

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 7 (1952)
Heft: 6

Artikel: Autobus für Schiene und Strasse : neue Kleinfahrzeuge bewähren sich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-654035>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Autobus für Schiene und Straße

Neue Kleinfahrzeuge bewähren sich

DK 625.286

Aus der Not der Nachkriegszeit geboren, hat sich bei den Deutschen Bundesbahnen ein neues Kleinfahrzeug bewährt, dessen erste Planungen und Versuchsfahrten viele Jahre zurückliegen. Die drückende Knappheit an Personenwagen und die Notwendigkeit, auch wenig frequentierte Nebenstrecken zu bedienen, führte zu der Konstruktion des „Schienenomnibusses“. Von der ersten Versuchsreihe von zehn Fahrzeugen wurden fünf im Bezirk der Eisenbahndirektion Augsburg auf Gebirgsstrecken, die anderen fünf im Bezirk der Eisenbahndirektion Hamburg auf Flachlandstrecken eingesetzt. Diese ersten zehn Fahrzeuge, die mit einem Achsstand von 4,5 m konstruiert waren, brachten sehr günstige und zufriedenstellende Ergebnisse. Bei den jetzt in der Fertigung befindlichen neuen Fahrzeugen, die in größerer Anzahl hergestellt werden sollen, wird zwar der Abstand der Achsen von 4,5 auf 6 m und damit die Gesamtlänge des Fahrzeuges von 10,25 m auf 12,75 m erweitert, im übrigen werden aber nahezu alle technischen Eigenarten der ersten Versuchsomnibusse übernommen. Während die ersten zehn Fahrzeuge 54 gepolsterte Sitz- und 26 Stehplätze boten, steigt diese Zahl in den neuen Schienenomnibussen auf 60 gepolsterte Sitz- und 42 Stehplätze. Die Sitze sind mit umklappbaren Rückenlehnen versehen, so daß die Fahrgäste stets in Fahrtrichtung sitzen können.

Bei diesen Fahrzeugen sind weitgehend die Konstruktionsmerkmale des von der Firma Büssing entwickelten Unterflur-Omnibusses übernommen worden. Die gesamte Maschinenlage ist im Fahrgestell untergebracht und auf den Achsen gelagert. Zur Vermeidung von Fahrgeräuschen und Fahrerschütterungen wurde der Wagenkasten vom eigentlichen Fahrgestell abgetrennt. Der Motor hat 110 PS bei 1800 Umdrehungen. Ein elektromagnetisches Geschwindigkeitswechselgetriebe enthält 6 Gänge, die über elektromagnetische Kupplungen geschaltet werden. Ein besonderer Luftpresser, der die Bremsluft und die Druckluft für die sonstigen Apparate einschließlich der Lichtmaschine erzeugt, ist am Motor angebaut. Der eigentliche Wagenkasten besteht aus einem mit Leichtmetall verkleideten Stahlgerippe, dessen Kon-

struktionsmerkmale dem Straßenomnibusbau entnommen sind. An den Seiten- und Stirnflächen des Schienenomnibusses bieten breite Fenster den Reisenden eine bequeme Aussicht. Eine Höchstgeschwindigkeit von 90 km sichert die sehr beachtliche durchschnittliche Reisegeschwindigkeit von 60 bis 70 km. Infolge größter Wirtschaftlichkeit durch sparsamsten Verbrauch an Personal und Betriebsstoffen wird der bewegliche Schienenomnibus in Zukunft dazu bestimmt sein, die Verkehrsdichte auf sonst wenig befahrenen Nebenstrecken zu vergrößern. Daß er auch in der Lage ist, außerhalb der Bahnhöfe, also etwa an Straßenübergängen oder in der Nähe kleinerer Ansiedlungen oder beliebter Ausflugs- und Wanderziele anzuhalten, um Gruppen von Reisenden aus- und einsteigen zu lassen, kann diese Beweglichkeit nur unterstreichen. In dieser Richtung konnten bereits sehr gute Erfahrungen gesammelt und zahlreiche Reisende für die Schiene zurückgewonnen werden.

Eine ganz andere Entwicklung führte, ebenfalls bei der Deutschen Bundesbahn, zu einem Kleinfahrzeug, das sowohl auf Schienen, wie auch auf der Straße fahren kann. Dieser Gedanke tauchte schon wiederholt auf und konnte auch in einzelnen Fällen einer praktischen Lösung zugeführt werden. Aber auch umgekehrt wäre es interessant, mit einem typischen Straßenfahrzeug dort, wo es angängig ist, die Schienen zu benützen, um Reifen und Treibstoff zu sparen. Die Deutsche Bundesbahn hat diese Idee aufgegriffen und führt derzeit Erprobungsfahrten mit einem Schienen-Straßen-Omnibus durch. Ein normaler Straßenomnibus wird hierbei — zunächst noch über eine Rampe — erst vorne, dann über den Hinterrädern



Abb. 1 Der neue Schienenomnibus der Deutschen Bundesbahn auf der Fahrt im Allgäu
(Photos: Pressedienst DBB und Willy Doh)

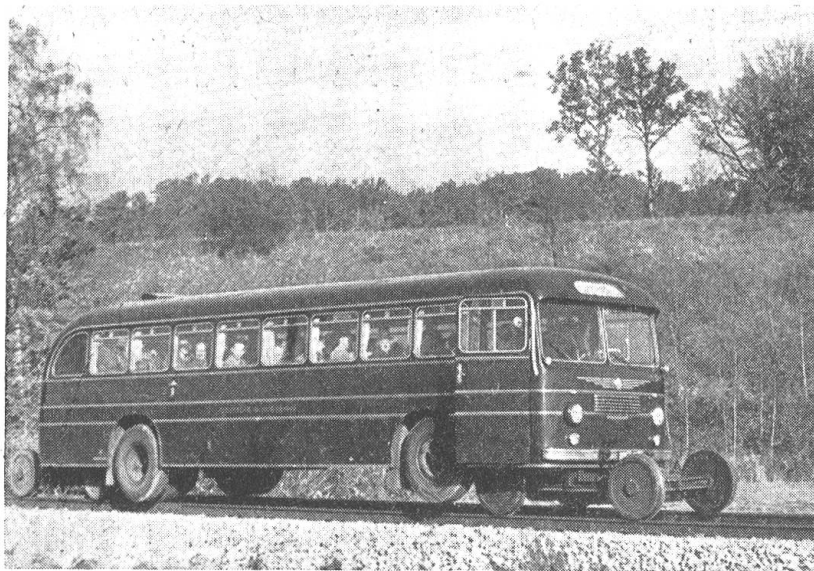


Abb. 2 Der kombinierte Schienen-Straßenautobus der Deutschen Bundesbahn auf Schienenfahrt

angehoben und dabei auf zwei zweiachsige Drehgestelle gesetzt (Abb. 2). Diese Drehgestelle führen das Fahrzeug im Gleis. Der Antrieb erfolgt durch den Fahrzeugmotor über die inneren Hinterreifen, deren anteil-

lige Belastung vom Gesamtgewicht auf die Schiene so eingestellt wird, daß sie noch auf den Schienen laufen und genügend Reibungswiderstand besitzen. Es wird erwogen, bei späteren Konstruktionen das Auf- und Absetzen auf hydraulischem Weg zu lösen. Die Geschwindigkeit auf Schiene und Straße beträgt rund 75 km/h. Die Bremsung auf der Schiene erfolgt an den Drehgestellen unter Verwendung der bei dem Fahrzeug vorhandenen Druckluftanlage.

Dieses neue, kombinierte Schienen-Straßenfahrzeug soll auf geeigneten Strecken eine durchgehende Verbindung zwischen Schiene und Straße herstellen.

Obst- und Gemüseversand in verflüssigtem Gas

Ein neues Verfahren schützt vor Verderb und fördert die Nachreife

DK 664.8.035.1

In Amerika hat man in den letzten Jahren ein Verfahren erprobt, mit dessen Hilfe das Nachreifen von frischem Obst und Gemüse und der Versand leichtverderblicher Produkte ermöglicht wird. Das Verfahren wurde 1951 an mehreren hundert Handelsendungen von verderblichem Obst und Gemüse erprobt und hat sich in allen Fällen bestens bewährt. Ursprünglich wurden nur Zitrusfrüchte aus Florida nach dieser Methode behandelt, die seit kurzem auch für Pfirsiche, Erdbeeren und Tomaten Anwendung findet. Überprüfungen einer großen Anzahl dieser Sendungen zeigen einen merklichen Rückgang der Verluste durch Fäulnis und Schimmel, wodurch eine längere Lagerung frischer Produkte zur Verarbeitung möglich wird. Experimente mit Ananas und Melonen ergaben nicht nur ähnliche Resultate, sondern auch eine Geschmacksverbesserung durch die nachreifende Wirkung des Gases.

Das verflüssigte Gas wird in 190-l-Stahlzylindern abgefüllt. Seine Anwendung erfolgt durch Ablassen des erforderlichen Quantum in den Laderaum des Eisenbahnwagons oder Lastautos. Die Flüssigkeit verdampft und erzeugt eine nebelartige Atmosphäre, die die gesamte Ladung umgibt. Für derart geschützte Sendungen ist kein Eis nötig, wodurch sich die Transportkosten wesentlich verbilligen.

Es mußte eine Methode gefunden werden, die bei hoher Feuchtigkeit gegen Verderb schützt, die gleichzeitig die Verdunstung verhütet und die Entwicklung der Fäulnisreger hemmt. Bei dem ersten Versuch, einen einfachen Nachreifprozeß von Grapefruits, wurden die Früchte in zwei Proben geteilt und eine

mit reinem Äthylengas, die andere mit Äthylen plus dem Skinner-Gas behandelt, dessen genaue Zusammensetzung zwar geheimgehalten, jedoch als Gemisch chlorierter Kohlenwasserstoffe beschrieben wird. Die Zeit, in der die Früchte ein reifes Aussehen annahmen, betrug bei reinem Äthylen 36 Stunden, während das Spezialgemisch das gleiche Ergebnis in 24 Stunden lieferte. Außer einer Zeitersparnis von 12 Stunden war die Nachreife auch besser und der Gewichtsverlust geringer.

Zur versuchsweisen Nachbildung der ungünstigsten Bedingungen wurden Zitrusfrüchte mit zwei besonders gefürchteten Schimmelarten geimpft und in luftdichte Flaschen mit 100% Feuchtigkeit gefüllt. Der Inhalt der einen Flasche (behandelt) zeigte nach acht Tagen keinerlei Schädigung, während die Früchte aus den anderen (unbehandelten) Flaschen in 24 Stunden zu 100% verdorben waren. Bei weiteren Tests wurden schimmelgeimpfte Orangen in zwei Portionen geteilt und die eine 24 Stunden lang behandelt, die andere unbehandelt belassen. Ein Photo nach 17 Tagen zeigte äußerst geringe Anzeichen von Verderb bei dem behandelten Anteil, wogegen alle unbehandelten Früchte unbrauchbar waren.

1950 konnte das Verfahren den Obstversandfirmen als absolut zuverlässig angeboten werden. Zirka 300 Versandunternehmer in Florida verwendeten 1951 die Methode, einige für Versuchsendungen. Zitrusfrüchte wurden nach diesem Verfahren bis an die pazifische Nordwestküste ohne Fäulnisverluste versandt. Das verflüssigte Gas wird in zwei verschiedenen Zusammensetzungen angewandt, eine für das Nachreifen und die andere zur Bekämpfung des Verderbs.