



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Verkehr BAV
Abteilung Sicherheit

Informationen der Aufsichtsbehörde BAV

21. September 2023



Agenda

- Erkenntnisse aus der Überwachung
- Ereignisse
- Luftfahrthindernis, Plangenehmigung
- Cybersicherheit
- Seilschäden



Erkenntnisse aus der Überwachung



- Das BAV überwacht die Seilbahnunternehmen risikoorientiert und stichprobenweise
- 2022 wurden 40 Audits begleitet von 129 Betriebskontrollen durchgeführt
- 287 Anweisungen ausgesprochen (Feedback über Erledigung an BAV nötig)
- 571 Hinweise ausgesprochen (Eigenverantwortliche Umsetzung durch Unternehmen)



Erkenntnisse aus der Überwachung



- Umstellung von Papier auf digital hat sich gut bewährt → Verfügbarkeit der Dokumentationen viel besser
- Rechtskonformität → Unternehmen wissen vereinzelt nicht, was für sie alles gilt
- Interne Überwachung (Teil Check) noch immer Schwachpunkt
- Denkweise mit Risiken und deren Beherrschung noch nicht voll entwickelt
- AZG → immer die gleichen Probleme; «Basics» oft nicht vorhanden bzw. verstanden



Erkenntnisse aus der Überwachung



- Aktualität und Vollständigkeit der Betriebsvorschriften teilweise ungenügend
- Personalbereich: Viele Wechsel, wenig Stabilität in GL und techn. Leitung → oft Start bei Null
- Verfügbarkeit von Lieferanten zunehmend schwierig
- Finanzielle Situation spitzt sich bei einigen Bahnen stark zu
- Umsetzung von Massnahmen aus Überprüfungen durch Spezialisten oft vernachlässigt



Alle gemeldeten Ereignisse 2018-2022

| Jahr | Ereignisse | Tote | Schwerverletzte | Leichtverletzte |
|-------------|------------|-----------|-----------------|-----------------|
| 2018 | 64 | 0 | 6 | 16 |
| 2019 | 55 | 1 | 9 | 17 |
| 2020 | 55 | 1 | 10 | 16 |
| 2021 | 52 | 3 | 7 | 16 |
| 2022 | 60 | 1* | 8** | 25*** |

*Arbeitsunfall Instandhaltungspersonal

** 2 Arbeitsunfälle Instandhaltungspersonal
6 Personenunfälle Reisende

*** Bessere Meldedisziplin?



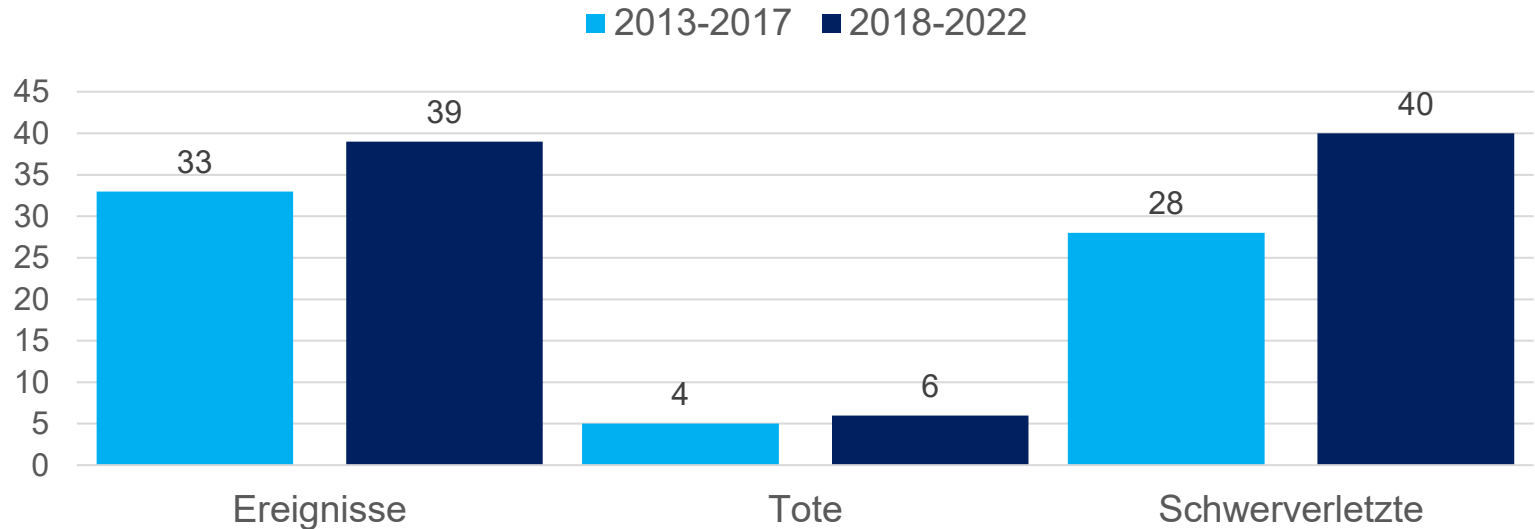
Alle Ereignisse 2022 mit Personenschaden

| | Tote | Schwerverletzte | Leichtverletzte |
|---|------|-----------------|-----------------|
| Arbeitsunfall | 1 | 2 | 2 |
| Personenunfall beim Einsteigen | 0 | 3 | 11 |
| Personenunfall beim Aussteigen | 0 | 2 | 5 |
| Absturz von Fahrzeug | 0 | 1 | 0 |
| Personenunfall auf Strecke (Sesselbahn) | 0 | 0 | 5 |
| Zusammenstoss Fahrzeug mit Hindernis | 0 | 0 | 1 |
| Zusammenstoss Fahrzeug mit Person | 0 | 0 | 1 |
| | 1 | 8 | 25 |

| | Tote | Schwerverletzte | Leichtverletzte |
|-----------|------|-----------------|-----------------|
| Personal | 1 | 2 | 2 |
| Fahrgäste | 0 | 6 | 22 |
| Dritte | 0 | 0 | 1 |
| | 1 | 8 | 25 |



Auswahl Ereignisse mit schwerem Personenschaden - 5-Jahresvergleich





Ereignisse mit schwerem Personenschaden - 5-Jahresvergleich

| 2013 - 2017 | Tote | Schwerverletzte |
|---|------|-----------------|
| Arbeitsunfall | 3 | 8 |
| Personenunfall auf Strecke (Sesselbahn) | 1 | 4 |
| Personenunfall Einsteigen | 0 | 8 |
| Personenunfall Aussteigen | 0 | 6 |
| Zusammenstoss Fahrzeug-Person | 0 | 1 |
| Personenunfall übrige | 0 | 1 |
| | 4 | 28 |

| 2018 - 2022 | Tote | Schwerverletzte |
|---------------------------|------|-----------------|
| Arbeitsunfall | 5 | 14 |
| Absturz von Fahrzeug | 1 | 4 |
| Personenunfall Einsteigen | 0 | 13 |
| Personenunfall Aussteigen | 0 | 9 |
| | 6 | 40 |

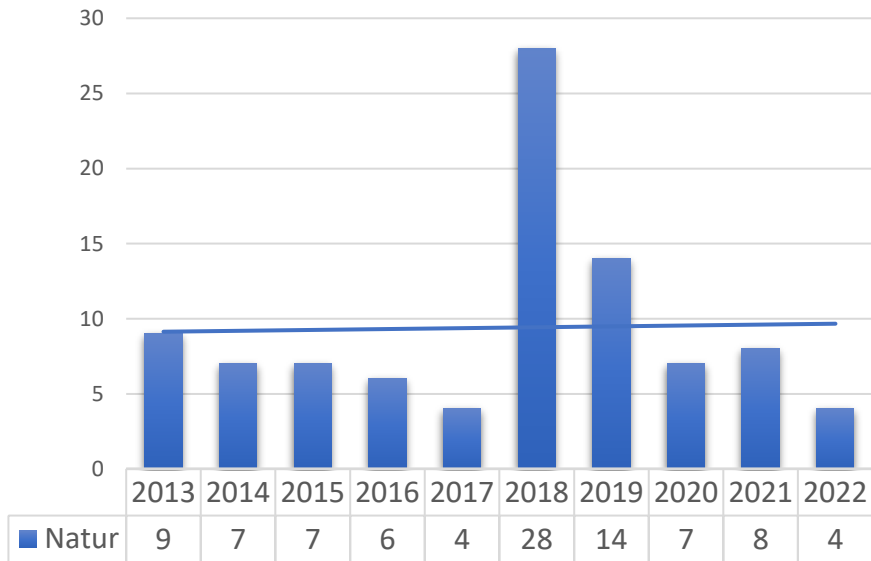


Ereignisse im Bezug auf Anlagentyp

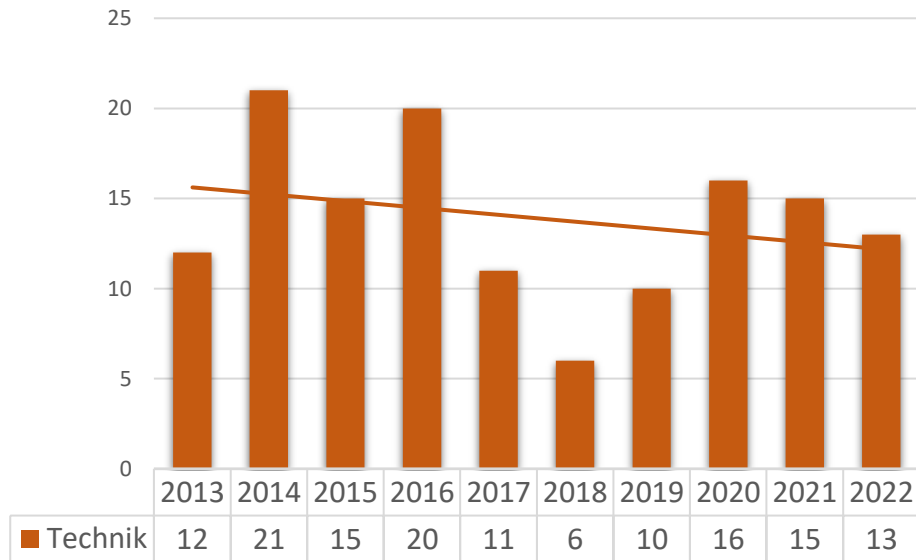
| 2018 - 2022 | Gemeldete Ereignisse | Tote | Schwerverletzte |
|------------------------------|----------------------|----------|-----------------|
| Kuppelbare Sesselbahn | 112 | 2 | 18 |
| Sesselbahn mit fixen Klemmen | 52 | 0 | 7 |
| Kabinenbahn | 41 | 2 | 7 |
| Standseilbahn | 38 | 0 | 5 |
| Pendelbahn | 33 | 2 | 2 |
| Spezialbahnen | 10 | 0 | 1 |
| Gesamtergebnis | 286 | 6 | 40 |



Ereignisse infolge technischen Problemen und Naturereignisse



Kein Trend bei Naturereignissen



Tendenziell abnehmende Ereignisse infolge technischen Problemen



Markierung von Seilbahnen als Luftfahrthindernis

- Neue Information aufgeschaltet
- Richtlinie 1 angepasst

Empfehlung: frühzeitige Vorabklärung vor Einreichung Plangenehmigungsgesuch (zwecks Planungssicherheit / Vermeidung Verfahrensverzögerung)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV
Abteilung Infrastruktur

Information zur Beurteilung von Seilbahnen als Luftfahrthindernis Ablauf vor Einreichung des Plangenehmigungsgesuches

(gemäß Absprache BAZL/GS-VBS/Luftwaffe/BAV vom 13. Dezember 2022)

Was?

- Frühzeitig Planungssicherheit in Bezug auf die Markierung einer Seilbahn als Luftfahrthindernis schaffen.
- Reduktion von Projektierungsaufwand und Verfahrensrisiken.

Warum?

- Markierungen an Seilbahnanlagen sind eine Dimensionierungsgrundlage.
- Markierungen können auch Einfluss auf das Erscheinungsbild haben (Landschaftsschutz).
- Die Markierungspflicht ab 60 m resp. BAZL-Richtlinie ist lediglich als Richtwert zu verstehen.



Information parallele oder serieller Ablauf der Verfahren



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV
Abteilung Infrastruktur

Information zeigt zweckmässigen Zeitpunkt für Eingabe Plangenehmigungsgesuch auf, sofern für das Seilbahnvorhaben ebenfalls Richtplan und/oder Nutzungsplan erstellt/geändert werden müssen.

Raumplanungs- und Plangenehmigungsverfahren für Seilbahnen: paralleler oder serieller Ablauf der Verfahren?

Version 1.2

Datum:

31.07.2023

Adressaten:

Behörden von Bund, Kantonen und Gemeinden, Seilbahnunternehmen (SBU), Seilbahnhersteller

Herausgeber:

BAV, ARE, BAFU, SBS, IARM

Aktenzeichen: BAV-412.00-66/18

Inhaltsverzeichnis



Cybersicherheit, Neuerungen

- Das Nationale Zentrum für Cybersicherheit (National Cyber Security Centre – NCSC) ist das Kompetenzzentrum des Bundes für Cybersicherheit und damit erste Anlaufstelle für die Wirtschaft, Verwaltung, Bildungseinrichtungen und die Bevölkerung bei Cyberfragen
- Informationssicherheitsgesetz (ISG) soll 2024 in Kraft treten
- Meldepflicht (Art 74 ISG): Cyberangriffe auf ihre Unternehmung sind zu melden.



Cybersicherheit, Neuerungen

- Risikobasierter Ansatz: Ihr Unternehmen muss seine grössten Schwachstellen selber erkennen und wissen, welche Massnahmen zu ergreifen sind im Falle eines Angriffs.
- Die Bedrohungslage verändert sich kontinuierlich. Daher empfiehlt es sich, periodisch die betriebsinternen Risiken zu überprüfen.



Ansprechpartner Cybersecurity BAV



Tobias Hubschmid

Andreas Studer

Kontakt:

cybersecurity@bav.admin.ch

Weitere Informationen: Homepage
BAV





Beispiele von Seilschäden durch Dritte

- Hitzeschäden: z.B. Feuer, Schweissperlen, Strukturberührungen, Stromüberschlag, Blitzschlag usw.
- Zerquetschungen: Klemmplatten (Schrauben in der falschen Reihenfolge oder zu fest angezogen)
- Abrasion und Drahtbrüche: verursacht von Fahrzeugen, Baukranen, auf das Seil fallende Bäume usw.
- Schäden durch unsachgemässe Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Seilen z.B. Funkenwurf (Trennscheibe, Schweissarbeiten), Chemikalien



Vorgehen bei Seilschäden

- Schäden dokumentieren
- Jede dokumentierte und an die Seilprüfstelle weitergegebene Information kann die Vorhersagegenauigkeit der Restnutzungsdauer verbessern.
- Ersatz / Reparatur eines Spleisses oder Seilkürzen vollständig dokumentieren, aber nicht dem BAV melden
- Ersatz von Seilen oder Seilstücken dem BAV melden und die zugehörigen Konformitätsdokumente einreichen.



Vielen Dank

- Danke für die Mitarbeit
- Wir sind für Fragen da und unterstützen gerne