

So machen TMS-Lösungen den Einzelwagenverkehr attraktiv

Dürreperioden, Hitzewellen und massive Waldbrände lassen immer weniger Zweifel daran, dass der ökologische Wandel beschleunigt werden muss, während unterbrochene Seewege und gesperrte Straßen dazu zwingen, die Lieferketten zu überdenken. Die aktuellen Ereignisse scheinen den Weg für die Rückkehr des Schienengüterverkehrs zu ebnen.

Einzelwagen haben Potenzial

Was die Dekarbonisierung des Verkehrs betrifft, sprechen die Zahlen für sich: Der Schienenverkehr stößt neunmal weniger Kohlenstoffdioxid aus und verbraucht sechsmal weniger Energie beim Transport einer Tonne pro Kilometer als der Straßenverkehr, wie der European Rail Freight Vision 2030 der European Environmental Agency zu entnehmen ist. Dabei wird dem Straßenverkehr heute weitaus mehr Aufmerksamkeit zuteil. In Anbetracht des derzeitigen Entwicklungsstands alternativer Verkehrstechnologien wie Wasserstoffantrieben oder Elektro-Lkw ist die Schiene aber die einzige echte Möglichkeit, sofort die Dekarbonisierung im großen Stil einzuleiten.

TRANSPARENZ

Einzelwagen im Güterverkehr ermöglichen es Firmen, kleinere Gütermengen nachhaltig zu transportieren. Bisher gibt es jedoch wenig Transparenz bei Ankunftsdatum und -zeit. Dieses Problem könnte TMS-Software lösen.

Für produzierende Unternehmen ist die Senkung des Anteils fossiler Brennstoffe nicht nur eine Frage der Ethik und des Ansehens. Es ist auch eine Frage der Risikominderung. In der EU werden verschiedene Methoden (Quoten, CO₂-Steuer) eingeführt, um Kohlenstoffdioxid einen Preis und den Unternehmen Anreize zu geben, ihren CO₂-Fußabdruck zu verringern. Grüne Lieferketten sind somit eine Möglichkeit, um sich frühzeitig auf künftige Vorschriften vorzubereiten.

Zwei Punkte sind also klar: Die Dekarbonisierung ist ein strategisches Ziel für

Unternehmen und dafür muss der Güterverkehr ausgebaut werden. Denn die Beförderung mit der Bahn erfordert weniger Energie, weil es sich um einen Massentransport handelt. Dabei ist die häufigste Betriebsoption die Nutzung eines gesamten Zuges.

Um bis 2030 das politische Ziel der Bundesregierung von 25 Prozent Marktanteil für die Schiene in Deutschland zu erreichen, müssen allerdings nicht nur die derzeitigen Bahnnutzer gehalten, sondern auch neue Marktteilnehmer überzeugt werden, die vielleicht davor zurückschrecken oder nicht genügend Mengen haben, um gesamte Züge einzusetzen. Hier entfaltet der Einzelwagenverkehr (EWW) sein volles Potenzial für die Dekarbonisierung des Gütertransports: Einzelwagen eignen sich nicht nur für traditionelle Bahnnutzer, sondern auch für neue Marktteilnehmer, um kleine Mengen zu verschicken.

Anfang 2022 erläuterte Andreas Marquart, Procurement Lead bei Erbacher the food family, auf dem BME-VDV-Forum Schienengüterverkehr anschaulich, wie der Einzelwagen historisch als Sprungbrett für den Ausbau des Schienenverkehrs diente. Nachdem man 1985 mit Einzelwagen in den Schienenverkehr eingestiegen

Hürden der ETA-Ermittlung im Einzelwagenverkehr

Auftraggeber kennt Route vorher nicht

Wagen kann zwischen Zügen wechseln

Lange Standzeiten auf Betriebsgelände

Quelle: Everysens

war, wurden nach und nach immer mehr Güter auf der Schiene befördert, bis 2007 erstmals ein ganzer Zug verschickt werden konnte.

Wo stehen wir heute? Bei DB Cargo entfallen etwa 25 Prozent der Verkehrsleistung auf den Einzelwagenverkehr. Und für Europa beziffert die Deutsche Bahn in ihrem Geschäftsbereich 2021 den Anteil des EWV an der Leistung auf 31 Prozent.

Einzelwagen werden auch von traditionellen Bahnkunden wie der Automobil-, Metallurgie- und Chemieindustrie für den Transport empfindlicher Güter genutzt. Das Hauptproblem beim Einzelwagenverkehr ist für diese Unternehmen dabei die fehlende Transparenz in Bezug auf Ankunftsdatum und -zeit.

Wenn sich ein Verlager für die Einzelwagenlogistik entscheidet, hat die Bahngesellschaft die Kontrolle über die Strecken. Für jede Sendung kennt der Verlager nur das Abfahrtsdatum und die geschätzte Transitzeit, was beim Verkehrsträger Straße undenkbar wäre. Dies erschwert die Überwachung der Lieferungen, die Verwaltung der Wagenverfügbarkeit und die zeitnahe Abwicklung. Denn der Verlager muss häufig auch die Verfügbarkeit der gemieteten Wagenflotte verwalten.

Kaum verwunderlich, dass neue Marktteilnehmer davon abgehalten werden, Einzelwagen zu nutzen. Trotz seiner eindeutigen Vorteile ist der EWV also gefährdet. Und dies ist leider die vorherrschende Situation in vielen europäischen Ländern: Im Vereinigten Königreich etwa sind Einzelwagen 2020 laut dem Forschungsinformationssystem FIS aufgrund ihrer mangelnden Zuverlässigkeit für die Verlager und ihrer mangelnden Rentabilität für die Eisenbahnunternehmen auf einen Anteil unter zehn Prozent gefallen.

Die Mitarbeiter des Anbieters von TMS-Software Everysens glauben jedoch an den Leitsatz: „Was gemessen werden kann, kann auch verbessert werden.“ In diesem Sinne wollte das Unternehmen

die Nutzung des Einzelwagenverkehrs auf der Schiene ausbauen und zu stärkerer Zusammenarbeit, Transparenz und Zuverlässigkeit beitragen: Transportmanagementsysteme erweisen sich dabei als großer Vorteil, wenn es darum geht, den Wert des Einzelwagens zu steigern.

Everysens beschäftigt sich mit seinen Kunden vor allem mit drei Punkten: der gemeinsamen Planung, der Estimated Time of Arrival (ETA) für Einzelwagen und der Analyse der Daten.

Denn herkömmliche logistische Sichtbarkeitslösungen sind aus mehreren Gründen nicht in der Lage, eine voraussichtliche Ankunftszeit für einen einzelnen Wagen zu berechnen:

- Die Route, die ein einzelner Waggon nehmen wird, ist dem Auftraggeber nicht bekannt.
- Ein einzelner Wagen kann während der Fahrt mit verschiedenen Zügen verbunden sein.
- Ein einzelner Wagen kann längere Aufenthalte auf Logistikanlagen oder auf dem Betriebsgelände des Empfängers haben.

Daten wurden aggregiert

Der von Everysens entwickelte Algorithmus überwindet diese Hindernisse. Im Hinblick auf die Produktivität hat eine zuverlässige ETA für Einzelwagen mehrere Vorteile: Am Bestimmungsort ermöglicht diese Transparenz den Betriebsteams, die Entladung der Waggons effizienter zu organisieren. Der Kundenservice kann Wagen schneller und einfacher auffinden. Dadurch wird Zeit für Aufgaben mit höherer Wertschöpfung gewonnen. Und bei Verspätungen können die Teams frühzeitig Kunden benachrichtigen und Korrekturmaßnahmen ergreifen.

Wie das Vorgehen in der Praxis aussieht, zeigt die Zusammenarbeit zwischen Everysens, Arkema und dem französischen Eisenbahnunternehmen Fret SNCF: Arkema transportiert jedes Jahr fast 4.000

von Fret SNCF betriebene Einzelwagen, wobei es ein geringes Maß an Transparenz bei Ankunftsdatum und Ankunftszeit gab. Nach Beginn der Zusammenarbeit im Oktober 2020 erstellte Everysens schließlich eine zuverlässige und aktualisierte ETA für das Chemieunternehmen.

Dabei verfügten Fret SNCF und Everysens über unterschiedliche, sich ergänzende Daten zu Arkemas Transporten. Fret SNCF hatte beschreibende Daten aus dem Feld und zu dem Unternehmen, während Everysens automatisierte Daten in Echtzeit zur Verfügung hatte. „Was wäre, wenn wir durch die Zusammenführung dieser Daten die Produktivität im Schienenverkehr erhöhen könnten?“, lautete die Frage, die zu dem Projekt führte.

Durch den Abgleich der GPS-Positionen der Waggons mit den von diesen durchfahrenen Bereichen wie Bahnhöfen, Knotenpunkten sowie Werkstätten konnte die tatsächliche Durchlaufzeit gemessen und Stillstandsmuster in jedem Bereich konnten ermittelt werden. „Im Anschluss an diese Analyse hat Fret SNCF gemeinsam mit unseren lokalen Einheiten und Dienstleistern einen Aktionsplan für diesen Fluss aufgestellt“, erklärt Pierre Boutin, Leiter des Programms zur Wiederherstellung des Einzelwagenverkehrs bei Fret SNCF. „Unser Ziel ist es, die Ursachen für das Stehenbleiben von Wagen zu finden und diese Wartezeiten zu reduzieren.“

Seit Jahrzehnten hinkt der Schienengüterverkehr im Bereich der Transparenz und Verfolgbarkeit hinterher. Dies ist ein besonderes Problem für Nutzer von Einzelwagenladungen, die sich oft auf manuelle Prozesse zur Verfolgung ihrer Wagen verlassen müssen. Inzwischen gibt es jedoch neue TMS-Lösungen, die speziell für Einzelwagen-Benutzer konzipiert sind. Diese Lösungen bieten eine Echtzeittransparenz für die Waggons, die es den Verladern ermöglicht, deren Bewegungen zu verfolgen und sicherzustellen, dass diese effizient genutzt werden. Dabei ist jedes Tracking nur so gut wie die vorangegangene Transportplanung. Damit ist ein integriertes Planungsmodul ein wichtiger Erfolgsfaktor für wirksame TMS-Lösungen für den Einzelwagenverkehr. *guk*

Autorin: **Pélagie Mepin-Koebel**, Country Director Germany bei Everysens.