



Predictive Maintenance der Fahrleitungsanlagen mit Data Analytics

its-ch | 20. März 2019 | Bern

Adrian Mäder, Digital Business Engineer, BLS AG

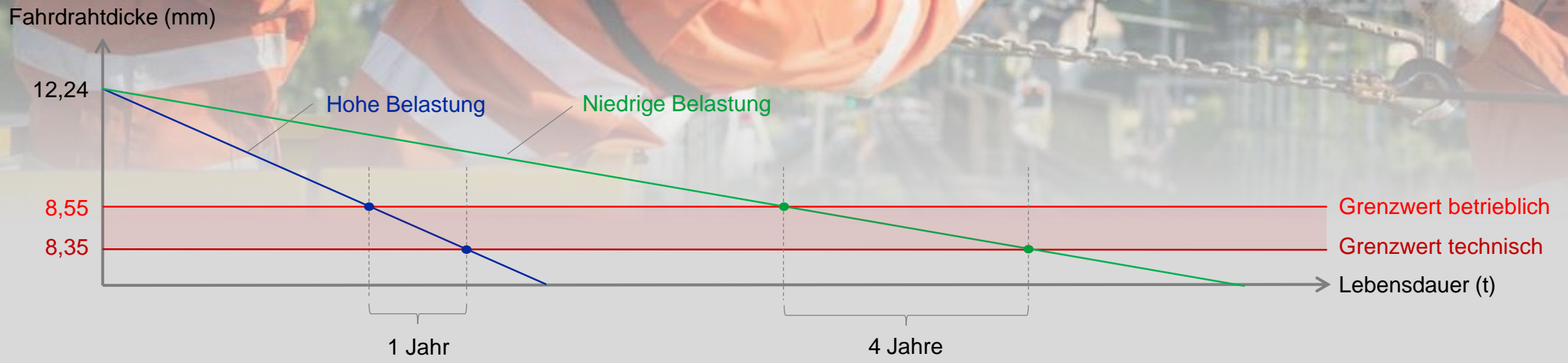
Vorhersagen ist mehr als nur einen Blick in die
Kristallkugel werfen...



Auch Fahrdrähte haben eine beschränkte Lebensdauer

- **420 km** Netzlänge
- **766 km** Fahrdrahtlänge
- **1084** Fahrdrähte
- **Konstante** (lineare) Abnutzung
- **20 Jahre** beträgt die durchschnittliche Lebensdauer

Die Bestimmung des Ersatzzeitpunktes erfolgt heute manuell und reaktiv nach Erreichung des betrieblichen Grenzwertes



BLS IABF - Equipment Prognose

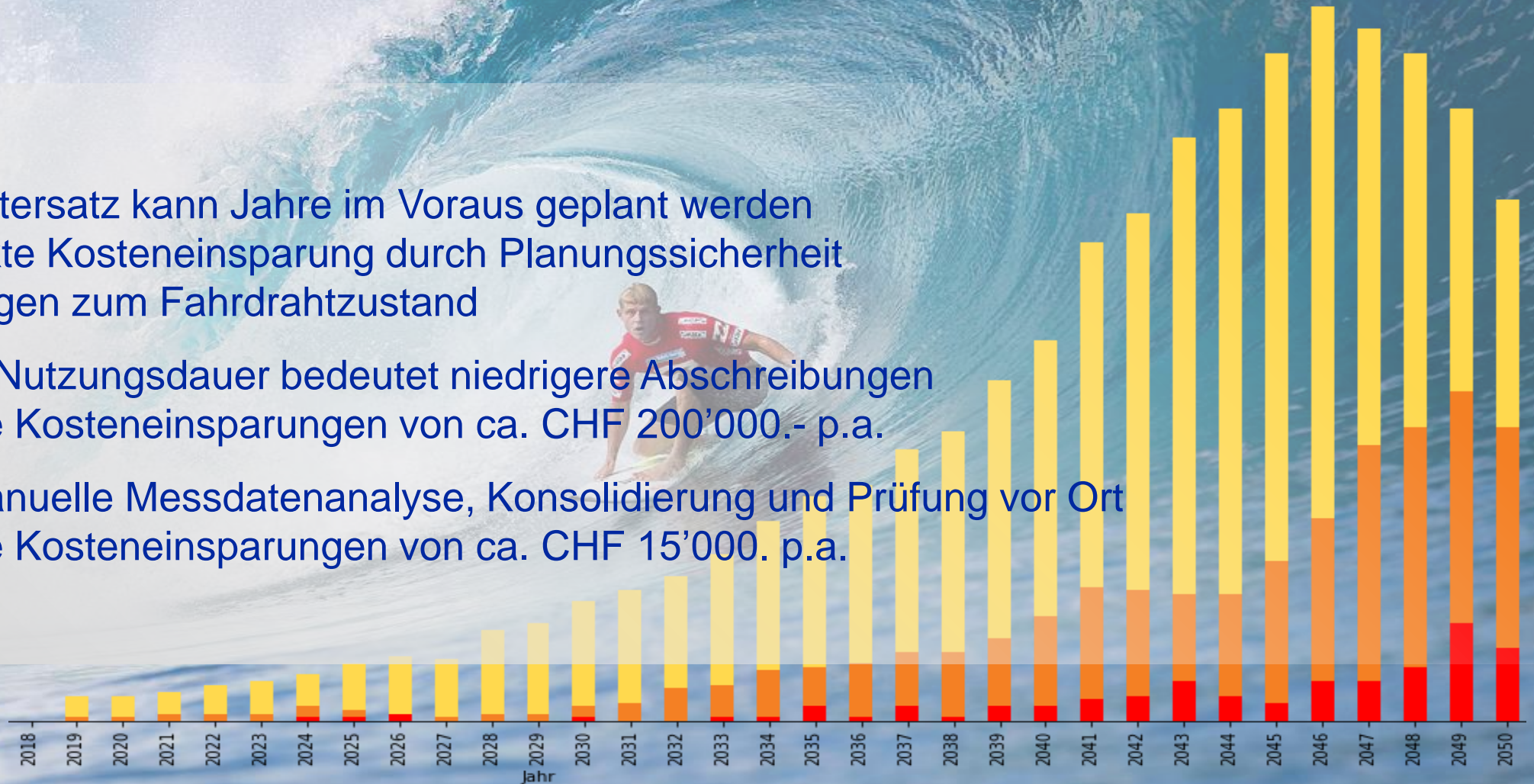
Prognose EQ 50008434



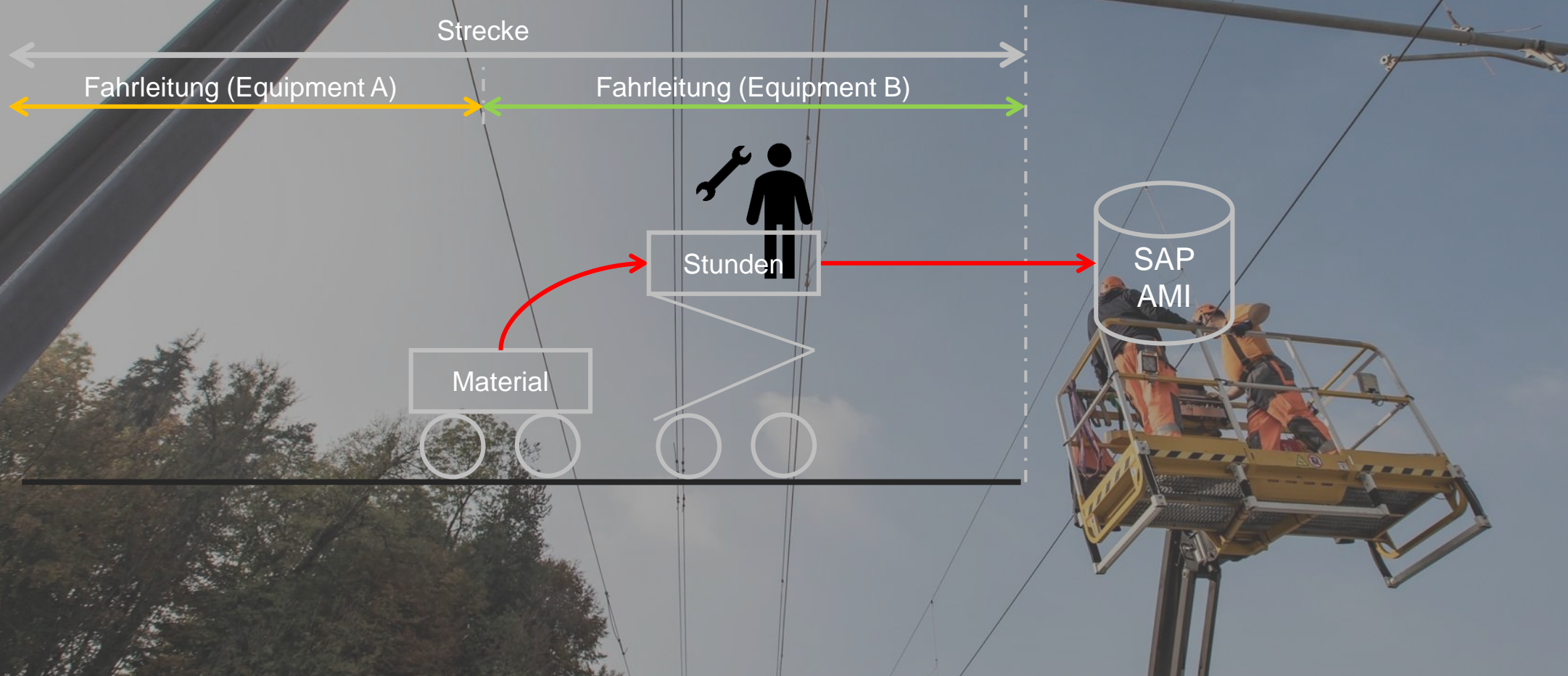
50008434	220	2020	9.4847475466
50008434	220	2027	9.3791595091
50008434	220	2028	9.2735714715
50008434	220	2029	9.167983434
50008434	220	2030	9.0623953904
50008434	220	2031	8.9568073588
50008434	220	2032	8.8512193213
50008434	220	2033	8.7456312837
50008434	220	2034	8.6400432462
50008434	220	2035	8.5344552086

Die perfekte Welle finden, und brechen.

- Fahrdrähtersatz kann Jahre im Voraus geplant werden
-> indirekte Kosteneinsparung durch Planungssicherheit
-> Aussagen zum Fahrdrahtzustand
- Längere Nutzungsdauer bedeutet niedrigere Abschreibungen
-> direkte Kosteneinsparungen von ca. CHF 200'000.- p.a.
- Keine manuelle Messdatenanalyse, Konsolidierung und Prüfung vor Ort
-> direkte Kosteneinsparungen von ca. CHF 15'000. p.a.



Der eigentliche Kraftakt steht uns noch bevor: Die geleisteten Unterhaltsarbeiten je Fahrleitung





Predictive Maintenance der Fahrleitungsanlagen mit Data Analytics

its-ch | 20. März 2019 | Bern

Adrian Mäder, Digital Business Engineer, BLS AG