

Kurzfassung

In einer Zeit, in der der Klimawandel und die Nutzung innerstädtischer Flächen intensiv diskutiert werden, gewinnt nachhaltige Mobilität zunehmend an Bedeutung. In diesem Kontext spielt in Wuppertal, einer Stadt mit geringem Radverkehrsanteil und hohem Anteil des motorisierten Individualverkehrs, die Gestaltung effizienterer und lebenswerterer Straßenräume eine entscheidende Rolle.

Das primäre Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung zweier radverkehrsfreundlicher Varianten für die Strecke vom Kreisverkehr Neunteich bis zur Nordbahntrasse Rudolfstraße. Dabei liegt ein besonderer Fokus auf der Integration des Fußverkehrs. Die gewählte Methodik umfasste umfassende Literaturrecherche, Ortsbesichtigungen, Verkehrsbeobachtungen und eine eigenständige Verkehrserhebung. Zudem waren eine Unfallanalyse und ein Bestandsaudit wesentliche Bestandteile der Forschung. Die Analyseergebnisse zeigen, dass der Radverkehr auf der Untersuchungsstrecke mit nur 2–3 % Verkehrsanteil als unattraktiv gilt. Die Infrastruktur des Fußverkehrs weist erhebliche Mängel auf, während der Kfz-Verkehr eine hohe Qualität im Verkehrsfluss und bei Wartezeiten an Knotenpunkten aufweist. Diese Qualität wird jedoch auf Kosten der anderen Verkehrsteilnehmer*innen erreicht.

Basierend auf diesen Erkenntnissen wurden zwei Varianten entwickelt und unter den Aspekten Verkehrsqualität, Wirtschaftlichkeit und Verkehrssicherheit bewertet. Die bevorzugte Variante sieht umfangreiche bauliche Maßnahmen zur Steigerung der Verkehrsqualität vor. In der finalen Vorzugsvariante wurden für den Radverkehr beidseitige eigene Verkehrsanlagen und für den Fußverkehr erweiterte Gehwege sowie neue Aufenthaltsflächen geschaffen. Diese Verbesserungen wurden teilweise durch die Reduzierung des ruhenden Verkehrs und die Umstrukturierung der Fahrstreifenbreiten des Kfz-Verkehrs ermöglicht.

Die Umsetzung dieser Variante repräsentiert einen signifikanten Schritt hin zu einer zukunftsorientierten Lösung für die Verkehrsprobleme in Wuppertal. Sie fördert nicht nur den Rad- und Fußverkehr, sondern integriert auch den motorisierten Verkehr in ein neu gestaltetes, lebenswertes Stadtbild. Durch die Neugestaltung der Verkehrsinfrastruktur wird eine wesentliche Verbesserung der Verkehrsqualität auf der Untersuchungsstrecke erzielt, wodurch der Straßenraum in einen attraktiveren und sichereren Bereich für alle Verkehrsteilnehmer*innen transformiert wird.

Abstract

In a time when climate change and the use of inner-city spaces are intensely debated, sustainable mobility is increasingly gaining importance. In this context, in Wuppertal, a city with a low share of bicycle traffic and a high proportion of motorized individual traffic, designing more efficient and livable street spaces plays a crucial role. The primary goal of this thesis is to develop two bicycle-friendly variants for the route from the Neunteich roundabout to the Nordbahntrasse access in the Rudolfstraße, with a special focus on integrating pedestrian traffic. The chosen methodology included extensive literature research, web search, traffic observations, and an independent traffic survey. Additionally, an accident analysis and an existing condition audit were essential parts of the research.

The analysis results indicate that bicycle traffic on the test route, with only a 2–3% modal split, is considered unattractive. The infrastructure for pedestrian traffic shows significant deficiencies, while motor vehicle traffic exhibits high quality in traffic flow and waiting times at intersections. However, this quality is achieved at the expense of other road users.

Based on these findings, two variants were developed and evaluated in terms of traffic quality, economy efficiency, and traffic safety. The preferred variant envisages extensive construction measures to increase traffic quality. In the final preferred variant, separate traffic facilities for bicycles on both sides and expanded sidewalks, as well as new recreational areas for pedestrians, were created. These improvements were partly enabled by reducing stationary traffic and restructuring the lane widths of motor vehicle traffic.

The implementation of this variant represents a significant step towards a future-oriented solution for the traffic problems in Wuppertal. It not only promotes bicycle and pedestrian traffic but also integrates motorized traffic into a newly designed, livable urban landscape. By redesigning the traffic infrastructure, a significant improvement in traffic quality on the test route is achieved, transforming the street space into a more attractive and safer area for all road users.