

Der Güterwagen, der mitdenkt

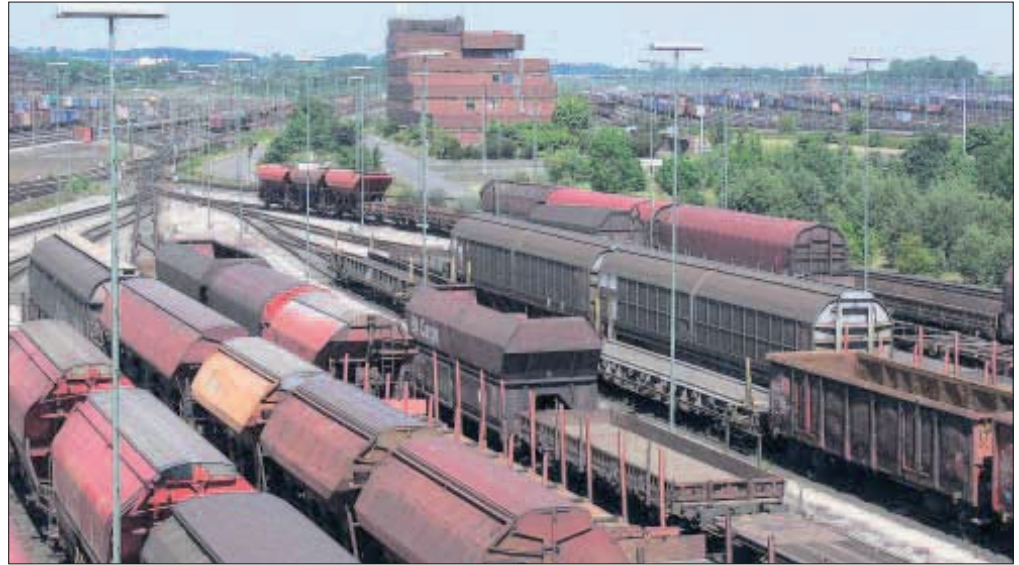
Verkehrswissenschaftler um Prof. Rainer König sind wesentlich an der Entwicklung eines Konzeptes für neue Eisenbahngüterwagen beteiligt

Damit der Güterverkehr auf der Schiene konkurrenzfähig bleibt, haben TU-Wissenschaftler zusammen mit der Industrie ein neues Transportsystem entwickelt. Das schont auch die Umwelt.

Es quietscht, grell, langgezogen, so, dass es in den Ohren weh tut. Ein bekanntes Geräusch. Eins, das an Züge erinnert, an schwere Maschinen, die Wagen hinter sich herziehen. Hunderte, so ist der Eindruck. Die Linie auf den Schienen scheint unendlich. Tag für Tag rollen tausende Tonnen Material auf Europas Schienennetz von einem Ort zum anderen. Produkte für die Chemie- und die Stahlindustrie sind darunter genauso wie Autos, Fahrzeugteile, Gefahrgüter und Sande, Kies und Erde für die Bauindustrie. Von Nord nach Süd, von West nach Ost. Europaweit sind 500 000 Wagen auf den Schienen im Einsatz.

17 Prozent aller gefahrenen Tonnen und Kilometer in Europa werden im Schienenverkehr erbracht. Das ist die gängige Einheit, um auszudrücken, wie hoch der Anteil der einzelnen Transportsysteme am Gesamtanteil der zu transportierenden Masse ist. Eine Leistung, die steigt. Gab es 2010 insgesamt 2663 Milliarden Tonnenkilometer pro Jahr europaweit, werden es 2030 schon 3460 sein. Dabei bleibt der Anteil für den Schienenverkehr jedoch gleich.

Wissenschaftler aus der Professur für Bahnverkehr, öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr der TU Dresden wollen sich damit nicht zufriedengeben. Zusammen mit acht Unternehmen aus der Branche und der



Sollen intelligenter und moderner werden: Eisenbahngüterwagen.

Foto: PIXELIO Erich Westendarp

TU Berlin haben sie ein Konzept für einen neuen Eisenbahngüterwagen entwickelt. Eins, das bis 2030 umgesetzt werden soll. »Das Besondere ist, dass wir alle Beteiligte an einen Tisch geholt haben«, sagt Professor Rainer König. Darunter sind Produzenten von Güterwagen, Kunden, die diese nutzen, sowie die Deutsche Bahn und die Schweizerischen Bundesbahnen. Entstanden ist das »Weißbuch innovativer Eisenbahngüterwagen 2030«.

Die Probleme, die die Forscher darin bearbeiten, kommen vom Ende des 19. Jahrhunderts. Zwar sind die eingesetzten Güterwagen im Schnitt 30 Jahre alt, einige der Techniken, die darin verbaut sind, sind aber seit über 100 Jahren nicht mehr weiterentwickelt. »Deswegen quietschen die Bremsen auch so grell«, sagt Rainer König. Er nennt aber noch andere Punkte, in denen die Güterwagen von morgen innovativer

und cleverer sein sollen. So fehlt es bisher an einem Standard für das Ortungssystem für die Wagen. »Die Kunden können nicht durchgängig verfolgen, wo ihre Ware gerade ist«, sagt er. Die Kosten, um alle Güterwagen mit Sendern auszurüsten, wären extrem hoch. »Trotzdem verlangen die Kunden danach, dass sie ihre Ware auf dem Transport überwachen können.« Auch das Verhältnis der transportierten Masse zum Gewicht der Wagen ist ein Problem an den alten Wagen.

Einen ersten Demonstrator der neuen Generation der Güterwagen wollen die Wissenschaftler 2014 präsentieren. Dafür arbeiten sie interdisziplinär mit den Wirtschaftswissenschaftlern, den Maschinenbauern, den Prozessautomatisierern und den Informationstechnikern der TUD zusammen. Bis 2017 soll der erste innovative Eisenbahngüterwagen zum Einsatz kommen. Der ist dann nicht nur mit einem GPS-Sender

ausgestattet. Er hat auch spezielle Sensoren an Bord, die über den Zustand der Ladung und der Bauteile am Wagen informieren. Die Energie dafür soll auch von den neuen Bauteilen selbst kommen.

Dass der neu entwickelte Wagen in der Produktion teurer ist, als die heute eingesetzten, ist Professor Rainer König klar. »Er ist aber auch ökonomisch besser«, sagt er. Sein Doktorand Matthias Schmidt forscht dazu. Die Ergebnisse beweisen, dass die neue Wagengeneration mehr leistet und logistikorientierter ist. Und dazu noch die Umwelt schont. »Denn es wird nicht mehr Wagen geben. Die Wagen werden mehr transportieren und produktiver im Einsatz sein«, sagt Rainer König. So soll der Anteil an den gesamten Tonnenkilometern auf 25 Prozent steigen. Und wenn die dann über Europas Schienen fahren, quietscht nichts mehr. **Annechristin Kleppisch**