



Leitfaden
für die Prüfung von Neuanlagen und geänderten
Anlagen sowie für die regelmäßigen technischen
Aufsichtsprüfungen bei Seilbahnen
(Seilschwebebahnen, Standseilbahnen und
Schlepplifte) in Bayern

(Dezember 2021)

Inhaltsverzeichnis

- 0.** Vorbemerkung
- 1.** Grundlagen
- 2.** Anforderungen an Prüfungen und deren Umfang für Abnahmen von Neuanlagen gemäß Art. 17 BayESG
- 3.** Mindestanforderungen an die regelmäßigen technischen Aufsichtsprüfungen und deren Umfang gemäß Art. 22 Abs. 3 BayESG

Anhänge:

- Anhang 1:** Verzeichnis DIN EN Normen - betreffend Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung
- Anhang 2:** Prüfumfang

0. Vorbemerkung

Ziel dieses Leitfadens ist es, die Betriebssicherheit gemäß Art. 13 Abs. 5 Nr. 1 des Bayerischen Eisenbahn- und Seilbahngesetzes (BayESG) durch das im BayESG festgelegte System der Prüfung von Seilbahnen durch vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) anerkannte sachverständige Stellen (SV) sicherzustellen. Dieses System der Prüfungen ist Bestandteil des seilbahnrechtlichen Verfahrens gemäß Art. 17 BayESG und der Aufsicht gemäß Art. 22 und 26 BayESG. Es findet seine Entsprechung in den Anforderungen für Neuanlagen und Änderungen an bestehenden Seilbahnen der Art. 5, 9 und 10 der Verordnung (EU) 2016/424 über Seilbahnen.

Mit den DIN EN Normen sind Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung (Verzeichnis siehe Anhang 1) anhand technischer Normen veröffentlicht, die unter anderem Grundregeln für die Durchführung von Prüfungen und Inspektionen bei Seilbahnen beschreiben.

Diese Grundregeln betreffen ebenso die Betriebsdurchführung bei den Seilbahnen. Dementsprechend sind die relevanten Teile der Normen als nicht harmonisiert gekennzeichnet (vgl. jeweils die Anhänge ZA der genannten technischen Normen). Die so festgelegten Teile entfalten damit keine Vermutungswirkung im Hinblick auf die Erfüllung der wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Verordnung (EU) 2016/424.

Dieser Leitfaden soll insbesondere den SV aber auch den zuständigen Behörden, den Unternehmen und Betriebsleitern (BL) eine Hilfestellung geben, wie in praxistauglicher und angemessener Weise Prüfungen und Inspektionen bei Seilbahnen sowohl durch SV als auch durch die Unternehmen und deren BL durchgeführt werden müssen und damit den Schutzziele der DIN EN 12927 sowie DIN EN 1709 Rechnung getragen werden kann.

Dieser Leitfaden soll bei allen Seilbahnen, die für die Personenbeförderung in Betrieb genommen wurden, beachtet und ab Veröffentlichung durch die SV und die Unternehmen und BL angewandt werden. Auch im Fall einer Ausnahme von der Verpflichtung, einen BL und stellvertretenden BL zu bestellen (Art. 20 Abs. 4 BayESG i. V. m. § 6 Abs. 6 SeilbV), gilt der hier zugrundeliegende Leitfaden. Abweichungen sind nur in Abstimmung mit der technischen Aufsichtsbehörde möglich.

Eine generelle Um- und Nachrüstpflicht für bestehende Anlagen ist aus diesem Leitfaden nicht abzuleiten.

Alle Verweise auf DIN EN Normen in diesem Leitfaden beziehen sich grundsätzlich immer auf die aktuell gültige Fassung der DIN EN Norm.

Sofern in diesem Leitfaden nichts anderes geregelt wird, ersetzt dieser Leitfaden hinsichtlich der Prüfungen die folgenden Vorschriften:

- Richtlinien für die Abnahme von Seilbahn-Neuanlagen und -Änderungen; StMWIVT; März 2006
- Richtlinien für die Abnahme von Schlepplift-Neuanlagen und -Änderungen; StMWIVT; November 2003
- Richtlinien für die regelmäßigen technischen Aufsichtsprüfungen von Seilschwebbahnen; StMWIVT; November 2005
- Richtlinien für die regelmäßigen technischen Aufsichtsprüfungen von Schleppliften; StMWIVT; November 2005
- Vorschriften für den Bau und Betrieb von Seilbahnen (BOSeil); StMWIVT; November 2004
- Ausführungsbestimmungen (AB) zu den Vorschriften für den Bau und Betrieb von Seilbahnen (BOSeil) Teil I Seilschwebbahnen; StMWIVT; November 2003
- Ausführungsbestimmungen (AB) zu den Vorschriften für den Bau und Betrieb von Seilbahnen (BOSeil) Teil II Standseilbahnen; StMWIVT; November 2003
- Vorschriften für den Bau und Betrieb von Schleppliften (BOSchlepp); StMWIVT; November 2004
- Ausführungsbestimmungen (AB) zu den Vorschriften für den Bau und Betrieb von Schleppliften (BOSchlepp); StMWIVT; November 2003

1. Grundlagen

1.1

Betriebsanlagen und Fahrzeuge müssen so gebaut, betrieben und instandgehalten werden, dass jederzeit die Betriebssicherheit gegeben ist. Dazu gehören auch Aspekte der Abnahme vor Inbetriebnahme und der regelmäßigen Prüfung bei Seilbahnen gemäß BayESG und der Verordnung zur Durchführung des Bayerischen Eisenbahn- und Seilbahngesetzes (Seilbahnverordnung – SeilbV).

1.2 Verantwortung des BL

Alle Prüfungen und Inspektionen in diesem Leitfaden gemäß Anhang 2, welche sich auf die DIN EN 1709 Kapitel 6 (Anleitung für die Instandhaltung) beziehen, sind in Verantwortung des bestätigten BL durchzuführen.

Der BL kann sich zur Durchführung dieser Prüfungen und Inspektionen dazu

- sowohl Mitarbeiter des eigenen Seilbahnunternehmens
- als auch Fachfirmen

bedienen.

Der BL trägt

- beim Einsatz von Mitarbeitern des eigenen Seilbahnunternehmens auch die Verantwortung für die inhaltliche Durchführung der Prüfungen und Inspektionen sowie
- beim Einsatz von Fachfirmen die Verantwortung für die Auswahl des Unternehmens und den übertragenen Umfang der Prüfungen und Inspektionen.

Die Verantwortung des Unternehmers für die Betriebssicherheit gemäß Art. 19 BayESG bleibt davon unbenommen.

Zur leichteren Lesbarkeit wird in diesem Leitfaden daher immer nur die Abkürzung „BL“ verwendet.

1.3 Prüfung von Neuanlagen und regelmäßige technische Aufsichtsprüfung

1.3.1

Neuanlagen sollen gemäß der DIN EN 1709 Kapitel 5 (Erprobung) vor Inbetriebnahme durch eine SV geprüft werden. Von der DIN EN 1709 kann abgewichen werden, wenn ein Nachweis gleicher Sicherheit geführt wird.

1.3.2

Bestehende Anlagen sollen gemäß der DIN EN 1709 Kapitel 6 (Anleitung für die Instandhaltung) durch

- den BL sowie
- eine SV

regelmäßig inspiziert werden.

Von der DIN EN 1709 kann abgewichen werden, wenn ein Nachweis gleicher Sicherheit geführt wird.

Im Übrigen gelten für die Durchführung der regelmäßigen technischen Aufsichtsprüfung (RP) die in § 9 Abs. 6 SeilbV genannten Fristen.

1.3.3

Seile, Seilverbindungen und Seilendbefestigungen sollen

a) gemäß der DIN EN 12927 Kapitel 13 (Instandhaltung) durch

- den BL sowie
- eine SV

regelmäßig inspiziert werden.

Von der DIN EN 12927 kann abgewichen werden, wenn ein Nachweis gleicher Sicherheit geführt wird.

b) gemäß der DIN EN 12927 Kapitel 9 (Ablegekriterien) abgelegt, bzw. erneuert werden.

1.3.4

Der in der DIN EN 1709 und DIN EN 12927 festgelegte Prüfumfang soll in seiner Gesamtheit durch die SV und den BL durchgeführt werden.

Von der DIN EN 1709 und der DIN EN 12927 kann abgewichen werden, wenn ein Nachweis gleicher Sicherheit geführt wird.

In Anhang 2 sind für die Prüfung von Neuanlagen sowie die regelmäßigen Inspektionen gemäß der DIN EN 1709 und DIN EN 12927 insbesondere

- die Zuständigkeit (SV, Unternehmer, BL),
- der Zeitpunkt (z. B. regelmäßig, anlassbezogen, gemäß Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers, ...),
- die Art (z. B. visuell, äußerlich, messen, ...) und
- der Umfang (z. B. stichprobenartig, vollständig, ...)

festgelegt.

1.3.5

Abweichungen bzw. Ergänzungen zur Prüfung von Neuanlagen sowie den regelmäßigen Inspektionen gemäß der DIN EN 1709 und DIN EN 12927 können sich

- sowohl aus den gültigen Betriebs- und Wartungsanleitungen der Hersteller
- als auch aus Bescheiden oder Auflagen der technischen Aufsichtsbehörde

ergeben.

1.3.6

Bei Anlagen mit sehr geringen Betriebsstunden pro Betriebsjahr oder insgesamt über einem längeren Zeitraum, kann durch die Technische Aufsichtsbehörde in Abstimmung mit der SV im Einzelfall der nächste Zeitpunkt von Inspektionen gemäß der DIN EN 1709 und DIN EN 12927 in Abhängigkeit vom Erhaltungszustand der Anlage und den Ergebnissen der vorherigen Prüfungen abweichend festgelegt werden.

Hierbei sollte jedoch auch die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers beachtet werden.

1.3.7

Bei Instandhaltungsmaßnahmen einschließlich Ersatzanfertigungen für bestehende Anlagen (Altanlagen), gemäß Art. 12 Abs. 2 BayESG können die letztgültigen bayerischen Bauvorschriften (BO-Seil bzw. BO-Schlepp sowie deren Ausführungsbestimmungen) angewendet werden.

Die Anforderungen für die Herstellung dieser Ersatzanfertigungen ergeben sich aus den aktuell gültigen DIN EN Normen.

1.3.8

Wenn Neuanlagen im Hinblick auf grundsätzliche Aspekte der Abnahme sowie der Betriebskontrolle in Abweichung zu den Anforderungen der DIN EN 12927 oder DIN EN 1709 errichtet oder betrieben werden sollen, ist dieses in einer Sicherheitsanalyse zu begründen und ein mindestens gleichwertiges Sicherheitsniveau im Vergleich zur DIN EN 12927 bzw. DIN EN 1709 nachzuweisen.

1.3.9

Für die Anwendung dieses Leitfadens gelten insbesondere die Legaldefinitionen der Verordnung (EU) Nr. 2016/424 und des BayESG sowie die Begriffe der DIN EN 1907, DIN EN 12927 und DIN EN 1709.

1.4

Die Hinweise der DIN EN 1909 zur Durchführung von Bergeübungen sind zu beachten.

2. Anforderungen an Prüfungen und deren Umfang für Abnahmen von Neuanlagen und geänderten Anlagen gemäß Art. 17 BayESG

2.1 Durchführung der Abnahme

2.1.1

Der Abnahme sind zugrunde zu legen

- die Verordnung (EU) 2016/424 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über Seilbahnen,
- die DIN EN Normen betreffend Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung (Verzeichnis siehe Anhang 1),
- der Leitfaden für den Brandschutz bei Seilbahnen; StMB; Juni 2019,
- alle gemäß Art 16 BayESG i. V. m. § 4 SeilbV geprüften technischen Unterlagen,
- die die Infrastruktur betreffenden geprüften Berechnungen und zugehörigen geologischen Gutachten, dabei ist auch zu beachten, dass
 - die statischen Berechnungen vollständig nach den in Bayern geltenden technischen Baubestimmungen erstellt,
 - beim Eurocode der nationale deutsche Anhang berücksichtigt,
 - bei allen Bemessungsprogrammen (z. B. für Stahl-, Stahlbeton-, Glas- und Holzbau usw.) die nationalen Normen (Eurocode einschließlich nationalem deutschen Anhang) berücksichtigt worden sind,
- die geltenden anerkannten Regeln der Technik, insbesondere hinsichtlich der
 - elektrischen und elektrotechnischen Einrichtungen,
 - Einrichtungen zum Blitzschutz,
 - Einrichtungen zum Brandschutz und
- die in Deutschland geltenden Vorschriften zum Arbeitnehmerschutz.

Bestehen Zweifel, ist der Umfang der Prüfungen mit der technischen Aufsichtsbehörde abzustimmen.

2.1.2

Die Abnahme ist in Anwesenheit des BL durchzuführen. Das Ergebnis der Prüfung ist in einem Abnahmebericht festzuhalten. Der Abnahmebericht ist Bestandteil der gemäß Art. 17 BayESG erforderlichen Prüfbescheinigung.

2.1.3

Im Abnahmebericht der SV sind auch alle – nicht seilbahntechnischen – Anlagen und Einrichtungen aufzuführen, welche zum sicheren Betrieb der Seilbahnanlage notwendig und regelmäßig (z. B. entsprechend der SPrüfV, o. ä.) durch Sachverständige oder Sachkundige zu prüfen sind.

3. Mindestanforderungen an die regelmäßigen technischen Aufsichtsprüfungen und deren Umfang gemäß Art. 22 Abs. 3 BayESG

3.1 Durchführung der regelmäßigen technischen Aufsichtsprüfung

3.1.1

Die Prüfung dient der Feststellung der Betriebssicherheit einer Seilbahn bzw. der Feststellung von Mängeln bezogen auf den Zeitpunkt der Prüfung und im Hinblick auf die weiteren Prüffristen (relevant für die Einstufung der Mängel und die Empfehlungen zur Beseitigung).

Die Prüfung ist in Anwesenheit und unter Mithilfe des BL durchzuführen.

3.1.2

Der Prüfung ist die Ausführung der Anlage zugrunde zu legen, die genehmigt und durch die Abnahme - einschließlich genehmigter Änderungen - festgestellt worden ist. Ferner sind im Interesse der Betriebssicherheit Weiterentwicklungen der anerkannten Regeln der Technik in Betracht zu ziehen und Betriebserfahrungen zu berücksichtigen.

Bestehen Zweifel, ist der Umfang der Prüfungen mit der technischen Aufsichtsbehörde abzustimmen.

3.1.3

Der Zustand der Anlage ist im Allgemeinen nur durch eine Sichtprüfung und durch Funktionsprüfungen festzustellen. Die äußere Prüfung umfasst vor allem die Kontrolle auf Schleif- und Anschlagspuren, Anrisse, Verformungen, Korrosion, Lockerung und Verschleiß der für die Sicherheit wichtigen Teile. Wenn die nachfolgenden Anforderungen es vorsehen oder das Ergebnis der äußeren Prüfung es notwendig erscheinen lässt, sind die betreffenden Anlagenteile in zerlegtem oder ausgebautem Zustand zu prüfen; ggf. sind besondere Prüfungen zu veranlassen (z. B. magnetinduktive, Ultraschall-, Röntgen-Prüfungen).

Im Zuge der regelmäßigen Prüfung sind das Betriebsbuch und die betriebs- und wartungstechnischen Aufzeichnungen auf Übereinstimmung mit den Anforderungen und Fristen aus

den betriebs- und wartungstechnischen Anweisungen des Herstellers stichprobenartig abzugleichen.

3.1.4

Die seit der letzten regelmäßigen Prüfung durch eine SV aufgetretenen besonderen Vorkommnisse (z. B. Störungen, Unfälle) sind zu erörtern.

Die technische Aufsichtsbehörde entscheidet über die Bekanntgabe der Vorfälle an alle SV im Hinblick auf die mögliche Wiederholung der Ereignisse an anderen Bahnen.

3.1.5

Soweit eine Seilbahn auf Grund einer Ausnahmegenehmigung in der Ausführung oder im Betrieb von den bekannten technischen Regeln abweicht oder besondere Schwierigkeiten an einzelnen Teilen auftreten oder zu erwarten sind, richten sich Art und Umfang der Prüfung nach den Besonderheiten des Falles.

3.1.6

Die seit der letzten regelmäßigen Prüfung durch eine SV

- durchgeführten Änderungen ohne Änderungsanzeige bzw. Bescheid,
- durchgeführten Änderungen mit Änderungsanzeige bzw. Bescheid und
- durch den Hersteller durchgeführten oder veranlassten Änderungen oder Überprüfungen

an der Anlage sind zu erörtern.

Dies kann sowohl mechanische als auch elektro- oder steuerungstechnische (Softwareänderungen) Komponenten oder die Infrastruktur betreffen.

Die SV hat nachzuprüfen, ob alle zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden Auflagen und Anordnungen der Aufsichtsbehörden erfüllt sind.

Die technische Aufsichtsbehörde entscheidet über die Bekanntgabe der Änderungen an alle SV im Hinblick auf die mögliche Wiederholung der Ereignisse an anderen Bahnen.

3.1.7

Die Erfüllung aller zum Zeitpunkt der Prüfung durch eine SV geltenden Auflagen und Anordnungen der Aufsichtsbehörden ist regelmäßig durch die technische Aufsichtsbehörde zu verfolgen.

3.1.8

Das Ergebnis der Prüfung ist mit dem BL bzw. seines Stellvertreters oder einer für seine Aufgabe qualifizierte und beauftragte Person in einer Schlussbesprechung zu erörtern und in einem Prüfbericht festzuhalten.

Der Prüfbericht soll unverzüglich nach Abschluss der Prüfung erstellt werden und ist Bestandteil der gemäß Art. 22 Abs. 3 BayESG erforderlichen Prüfbescheinigung.

Die Prüfbescheinigung muss die zur Beseitigung von festgestellten, sicherheitsrelevanten Mängeln notwendigen Empfehlungen sowie Vollzugsfristen enthalten. Die diesbezüglich notwendigen Auflagen sind durch die technische Aufsichtsbehörde zu veranlassen.

Im Prüfbericht können auch Hinweise an den BL oder Unternehmer aufgenommen werden, durch die dieser auf sich in der Zukunft abzeichnende Mängel z. B. durch Verschleiß und Korrosion hingewiesen wird.

3.1.9

Im Übrigen wird auf Art. 22 Abs. 4 BayESG verwiesen.

3.1.10

Werden – nicht seilbahntechnische – Anlagen und Einrichtungen, welche zum sicheren Betrieb der Seilbahnanlage notwendig sind, geändert, soll die SV auch beurteilen, ob die Änderungen Auswirkungen auf den sicheren Betrieb der Seilbahnanlage haben. Das Ergebnis der durchgeführten Untersuchung ist im RP-Bericht darzustellen.

Anhang 1: Verzeichnis DIN EN Normen - betreffend Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung

DIN EN 1709 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung
- Erprobung und Anleitungen für die Instandhaltung und die Betriebskontrollen

DIN EN 1907 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung
- Begriffsbestimmungen

DIN EN 1908 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr
- Spanneinrichtungen

DIN EN 1909 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr
- Räumung und Bergung

DIN EN 12397 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr
- Betriebe

DIN EN 12927 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung
- Seile

DIN EN 12929-1 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung
- Allgemeine Bestimmungen - Teil 1: Anforderungen an alle Anlagen

DIN EN 12929-2 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung
- Allgemeine Bestimmungen - Teil 2: Ergänzende Anforderungen an
Zweiseil-Pendelbahnen ohne Tragseilbremse

DIN EN 12930 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr
- Berechnungen

DIN EN 13107 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung
- Bauwerke

DIN EN 13223 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr
- Antriebe und weitere mechanische Einrichtungen

DIN EN 13243 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr
- Elektrische Einrichtungen ohne Antriebe

DIN EN 13796-1 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr
- Fahrzeuge - Teil 1: Befestigungen am Seil, Laufwerke, Fangbremsen, Kabinen, Sessel,
Wagen, Instandhaltungsfahrzeuge, Schleppvorrichtungen

DIN EN 13796-2 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr
- Fahrzeuge - Teil 2: Klemmenabziehversuch

DIN EN 13796-3 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr
- Fahrzeuge - Teil 3: Ermüdungsversuche

DIN EN 17064 Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung
- Brandverhütung und -bekämpfung

Herausgeber für alle DIN-Normen: Deutsches Institut für Normen e. V.

Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Anhang 2: Prüfumfang

Der in der DIN EN 1709 und DIN EN 12927 festgelegte Prüfumfang soll in seiner Gesamtheit durch die SV und den BL durchgeführt werden.

Von der DIN EN 1709 und der DIN EN 12927 kann abgewichen werden, wenn ein Nachweis gleicher Sicherheit geführt wird.

In Anhang 2 sind für die Prüfung von Neuanlagen sowie die regelmäßigen Inspektionen gemäß der DIN EN 1709 und DIN EN 12927

- die Zuständigkeit (SV, Unternehmer, BL),
- der Zeitpunkt (z. B. regelmäßig, anlassbezogen, ...),
- die Art (z. B. visuell, äußerlich, messen, ...) und
- der Umfang (z. B. stichprobenartig, vollständig, ...)

festgelegt.

DIN EN 1709 Kapitel 5 (Erprobung)

Hinweis: Die nachfolgende Gliederung entspricht der DIN EN 1709:2019 Kapitel 5.

Alle Prüfungen der DIN EN 1709 Kapitel 5 (Erprobung) sind durch die SV, mit Ausnahme der Sichtprüfung gemäß 5.3 c) durchzuführen. Nachfolgend sind zu einzelnen Punkten des Kapitels 5 der DIN EN 1709:2019 Abweichungen/Präzisierungen angeführt.

5.2 Feststellung der Übereinstimmung der Anlage mit den technischen Unterlagen und Dokumenten

Durch die SV sind zusätzlich zu prüfen:

- Seillinienberechnung
- die statischen Unterlagen der Infrastruktur inkl. den Eingangsparametern wie Schnee- und Windlastgutachten, Hochwasserberechnungen, usw.
- Bergekonzept / Evakuierungskonzept
- Brandschutzkonzept bzw. -nachweis

5.3 Prüfung der einzelnen Bauteile, ihres Zusammenwirkens untereinander und mit dem örtlichen Umfeld

5.3 b) Die SV prüft auch die Bodenabstände und die Abseilhöhen durch Messen.

5.3 c) Die SV prüft visuell alle Seilverbindungen und Seilendbefestigungen.

- 5.3 c) Die MRT-Prüfung der in der EN 12927 genannten Seile ist durch die SV durchzuführen.
- 5.3 c) Die erste Sichtprüfung der in der EN 12927 genannten Seile ist durch den SV durchzuführen.
- 5.3 d) Die SV prüft die Funktion aller Antriebe.
- 5.3 e) Die SV prüft die Wirkung aller Bremsen.
- 5.3 e) Die Bremsversuche sind durch die SV im ungünstigsten Lastfall durchzuführen.
- 5.3 e) Die Bremsversuche des Bergeantriebs sind durch die SV durchzuführen.
- 5.3 f) Die SV prüft auch die Seilneigungen, die Vorspannung der Seile und die Bewegung der Spanneinrichtungen durch Messen.
- 5.3 j) Die SV prüft den Leistungsbedarf bei leerer Bahn (Überprüfung der Bahnreibung).
- 5.3 j) Die SV prüft stichprobenartig die Errichterbestätigungen der Elektroinstallationen (Seilbahn und Gebäude) sowie die elektrischen Einrichtungen auf Einhaltung der VDE-Vorschriften.
- 5.3 j) Die SV prüft stichprobenartig die Elektropläne der Seilbahnanlage.
- 5.3 m) Die SV prüft die Funktion der Bergeeinrichtungen anhand der Bedienungsanleitung des Herstellers.

5.4 Probetrieb

Die SV ist bei 10 % der geforderten Zeit / Fahrten des Probetriebs an der Anlage anwesend.

Die SV prüft die Dokumentation des Probetriebs durch den Hersteller bzw. Betreiber.

5.5 Übergabe der erforderlichen Unterlagen an den Betreiber

5.5 b) Die SV prüft das Vorliegen eines Prüfkonzepts für die Infrastruktur.

5.5 d) Die SV prüft das Vorliegen der Anleitungen für die Instandhaltung, den Betrieb und die Betriebskontrollen.

5.6 Bericht über die Erprobung

Die SV prüft die Dokumentation über die Erprobung durch den Hersteller.

Zusätzliche Prüfungen im Rahmen der Abnahme

Die SV prüft im Rahmen der Abnahmeprüfung zusätzlich

- die Dokumentation des Errichters zur Infrastruktur und führt stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung durch,
- die Durchführung einer Abseil- und/oder Bergeübung mit dem dafür vorgesehenen Betriebs- / Bergpersonal des Betreibers (dabei muss die Bergezeit ermittelt werden),
- die für die Integrierte Räumung notwendigen Einrichtungen bzw. Werkzeuge auf Vollzähligkeit und Funktion und
- die Seilbahnanlage auf Brandlasten.

DIN EN 1709 Kapitel 6 (Anleitung für die Instandhaltung)

6.3 Inspektion

Hinweis: Die nachfolgende Gliederung entspricht der DIN EN 1709:2019 Kapitel 6.

Alle Inspektionen der DIN EN 1709 Kapitel 6.3 Inspektion sind durch den Unternehmer oder dessen bestellte BL durchzuführen, wenn nachfolgend keine abweichende Regelung getroffen ist.

Wenn der Inspektionsumfang der SV nicht 100 % beträgt, ist der restliche Inspektionsumfang durch den BL, dessen Stellvertreter oder einer vom Ihm beauftragten für diese Aufgabe qualifizierten Person durchzuführen, wenn nachfolgend keine abweichende Regelung getroffen ist.

6.3.2 Erstmalige Inspektion der Bauwerke

Die SV prüft die Bauwerke zusätzlich stichprobenartig visuell bei der ersten regelmäßigen Prüfung der Anlage.

6.3.5.2 Bauwerke

Der BL prüft jährlich alle Bauwerke und Bauwerksteile im Umfang gemäß der DIN EN 1709 durch Augenschein auf Schäden, welche die Tragfähigkeit oder Gebrauchstauglichkeit beeinträchtigen können.

Diese Prüfung aller Bauwerke und Bauwerksteile entspricht bei Seilschwebe- und Standseilbahnen einer Zwischenprüfung in Anlehnung an die DIN 1076.

Die SV prüft bei Seilschwebe-, Standseilbahnen und Schleppliften bei jeder RP die Dokumentation des BL über die Prüfung aller Bauwerke und Bauwerksteile.

Kann dem SV durch den BL keine Dokumentation vorgelegt werden, prüft der SV alle Bauwerke und Bauwerksteile durch Augenschein auf Schäden, welche die Tragfähigkeit oder Gebrauchstauglichkeit beeinträchtigen können.

6.3.5.2 g) Die SV prüft visuell während der Fahrt. Gefährdete Bereiche müssen durch die SV begangen werden.
Dies gilt auch für das Terrain im örtlichen Umfeld der Seilbahn.

6.3.5.3 Mechanische Einrichtungen

6.3.5.3 a) Die Prüfung aller Antriebe mit Vollast (Simulation nur mit tatsächlicher Last auf der Strecke) muss nur alle 5 Jahre in Anwesenheit der SV erfolgen. Dies gilt auch für den Bergeantrieb.

6.3.5.3 b) Die Prüfung der Bremsen für die Antriebe mit Vollast (Simulation nur mit tatsächlicher Last auf der Strecke) muss nur alle 5 Jahre in Anwesenheit der SV erfolgen. Dies gilt auch für den Bergeantrieb.

6.3.5.3 c) Die SV prüft 100 % der Spanneinrichtungen.

- 6.3.5.3 d) Die SV prüft im Rahmen einer kompletten Fahrt bzw. eines kompletten Fahrspiels in beide Richtungen.
- 6.3.5.3 d) Die SV prüft dabei bei 1/3 der Streckenbauwerke von diesen aus.
Bei Pendelbahnen erfolgt die Prüfung durch die SV von allen Stützen aus.
- 6.3.5.3 d) Die SV prüft bei abgehobenem Förderseil bei 10 % der Streckenbauwerke (mindestens ein Streckenbauwerk).
- 6.3.5.3 e) Die SV prüft eine Station vollständig, sowie die weiteren Stationen stichprobenartig.

6.3.5.4 Fahrzeuge und Schleppvorrichtungen

- 6.3.5.4 a) Die SV prüft 10 % (mindestens ein Fahrzeug oder Schleppvorrichtung).
- 6.3.5.4 b) Die SV prüft 2 Klemmen durch Augenschein.
- 6.3.5.4 c) Die SV prüft 2 Klemmen durch Abziehversuche, bei Pendelbahnen die Klemmen eines Fahrzeuges.
- 6.3.5.4 d) Bei Gewichtskraftklemmen muss der Prüfumfang und -turnus durch die notifizierte Stelle bzw. die SV im Einzelfall festgelegt werden.
- 6.3.5.4 e) Die SV prüft 10 % (mindestens ein Fahrzeug oder Schleppvorrichtung).

6.3.5.4 f) Die SV prüft ein Fahrzeug bzw. eine Station.

6.3.5.4 g) Die SV prüft ein Fahrzeug.

6.3.5.5 Elektrische Anlagen

6.3.5.5 b) Die SV prüft stichprobenartig.

6.3.5.5 b) Die SV kontrolliert den Prüfbericht der zertifizierten Blitzschutzfachkraft.

6.3.5.6 Sicherheitsfunktionen und -einrichtungen sowie Warneinrichtungen

6.3.5.6 a) Die SV prüft im jährlichen Wechsel 50 % bzw. bei kuppelbaren Anlagen eine Station.

6.3.5.6 a) Die SV prüft im jährlichen Wechsel 1/3 der Streckenbauwerke bzw. bei Schleppliften 50 % der Stützenschalter, dabei muss ein Stützenschalter geöffnet werden.

6.3.5.6 a) Die SV prüft bei Anlagen mit in der fehlersicheren Steuerung hinterlegten Prüfprogrammen nur die Prüfdokumentation des BL.

6.3.5.6 b) Die SV prüft im jährlichen Wechsel 50 % bzw. bei kuppelbaren Anlagen eine Station.

6.3.5.6 c) Die SV prüft im jährlichen Wechsel 50 % bzw. bei kuppelbaren Anlagen eine Station.

6.3.5.6 e) Die SV prüft jährlich stichprobenartig die Windmesser auf einfache Weise auf Plausibilität der Windgeschwindigkeit und -richtung.

6.3.5.7 Bewegliche Bergeeinrichtungen

Die SV prüft stichprobenartig die Vollständigkeit, den Zustand und die Prüfdokumentation der beweglichen Bergeeinrichtungen des BL. Der BL meldet die Durchführung der Bergeübung im Rahmen des Berichtswesens an die Technische Seilbahnaufsicht.

6.3.5.8 Sonstige Einrichtungen und Bauteile

6.3.5.8 a) Die SV prüft alle Lawinenschutzbauwerke visuell im Rahmen einer Fahrt bzw. eines Fahrspiels.

6.3.5.8 b) Die SV prüft alle für den sicheren Seilbahnbetrieb notwendigen Fangnetze (z. B. an den Stationsein- und ausfahrten, an Weg- und Trassenkreuzungen usw.) visuell.

6.3.6 Mehrjährige Inspektionen

Die Prüfungen gemäß 6.3.6 a) bis d) sind alle 5 Jahre zusätzlich zu den Prüfungen gemäß 6.3.5.2 bei allen Bauwerken und Bauteilen durch den BL durchzuführen.

Diese Prüfung aller Bauwerke und Bauwerksteile, insbesondere die stichprobenartige Prüfung der Schrauben aller Tragwerke auf festen Sitz, sowie der Prüfung der Anker gemäß 6.3.5.2 und 6.3.6 entspricht einer Hauptprüfung in Anlehnung an die DIN 1076.

Die SV prüft bei Seilschwebe-, Standseilbahnen und Schleppliften bei jeder RP die Dokumentation des BL über die Prüfung aller Bauwerke und Bauwerksteile gemäß 6.3.5.2 und 6.3.6.

Kann der SV durch den BL keine Dokumentation vorgelegt werden, prüft die SV bei Schleppliften, Seilschwebe- und Standseilbahnen alle Bauwerke und Bauwerksteile gemäß 6.3.5.2 und 6.3.6.

6.3.7 Sonderinspektionen

Die SV prüft stichprobenartig visuell bei den Sonderinspektionen.

Die SV prüft stichprobenartig die Prüfdokumentation der Sonderinspektionen des BL, sowie die Qualifikation der Prüfer.

Zusätzliche Prüfungen im Rahmen der regelmäßigen Prüfung

Die SV prüft im Rahmen der regelmäßigen Prüfung zusätzlich:

- Jedes Jahr stichprobenartig die für die Integrierte Räumung notwendigen Einrichtungen bzw. Werkzeuge auf Vollzähligkeit und Funktion
- die Seilbahnanlage stichprobenartig auf Brandlasten
- stichprobenartig die Dokumentation des Unternehmers bzw. dessen BL über die regelmäßigen Prüfungen der nicht seilbahntechnischen Anlagen und Einrichtungen, welche zum sicheren Betrieb der Seilbahnanlage notwendig sind
- alle 6 Jahre an Seilschwebbahnen und Standseilbahnen die elektrischen Einrichtungen (elektrotechnische Sonderprüfung). Hierbei sind die elektrischen Einrichtungen, insbesondere die Steuerungs-, Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen über die Funktionskontrolle hinaus stichprobenweise auf den Erhaltungszustand und die Übereinstimmung mit den geprüften technischen Unterlagen zu untersuchen.
- alle 2 Jahre an Schleppliften, ob ein Prüfprotokoll über die Durchführung der wiederkehrenden elektrotechnischen Prüfung (E-Check) vorliegt

DIN EN 12927 Kapitel 13 (Instandhaltung)

Tabelle 15 und 16

Die SV prüft:

- Förderseile jährlich visuell
- bei Umlauf- und Pendelbahnen im jährlichen Wechsel ein Seil (Zug- oder Tragseil) visuell
- bei Umlauf- und Pendelbahnen alle 3 Jahre die Aufliegebereiche der Tragseile auf den Streckenbauwerken im abgehobenen oder gedrehten Zustand visuell
- Spannseile - mit Ausnahme von Schleppliften - im Stillstand jährlich visuell
- Spannseile bei Schleppliften im Stillstand im Rahmen der regelmäßigen Prüfung visuell
- Bergeseile alle 5 Jahre visuell

Die MRT-Prüfung der in der DIN EN 12927, Tabelle 15 und 16 aufgeführten Seile ist durch eine SV durchzuführen.

Zusätzliche Prüfungen im Rahmen der regelmäßigen Prüfung

Die SV prüft jährlich visuell alle Seile im Bereich der Seilverbindungen (insbesondere Seilspleiße), der Seilendverbindungen (einschl. einer Seillänge von 3 m davor), der Auflaufbereiche auf Tragseilschuhen und Rollenketten, sowie jener bekannten Schadstellen, bei welchen die Ablegereife zu 50 % erreicht oder überschritten ist, bei etwa 0,3 m/s Seilgeschwindigkeit bzw. im Stillstand.

Die SV prüft jährlich bei Spannseilen die Biegebereiche an den Seilscheiben bzw. Seilumlenkungen.

Die SV prüft jährlich die Abstände der Messmarken an Vergussköpfen, Vergusskupplungen und Endklemmen, sowie den Seilzustand an der Eintrittsstelle in die Vergusskupplungen und -köpfe, soweit ohne Ausbau möglich.

Die SV prüft jährlich die Dokumentation des BL über den Seilzustand (Drahtbrüche, Korrosion, Verschleiß, Lockerung von Drähten, Veränderungen des Seilgefüges und Beschädigungen).