Potenzielle Nutzung einer Güterstraßenbahn in der Stadt München

Bachelor‘s Thesis von Kian Hector

Mentoren:
Dipl.-Ing. (Univ.) Ulrich Glöckl
Dr.-Ing. Antonios Tsakarestos

Problemstellung

Mit der fortlaufenden Urbanisierung und der Verkehrswende wird das Straßennetz auf immer enger werdendem Raum einer anwachsenden Verkehrsmenge ausgesetzt. Der Personenverkehr kann auf viele Alternativen zurückgreifen. Der städtische Güterverkehr nutzt jedoch primär den überfüllten Verkehrsträger Straße vor allem rein und raus aus der Stadt, obwohl dies viele negative Folgen mit sich zieht: für Anwohner, Kunden und Transportunternehmen. Das Konzept einer Güterstraßenbahn kann hier eine Chance sein, die urbane Logistik mithilfe von erweiterter Intermodalität auf die Zukunft vorzubereiten und so die Versorgung der Stadt fortwährend zu unterstützen und zu gewährleisten.

Analyse und Planungsleitfaden

Anhand einer Fallstudienanalyse von neun europäischen seit dem Jahr 2000 durchgeführten Güterstraßenbahnprojekte und einer akribischen Literaturrecherche wurde das Konzept der Güterstraßenbahn begutachtet. Hierdurch wurden die ausschlaggebenden Aspekte identifiziert und in Themenblöcke gegliedert. Vor allem die Finanzierung und die Kooperation zwischen Akteuren stellte sich hierbei als ausschlaggebende Faktoren heraus.

Daraufhin wurde ein Planungsleitfaden erstellt, siehe Abbildung 1, in dem tabellarisch die Aspekte sortiert in zehn Themenblöcke aufgelistet sind. Eine Spalte dient zur Einschätzung der jeweiligen Aspekte samt möglicher farbiger Kodierung. Dieses Werkzeug ermöglicht eine schnelle und unkomplizierte Bewertung eines potenziellen Güterstraßenbahn-Projektes, wodurch sich frühzeitig Stärken und Schwächen identifizieren lassen. Dieser Planungsleitfaden wurde daraufhin an einem Anwendungsfall getestet.

Stationen & Umschlag	Platz für Umschlag	
	Haltestelle in Zielnähe	
	Vor- und Nachlauf-Erreichbarkeit	
	Geringe Taktdichte	
	Umbauten verstoßen nicht gegen BOStrab §31	
	Keine Behinderung des Zuganges zur Station	
	Schneller Umschlag oder unabhängig von ÖPNV-Gleisen	
	+ Barrierefreie Haltestelle	
	+ Keine Modifizierung der Station	
	+ Kein Kreuzen von Fahrwegen beim Umschlag	
	+ Betriebsbahnhof nutzen	
	+ Ohne externe Umschlagtechnik	
	+ Lagerungsmöglichkeit von leeren Transporteinheiten	
	+ Keine zusätzliche permanente Flächennutzung	

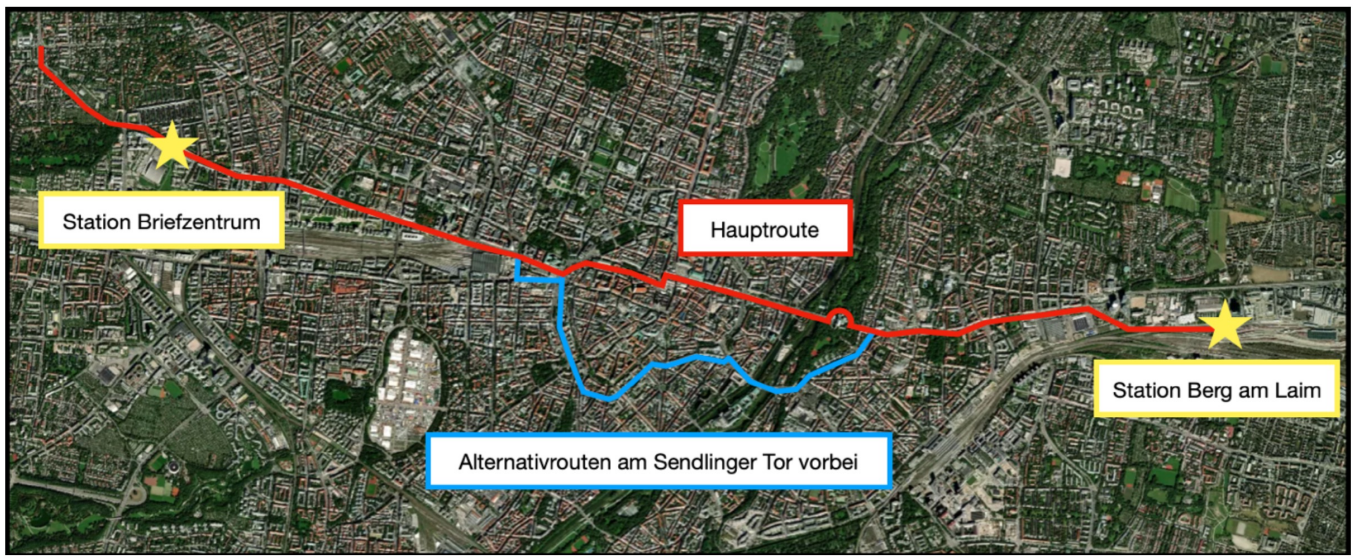
Abb.1: Unausgefüllter Planungsleitfaden

Stationen & Umschlag	Platz für Umschlag	Station Berg am Laim verfügt über ausreichend Platz, dank Stellung als Endhaltestelle. Briefzentrum muss noch genauer betrachtet werden, da der Raum hier beengt ist.
	Haltestelle in Zielnähe	Die Zielstation ist 300 m vom XXL-Logistikhub entfernt.
	Vor- und Nachlauf-Erreichbarkeit	Nachlauf ist per Fußweg erreichbar. Vorlauf muss per Fahrzeug ausgeführt werden. Leichte Erreichbarkeit dank Buswendeschleife und abgesenktem Gehweg.
	Geringe Taktdichte	An der Station Briefzentrum herrscht in Stoßzeiten ein ÖPNV-Straßenbahntakt von fünf Minuten.
	Umbauten verstoßen nicht gegen BOStrab §31	Station Briefzentrum hat eine Bahnsteigbreite von über zwei Metern. Inwieweit es hier zu Einschränkungen kommen wird, muss im Rahmen der Planung entschieden werden.
	Keine Behinderung des Zuganges zur Station	Erreichbarkeit der Station Briefzentrum nur über eine Seite. Hier könnte es beim Abtransport von Transporteinheiten zu Konflikten kommen.
	Schneller Umschlag oder unabhängig von ÖPNV-Gleisen	Station Berg am Laim lässt Umschlag unabhängig von ÖPNV-Gleisen zu. Station Briefzentrum jedoch nicht.
	+ Barrierefreie Haltestelle	Beidseitig vorhanden.
	+ Keine Modifizierung der Station	Eventuell benötigt die Station Briefzentrum weitere Absicherungen, um zu verhindern, dass Transporteinheiten in den Straßenverkehr geraten.
	+ Kein Kreuzen von Fahrwegen beim Umschlag	Zur Station Berg am Laim muss ein Straßenbahngleis überquert werden und von Station Briefzentrum bis Paketposthalle zwei Fahrbahnstreifen per einer Ampel.

Abb.2: Ausgefüllter Planungsleitfaden

Anwendungsfall München

Die theoretische Belieferung des XXL-Radlogistikhubs an der ehemaligen Paketposthalle wurde hierzu als Anwendungsfall herangezogen. Hierfür wurde ein Transport, der aus KEP-Gütern sowie Stückgut besteht, quer durch die Stadt gewählt, beginnend an der Haltestelle Berg am Laim. Die Route ist unten abgebildet. So kann eine zeitaufwendige Umfahrung des inneren Stadtgebietes verhindert werden. Ein Ausschnitt des für diesen Fall ausgefüllten Planungsleitfadens ist in der Abbildung 2 zu sehen. Als vorteilhaft erschienen unter anderem die ungenutzten Fahrzeuge im lokalen Fuhrpark und die Nähe der Zielstation zum Zielort. Jedoch wurden auch mehrere Probleme identifiziert.



Die kurze Laufdauer des verbundenen XXL-Radlogistikhubs, die unzureichende Datenlage über die lokalen Verkehrsströme, die hohe Taktdichte an der Zielstation Briefzentrum, sowie die zurzeit prekäre Haushaltslage der Stadt sind große Hindernisse, welche ein solches Projekt zum frühzeitigen Abbruch zwingen könnten.

Der Planungsleitfaden hat diese potenziellen Probleme eindeutig erkannt und sich als nützliches Tool bewährt; er kann nun als Hilfsmittel für weitere Fälle herangezogen werden.