

Die Straßen-Schienen-Omnibusse der Deutschen Bundesbahn

von Wolfgang Stoffels

1. Einleitung
2. Zweiwegefahrzeuge
3. Straßen-Schienen-Omnibusse der DB
4. Der Einsatz der Straßen-Schienen-Omnibusse bei der DB
5. Betriebserfahrungen und technische Entwicklung

1. Einleitung

Seit Bestehen der Eisenbahnen suchte man mit technischen Mitteln Straßen- und Schienenfahrzeuge zu kombinieren, um für durchgehende Transporte über Straße und Bahn die Möglichkeiten beider Verkehrssysteme zu nutzen:

Straßen — freizügige Bewegung auf fein gegliedertem Wegenetz, das früher aber zum großen Teil nicht in gutem Zustand war

Bahnen — rasche unbehinderte Bewegung bei geringem Rollwiderstand

Schon zu Beginn des Eisenbahnbaues wurde 1822 vorgeschlagen (4), „Zweiwegefahrzeuge“ einzusetzen. Zunächst kam es jedoch noch nicht dazu, weil die damals vorhandenen Straßenfahrzeuge bezüglich Ausführung und Tragfähigkeit nicht dafür geeignet waren, wobei zunächst an Pferdetraction auf beiden Wegen gedacht war. Die dann neu eingeführte Dampftraction auf den Bahnen erforderte demgegenüber Fahrzeuge wesentlich größerer Festigkeit für das Fahren im Zugverband und erlaubte auch größere Nutzlasten als auf der Straße. Das höhere Gewicht der Schienenfahrzeuge verbot den wahlweisen Straßeneinsatz bei hohem Rollwiderstand und begrenzten Zugkräften der Pferde. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts entstanden Zweiwegefahrzeuge zuerst für den Gütertransport. Man versuchte, den Fuhrwerksverkehr durch Mitbenutzung von Neben- und Straßenbahnstrecken leistungsfähiger zu gestalten. Ein früher Anwendungsfall findet sich bei der mit Pferden betriebenen Ingolstädter Straßenbahn, wo einige Jahre Güter mit den gleichen Wagen sowohl auf der Schiene wie auf der Straße befördert wurden. Weitere Erprobungen von Zweiwege-Güterwagen führte man 1897 bei der Straßenbahn in Hannover und 1918 bei der Straßenbahn-Güterzug-Studiengesellschaft in Düsseldorf durch. Ein dauerhafter Erfolg konnte mit diesen Fahrzeugen nicht erreicht werden, weil die Wagen mit 7,5 t Gesamt- und 5 t Nutzlast für die damalige Pferdebespannung auf den unebenen Straßen zu schwer und auch schlecht manövrierbar waren. Außerdem erwiesen sich die Schienenführungsräder als nicht genügend entgleisungssicher. Auf der Schiene waren die mit schmalen, eisenbereiften Rädern versehenen Wagen im übrigen gut zu befördern. Spätere Versuche mit Wagen und gummibereiften Rädern ließen sich auf der Schiene wegen zu hoher Flächenpressung nur für relativ geringe Lasten gebrauchen. Ein Vorschlag, für solche Strecken eine verbreiterte Schienenlauffläche vorzusehen, wurde nicht realisiert. Erst die spätere Anordnung getrennter Räder für die Schiene aus Stahl und für die Straße mit ausreichend dimensionierten Luftreifen erlaubte einen technisch einwandfreien Betrieb.

Ein Lastkraftwagen für Straße und Schiene wurde 1936 von der britischen Firma Carrier Motors Ltd. in Huddersfield hergestellt (4). Bei diesem Wagen waren Schienenräder innen und Straßenräder außen auf gleicher Achse befestigt. Die im Durchmesser größeren Straßenräder verhinderten auf der Straße eine Bodenberührung der Schienenräder. Bei Schienenfahrt wurden die Straßenräder durch eine Exzenterführung angehoben und festgelegt.

Im Jahre 1934 erschien in Frankreich ein Güterwagen für Schiene und Straße von Willeme Coder. Außen an den Schienenrädern war hier eine Befestigungsnahe für Straßenräder, welche nur für die Straßenfahrt auf einer Achse angebracht wurden. Die Montage der Straßenräder konnte auf normalem Gleis erfolgen, bevor der Wagen auf die Straße gezogen wurde. Zur Vermeidung des auf der Straße nötigen Lenkmechanismus erhielt nur eine der beiden Achsen Straßenräder mit größerem Durchmesser als die Schienenräder. Der Straßentransport erfolgte als Sattelanhänger auf einem Schlepper.

Zur Deutschen Verkehrsausstellung 1953 stellte die damalige Firma Waggon- und Maschinenbau Donauwörth (WMD) — heute Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) — ein ähnliches Fahrzeug nach dem Sattelschlepperprinzip vor, wobei das Laufwerk des Zweiwege-Aufliegers aus einer Schwinge mit einem Straßen- und einem Schienenradsatz bestand. Bei Straßenfahrt war der Straßenradsatz tief und der Schienenradsatz hoch gestellt durch Verdrehen der Schwinge, bei Schienenfahrt umgekehrt (5, 10, 11). Zweiwege-Güterwagen wurden damals auch von den Firmen Waggonfabrik Uerdingen AG und Christoph Schöttler, Maschinenfabrik, Diepholz, entwickelt und gebaut (11).

Während des 2. Weltkrieges verwendete die Deutsche Wehrmacht in der Sowjetunion Lastkraftwagen mit Schienenrädern anstelle der Straßenräder, um während der Schlammperioden unpassierbare Straßen auf den Bahnstrecken zu umfahren. Beim Wechsel Straße—Schiene oder umgekehrt waren allerdings jeweils die Räder zu tauschen.

Als Bahndienstfahrzeuge und Rangierhilfsmittel sind heute Zweiwegefahrzeuge in Gebrauch, die durch Zusatzausrüstung normaler Straßenfahrzeuge mit Spureinrichtungen, Zug- und Stoßausrüstung sowie Bremse und Signale den Anforderungen des Schienenbetriebes angepaßt sind. Auch Radbagger verschiedener Hersteller sind mit zusätzlichem Schienenlaufwerk einsetzbar, ebenso Turmwagen für Fahrleitungsarbeiten, Hilfszugerätewagen und besonders in Nordamerika auch schwere Straßenkranwagen für Bau- und Aufgleisungsarbeiten. Neuerdings werden in den USA auch wieder Zweiwege-Güterfahrzeuge nach dem Sattelschlepperprinzip gebaut.

2. Zweiwegefahrzeuge für den öffentlichen Personenverkehr

Ein Omnibus für Straße und Schiene wurde 1931 von der schon erwähnten Carrier Motors Ltd. für die London-Midland & Scottish Railway erbaut (2). Das Laufwerk bestand aus Straßen- und Schienenrädern auf gleicher Achse, wobei die im Durchmesser größeren Straßenräder außen angeordnet und bei Schienenfahrt mit einem Exzenter hochgestellt und festgelegt wurden. Zum Wechsel vom Gleis auf die Straße oder umgekehrt, genügte ein kurzes Stück Gleis mit Aufschüttung bis SO, z. B. ein Überweg.