

Kurzfassung

Die vorliegende Bachelor-Thesis befasst sich mit dem notwendigen Stauraum vor Abfertigungsanlagen von Parkbauten, der mit Hilfe des Verfahrens aus dem Kapitel 12 des Handbuches zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) ermittelt werden kann. Das Verfahren basiert auf einem Forschungsvorhaben, bei dem ein großer Streuungsbereich der Werte festgestellt wurde. Dabei wird untersucht, inwieweit und wodurch die Werte der betrachteten Parkbauten von dem Verfahren abweichen.

Zunächst beschäftigt sich die vorliegende Ausarbeitung mit Abfertigungssystemen, wobei die Bemessung der Abfertigungsanlagen von besonderer Bedeutung ist. Im Folgenden wird auf eine Idee zur Optimierung des Beurteilungsverfahrens eingegangen, die über die Staulängenberechnung hinausgeht. Im Anschluss werden Beweggründe zur Auswahl der Parkbauten genannt und der Untersuchungsablauf erläutert, bevor die Abfertigungsanlagen der Parkbauten einzeln ausgewertet und mit dem Verfahren aus dem HBS verglichen werden. Zudem werden die Stauräume beschrieben und auf Formschwächen hingewiesen. Des Weiteren werden beobachtete Störfaktoren genannt. Abschließend folgen die Bewertung des Verfahrens und eine Aufzeigung von Empfehlungen durch einen Modifikationsvorschlag.

Im Ergebnis wird deutlich, dass ein Handlungspotenzial in der Verfahrensverbesserung besteht. Mehrere Ticketmedien sind mit dem Verfahren gleichzeitig nicht zu berechnen. Hinzu kommt die Annahme einer konstanten Verkehrsstärkenverteilung, die in Extremsituationen zu unakzeptablen Ungenauigkeiten führt. Ein Modifikationsvorschlag zeigt einen Weg zur Behebung der Ursachen und verdeutlicht, inwieweit Forschungen notwendig sind um die Modifikation umzusetzen.

Abstract

This bachelor thesis deals with the necessary storage space for car parking facilities, which can be determined using the procedure in Chapter 12 of “Handbook of Design of Road Traffic Facilities“. The method is based on a research project, which highlights a wide variation of results. This thesis investigates the extent of, and reasons for, the deviations of the observed structures from the procedure.

Initially, this paper focuses on departure control systems, where the design of handling facilities is of particular importance. Below are details on an idea for the optimization of the assessment process, which expands upon the queue length calculation. Subsequently, reasons for choices of parking structures are provided, and the assessment process is explained before handling facilities of car parks are evaluated individually and compared with the method. In addition, storage spaces are described and weaknesses pointed out. In addition, some confounding factors, which have been observed, are revealed. Finally, the above-mentioned procedure is evaluated and recommendations made for improvement.

As a result, it is clear that there is potential to improve the process. The procedure cannot assess multiple ticket media simultaneously. Add to that the assumption of a constant traffic intensity distribution, which leads to unacceptable inaccuracies in extreme situations. A proposal is made to correct the causes and show what research is needed in order to implement the recommendations for improvement.