

QUERUNGSHILFEN FÜR DEN FUSSVERKEHR



Bildautor: Stadtplanungsamt Karlsruhe

Fußverkehr sichern: Querungshilfen erleichtern dem Fußverkehr das Queren von Straßenräumen. Diese sind jedoch nur dann sicher und sinnvoll, wenn sie sich neben den sicherheitstechnischen Belangen auch nach der Akzeptanz und dem Komfort richten.

80 %
der innerorts verunglückten Fußgänger werden einer Studie von 2012 zufolge beim Queren verletzt.
[Quelle: UDV]

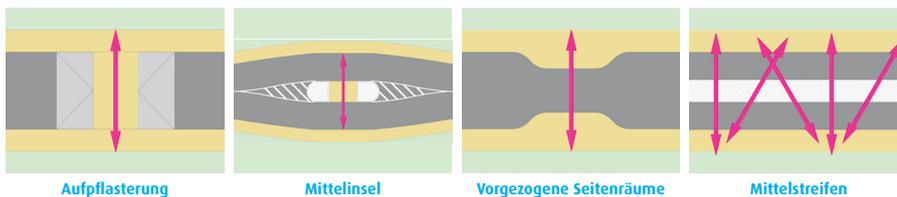
QUERUNGEN: DIE GEEIGNETE FÜHRUNGSFORM FINDEN

Die Wahl der geeigneten Querungshilfe und Führungsform richtet sich nach den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs und dessen Verkehrsmengen, der Bedeutung der Querungsstelle für den Fußverkehr, den zu berücksichtigenden Fußgängergruppen sowie den städtebaulichen Randbedingungen (FGSV).

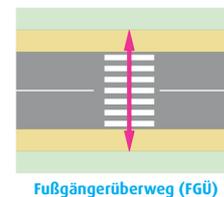
Eine Querungshilfe ist auch bei niedrigen Belastungen und Geschwindigkeiten zweckmäßig, wenn regelmäßig mit besonders schutzbedürftigen Fußgängergruppen, wie z. B. Kindern und/oder mobilitätseingeschränkten Menschen, zu rechnen ist. Auch an Bushaltestellen kann von den Einsatzuntergrenzen abgewichen werden.

Eine Kombination der verschiedenen Grundtypen baulicher Querungshilfen sowie baulicher Anlagen und Querungshilfen mit Vorrang oder zeitlicher Trennung ist grundsätzlich möglich und hilft, das Queren zu erleichtern.

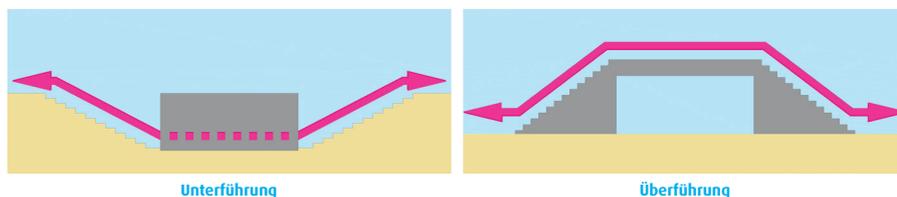
Querungshilfen ohne Vorrang, aber mit baulicher Unterstützung



Querungshilfe mit Vorrang



Planfreie Querungshilfen



Querungshilfe mit zeitlicher Trennung



EINSATZBEREICHE FÜR QUERUNGSHILFEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG*

Kfz-Verkehr/ Spitzen- stunde Fußgänger/ Spitzenstunde	Zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf zweistreifigen Fahrbahnen, innerorts							Zulässige Höchstgeschw. > 50 km/h (inner-/außerorts)	Drei- und mehrstreifige Fahrbahnen (inner-/außerorts)
	0 bis 200	200 bis 300	300 bis 450	450 bis 600	600 bis 750	750 bis 900	über 900	ab 500	ab 500
0 bis 50								●	●
50 bis 100							●	●	●
100 bis 150						●	●	●	●
Über 150					●	●	●	●	●

Hinweis: Einsatzbereiche für den in einem Zug zu querenden Fahrbahnteil, bei Mittelinseln für die jeweils stärker belastete Kfz-Fahrtrichtung

- Bauliche Querungshilfen ohne Vorrang für den Fußverkehr möglich (z. B. Aufpflasterung, vorgezogene Seitenräume, Mittelinsel)
- Fußgängerüberweg bei besonders Schutzbedürftigen, bei Haltestellen sowie in Straßen ohne gesicherte Überquerungsmöglichkeiten in zumutbarer Entfernung möglich
- Fußgängerüberweg (ggf. mit baulicher Unterstützung, z. B. Mittelinsel) möglich
- Fußgängerüberweg (ggf. mit baulicher Unterstützung, z. B. Mittelinsel) empfohlen
- Fußgängerüberweg bei strenger Einhaltung aller Sicherheitsanforderungen möglich. Mögliche Auswirkungen auf die Qualität des ÖPNV und des Kfz-Verkehrs sind zu prüfen und abzuwägen (z. B. mittels Simulation).
- Bauliche Mitteltrennung (Mittelinsel bzw. Mittelstreifen) möglich
- Bauliche Mitteltrennung oder Unter-/Überführung zu prüfen; Unter-/Überführung möglichst nur außerorts und wenn eine plangleiche Querung nicht möglich/sinnvoll ist
- Lichtsignalanlage (ggf. mit baulicher Unterstützung, z. B. Mittelinsel) für den Fußverkehr möglich/zu prüfen.

Für den Einsatz von Lichtsignalanlagen gibt es entsprechend der RiLSA 2015 keine quantitativen Einsatzkriterien auf Basis von Fuß- und Kfz-Verkehrsmengen; wichtiger sind qualitative Kriterien, wie z. B. die Anzahl von Unfällen, die Unfallsschwere, die Sichtverhältnisse oder besondere Schutzbedürfnisse; bei besonders schutzbedürftigen Personen und wenn anders kein Schutz erreichbar ist, können Lichtsignalanlagen auch bei niedrigeren Verkehrsstärken eingesetzt werden; Einsatzbereich ist hier definiert nach RAS 06, Bild 77

* nach EFA 2002, RAS 2006, R-FGÜ 2001, RiLSA 2015 und dem Leitfaden zur Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen in Baden-Württemberg

Fußgängerüberwege können bei strenger Einhaltung der Sicherheitsanforderungen und an Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h und maximal 900 Kfz/h angeordnet werden (Leitfaden Fußgängerüberwege Baden-Württemberg). Bei höheren Verkehrsstärken ist eine bauliche und/oder signalgeregelte Sicherung vorzusehen. Bei zulässigen Höchstgeschwindigkeiten über 50 km/h sind Querungshilfen nach den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RAS 06) bereits bei mehr als 500 Kfz/h im Querschnitt notwendig. Zu beachten ist, dass die Einsatzbereiche solcher Anlagen nicht ausschließlich nach quantitativen Maßstäben bemessen werden können. Vielmehr sind die Einsatzbereiche immer in Zusammenhang mit qualitativen Aspekten wie den städtebaulichen Randbedingungen oder der Abwägung mit anderen Verkehrsarten zu bewerten. Bei niedrigeren Geschwindigkeiten als 50 km/h ändert sich der Einsatzbereich verschiedener Arten von Querungshilfen. Diese können dann ggf. auch bei höheren Kfz-Verkehrsstärken eingesetzt werden.

WIE SICHER SIND QUERUNGSANLAGEN?

In einer vergleichenden Sicherheitsbewertung der Unfallforschung der Versicherer (UDV) wurden verschiedene Querungsanlagen (Mittelinsel, Fußgängerüberweg, Lichtsignalanlage für den Fußverkehr) in den Großstädten Hannover, Stuttgart und Karlsruhe auf die Unfälle mit Fußgängerbeteiligung untersucht. Gezählt wurden Unfälle im Bereich 25 m vor und hinter der Querungshilfe. Die Ergebnisse zeigen, dass das Unfallniveau zwischen den drei gegenübergestellten Querungsanlagen ähnlich hoch ist.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Sicherheit der untersuchten Querungsanlagen hatten die Sichtbeziehungen zwischen den kreuzenden Verkehren. Am stärksten wurden diese mit etwa 20 % durch ruhenden Verkehr eingeschränkt (UDV).

Bei jeder fünften Querungsstelle werden die Sichtbeziehungen durch parkende Fahrzeuge eingeschränkt.
[Quelle: UDV]

QUERUNGSHILFEN: WAS IST ZU BEACHTEN?

- Die Sichtbeziehungen zwischen den kreuzenden Verkehren sind immer zu gewährleisten.
- Die rechtzeitige Erkennbarkeit der Querungshilfe muss sichergestellt und eindeutig sein.
- Die Anlage soll barrierefrei gestaltet sein – auch für sehbehinderte und blinde Menschen.
- Der Fußverkehr sollte möglichst direkt (ohne Umwege) geführt werden, damit die Querungshilfe akzeptiert wird.

FUSSGÄNGERÜBERWEGE: „KEINE KOMPROMISSE BEI DER PLANUNG“

Fußgängerüberwege können – unabhängig von der Kfz-Belastung – eine vergleichbar hohe Sicherheit wie Lichtsignalanlagen bieten. Insbesondere die folgenden Kriterien sind hierbei zu erfüllen:

- Gute und frühzeitige Erkennbarkeit des Fußgängerüberwegs (regelkonforme Beschilderung, Markierung)
- Gute Sichtbeziehungen zwischen den kreuzenden Verkehren (insbesondere effektives Freihalten vom Fahrbahnrand, z. B. von parkenden Fahrzeugen)
- Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeiten (max. 50 km/h)
- Zusätzliche Beleuchtung
- Barrierefreie Gestaltung

Der
FGÜ-Leitfaden BW
stellt die neuen
Spielräume bei der
Planung sicherer Zebra-
streifen vor.

Die Unsicherheit der Überwege nimmt bei Missachtung von nur einem der oben genannten Kriterien zu. Somit sollten nur dort Fußgängerüberwege angelegt werden, wo alle relevanten Sicherheitskriterien erfüllt werden können. Dies betrifft auch die Überprüfung und Nachbesserung von bestehenden Anlagen (UDV). Bauliche Unterstützungen wie Mittelinseln oder vorgezogene Seitenräume erhöhen die Sicherheit und sollten, wo immer es möglich ist, zusätzlich eingesetzt werden.



Bildautor: Stadtplanungsamt Karlsruhe

Beispiel für eine Mittelinsel, eingebettet in einen Mehrzweckstreifen

MITTELINSELN

Mittelinseln können als Einzelelement sowie in Kombination mit vorgezogenen Seitenräumen, Aufpflasterungen, Fußgängerüberwegen oder Lichtsignalanlagen eingesetzt werden. Sie sollten in möglichst direkter Verbindung der häufigsten Querungslinien des Fußverkehrs liegen, um eine hohe Akzeptanz der Anlage zu erreichen. Bei diffusen Fußgängerströmen und flächenhaftem Querungsbedarf, wie etwa in Einkaufsstraßen, kann der linienhafte Einsatz von Mittelstreifen sinnvoll sein. Wie bei der Anlage von Fußgängerüberwegen ist auf eine barrierefreie Gestaltung und gute Sichtbeziehungen zwischen den kreuzenden Verkehrsteilnehmern (auch bei Dunkelheit) zu achten. Mittelinseln sollen grundsätzlich baulich ausgeführt werden und mindestens 2,0 m breit sein. Für überquerende Personen mit Kinderwagen o. Ä. sind 2,50 bis 3,0 m breite Inseln günstiger. Die Richtungsfahrbahnen sind in der Regel in einer Breite von 3,25 m bis 3,75 m anzulegen. Eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung kann mit beidseitigem Versatz der Fahrbahnen erzielt werden. Die Versatztiefe muss hierfür mindestens 1,75 m auf jeder Seite betragen. Somit sollten Mittelinseln zur Erzielung einer Geschwindigkeitsdämpfung – im Gegensatz zu reinen Überquerungshilfen – mindestens 3,50 m breit sein. In Ortseinfahrtsbereichen sollte die Breite von 3,50 m daher den Mindeststandard darstellen. Je nach Gestaltung können sich Mittelinseln zudem attraktiv in das Siedlungsbild einfügen (RAST 06).



Bildautor: G. Bendias

Fußgängerüberwege werden mit dem Zeichen 350 StVO beschildert und mit dem Zeichen 293 StVO markiert. Sie müssen barrierefrei sein.

PLANFREIE QUERUNGSANLAGEN

Innerhalb bebauter Gebiete sollte auf die Neuanlage von Über- oder Unterführungen aus Gründen der Sicherheit und Barrierefreiheit verzichtet werden, wenn dies nicht durch topografische Gegebenheiten Vorteile für den Fußverkehr bietet. Beim Neubau ist auf Folgendes zu achten:

- a) Akzeptanz (kurze Wege, Vorteile zu plangleicher Querung, ansprechende Gestaltung, Vermeidung von Treppenschließung)
- b) Ausstattung (Zusatzeinrichtungen wie Kioske, Aufzüge)
- c) Belüftung und Beleuchtung
- d) Absturzsicherung, Witterungsschutz und rutschfeste Oberflächenbefestigung bei Überführungen

LICHTSIGNALANLAGEN

Lichtsignalanlagen für den Fußverkehr (F-LSA) dienen bei hohen Kfz-Verkehrsmengen, hohen Fahrgeschwindigkeiten und/oder mehrstreifigen Fahrbahnen dazu, den querenden Fußverkehr zu schützen. Sie sind dort geeignet, wo der querende Fußverkehr gebündelt werden kann, und können auch außerorts eingesetzt werden. Weiterhin bieten F-LSA durch den möglichen Einsatz von akustischen und taktilen Freigabesignalen die sicherste Querungsmöglichkeit für sehbehinderte oder blinde Personen.

Da die Anlage und der Betrieb von LSA kostenintensiv sind, sollten diese mit anderen Führungsformen abgewogen werden. Um das Queren bei Rot zu vermeiden, wird empfohlen, die Wartezeiten möglichst kurz (≤ 40 s) (EFA) und die Freigabezeiten ausreichend lang zu bemessen. Die Querungsgeschwindigkeit für den Fußverkehr kann in der Regel mit 1,2 m/s angenommen werden (RiLSA).



Bildautor: Stadtplanungamt Karlsruhe

Mittelstreifen ermöglichen Fußgängern das lineare Queren. Sie sollten mindestens 2,0 m breit sein.

QUEREN AM KREISVERKEHR: EINE ALTERNATIVE ZUR SIGNALISIERUNG VON KNOTENPUNKTEN?

Kreisverkehre können – je nach Verkehrsstärke – für den Fußgänger kürzere Wartezeiten als lichtsignalgeregelte Knotenpunkte bewirken. Dies gilt vor allem, wenn an den Zu- und Ausfahrten Fußgängerüberwege angelegt werden. Zudem sind die Betriebskosten deutlich günstiger. Allerdings können sich auch Umwege ergeben. Dies kommt auf die Wahl und Ausgestaltung der Anlage an:

- Mini-Kreisverkehre weisen in der Regel aufgrund ihres geringen Außendurchmessers (≤ 22 m) keine Umwege auf.
- Umwege an kleinen Kreisverkehren können vermieden werden, wenn die Querungsstellen (Mittelinseln,

Fußgängerüberwege) nicht weiter als 5 m vom Rand der Kreisfahrbahn abgesetzt werden.

- Große Kreisverkehre mit mehrstreifigen Zu- und Ausfahrten sind aus Sicht des Fußverkehrs wegen der Gefahren beim Queren nachteilig. Die Querung kann ggf. durch Lichtsignalanlagen oder durch Über-/Unterführungen gesichert werden.

Laut VwV-StVO geht die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer der Flüssigkeit des Verkehrs vor.

HILFESTELLUNG FÜR DIE KOMMUNALE PRAXIS

Um in Baden-Württemberg für mehr und sicherere Zebrastreifen zu sorgen, hat das Verkehrsministerium einen verbindlichen Leitfaden herausgegeben, der neue Spielräume zur Anordnung von Zebrastreifen vorstellt und beschreibt, was für die Planung sicherer Zebrastreifen wichtig ist.

Ergänzt wird der Leitfaden durch Musterlösungen, die über das Internetportal abgerufen werden können. Hilfe für die Planung bieten darüber hinaus die unten genannten FGSV-Veröffentlichungen sowie die „Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen“ (H BVA 2011).

Die Inhalte dieses AGFK-Faktenblatts sind mit dem Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg abgestimmt.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR

Um die Textlänge knapp zu halten, wird keine geschlechtsspezifische Ansprache verwendet. Das Faktenblatt richtet sich an Leserinnen und Leser.

Quellen:

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001).
 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA 2002), Köln 2002.
 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien zur Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Köln 2012.
 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA 2015), Köln 2015.
 Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Leitfaden zur Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen in Baden-Württemberg, Stuttgart 2019.
 Unfallforschung der Versicherer (UDV) GDV e.V.: Unfallforschung kompakt. Untersuchungen zur Sicherheit von Zebrastreifen [2012, PDF], abrufbar unter: <https://udv.de/download/file/fid/7870>, zuletzt aufgerufen am 12.06.2018.