Vorwort

Viele Reisende betrachten Gepäck als eine Belastung. V.a. Bahnfahrer müssen im Regelfall ihr Reisegepäck selbst tragen, verstauen und beaufsichtigen. Systeme wie im Flugverkehr, wo der Reisende während des Kernbereiches der Reise von seinem Gepäck befreit wird, gibt es bei der Bahn nur in Ansätzen. Methoden, wie bspw. das Gepäck frühzeitig am Bahnhof aufzugeben oder von zu Hause abholen zu lassen, fanden und finden aufgrund eines vergrößerten Aufwandes und teilweise merklicher Mehrkosten nur in geringem Umfang Zuspruch bzw. sind aus finanziellen Gründen teilweise wieder eingestellt worden. Daher ist der Bahnreisende in Österreich meistens dazu gezwungen, sein Gepäck mit sich mit zu führen.

Obwohl von dieser Thematik nahezu jeder Bahnfahrer betroffen ist, gibt es bis dato kaum Untersuchungen, die sich mit den Problemen, welche für den Fahrgast aber auch den Bahnbetrieb infolge der Gepäckmitnahme entstehen, auseinander setzen. Daher herrscht auf dem Gebiet der Gepäckmitnahme v.a. an Hauptreisetagen ein unbefriedigender Zustand.

Diese Arbeit soll einen Beitrag dazu leisten, Problembereiche zufolge der Gepäckmitnahme und das Verhalten der Fahrgäste zu quantifizieren und zu analysieren. Durch die umfangreichen gewonnen Daten werden Parameter dargestellt, welche als Grundlage für konkrete Verbesserungsmaßnahmen bei bestehenden Reisezugwagen oder für Fahrzeugneubauten dienen.

Um die komplexe und umfangreiche Materie nicht nur theoretisch abzuhandeln, sondern auch einen konkreten Bezug zur Praxis herzustellen, wurden ein Großteil der Daten empirisch erhoben. Hiefür wurden 13`000 Fahrgäste in österreichischen Fernzügen mittels Fragebögen befragt.[1]

Außerdem haben 130 Hotelbetriebe ihre Unterstützung zur Befragung von 2000 Hotelgästen gewährt.

[1] Die ÖBB haben zur Durchführung der Befragungen ihre Erlaubnis erteilt.

Zusammenfassung

Diese Arbeit ist dem Thema „Reisegepäck“ gewidmet. Es wird ermittelt, ob und wie stark Reisegepäck die Verkehrsmittelwahl beeinflusst und welche Probleme für Fahrgäste bzw. den Bahnbetrieb infolge der Mitnahme von Gepäck bei Bahnfahrten entstehen.
Das Rückgrat dieser Arbeit bilden umfangreiche empirische Ermittlungen in Form von 13’000 Fahrgast- und 2’000 Hotelgastbefragungen sowie weitere Zählungen und Messungen.

72 % der befragten Urlauber geben an, wegen das Reisegepäcks die Bahn nicht gewählt zu haben. Weitere Gründe sind die mangelnde Mobilität an Ziel (65 %), der Fahrpreis (51 %), das Umsteigen (46 %) und die Reisezeit (41 %).
Bei den meisten Befragten ist jedoch eine *Kombination mehrerer Gründe ausschlaggebend*. Beispielsweise nennen 72 % das Gepäck als einen wesentlichen Grund nicht mit der Bahn zu fahren, jedoch ist es nur für 3,4 % der einzige. Wird ausschließlich der Gepäcktransport verbessert, gibt es für alle bis auf jene 3,4 %, weitere Gründe, die sie von einer Bahnfahrt abhält. Werden keine Verbesserungen durchgeführt, so fallen jene 72 %, für die die Gepäckmitnahme ein Problem darstellt, als mögliche Bahnkunden weg. Bei **Verbesserungen auf dem Sektor der Reisegepäckbeförderung** kann in Österreich im Fernverkehr mit einem **Fahrgastzuwachs** von bis zu **maximal 20 %** gerechnet werden.

40 % aller Bahnfahrer reisen alleine, 20 % in Zweiergruppen, 15 % in Dreiergruppen, der Rest zu Viert oder zu Mehrt. Ein Großteil der Fahrten in Österreich findet zwischen größeren Zentren statt, 87 % der Fernreisen beginnen und enden an einem IC/EC-Bahnhof. 10 % der Fahrgäste reisen am selben Tag wieder zurück, 38 % unternehmen private Kurzreisen (2-4 Tage), 15 % Privatreisen mit mindestens 5 Tagen Aufenthalt, 12 % mindestens 5-tägige Urlaubsreisen und 23 % mindestens zweitägige Dienstreisen.
Hauptsächlich werden Reisetaschen (~29 %), Rucksäcke (~24 %) und Koffer (~20 %) sowie Handgepäck in den Zug mitgenommenen. Die ersten Drei werden ab einer mittleren Größe zum „Reisegepäck“ zusammengefasst, die „kleinen“ werden zum Handgepäck gezählt. Bei Urlaubs- und Privatreisen (mind. 5 Tage) werden je Reisendem durchschnittlich mehr als 1,5 Gepäckstücke, davon mindesten ein Reisegepäckstück mitgenommen. Bei Kurzreisen werden knapp weniger als 1,5 Gepäckstücke, davon etwa 0,8 Reisegepäckstücke und bei Tagesfahrten ca. ein Gepäckstück, davon etwa 0,4 Reisegepäckstücke mitgenommen.

Das Gepäck verursacht v.a. beim Einsteigen, beim Fortbewegen im Zug und beim Verstauen Schwierigkeiten für den Reisenden, aber auch für den Betrieb. Mitgenommenes Gepäck kann die Fahrgastwechselzeit auf das Vierfache verlängern. Abgestelltes Gepäck kann Sitzplätze oder den Gangbereich verstellen.
Reisende trachten generell danach, v.a. große Gepäckstücke in Bodennähe, bei vorhandenen Möglichkeiten zwischen den Sitzen, ansonsten am Boden, auf Sitzen oder im Gangbereich unterzubringen. Diesem Umstand sollte bei der Umgestaltung oder der Neugestaltung von Waggons Rechnung getragen werden. Bei heute üblichen Reisezugwagengestaltungen kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Waggonauslastung von 50 % durch Reisende infolge mangelnder Gepäckunterbringungsmöglichkeiten Reisegepäck so verstaut wird, dass in Summe 80 % der Plätze belegt sind. Bei der Innenraumgestaltung ist demnach ein *Gesamtoptimum* zwischen den einzubauenden *Sitzplätzen* und entsprechenden *Gepäckablagen* in Bodennähe zu suchen. Der **Einbau einer möglichst großen Anzahl an Sitzplätzen bewirkt eine schlechtere Auslastung des Waggons durch Fahrgäste**.
Zwei Drittel der Fahrgäste möchte ihr Gepäck immer bei sich haben, 35 % würden lieber nur mit Handgepäck verreisen und dafür in erster Linie ein Check-in-System wie im Flugverkehr in Anspruch nehmen.
Dies verdeutlicht die Wichtigkeit einer effizienten Reisezugwagengestaltung hinsichtlich der Gepäckmitnahme.

Summary

This thesis deals with the problem of luggage and train journeys. The question is: Does luggage itself effect the choice of mode of transport and does it result in further difficulties for the railway-passengers or the railway-company?
A questionnaire was conducted with 13'000 passengers and 2'000 hotel guests which lead to the following results: 72 % of the travellers do not take the railway because of luggage. Other reasons are the limited mobility at the destination (65 %), the fare (51 %), the changing of trains (46 %) and the travel time (41 %).
For most travellers more than one reason is decisive for not choosing the railway. For example, 72 % of all travellers express luggage as the main reason, but only for 3,4 % luggage is the solemn reason, i.e. that an improvement of the luggage facilities and options will therefore have a very limited effect because of the other combinatorial reasons. On the other hand, without an improvement of the luggage sector, those 72 % who quote luggage as a reason would not chose the railway now and in the future.

In regard to number of traveller, 40 % of all passengers travel alone, 20 % go with one partner, 15 % with two partners. The rest goes in groups of four or more. The main share of journeys occurs between larger cities, 87 % start and end in stations where IC-trains or EC-trains do stop. 10 % of all travellers return on the same day, 38 % of trips last 2-4 days, 15 % of private journeys last more than five days, 12 % are holiday trips and about 23 % are for business journeys which last more than two days.
The main types of luggage are travelling bags (~29 %), rucksacks (~24 %), suitcases (~20 %) and handbags. The middle and larger-sized ones are summarised as 'luggage', the smaller ones as hand luggage. The average traveller who goes on holiday or private trip for longer than five days takes at 1.5 pieces of luggage. For short trips a passenger takes on average 0.8 pieces of luggage and 0.7 pieces of hand luggage. For day-return journeys the values are about 0,4 pieces of luggage and 0,6 pieces of hand luggage.

Luggage causes troubles for passengers while entering the train, moving along and during the storage process. Luggage causes also problems for the company, for example, since the stop in the station takes longer depending on the number of travellers with luggage. Inside the train, luggage can occupy seat or the aisle space.
Travellers want to situate the large-sized luggage mainly near the floor, even better between seats, or directly on the floor, on seats or on the aisle. This consideration should be take into account for the design of new coaches or for the adaptation of older models. In regard to the current design, there is an occupation of 80 % of the seats and 50 % of the seats are taken up by travellers. This means an investigation for an overall optimum between seats and depositional space for luggage in the floor area. In addition, this questions the integration of as many seats as possible, which results in a bad degree of efficient space use.

Two-thirds of the passengers want to keep their luggage in close vicinity. 35 % would prefer travelling only with hand luggage. Most of traveller would favour a check-in-system as in the air traffic. The analysis of these results show the importance of efficiently designed coaches with regard to appropriate luggage storage systems.

F KONSEQUENZEN

Die *Mitnahme von Gepäck* ist für über 70 % der Urlaubsreisenden *ein Grund*, *nicht* mit der *Bahn zu fahren*. Es ist zwar nicht der einzige Grund, aber gemeinsam mit der Mobilität am Reiseziel der an vorderster Stelle gereihte.[1] Dementsprechend wichtig ist es, neben den anderen Entscheidungskriterien auch die Transportmöglichkeit von Gepäck entsprechend zu verbessern, um eventuell neue Kunden ansprechen zu können!

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass bei Verbesserungen auf dem Sektor der Reisegepäckbeförderung in Österreich mit einem **Fahrgastzuwachs** im Fernverkehr von bis zu maximal **20 %** gerechnet werden kann.[2] Dies zeigt die Wichtigkeit der Durchführung entsprechender Verbesserungen!

Bei der Überlegung zur Einführung diverser Gepäckbeförderungssysteme ist darauf Bedacht zu nehmen, dass der Fahrgast nichts von seiner Flexibilität einbüßen möchte.[3] Aus diesem Grund möchten auch zwei Drittel der Bahnfahrer ihr Gepäck während der Fahrt bei sich im Waggon haben.[4] Etwa 35 % würden lieber nur mit Handgepäck verreisen, dafür aber in erster Linie ein Check-in-System ähnlich dem Flugverkehr in Anspruch nehmen.[5] Solch ein System kann jedoch nur zwischen wenigen, stark frequentierten Bahnhöfen sinnvoll und wirtschaftlich zum Einsatz kommen.[6]

Laut den Untersuchungen sind mindestens drei Viertel der Bahnreisenden von der Problematik der Gepäckmitnahme betroffen, weshalb es zweckmäßig und notwendig ist, für entsprechende Unterbringungsmöglichkeiten des Gepäcks im Waggon zu sorgen: 70 % aller Fahrgäste reisen mit mindestens einem Reisegepäckstück, 20 % haben sogar zwei bei sich. Selbst 40 % der Tagesreisenden führen ein Reisegepäckstück mit sich.[7] Nur weniger als 5 % der Fahrgäste reisen gänzlich ohne Gepäck.

In dieser Arbeit wurden entsprechende Parameter entwickelt und dargestellt, die bei der Umgestaltung bestehender Waggons zu beachten sind. Wesentlich ist bei der **Innenraumgestaltung** ein **Gesamtoptimum** zu erreichen. Es ist nicht sinnvoll danach zu trachten, eine möglichst große Anzahl an Sitzplätzen im Waggon unterzubringen, vielmehr ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Sitzplätzen und den Gepäckabstellflächen, welche so einzurichten sind, dass sie vom Reisenden auch angenommen werden, zu suchen!
Durch mangelnde Gepäckunterbringungsmöglichkeiten stellen die Reisenden ihr Gepäck in solcher Weise ab, dass sowohl Behinderungen für andere Fahrgäste bzw. den Betrieb auftreten als auch Sitzplätze blockiert werden.
Die Untersuchungen haben gezeigt, dass bei einer Auslastung des Waggons[8] von 70-80 %

---

[1] vgl. Kap. B.5.2
[2] vgl. Kap. B.5.2, Abb.89 und Kap. B.5.4.2, Tab.4: Für 3,4 % der Pkw-Fahrer ist das Reisegepäck der einzige genannte Grund, nicht mit der Bahn zu fahren. Von diesen sind 68,5 % bei entsprechenden Verbesserungen beim Gepäcktransport bereit, die Bahn zu wählen, dies sind demnach 2,3 % aller Pkw-Reisenden. Bei einem Modalsplit Anteil der Bahn von etwa 10 % im Fernverkehr (vgl. Kap. B.1.2) ergibt das einen Fahrgastzuwachs bei der Bahn von bis zu 20 %.
[3] vgl. Kap. E.2
[4] vgl. Kap. E.2.2, Abb.203
[5] vgl. Kap. E.2.2
[6] Beispiele für Hauptreiserelationen in Österreich siehe in Kap. A.3.4
[7] vgl. Kap. C.1.3, Abb.116
[8] Der Auslastungsgrad eines Waggons wird hier aus Komfortgründen nur auf die Anzahl der vorhandenen Sitzplätze bezogen. Müssen Fahrgäste stehen, entspricht dies nicht heutigen Komfortansprüchen und der Waggon kann als überbelegt angesehen werden. Der Auslastungsgrad ist dann größer als 100 %!

Fahrgäste, infolge des abgestellten Gepäcks, der Waggon de facto zu 100 % ausgelastet ist.[9] Dies bedeutet, dass trotz theoretisch freier Sitzplätze Fahrgäste stehen müssen und der Waggon überbesetzt ist, also einen de facto Auslastungsgrad von mehr als 100 % aufweist!

Demnach kann der Auslastungsgrad eines Waggons, aber auch des ganzen Zuges erhöht werden, wenn auf Sitzplätze verzichtet wird und statt dessen Gepäckablagemöglichkeiten geschaffen werden! Dabei wird nicht nur der Auslastungsgrad, bezogen auf die nunmehr geringere Anzahl der Sitzplätze, erhöht, sondern auch der absolute Anteil an tatsächlich zur Verfügung stehenden Sitzplätzen gesteigert!

Wesentlich ist jedoch die Schaffung von **Ablageflächen in Bodennähe**! Überkopfablagen werden v.a. für große Reisegepäckstücke nur von etwa der Hälfte der Reisenden in Anspruch genommen. Generell versucht der Fahrgast beim Verstauen seines Gepäcks Hubarbeit zu vermeiden.[10] Stehen ausschließlich Überkopfablagen zur Verfügung hat dies zur Folge, dass Gepäck an dafür nicht vorgesehenen Plätzen untergebracht wird.[11] Daher ist es zweckmäßig und erforderlich, auf die Maximierung der Sitzplatzanzahl im Waggon zu verzichten und statt dessen in Bodennähe geeignete Unterbringungsmöglichkeiten zu schaffen.
Damit diese angenommen werden, ist es jedoch notwendig, sie so anzuordnen, dass sie vom Fahrgast eingesehen werden können![12]

Da Reisende innerhalb einer Reisegemeinschaft gerne ungestört sind[13], dies gilt im Regelfall auch für Alleinreisende, erscheint es zweckmäßig, sich bei der Innenraumgestaltung hinsichtlich der Sitzplatzanordnung auch an tatsächlich vorkommende Gruppengrößen zu halten.[14] Ansonst kann der Fall eintreten, dass Reisegemeinschaften, trotz vorhandener Ablagen, Sitzplätze bewusst blockieren, um das Hinzusetzen fremder Personen zu verhindern. Dies würde wiederum zu einer Reduzierung der verfügbaren Sitzplätze führen und könnte teilweise durch entsprechende Anpassung der Sitzplatzaufteilung an die Gruppengrößen vermieden werden.

Im Sinne eines Gesamtoptimums ist bei der Neukonstruktion von Waggons auch der **Einstiegsbereich** zu überdenken. Die Mitnahme von Gepäck führt dazu, dass die Fahrgastwechselzeit den vierfachen Wert im Vergleich zu Reisenden ohne Gepäck annehmen kann. Dabei stellt die gesamte Einstiegsgestaltung, die Anzahl der Stufen und die Breite des Einstieges einen wesentlichen Einflussfaktor dar.[15] Dies führt v.a. an Hauptreisetagen zu entsprechenden Verspätungen und damit zu Betriebsstörungen![16]
Nicht nur die Gestaltung des Einstiegsbereiches, sondern auch dessen Anordnung im Waggon ist von Bedeutung, da es bei ungünstiger Lage des Einstieges leichter zu Rückstauungen kommt, was wiederum die Fahrgastwechselzeit verlängert![17]

---

[9] vgl. Kap. D.5, Abb.186
[10] vgl. Kap. D.4.2.2 und Kap. D.4.2.5
[11] im Gang, am Boden, auf Sitzen
[12] vgl. Kap. D.4.2.2: Aus Sorge vor Diebstählen werden vorhandene Abstellmöglichkeiten in Bodennähe dort kaum angenommen, wo Reisende keinen Sichtkontakt zu ihrem Gepäck haben!
[13] vgl. Kap. D.5
[14] vgl. dazu Kap. A.3.5
[15] Fahrgäste mit großen Gepäckstücken benötigen bei vier Stufen für das Einsteigen doppelt so lange wie bei zwei Stufen! Das Neigungsverhältnis der Stufen und die Einstiegsbreite machen einen zusätzlichen Unterschied von etwa 30 % aus. Fahrgäste mit großen Reisegepäckstücken benötigen bei herkömmlichen Reisezugwagen für das Einsteigen zwischen 9 und 12 sec (vgl. Kap. D.2.2.5)!
[16] vgl. Bsp. in Kap.D.2.3.2
[17] vgl. Kap. D.2.3.1 (120)

Alle genannten Maßnahmen stellen einen wesentlichen Kundennutzen dar. Dessen Verbesserung sollte nicht nur im Sinne der Kundenfreundlichkeit selbstverständlich sein, sie hat auch entscheidende betriebliche Aspekte. Der Zugewinn von neuen, aber auch das Halten von vorhandenen Fahrgästen hängt entscheidend mit der erreichten Kundenzufriedenheit zusammen. Nur zufriedene Kunden wählen auch zukünftig die Bahn.[18] Um die genannten Fahrgastpotentiale ausschöpfen zu können, ist es daher erforderlich, die Kundenzufriedenheit in den Mittelpunkt zu stellen.

Die Mitnahme von Gepäck stellt zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Einschränkung für den Kunden und damit auch eine gewisse Kunden-Unzufriedenheit dar. Die Hauptprobleme liegen im Bereich des Einstieges[19], beim Fortbewegen im Zug[20] und beim Verstauen des Gepäcks[21]. In diesen Punkten gilt es im Sinne der Kundenzufriedenheit Verbesserungen zu schaffen!

Alle genannten Verbesserungen bewirken neben den Vorteilen für den Kunden auch betriebliche Vorteile. Diese bestehen in der Verkürzung der Fahrgastwechselzeiten, was zu geringeren Verspätungsanfälligkeiten führt, in einer Steigerung des de facto Auslastungsgrades, in geringeren Behinderungen für das Zugpersonal und im Hinzugewinn neuer Fahrgäste!

[18] vgl. Kap. A.4
[19] vgl. Kap. D.2
[20] vgl. Kap. D.3
[21] vgl. Kap. D.4