



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

**Bundesamt für Verkehr**



# Informationen der Aufsichtsbehörde BAV

26. September 2019  
VTK Tagung Disentis

Christian Gempeler  
Sektionschef Seilbahntechnik



# Agenda

1. Sicherheitsüberwachung BAV
2. Gemeldete Ereignisse 2018
3. BAV – Sicherheitsmonitoring
4. Administrative Entlastung
  - a) Zwischenstand
  - b) Richtlinie 4 – Instandhaltung und Umbau
5. Behandlung von Umweltgutachten

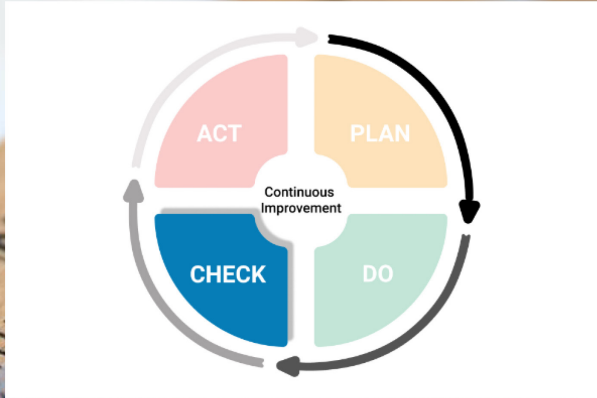
# 1. Sicherheitsüberwachung BAV



- ▶ Das BAV überwacht risikoorientiert und stichprobenweise
- ▶ Die Instrumente für die Überwachung sind Audits und Betriebskontrollen
- ▶ 2018 wurden 39 Audits und 117 Betriebskontrollen durchgeführt
- ▶ 301 Feststellungen mit Auflagen gemacht

# 1. Sicherheitsüberwachung BAV

## Erkenntnisse



### ► Generell

- Sicherheit sehr personenabhängig (Schlüsselpersonen)
- Erledigung der Auflagen zäher
- Teil «Check» bei vielen TU schwach
- Zunahme Outsourcing → Lieferantenüberwachung mangelhaft
- AZG weniger akzeptiert als technische Themen
- Zusammenarbeit der TU untereinander ist schwach

# 1. Sicherheitsüberwachung BAV

## Erkenntnisse



- ▶ Seilbahnen
  - Nicht weniger Auflagen, aber kleinere Lücken
  - Seilbahnen investieren viel in Kundendienst → Positive Grundhaltung gut für Sicherheit
  - Unternehmen brauchen lange, um Vorschriftenänderungen nachzuvollziehen
  - Wirtschaftliche Einflüsse spürbar

# 1. Sicherheitsüberwachung BAV

## Häufigste festgestellte Mängel

1. Planung Kontrollen/Instandhaltung
2. Visuelle Seilinspektion
3. Mängel an Stützen- und Stationsfundamenten
4. Betriebskonzept/-Handbuch/-Reglement
5. Vorkehrungen für die Bergung

# 2. Gemeldete Ereignisse 2018

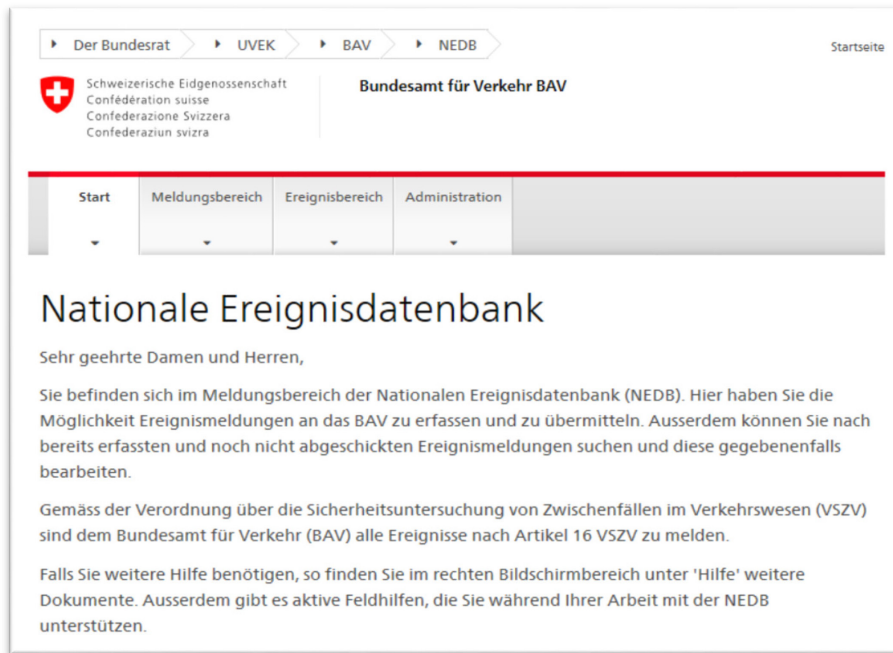
Jahr	Ereignisse	Tote	Schwerverletzte	Leichtverletzte
2018	65	0	6	16

## WER - Verursacher Ereignisse

Natur	29
Reisende	19
Technik	6
Bahnpersonal (Betrieb)	5
Bahnpersonal (Technik)	3
Dritte	3
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>65</b>

## WAS - Auswirkung Ereignisse

Personenunfall	22
Schaden an Infrastruktur	19
Unterbruch Betrieb	8
Seilentgleisung	6
Bergung	6
Absturz von Fahrzeug	2
Brand - Infrastruktur	1
Arbeitsunfall Bahnpersonal	1
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>65</b>

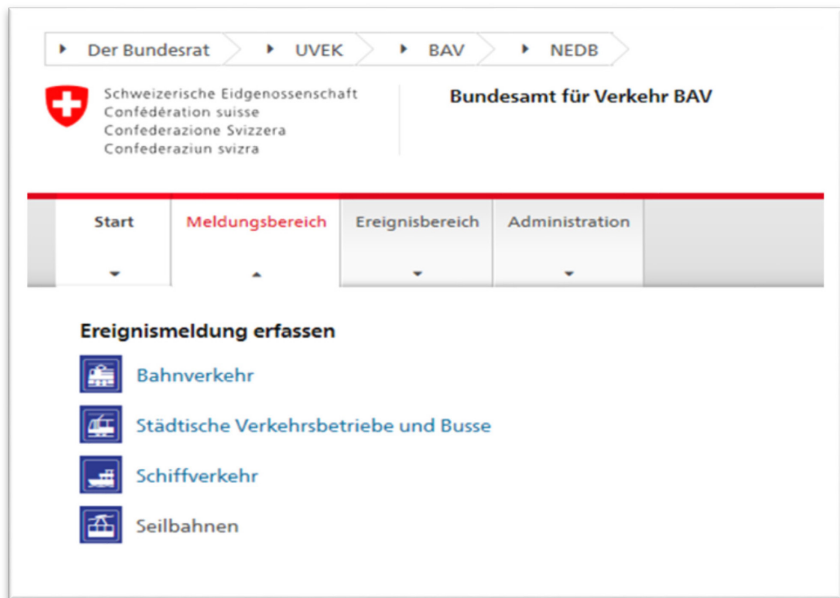


The screenshot shows the user interface of the National Event Database (NEDB). At the top, there is a breadcrumb navigation path: Der Bundesrat > UVEK > BAV > NEDB. The page title is 'Bundesamt für Verkehr BAV'. Below the navigation, there are four tabs: 'Start', 'Meldungsbereich', 'Ereignisbereich', and 'Administration'. The main content area is titled 'Nationale Ereignisdatenbank' and contains a greeting: 'Sehr geehrte Damen und Herren,' followed by an introduction to the NEDB and instructions on how to report events. It mentions that events should be reported to the BAV according to Article 16 of the VSZV. There is also a note about finding further help in the right-hand area of the screen.

# 2. Gemeldete Ereignisse 2018

Jahr	Anz. Ereignisse	Tote	Schwerverletzte	Leichtverletzte
2018	65	0	6	16

WARUM - Ursache	Ereignisse
Wind / Sturm	22
Fehlhandlungen beim Ein- und Aussteigen	17
Fehlhandlung bei der Bedienung der Anlage	5
Erdrutsch	3
Lawine / Kriechschnee	3
Defekte elektrische Anlagen	2
Fehlhandlung bei der Instandhaltung	2
Fehlhandlungen von Dritten	2
Fehlhandlung auf der Strecke	2
Sabotage und Vandalismus	1
Fehlhandlung bei der Arbeitssicherheit	1
Defekte Fahrzeuge	1
Andere Naturereignisse	1
Technischer Defekt Stromversorgung	1
Technischer Defekt hydraulischer Einrichtung	1
Technischer Defekt Lager	1
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>65</b>

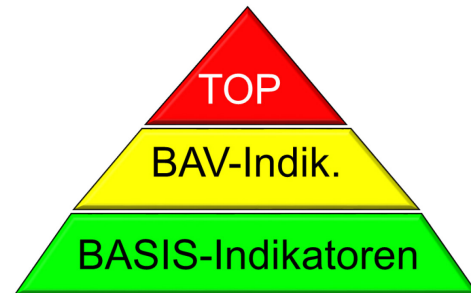






# 3. BAV - Sicherheitsmonitoring öV CH 2018

- **5 Top Indikatoren** :
  - TOP 1: Personenschaden
  - TOP 2: Personenschaden in TU-Verantwortung
  - TOP 3: Anzahl sicherheitsrelevanter Ereignisse (SRE)
  - TOP 4: SRE wegen Fehlhandlungen Personal
  - TOP 5: SRE wegen technischer Defekte



- **120 BAV-Sicherheitsindikatoren** zu den 4 Verkehrsarten Eisenbahn, Nahverkehr, Seilbahnen, Schifffahrt

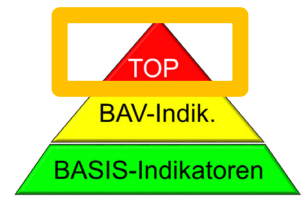
- **229 BASIS-Indikatoren** – detaillierte verkehrsartsspezifische Indikatoren aus der Sicht der Ereignisart, -ort, -ursache und des Schadens

- **Ziel Sicherheitspolitik: «mindestens gleich sicher wie heute»**
  - Vergleich 2009-2012 bzw. 2011-2016 (=heutiger Stand) mit 2018
  - Trend-Entwicklung letzte 4 Jahre (2015-2018)



# 3. Sicherheitsmonitoring öV CH 2018

## TOP-Indikatoren



	Ges. öV	Eisenbahn	Nahverkehr	Seilbahn	Schiffe
TOP1 Personenschaden	●	●	●	●	●
TOP2 Personenschaden in TU-Verantwort.	●	●	●	●	●
TOP3 Sicherheitsrelevante Ereignisse SRE	●	●	●	●	●
TOP4 SRE wg. Fehlhandlungen Personal	●	●	●	●	●
TOP5 SRE wegen technischer Defekte	●	●	●	● ↘	●

● Ziel erreicht

● Ziel erreicht mit Warnung

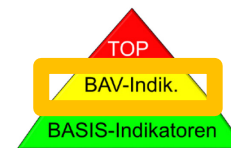
● Ziel nicht erreicht

↘ Signifikant positive Entwicklung in den letzten 4 Jahren



# 3. Sicherheitsmonitoring öV CH 2018

## BAV-Sicherheitsindikatoren Seilbahnen



**Seilbahnen** 24 Ziele von 25 erreicht

1 **signifikant positive Entwicklung**

- Anzahl Ereignisse aufgrund von technischen Defekten

Keine **signifikant negative Entwicklung**

1 **übertroffenes Ziel**

- Anzahl Ereignisse aufgrund von technischen Defekten

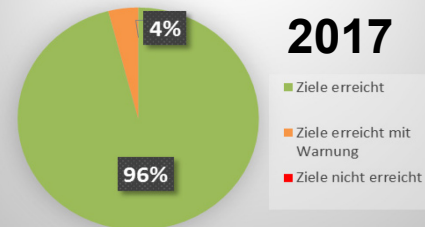
1 **Ziel erreicht mit Warnung**

- Ereignisse aufgrund vom Fehlverhalten der Fahrgäste

1 **Ziel nicht erreicht**

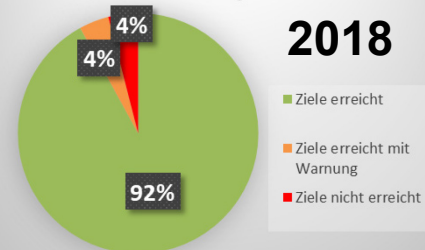
- Anzahl Ereignisse aufgrund von Natureinflüssen

Zielerreichung Seilbahnen



**2017**

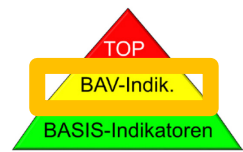
Zielerreichung Seilbahnen



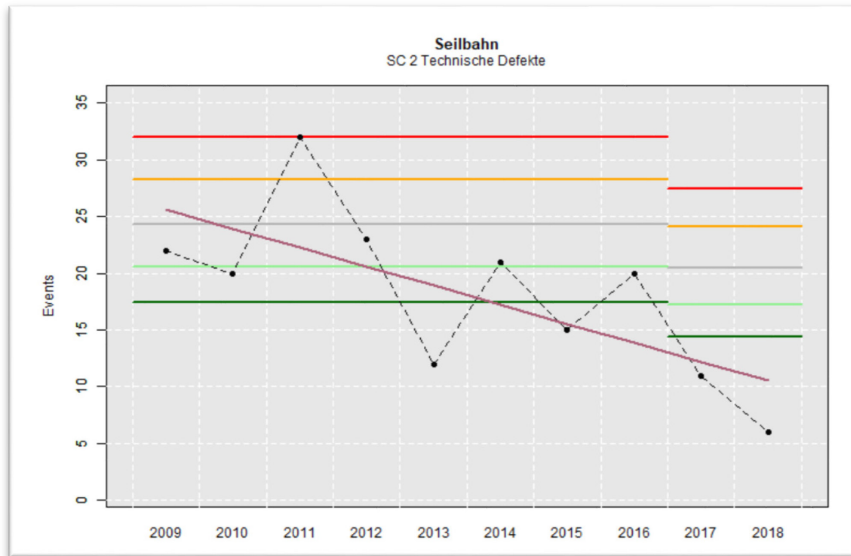
**2018**

# 3. Sicherheitsmonitoring öV CH

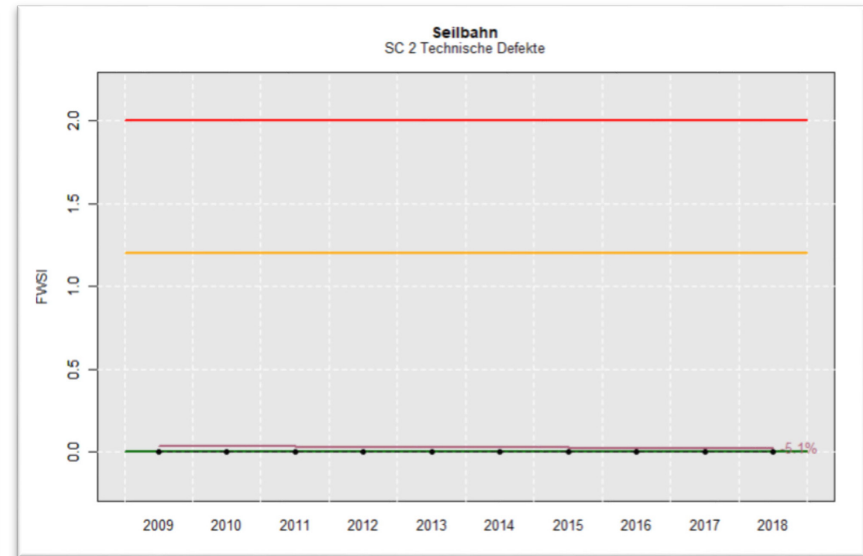
## Analyse technische Defekte



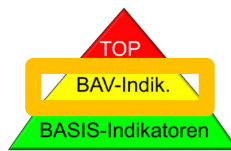
Gemeldete Ereignisse



Personenschaden

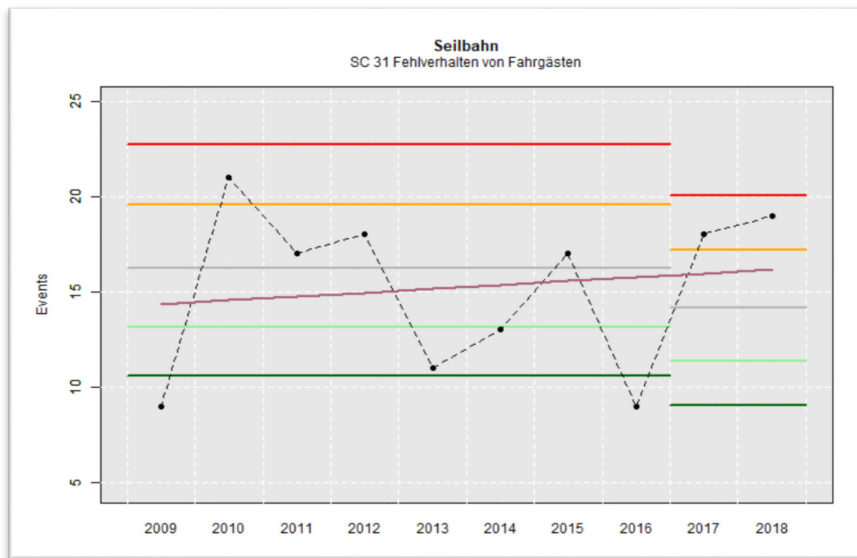


# 3. Sicherheitsmonitoring öV CH

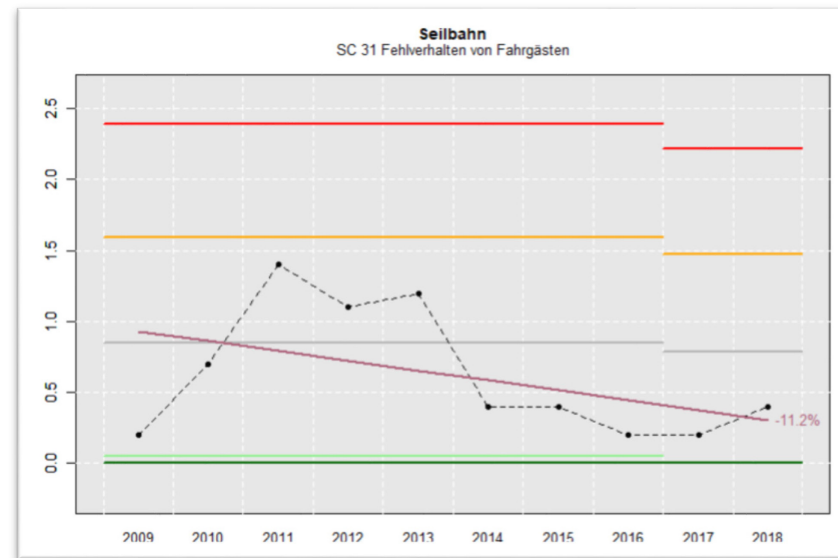


## Ereignisse aufgrund Fehlverhalten der Fahrgäste

Gemeldete Ereignisse

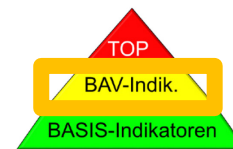


Personenschaden

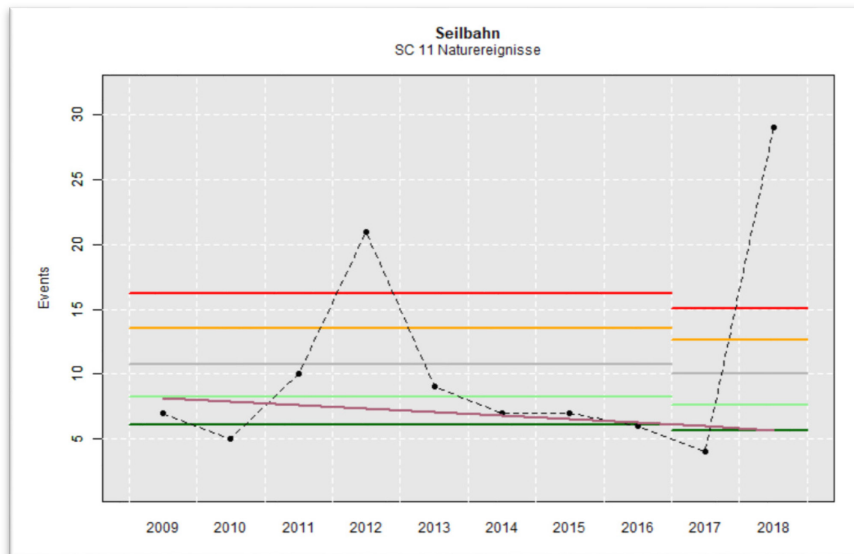


# 3. Sicherheitsmonitoring öV CH

## Analyse Naturereignisse



### Gemeldete Ereignisse



### Januar

❄	22.01.2018	Starkschneefälle im Goms und Aletschgebiet (VS)
▶	20.01.2018	Randtief "ohne Namen"
▶	18.01.2018	Sturmtief Friederike
▶	16.01.2018	Sturmtief Evi
⚡	16.01.2018	Wasserteufel auf dem Zugersee
❄	08.01.2018	Starkschneefälle im südlichen Oberwallis (VS)
▲	08.01.2018	Starker Föhnsturm in den Alpen (Guggiföhn)
⚡	03.01.2018	Wasserteufel auf dem Urnersee
▶	03.01.2018	Sturmtief Burglind
🌀	03.01.2018	Starker Rotorwind (Laseyer-Rotor) bei Wasserauen (AI)
🌀	03.01.2018	Starker Rotorwind an der Lenk (BE)



# 4. Administrative Entlastung Seilbahnen

## Projekt des SECO (KMU-Politik): FF BAV

**Beteiligte:** BAV, ARE, BAFU, SBS, IKSS, Kantone VS, GR, BE

- AG 1 Verfahren und Kommunikation
- AG 2 Umwelt und Raumplanung
- AG 3 Technik

**2017-2019:** Umsetzung der 35 Massnahmen *(im Rahmen der geltenden Rechtsordnung)*  
Genehmigung Bundesrat Ende 2019  
Kommunikation 2020





## 4. Administrative Entlastung Seilbahnen – Ziele

Ohne Umweg von A nach B



- Raumplanung klären
- Früherkennung von «No Go's»
- Vorbereitung der Verfahren optimieren
- Transparenz schaffen
- Verfahren beschleunigen





# 4. Administrative Entlastung Seilbahnen

## a) Zwischenstand

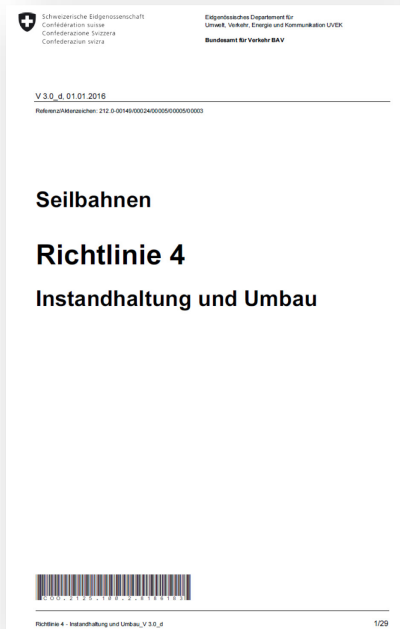


- Schulungen für Projektleitende 2017 und 2018 (in 2020 d und f)
- Projekt «e-B@V» (Digitalisierung) läuft
- Überarbeitung Richtlinie 1 (in Arbeit)
- Merkblatt ARE «Nutzungsplanung bei Seilbahnvorhaben - Grundsätze und Beispiele»
- Tabelle zur Klärung von Begriffen
- Normenvergleich für altrechtliche Anlagen – Hilfsmittel (Richtlinie 4)



# 4. Administrative Entlastung Seilbahnen

## b) Richtlinie 4 - Generelles



### Rechtsgrundlagen

- Art. 36, 36a, 37 und 52 SebV

### Sinn und Zweck

- Praxishilfe
- erklärt rechtliche Bestimmungen
- schafft Planungssicherheit
- schafft kein neues Recht



# 4. Administrative Entlastung Seilbahnen

## b) Richtlinie 4 – in Überarbeitung

- **Vorarbeiten** (Massnahme 11.1 Admin. Entlastung): Aufzeigen von sicherheitsrelevanten Differenzen zwischen alten Verordnungen (farbige Büchlein) und bezeichneten Normen für BAV- und IKSS Anlagen
- Erarbeitet durch Expertengruppen (SBU, Hersteller, Behörden) für *Bereiche Maschinenteknik und Elektrotechnik*.
- **Neue Hilfsmittel** (Anwendung für Prüfung altrechtlicher Anlagen und Schnittstellen bei Umbauten)
- **Erste Anwendung** Hilfsmittel: Einmalige Überprüfung der altrechtlichen Anlagen bis Ende 2020 – Statusbericht im Jahresbericht 2021 an die Behörde



# 4. Administrative Entlastung Seilbahnen

## b) Richtlinie 4 – weiteres Vorgehen

Der Bundesrat > UVEK > BAV

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Verkehr BAV

Verkehrsmittel | Publikationen / Veranstaltungen | **Rechtliches** | Themen A - Z | e-Gesuche | Aktuell | Das BAV

Startseite > Rechtliches > Weitere Rechtsgrundlagen und Vorschriften > Richtlinien > Richtlinie 4: Instandhaltung und Umbau

Richtlinien

### Richtlinie 4: Instandhaltung und Umbau

- Richtlinie 4 - Instandhaltung und Umbau (V 3.0) (PDF, 362 kB, 01.01.2016)
- Richtlinie 4 - Instandhaltung und Umbau - Anhang 1 - Beispiele - Schlussversion Excel (V. 2.0) (XLS, 73 kB, 01.01.2014)
- Wichtige Information zu Richtlinie 4 (PDF, 152 kB, 16.07.2019)

[Zum Seitenanfang](#)

- Integration der Hilfsmittel (für Maschinen- und Elektrotechnik) in Richtlinie 4
- Aktualisierung der RL4 in Bezug auf Art. 36, 36a und 37 SebV (genehmigungs- und bewilligungsfreie Änderungen)
- Ziel: Ende 2019 in Kraft gesetzt
- Next step: Überarbeitung der RL 4 betr. Aufbau, Struktur und Lesbarkeit

## 5. Behandlung von Umweltgutachten

- Vorgehen gemäss Kommunikation am Management Board
- Prüftätigkeit des BAV bleibt unverändert
- Das BAV kann bei Unklarheiten mit nachvollziehbaren Begründungen ergänzende Unterlagen und Informationen verlangen



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

**Bundesamt für Verkehr**



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

26. September 2019  
VTK Tagung Disentis

Christian Gempeler  
Sektionschef Seilbahntechnik