

mobil: *n*rw



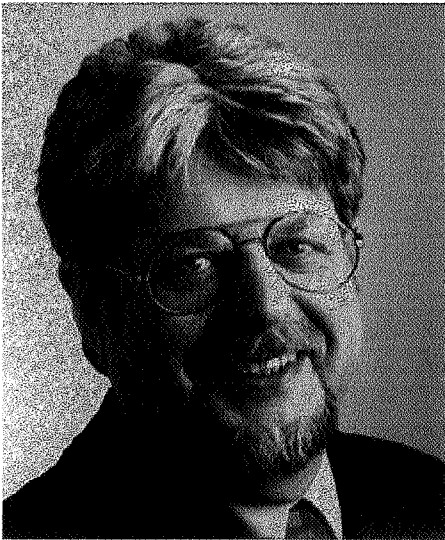
Empfehlungen

Zum Einsatz und zur Gestaltung von Fußgängerüberwegen
Erfahrungen aus dem Modellversuch in Nordrhein-Westfalen

neue wirtschaft: *n*rw



Ministerium für
Wirtschaft und
Mittelstand,
Energie und
Verkehr
des Landes
Nordrhein-Westfalen



**Ernst Schwanhold
Minister für Wirtschaft und
Mittelstand, Energie und
Verkehr des Landes
Nordrhein-Westfalen**

Fußgängerüberwege ("Zebrastreifen") werden viel zu selten eingesetzt.

Die Sicherung des Fußgängers beim Überqueren der Fahrbahn ist eine der wichtigsten Aufgaben der örtlich zuständigen Straßenverkehrsbehörden und der Polizei. Dabei wurden in der Vergangenheit in der Regel Fußgänger-Lichtzeichenanlagen angeordnet, obwohl Fußgängerüberwege zur Sicherung des Fußgängerverkehrs ausgereicht hätten. Dieses "Handeln auf der vermeintlich sicheren Seite" hat dazu geführt, dass ein erheblicher Teil der finanziellen Mittel heute für die Unterhaltung der Lichtzeichenanlagen aufgewendet werden muss.

Zudem verhinderte auch die strikte Anwendung der in den Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 84) genannten Einsatzkriterien die Anlage von Zebrastreifen. Diese Kriterien, das heißt mindestens 100 Fußgänger pro Spitzenstunde und zwischen 300 und 600 Kfz (gemessen in der Spitzenstunde des Fußgängerverkehrs), konnten in vielen Fällen einfach nicht erfüllt werden.

Zum 01.01.2002 wurden neue Richtlinien (R-FGÜ 2001) eingeführt, die für den Einsatz von Zebrastreifen einen größeren Entscheidungsspielraum offen halten. Diesen Spielraum auszunutzen, zu erweitern und darüber hinaus aufzuzeigen, wie Zebrastreifen sicherer gestaltet werden können und damit auch von den Fußgängern als sichere Überquerungsmöglichkeit akzeptiert werden, ist das Ziel dieser Broschüre.

Unter der Adresse <http://www.mwmev.nrw.de> wird diese Broschüre zum Downloaden bereit gestellt. Zum vertieften Studium steht Interessierten der gedruckte Versuchsbericht zur Verfügung.

Für die engagierte und erfolgreiche Mitarbeit an diesem Projekt danke ich allen Beteiligten, insbesondere den Vertretern des Erftkreises, der Bezirksregierungen und des Landesbetriebs Straßenbau NRW.

Einführung

80 % aller Fußgängerunfälle geschehen beim Queren der Fahrbahn

Statistiken über Straßenverkehrsunfälle in Deutschland belegen, dass sich bundesweit ca. 80 % aller Unfälle mit Fußgängerbeteiligung in geschlossenen Ortschaften bei der Überquerung von Fahrbahnen ereignen. Dabei ist der Anteil von Kindern und Senioren an den Fußgängerunfällen überproportional hoch. Als häufigste Unfallursachen stellen sich sowohl die Unachtsamkeit der Fußgänger als auch die Missachtung von Vorrang und von Geschwindigkeitsbegrenzungen durch die Kfz-Fahrer heraus.

Zum Schutz der querenden Fußgänger wurden in den letzten Jahren zu meist einfache Querungshilfen (z. B. Mittelinseln) bzw. Fußgänger-Lichtsignalanlagen (F-LSA) eingesetzt. Der früher häufig verwendete Fußgängerüberweg (FGÜ), auch „Zebrastrreifen“ genannt, wurde hingegen wegen vermeintlich geringerer Verkehrssicherheit nur sehr zurückhaltend eingesetzt. Stellenweise wurden bestehende FGÜ sogar durch F-LSA ersetzt oder ersatzlos entfernt.

Starre Anwendung der Kriterien der R-FGÜ verhindern oftmals den Einsatz von FGÜ

Der Einsatz von „Zebrastrreifen“ wurde bis zum 01.01.2002 durch die „Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen“ aus dem Jahr 1984 (R-FGÜ 84) geregelt. Die hier definierten Kriterien (z. B. mindestens 100 Fußgänger in der Spitzenstunde und zwischen 300 und 600 Kfz in der Fußgänger-Spitzenstunde) waren aber in der Praxis nur selten zu erreichen. Der Gesichtspunkt, auch einzelnen Fußgängern eine sichere Überquerung der Fahrbahn zu ermöglichen, blieb zudem weitgehend unberücksichtigt. Die strikte Anwendung dieser Werte verhinderte daher zumeist den Einsatz von „Zebrastrreifen“. Die R-FGÜ 2001 halten hier einen größeren Entscheidungsspielraum offen.

Entgegen der allgemein verbreiteten Annahme, FGÜ seien unsicherer als F-LSA, belegen neuere Forschungsergebnisse¹, dass „Zebrastrreifen“ komfortable und sichere Alternativen zu Lichtsignalanlagen und Querungshilfen

¹ Schnüll/Mennicken, Sicherheitsstandards von Fußgängerüberwegen, 1998, Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau, Universität Hannover, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr

Ortlepp, Modell- und Demonstrationsvorhaben „Fußgängerüberwege in NRW“, 2001, Planerbüro Südstadt Köln, im Auftrag des MWMEV Düsseldorf

ohne Fußgängervorrang sind. Sie können durchaus in Bezug auf Sicherheit, Akzeptanz, Leistungsfähigkeit und Verkehrsablauf mit anderen Querungsanlagen des Fußgängerverkehrs konkurrieren, wenn die verkehrstechnische Gestaltung des FGÜ verbessert wird.

**FGÜ sind mindestens so sicher wie
Fußgänger-LSA**

In Zusammenarbeit zwischen dem Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, den Bezirksregierungen, dem Landesbetrieb Straßenbau NRW und dem Erftkreis wurden im Rahmen des Forschungs- und Demonstrationsprojektes neue Anlageformen für Zebrastreifen auf 27 Straßenabschnitten (außerhalb von Knotenpunkten) erprobt. Dabei wurde auch ein Vorher-Nachher-Vergleich durchgeführt.

Die vorliegenden Empfehlungen basieren auf den Erfahrungen dieses Pilotprojektes. Sie zeigen auf, dass Fußgängerüberwege unter Einhaltung bestimmter Planungs- und Gestaltungsgrundsätze eine sichere und kostengünstige Alternative zur Sicherung von Fußgängerquerungsstellen darstellen, und zwar unabhängig von den in den R-FGÜ vorgegebenen Einsatzgrenzen. Die Empfehlungen sollen helfen, in der Praxis die Entscheidung für die Anlage von „Zebrastreifen“ in sachlicher Weise zu unterstützen, damit Fußgängerüberwege, auch anstelle von Fußgänger-Lichtsignalanlagen, wieder häufiger als in der Vergangenheit eingesetzt werden. Insoweit stellen die Empfehlungen keine Konkurrenz, sondern eine Ergänzung zur R-FGÜ 2001 dar. Ziel ist es, den durch die R-FGÜ gegebenen Spielraum auszunutzen, zu erweitern und darüber hinaus aufzuzeigen, wie Zebrastreifen sicherer gestaltet werden können.

Einsatzkriterien

Verkehrsbelastung

FGÜ auch bei 1.690 Kfz/h möglich

FGÜ auch bei 11 FG/h möglich

Fußgängerüberwege können sowohl bei schwach als auch bei stark belasteten Straßen zum Einsatz kommen. Die Stärke der Kfz-Belastung und die Anzahl der querenden Fußgänger sind für die Sicherheit und Akzeptanz von Fußgängerüberwegen weniger bedeutsam als bislang angenommen.

Die Belastungen der Straßenabschnitte, auf denen im Modellprojekt FGÜ angelegt wurden, variieren zwischen 2.500 und 16.900 Kfz/Tag. Die Anzahl der Fußgängerquerungen liegt je nach Standort zwischen 11 und 188 Fußgänger/Spitzenstunde.

Eine geringe Anzahl von Fußgängern hat keinen erkennbaren Einfluss auf die Sicherheit eines FGÜ.

Straßencharakter

Straßencharakter hat keinen Einfluss auf die Sicherheit des FGÜ

Im Modellprojekt wurden Fußgängerüberwege auf Bundes-, Landes-, Kreis und Gemeindestraßen eingerichtet. Die Straßenrandnutzungen variierten dabei von Gewerbenutzung über Einzelhandel bis hin zu vorwiegender Wohnbebauung. Die Überwege wurden sowohl auf Straßen mit dichter als auch in Bereichen mit geringer Randbebauung angelegt. Insgesamt hat der Straßencharakter bei entsprechend angepasster Gestaltung des FGÜ keinen Einfluss auf die Sicherheit oder die Akzeptanz des „Zebrastreifens“.

Lage im Straßenraum

FGÜ bündeln Fußgängerströme

Durch die Anlage von FGÜ können Fußgängerströme gebündelt werden. Je höher die Kfz-Belastung, desto größer ist in der Regel der Bündelungseffekt.

FGÜ sind möglichst dort anzulegen, wo Querungsbedarf besteht und ein Querens der Fahrbahn ohne gesicherte Querungsstelle aufgrund der Randbedingungen schwierig ist. Dabei kann die Anlage eines „Zebrastreifens“ gerade auch bei geringer Fußgängerzahl zu einer wesentlichen Reduktion der Trennwirkung von Straßen beitragen.

Der lagerichtige Standort sollte in einer Voruntersuchung anhand von Querungslinien ermittelt werden. Stehen bei hohem Querungsbedarf mehrere mögliche Standorte zur Disposition, so ist zu prüfen, ob mehrere „Zebrastrifen“ hintereinander (Abstand 30 bis 300 m) angelegt werden sollten. Ist dies nicht der Fall oder ist ein eher geringes Fußgängeraufkommen zu verzeichnen, so sollte der Standort gewählt werden, der - unabhängig von der Spitzenstunde - die meisten Querungen am Tag aufweist.

FGÜ auch mit 50 m Abstand möglich

Geschwindigkeit

Nach den Erfahrungen des Modellvorhabens sinkt die v_{85} nach Einrichtung von entsprechend gestalteten FGÜ in der Regel um 2 bis 7 km/h ab. Dadurch wird das Geschwindigkeitsniveau nivelliert, es treten geringere Maximalgeschwindigkeiten auf. Die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h wird erheblich verbessert. Je höher das Geschwindigkeitsniveau vor Einrichtung der FGÜ ist, um so größer ist die Reduktionswirkung.

Die v_{85} sinkt und die Einhaltung der zul. Höchstgeschwindigkeit wird verbessert

Verkehrssicherheit und Akzeptanz

Die Verkehrssicherheit und die Akzeptanz von FGÜ können durch die im Modellversuch erprobten Ausstattungen der FGÜ erheblich verbessert werden.

FGÜ oder LSA?

Im Modellversuch konnte festgestellt werden, dass in bestimmten Fällen auf die Anlage einer Fußgänger-Lichtsignalanlage (F-LSA) verzichtet werden kann, wenn statt dessen ein entsprechend gestalteter Fußgängerüberweg eingerichtet wird.

FGÜ können Fußgänger-LSA ersetzen

Selbst ein umfassend ausgestatteter FGÜ ist in der Regel mit geringeren Kosten herzustellen und zu unterhalten als eine F-LSA. Vor Einrichtung einer neuen oder Änderung einer bestehenden F-LSA sollte daher zunächst geprüft werden, ob die Querungsstelle durch einen entsprechend gestalteten „Zebrastrifen“ gesichert werden kann.

Fazit

Fußgängerüberwege sind sichere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger. Dabei hatten im Versuch weder die Kfz-Belastungen noch die Anzahl der Fußgängerquerungen Einfluss auf die Sicherheit. Bei geringem Querungsbedarf und geringen Verkehrsbelastungen kann auf die Anlage eines FGÜ grundsätzlich verzichtet werden. Es hat sich aber gezeigt, dass auch in solchen Fällen der FGÜ insbesondere von den „schwächeren“ Fußgängern akzeptiert und als Verbesserung angesehen wird. Bei starker Verkehrsbelastung (im Modellversuch bis 16.900 Kfz/Tag) kommt es zwar manchmal dazu, dass die Kraftfahrer den Fußgängern nicht sofort Vorrang gewähren, dennoch wird der FGÜ von den Fußgängern als Verbesserung angesehen.

Die Planung und Anordnung von Fußgängerüberwegen erfordert weit mehr als die Einhaltung der in den R-FGÜ geforderten Grenzwerte. Örtlich angepasste Lösungen sind erforderlich, um für die jeweiligen verkehrlichen und städtebaulichen Randbedingungen eine optimierte Form des „Zebrastreifens“ zu entwickeln. Dabei sind Fußgängerüberwege mit der gleichen Sorgfalt wie Verkehrsbauwerke zu planen und auszuführen. Eine genaue Voruntersuchung der jeweiligen örtlichen Situation (z. B. dunkles oder helles Umfeld, verkehrliche Situation, Ablenkung durch Werbeelemente o. ä.) ist ebenso erforderlich wie die Anpassung der ausgewählten Ausstattungselemente. Die in dieser Untersuchung vorgeschlagenen Elemente wie markierte Mittelinseln, markierte Mittelinseln mit Pollern, markierte Einengungen mit Pollern, bauliche Einengungen, bauliche Mittelinseln, Leitzylinder an den Schilderpfosten, LED-Blinker etc. stellen dabei einzelne Bausteine dar, die für jeden Standort durch weitere Elemente ergänzt werden können.

Mit einer entsprechend der jeweiligen Umfeldsituation angepassten Ausstattung kann der Fußgängerüberweg erheblich zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für Fußgänger beitragen.

Planung jedes FGÜ abhängig vom Umfeld