

## Kurzfassung

Diese Abschlussarbeit befasst sich mit dem Thema „Kombinierter Verkehr aus Schiene und Fahrrad“.

Zunächst wurden die Begriffe des Fahrradverkehrs und des Schienenpersonalverkehrs erläutert. Beim Schienenpersonalverkehr nur auf den Nahverkehr und nicht auf den Fernverkehr eingegangen, weil sich die Abschlussarbeit nur auf den Teil des Nahverkehrs beschränkt. Anschließend wurden die vier verschiedenen Verkehrsverbünde von Nordrhein-Westfalen kurz vorgestellt. Danach wurden auch die Mitnahmemöglichkeiten von Fahrrädern der einzelnen Ticketvarianten und eventuelle Sperrzeiten untersucht. Zum Schluss wurden die einzelnen Verkehrsverbünde und ihre Mitnahmemöglichkeiten miteinander verglichen. Dabei kam heraus, dass die Fahrradmitnahme in dem Verkehrsverbund Rhein-Ruhr, kurz VRR, besser geregelt ist als in anderen, da sie hier zum Beispiel schon im Ticketpreis mancher Tickets enthalten ist. In einem weiteren Schritt wird die Mitnahmemöglichkeit in anderen europäischen Ländern untersucht.

Als Nächstes wird der Begriff Bike-and-Ride definiert. Dabei werden die verschiedenen Modelle von Bike-and-Ride Anlagen erläutert. Sie wurden anhand ihrer Vor- und Nachteile bewertet und miteinander verglichen. Dabei stellt sich heraus, dass die Variante der Anlehnbügel für alle Personengruppen am einfachsten zu benutzen und generell als Abstellmöglichkeit am besten geeignet ist.

Im Bereich Bike-and-Ride und der Fahrradmitnahme im SPNV wurden dabei auch auf Best-Practice Beispiel eingegangen.

Nachfolgend wurden zwei Fahrradverleihsysteme vorgestellt und miteinander verglichen. Danach wurden die Systeme des Fahrradverleihs und der Bike-and-Ride Anlage der Mitnahme im SPNV gegenübergestellt und dabei die Vor- und Nachteile aller Varianten herausgearbeitet.

Das Ziel dieser Abschlussarbeit ist es, die Möglichkeiten der Kombination der Verkehrsmittel Fahrrad und Schiene zu untersuchen. Dazu wurde ein Kriterienkatalog für die Bereiche Bike-and-Ride Anlagen, der Bahnhöfe und Bahnsteige und der eingesetzten Fahrzeuge erstellt. Wichtige Kriterien sind zum Beispiel die Anzahl der verfügbaren Stellplätze, das barrierefreie Erreichen des Bahnsteigs, Informationen am Bahnhof und die Mehrzweckabteile in der Bahn. Mithilfe dieses Katalogs wurde ein Praxistest durchgeführt. Der Praxistest wurde in zwei Nahverkehrslinien des VRR und an mehreren Bahnhöfen durchgeführt. Die Beobachtungen und Erfahrungen des Praxistests werden detailliert beschrieben und anschließend ausgewertet.

Das Ergebnis des Tests ist es, dass das barrierefreie Mitnehmen eines Fahrrads nur mit Aufzügen möglich ist. Gleichzeitig sind an vielen Bahnhöfen schon ausreichende Bike-and-Ride Anlagen mit Fahrradboxen vorhanden. Die Mehrzweckabteile in den Fahrzeugen weisen noch geringe Defizite auf, sind im Großen und Ganzen jedoch schon sehr gut ausgestattet.

Anschließend wurden aus den Erfahrungen und den Bestandsaufnahmen Handlungsempfehlungen erarbeitet.

## **Abstract**

This thesis deals with the topic of „Combined Transport of Rail and Bike“.

First the terms of bicycle traffic und rail passenger traffic were explained. In rail passenger traffic, only the local passenger traffic not the long distance passenger traffic is explained. The reason behind this is the fact that this thesis is only dealing with the local passenger traffic.

Subsequently, the four different transport associations of Nordrhein-Westfalen were briefly presented. Thereafter, the possibility of taking bicycles of the individual ticket variants and any blocking periods were examined. Finally, the individual transport associations and their take-along options were compared. It came out that the bike transport in the Verkehrsverbund Rhein-Ruhr, VRR for short, is better regulated than in others, since it is already included here for example in the ticket price of some tickets. In a further step, the take-along option will be examined in other European countries.

In the subjects Bike-and-Ride and the take-along options in rail passenger traffic there were examples of Best-Practice which were described.

Furthermore two different bike rental services are described and compared. After that the rental services and the Bike-and-Ride systems were compared with the take-along options in the rail passenger traffic. With that the advantages and disadvantages of all variants were worked out.

The aim of this thesis is to check the possibilities to combine the means of transport bicycle and rail. For this purpose, a list of criteria was drawn up for the bike-and-ride facilities, the stations and platforms and the vehicles used. Important criteria are, for example, the number of available parking spaces, the barrier-free access to the platform, information at the station and the multi-purpose compartments in the train. This catalog was used for a practical test. The practical test was carried out in two local traffic lines of the VRR and at several stations. The observations and experiences of the practical test are described in detail and subsequently evaluated.

The result of the test is that barrier free access is only possible with elevators. At the same time there are already sufficient bike-and-ride facilities with bicycle boxes at many stations. The multi-purpose compartments in the vehicles still have low deficits, but are on the whole already very well equipped.

Subsequently, recommendations for action were developed from the experiences and the inventories.