

## Kurzfassung

Um die Mobilitätsbedürfnisse der Zukunft zu befriedigen, ist die Förderung der multi- und intermodalen Verkehrsmittelnutzung essentiell. Mobilstationen sind Verknüpfungspunkte, die neben Mobilitätsangeboten wie Carsharing, Bikesharing, Lastenradsharing sowie E-Scooter- und E-Mopedsharing auch weitere Dienste und Serviceleistungen wie Beratungen und Reparaturen anbieten können. Das Ziel ist es, durch bestmögliche Vernetzung eine Verlagerung der Kfz-Nutzung hin zum Umweltverbund zu erreichen. Dadurch soll eine zukunftsorientierte Mobilität sichergestellt werden, welche möglichst alle Bedürfnisse befriedigt und gleichzeitig das Klima und die Umwelt schützt.

Im ersten Schritt wurden die Mobilstationen am Bahnhof Ertstadt, zwei im Kölner Severinsviertel, am Charles-de-Gaulle-Platz östlich des Bahnhofes Köln Messe/Deutz, am Bahnhof Köln Mülheim, in der Stegerwaldsiedlung in Köln sowie am Schusterplatz auf dem Ölberg in der Wuppertaler Nordstadt vorgestellt. Diese Einführung hat gezeigt, dass sich Mobilstationen hinsichtlich ihrer Größe, Ausstattung und ihrer Mobilitätsangebote deutlich unterscheiden. Des Weiteren konnten deutliche Unterschiede bei der Erfüllung der Grundaufgaben: Verknüpfung von Verkehrsangeboten, Information/Service, Treffpunkt/Aufenthaltsbereiche, einheitliches Design und der Barrierefreiheit festgestellt werden.

Ziel dieser Arbeit ist es, unter Beachtung des Handbuchs und des Gestaltungsleitfadens Mobilstationen Nordrhein-Westfalen sowie allen relevanten Regelwerken des FGSV, Mobilstationen an den Standorten Bahnhof Wuppertal Unterbarmen, Karlsplatz und Alter Markt/Bahnhof Barmen zu entwerfen, welche jene Grundaufgaben bestmöglich erfüllen. Hierzu wurden zuerst Umfeldanalysen durchgeführt. Es hat sich gezeigt, dass unter anderem bei der Barrierefreiheit und der Ausstattung Mängel bestehen. Potentielle Standorte für Mobilstationen erfolgten unter Absprache mit der Stadt Wuppertal, wobei sich herausgestellt hat, dass Flächen im Besitz der Stadt sich am besten eignen.

Um die Mobilstationen zu planen, wurde mit Hilfe von Literaturrecherchen ein Baukastensystem entwickelt. Ziel dieses Systems ist es, alle Angebots- und Ausstattungsmerkmale vorzustellen und unter anderem ihr Flächenbedarf zu ermitteln.

Bei der Bedarfsermittlung hat sich herausgestellt, dass derzeit kein Verfahren für Ermittlung der Anzahl an Fahrradabstellplätzen eignet. Daher wurden mit Hilfe von drei Methoden Orientierungswerte ermittelt.

Im letzten Schritt erfolgten die Entwürfe der Stationen. Der Alte Markt und der Bahnhof Barmen haben je eine eigene Station erhalten.

Der Karlsplatz wurde unter Beachtung der städtebaulichen Integration und der derzeitigen Pläne der Stadt umgestaltet, um die Aufenthaltsqualität zu verbessern.

Als Fazit ist zu nennen, dass alle vier Stationen erfolgreich geplant und in ihre Umgebung integriert werden konnten. Hinsichtlich der Erfüllung ihrer Grundaufgaben hat sich bei der Bewertung eine deutliche Steigerung gezeigt.

## **Abstract**

To gratify the mobility of the future, support of multimodal and intermodal transport is crucial.

Mobility stations are tie points, which offer mobility through car, bike, e-bike and freight bicycle sharing systems. Different facilities and services like consultation and bicycle repair may complete a station. The aim is to promote sustainable transportation, which has less environmental impact.

At the first step, several mobility stations at the train station in Erfstadt, two in the neighbourhood of Cologne Severinsviertel, one at the Charles-de-Gaulle square, one at the train station in Köln Mülheim, one in Stegerwaldsiedlung and last at Schuster Square in Wuppertal Elberfeld were presented. The introduction revealed that mobility stations distinguish in terms of size, features and services. In addition, obvious gaps in the realization of the core tasks like transportation offering, information/service, meeting point/lounge area, consistent design and accessibility were detected.

The target of this thesis is, to create mobility stations at the train station in Wuppertal Unterbarmen, at the Karls Square and Alter Markt/train station Barmen in compliance with the manuals and design guidelines of mobility stations in North Rhine-Westphalia as well as FGSV regulations.

For this purpose, SWOT analysis were accomplished. As it turned out, several flaws as regards freedom from barriers and facilities were found. The selection of the location happened upon consultation with a coworker from Wuppertal. Areas, which are owned by the city proved to be suitable for a mobility station.

To plan these stations, a modular kit was implemented with the assistance of literature. The aim of this kit is to feature all services and equipments and determine the required area.

It has become clear that there is no process for assessment of demand of bike-parking space. Therefore benchmark were used by introducing three comparable methods.

Lastly the design of the mobility station could take place. The locations Alter Markt and train station Barmen received each a station.

Karls Square was redesigned with respect to urban planning to achieve more sojourn quality.

In conclusion, all four stations were designed successfully and integrated in the environment. Furthermore all stations will accomplish their tasks better preferable to these days.