
IHRUS-Fachtagung
24.11.2016
Verkehrshaus Luzern

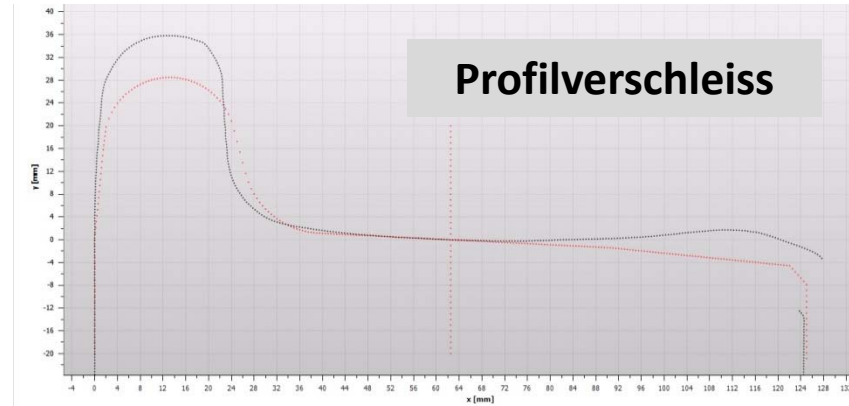
Unerwarteter Radverschleiss

Referenten:
Gerold Ritz / MGB
Volkmar Walz / zb

Unerwarteter Radverschleiss



Ausbrüche



Profilverschleiss

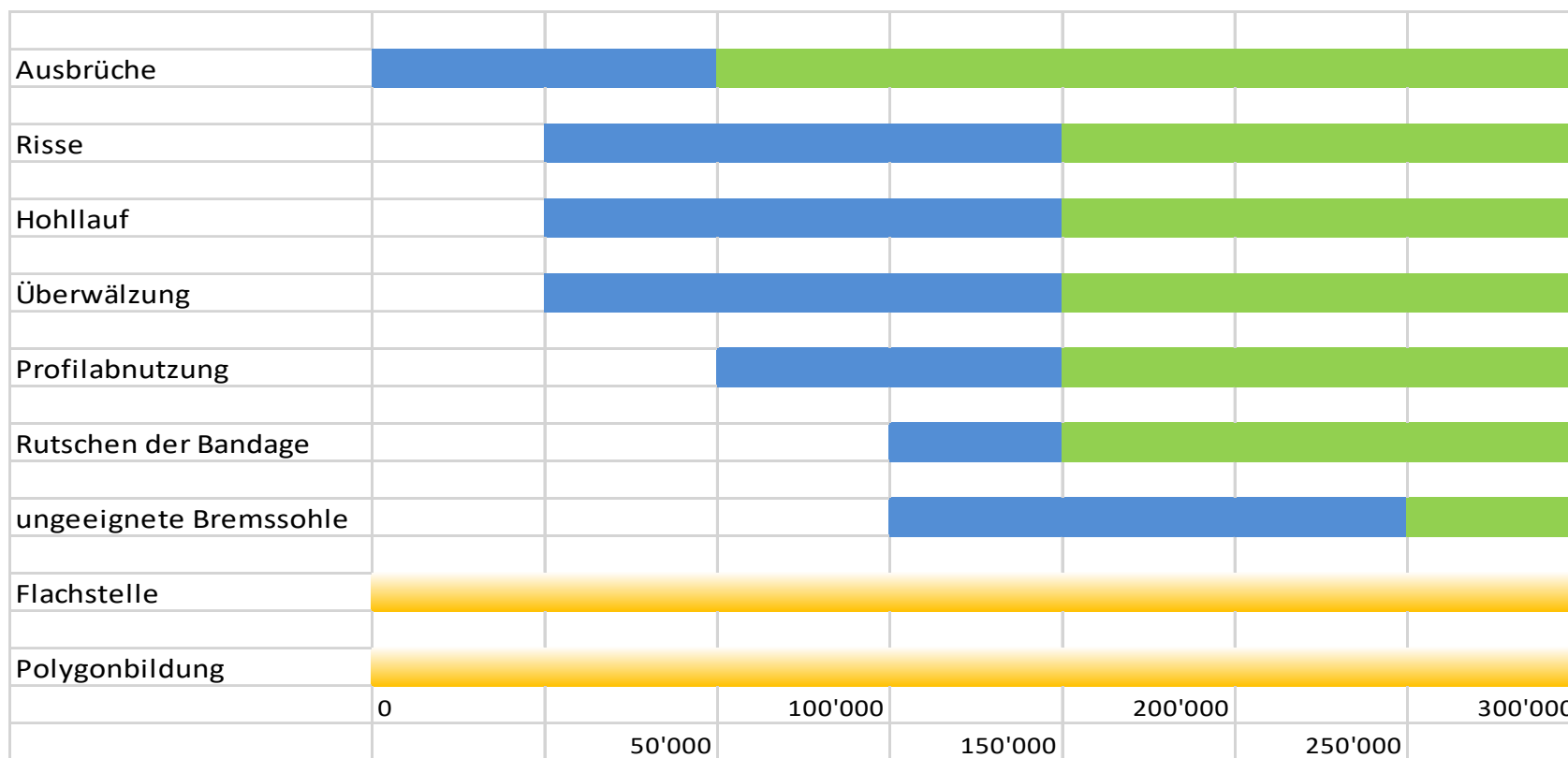


ungeeignete Bremssohle



Risse

Unerwarteter Radverschleiss Schadensbilder



Unerwarteter Radverschleiss Sofortmassnahmen

Betrieb sicher stellen		
Sofortmassnahme	zb	MGB
Alte Fahrzeuge nicht stilllegen / ausrangieren / verkaufen	Ja	Ja
Fahrzeugumläufe optimieren	Ja	Ja
Reduktion der Kapazitäten Einzeltraktion statt Doppeltraktion	Nein	Ja
Fahrzeuge mit Problemen weniger einsetzen	ja	Ja
Bahnersatz mit Bussen	nein	nein

Folge:

- Ungeplante Unterhaltskosten an alten Fahrzeugen
- Einsatzfähige Fahrzeuge machen mehr Kilometer und brauchen zusätzlichen Unterhalt
- Mehr Standplätze notwendig und mehr Aufwand für den Rangierdienst

Unerwarteter Radverschleiss Sofortmassnahmen

Instandhaltung neu Planen		
Massnahme	zb	MGB
Zusätzliches Monitoring durchführen	Ja	Ja
Zusätzliche Instandhaltung (Randzeiten / Nachtarbeit)	Ja	Ja
Zusätzliche Unterlieferanten für Radsatzkomponenten (Bandagen und Bremsklotz)	Ja	Ja
Temporäre Mitarbeiter für Drehgestellwechsel und Montage- / Demontagearbeiten	ja	Ja

Folge:

- Prozesse anpassen
- Kosten für Nachtarbeit und zusätzliche Ressourcen
- Aufwand für Besprechungen mit neuem Lieferanten (KnowHow Transfer)

Unerwarteter Radverschleiss Sofortmassnahmen

Zusätzliche Ersatzteile beschaffen		
Massnahme	zb	MGB
Zusätzliche Reserve Drehgestelle beschaffen	Ja	Ja
Zusätzliche Achsen beschaffen	Ja	Ja
Teure, kurzfristige Expressbeschaffung von Bandagen	nein	Ja

Folge:

- Mehrkosten Lagerartikel und Lagerplatz
- Mehrkosten zusätzliche Ersatzteile
- Aufwand für Suche geeigneter Lieferanten

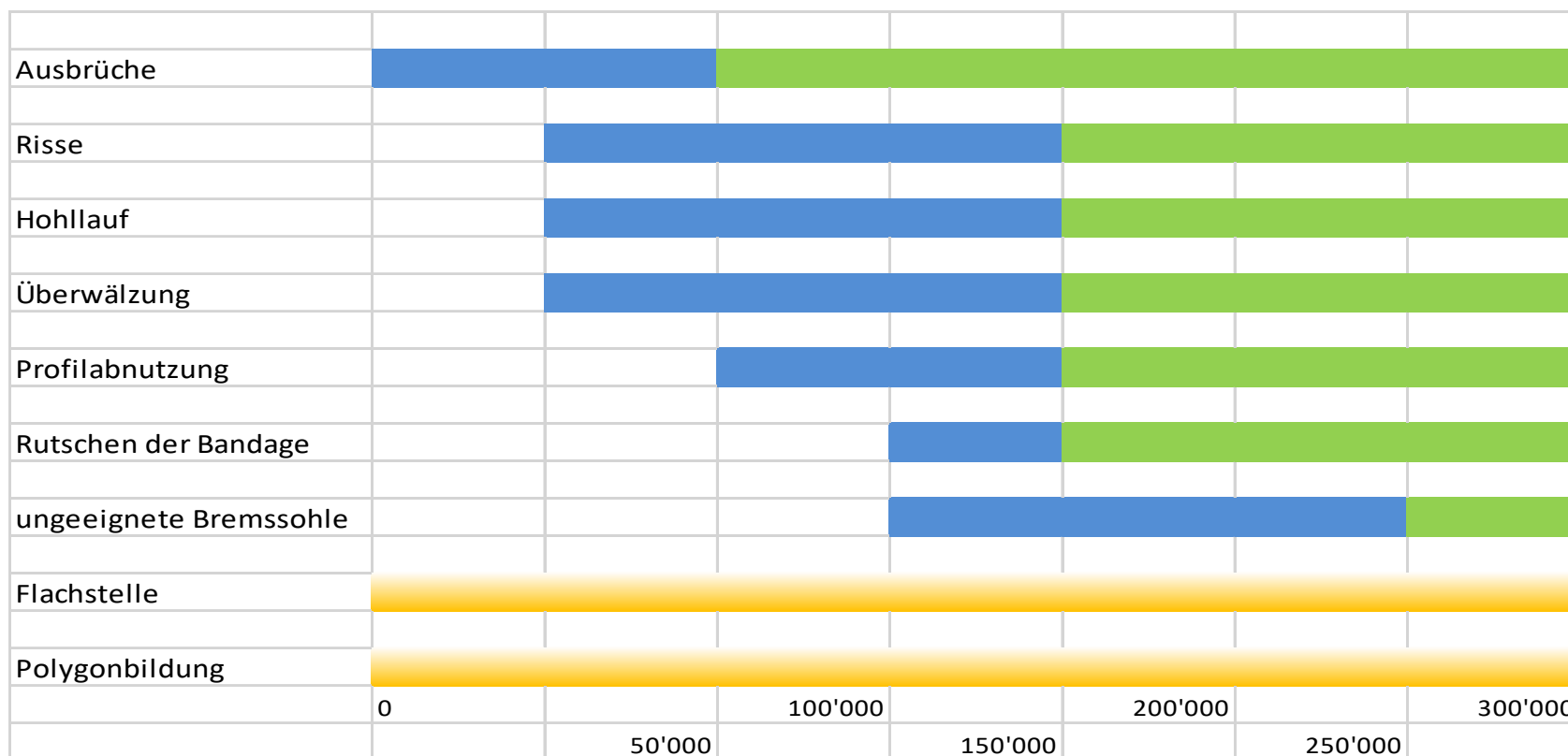
Unerwarteter Radverschleiss Sofortmassnahmen

Vertragliche Regelung mit Hersteller		
Massnahmen	zb	MGB
Analyse der Verträge in Bezug auf garantierte Laufleistungen	ja	Ja
Nachweiserbringung für den überdurchschnittlichen Verschleiss	ja	Ja
Einforderung von Pönalen / Nachverhandlungen der Verträge	Gemäss Vereinbarung Bahngesellschaft - Hersteller	
Lieferant in Lösungsprozess einbinden	ja	ja

Folge:

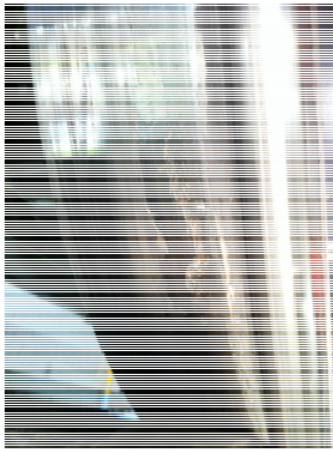
- Zusätzliche Verhandlungen inkl. Vorbereitungszeit = ungeplante Engineering Leistungen

Unerwarteter Radverschleiss Schadensbilder

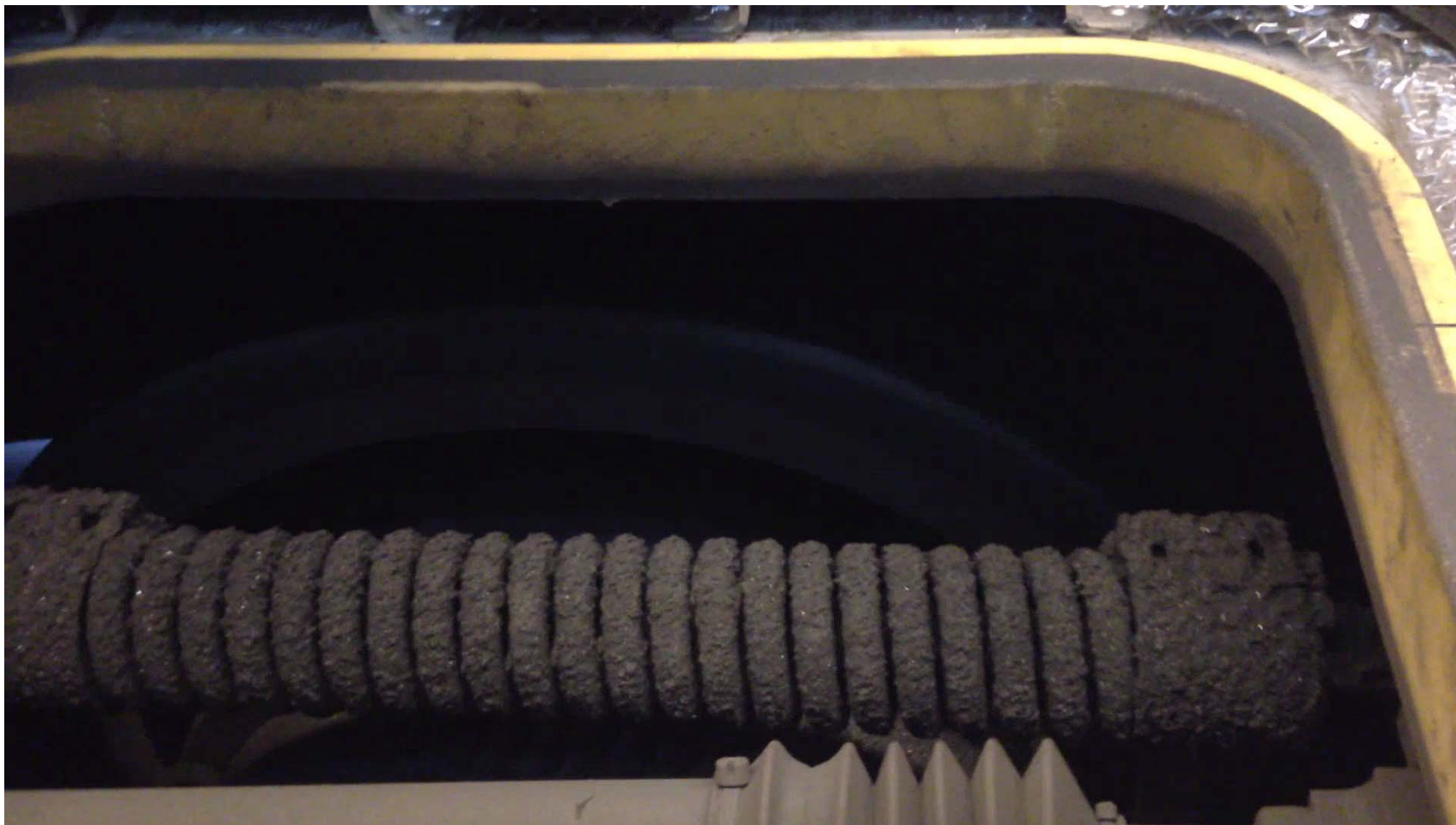


Unerwarteter Radverschleiss Einflussgrösse

Bremssteuerung elektrisch / pneumatisch			
Ursache	zb	MGB	Massnahme
ungünstige Auslegung der elektrischen Signalverarbeitung	ja	nein	Optimierung der Zug-Software
Falschen Anordnung der Pneumatik-Komponenten	ja	nein	Versetzen von pneumatischen Komponenten
Fehler in der Bremssteuerung	ja	ja	Optimierung der Zug-Software

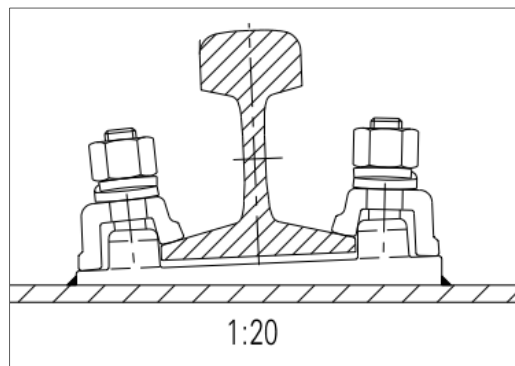
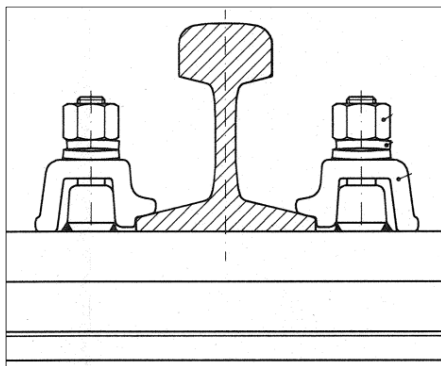


Unerwarteter Radverschleiss Einflussgrösse



Unerwarteter Radverschleiss Einflussgrösse

Rad- Schienenkontakt			
Ursache	zb	MGB	Massnahme
ungünstige Materialpaarung Radhärte / Schienenkopfhärte	nein	ja	Versuche mit härteren Bandagen / weicheren Schienen
ungünstige Einflüsse durch starke Beschleunigung / Verzögerung	ja	ja	Softwareanpassung Zugkraftbegrenzung / Beschleunigungsbegrenzung
ungünstige Schienenneigung	ja	ja	Noch offen
Abgenutzter Schienenkopf	ja	ja	Schienenschleiffen / Schienenersatz



Unerwarteter Radverschleiss

Erreichte Laufleistung nach Umsetzung geeigneter Massnahmen zb			Erreichte Laufleistung nach Umsetzung geeigneter Massnahmen MGB		
	Vor Massnahmen	Nach Massnahmen		Vor Massnahmen	Nach Massnahmen
Intervall bis R0	20'000km	100'000km	Intervall bis R0		noch zu bestimmen
Laufleistung	100'000km	800'000km	Laufleistung	70'000km	500'000km

