



DAK: Weichenstellung für den europäischen Schienengüterverkehr

Die Digitale Automatische Kupplung (DAK) wird europäisch vorangetrieben. Sie ist ein entscheidender Schritt für die Rationalisierung des Schienengüterverkehrs. Gleichzeitig ermöglicht sie den Einstieg in ETCS Level 3 und damit Kapazitätsteigerungen in der Infrastruktur.

CARLO BORGHINI, EXECUTIVE DIRECTOR;

MARK TOPAL-GOEKCELI, EDDP PROGRAMM MANAGER UND CTO DER ÖBB;

JENS ENGELMANN, EDDP PROGRAMM CO-MANAGER UND GRÜNDER RAILIABLE.



Foto: TÜV Süd
Homepageveröffentlichung unbefristet genehmigt für Shift2Rail /
Rechte für einzelne Downloads und Ausdrücke für Besucher der Seiten
genehmigt / © DVV Media Group GmbH

Augenblicklich werden verschiedene DAK-Typen getestet (hier ein Testzug in Görlitz/TÜV Süd). Wenn die Entscheidung für einen Kuppelungstyp für Europa gefallen ist, beginnen weitere Praxis-Tests.

Mit ihrer Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität plant die Europäische Kommission, den Anteil des Schienengüterverkehrs in Europa bis 2030 um 50 % zu erhöhen. Dieses Ziel kann durch verschiedene Maßnahmen beeinflusst werden, darunter die Digitalisierung und der Einsatz neuer Technologien wie der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK).

Schon immer wurden Güterwagen gekuppelt, um Güterzüge zu bilden. Die Rangierer müssen aber immer noch an den Wagen entlang laufen, die Wagen prüfen und kuppeln. DB Cargo – Europas größte Güterbahn – schätzt, dass Rangierer bei der Zugbildung täglich 54.000 mal Wagen kuppeln und dabei rund 700.000 km pro Jahr zurücklegen.

Um diesen Vorgang zu beschleunigen, wurden mehrere Projekte initiiert, um einen allgemeinen Standard für die Digitale Automatische Kupplung in der Europäischen Union (EU) zu

finden. Die DAK-Technik automatisiert das physische Kuppeln, verknüpft digitale Energie- und Datensysteme und bildet den Schlüssel für die automatische Zugbildung und den digitalen Güterzugbetrieb.

Diese Technik wurde im Rahmen des Shift2Rail-Innovationsprogramms für den Güterverkehr angestoßen und durch das Schwester-Projekt DAC4EU forciert, das durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) finanziell unterstützt wird. Das Projekt läuft von Juli 2020 bis Dezember 2022 und wird von einem Konsortium geleitet, dem DB, DB Cargo, SBB Cargo, Rail Cargo Austria und die Güterwagenverleiher Ermewa, GATX Rail Europe und VTG angehören.

Unter der Leitung des gemeinsamen EU-Unternehmens Shift2Rail fließen diese Initiativen in das European DAC Delivery Programme (EDDP) ein, an dem europaweit insgesamt 44 Organisa-

tionen beteiligt sind. Diese werden in den nächsten Jahren über die europaweit zu implementierende DAC-Lösung entscheiden.

Das gemeinsame Unternehmen Shift2Rail hat die Partner zusammengeführt und gibt auch weiterhin wichtige Impulse für das Programm. Laut Carlo Borghini, Executive Director von Shift2Rail, „war ein eigenständiges Programm mit eigener Organisation für eine branchenweite Einigung und Abstimmung aller laufenden und geplanten europäischen DAK-Initiativen nötig. Gemeinsam mit der Bahnindustrie schaffen wir die Grundlage für neue Lösungen durch den Einsatz innovativer technologischer und betrieblicher Lösungen“.

Pluspunkte der DAK

Die DAK löst viele Schnittstellenprobleme im Schienengüterverkehr, angefangen beim Bahnbetrieb und der Kompatibilität des Wagenparks bis hin zu den Infrastrukturbetreibern und bietet den Kunden des Schienengüterverkehrs einen Mehrwert.

Mit der DAK werden die Züge automatisch gekuppelt, die Produktivität und Sicherheit erhöht, die Handarbeit verringert und die Zugbildung erheblich beschleunigt. Die mit diesen schweren und gefährlichen Aufgaben betrauten Mitarbeiter können höherwertige und sicherere Funktionen übernehmen. Das Personal dafür zu qualifizieren ist trotzdem keine einfache Aufgabe.

Mit DAK ausgestattete Züge können länger sein und mehr Güter befördern. Die Energieversorgung aller Wagen reicht aus, um eine sichere Datenkommunikation im ganzen Zug zu gewährleisten. Die neue digitale Verknüpfung aller Güterwagen ermöglicht es, digitale Breitband-Lösungen zu integrieren, zum Beispiel für die Telematik und später auch für die präventive Instandhaltung.

Vor allem lässt sich die „Zugintegrität“ von Güterzügen digital überprüfen. Dies ist bei ETCS Level 3 Grundbedingung für das Fahren im Bremswegabstand. Beschleunigte Durchlaufzeiten, höhere Zugproduktivität und ETCS Level 3 steigern die Leistungsfähigkeit des Netzes und erhöhen die Transportkapazität der Schiene deutlich. Dies ist der größte Vorteil, weil Europa zunehmend auf die Schiene setzen muss, um den erforderlichen Verkehr CO₂-frei zu gestalten und seine Klimaziele zu erreichen.

Voraussetzung für den Erfolg dieses Programms ist ein einheitliches, harmonisiertes, europäisches System. Einige Länder sind bereits auf dem Sprung und verstehen, was dies für den Schienengüterverkehr bedeutet. Bei anderen muss das Interesse noch geweckt und das zukunftsweisende DAK-Potenzial verdeutlicht werden. Alle EU-Mitgliedstaaten einzubinden ist

Bremsprobegerät BPG Gz 3

NEU



kompakt
smart
mobil



Das BPG Gz 3

- Für enge Gleisabstände geeignet— nur 100 mm tief—mit DB-Zulassung
- Browserbasierte Funkfernsteuerung, keine App-Installation erforderlich
- kostengünstig mieten oder kaufen
- mobiles Fundament möglich



INDUSTRIE-PARTNER

www.ip-coswig.de





in der Tat ein weiterer wichtiger Baustein für den Erfolg.

Um dieses umfangreiche, in sieben verschiedene Arbeitspakete¹ und zwei Entscheidungsgremien (Aufsichtsrat² und Programmausschuss³), gegliederte Projekt voranzutreiben, wurde ein Programm-Manager berufen: Mark Topal, Chief Technical Officer der ÖBB. Unterstützt wird er durch den Co-Manager Jens Engelmann, Gründer von Railiable.

Das EDDP arbeitet derzeit schwerpunktmäßig an den vier vorgeschlagenen DAK-Prototypen, die im Rahmen des DAC4EU-Projekts erprobt werden. Die Versuche dienen dazu, die zuverlässigste Bauart zu ermitteln. Die endgültige Entscheidung trifft das EDDP nach der Evaluierung der Lebenszykluskosten.

Den Systemwechsel gestalten – das geht

Die Kosten- und Nutzenbewertung der DAK-Migrationsszenarien wurde bereits in Angriff genommen. Der Systemwechsel auf die DAK stellt das EDDP vor große Herausforderungen. Voraussichtlich sind rund 450.000 bis 500.000 Waggons innerhalb eines noch festzulegenden Zeitraums umzurüsten. Um den Schienenverkehr möglichst wenig zu beeinträchtigen, untersucht das EDDP derzeit, wie der Umstellungszeitraum verkürzt werden kann, in dem schon automatisch, aber auch noch manuell gekuppelt werden muss.

Der Erfolg wird sich nur dann einstellen, wenn neben den technischen und betrieblichen Aspekten alle betroffenen Akteure eingebunden werden. Das Ziel, diesen Konsens mit allen Partnern und Interessengruppen zu erreichen, stellt EDD-Program-Manager Mark Topal ganz oben auf seine Agenda: „Auch der beste Plan braucht immer noch die Unterstützung und Zustimmung aller Beteiligten, die ihn vor Ort umsetzen müssen. Die EDDP wird auf diese Akteure zugehen und erklären, was auf dem Spiel steht, wie die Beteiligten von der Migration auf die DAK profitieren, und mögliche Zweifel und Bedenken ernst nehmen und berücksichtigen“. Co-Geschäftsführer Jens Engelmann ergänzt: „Wir müssen ein Umfeld schaffen, in dem jeder das einbringen kann, was für ihn Sinn macht“. Zur Lösung dieser Aufgaben benötigen wir Ressourcen und ein Budget. Die Beteiligten werden nur dann investieren, wenn sie sehen, dass sich der Aufwand lohnt“.

Dazu gehören die Entscheidungsträger in der EU sowie in den einzelnen Ländern, deren politische, regulatorische und finanzielle Unterstützung natürlich unabdingbar ist: „Das Programm ist ein Angebot an europäische Entscheidungsträger und EU-Mitgliedsstaaten, einen nachhaltigen Güterverkehr erschwinglich zu machen“, sagt Topal. „Das Angebot muss finan-

Europa digital zusammenführen: Unternehmen gehen mit Matching-Plattformen für Verkehre und Ressourcen an den Markt

Nicht nur die fehlende Automatisierung bei der Kupplung von Güterwagen senkt die Effizienz des Schienengüterverkehrs. Auch das Finden von Dienstleistern für eigene Logistikaufgaben und der Einsatz von Ressourcen wie Personal, Lokomotiven und Güterwagen können über digitale Lösungen effizienter gestaltet werden. Innerhalb großer Unternehmen beziehungsweise in Kooperation großer Unternehmen wird die Digitalisierung schon länger umgesetzt. Neu ist, dass zunehmend Unternehmen am Markt sind, die offene Plattformen bieten, also sowohl auf Seiten der Anbieter von Dienstleistungen als auch für die Nachfrager offen sind.

Modility: für den Kombinierten Verkehr

Modility, eine Ausgründung der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA), ist eine offene, europaweite Online-Plattform für Buchungen im Kombinierten Verkehr. Über die Plattform, die seit März 2021 am Markt ist, stellen KV-Operateure Relationen und Kapazitäten inklusive der Preise ein, in einem weitgehend standardisierten Format. Diese sind dabei nur für Unternehmen sichtbar, die als Nachfrager registriert sind, in der Regel Speditionen. Die Angebote sind für die Nutzer mit wenigen Klicks buchbar. Künftig sollen auch Transportunternehmer Vor- und Nachläufe direkt über Modility anbieten können. Die Registrierung ist kostenlos; bei Buchung fällt eine Vermittlungsgebühr an. Laut Geschäftsführer Hendrik-Emmanuel Eichentopf wurde die Plattform auf Wunsch von Speditionen und Reedereien für den maritimen Hinterlandverkehr in Eu-

ziert werden. Das ist aber günstiger als der Bau neuer Infrastrukturen mit externen Kosten, die noch anfallen und steigen werden, falls der Güterverkehr nicht auf die Schiene verlagert wird“.

Die Einführung der DAK bietet ein enormes Potenzial, die Kapazität und Leistungsfähigkeit des Schienengüterverkehrsnetzes in Europa zu erhöhen und die Branche ins 21. Jahrhundert zu führen. Obwohl viele Aspekte noch zu definieren sind, liegen die Vorteile für die Branche und die Gesellschaft klar auf der Hand. ●

1 https://projects.shift2rail.org/s2r_ip5_n.aspx?p=EU-DAC

2 <https://shift2rail.org/european-dac-delivery-programme/governance/supervisory-board/>

3 <https://shift2rail.org/european-dac-delivery-programme/governance/programme-board/>