

wird Hitachi alle NGR-Züge mit Automatic Train Operation (ATO) und European Train Control System (ETCS) Level 2 Technologie ausstatten.

Der Vertrag wird über einen Zeitraum von vier Jahren für die 75-teilige Flotte von sechsteiligen Zügen abgeschlossen. Die ersten beiden Züge werden derzeit technisch ausgerüstet und getestet. Zusätzlich zum ATO-Auftrag über die Installation der ETCS-Technologie hat Hitachi einen weiteren Auftrag im Wert von 65 Mio. AU\$ für die Wartung der Flotte bis zum Jahr 2046 erhalten.

Durch die Kombination von ATO und ETCS können die Zugfolgezeiten verkürzt werden. Queensland Rail als Betreiber profitiert von erheblichen Energieeinsparungen, die sich daraus ergeben, dass die Züge durchgehend mit optimaler Geschwindigkeit fahren. Der in Europa entwickelte ETCS-Standard setzt sich mit der Einführung bei Queensland Rail auch in Australien durch. Hitachi spricht von der weltweit ersten Installation von ATO über ETCS, obwohl die Deutsche Bahn AG zusammen mit Siemens bereits im vergangenen Herbst ein Demonstrationsprojekt mit diesem Technologieansatz im Echtbetrieb bei der Hamburger S-Bahn vorgestellt hatte.

In Australien hat Hitachi Rail mit AutoHaul bereits die Automatisierung schwerer Güterzüge realisiert. Eine Flotte von mehr als 220 Zügen kann autonom über das 1.700 km lange Schienennetz von Rio Tinto in der abgelegenen Pilbara-Region in Westaustralien gesteuert werden. (mb)

---

## TECHNOLOGIE

---

### CYBER-SECURITY

#### Schweiz: Partnerschaft für die Cybersicherheit von Signalanlagen

Die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) haben eine Partnerschaftsvereinbarung mit der Fincons Group und Cervello unterzeichnet, um Dienstleistungen für die Sicherheit der Eisenbahnleit- und -sicherungssysteme der SBB in der gesamten Schweiz zu erhalten. Die italienische Fincons Group wird Cervello als Systemintegrator unterstützen und der SBB im Rahmen der Vereinbarung technischen Support vor Ort bieten. Damit ist die SBB eine der ersten Bahnen weltweit, die einen umfassenden, länderübergreifenden Cybersecurity-Schutzplan für ihre gesamte Zugleit- und -sicherungstechnik einführt. In Anbetracht der sich ständig weiterentwickelnden Cyber-Bedrohungen weltweit sehe man die Cybersicherheit als einen wesentlichen Bestandteil des Engagements für die Sicherheit der Fahrgäste, sagt Rama Marcus, Leiterin des Technology Innovation Outpost Israel der SBB. Cervello mit Hauptsitz im israelischen Tel Aviv, Israel, hat sich auf die Cyber-Sicherheit von Eisenbahnen spezialisiert und schützt mit seiner Technologie unternehmenskritische betriebliche Systeme von Voll- und U-Bahnen. Das Hauptprodukt, die Cervello-Plattform, lässt sich nach Herstellerangaben nahtlos in jede Eisenbahninfrastruktur integrieren und bietet eine vollständige und effektive Überwachung des gesamten Betriebsnetzes der Flotte, einschließlich Signalisierung, Telekommunikation, Rollmaterial und anderer Kontrollsysteme. Die patentierte Technologie ermöglicht die frühzeitige Erkennung potenzieller oder bestehender Cyber-Bedrohungen. (jsh)

### WTMS

#### RailWatch startet Datenplattform TrainSnap

Das Bonner Unternehmen RailWatch hat im Juli seine Datenplattform TrainSnap gestartet. Hier werden Zustandsdaten von Güterwagen dargestellt, die das Unterneh-

men über seine WTMS-Stationen erhebt. Für logistische Abläufe, aber auch für die Instandhaltung lassen sich die Daten nutzen.

Mehr Güter auf die Schiene – darüber sind sich alle einig: Bahnbeteiligte, Politik, Bevölkerung. Selten gab es für ein politisches Vorhaben eine solch große Zustimmung. Im Juni 2020 stellte die damalige deutsche Bundesregierung ihren Masterplan Schienengüterverkehr vor. Das Ziel ist bekannt: Steigerung des Anteils an der Güterverkehrsleistung von 18 auf 25 Prozent – und dies bis zum Jahr 2030.

Dazu muss unter anderem der technologische Rückstand gegenüber dem LKW aufgeholt werden. Ein Vorteil des LKW ist seine Digitalisierung: Er hat Sensoren, die seinen Zustand genau überwachen. Doch dieser Vorsprung schmilzt dahin. Zwar ist ein Güterwagen ein Stück Stahl ohne Stromanschluss oder Sensorik. Doch Innovationen sind angestoßen: Ein Beispiel ist die digitale automatische Kupplung, um den Rangierprozess schneller und effizienter zu gestalten. Auch RFID-Tags werden mittlerweile verbaut, um Güterwagen schneller zu identifizieren. Darüber hinaus gibt es Plattformen, die versuchen, den Buchungsprozess von Transporten auf der Schiene zu vereinfachen.

RailWatch hat vergangenen Monat die Plattform TrainSnap auf den Markt gebracht hat. Diese Plattform ermöglicht allen Beteiligten am Schienengütertransport, Zustands- und Schadendaten über Wagen zu erhalten. Dazu muss lediglich die eigene UIC-Wagennummer eingetragen werden. Angezeigt wird der letzte gemessene Zustand von beiden Seiten. Mittels Farbschema – grün, gelb, rot – ist sofort sichtbar, welcher Wagen einen Schaden hat. Grün bedeutet: An dem Wagen sind keine Schäden erkannt. Gelb spricht eine Warnung aus. Bei Rot sollte der Wagen genau betrachtet werden. In der Startphase ist die Nutzung der Plattform kostenlos. Die Daten werden über ein europaweites Netzwerk von derzeit 19 Wayside Monitoring Messstationen erfasst, die an den wichtigsten Rail Freight Korridoren stehen.

„Daten sind Gold“, heißt es heutzutage oft. Nicht umsonst gehören Datenunternehmen zu den höchst bewerteten Unternehmen der Welt. Ohne Daten und Datenüberwachung verlieren Branchen zunächst an Bedeutung, dann an Marktanteilen. Das gilt auch für den Schienengüterverkehr. Mit Zustandsdaten lassen sich Prozesse effizienter gestalten. Bei Einfahrt in ein Industrierwerk kann im Voraus auf die Daten geschaut werden. Damit weiß der Zuständige, der den Zug entgegennimmt, ob sich ein schadhafter Wagen im Zug befindet. Schadhafte Wagen können im Vorfeld ausrangiert werden und werden nicht unnötig beladen.

Aber auch andere Anwendungsfälle werden durch TrainSnap abgebildet. So können Häfen und Terminals ihre Beladeprozesse reibungsloser planen, da auch sie bei Einfahrt des Zuges sehen, in welchem Zustand sich die Wagen befinden. Darüber hinaus können Eisenbahnverkehrsunternehmen die Informationen für Zugplanung, Schadregulierung und die Unterstützung der wagentechnischen Unterstützung nutzen. Das spart Zeit und Kosten. Auch die Reparatur von Güterwagen kann schneller geplant und umgesetzt werden. Davon profitieren die Werkstätten. Sie sehen den anfallenden Reparaturbedarf frühzeitig und können den Wagen in ihre Material- und Projektplanung aufnehmen – bevor der Wagen in der Werkstatt steht und Platzkapazitäten in Anspruch nimmt. (red)

#### ODOMETRIE

### Odometrielösung für den Bahnbetrieb getestet

Humatics hat zusammen mit Hitachi Rail ein einjähriges Pilotprojekt zur Odometrie im Bahnverkehr erfolgreich abgeschlossen. Das „Humatics Rail Navigation System“