

## Kurzfassung

Die Bundesregierung strebt an, die Anzahl der Verkehrstoten bis zum Jahr 2030 um 40 % im Vergleich zum Referenzjahr 2019 zu reduzieren. Dies soll mithilfe geeigneter Verkehrsmaßnahmen erfolgen, die eine Umsetzung der nationalen Verkehrssicherheitsziele anstreben. Die Umsetzung wird durch den Nationalen Radverkehrsplan 3.0 unterstützt.

Um das Radfahren als geeignete Form der alltäglichen Mobilität zu etablieren, ist eine sichere Gestaltung des Radverkehrs und der zugehörigen Radverkehrsinfrastruktur erforderlich. Das Fahrrad als Verkehrsmittel spielt besonders an weiterführenden Schulen und im Schulverkehr eine bedeutende Rolle. Dennoch bergen Schulwege für Radfahrende vielfältige Gefahren. Verschiedene Akteure\*innen verfolgen daher das gemeinsame Ziel, den Radverkehrsschulweg für Schüler\*innen sicherer zu gestalten.

Eine Maßnahme zur Steigerung der Sicherheit Rad fahrender Schüler\*innen besteht in der Entwicklung von Radschulwegplänen. Die übergeordneten Ziele der Pläne bestehen darin, das Sicherheitsgefühl der Schüler\*innen zu stärken und sie in einer eigenständigen, umweltfreundlichen und möglichst sicheren Mobilität mit dem Fahrrad zu bestärken. Zwar bietet der Leitfaden „Schulwegpläne leichtgemacht“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) eine Grundlage zur Entwicklung von Schulwegplänen, ein spezifischer Leitfaden zur Erstellung von Radschulwegplänen steht aktuell jedoch nicht zur Verfügung.

Die vorliegende Masterarbeit strebt daher an, einen Radschulwegplan für das Ganztagsgymnasium Johannes-Rau in der Stadt Wuppertal zu entwickeln. Die im Zuge von Schülerbefragungen und Vorortbegehungen gewonnenen Erkenntnisse, sollen die Erstellung des Radschulwegplans unterstützen. Ergänzend sollen sie die Entwicklung von Handlungsempfehlungen mit Fokus auf den Radverkehr im Rahmen des bestehenden Leitfadens „Schulwegpläne leichtgemacht“ ermöglichen. Die Empfehlungen sollen Schulen, Eltern und Kommunen als Orientierungsgrundlage zur effektiven Gestaltung von Radschulwegplänen dienen.

Relevante Informationen stammen aus Vorortbegehungen, Schülerbefragungen, Mängelanalysen und Unfallanalysen. Zudem erfolgten die Gestaltung und Bewertung unter Berücksichtigung relevanter Regelwerke und mithilfe von Defizit- und Checklisten. Zunächst wurden potenzielle Schulwege für den Fuß- und Radverkehr identifiziert und anschließend Entscheidungen über empfohlene Routen getroffen. Diese sollen den Schüler\*innen und Schülern möglichst sichere und konfliktfreie Wege zur Schule bieten. Die im Plan vorgestellten Empfehlungen wurden ausführlich auf ihre Plausibilität und Anwendbarkeit überprüft und mögliche Problemaspekte berücksichtigt. Ergänzend wurde eine Maßnahmenliste zur Identifikation prioritärer Mängel erstellt, welche umgehend zu beheben sind.

Die Erstellung geeigneter Radschulwegpläne repräsentiert einen bedeutsamen Schritt zur Steigerung der Sicherheit von Schüler\*innen auf ihren Schulwegen und zur allgemeinen Förderung des Radverkehrs. Dennoch reichen die Pläne als alleiniges Instrument nicht aus, um eine signifikante Steigerung der Sicherheit im Schulverkehr zu erzielen. Vielmehr ist ein umfassender Um- und Ausbau der Verkehrsinfrastruktur für den Radverkehr erforderlich. Eine kontinuierliche Verbesserung der Infrastruktur und die Beseitigung von Mängel entlang der Radschulwege, bilden eine Grundvoraussetzung sicherer Schulwege. Mängel und Gefahrenstellen sind daher auf ein Minimum zu reduzieren. Eine gut ausgebaute Radinfrastruktur Kurzfassung kann sowohl das subjektive als auch das objektive Sicherheitsempfinden signifikant beeinflussen. Die erfolgreiche Umsetzung der angestrebten Vision 0, die einer Verkehrssituation ohne Verkehrstote entspricht, kann nur durch eine effektive Kombination aller genannten Maßnahmen realisiert werden.

## Abstract

The Federal Government aims to reduce the number of road fatalities by 40% by 2030 compared to the reference year 2019. This goal will be achieved through the implementation of suitable transportation measures that aim to align with the national road safety targets. The National Cycling Plan 3.0 provides support for this implementation.

In order to establish cycling as a suitable form of everyday transportation, it is necessary to ensure the safe design of cycling infrastructure. Cycling plays an important role, particularly for secondary school students and in school traffic. However, school routes often pose dangers for cyclists. Therefore, various stakeholders are working together to make cycling to school safer for pupils.

One measure to increase the safety of cycling for students is the development of cycle to school plans. These plans have overall objectives to strengthen students' sense of safety and encourage them to cycle independently, in an environmentally friendly manner, and as safely as possible. While the guideline "Schulwegpläne leichtgemacht" (School route plans made easy) by the Federal Highway Research Institute (BAST) provides a foundation for the development of school route plans, a specific guideline for the development of school cycle route plans is currently lacking.

This master's thesis aims to develop a cycle route plan for the Johannes-Rau all-day secondary school in the city of Wuppertal. Insights gained from school surveys and on-site inspections will support the creation of the cycle route plan. Additionally, these insights will enable the development of actionable recommendations with a focus on cycling, aligned with existing guidelines. The recommendations will serve as a basis for schools, parents, and municipalities in designing effective cycle school route plans. Furthermore, the thesis will propose suggestions for expanding the existing guide to include cycling-related aspects. Relevant information was gathered through on-site inspections, pupil surveys, deficiency analyses, and accident analyses. The design and evaluation process considered relevant regulations and utilized deficit and checklist methodologies. Initially, potential school routes for walking and cycling were identified, followed by decisions regarding recommended routes. These recommended routes aim to provide the safest and least conflict-prone paths to school for students. The presented plan recommendations were thoroughly reviewed for plausibility, applicability, and consideration of potential issues. Additionally, a list of measures was compiled to identify priority deficiencies requiring immediate attention.

While the development of appropriate cycle to school plans represents a significant step toward increasing student safety on their way to school and promoting cycling in general, the plans alone are insufficient to achieve a substantial increase in school traffic safety. A comprehensive reconstruction and expansion of cycling infrastructure is necessary.

Continuously improving the infrastructure and addressing deficiencies along cycle routes to school are fundamental prerequisites for safe school routes. Deficiencies and hazardous spots must be minimized. A well-developed cycling infrastructure significantly impacts both the subjective and objective perception of safety. The successful realization of the desired Vision 0, which aims for a traffic environment without any traffic fatalities, can only be achieved through an effective combination of all the mentioned measures.