



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr

IARM Schweiz
International Association of
Ropeway Manufacturers
Swiss Chapter



Seilbahnen Schweiz
Remontées Mécaniques Suisses
Funivie Svizzere
Pencicularas Svizras

suva

Gebrauchsanweisung Hilfsmittel Richtlinie 4



- ✓ Hintergrund: Admin. Entlastung von Bergbahnen – Wegfall Nutzungsdauer M/E, dafür einmalige Beurteilung pro altrechtliche Anlage (→ Verweis auf Art. 52 SebV)
 - ✓ Beurteilung der Abweichungen pro Anlage. Liefert *Hinweise* bei altrechtlichen Anlagen und für Umbauten mit *möglichen* Massnahmen zur Planung der Investitionen.
 - ✓ Erarbeitet und abgestimmt durch Experten der Branche (Betreiber, Hersteller, Behörden)
- Vergleich altrechtliche Anlagen (letzter Stand farbige Büchlein) vs. SN EN Anlagen → Abweichungen
- Für IKSS Anlagen: «Wesentliche Anforderungen» – «IKSS Reglement»
- Verfügbar in deutsch / französisch / italienisch
- Muss durch den Betreiber gepflegt und nachgeführt werden.

Definition der Prioritäten:	
• 1. Priorität → Massnahmen innerhalb 2 Jahre treffen	→ Hohe Sicherheitsrelevanz
• 2. Priorität → Massnahmen innerhalb 3 bis 5 Jahr treffen	→ Mittlere Sicherheitsrelevanz
• 3. Priorität → Massnahmen innerhalb 5 bis 10 Jahr treffen	→ Tiefe Sicherheitsrelevanz
• 4. Priorität → Abweichung kann bleiben.	



Art. 52¹⁰⁸ Planung der Instandhaltung und der Erneuerung

- ¹ Das Seilbahnunternehmen plant die Instandhaltung und die Erneuerung der Anlage so, dass die Sicherheit der Anlage und ihrer Teile während der vorgesehenen Nutzungsdauer gewährleistet wird.
- ² Die Beurteilung der Anlage umfasst die Prüfung, ob die Anlage von den grundlegenden Anforderungen nach Artikel 5 abweicht und inwieweit diese Abweichungen die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen.
- ³ Die Beurteilung einzelner Teile der Anlage hat unter Berücksichtigung des Gesamtsystems zu erfolgen.
- ⁴ Die Planungsergebnisse müssen in die Betriebs- und Instandhaltungsvorschriften einfließen.

Das Hilfsmittel unterstützt den Betreiber in der Wahrnehmung und Umsetzung seiner gesetzlichen Pflichten.



Wie sieht das Hilfsmittel aus?

3. Kontrollliste Antriebe und Bremse													
N	Thema	Verweis	Kontrolle	PB	ST	UB	SB	Bemerkung	Erfüllt		Mögliche Massnahmen	Geplante Massnahmen	Termin
									Ja	Nein		Priorität	
3.1	Notantrieb	SN EN 13223:2015 § 6.3 & 6.2.1 SN EN 12929-1:2015 § 10.16	Ist der Eintrieb des Hilfsantriebs direkt auf die Antriebsseilseile oder wird auf das Getriebe des Hauptantriebes eingetrieben?	X	X	X	X	Bei den Anlagen vor 2004 war es zulässig, dass der Notantrieb über das Getriebe des Hauptantriebes wirkt. Bitte beachten, dass die Bezeichnungen Notantrieb/Hilfsantrieb in den AsbV und den Normen verschiedene Bedeutung haben				4	
3.2	Notantrieb	SN EN 13223:2015 § 8.3.4	Wird beim Notantrieb die Übergeschwindigkeit von 20%, bezogen auf die Nenngeschwindigkeit des Notantriebes, überwacht?	X	X	X	X	Ausführung mit mechanischen Z-Schalter bei alten Anlagen beachten			- Nur im Rahmen eines Steuerungsumbaus	4	
3.3	Selbführung Antrieb und Gegenseilseile	SN EN 12929-2:2015 § 6.17 SN EN 13223:2015 § 12.2.8	Wird die korrekte Position der Antriebs- und Zugseilseilseilen elektrisch überwacht?	X	X	X	X	Überwachung möglich mit - Blendenschalter - Positionsschalter - Bruchstabschalter - etc. oder Hersteller-spezifische Lösung			- Bei Steuerungsumbau zu berücksichtigen - Betriebliche Massnahme, z.B. bei der Prüffahrt zu kontrollieren bis zur nächste Steuerungsumbau	2	

- ⚠ Das Hilfsmittel ist pro Thema, resp. Teilsystem aufgebaut
- ⚠ Jedes Thema hat eine Mappe

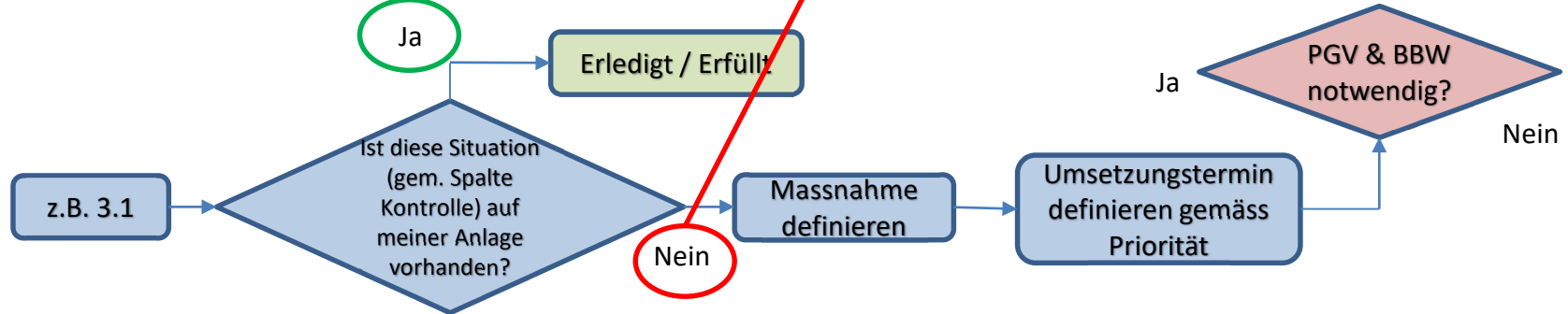
3.13	Überfahrt	SN EN 13223:2015 § 3.9 & 8.6.11	Ausser der Signalanlage über einer Überfahrt des Regelhaltepunktes in der Gegenstation die Anlage durch eine weitere Vorrichtung stillgesetzt?	X	X						- Nachrüsten (z.B. Überwachung durch Drehmomentüberwachung)	3	
3.14	Windenantrieb	SN EN 13223:2015 § 13.2.2	Ist sichergestellt, dass bei jeder Betriebslage mindestens 5 Windungen auf der Seiltrommel verbleiben?	X	X						- Bei Seilwechseln berücksichtigen, inkl. Reserve	3	
3.15	Arbeitssicherheit	SN EN 13223:2015 § 6.6.4	Sind Instandhaltungsschalter installiert, die die Seilbahn stillsetzen und ein Wiederanfahren verhindern?	X	X	X	X				- Nachrüsten	1	
3.16		SN EN 13223:2015	Ist die Kraftübertragung zwischen										



Prozess zur Beurteilung

N	Thema	Verweis	Kontrolle	PB	ST B	LUB	SB	Bemerkung	Erfüllt	Mögliche Massnahmen	Priorität	Geplante Massnahmen	Termin
3.1	Notantrieb	SN EN 13223:2015 § 6.3 & 6.2.1 SN EN 12323-1:2015: § 10.1.6	Ist der Eintrieb des Hilfsantriebs direkt auf die Antriebs-scheibe oder wird auf das Getriebe des Hauptantriebes eingetrieben?	X	X	X	X	Bei den Anlagen vor 2004 war es zulässig, dass der Notantrieb über das Getriebe des Hauptantriebes wirkt. Bitte beachten, dass die Bezeichnungen Notantrieb/Hilfsantrieb in den AabV und den Normen verschiedene Bedeutung haben	Ja	Nein	4		
3.2	Notantrieb	SN EN 13223:2015 § 8.3.4	Wird beim Notantrieb die Übergeschwindigkeit von 20% bezogen auf die Nenngeschwindigkeit des Notantriebes überwacht?	X	X	X	X	Ausführung mit mechanischen Z-Senältern bei alten Anlagen beachten		- Nur im Rahmen eines Steuerungsumbaus	4		

❖ Jeder Punkt ist mit folgenden Prozess zu beurteilen / beantworten:





Beurteilungstermine

«Beurteilung der Anlagen»

- Bis Ende 2020 müssen alle altrechtlichen Anlagen beurteilt werden.

«Meldung an das BAV»

- Jede SBU informiert das BAV im Jahresbericht bis Ende März 2021 über den Stand der Beurteilung.

«Überwachung durch das BAV»

- Im Rahmen der Überwachungstätigkeit 2020 wird das BAV nachfragen wie weit die SBU mit den Beurteilungen sind.
- Ab April 2021 wird das BAV diesbezüglich Hinweise, resp. Auflagen schreiben.