

8-SB KAPELLE

Qualität im Seilbahnwesen - Anforderungen aus der Seilbahnverordnung in der praktischen Anwendung





Vorstellung des Referenten



Dr.-Ing. Mark Löhrl
WPK Austria GmbH

- Studium Maschinenbau TU München
- Promotion - Institut fml der TU München
- Projektleiter LEITNER ropeways
- Planungsbüro ROPES (Partner)
- WPK Austria GmbH (Gesellschafter und Geschäftsführer)



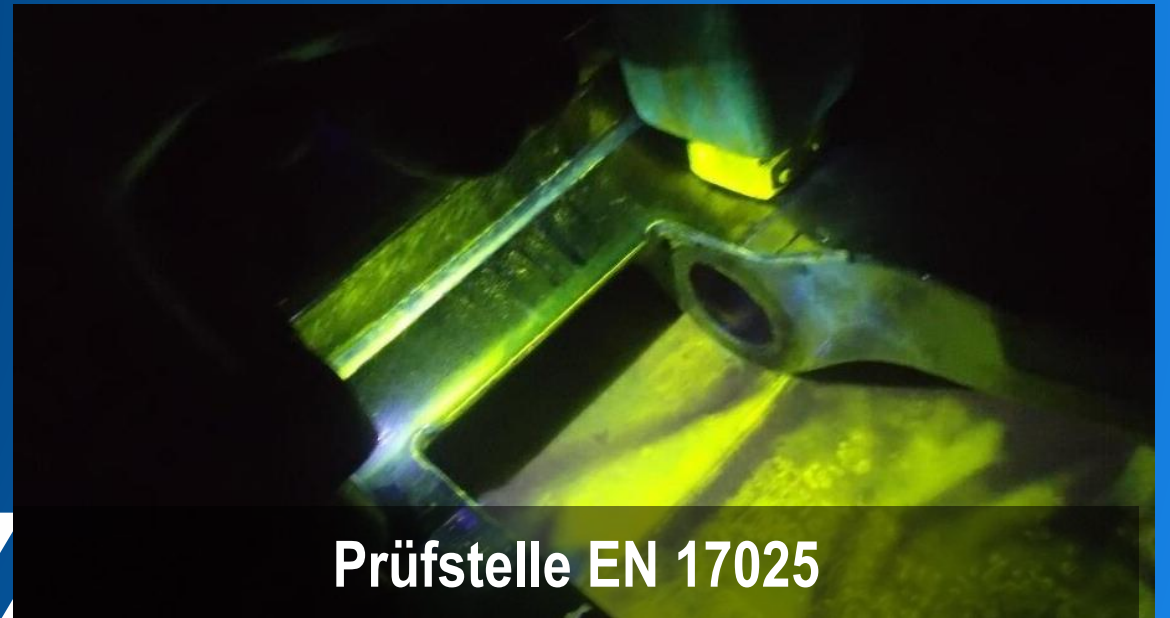
Inhalt des Vortrags

- ✓ Qualität im Seilbahnwesen - Definition
- ✓ Grundlagen der Seilbahnverordnung (EU) 2016/424
- ✓ Umsetzung der Seilbahnverordnung in Österreich
- ✓ Herausforderungen bei der Umsetzung der Seilbahnverordnung





Inspektionsstelle EN 17020



Prüfstelle EN 17025



Benannte Stelle VO (EU) 2016/424



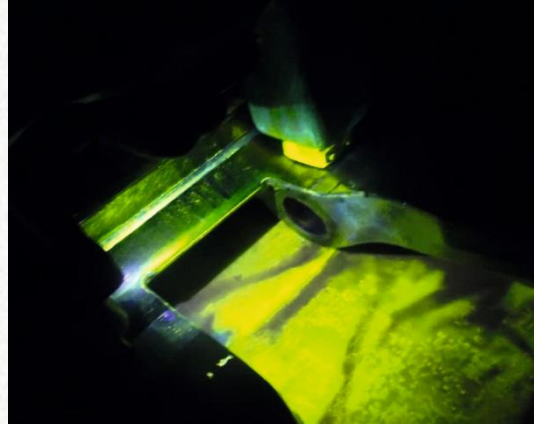
Sicherheitstechnisches Zentrum

Leistungen Seilbahntechnik

MRT-Seilprüfung



Zerstörungsfreie Prüfungen



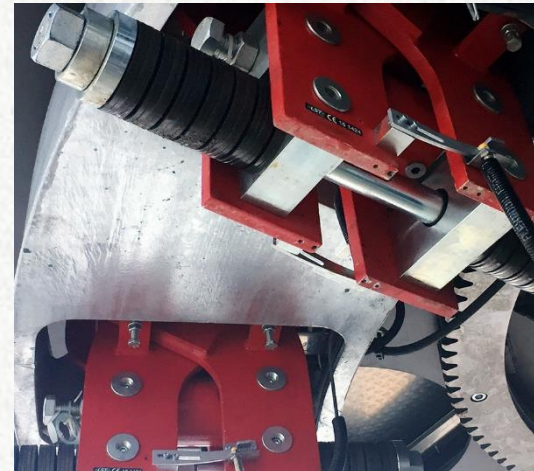
Genehmigung von Neuanlagen/Umbauten



Regelmäßige Seilbahninspektionen



Benannte Stelle



Qualität im Seilbahnwesen

Herbstkongress 2022 - WPK Austria GmbH, Mark Löhr

Produktqualität

Betriebsqualität



Produktqualität

- ✓ Einhaltung des Standes der Technik
- ✓ Überprüfung der Einhaltung des Standes der Technik
- ✓ Berücksichtigung externer Einflüsse

Seilbahnverordnung (EU) 2016/424

- ✓ Einhaltung der „wesentlichen Anforderungen“
- ✓ Konformitätsbewertung für Teilsysteme und Sicherheitsbauteile (CE)
- ✓ Mitgliedsstaaten sind für Genehmigungsverfahren zuständig inkl. der Überprüfung der Infrastruktur (Hochbauten)
- ✓ Mitgliedsstaaten müssen ein Verfahren anwenden, um den sicheren Betrieb der Anlage(n) zu gewährleisten



Produktqualität

Konformitätsbewertungsverfahren

- ✓ für Teilsysteme und Sicherheitsbauteile
- ✓ Durchführung durch eine Benannte Stelle nach Modul B, F, G, D und H1
- ✓ Konformitätsvermutung bei Einhaltung der harmonisierten Normen bzw. CEN Normen



Produktqualität

Nationales Genehmigungsverfahren


- ✓ Infrastruktur (Hochbauten, Stahlbauten)
- ✓ Zusammenwirken der kompletten Anlage
- ✓ Externe und äußere Einflüsse auf das Gesamtsystem



Genehmigung eines Seilbahnprojekts in Österreich

Rechtsgrundlage

- ✓ Verordnung (EU) 2016/424
- ✓ Nationales Seilbahngesetz - Seilbahngesetz SeilbG2003*
 - **NEU** - nationale Verordnung über die Baugenehmigung SeilBEV2021
 - Nationale Verordnung über regelmäßige Inspektionen SeilbÜV1995, 2013
 - **In Entwicklung** - nationale Verordnung über Maßnahmen für Anlagen, die seit mehr als 30 Jahren in Betrieb sind

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

* Vor 2003 war die Rechtsgrundlage für Seilbahnen das nationale Gesetz für Eisenbahnen (Eisenbahngesetz)



Betriebsqualität

- ✓ Wartung und Instandhaltung
- ✓ Regelmäßige (externe) Überprüfungen
- ✓ Betriebsanleitungen und -vorschriften
- ✓ Schulung des Personals



Betriebsqualität

Wartung und Instandhaltung

- ✓ Erstellung/Definition durch den Hersteller
- ✓ Verpflichtender Teil des Konformitätsbewertungsverfahrens
- ✓ Prüfung durch Benannte Stelle
- ✓ Ausführung durch den Betreiber (qualifiziertes Personal)



Betriebsqualität

Regelmäßige Überprüfungen (in AT)

- ✓ Tägliche/wöchentliche/monatliche Überprüfungen durch den Betreiber
- ✓ Jährliche Hauptüberprüfung durch den Betreiber
- ✓ 5-jährliche Überprüfung durch akkreditierte Inspektionsstelle inkl. “Überwachung”
- ✓ Durchführung von Sonderinspektionen bestimmter Bauteile



Seilbahninspektionssystem in Österreich

Rechtsgrundlage

- ✓ Verordnung (EU) 2016/424
- ✓ Nationales Seilbahngesetz – Seilbahngesetz SeilbG2003
- ✓ Nationale Verordnung über regelmäßige Überprüfungen SeilbÜV2013

Anwendbare Normen und Regelwerke

- ✓ EN 1709, § 6.3 - Inspektionen
- ✓ EN 12927 – Seile
- ✓ (zertifizierte) Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers



Seilbahninspektionssystem in Österreich

Die **nationale Verordnung** SeilBÜV2013 bildet den rechtlichen Rahmen:

- ✓ Wer darf die Inspektionen durchführen
- ✓ Was muss überprüft werden
- ✓ Was geschieht, wenn eine Inspektion nicht durchgeführt wird
- ✓ Was geschieht, wenn bei einer Inspektion Mängel festgestellt werden
- ✓ Was geschieht, wenn bei einer Inspektion sicherheitsrelevante Mängel festgestellt werden



Inspektionssystem - andere Länder

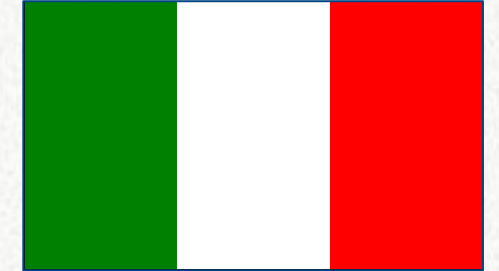


Regelmäßige Inspektion

Jährlich durch den Betreiber –
alle 5 Jahre durch eine **akkreditierte Prüfstelle** (EN 17020)



Jährlich durch einen von
der nationalen Behörde
zugelassenen **externen
Sachverständigen**



Jährlich durch einen von
der nationalen Behörde
zugelassenen **externen
Sachverständigen**

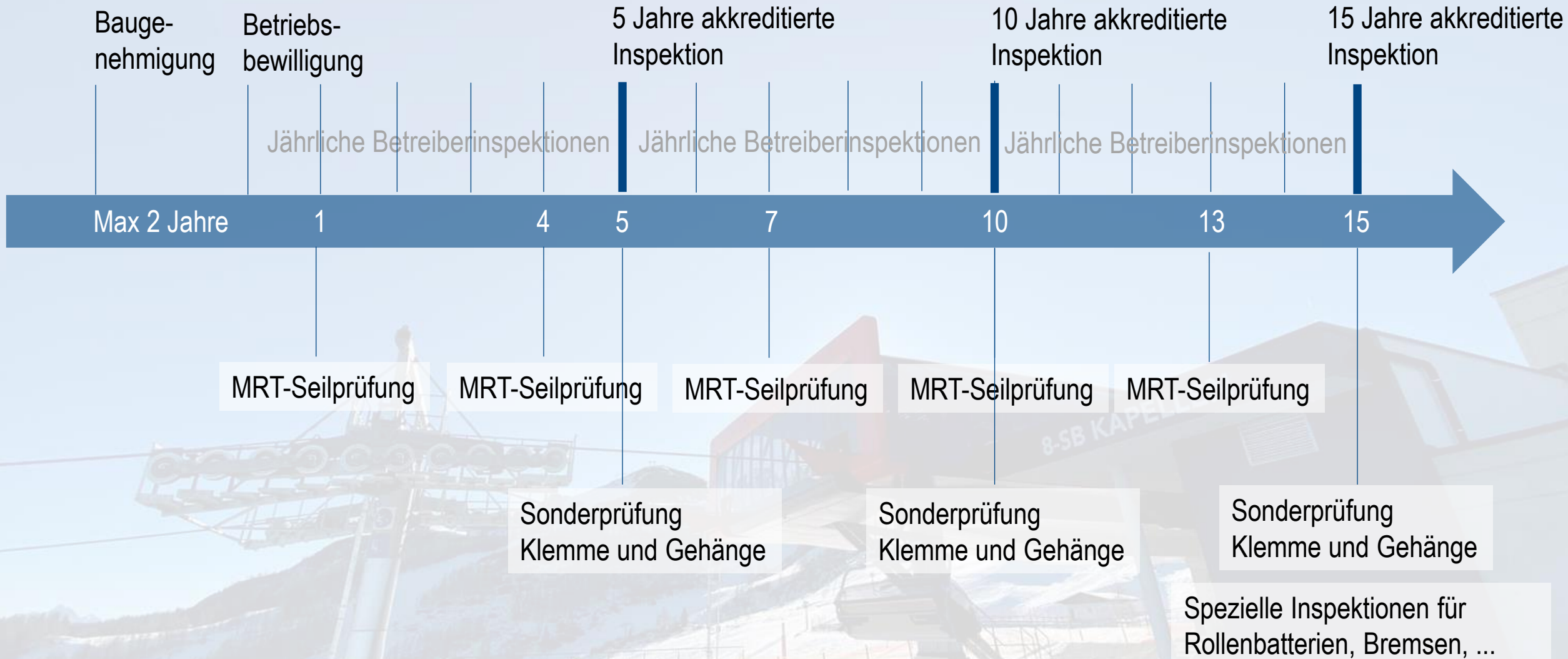
Besondere Inspektionen

Basierend auf EN 1709 durch
**akkreditierte Inspektions-
stelle** (EN 17020)

Basierend auf EN 1709
durch akkreditierte
Prüfstelle (EN 17025)

Auf der Grundlage der EN 1709
durch einen von der nationalen
Behörde zugelassenen **externen
Sachverständigen**

Zeitplan des Seilbahnprojekts in Österreich



Herausforderungen bei der Umsetzung der Seilbahnverordnung

- ✓ Keine nationalen Regelungen und Gesetze
- ✓ Keine Überwachung
- ✓ Unzureichend geschultes Personal

Praxisbeispiel:

Wiederkehrende Überprüfung Bosnien nach 5 Jahren

- ✓ Wartung und Instandhaltung unvollständig (teilweise sicherheitsrelevant)
- ✓ Keine Bremsproben, falsche Einstellung der Bremsen
- ✓ Keine MRT-Prüfung des Seils
- ✓ Überbrückte Sicherheitseinrichtungen
- ✓ Funktion Notantrieb unvollständig



Qualität im Seilbahnwesen - Anforderungen aus der Seilbahnverordnung in der praktischen Anwendung

- ✓ Qualität im Seilbahnwesen – Safety First
- ✓ Sehr gutes System der Umsetzung der Seilbahnverordnung in Österreich
- ✓ „Lücken“ in der Umsetzung außerhalb der Seilbahnländer (AT, DE, IT, FR, CH)

