

Kurzfassung

International werden immer häufiger sogenannte Piktogrammspuren eingesetzt, die bei Führung des Radverkehrs im Mischverkehr eine Verbesserung des Miteinanders auf der Fahrbahn bewirken sollen. Untersuchungen in den Vereinigten Staaten zeigen eine Erhöhung des Überholabstandes, eine selbstbewusstere Fahrlinie sowie geringe Anzahl an Radfahrern, welche die falsche Straßenseite oder den Gehweg nutzen.

In Deutschland ist der Einsatz der Piktogramme zum einen weder verwaltungsrechtlich geregelt noch eingehend erforscht. Daher findet eine Untersuchung von sechs Pilotprojekten im Rahmen eines NRVP-Projektes statt. In dieser Arbeit wird die Maßnahme in den Städten Mainz und Langenfeld untersucht. Dafür werden die entsprechenden Streckenabschnitte im Vorlauf auf Defizite im Radverkehr untersucht. Während sich in Mainz schwerwiegende Defizite in der Führung des Radverkehrs und der Beschaffenheit des nicht benutzungspflichtigen Radweges zeigen, lassen sich nur wenige Defizite in Langenfeld finden. Eine Unfallanalyse zeigt keine erhöhten Kennzahlen in Bezug auf den Radverkehr. Die eigentliche Untersuchung der Wirkungen der Piktogramme erfolgte durch eine Videobeobachtung für die Dauer von 13 Stunden. Die Videoaufnahmen werden in Bezug auf die Flächennutzung und das Fahrverhalten ausgewertet.

Die Auswertung zeigt, dass das Verhalten der Verkehrsteilnehmer vor allem durch äußere Umstände beeinflusst wird und die Wirkung der Piktogramme daher im hohen Maße von der Straßencharakteristik abhängig ist. Es kann weiter festgestellt werden, dass Radfahrer in Mainz bei einem schlechten Zustand des nicht benutzungspflichtigen Radweges eher auf den Gehweg ausweichen als die Fahrbahn zu nutzen. Kein Zusammenhang kann zwischen dem Vorhandensein eines Radweges und der Anzahl an Radfahrern auf der falschen Seite sowie der Verkehrsstärke und dem Anteil der Fahrbahnutzer nachgewiesen werden. In Bezug auf das Fahrverhalten wird festgestellt, dass bei einem schmaleren Querschnitt eine gemeinsame Nutzung der Fahrbahn stattfindet, während bei einem breiten Querschnitt auch ohne Markierungen getrennte Bereiche der Fahrbahn genutzt werden. Bei Fahrbahnbreiten von 8,10 m wird nahezu immer mit unzureichendem Sicherheitsabstand überholt, in der Hälfte der Fälle beträgt der Abstand weniger als einen Meter.

In einem Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit Werten aus anderen vergleichbaren Untersuchungen kann keine Verbesserung der Situation bezüglich der Verkehrssicherheit und der Attraktivität von Rad- und Fußverkehr festgestellt werden. In der Mehrheit zeigen sich schlechtere Werte. Es bleibt jedoch festzuhalten, dass ein Vergleich verschiedener Strecken aufgrund der externen Einflüsse nicht aussagekräftig ist und für belastbare Aussagen Vorher-Nachher-Analysen notwendig sind. Dennoch lässt sich durch den Einsatz von Piktogrammen eine zehnfach höhere Fahrbahnnutzung durch Radfahrer bei Querschnitten mit einem nicht benutzungspflichtigen Radweg als positive Auswirkung feststellen.

Für alle Streckenabschnitte kann jedoch auch durch kostengünstige Veränderungen der Markierungen oder Beschilderung eine Förderung des Radverkehrs mit besser geeigneten Maßnahmen erfolgen. Daher besteht im Einsatz der Piktogramme die Gefahr umsetzbare und notwendige Maßnahmen durch nur oberflächlich wirksame Maßnahmen zu verzögern. Piktogramme sollten Radverkehrsanlagen nicht ersetzen, sondern nur da eingesetzt werden, wo andere Lösungen nicht umsetzbar sind.

Abstract

More and more countries use shared lane markings to improve the coexistence of cyclist and drivers on the road. Inquiries launched by the United States have shown an improved spacing during motorists pass bicyclist, an improved bicyclist positioning relative to parked vehicles and reduced wrong-way and sidewalk riding.

In Germany shared lane markings are neither explored nor regulated. Therefore there is a research of six pilot projects. The presented work investigated the measure in the two cities Mainz and Langenfeld. For this the investigation areas are examined in order to find deficits of the bike traffic installations. In Mainz there are serious mistakes concerning the quality of cycle tracks and the leading of cyclists. In contrast, in Langenfeld there are just a few deficits. The accident analysis with a focus on bicycles does not show increased indicators. The investigation is conducted by a video observation of 13 hours. The results are evaluated for space use and behaviour of the road users.

The evaluation shows that above all the behaviour is driven by external circumstances. Therefore the effect of the marking depends on the characteristic of the street. Another conclusion is that cyclist in Mainz use more often the sidewalk in case of a deficit on the cycle track. Furthermore there is no relation between the existence of a cycle track and the wrong-way use on the one hand and traffic intensity and the number of cyclist which use the road on the other hand. In the case of a thin road cyclists and motorists share the road, in the case of a larger road there is separated use, also without markings. A overtake with a spacing under one meter happens more often on roads of approximately 8.10 m.

Further the results of the investigation are compared with results of other comparable studies. Subsequently no positive changes of the traffic safety and the attractively of cycling and walking are determined. Most of the indicators are worse than in other studies. It has to be taken in account that a comparison of different streets is because of the influence of external circumstances not significant. For better conclusions a before and after comparison is needed. A positive effect is that ten times more cyclist use the road by using shared lane markings then on other roads with a cycling track next to the road.

Nevertheless there are alternative solutions to support cycling, also with low-cost measures like markings and signs. Therefore the risk of shared lane markings is that other necessary and feasible measures not been applied. Shared lane markings cannot replace other bike traffic installations. They only should use where other solutions are not workable.