bast

Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen

Schutzstreifen für Radfahrende sollen auf Hauptverkehrsstraßen die Verkehrssicherheit erhöhen. Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) ermittelte nun das Gefährdungspotenzial für Radfahrer und Radfahrerinnen im Mischverkehr mit und ohne Schutzstreifen. Darüber hinaus wurden die Einflüsse des Radverkehrs auf die Verkehrsqualität innerörtlicher Straßenabschnitte untersucht.

Schutzstreifen auf Hauptverkehrsstraßen (Bild: IVAS Dresden)

Aufgabenstellung

Schutzstreifen für Radfahrende gewinnen in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung. Diese im „Seitenbereich" der Fahrbahn zur Verfügung gestellte Fläche darf von anderen Fahrzeugen nur bei Bedarf und ohne Gefährdung des Radverkehrs befahren werden. Im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen wurde das Gefährdungspotenzial für Radfahrer und Radfahrerinnen auf Hauptverkehrsstraßen mit und ohne Schutzstreifen untersucht. Darüber hinaus sollten der Einfluss von Radverkehr im Mischverkehr auf die Leistungsfähigkeit und die Verkehrsqualität von Straßenabschnitten ermittelt werden.

Untersuchungsmethode

Als Grundlage der Untersuchung dienten die Recherche und die Aufbereitung des derzeitigen Erkenntnisstandes zur Radverkehrsführung im Mischverkehr. Zu diesem Zweck wurde unter anderem eine Kommunalrecherche zur aktuellen und zukünftig geplanten Anwendung von Schutzstreifen durchgeführt. Zur Bestimmung des Gefährdungspotenzials fand im Rahmen einer Verkehrssicherheitsanalyse eine Auswertung der Unfalldaten von sieben deutschen Städten statt. Gleichzeitig wurde das Verkehrsverhalten anhand von Videobeobachtungen auf 40 Strecken mit und ohne Schutzstreifen analysiert. Erfasst und ausgewertet wurden unter anderem die Geschwindigkeiten von Kfz- und Radverkehr sowie Überholvorgänge und Abstände. Die Beobachtungen erfolgten sowohl an zweistreifigen als auch an vierstreifigen Strecken.

Forschung kompakt

Bundesanstalt für Straßenwesen

16/15

2015 zuletzt erschienen:

07/15 Querkrafttragfähigkeit bestehender Spannbetonbrücken
08/15 Matrix von Lösungsvarianten Intelligenter Verkehrssysteme (IVS) im Straßenverkehr
09/15 Gurte, Kindersitze, Helme und Schutzkleidung - 2014
10/15 Altersabhängige Anpassung von Menschmodellen für die passive Fahrzeugsicherheit
11/15 Demenz und Verkehrssicherheit
12/15 Standortkataster für Lärmschutzanlagen mit Ertragsprognose für potenzielle Photovoltaik-Anwendungen
13/15 Alkoholkonsum und Verkehrsunfallgefahren bei Jugendlichen
14/15 Abbiege-Assistenzsystem für Lkw - Grundlagen eines Testverfahrens
15/15 Leistungen des Rettungsdienstes 2012/2013
16/15 Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen

Verkehrstechnik

Aufbauend auf den Erhebungsdaten wurde eine mikroskopische Simulation durchgeführt, die der Bestimmung der Verkehrsqualität mit Radverkehrseinfluss diente.

Ergebnisse

Schutzstreifen führen im Vergleich zum Mischverkehr ohne Schutzstreifen zu einer erhöhten Akzeptanz der Fahrbahnnutzung. Sowohl bei zweistreifigen als auch bei vierstreifigen Querschnitten senken Schutzstreifen den Anteil der Radfahrer, die den Gehweg nutzen. Damit können Konfliktpotenziale, welche durch die Seitenraumnutzung entstehen, verringert werden. Auf Strecken mit wie auch ohne Schutzstreifen erhöhen sich die Unfalldichten mit steigender Nutzungsintensität des Straßenumfeldes. Zweistreifige und auch vierstreifige Querschnitte mit Schutzstreifen weisen jedoch eine geringere Unfallschwere auf als vergleichbare Strecken mit reinem Mischverkehr. Obwohl Schutzstreifen nicht generell zu verringerten seitlichen Überholabständen führen, ist eine Tendenz zu verringerten seitlichen Überholabständen beim Überholen ohne Gegenverkehr zu beobachten.

Anhand der Ergebnisse der Simulation konnte für verschiedene Kombinationen aus Kfz- und Radverkehrsstärke eine Qualitätsbewertung des Kfz-Verkehrs vorgenommen werden. Radverkehr im Mischverkehr kann auch weit über die derzeit in der Praxis auftretenden Verkehrsstärkenkombinationen abgewickelt werden, ohne dass die Qualität des Kfz-Verkehrs dadurch maßgeblich beeinträchtigt wird.

Folgerungen

Ein Schutzstreifen ist eine gute Alternative für eine Radverkehrsführung im Mischverkehr, wenn die Einsatzbedingungen und Entwurfsparameter eingehalten werden. Der Ansatz zur Bewertung der Verkehrsqualität des Kfz-Verkehrs bei Radverkehr im Mischverkehr auf Basis von Qualitätsstufen kann als Grundlage für ein Verfahren zur zukünftigen Gestaltung des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen dienen.

Bibliographische Angaben

Bericht:
Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen, Bergisch Gladbach, Bundesanstalt für Straßenwesen, 2015 (Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Unterreihe „Verkehrstechnik“, Heft V 257)

Autoren des Berichts:
Dirk Ohm
Frank Fiedler
Frank Zimmermann
Tobias Kraxenberger
IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme Dresden

Reinhold Maier
Sebastian Hantschel
Michael Otto
Technische Universität Dresden
Lehrstuhl für Straßenverkehrstechnik mit Fachbereich Theorie der Verkehrsplanung

Preis: 18;00 Euro

Zu beziehen über:
Carl Schünemann Verlag GmbH
Zweite Schlachtpforte 7
28195 Bremen

Fachbetreuung in der Bundesanstalt für Straßenwesen:
Benjamin Schreck

Impressum:
Bundesanstalt für Straßenwesen
Stabsstelle
Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Postfach 10 01 50
51401 Bergisch Gladbach
Telefon 02204 43-0 oder 43-182
Telefax 02204 43-674
E-Mail info@bast.de
Internet www.bast.de

Nachdruck honorarfrei.
Belegexemplar erbeten.

Abstract

Cycling in mixed traffic on the carriageway of urban main roads

Advisory cycle lanes have become increasingly important in recent years. This space in the “side area” of the road may only be used by other vehicles when necessary and without endangering the bicycle traffic. The potential danger for cyclists on main roads with and without advisory cycle lanes was determined in the research project. Moreover, the impact of cyclists in mixed traffic on the performance and level of service of road sections should be identified. An advisory cycle lane is a good alternative to a mandatory cycle lane in mixed traffic, when the usage conditions and design parameters are observed.

The approach to assessing the performance of vehicle traffic with cyclists in mixed traffic based on quality levels can serve as the basis for a method on the future shape of the handbook for the assessment of road traffic systems.