

Kurzfassung

Die Stadtbahnanbindung Stammheim/Flittard ist eine geplante Stadtbahnerweiterungsmaßnahme in Köln. Von der bestehenden Stadtbahnstrecke nach Schlebusch, soll im Bereich der Haltstelle Keupstr. eine abzweigende Strecke entlang des Clevischen Rings nach Stammheim und Flittard errichtet werden.

Aktuell befindet sich eine von der Kölner Verkehrs-Betriebe AG in Auftrag gegebene Machbarkeitsstudie in Arbeit, dessen Ergebnisse erst Mitte 2022 zu erwarten sind. In dieser Machbarkeitsstudie werden verschiedene Trassenvarianten unter Beachtung von straßenplanerischen und verkehrstechnischen Aspekten auf Umsetzbarkeit geprüft. Eine Öffentlichkeitsbeteiligung ist für 2023 vorgesehen. Das Genehmigungsverfahren soll 2026 eingeleitet werden, sodass mit dem Baubeginn frühestens 2028 zu rechnen ist.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen für alle Verkehrsteilnehmer leistungsfähige, sichere und wirtschaftliche Umgestaltung der Knoten und Strecken, die für einen Abzweig von der bestehenden Stadtbahnstrecke nach Schlebusch in den Clevischen Ring für die Weiterführung nach Stammheim und Flittard erforderlich sind, zu planen.

Die Abzweigung wird unmittelbar am nördlichen Bahnsteigende der Haltstelle Keupstr. gesetzt und die neue Stadtbahnstrecke über einen „S-Bogen“ direkt in den Clevischen Ring als besonderer Bahnkörper in Mittellage geführt. Für den Knotenpunkt Clevischer Ring/Keupstr. wird somit ein Entwurfsplan in *BricsCAD* erstellt, der zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit in *PVT VISSIM* modelliert und mit den vorhandenen Verkehrsstärken simuliert wird.

Die Arbeit wurde in den folgenden 7 Schritten erstellt:

1. Makroskopische Bestandsaufnahme: Untersuchung der Stadt-, Verkehrs-, ÖPNV-, und Siedlungsstruktur
2. Mikroskopische Bestandsaufnahme: Darstellung des verfügbaren Straßenraums mit gegenwärtiger Aufteilung, Darlegung der Verkehrsstärken der einzelnen Verkehrsgruppen, Durchführung einer Mängelanalyse
3. Zukünftige Entwicklungen: Untersuchung der prognostizierten Bevölkerungs-, Stadt-, und Verkehrsentwicklung
4. Formulierung von Planungszielen: Auf Grundlage der vorherigen Recherchen
5. Vorplanung: Erstellung von Entwürfen für die möglichen Abzweigebereiche und Wahl einer Vorzugsvariante
6. Entwurfsplanung: Erstellung eines Entwurfsplans für die Vorzugsvariante
7. Modellierung und Simulation: Modellierung des Entwurfsplans in *PVT VISSIM*, Einpflegen der vorhandenen Verkehrsstärken, Simulation des Modells und Auswertung der Ergebnisse der Simulation

Abstract

The Stammheim/Flittard light rail link is a planned light rail extension in Cologne. From the existing light rail line to Schlebusch, a branching line along the Clevischer Ring to Stammheim and Flittard is to be built in the area of the Keupstr. stop.

A feasibility study commissioned by Kölner Verkehrs-Betriebe AG is currently underway, the results are not expected until mid-2022. This feasibility study will examine the feasibility of various route options, taking into account road planning and traffic engineering aspects. Public participation is planned for 2023. The approval procedure is to be initiated in 2026, so that construction can be expected to start in 2028 at the earliest.

The aim of this work is to plan an efficient, safe and economical redesign of the nodes and routes required for a branch from the existing light rail line to Schlebusch into the Clevischer Ring for continuation to Stammheim and Flittard.

The branch will be located directly at the northern end of the platform at the Keupstr. stop and the new light rail line will be routed via an "S-bend" directly into the Clevischer Ring as a special rail body in the central position. For the intersection Clevischer Ring/Keupstr. a design plan is thus created in BricsCAD, which is modeled in PVT VISSIM and simulated with the existing traffic volumes to evaluate the performance.

The work was done in the following 7 steps:

1. Macroscopic inventory: study of the urban, traffic, public transport, and settlement structure.
2. Microscopic inventory: presentation of the available road space with current distribution, presentation of the traffic volumes of the individual traffic groups, implementation of a deficiency analysis.
3. Future developments: Investigation of the projected population, urban, and traffic development.
4. Formulation of planning objectives: Based on the previous research
5. Preliminary planning: preparation of drafts for the possible branch-off areas and selection of a preferred variant
6. Design planning: preparation of a design plan for the preferred variant
7. Modeling and simulation: modeling of the design plan in PVT VISSIM, input of the existing traffic volumes, simulation of the model and evaluation of the results of the simulation