

Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit

bei Oberleitungen unter bahninternen
Rahmenbedingungen





1 Anlagenverfügbarkeit

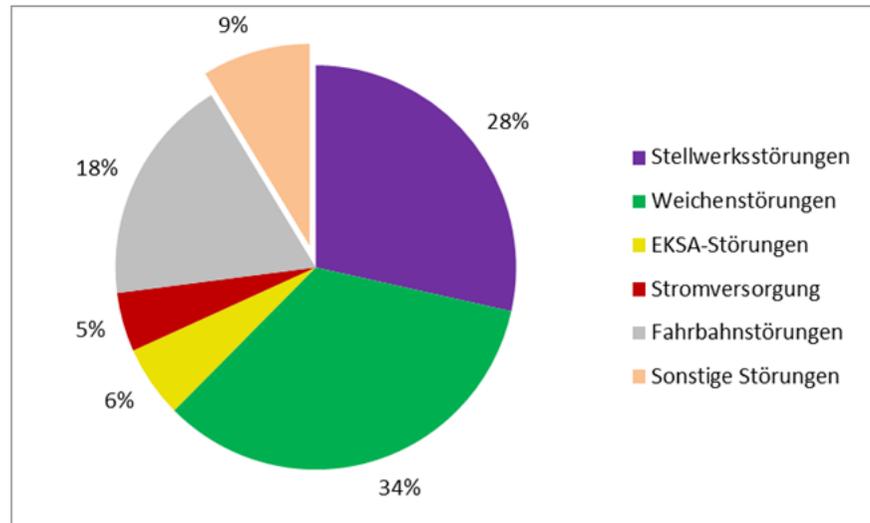
2 Technische Anforderungen

3 Technische Überwachung

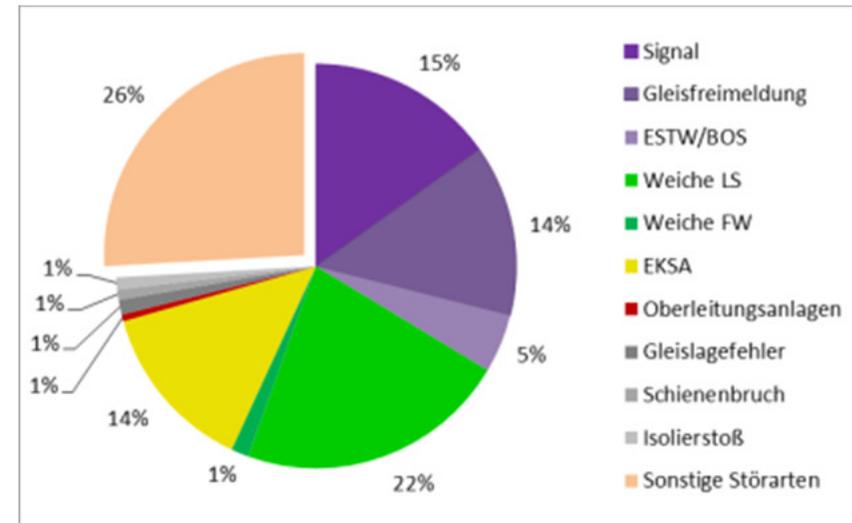
4 Betriebliche und sicherheitsrelevante Anforderungen

5 Anforderung an das Instandhaltungspersonal

Prozentuelle Verteilung der Verspätungsminuten

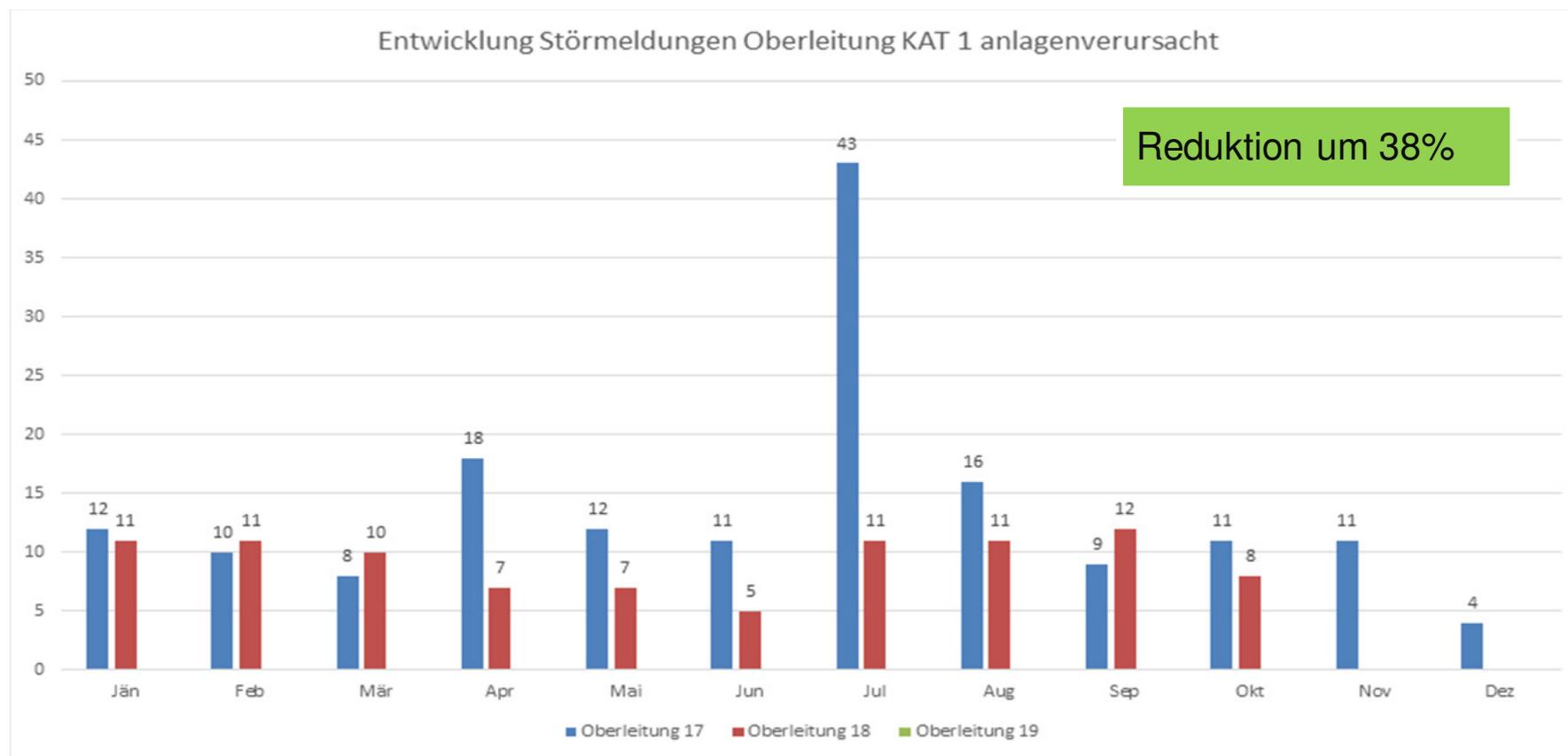


Prozentuelle Verteilung der Anzahl Störungen



Fokus auf 10 relevante Störarten → verursachen ca. 90% der Verspätungsminuten.
 26% der Störungen (ca. 50 Störarten) verursachen nur 9% der Verspätungsminuten

Anlagenverfügbarkeit – Oberleitung (Beispiel)



Die 150 Störungen (01 bis 10.2017) konnten im Jahr 2018 auf 93 reduziert werden. Dies entspricht einer Reduktion der Störungen um 38%. Lediglich im Juli 2017 gab es einen erhöhten Wert von 43 Störungen (Unwetter).

TaskForce OL

- Umsetzung Maßnahmen Vogelschutz
- Einbau von Isolierstäben
- Beseitigung Aufwuchs
- Präventiver Tausch von Kupfererdungen
- Austausch zugfester Verbinder



TaskForce WHZ

- Nachrüstung von thermischer Isolierung



Instandhaltungsplan

- **Besichtigungen**
 - Kontrollen
 - Begehung
 - Befahrung
- **Messfahrten**
 - Dynamische Kontaktkraft
 - Statische Ruhelage
- **Untersuchungen**
 - Ordentliche Untersuchung
 - Außerordentliche Untersuchung



Technische Anforderungen – IH Fahrzeuge

Fahrzeuge sind das Werkzeug

- Arbeitssicher waren die ersten Fahrzeuge nicht wirklich
- Die Zuverlässigkeit ist natürlich gegeben – keine technischen Einbauten
- Leise waren die Fahrzeuge - handgeschoben
- Zuverlässigkeit bei jeder Witterung – ein Muss
- Arbeitssicher um die Arbeiten in jeder Lage durchführen zu können
- Fernbedienbar



Technische Anforderungen – IH Fahrzeuge

Fahrzeuge (Alternativantriebe)

- Arbeitssicher
- Leise
- Abgas arm
- Hygienisch
- Stand der Technik
 - Ausreichend Platz für Material
 - Unterschiedliche Fahrzeuge für Bau und Instandhaltung



Technische Überwachung



Messfahrten

- Kontaktkraftmessung in Einfach- und Doppeltraktion

Schwellenwerte

- Eingriffsschwellen
- Soforteingriffsschwellen



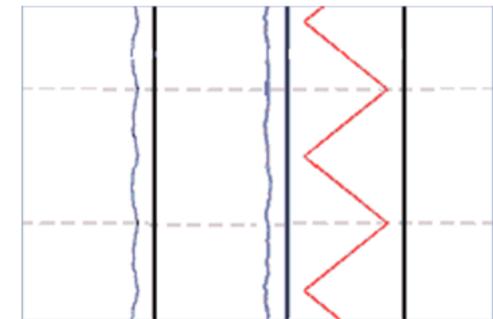
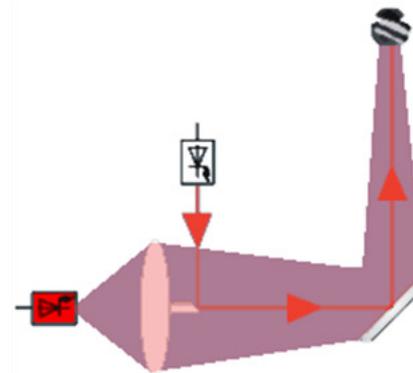
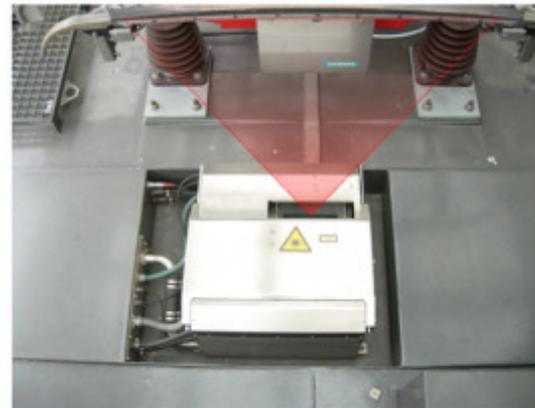
Technische Anforderungen



Messfahrten

- Messung der statischen Ruhelage
- Fahrdrathöhenlage
- Fahrdrachtseitenlage

- Kontrolle der Ist zu Soll Lage



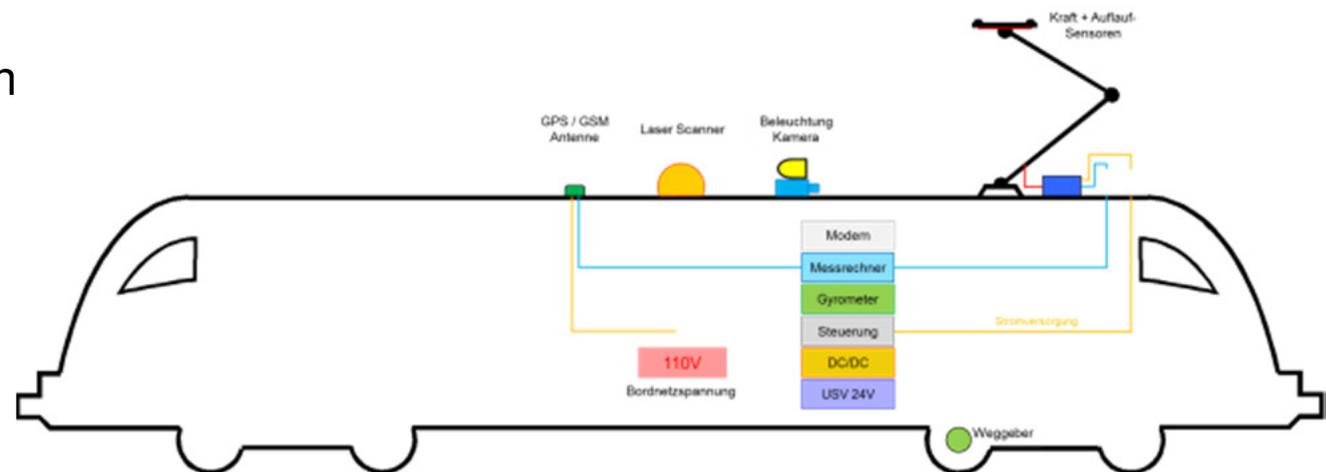
Messfahrten

- Kontaktkraftmessung mit einem Regelzug
- Permanente Messungen
- Kompatibel mit Messwagen



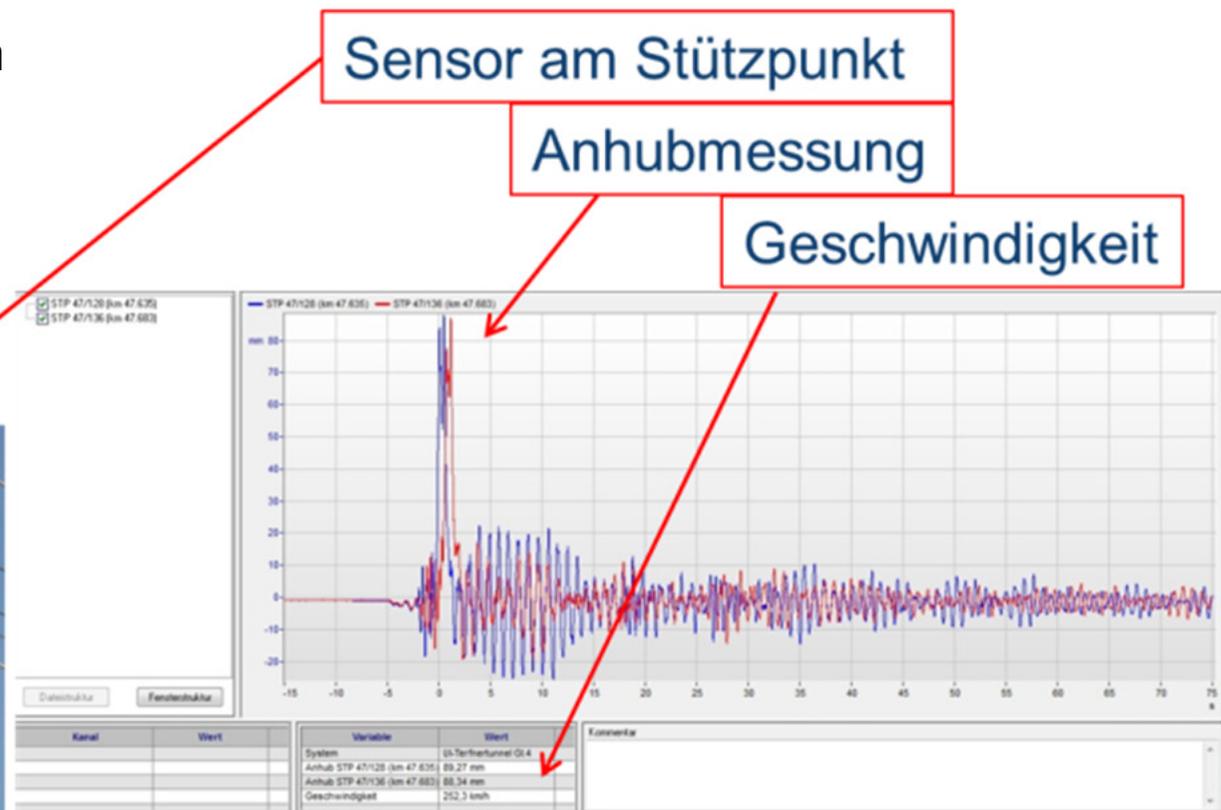
Schwellenwerte

- Soforteingriffsschwellen
- Info sofort per SMS an zuständiges ASC



Anhubmessungen

- Lokale Anhubmessung
 - Einstellung der statischen Kontaktkraft am Stromabnehmer

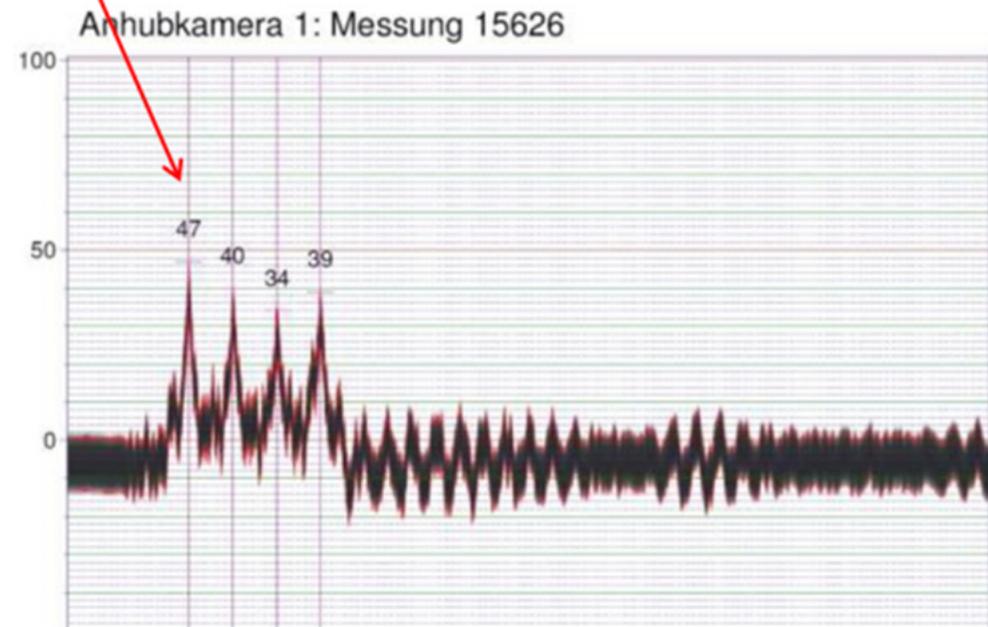


Anhubmessungen

- Mobile Anhubmessung
 - Kontrolle des Anhubes bei neuen Fahrzeugen

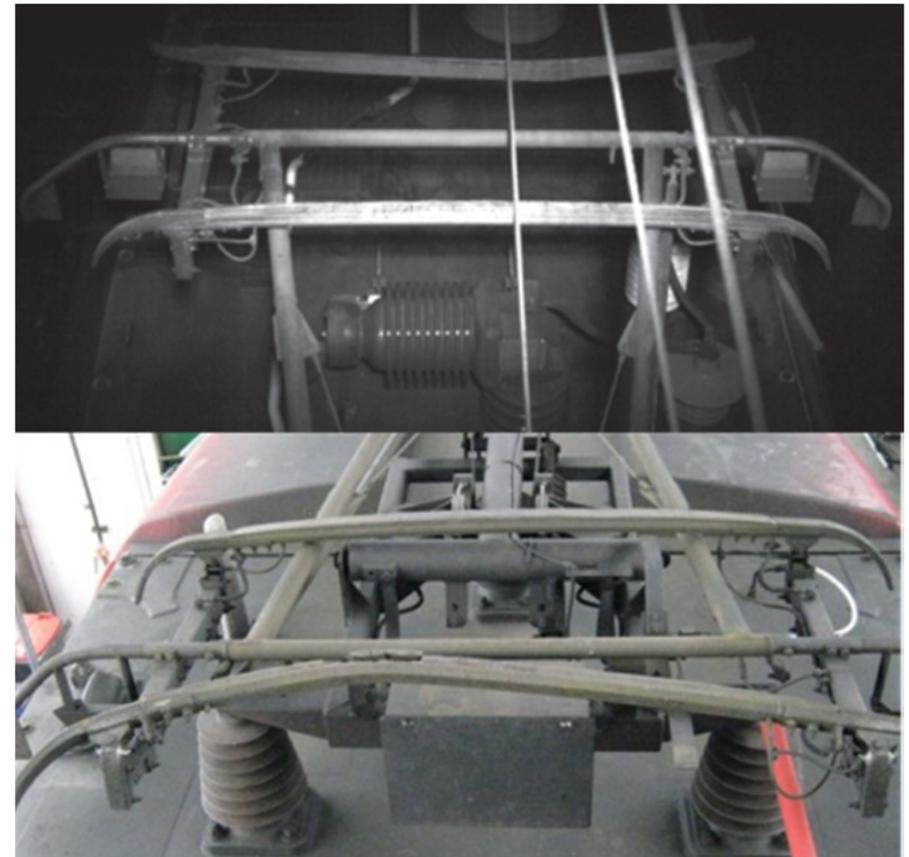


Anhubmessung Vierfachtraktion



Schleifleistenüberwachung

- Kontrolle der Wippe
- Kontrolle der Schleifleiste
- Automatische Auswertung
- Sofortiger Eingriff der betrieblich zuständigen Stelle



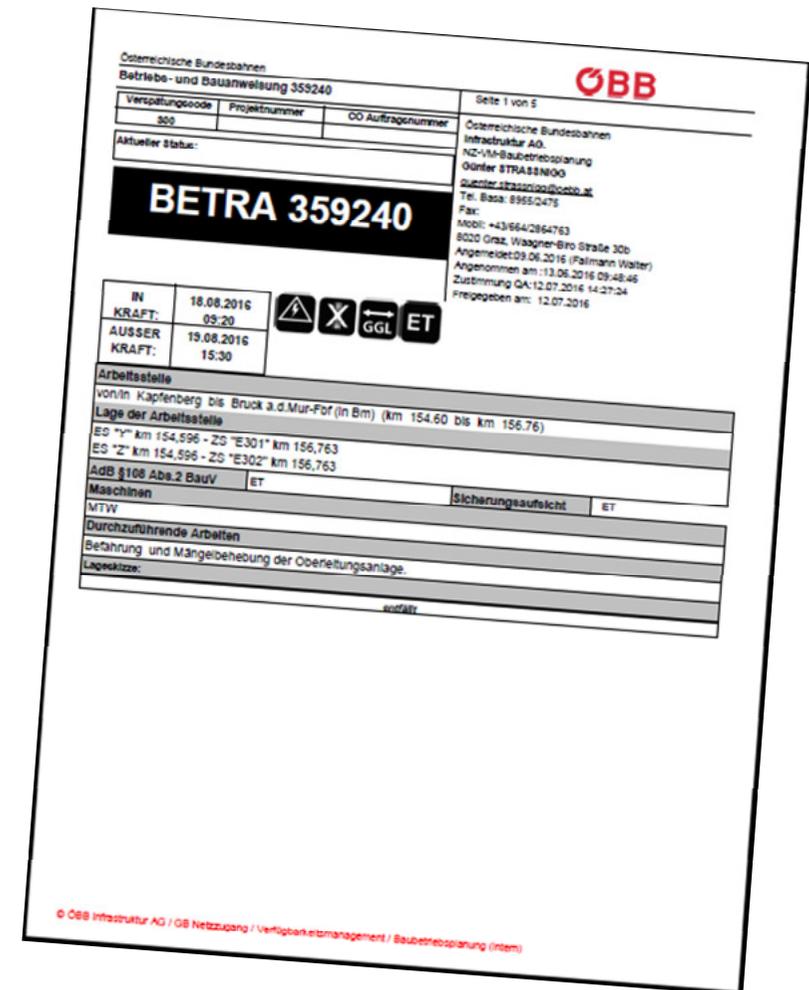
Betriebliche und sicherheitsrelevante Anforderungen



Betriebliche und sicherheitsrelevante Anforderungen

Planung von Gleissperren

- Betriebs- und Bauanweisung ist erforderlich
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument
- Planung der Gleissperren 10 - 16 Wochen vorher
- Dauer von Gleissperren im erforderlichen Ausmaß
- Sicherheitsanforderungen und Instandhaltungstätigkeiten
- Gleissperren in der betriebsarmen Zeit (Nachtsperrern, Wochenende)



Österreichische Bundesbahnen
Betriebs- und Bauanweisung 359240

Seite 1 von 5

Versäntigungscode	Projektnummer	CO Auftragsnummer
300		

Aktueller Status:

BETRA 359240

IN KRAFT:	18.08.2016	
AUS SER KRAFT:	09.20	
IN KRAFT:	19.08.2016	
AUS SER KRAFT:	15:30	

Österreichische Bundesbahnen
Infrastruktur AG
NZ-IM-Baubetriebsplanung
Güter STRASSEN00
gueter.strassen@oebb.at
Tel. Base: 89650476
Fax:
MOBI: +43 664 2864763
8020 Graz, Wagner-Biro StraÙe 30b
Angenommen am: 13.06.2016 09:48:46
Zustimmung QA: 12.07.2016 14:27:24
Freigegeben am: 12.07.2016

Arbeitsstelle
von/in Kapfenberg bis Bruck a.d.Mur-Fbf (In Bm) (km 154,60 bis km 156,76)

Lage der Arbeitsstelle

ES "Y" km 154,596 - ZS "E301" km 156,763
ES "Z" km 154,596 - ZS "E302" km 156,763

ADB §108 Abs.2 BauV ET

Maschinen	ET	Sicherungsaufsicht	ET
-----------	----	--------------------	----

MTW

Durchzuführende Arbeiten

Befähigung und Mängelbehebung der Oberleitungsanlage.

Lage-skizze:

zufällig

© ÖBB Infrastruktur AG / ÖB Netzbauzug / Verfahrplan-Management / Baubetriebsplanung (intern)

Betriebliche und sicherheitsrelevante Anforderungen

SIGE Dokument

- Evaluierung der Gefahren
 - Gefahren des Bahnbetriebes
 - Gefahren des elektrischen Stromes
- Arbeitsgrenzen
- Genaue Dokumentation
- Aufsichtsperson des Bahnbetreibers (AdB)
- Aufsichtsperson § 4 BauV

GB Streckenmanagement und Anlagenentwicklung 

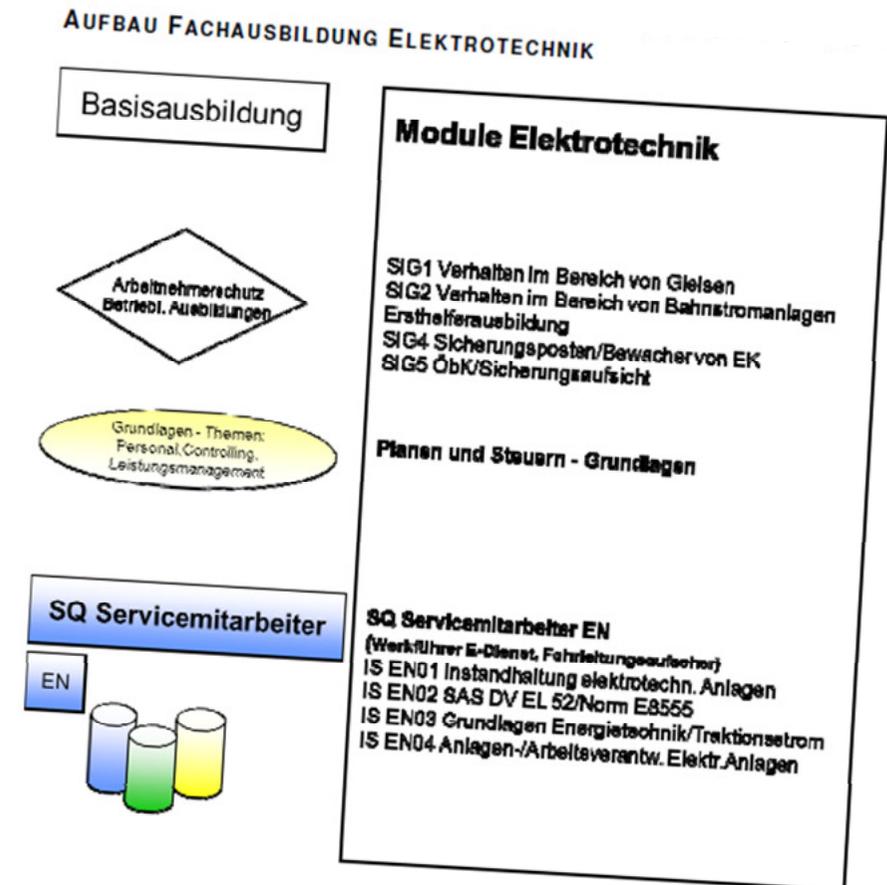
Gefahrenermittlung und Beurteilung lt. §4 ASchG
 Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument lt. § 5 ASchG
 Betriebsanweisung lt. §25 EisenV/Siga-Plan gem. BauKG §7
 Arbeitgeber: Österreichische Bundesbahnen
 Infrastruktur AG
 Praterstern 3, 1000 Wien

Bahnstrecke / Strecke:	7122 Leoben-Gersdorf-Trafaloch km 1,044 bis km 9,763		
Bauvorhaben:	OL Befahrung und Regelung		
Status:	BETRA Aenderung		
Datum vorläufiglich bis:	25.09.2016		
Anzahl Seiten Gesamt:	9		
Ausführende Bezeichnung Anzahl der MA ÖBB:	SAE Regelw. Stad I 04 bis 10 Personen		
Anzahl der MA von Auftragnehmern:			
Art und Umfang der Arbeiten:	Schleiftrassenänderung für Leitung STEWEAS und Instandhaltungsarbeiten OL		
eingesetzte Maschinen/Geräte:	MTW		
Beginn und Ende der Arbeiten (Ungelände):	17.09.2016 (07:00) - 18.09.2016 (17:00) und 24.09.2016 (07:00) - 05.09.2016 (17:00)		
Arbeiten in der Nähe von Bahnstromanlagen und/oder Starkstromanlagen			
Fahrpläne/Anträge im Baubereich:	OK 1	km 3,504 bis km 6,380	4,876m
Außerhalb des Gefahrenbereichs (> 3 / 4 m):	Abstand gewährleistet		Übergrenzt
Innerhalb des Gefahrenbereichs gem. DT (L 52 (1-1.5 / 2 m)):	Sicherheitsmaßnahmen "Abstand"		X
	Freischalten, Erden, Kurzschließen		X
Besondere Vorkehrungen:	0V 100V Freischalten durch Öffnen der Lüftung		
Arbeiten im Tunnel (Sicherheitsmaßnahmen gem. EisenV §25.4)			
Art der Sicherung:			Zustand
			rein
Besondere Maßnahmen:			
Die Beilage Arbeiten im Tunnel ist zu beachten.			

Dr. Ing. SIGE Plan 09 001 neu-klein
 Infrastruktur AG SAE Teil 1 von 5

Grundausbildung

- Lehrabschluss eines elektrotechnischen Berufes
- Verhalten im Bereich von Gleisen
- Verhalten im Bereich von Bahnstromanlagen
- Seil- und Sicherungstechnik
- Ersthelferausbildung



Fachausbildung

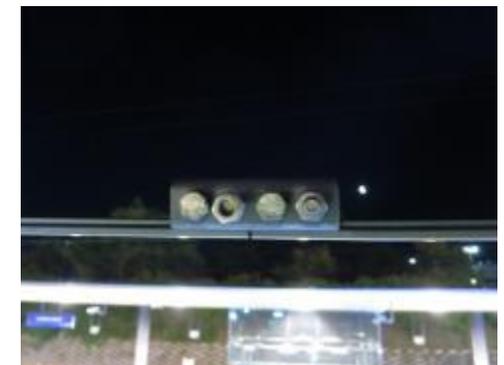
- Servicemitarbeiter
- Triebfahrzeugführer A2/A3
- Servicetechniker
- Bauüberwachung
- **Praxisausbildung**
- Jährliche Weiterbildung



Betriebliche und sicherheitsrelevante Anforderungen

Instandhaltungstätigkeit

- Kontrolle aller Bauteile
- Kontrolle der zugfesten Verbinder
- Maßnahmenableitung
- Sofortinstandsetzung
- Planbare Instandsetzung



Fazit

- Erweiterung der technischen Überwachung
- Abstimmung der Gleissperren mit der Bau- und Betriebsplanung
- Unterstützung bei der Verbesserung der Verfügbarkeit von Instandhaltungsfahrzeugen
- Notwendige Sicherheitsdokumentationen
- Ausreichend geschultes Instandhaltungspersonal

Danke für die Aufmerksamkeit.