

Daniel PEIS
EIN- UND AUSSTIEGSSITUATIONEN BEI SEILBAHNEN IM URBANEN BEREICH
DIPLOMARBEIT
eingereicht an der
LEOPOLD-FRANZENS-UNIVERSITÄT INNSBRUCK
FAKULTÄT FÜR TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Ein- und Ausstiegssituation bei Seilbahnanlagen im urbanen Raum. Moderne Stadtseilbahnen sind in der Regel Teil eines sehr komplexen ÖPNV-Netzes. Neben einer Auflistung der unterschiedlichen Seilbahnsysteme kombiniert mit systemspezifischen Leistungsdaten werden in dieser Arbeit typische Systemanwendungen urbaner Seilbahnen beschrieben um einen besseren Gesamtüberblick der Thematik zu bekommen. Ein direkter Vergleich mit anderen öffentlichen Verkehrsträgern soll dabei helfen sämtliche Vor- und Nachteile in Bezug auf die Ein- und Ausstiegssituation von Seilbahnanlagen in einen objektiven Zusammenhang mit alternativen, bereits bestehenden Verkehrsmitteln zu bringen. In diesem Kontext werden Anfangs-, Endstationen und Haltestellen analysiert um Rückschlüsse auf die Einflussfaktoren bezüglich der Ein- und Ausstiegssituation zu erhalten. Dabei sollen aktuelle Normen, Regelwerke, Empfehlungen und Vorschriften als Grundlage dienen um auf mögliche Gefahrenquellen, Hindernisse, wie auf negative Einflüsse aufmerksam zu werden. Des Weiteren wird der Frage nachgegangen, in welchem Maße eine adäquate Fahrgastinformation die Ein- und Ausstiegssituation beeinflussen kann. In diesem Zusammenhang spielt die Tatsache eine zentrale Rolle, dass die Fahrgastinformation ein Teil der Dienstleistung ist und somit eine wesentliche Notwendigkeit darstellt. Eine ausreichende Fahrgastinformation entlang der Reisekette dient als eine Art Gebrauchsanweisung und hilft letztlich auf die bestehende Infrastruktur aufmerksam gemacht zu werden und diese richtig zu benutzen. Deshalb werden in dieser Arbeit sämtliche Anforderungen und Empfehlungen an die Fahrgastinformation beschrieben. Ziel ist es weiters zu klären, welche Faktoren dazu beitragen die Ein- und Ausstiegssituation zu optimieren. Dabei sollen Feldversuche bei bestehenden Seilbahnanlagen Rückschlüsse auf die Fahrgastwechselzeit geben um Ansätze zur Erhöhung der Förderleistung zu erhalten. Konkret wird die Ngong Ping Umlaufbahn in Hong Kong als beispielhafte Seilbahn für die Einstiegssituation in eine fahrende Kabine untersucht. Als Beispiel einer Seilbahn, bei der in eine stehende Kabine eingestiegen wird, wird die Nordkettenbahn bei Innsbruck für diese Studie analysiert. Die Forschungsfrage, welche Einflussfaktoren im Hinblick auf die Ein- und Ausstiegssituation bei Seilbahnanlagen im urbanen Raum die Förderleistung

bestimmen, wird am Ende der Arbeit durch eine Zusammenfassung der Erkenntnisse beantwortet.

Abstract

The present work deals with the entry and exit condition of cable car systems in urban areas. Modern urban cable cars are usually part of a very complex public transport network. In addition to a list of the different cable car systems combined with systemspecific performance data this work describes typical system applications of urban cable cars to get a better overview of the subject. A comparison with other public transport modes should help to highlight all the advantages and disadvantages of the entry and exit conditions of cableways in order to get an objective correlation to alternative, existing transport systems. In this context stations and stops are getting analyzed in order to draw conclusions about the factors related to the entry and exit conditions obtain. Current standards, codes, regulations and recommendations should help to point out possible potential hazards, obstacles and negative influences. Furthermore, the question is asked, in which way an adequate information for the passenger can affect the entry and exit conditions. In this context the fact that the informationsystem for the passenger is part of the service and therefore an essential imperative plays a decisive role. A sufficient informationsystem for the passenger along the travel chain should provide an instruction manual and ultimately helps to draw attention to the existing infrastructure and to use it properly. Therefore all of the requirements and recommendations about the information for a passenger are described in this study. The aim is to clarify further what factors contribute to optimize the entry and exit conditions. Field trials of existing cableways provide conclusions on the time of the passengers changeover to obtain approaches to increase the capacity. Specifically, the Ngong Ping cable car in Hong Kong is examined as an exemplary cable car for the initial situation where passengers get in the cabin while it is moving through the station. As an example of a cable car, where passengers get in a stationary cabin, the Nordkettenbahn near Innsbruck is analyzed for this study. The research question, which factors in relation to the entry and exit conditions of cable car systems in urban areas determine the capacity, will be answered at the end of the work by a summary of the findings.