



5-türige Gelenkautobusse: Wissenschaftliche Studie belegt deren Vorteile

Die Schweizer Premiere war im Frühjahr 2016: Stadtbus erhielt die ersten drei neuen Gelenkautobusse der Marke MAN mit fünf Türen. Entsprechend stolz war das Unternehmen und strich den Nutzen der Neuerung heraus. Nun belegt eine Studie im Rahmen einer Masterarbeit an der ETH Zürich, dass sich die damals angepriesenen Vorteile auch im alltäglichen Betrieb der Fahrzeuge beweisen.

Marco Binswanger, Masterstudent der ETH Zürich mit Schwerpunkt Verkehrssysteme, setzte sich zum Ziel herauszufinden, welche konkreten Faktoren sich bei Gelenkautobussen positiv auf die Fahrgastwechselzeit auswirken. Im Vordergrund stand dabei das neue fünftürige Modell. Er stellte dazu die Hypothesen auf, dass «aufgrund der fünften Türe des MAN Lion's City Gelenkautobusses der Fahrgastwechsel beschleunigt werden kann und dadurch die Haltezeiten gegenüber den viertürigen Gelenkautobussen reduziert werden können». Zur Vertiefung stellte er zudem eine zweite Hypothese auf, die im Zusammenhang mit den fünf Türen steht: «Ein offener Zugang zum Gelenk im hinteren Bereich des Busses führt zu einer besseren Fahrgastverteilung.»

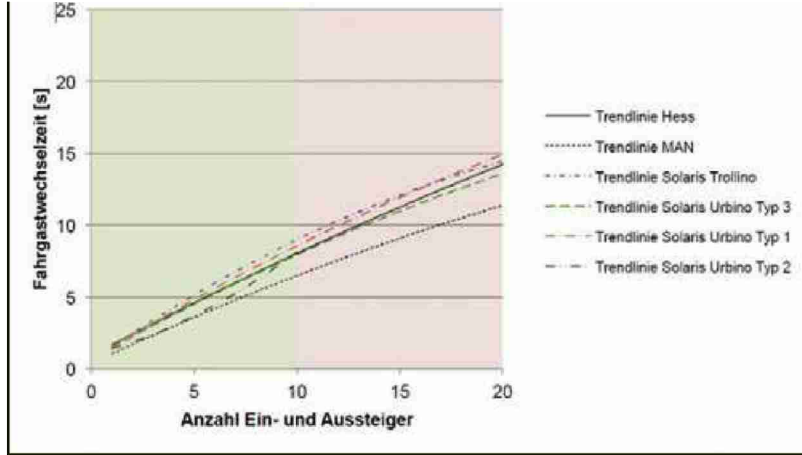
Die Fahrgastverteilung im erleichtert.

Businneren wird vor allem durch ein von hinten her offenes Gelenk positiv beeinflusst. Ebenso ist die Länge der Gänge, welche zum Gelenk führen, für die Fahrgäste wichtig. Nur wenn sie kurz sind, werden sie als Durchgang zum vorderen Teil des Fahrzeuges genutzt. Insbesondere bei den 5-türigen Bussen werden sie von den aussteigenden Fahrgästen vermehrt als Zugang zu der vor dem Gelenk liegenden dritten Türe genutzt. Dadurch werden die hinteren beiden Türen entlastet, was sich wiederum positiv auf die Fahrgastwechselzeiten auswirkt. Generell verfügen die 5-türigen Busse im vorderen Teil über eine geringere Anzahl Sitzplätze. Dies ergibt beim zweiten und dritten Einstieg aber zusätzlichen Stehraum, was den Fahrgastwechsel

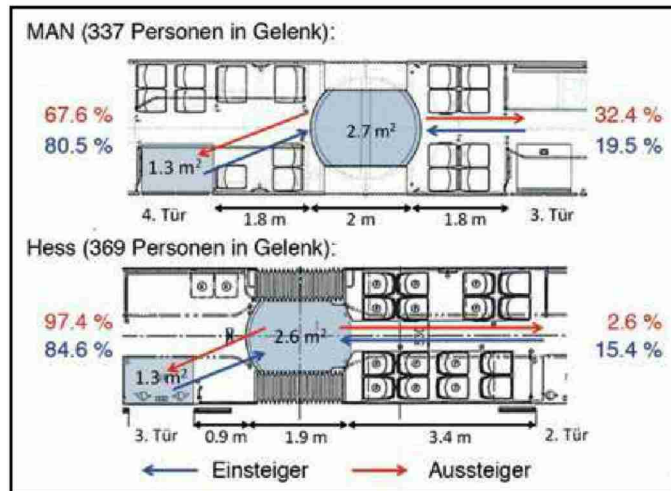
Im Wesentlichen konnte die Studie die Hypothesen bestätigen. Der Vergleich hat gezeigt, dass der Einfluss der zusätzlichen Türe auf die Fahrgastwechselzeiten erheblich ist und die Zeiteinsparung gegenüber den 4-türigen Fahrzeugen bei rund 20% liegt. Diese Ergebnisse stehen sowohl in direktem Zusammenhang mit der Anzahl Türen als auch mit der Gestaltung des Innenraumes.

Die Optimierung der Haltezeiten erfordert zwar fahrzeugseitig zusätzliche Anpassungen der Türöffnungs- und -schliesszeiten. Mit den kürzeren Fahrgastwechselzeiten dank den neuen 5-türigen Bussen hat Stadtbus die Weichen aber richtig gestellt..

Die ganze Studie auf:
<https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/205760>



Fahrgastwechsel vs. Fahrplanwechselzeit - Beispiel Haltestelle «Stadthaus, stadteinwärts»



Vergleich der Ein- und Aussteigenden bei unterschiedlichen Busmodellen



Bequeme Einstiege auch mit Kinderwagen