



SUCCESS STORY - KNORR BREMSE

DIGITAL RAIL - DATA-DRIVEN ECOSYSTEMS

Knorr-Bremse treibt als Teil der International Data Spaces Association (IDSA) künftig datengetriebene Ökosysteme voran.

In fast allen modernen Branchen werden immer mehr Daten ausgetauscht. Als Reaktion darauf investieren Regierungen in ganz Europa in neue Infrastrukturen, die den Austausch und die Verwaltung von Daten in systemkritischen Sektoren wie dem Transportwesen erleichtern. Als IDSA-Mitglied ist Knorr-Bremse eine treibende Kraft bei der Einführung neuer Grundsätze für den Datenverkehr im Mobilitätssektor. Dazu gehört die Ausstattung von Dateneinheiten mit Zertifikaten, die ihre Herkunft, die Identität des Eigentümers und der Eigentümer sowie die Nutzungsrechte klären. Mit seinem Engagement will Knorr-Bremse eine solide Grundlage für zukünftige digitale Geschäftsmodelle und Partnerschaften schaffen.

„Die Digitalisierung ist sowohl Treiber als auch Enabler für innovative Geschäftsmodelle in der Bahnindustrie - basierend auf Daten als Schlüsselressource. Um auch in Zukunft weitreichende digitale Produkte für die Bahnindustrie zu schaffen und zu mehr Automatisierung, Effizienz und Flexibilität beizutragen, setzen wir uns bereits heute mit den Herausforderungen des zukünftigen Datenaustauschs zwischen den Akteuren der Bahnbranche auseinander“, erklärt Dr. Nicolas Lange, Vorsitzender der Geschäftsführung der Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH. „In diesem Sinne trägt unser Engagement in der IDSA dazu bei, Daten als wichtiges Gut in die Wertschöpfungskette der Bahnindustrie einzubinden und

die Nutzung von Daten in intelligenten Dienstleistungen und neuen Partnerschaften im digitalen Raum zu erleichtern.“

Einer der Hauptgründe für diese Entwicklung ist die Art und Weise, wie auf Daten zunehmend zugegriffen wird. Traditionell ist die Datenspeicherung zentralisiert und proprietär, d. h. die Datensätze befinden sich zu jedem Zeitpunkt im Besitz eines einzelnen Beteiligten. Der heutige Trend bei der Datenspeicherung geht jedoch in Richtung dezentraler Datenökosysteme. Die Ausbreitung der Vernetzung sowie die Komplexität und Konvergenz in Sektoren wie der Mobilitätsindustrie führen dazu, dass Daten zunehmend (gleichzeitig) einer großen Anzahl von Teilnehmern zur Verfügung stehen müssen, damit diese sie lesen, auswerten und in ihre Dienste einbinden können.

Damit die Datenströme besser verwaltet, verfolgt und kombiniert werden können, müssen neue Kriterien festgelegt werden. „... „Perspektivisch eröffnen sich damit für unser Unternehmen neue Möglichkeiten, die Betreiber bei digitalen Wartungs- und Betriebsprozessen zu unterstützen und zu einem hochverfügbaren und störungsarmen Bahnbetrieb beizutragen. Auch die gemeinsame Einführung eines speziellen Datenraums für die Bahnindustrie - Rail Data Space - mit unseren Partnern könnte dazu beitragen, zusätzliche Geschäftspotenziale zu erschließen.“



Insbesondere Datenhoheit und Governance sind bei der gemeinsamen Nutzung von Daten von entscheidender Bedeutung. Deshalb setzt sich Knorr-Bremse als Partner seiner Kunden in der IDSA dafür ein, den Datenverkehr mit Identitätsdiensten zu versehen, die genau erkennen lassen, von wem die Daten stammen, wer zugriffsberechtigt ist und wer sie verändern darf

Dr. Maximilian Eichhorn

Vice President Digital Products der Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH

Die Zukunft des Datenaustauschs: Knorr-Bremse kooperiert mit SBB

In einer Machbarkeitsstudie haben Knorr-Bremse und die Schweizerische Bundesbahn (SBB) den automatisierten und sicheren Austausch von Betriebsdaten erfolgreich untersucht. Auf Basis der Ergebnisse prüfen die beiden Partner nun eine weitere Kooperation zum Austausch von Betriebsdaten für Eingangssysteme. So kann Knorr-Bremse die Daten analysieren und interpretieren und bei Bedarf die SBB alarmieren, sobald die vorausschauende Wartung einen bevorstehenden Ausfall eines Systems ankündigt.

Das Besondere an diesem Austausch sind die mit den Daten verbundenen Identitätsdienste. Indem sie kontinuierlich die entsprechenden Lese-, Bearbeitungs- und Verteilungsrechte geltend machen, schützen sie die Datenhoheit. Diese „Datennutzungsbedingungen“ werden auf beiden Seiten von einem in die zugrunde liegende IT eingebauten Connector verwaltet - einem virtuellen Zertifikatsmanager, der die Datennutzungsrechte prüft, gewährt oder ablehnt. In enger Zusammenarbeit mit Knorr-Bremse ist die msg systems AG

für die Konfiguration und Implementierung der Connector-Umgebung verantwortlich. Da die Einstiegsanlagen zu den wartungsintensivsten Systemen eines Zuges gehören und ihr reibungsloses Funktionieren direkten Einfluss auf den Kundenkomfort, die Fahrplanstabilität und die Pünktlichkeit der Züge hat, zeigt das Projekt bereits jetzt die praktischen Vorteile eines besser gesteuerten und transparenteren Datenflusses für alle Beteiligten.

Allgemeiner ausgedrückt: Viele Industriezweige gehen jetzt zu dezentralisierten Datenräumen über, was die Regierungen veranlasst, entsprechende Initiativen zu starten. Gemeinsam mit Österreich, der Schweiz, Finnland und Schweden hat Deutschland vor kurzem den Mobilitätsdatenraum ins Leben gerufen, mit dem ein künftiger Eisenbahndatenraum verknüpft werden könnte. Auf EU-Ebene ermutigen sowohl der Mobilitätsdatenraum als auch das GAIA-X-Datenprojekt Akteure aus Wirtschaft, Politik und Informationstechnologie zur Zusammenarbeit an diesem spannenden neuen Konzept.

-
- Die gemeinsame Nutzung von Daten entwickelt sich zu einem Schlüsselement in den Beziehungen zwischen den Akteuren der Bahnindustrie
 - Folglich werden Datenhoheit und Governance zu Schlüsselkriterien für den Datenfluss und bilden die Grundlage für innovative digitale Dienste
 - Als Mitglied der International Data Spaces Association (IDSA) setzt sich Knorr-Bremse für sichere, dezentralisierte Datenräume zum Austausch von Daten zwischen vielen verschiedenen Teilnehmern ein
 - In einem Pilotprojekt demonstrieren Knorr-Bremse und die Schweizerische Bundesbahn (SBB) die Bedeutung dieser Standards für die digitale Wartung von Zugtürsystemen