

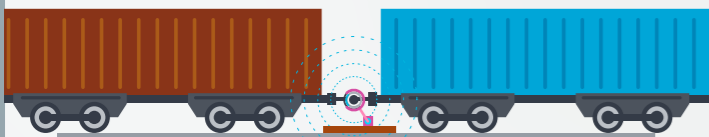
**2** DAS SENSORGATE | Automatische Wagenerfassung

- Identifizierung des einfahrenden Zuges durch Sensoren
- Automatische Erfassung des Zustands (Technik & Ladung)
- Automatische Erfassung der Wagenausrichtung
- Digitale Bestimmung der eintreffenden Wagennummern und -reihung



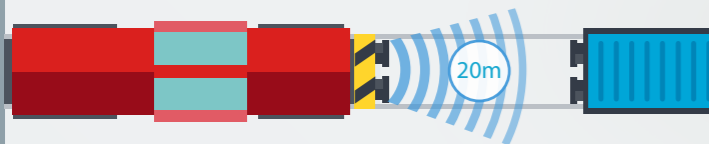
**3** DIE EINFahrGRUPPE | Automatische Entkopplung

- Digitaler Zerlegebefehl durch Prozesssteuerung
- Automatische Entkopplung der Wagen
- Vollautomatische Beförderung der Wagen durch die Abdrücklok



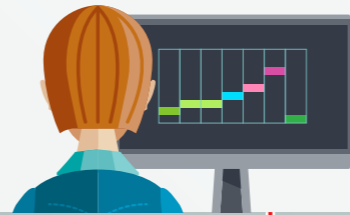
**4** DIE LOKOMOTIVE | Automatisiertes Rangieren

- Fahrbefehl durch automatische Prozesssteuerung
- Automatisiertes Rangieren
- Selbst- und Umfelddiagnose der Rangierlokomotive



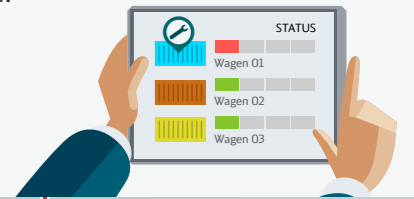
**1** DIE STEUERZENTRALE | Digitale Prozesssteuerung

- Echtzeitsteuerung der Ressourcen Lok, Kupplungssystem, Personal und Infrastruktur
- Automatische Weichenstellung
- Papierlose Prozesse



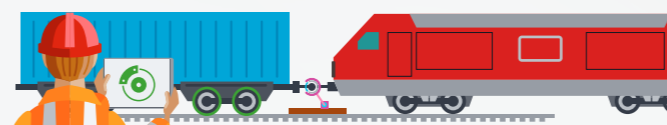
**7** DER KUNDENNUTZEN | Vorausschauende Kommunikation

- Echtzeitinformationen über Prozessstatus
- Vernetzte Wertschöpfungskette
- Prognose: Wann wird die Kundensendung ankommen? Ist diese pünktlich?



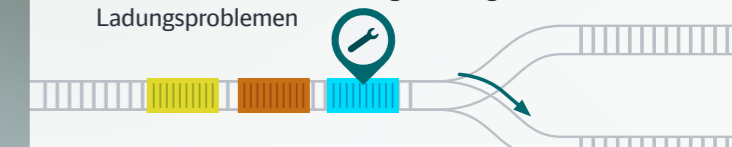
**5** DIE RICHTUNGSGRUPPE | Automatische Zugbildung

- Automatische Zusammenführung der Wagen und Zugbildung mit Streckenlokomotive
- Digitale Wagenprüfung und Bremsprobe
- Freigabe zur Abfahrt durch die Steuerzentrale



**6** DIE BETRIEBSWERKSTATT | Digital vernetzte Wartung

- Automatische Weiterleitung von Wagen mit Wartungsauftrag oder mit detektierten Schaden sowie technischen Defekten
- Automatische Aussortierung von Wagen mit erkannten Ladungsproblemen



# RANGIERBAHNHOF DER ZUKUNFT

Automatisierte und digitalisierte Rangierprozesse