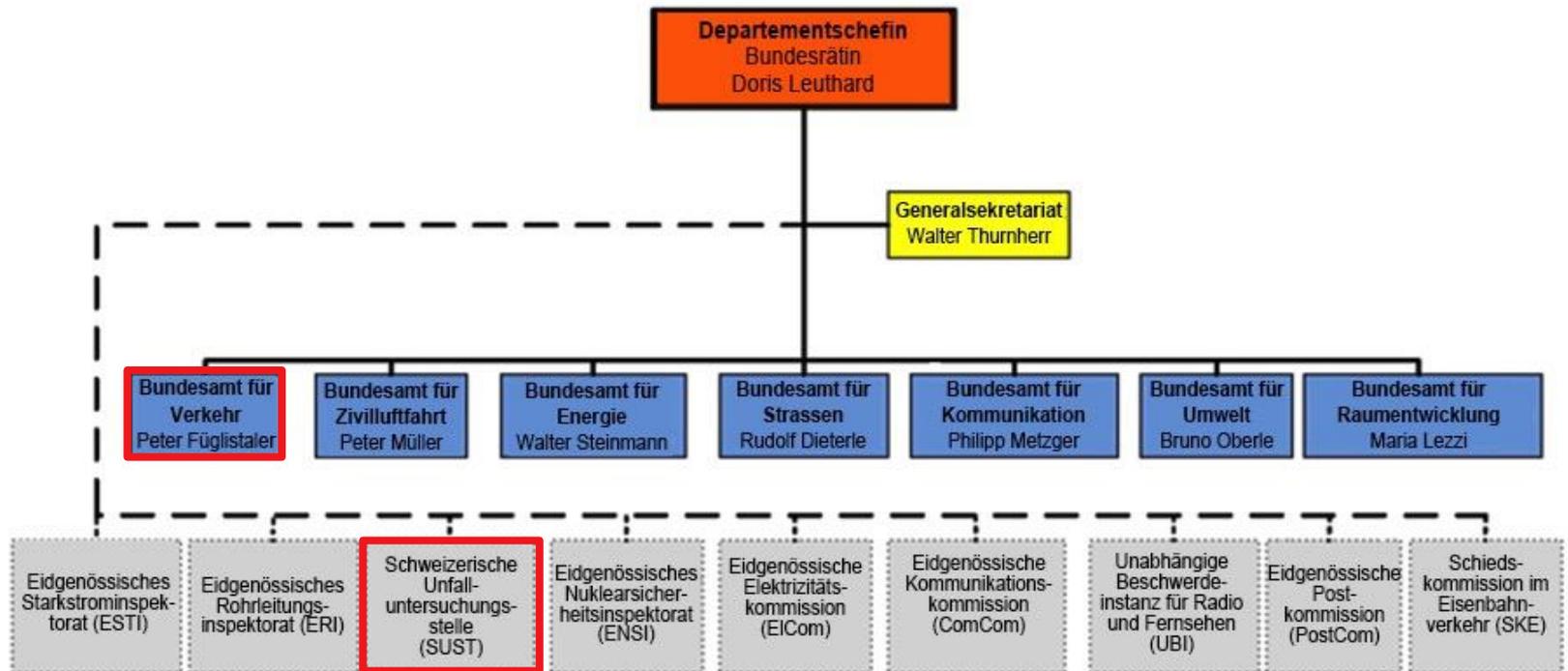


Inhalt

- Vorstellung SUST
- Abgrenzung SUST – BAV
- Sicherheitsuntersuchung durch die SUST
- Risikomanagement Sicherheit im BAV
- Umsetzung Sicherheitsempfehlungen der SUST durch das BAV

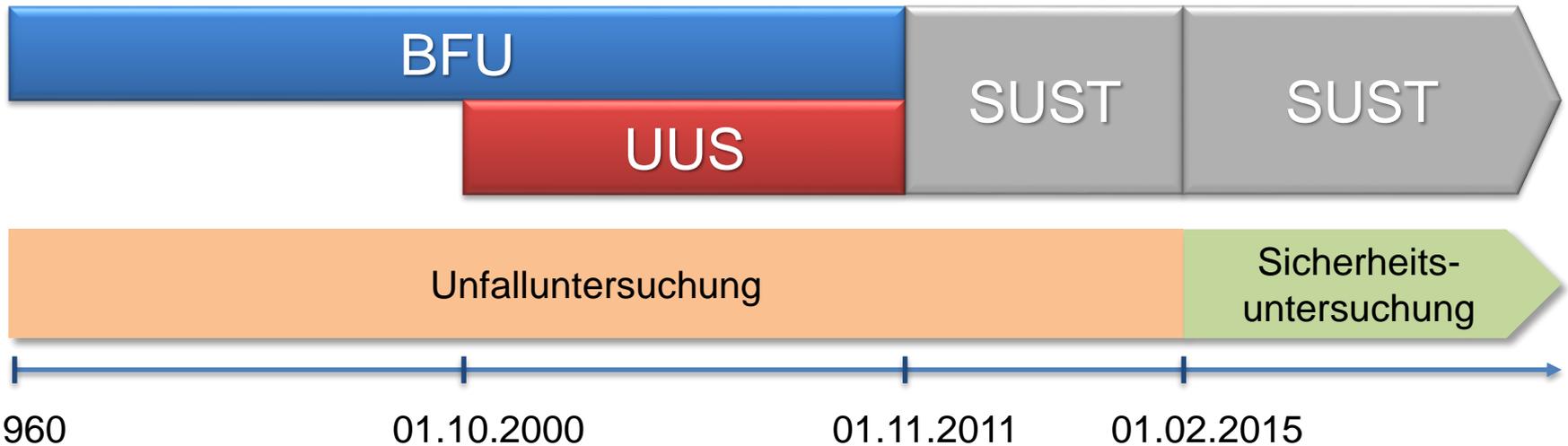


Einbindung der SUST ins UVEK





Geschichte der SUST





Verantwortungsbereiche der SUST

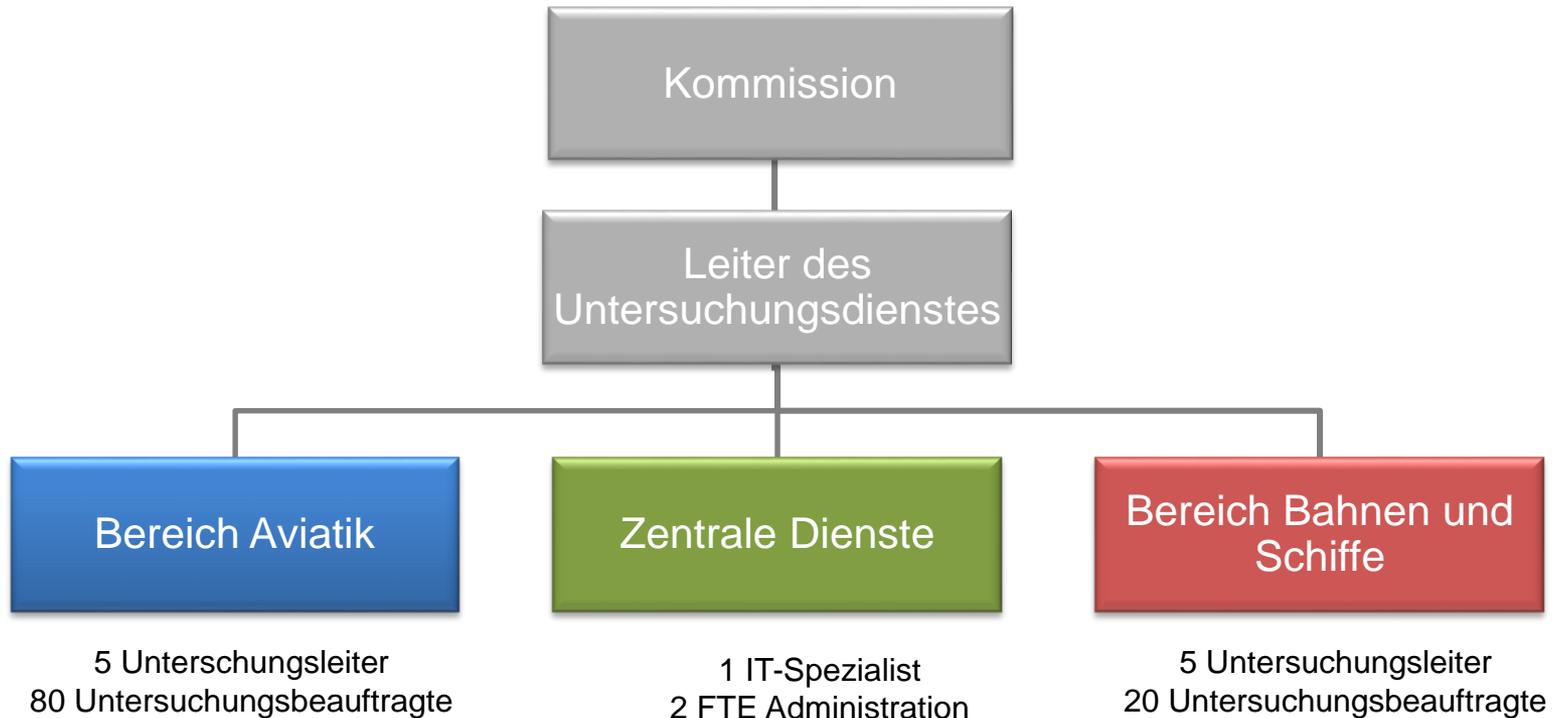


Unfall- und Ereigniswesen bei eidg. Konzessionierten Seilbahnanlagen SUST und BAV
Technische Seilbahnfachtagung vom 15.10.2015

Christoph Kupper; SUST / Beat Rupp; BAV

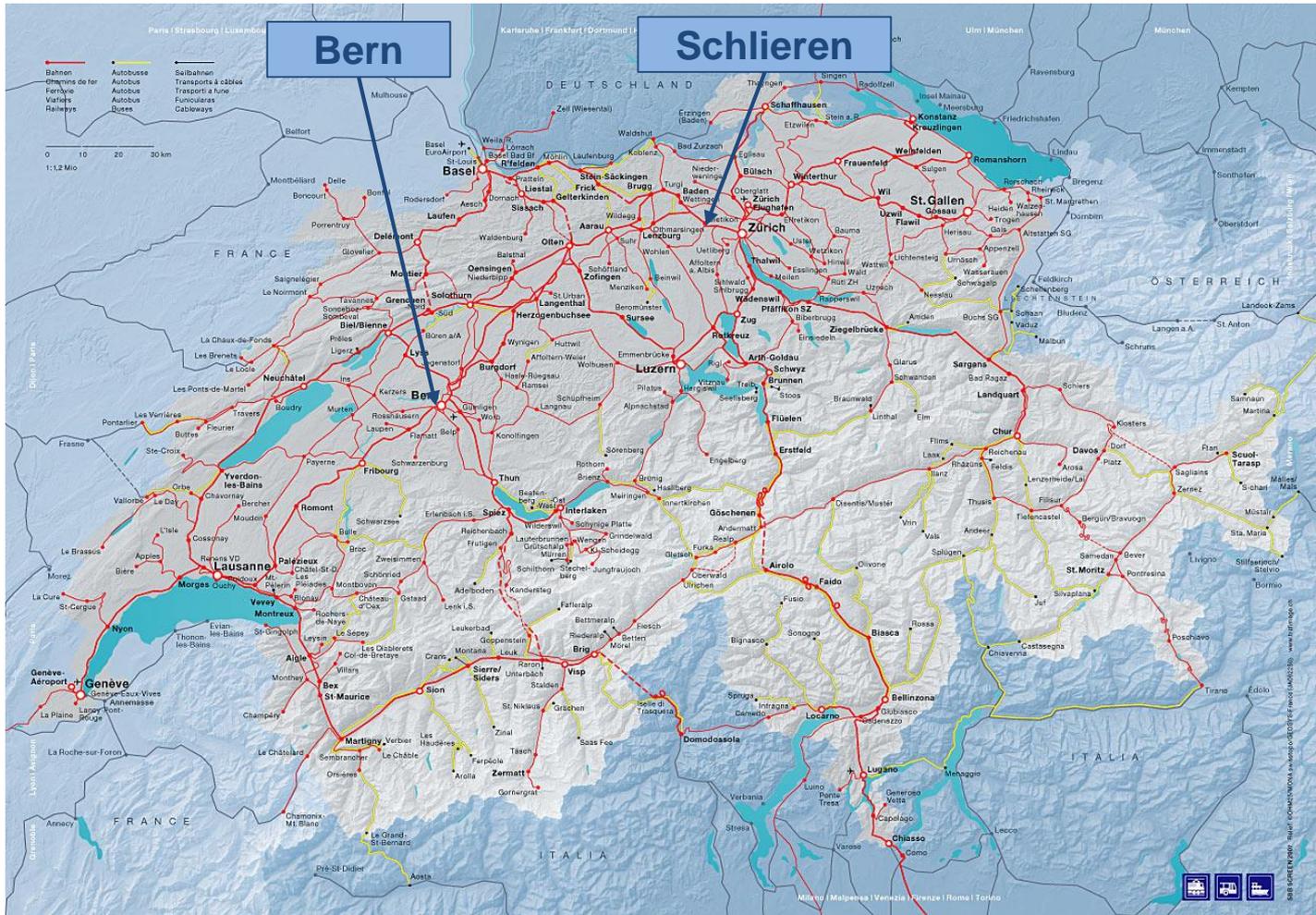


Organisation der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST





Standorte Bereich Bahnen und Schiffe

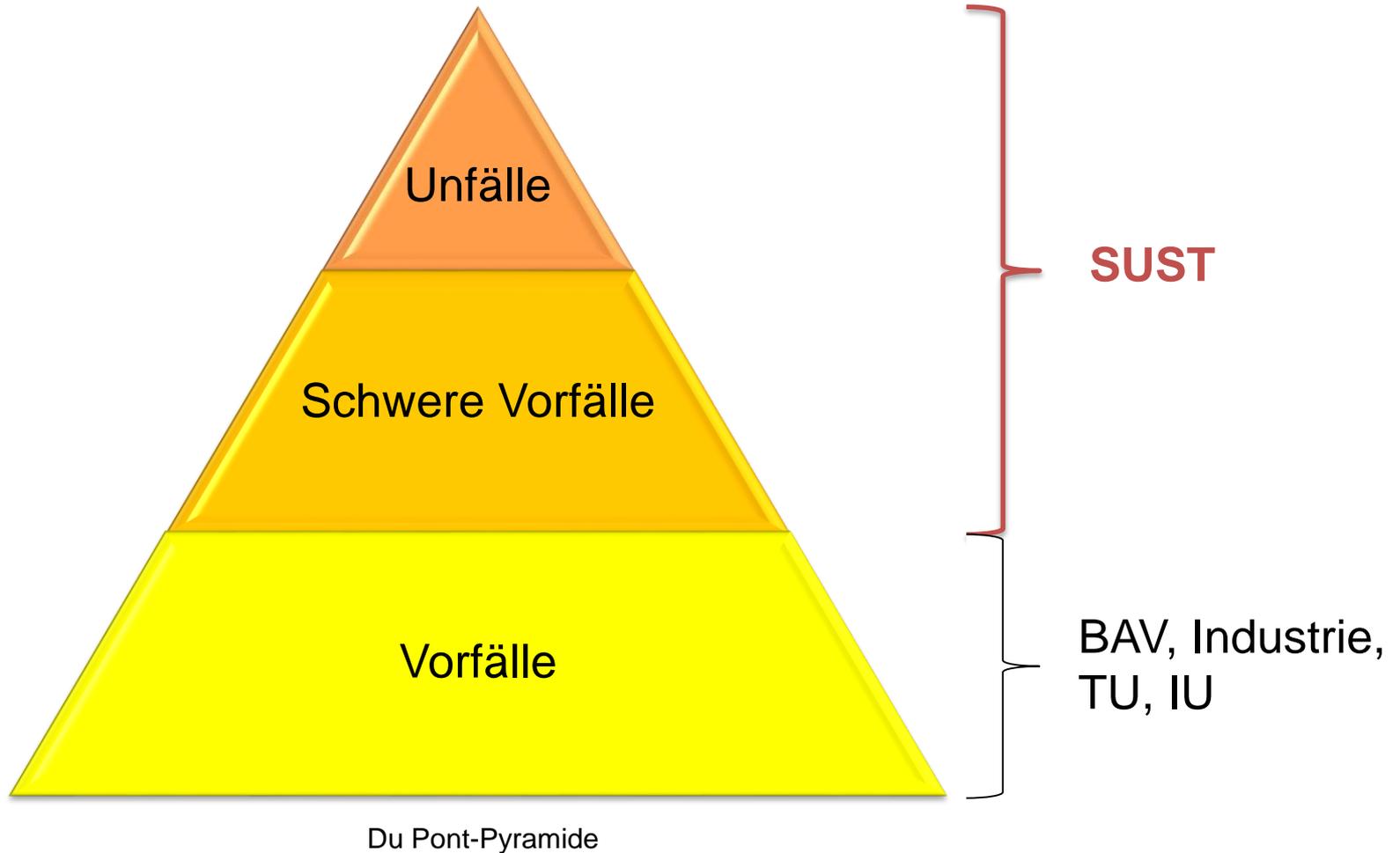


Unfall- und Ereigniswesen bei eidg. Konzessionierten Seilbahnanlagen SUST und BAV
Technische Seilbahnfachtagung vom 15.10.2015

Christoph Kupper; SUST / Beat Rupp; BAV



Abgrenzung SUST – BAV gemäss VSZV





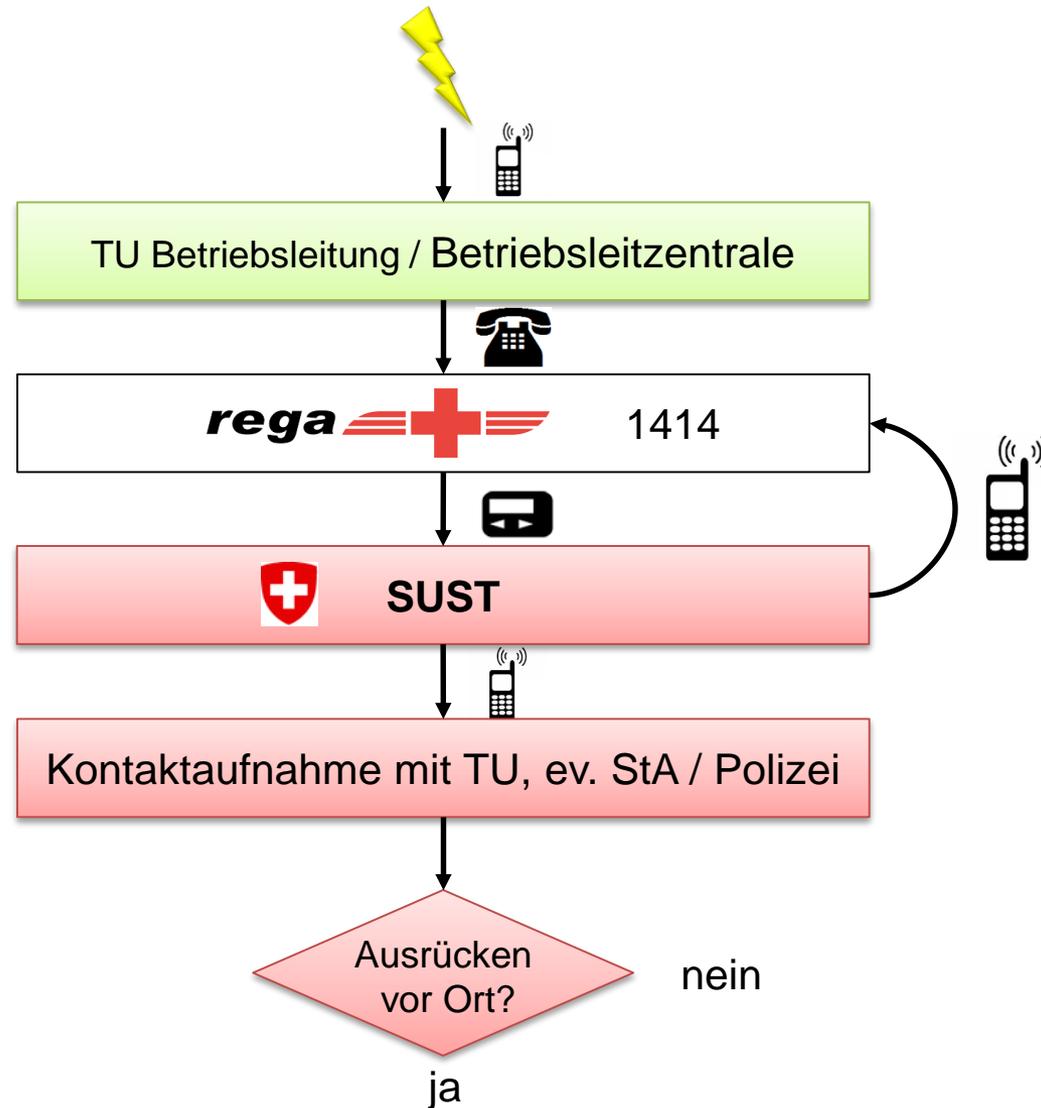
Untersuchungsführung (gemäss VSZV)

- bei Unfällen
 - mit Toten und/oder Schwerverletzten
 - mit einer Schadenshöhe von > Fr 50'000.- (Richtwert)
 - im Sinne der Störfallverordnung
- bei schweren Vorfällen
- bei aussergewöhnlichen Ereignissen
- bei vermuteter oder ausgeführter Sabotage
- Brände

- Vorfälle (BAV)
Ereignisse mit leichten Verletzungen, Störungen, Stürze, kl. Schäden (< Fr 50'000.-)

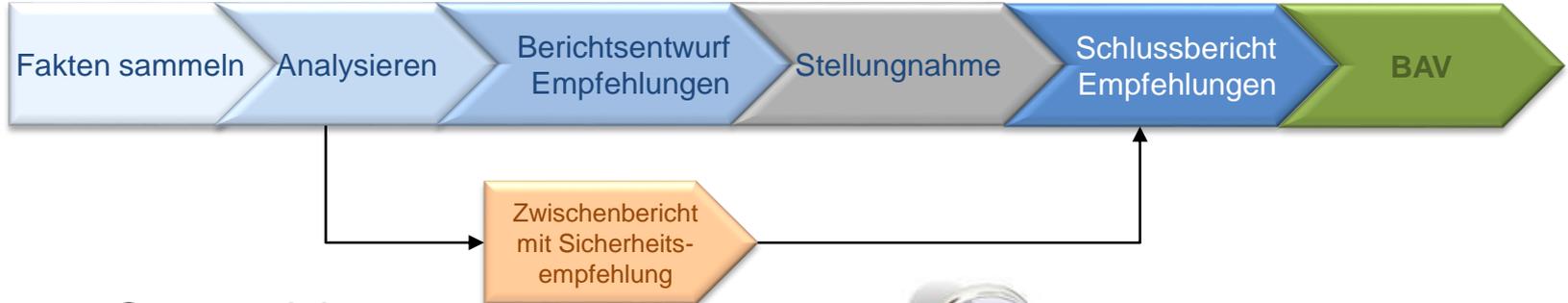


Meldeweg





Sicherheitsuntersuchung

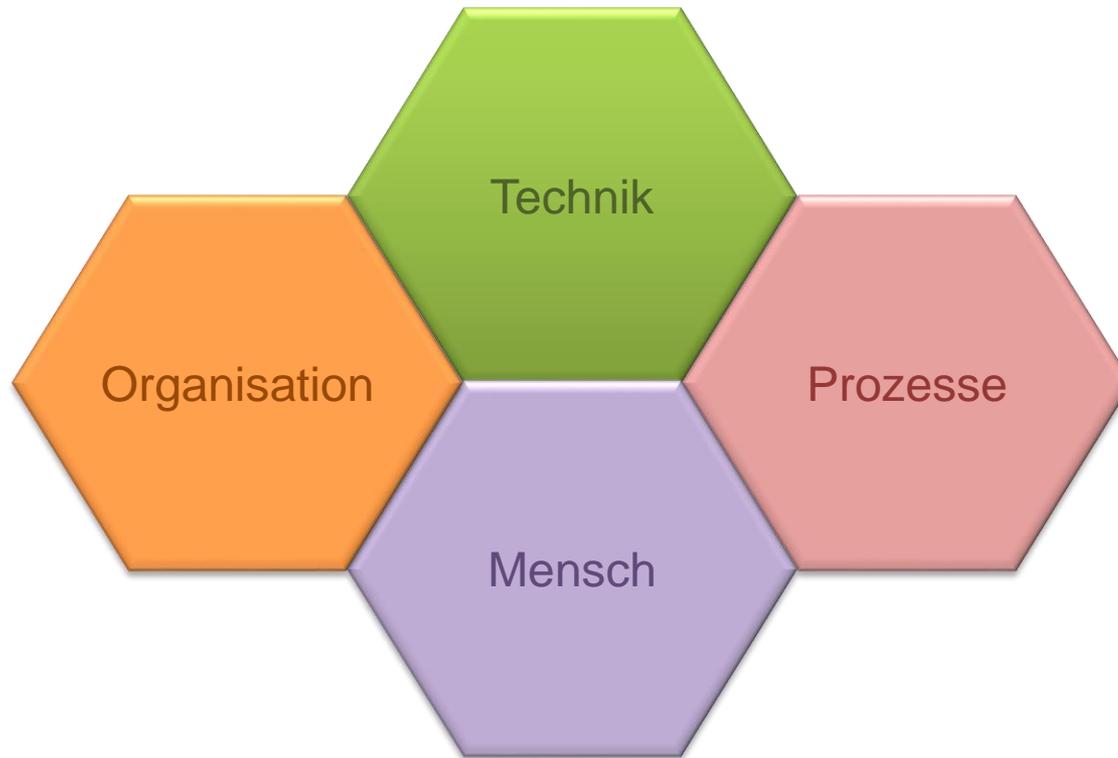


- Spurensicherung
- Aufzeichnungen auswerten
- Befragungen
- Autopsie
- Zwangsmassnahmen
- Technische Analysen
- Rekonstruktionen
- Simulationen
- Versuche
- ...





Fokus der Sicherheitsuntersuchung





Ziel einer Sicherheitsuntersuchung

- Prävention, um Unfälle und Zwischenfälle zu vermeiden
- NICHT Schuldige zu finden

Deshalb die Fragen:

- Was ist geschehen?
- Warum ist es geschehen?
- Wie kann man es besser machen?



Sicherheitsuntersuchung





Sicherheitsuntersuchung



Unfall- und Ereigniswesen bei eidg. Konzessionierten Seilbahnanlagen SUST und BAV
Technische Seilbahnfachtagung vom 15.10.2015

Christoph Kupper; SUST / Beat Rupp; BAV



Rollen der SUST und des BAV

- Die SUST macht Sicherheitsempfehlungen, erlässt aber keine Vorschriften – dies entspricht der **Gewaltentrennung gegenüber der Aufsichtsbehörde.**
- Das BAV prüft die Empfehlungen und Hinweise und setzt sie nach Möglichkeit um.

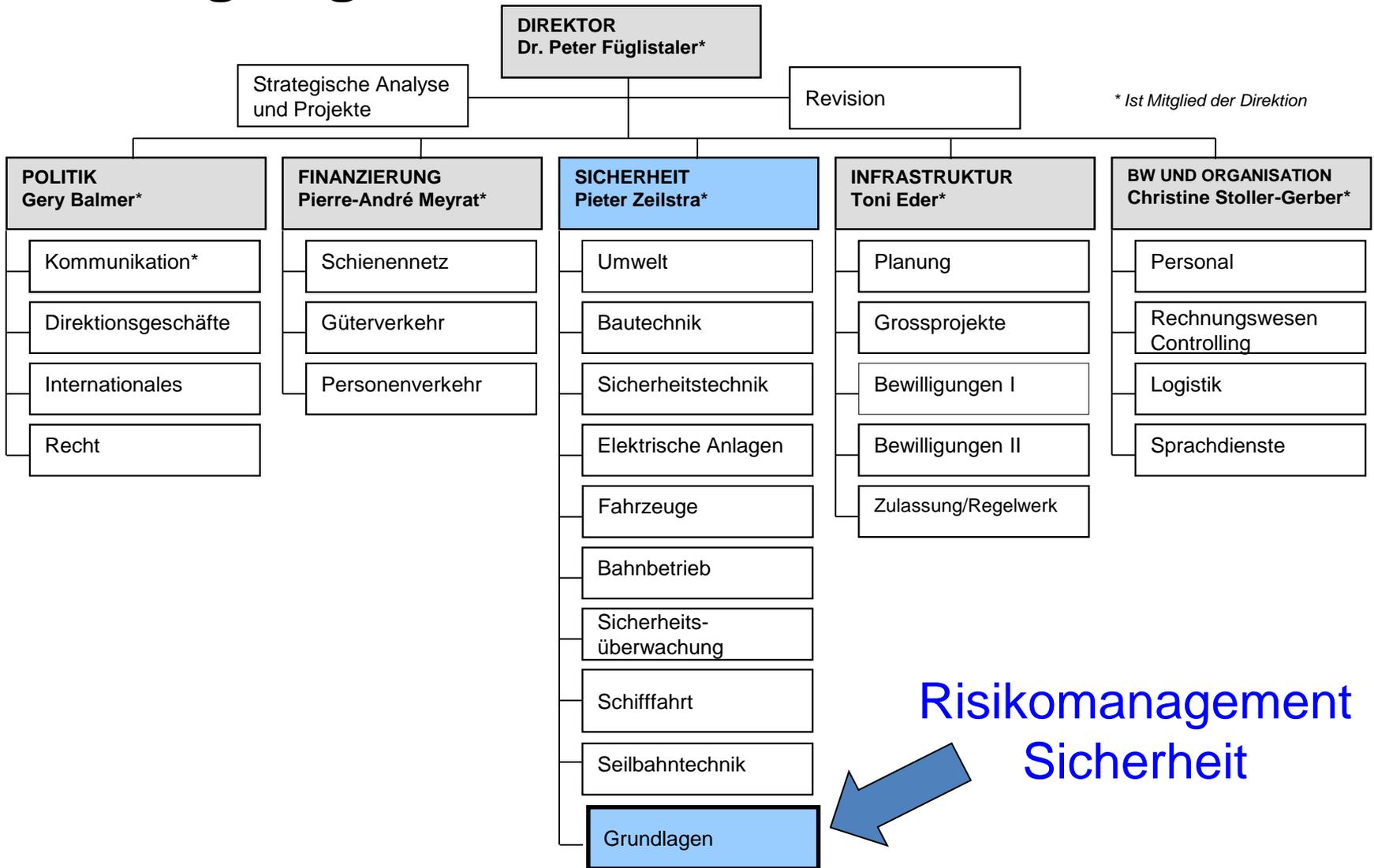


Rolle der Unternehmen

- Sie SUST gibt den Unfallort nach Abschluss ihrer Untersuchungen frei.
- Die Ereignisbewältigung und Wiederinbetriebnahme liegen in der Eigenverantwortung der Unternehmen.
- Für die Wiederinbetriebnahme bedarf das Unternehmen keiner Zustimmung und/oder Bewilligung des BAV.

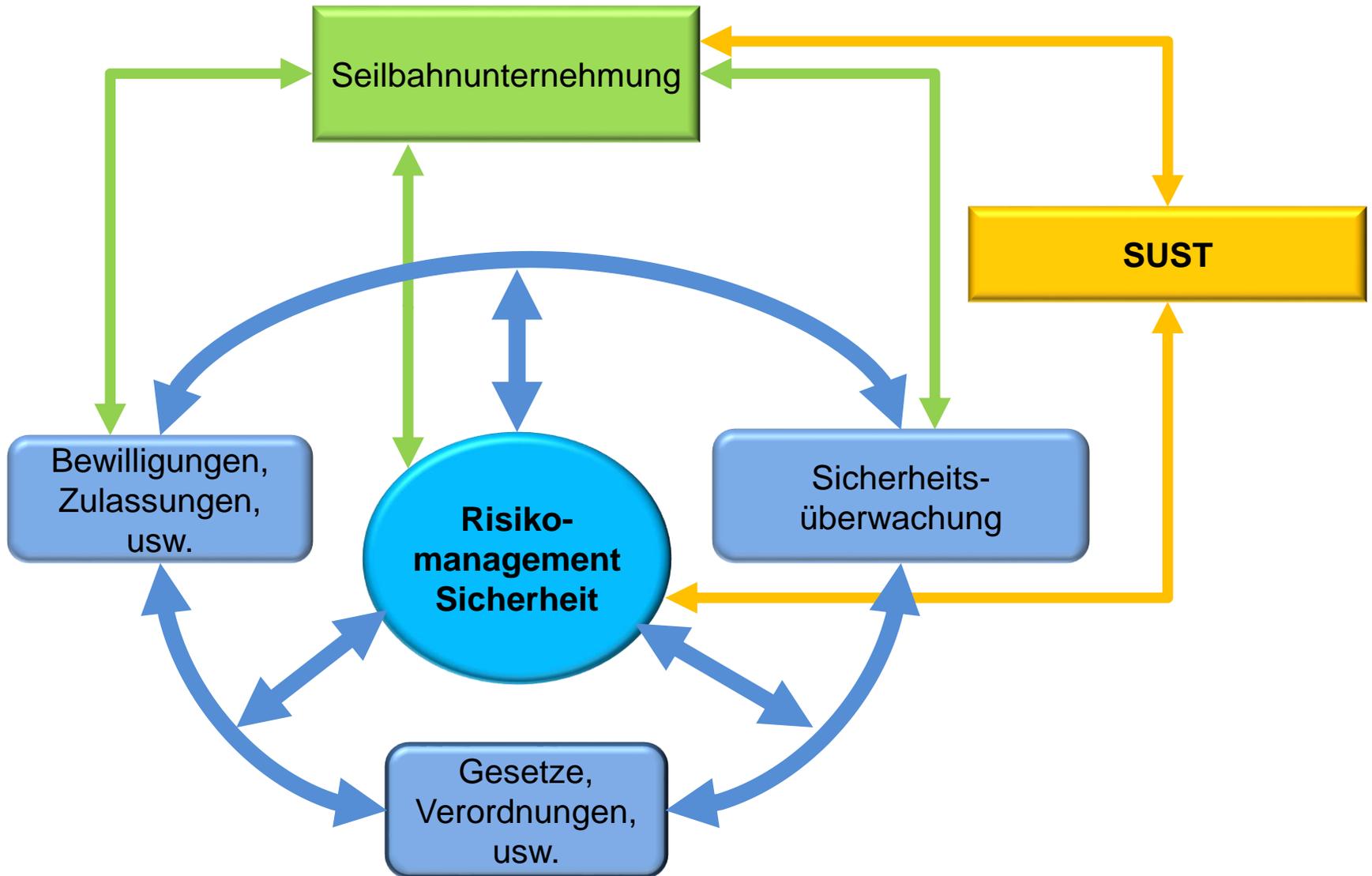


Organigramm des BAV





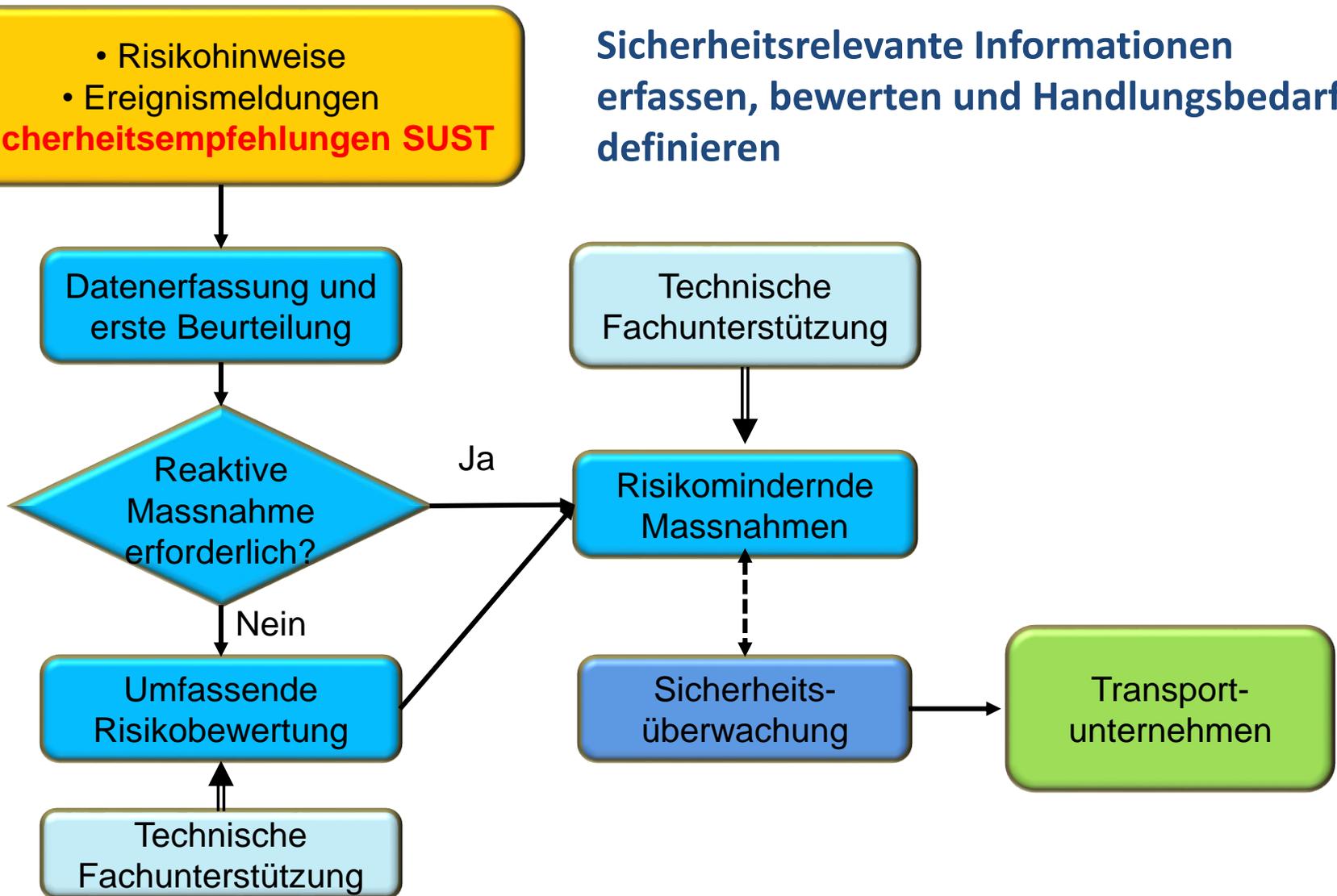
Risikomanagement Sicherheit





Prozess Risikomanagement

Sicherheitsrelevante Informationen erfassen, bewerten und Handlungsbedarf definieren





Prozess Risikomanagement; Beispiel



Prozess Risikomanagement; Beispiel

Sofortmassnahmen

Am 09. Februar 2012 empfiehlt die SUST dem BAV, alle Seilbahnunternehmen über die aussergewöhnliche Schneesituation des Winters 2011-12 zu informieren.

Am 10. Februar 2012 hat das BAV in einem Rundschreiben an alle Seilbahnunternehmen über die aussergewöhnliche Schneesituation informiert.

Prozess Risikomanagement Beispiel

Sicherheitsempfehlungen (1)

Die Stütze 17 sollte aufgrund der geotechnischen Verhältnisse nicht mehr an derselben Stelle aufgebaut werden.

Falls die Stütze 17 wieder an derselben Stelle aufgebaut werden sollte, ist die Erstellung von Gleitschneeschutzmassnahmen zu prüfen. Das Fundament und die Stütze sollten auf die durch Gleitschnee einwirkenden Kräfte dimensioniert werden.



Prozess Risikomanagement; Beispiel

Sicherheitsempfehlungen (2)

Jene Stützen der Anlage, bei welchen die Wahrscheinlichkeiten der Einwirkung von erhöhten Gleitschneekräften gegeben sind, sollten hinsichtlich des Kipp- und Gleitnachweises sowie hinsichtlich der Bemessung der Fundamente überprüft werden.

Besondere Aufmerksamkeit sollte bei der Wahl der erforderlichen Eingabegrößen für das Rechenmodell geschenkt werden – insbesondere bei der Wahl der Schneehöhe und des Wirkungsfaktors.



Controlling der Umsetzung von Sicherheitsmassnahmen

- Aktennummer
- Status [offen / erledigt]
- Nummer der Sicherheitsempfehlung
- Kurzbeschreibung des Ereignisses und Ortsangabe
- Ereignisdatum
- Eingang BAV
- Bericht und allfällige Empfehlungen
- Text der Sicherheitsempfehlungen
- **Sicherheitsempfehlung umgesetzt? [JA / NEIN]**
- **Stellungnahme BAV zur Art und Weise der Umsetzung**
- **Begründung bei Nichtumsetzung von Sicherheitsempfehlungen**
- Abschlussdatum



Fazit BAV

Das BAV hat keine direkte Rolle:

1. weder bei der Ereignisbewältigung,
2. noch bei der unmittelbar danach laufenden Analyse des Unfallhergangs,
3. noch bei der Wiederinbetriebnahme einer Anlage/eines Fahrzeugs.

Das BAV prüft die Sicherheitsempfehlungen der SUST und setzt sie nach Möglichkeit um.

Das BAV prüft, ob die Sicherheitsempfehlungen der SUST auch für andere Seilbahnunternehmen von Relevanz sein könnten.



Fragen ?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Mitarbeitende des Bereiches Bahnen und Schiffe

Untersuchungsleiter	Untersuchungsbeauftragte		Sekretariat
Christoph Kupper, BL	Andreas Buser ●	Markus Rickenbacher	Andrea Nacht
Philippe Thürler, Stv	José Clerc ●	Armin Ryser	Jessica Merola
Rolf Bircher (ab 1.11.)	Dario De Pian	Peter Santschi ●	
Markus Lüthi	Erwin Drabek	Hans Tribolet	
Andreas Tschirren	Markus Koller ◆	Volkmar Walz ◆	
	Mario Lotti	Philipp Werner	
	Christian Lüthi ●	Roger Witschi	
	Heinz Moser	Thomas Wyer	
	Erwin Noser	Eduard Wymann	

- Pikett-leistende Untersuchungsbeauftragte
- ◆ Seilbahn Fachexperten



- Aviatic
- Bahnen und Schiffe
 - Berichte über Ereignisse suchen**
 - Sicherheitsempfehlungen suchen
 - Statistiken
 - Links
- Jahresberichte
- Medieninformationen

[Startseite](#) > [Dokumentation](#) > [Bahnen und Schiffe](#) > [Berichte über Ereignisse suchen](#)

[Zur Druckversion](#) [Erweiterte Suche](#)

Suchen in SUST

Berichte über Ereignisse suchen

Betriebsart

alle

Bahn

Schiffe

Seilbahnen

Bus

Tram

Datum von . .

Datum bis . .

Ereignisort

Kanton

Ereignisart

Stand der Untersuchung

alle

Laufende Untersuchungen von Bahnunfällen

Abgeschlossene Untersuchungen von Bahnunfällen