

## **Kurzfassung**

Das Ziel der Arbeit ist es, ein Planungsschema für Stadtbahnmaßnahmen zu entwickeln. Dazu wird folgende Fragestellung gestellt: „Wie breit sind die Handlungsmöglichkeiten bei Stadtbahnmaßnahmen und kann ein standardisiertes Verfahren angewendet werden?“.

Um die Fragestellung zu beantworten, wurde das Projekt der Stadtbahnverlängerung U81 in Düsseldorf/Ratingen vorgestellt. Danach erfolgte eine Literaturrecherche zum Stand der Forschung, den technischen Vorgaben und der geltenden Richtlinien. Anschließend erfolgte eine Planung einer Trassenvariante des vierten Bauabschnittes des Projektes Stadtbahnverlängerung U81.

Auf Basis der Erkenntnisse aus den Recherchen und der Planung wurde das Planungsschema erstellt. Das Planungsschema zeigt die grundsätzlichen Planungsschritte auf, die durchzuführen sind. Allerdings sind Entscheidungsprozesse im Planungsschema auf Grundlage von technischen Vorgaben und Empfehlungen angelehnt. Politische, wirtschaftliche und andere individuelle Anforderungen konnten in das Schema nicht integriert werden.

Nach der Bestands- und Bedarfsanalyse eines Planungsgebietes erfolgt die Betrachtung der nutzungsbedingten und natürlichen Hindernisse. Bevor es zur expliziten Trassenplanung kommen kann, sind Fachplanungen erforderlich, welche Gutachten und Untersuchungen u. a. von Umweltbelangen beinhalten. Nachdem diese Hindernisse feststehen, ist die Planung der Stadtbahnstrecke bezüglich der Trassenlage, der Gradienten, der Oberbauform, Haltestellen und weiteren Bestandteile anzulehnen.

Somit ist das Planungsschema von den Arbeiten anderer Fachplaner und Entscheidungsträger abhängig. Ein standardisiertes Planungsverfahren ist demnach nicht möglich. Das Planungsschema ist als Modell zu betrachten, das an individuellen Randbedingungen und Vorgaben anzupassen ist.

## **Abstract**

The aim of the thesis is to develop a planning scheme for light rail measures. For this purpose, the following question is posed: "How broad are the options for action on light rail measures and can a standardized process be used?".

To answer the question, the project of the U81 light rail extension in Düsseldorf/Ratingen was presented. This was followed by a literature research about the state of research, the technical specifications, and the applicable guidelines. Subsequently, a planning of a route variant of the fourth construction phase of the U81 light rail extension project was carried out.

The planning scheme was created on based on the findings from the research and planning. The planning scheme shows the basic planning steps that have to be carried out. However, decision-making processes in the planning scheme are based on technical specifications and recommendations. Political, economic, and other individual requirements could not be integrated into the scheme.

After the inventory and needs analysis of a planning area is followed by a consideration of the use-related and natural obstacles. Before explicit route planning can take place, specialized planning is required, which includes expert reports and studies of environmental concerns, among other things. After these obstacles have been determined, the planning of the light rail route is to be based on the route location, the gradient, the superstructure, stations, and other components.

Therefore, the planning scheme is dependent on input from other specialist planners and decision-makers. A standardized planning procedure is therefore not possible. The planning scheme is to be considered as a model that has to be adapted to individual boundary conditions and specifications