

 Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie	
Richtlinie Detailregelungen für die Generalrevision zum Heranführen an das zeitgemäße Schutzniveau	R 9/25
19.02.2025	

1 EINLEITUNG

Diese Richtlinie ergänzt auf Grundlage der §§ 3 und 5 Abs. 1 der Seilbahn-Generalrevisionsverordnung (SeilGV) deren Anlage 1 durch Detailregelungen, um

- Überprüfungen auf sicherheitsgefährdende Mängel, die erfahrungsgemäß mit erhöhter Wahrscheinlichkeit auftreten oder ein hohes Gefährdungspotential aufweisen und deren Erfassung aus den Rechtsvorschriften nicht unmittelbar ableitbar ist, durch nähere Bestimmungen zu erweitern und
- besondere Maßnahmen zum Heranführen an das zeitgemäße Schutzniveau für Bauteile von Seilbahnen, die nach den letztgültigen nationalen Regelwerken und Nachweisverfahren errichtet worden sind, mit Rücksicht auf den dafür erforderlichen Aufwand und den dadurch bewirkten Nutzen festzulegen.

Die Detailregelungen sind in den folgenden Punkten 3 bis 5 angeführt und nach Infrastruktur und Teilsystemen sowie Seilbahntypen und Zeitabschnitten mit der jeweiligen Genehmigung der Anlagen geordnet. Die Unterteilung in Infrastruktur und Teilsysteme folgt den Festlegungen der Anlage 1.

2 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

Die Detailregelungen sind in den fachlich zuständigen Gutachten und Prüfberichten entsprechend den Vorgaben der Anlage 1 zu berücksichtigen.

Sich aus den Detailregelungen ergebende Änderungen an Bauteilen sind nach der Richtlinie R4/23, Bestimmungen über die Vorgangsweise bei einem Ersatz von Bauteilen sowie bei Zubauten, Umbauten und Änderungen der Nutzung bei Seilbahnen, vom 12.07.2023 zu behandeln.

3 INFRASTRUKTUR

3.1 Alle Seilbahnen

- Ausreichende Vorkehrungen an hohl- und kastenprofilförmigen Stahltragwerken für das Abfließen von Kondenswasser aus den Hohlräumen;
- ausreichende Wanddicken hohl- oder kastenprofilförmiger Stahlstützen und ebenso ausgebildeter Stahlsteher für Hauptfahrbahnen in kritischen Bereichen für Innenkorrosion (zB Anschlüsse, Schotten, Oberkanten von Betonfüllungen) - mit messtechnischer Unterstützung;
- Einhaltung der vorausgesetzten Vorspannkkräfte der Ankerschrauben von Stützen und von Stehern für Hauptfahrbahnen;

- Freiheit der Ankerschrauben von Stützen und von Stehern für Hauptfahrbahnen von Korrosionsnarben oder Lochfraß, welche die Tragfähigkeit gefährden, durch Abmontieren der Ankermuttern an zumindest einer Ankerschraube je Stütze und Steher - werden Mängel festgestellt, ist die Überprüfung auf alle Ankerschrauben des jeweils betroffenen Tragwerkes auszuweiten;
- Freiheit der Anschlüsse der Stützenpodeste an die lastableitenden Tragwerke von Rissen, welche die Tragfähigkeit gefährden;
- ausreichende Vorspannung von mindestens 10 % der Schraubverbindungen jedes Stahltragwerks, sofern dies nicht durch die Ergebnisse wiederkehrender Kraftkontrollen nachgewiesen ist - werden an einem Stahltragwerk Mängel festgestellt, ist die Überprüfung auf alle Schraubverbindungen dieses Tragwerkes auszuweiten;
- Freiheit der Schraubverbindungen an korrosionsanfälligen Stellen in Stahltragwerken von Narbenbildung und Lochfraß, davon jeweils mindestens 10 % im abmontierten Zustand - werden Mängel festgestellt, ist die Überprüfung auf alle Schraubverbindungen der jeweils betroffenen Stelle auszuweiten;
- Einhaltung der vorausgesetzten Vorspannkraft der vorgespannten Verpressanker, die für Überprüfungen zugänglich sind, wenn dies nicht durch die Ergebnisse wiederkehrender Kontrollen nachgewiesen ist;
- Erhalt des Korrosionsschutzes der vorgespannten Verpressanker, die für Überprüfungen zugänglich sind, insbesondere im Kopfbereich und im Bereich der freien Ankerlänge.

3.2 Standseilbahnen, die vor dem In-Kraft-Treten des SeilbG 2003 baugenehmigt oder in Verkehr gebracht worden sind

- Ausreichende Länge der Ausweichen von Standseilbahnen mit Fangbremsen, um im Falle eines Zugseilrisses oder des Versagens einer Seilendbefestigung eine Kollision der Fahrzeuge auszuschließen.

4 TEILSYSTEME ODER DEREN BAUTEILE, UNABHÄNGIG VOM ZEITPUNKT IHRER GENEHMIGUNG

4.1 Alle Seilbahnen

- Ordnungsgemäßer Zustand der Betriebsbremsen, der Manövrierbremsen und der mechanischen Bremsen von Hilfsantrieben. Die Überprüfung hat im zerlegten Zustand der Bauteile innerhalb der letzten zehn Jahre vor dem Fristablauf für die Generalrevision zu erfolgen.

4.2 Zweiseilbahnen

- Ausreichende Vorkehrungen zur Vermeidung von Spannungsrisskorrosion der Tragseile infolge Gleitreibung auf Tragseilschuhen mit Stahlfutterung.

5 TEILSYSTEME ODER DEREN BAUTEILE, DIE VOR DEM INKRAFTTRETEN DES SEILBG 2003 BAUGENEHMIGT ODER IN VERKEHR GEBRACHT WORDEN SIND

5.1 Alle Seilbahnen

- Erfassung einer unzulässig hohen Öltemperatur von Hauptgetrieben durch eine Sicherheitsfunktion mit einer optischen Melde- und akustischen Warneinrichtung im Kommandoraum;

- Überwachung des ordnungsgemäßen Arbeitens der Druckumlaufschmierung von Hauptgetrieben durch eine Sicherheitsfunktion mit selbsttätiger Stillsetzung der Seilbahn;
- Sicherung der Endstellungen von Schaltkupplungen zur Kraftübertragung des Antriebes auf Antriebsscheiben mittels einer mechanischen Verriegelung und Erfassung durch eine Sicherheitsfunktion;
- Erfassung der Fahrgeschwindigkeit und der Fahrtrichtung durch Signalgeber möglichst unmittelbar vom bewegten Seil;
- wirksame Sicherungen für Schrauben an Seilrollen (zB Sicherungsmuttern);
- ordnungsgemäße Verriegelung kraftbetätigter Fahrzeigtüren und Überwachung des verriegelten Zustandes durch eine Sicherheitsfunktion mit selbsttätiger Stillsetzung der Seilbahn;
- ordnungsgemäßer Zustand aller seilbahnspezifischen elektrischen Einrichtungen entweder durch Erneuerung oder durch eine Plausibilisierung der Funktionssicherheit.

5.2 Zweiseilbahnen

- Erfassung der Windgeschwindigkeit und -richtung an repräsentativen Stellen auf der Trasse und Anzeige der Messwerte und gegebenenfalls Ausgabe eines akustischen Warnsignals zumindest im Kommandoraum;
- ausreichende Bemessung der Bauteile zur Aufnahme der Restzugkraft von Tragseilen an Verankerungspollern mit einem Reibwert zwischen Tragseil und Abspannpoller von höchstens 0,10;
- Überwachung der ordnungsmäßigen Lage von Zugseilscheiben bei Fahrzeugen ohne Fangbremse durch eine Sicherheitsfunktion mit selbsttätiger Stillsetzung der Seilbahn;
- ausreichende Vorkehrungen zur sicheren Führung des Zugseiles auf den Seilunterstützungspunkten von Zweiseilbahnen mit Einfachtragseilen während des Abhebens von Seilrollen durch die überfahrenden Fahrzeuge;
- ausreichende Vorrichtungen für die Rückführung eines entgleisten Zugseiles in die Seilrollen.

5.3 Umlaufbahnen

- Überwachung der ordnungsgemäßen Lage beidseitig gelagerter Förderseilscheiben durch eine Sicherheitsfunktion mit selbsttätiger Stillsetzung der Seilbahn;
- ausreichende Vorrichtungen zum Auffangen von Förderseilscheiben mit beidseitig voll tragender Lagerung auf Wellen oder sich drehenden Achsen, welche bei Bruch dieser Bauteile eine Seilentgleisung verhindern und die Funktionsfähigkeit von Antriebsbremsen aufrechterhalten;
- Erfassung von Personen, die von Kabinen mit automatisch betätigten Türen nach der Einsteigestelle zwangsweise außenseitig mitgeführt werden, durch eine Sicherheitsfunktion mit selbsttätiger Stillsetzung der Seilbahn innerhalb eines Anhalteweges, bei dem der Bodenabstand kleiner als 1,0 m ist, oder durch Blockieren der Starteinrichtung für das jeweilige Fahrzeug (Einstiegsbegrenzer). Die Erfassung muss in Fahrtrichtung unmittelbar nach dem Signalgeber für die Überwachung der verriegelten Stellung der Kabinentüren und im kleinstmöglichen Abstand zum Grenzprofil der Kabinen - unter Berücksichtigung von ihnen allenfalls außen mitgeführter Sportgeräte - erfolgen. Die festen Bauteile der Erfassungseinrichtung müssen mindestens 0,6 m Abstand zum Grenzprofil der Kabinen aufweisen;
- Erfassung der vollständigen Entgleisung eines Förderseiles von Rollenbatterien auf der Strecke nach außen, bei der das Seil nicht in Seilfangschuhen abgelegt wird, durch eine Sicherheitsfunktion mit selbsttätiger Stillsetzung der Seilbahn (indirekte Seillageüberwachung). Die Erfassung muss bei jeder Rollenbatterie auf der Einlaufseite und bei Rollenbatterien mit mehr als vier Seilrollen auch auf der Auslaufseite erfolgen. Die Erfassung muss nicht durch den Einbau von Gewichtselementen, wie Schwergewichtsrollen, unterstützt werden;

- Überwachung der Rollenbatterien auf der Strecke auf Verlust einer Seilrolle oder abnormale Abnutzung ihres Futter (zB infolge Blockierens der Seilrolle) durch eine Sicherheitsfunktion mit selbsttätiger Stillsetzung der Seilbahn, wenn in diesen Fällen eine Durchfahrt der Klemme nicht möglich ist;
- Begrenzung der Drehbewegung der Wippen von Rollenbatterien durch technische Einrichtungen in einer Weise, dass im Fall einer vollständigen Entgleisung eines Förderseiles Teile der Rollenbatterien nicht in das Grenzprofil des nicht ausgelenkten Fahrzeuges ragen, wobei das Förderseil in allen Seilfangschuhen als abgelegt angenommen werden kann. Die technischen Einrichtungen müssen so bemessen sein, dass die dynamischen Kräfte, die infolge der Massenbewegung der Wippe auf diese Einrichtungen wirken, abgetragen werden können;
- Einhaltung der Überstände der Rollenbordscheiben über dem Futter von Förderseilrollen auf der Strecke bei Förderseilennendurchmessern bis 30 mm von mindestens 3 mm und bei darüber liegenden Förderseilennendurchmessern von mindestens einem Zehntel des jeweiligen Seildurchmessers;
- ausreichende Vorkehrungen für die Notentriegelung von Kabinentüren von außen im Bergefall.

5.4 Kuppelbare Umlaufbahnen

- Erfassung der ordnungsgemäßen Lage federnd aufgehängter Führungstrichter für die Klemmen an den Stationsein- und -ausfahrten durch eine Sicherheitsfunktion mit selbsttätiger Stillsetzung der Seilbahn oder Vorhandensein eines Nachweises über die sichere Einfahrt eines Fahrzeuges auch bei Federbruch;
- Erfassung der ordnungsgemäßen Übergabe der Fahrzeuge zwischen unabhängigen Stationsfördersystemen durch eine Sicherheitsfunktion mit selbsttätiger Stillsetzung der Seilbahn;
- ausreichende Bestimmungen in den Anleitungen für die Instandhaltung über die Einstellung von Führungstrichtern für die Klemmen an den Stationsein- und -ausfahrten, über die ordnungsgemäße Einstellung der Kuppelstellen und über die ordnungsgemäße Lage geometrisch verstellbarer Sicherheitseinrichtungen;
- ausreichende Bestimmungen in den Anleitungen für die Instandhaltung von kuppelbaren Doppelklemmen mit verschiebbarem Klemmenteil über die Lagetoleranzen der Prüfrollen für die Überwachung der Abziehungskraft;
- störungsfreie Funktion von Sicherheitseinrichtungen zur Überwachung der Stationsdurchfahrt, welche die Fahrzeuge vor Erreichen der Hauptfahrbahnen erfassen (Vorzonnen).

5.5 Zweiseilbahnen, Umlaufbahnen und Sesselbahnen

- Vorschriftsgemäße Erfassung der Fahrzeuge durch die Fahrzeugführungen an den Stationsein- und -ausfahrten auf Grundlage von zeichnerischen Nachweisen oder Anleitungen oder durch Versuch.

5.6 Sesselbahnen, Sessellifte und Kombibahnen

- Begrenzung der Schließkräfte der Schrankenflügel von Zugangsregelungen im Bereich der Einklemmgefahr (0 bis 12 cm Öffnungsbreite) auf höchstens 150 N, zB durch Anpassung des motorischen Antriebes oder Ersatz der Flügelenden durch eine elastische Konstruktion oder Kürzen der Schrankenflügel zur Vergrößerung der Öffnungsbreite;
- Erreichbarkeit der Angriffspunkte an Schließbügel von Sesseln, bei denen der Schließvorgang über Kopf händisch erfolgt, innerhalb von 0,85 m über der Sitzfläche. Erforderlichenfalls ist der Abstand durch Zugbänder, die an den Schließbügel so angeordnet und ausgeteilt werden, dass sie von jeder Sitzfläche aus innerhalb von 0,85 m senkrecht erreichbar sind, herzustellen. Die Zugbänder dürfen keine harten Bestandteile, wie Knöpfe oder Bügel,

aufweisen und müssen so ausgeführt sein, dass ein Verhängen mit der Ausrüstung der Fahrgäste ausgeschlossen ist. Die Befestigung der Zugbänder darf die tragenden Querschnitte der Schließbügel nicht beeinträchtigen;

- Erfassung von Personen auf Sesseln, welche in Bergstationen ohne dauernd besetzte Einsteigestelle den Ausstieg verpassen, durch eine Überfahrtsicherung (das betroffene Fahrzeug muss vor der Stationsausfahrt stehen bleiben).

5.7 Sessellifte

- Anordnung und Ausführung der Seilfänger an den Rollenbatterien auf der Strecke in einer Weise, dass ihre Außenkante möglichst die Ebene erreicht, die unter $0,524 \text{ rad}$ (30°) durch das Zentrum des auf die äußere Rollenbordscheibe aufgeklebten Förderseiles gelegt wird. Eine Unterschreitung des Winkels ist nur zulässig, wenn die Einhaltung des Grenzprofils der Sesselgehänge bei Querspendelungen von $0,34 \text{ rad}$ gegenüber den Seilfängern dies erfordert. Die Seilfänger müssen die Durchfahrt von Klemmen durch gutes Einführen und günstige Lage des Förderseiles im Fänger ermöglichen. Die Seilfänger und ihrer Befestigung müssen unter den Lasten eines in allen Fängern einer Rollenbatterie abgelegten Förderseiles ohne Berücksichtigung dynamischer Zusatzkräfte und Reibkräfte nachweislich eine mindestens 2,5-fache Sicherheit gegen Bruch aufweisen;
- Ausführung der jeweils einlaufseitig ersten Förderseilrollen der Rollenbatterien auf der Strecke als schraubenlose Förderseilrollen gemäß der Richtlinie des Bundesministeriums für öffentliche Wirtschaft und Verkehr, Zl. 277.052/5-II/7-1992 vom Juni 1992, betreffend Anforderungen an Bauteile der Förderseilrollen von Einseilumlaufbahnen;
- ausreichende Nachweise über die rechnerisch vorausgesetzten Werkstoffeigenschaften von Gehängeköpfen.

Für die Bundesministerin:

Mag. Michael Luczensky