
Kurzfassung

Seilbahnen sind ein Personenverkehrsmittel, welches Passagiere unter schwierigen topographischen Bedingungen schnell und zuverlässig befördern kann. Ihre Anwendungsbereiche liegen meistens im touristischen Gebiet.

Bei der urbanen Seilbahn ist besonders die Funktion im öffentlichen Personennahverkehr zu beachten. Es hat hauptsächlich Stadtbewohner insbesondere im Berufsverkehr zu befördern. (vgl. Nejez, 2009)

Seilbahnen haben nicht nur den Vorteil der Gewährleistung einer zuverlässigen Verbindung, sondern ebenfalls das Potenzial zur Entlastung vom bereits überlasteten Straßennetze. Dadurch hat es sich zu einem beliebten Verkehrsmittel im städtischen öffentlichen Personennahverkehr in Südamerika entwickelt, während in Deutschland derzeit in einigen Städten Pilotprojekte für die Einführung der Seilbahn im Stadtverkehr diskutiert wird.

Im Rahmen der Arbeit werden die Einsatzmöglichkeiten von Seilbahnen im städtischen öffentlichen Personennahverkehr in deutschen Städten und deren verkehrlichen Auswirkungen untersucht. Dafür werden die Informationen über die urbane Seilbahn aus den verschiedenen Literaturen und aus den ausgewählten Beispielen gesammelt und untersucht.

Hieraus ergibt es sich, dass die urbane Seilbahn mit einer Förderkapazität von bis zu ca. 3.800 Personen pro Stunde und Richtung für eine Streckenlänge von bis zu 7 km eingesetzt werden. Ihre Ziele sind die Überwindung topographischer oder baulicher Hindernissen auf kurzem Weg, die Erschließung von Gebieten mit punktuell hohem Verkehrsaufkommen. Des Weiteren bestehen die Aufgaben öffentliche Verkehrssysteme zu entlasten sowie deren Lücken zu schließen.

Außerdem wird die Planung einer urbanen Seilbahn anhand eines Fallbeispiels für die Technische Universität Darmstadt durchgeführt. Die Seilbahn dient der Beförderung der Studierenden, Berufstätigt und Besucher zwischen den Campusstandorten, um bestehende ÖPNV zu entlasten. Dabei sind verschiedene Faktoren zu beachten, die im Rahmen dieser Arbeit erörtert werden.

Für das Fallbeispiel wird eine Seilbahnverbindung zwischen den Campusstandorten mit drei Stationen und zwei Stützen für eine Streckenlänge von ca. 2,7 km geplant. Sie besteht aus 14 Kabinen, welche für 20 Personen ist, fährt mit einer Taktzeit von ca. eine Minute.

Durch diese Seilbahnverbindung kann die Fahrzeit zwischen von 3 Minuten bis zu 7 Minuten eingespart werden. Zudem kann die maximale Wartezeit von 10 Minuten bei Bus auf 2 Minuten bei Seilbahn reduziert werden. Darüber hinaus kann die Haltestelle TU Lichtwiese/Mensa durch den Einsatz einer Seilbahnstation eine verbesserte Aufenthaltsqualität für die Fahrgäste gewährleistet werden.

Abstract

Cable cars are a means of passenger transport that can carry passengers quickly and reliably under difficult topographic conditions. Their applications are mostly in the tourist area.

In the case of the urban cable car, particular attention must be paid to the function in public transport. It has mainly to transport city dwellers, especially in rush hour traffic. (vgl. Nejez, 2009)

Cable cars not only have the advantage of ensuring a reliable connection, but also the potential for relieving the already congested road networks. As a result, it has become a popular means of transport in urban public transportation in South America, whereas in Germany pilot projects for the introduction of the cable car in urban transportation are currently being discussed in some cities.

This paper investigates the possibilities of using cable cars for urban public transportation in German cities and their transport effects. For this purpose, the information about the urban cable car from various literatures and selected examples is collected and analyzed.

It follows that the urban cable car with a capacity of up to about 3,800 people per hour and direction for a route length of up to 7 km are used. The purpose is to overcome topographic or structural obstacles on short way and the development of areas with occasional high traffic volumes. Furthermore, there are the tasks of relieving public transport systems and closing their gaps.

In addition, the planning of an urban cable car is carried out on the basis of a case study for the Darmstadt University of Technology . The cable car is planned to transport students, university's employees and visitors between campus locations in order to relieve existing public transport. There are several factors to consider, which will be discussed in this thesis.

For the case study a cable car connection between the campus locations with three stations and two supports for a distance of approx. 2.7 km is planned. It consists of 14 cabins with 20 people per cabin that runs with a cycle time of about one minute.

With this cable car connection, the journey time can be reduced to 3 to 7 minutes. In addition, the maximum waiting time of 10 minutes for the bus can be reduced to 2 minutes for a cable car. In addition, the quality of stay for passengers at the stop TU-Lichtwiese/Mensa can be improved by the use of a cable car station.
