

Kosten und Nutzen von Maßnahmen zur Verkürzung der Beförderungszeiten des Busverkehrs im städtischen Raum



Foto: Susen Müller

Ziel der Bachelorarbeit war es, einen möglichst detaillierten Überblick über typische kleinteilige Maßnahmen zur Verkürzung der Beförderungszeiten des Busverkehrs im städtischen Raum zu schaffen, sowie deren Möglichkeit zur Kombination.

Es handelt sich um Maßnahmen, welche unproduktive Zeiten im Busverkehr vermeiden und trotzdem keinen großen Aufwand erfordern, sowie einen geringen Flächenverbrauch aufweisen. Es ist wichtig, dass die externen, vom MIV herrührenden, aber auch die Bus-internen Störfaktoren beseitigt werden, um für einen reibungslosen Ablauf zu sorgen.

Zu den Maßnahmen gehören Fahrbahnverbesserungen, die Beseitigung von Behinderungen des ruhenden Verkehrs, Änderungen des Linienverlaufs, eine Veränderung der Verkehrsregelung, partielle Busspuren, LSA-Beeinflussungen, signaltechnische Sonderformen, Haltestellenoptimierungen, aber auch fahrzeugseitige Maßnahmen.

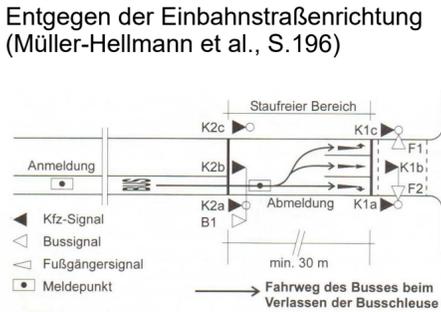
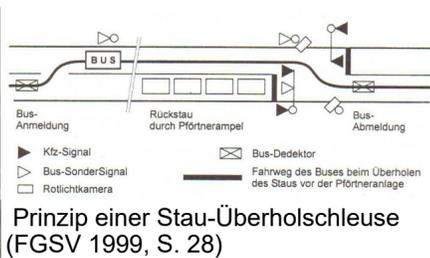
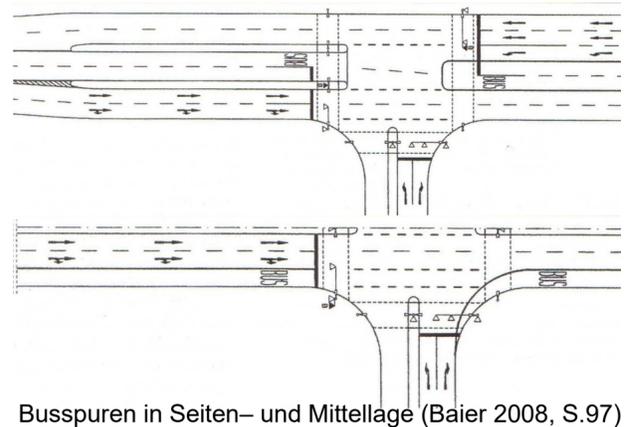
Eine Einteilung in die unterschiedlichen Anwendungsbereiche — auf der Strecke, am Knotenpunkt und an Haltestellen — ermöglicht eine ziel- und situationsabhängige Auswahl von Maßnahmen. Außerdem muss bei der Auswahl auf die gewünschte Verlustzeitreduktion geachtet werden, da die Verlustzeiten auch innerhalb von Maßnahmen stark variieren können.

Es zeigt sich, dass die gleichzeitige Einführung einer Kombination von kleinteiligen Maßnahmen — angewendet auf den gesamten Linienverlauf, falls möglich — besonders wirkungsvoll ist. Denn so können keine konterkarierenden Maßnahmen entstehen.

Der Vorteil beim Einsatz von Busbeschleunigungsmaßnahmen liegt nicht nur in der Zeitersparnis, sondern auch in der verringerten Verspätungsanfälligkeit, welche wiederum die Zuverlässigkeit und Regelmäßigkeit steigert und so den Bus zu einem attraktiven Verkehrsmittel werden lässt. Dadurch kann der Umstieg vom MIV auf den ÖPNV vorangetrieben werden.

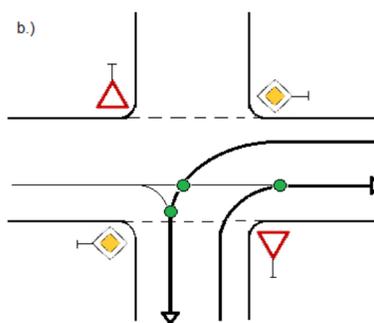
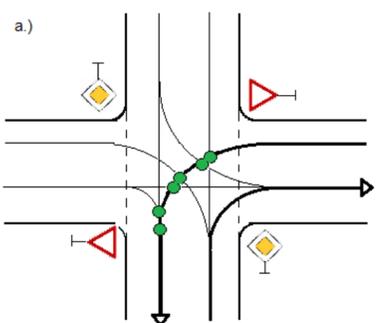
Wirkungen von Busbeschleunigungsmaßnahmen auf:

- Verkehrsunternehmen
 - Verringerung der Fahrzeiten mit:
 - Einsparungsmöglichkeiten oder
 - aufwandsneutraler Angebotsverbesserung
 - Reduzierung der Betriebskosten, Erhöhung der Einnahmen (durch Fahrgastzuwachs)
 - weniger Fahrerfrust
- Fahrgäste
 - kürzere Fahrzeiten und höhere Attraktivität
 - Verstetigung des Fahrtverlaufs (höherer Fahrkomfort) und höhere Pünktlichkeit
- Kommunen
 - Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur mit Fördermitteln
 - Steuerungsmöglichkeiten der Verkehrsmittelwahl
- Allgemeinheit
 - Reduzierung der Emissionen
 - leistungsfähigere, modernere Verkehrsinfrastruktur



Prinzip einer Busschleuse (FGSV 1999, S.28)

Beispiel eines Buskaps



● Konfliktpunkte, in denen der Bus wartepflichtig gegenüber dem MIV ist
 --- bevorrechtigte MIV-Ströme
 → Linienführung

Änderung der Vorfahrtsregelung



Bachelorarbeit von Susen Müller
 Betreut von M.Sc. David Camacho
 Praxispartner: Martin Schiefelbusch
 Bearbeitungszeitraum 04 - 10 2017

