

Alternativen zu Fussgängerstreifen in Tempo-30-Zonen

Dieses Merkblatt behandelt die Frage, ob anstelle von Fussgängerstreifen, die in Tempo-30-Zonen nur ausnahmsweise angeordnet werden dürfen, zweckmässige Alternativen möglich sind. Vielfach verwendete und neue Möglichkeiten werden aufgezeigt. Das Merkblatt dient als Anregung für Planende, die sich mit dem Queren in Tempo-30-Zonen befassen.

Für die eilige Leserin, den eiligen Leser

Die „Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen“ (741.213.3) hält für Tempo-30-Zonen im Grundsatz fest, dass Fussgängerstreifen nicht zulässig sind. Bei der Einführung von Tempo-30-Zonen entstehen häufig Kontroversen, weil die Bevölkerung nicht versteht, weshalb Fussgängerstreifen aufgehoben werden.

Tempo-30-Zonen sind so zu planen, dass die Fahrbahn möglichst überall sicher und direkt (wenn auch vortrittsbelastet) gequert werden kann. Die Auszeichnung einer besonderen Stelle für das Queren ist deshalb vielfach nicht der richtige Ansatz. Es gibt jedoch Situationen, bei denen die Kennzeichnung einer geeigneten Querungsstelle Sinn macht. Dies ist z.B. der Fall, wenn besondere Nutzergruppen wie Schulkinder oder alte Menschen queren möchten oder wenn eine Längsparkierung das flächige Queren verhindert. Im Vordergrund stehen Massnahmen, die informierenden Charakter haben und die Vortrittsverhältnisse beim Queren der Fahrbahn nicht verändern.

Eine Umfrage bei den Bewilligungsbehörden, eine Studienarbeit an einer Fachhochschule und ein Workshop mit VertreterInnen von Polizeistellen, Tiefbauämtern und Verkehrsverbänden führten zu nachstehenden Empfehlungen für verkehrs- und siedlungsorientierte Strassen:



Farbliche Gestaltung in Aesch BL

- Die farbliche Gestaltung der Fahrbahn wird von MotorfahrzeuglenkerInnen und FussgängerInnen vielfach als Querungshilfe interpretiert, obwohl das nicht der ursprüngliche Sinn dieser Massnahme ist.
- Die beidseitige oder einseitige seitliche Einarbeitung mit Randlinien und Pollern oder Pfosten ist eine kostengünstige Alternative zu Fussgängerstreifen in Tempo-30-Zonen.
- Fussabdrücke auf dem Trottoir haben sich in der Praxis bereits bewährt und sind ein probates Mittel auf Schulwegen.
- Taktil-visuelle Markierungen sind eine Alternative zu Fussgängerstreifen in Tempo-30-Zonen, wenn Orientierung und Sicherheit bei der Querung von Fahrbahnen aus der Sicht von sehbehinderten Personen nicht optimal sind.

Impressum

Herausgeber:
SVI Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten
www.svi.ch
Verfassende des Merkblattes
Marco Ghielmetti, Ingenieurbüro Ghielmetti, Igis
Andreas Stäheli, Pestalozzi & Stäheli, Basel
Rolf Steiner, verkehrsteiner, Bern

Genehmigung

Dieses Merkblatt wurde am 20. Oktober 2014 durch den Vorstand der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten genehmigt und zur Veröffentlichung frei gegeben.

Das Merkblatt darf unter Angabe der Quelle vollständig oder auszugsweise kopiert und in Unterlagen sowie Berichte eingefügt werden.

1 Entsprechen alternative Massnahmen einem Bedürfnis ?

Alternativen zu Fussgängerstreifen in Tempo-30-Zonen auf verkehrs- und siedlungsorientierten Strassen sind ein wichtiges Thema. Dies vor allem aus folgenden Gründen:

- Einstellung der Bevölkerung zu Fussgängerstreifen: Viele Personen assoziieren Fussgängerstreifen mit dem sicheren Queren der Fahrbahn. Das Fehlen von Fussgängerstreifen in Tempo-30-Zonen wird als Sicherheitsdefizit interpretiert.
- Einstellung der Bewilligungsbehörden: Die Mehrheit der an einer Umfrage teilnehmenden Bewilligungsbehörden sprach sich für die Prüfung alternativer Massnahmen aus.
- Einstellung von Fachleuten: Anlässlich eines Workshops zum Thema haben Fachleute von Polizeistellen, Tiefbauämtern und Verkehrsverbänden ihr Interesse an alternativen Massnahmen zu Fussgängerstreifen bekundet.
- Sicherheit: Massnahmen zur Kennzeichnung der bestmöglichen Querungsstelle gelten als Minimalvariante für die Gestaltung von Querungen, vor allem auf Schulwegen. Sie leisten einen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit.
- Orientierungshilfe: Auf Schulwegen sind immer häufiger Fussabdrücke am Trottoirrand anzutreffen, welche eine geeignete Querungsstelle bezeichnen. Es besteht ein offensichtliches Bedürfnis, Querungsstellen unabhängig von Fussgängerstreifen zu kennzeichnen.
- 50m-Regel bei Fussgängerstreifen: Nach Art. 47 der Verkehrsregelnverordnung müssen FussgängerInnen beim Queren einen Fussgängerstreifen benutzen, wenn er weniger als 50 m entfernt ist. Vielen VerkehrsteilnehmerInnen ist diese Regel nicht bekannt. Wenn in Tempo-30-Zonen ausnahmsweise Fussgängerstreifen angeordnet werden, ist die Akzeptanz der 50m-Regel gering und der Nutzen somit fraglich.

Von grosser Bedeutung sind die Ansprüche der verschiedenen Benutzergruppen. Bei Kindern, SeniorInnen und behinderten Menschen dürfte das Bedürfnis nach alternativen Massnahmen besonders gross sein.

Wie Untersuchungen im Rahmen der Forschungsarbeit zeigen, sind die Kenntnisse der Vortrittsverhältnisse in Tempo-30-Zonen sowohl bei FussgängerInnen als auch Fahrzeuglenkenden bescheiden. Querungsstellen müssen deshalb so gestaltet sein, dass es trotz fehlendem Wissen nicht zu Unfällen kommt. Der ungenügende Wissensstand belegt die Notwendigkeit, alle VerkehrsteilnehmerInnen intensiver über die aktuell gültigen Regeln im Strassenverkehr zu informieren.

Zunehmende Schutzwirkung	Information	In der Regel unnötig	Alternativen zu Fussgängerstreifen	Signal Standort eines Fussgängerstreifens
	Vortrittsregelung	Vortritt für FussgängerInnen	ausnahmsweise Fussgängerstreifen mit Fussgänger-vortritt	Fussgängerstreifen und Trottoirüberfahrt mit Vortritt für FussgängerInnen
	physischer Schutz	In der Regel unnötig	Mehrzweckstreifen Vertikaler Versatz	Überführung/ Unterführung Fussgängerschutzinsel Mehrzweckstreifen mit Einbauten
		Begegnungszone	Tempo-30-Zone	50 generell
		Temporegime		

2 Bewährte und neue Massnahmen

Es gibt bereits sehr viele Alternativen zu Fussgängerstreifen in Tempo-30-Zonen. Dabei handelt es sich vor allem um bauliche Massnahmen wie seitliche Einengungen und vertikale Versätze gemäss der Norm SN 640 213 „Gestaltung des Strassenraumes, Verkehrsberuhigungselemente“ sowie entsprechende Kombinationen dieser beiden Ansätze.

Was in der Palette alternativer Möglichkeiten fehlt, sind vor allem Massnahmen, die FussgängerInnen auf mögliche sinnvolle Querungsstellen hinweisen.

3 Farbliche Gestaltung der Fahrbahn



Farbliche Gestaltung in Lostalio GR

Die farbliche Gestaltung der Fahrbahn ist gemäss Norm SN 640 214 keine Alternative zu Fussgängerstreifen. Sie wird aus gestalterischen Gründen angeordnet und sollte keine verkehrstechnischen Ziele verfolgen. Gleichwohl wird die Massnahme in diesem Merkblatt aufgeführt, da Gestaltung und Beeinflussung des Verhaltens der VerkehrsteilnehmerInnen untrennbar miteinander verbunden sind.

Die nachstehenden Überlegungen stützen diese These:

- Die meisten Bewilligungsbehörden sind gemäss einer Umfrage der Ansicht, dass farbliche Gestaltungen das Vortrittsverhalten und die Anhaltebereitschaft von FussgängerInnen und FahrzeuglenkerInnen beeinflussen.
- Befragungen an der Dorfstrasse in Neuenegg mit Temporegime 50 haben gezeigt, dass ein erheblicher Teil der FussgängerInnen und der Autolenkenden fälschlicherweise der Meinung ist, die FussgängerInnen hätten auf der rot eingefärbten Fahrbahn Vortritt, was sich auf das Verhalten auswirkt.
- Das Wissen über die Verkehrsregeln in Tempo-30-Zonen ist ziemlich dürftig: Gut die Hälfte der befragten FussgängerInnen und rund drei Viertel der Autolenkenden waren bei einer Befragung in Chur der Meinung, die Fussgänger hätten in Tempo-30-Zonen generell Vortritt beim Queren der Fahrbahn.

In Zukunft ist mit stark zunehmendem Einsatz von farblichen Gestaltungen zu rechnen. Diese dürften hauptsächlich in Zentrumsbereichen zur Anwendung gelangen, wo auch ein erhöhter Querungsbedarf von FussgängerInnen zu verzeichnen ist.

4 Seitliche Einengung mit Randlinien und Pollern oder Pfosten



Seitliche Einengungen in der Stadt Bern

Beidseitige oder einseitige Einengungen der Fahrbahn mit Randlinien, die mit Pollern oder Pfosten ergänzt werden, sind auf einen punktuellen Querungsbedarf ausgerichtet. Die Anordnung ist in der Regel auf siedlungsorientierte Strassen beschränkt, weil auf verkehrsorientierten Strassen wegen des erhöhten Verkehrsaufkommens mit Rückstau vor den Einengungen zu rechnen wäre. Seitliche Einengungen lassen sich im Allgemeinen gut auf der freien Strecke einsetzen. Im Bereich von Knoten sind angepasste Lösungen unter Berücksichtigung der massgebenden Schlepplkurven zu prüfen.

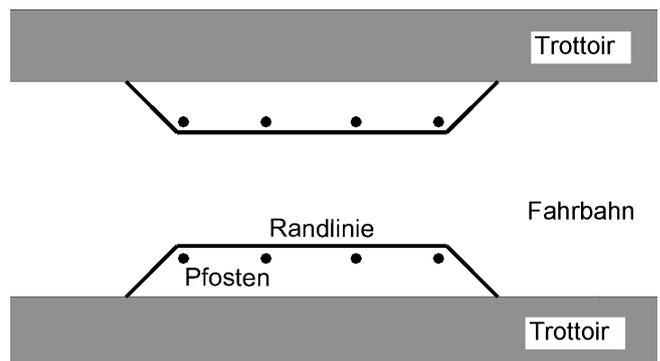


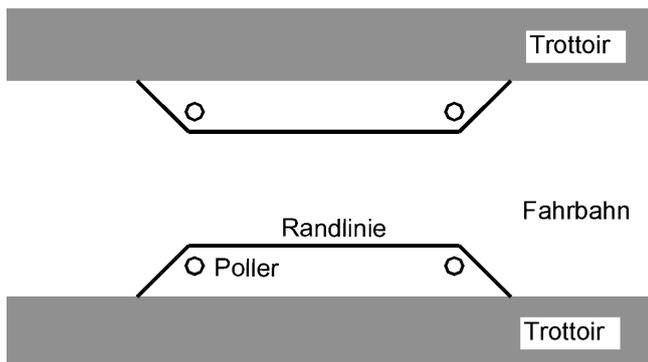
Seitliche Einengung mit farblicher Gestaltung in der Stadt Bern

Die Einengungen sollen so breit angelegt werden, dass kein Kreuzen mehr zwischen Personenwagen möglich ist. Eine symmetrische Ausbildung der Einengung bezüglich Fahrbahnachse ist zweckmässig, um die Gleichwertigkeit der beiden Fahrrichtungen zu betonen und beim Begegnen zweier Fahrzeuge auf die Kommunikation der LenkerInnen zu setzen. Die asymmetrische Einengung weist auf der andern Seite den Vorteil auf, dass der Vortritt beim Kreuzen klar geregelt ist und nicht mit gleichzeitigem Beschleunigen zweier sich begegnender Fahrzeuge zu rechnen ist. Die Poller resp. Pfosten sollen so angeordnet werden, dass das mit der Randlinie abgegrenzte Feld als Wartebereich nicht überfahren werden kann.

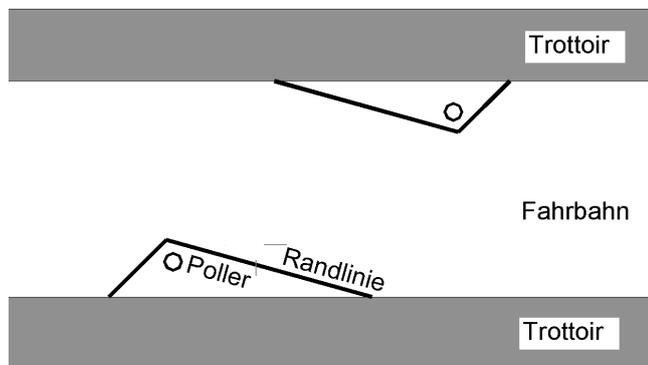
Der physische Schutz erfolgt durch den Einsatz von einem bis zwei Pollern oder von mehreren Pfosten pro Einengungsfläche. Beim Einsatz von Pfosten mit geringeren Abständen ergeben sich möglicherweise Vorteile für die Erkennbarkeit durch sehbehinderte Personen. Eine Kennzeichnung der Hindernisse mit einer kontrastreichen und reflektierenden Markierung ist zu empfehlen.

Bei den beidseitigen Einengungen kommen folgende symmetrische Möglichkeiten in Frage:





Als weitere Möglichkeit können die beidseitigen Einengungen in der Form von dreieckförmig oder polygonal markierten Randlinien mit Pollern oder Pfosten asymmetrisch gestaltet werden:



Zu prüfen als Option ist die farbliche Gestaltung des Wartebereiches auf dem Trottoir. Diese Ergänzung würde den Kennzeichnungseffekt der Querungsstelle noch verstärken. Zu diskutieren bleibt allerdings die Abstimmung auf die Norm SN 640 214 „Farbliche Gestaltung von Strassenoberflächen“.

Dieser Vorschlag ist insofern neu, als in der Norm SN 640 213 seitliche Einengungen nur in der Form von baulich ausgebildeten Massnahmen (Ausweitung des Trottoirs auf demselben Niveau) mit einer Fahrbahnbreite von mindestens 4.20 m (Begegnung von zwei PW möglich) behandelt werden. Die skizzierte Lösung ist eine kostengünstige Massnahme, weil insbesondere Anpassungen bezüglich Entwässerung entfallen.

Vorbehalte zu dieser Lösung bestehen seitens der Behindertenverbände. Die Abgrenzung zwischen der mit Randlinien markierten Wartefläche und der Fahrbahn ist taktil nicht mehr erkennbar, was die Orientierung im Strassenraum erschwert. Auch aus der Sicht des Veloverkehrs kann diese Lösung mit Nachteilen verbunden sein.

5 Fussabdrücke auf dem Trottoir



Fussabdrücke auf dem Trottoir

Fussabdrücke auf dem Trottoir richten sich an SchülerInnen und kennzeichnen den Wartebereich und eine günstige Querungsstelle ohne Fussgängerstreifen. Fussabdrücke sind auf einen punktuellen Querungsbedarf ausgerichtet. Die Anordnung ist auf siedlungs- und verkehrsorientierten Strassen sowie bei Temporegime 30 oder 50 möglich. Fussabdrücke lassen sich im Bereich von Knoten und auf der freien Strecke anwenden. Wichtig ist eine gute Beleuchtung der Querungsstelle.

Fussabdrücke sollen dann angebracht werden, wenn die Orientierung für den Fussverkehr erschwert ist und/oder nicht überall optimale Querungsverhältnisse (z.B. Sicht) bestehen. Grösse, Form und Farbe sind bei den bestehenden Ausführungen verschieden.

Fussabdrücke haben keine rechtliche Bedeutung im Sinne einer Verhaltensanweisung (z.B. Vortrittsregelung). Sie sind bis anhin nicht in technischen oder rechtlichen Normen definiert.

6 Taktil-visuelle Markierungen auf dem Trottoir

Taktil-visuelle Markierungen richten sich an sehbehinderte Personen und zeigen den Wartebereich und eine günstige Querungsstelle an. Sie sind dort einzusetzen, wo bauliche Elemente die Sicherheit und Orientierung nicht gewährleisten oder wo ein besonderes Bedürfnis besteht, was vor allem bei Blinden- und Sehbehinderterheimen, Spitälern, öffentlich zugänglichen Bauten und Anlagen sowie Haltestellen des öffentlichen Verkehrs der Fall ist.



Taktil-visuelle Markierungen in der Stadt Zürich

Taktil-visuelle Markierungen haben keine rechtliche Bedeutung im Sinne einer Verhaltensanweisung (z.B. Vortrittsregelung).

Leitlinien und Aufmerksamkeitsfelder, angewandt bei Querungen von Fahrbahnen, sind auf einen punktuellen Querungsbedarf ausgerichtet. Die Anordnung ist sowohl auf siedlungsorientierten als auch auf verkehrsorientierten Strassen denkbar. Die taktil-visuellen Markierungen lassen sich im Bereich von Knoten und auf der freien Strecke anwenden.

Es empfiehlt sich, Fachleute für Orientierung und Mobilität im Bereich des sehbehinderten-gerechten Bauens für eine Situationsanalyse beizuziehen.

Eine erhebliche Zunahme von taktil-visuellen Markierungen in Tempo-30-Zonen ist zu vermeiden. Dies würde in unerwünschter Konkurrenz zu – aus Sicht von Sehbehinderten wichtigen – taktil-visuellen Markierungen bei Lichtsignalanlagen, ÖV-Haltestellen und Bahnhöfen stehen.

In diesem Zusammenhang ist auch auf einen baulichen Aspekt bei Querungsstellen in Tempo-30-Zonen hinzuweisen: Randabschlüsse zwischen Trottoir und Fahrbahn sollten bei geeigneten Querungsstellen bis auf eine vertikale Anschlaghöhe von 3 cm abgesenkt werden.

7 Weiterer Handlungsbedarf

Es konnten nicht alle Fragen zu Alternativen bei Fussgängerstreifen abschliessend behandelt werden. Folgende Fragen sind noch vertieft zu klären:

- Farbliche Gestaltung von Fahrbahnen: Weitere Untersuchungen zu den Auswirkungen dieser Anordnung auf das Verhalten der VerkehrsteilnehmerInnen werden als sinnvoll erachtet.
- Beidseitige oder einseitige Einengung mit Randlinien und Pollern/Pfosten: Dieser Ansatz ist vertieft bezüglich Ausgestaltung, Wirkung auf die VerkehrsteilnehmerInnen, bauliche und betriebliche Einsatzgrenzen sowie Sicherheit zu untersuchen.
- Fussabdrücke auf dem Trottoir: Grösse, Form und Farbe sowie die Anwendungsbereiche sollen in einer Norm geregelt werden.

Grundlagen

Alternativen zu Fussgängerstreifen in Tempo-30-Zonen (Dezember 2010, SVI 2004/073),
<http://www.mobilityplatform.ch>

Ingenieurbüro Ghielmetti, Chur: Marco Ghielmetti
 Pestalozzi & Stäheli, Basel: Andreas Stäheli, Vera Conrad
 Verkehrsteiner, Bern: Rolf Steiner, Katja Schori