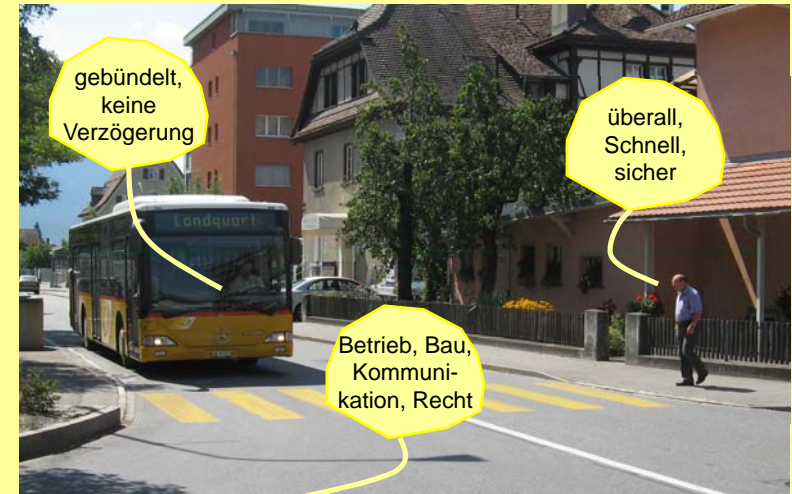


Resultate der Forschungsaufträge SVI 2002/001 und SVI 2004/073

Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Marco Ghielmetti, Ingenieur- und Planungsbüro Ghielmetti, Winterthur
Rolf Steiner, verkehrsteiner, Bern

Querungen: Ansprüche und Mittel der Beteiligten



PlanerIn

Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 2

Forschungsarbeiten SVI

- **2002/001 Fussgängerstreifenlose Ortszentren**
Welche Beispiele existieren ?
Wie ist das Verhalten der VerkehrsteilnehmerInnen ?
Was meinen die Betroffenen ?
Voraussetzungen und Einsatzgrenzen ?
- **2004/073 Alternativen zu Fussgängerstreifen in Tempo 30 Zonen**
Fussgängerstreifen in T30-Zonen nicht erwünscht
Akzeptanzerhöhung von T30-Zonen ohne FGS möglich ?
Welche Alternativen bieten sich an ?

Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 3

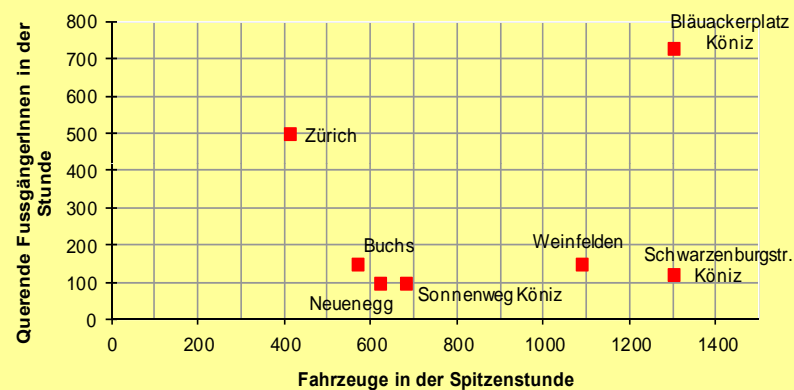
Fussgängerstreifenlose Ortszentren Untersuchte Fallbeispiele



Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 4

Fussgängerstreifenlose Ortszentren Verkehrsmengen

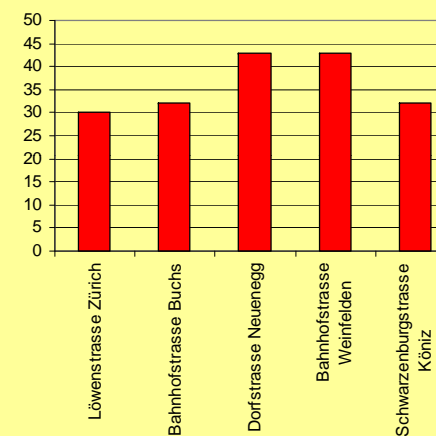


Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 5

Fussgängerstreifenlose Ortszentren Geschwindigkeiten

Geschwindigkeit v85 % im Tagesmittel

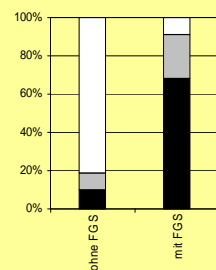


Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 6

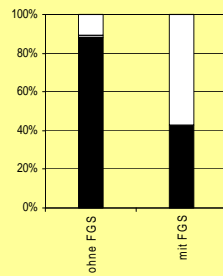
Fussgängerstreifenlose Ortszentren Verhalten einstreifiger Querschnitt

Stetigkeit Motorfahrzeugverkehr



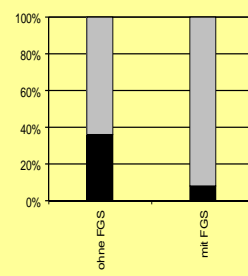
■ Fahrzeug hält □ Fahrzeug brems □ Fahrzeug fährt durch

Orientierungsverhalten der FG



■ beidseits □ nur nach rechts □ nur nach links

Handzeichen der AutofahrerInnen



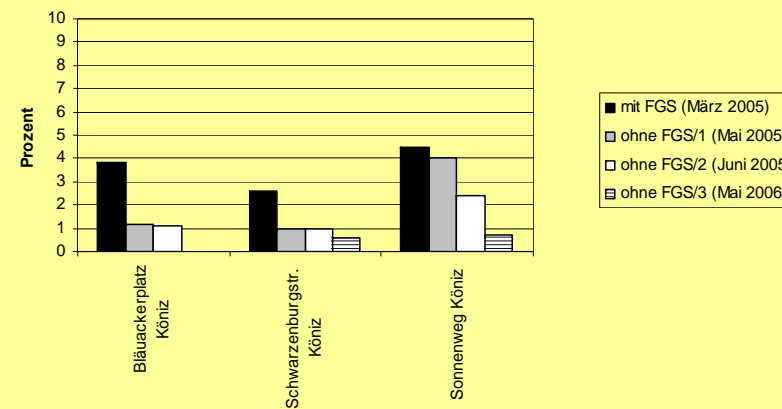
■ Handzeichen □ kein Handzeichen

Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 7

Fussgängerstreifenlose Ortszentren Verhalten in Köniz

Konflikthafte Konfrontationen in Köniz



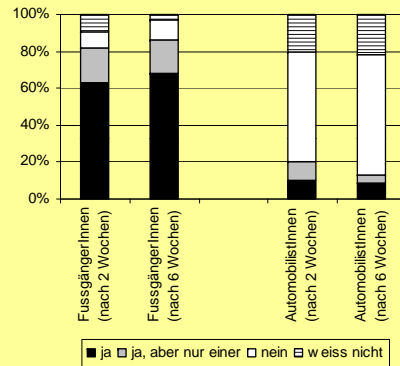
■ mit FGS (März 2005)
□ ohne FGS/1 (Mai 2005)
□ ohne FGS/2 (Juni 2005)
□ ohne FGS/3 (Mai 2006)

Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 8

Fussgängerstreifenlose Ortszentren Befragungen in Köniz

Sollten hier die FGS wieder eingeführt werden ?

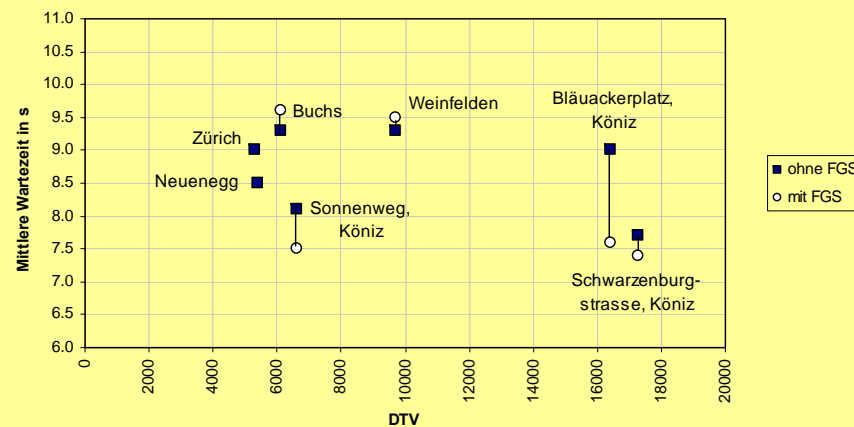


Fussgängerstreifenlose Ortszentren Befragungen in Neuenegg

Frage: Hat der Fussgänger hier (roter Belag auf der Fahrbahn) Vortritt ?

| Antwort | Fussgänger-Innen | AutomobilistInnen |
|-------------|------------------|-------------------|
| Ja | 36 % | 64 % |
| Nein | 48 % | 30 % |
| Weiss nicht | 16 % | 6 % |

Fussgängerstreifenlose Ortszentren Wartezeiten



Fussgängerstreifenlose Ortszentren Voraussetzungen

| Kriterium | Voraussetzung für FLOZ |
|--|---|
| Strassenraum | fussgängerverträgliche Geschwindigkeit flächige Querung der Fahrbahn anbieten Zentrumscharakter betonen |
| Geschwindigkeit $v_{85\%}$ | ≤ 35 km/h (in Ausnahmefällen ≤ 40 km/h) |
| Wunschlinien der FussgängerInnen | flächige Verteilung |
| spezielle Benutzergruppen wie Kinder, ältere Leute, Behinderte | geringer Anteil an speziellen Benutzergruppen |
| Anzahl zu überquerende Fahrstreifen | [2 |
| Querungshilfe | 2 Fahrstreifen und DTV > ca. 6'000 Fz: Mehrzweckstreifen oder lange Mittelinsel |

Fussgängerstreifenlose Ortszentren Einsatzgrenzen

| Kriterium | Einstreifiger Querschnitt | Zweistreifiger Querschnitt ohne MZS | Zweistreifiger Querschnitt mit MZS |
|--|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Breite der Fahrstreifen | ≤ 5.0 m | ≤ 3.25 m | ≤ 5.0 m |
| Breite des MZS oder der langen Mittelinsel | | | ≥ 1.5 m |
| Durchschnittlicher täglicher Verkehr DTV | ≤ ca. 8'000 Fz | ≤ ca. 6'000 Fz | ≤ ca. 18'000 Fz |
| Querende FG in Spitzenstunde pro 100 m | /100 FG | /100 FG | /100 FG |

Alternativen zu FGS in Tempo 30 Zonen Studienarbeit Hochschule HTW Chur

| Frage | mögliche Antworten | FussgängerInnen | AutomobilistInnen |
|---|---|----------------------------|----------------------------|
| Welche Höchstgeschwindigkeit ist hier signalisiert ? (T30) | 20 30 50 weiss nicht | 0 % 100 % 0 % 0 % | 0 % 100 % 0 % 0 % |
| Welche Höchstgeschwindigkeit ist hier signalisiert ? (T 50) | 20 30 50 weiss nicht | 0 % 27 % 73 % 0 % | 0 % 10 % 90 % 0 % |
| Wer hat Vortritt beim Queren ohne FGS in T30-Zone ? | FussgängerIn FahrzeuglenkerIn weiss nicht | 60% 32% 8% | 83 % 17 % 0 % |
| Reduzieren FGS die Zahl der Unfälle ? | ja nein weiss nicht | 40 % 45 % 15 % | 56 % 44 % 0 % |

Alternativen zu FGS in Tempo 30 Zonen Unterstützende Massnahmen für Querungen

| | | | | |
|----------------------------|-------------------|------------------------------|--|--|
| Zunehmende Schutzwirkung ↑ | physischer Schutz | in der Regel unnötig | Mittelzone, seitliche Einengung, vertikaler Versatz etc. | Überführung/Unterführung, Fussgänger-schutzinsel, Mittelzone mit Einbauten |
| | Vortrittsregelung | Vortritt für FussgängerInnen | ausnahmsweise Fussgängerstreifen | Fussgängerstreifen, Trottoirüberfahrt |
| | Information | In der Regel unnötig | Alternativen zu Fussgängerstreifen | z.B. Füsschen auf dem Trottoir |
| | | Begegnungszone | Tempo-30-Zone | 50 generell |
| | | Temporegime | | |

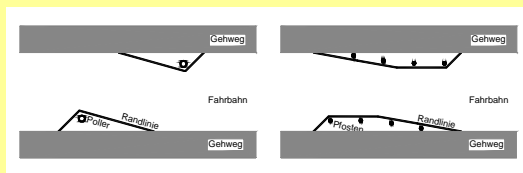
Alternativen zu FGS in Tempo 30 Zonen Alternative: Wechsel Oberflächenstruktur

- + Wahrnehmbarkeit, FG-Netz
- + verkehrs-/siedlungsorientiert
- Ähnlichkeit FGS, Interpretation Vortritt
- Kompatibilität zur SN 640 214



Alternativen zu FGS in Tempo 30 Zonen
Alternative: Beidseitige seitliche Einengung markiert und gesichert

- + v-Reduktion (Verkehrsmenge ?)
- + kürzere Querung
- + kostengünstig
- Orientierung Sehbehinderte
- nur auf Strassen mit wenig Verkehr
- Führung VelolenkerInnen



Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 17

Alternativen zu FGS in Tempo 30 Zonen
Alternative: Mehrzweckstreifen

- + bei flächigem Querungsbedarf
- + auf Strassen mit viel FG und MFZ
- + Koexistenzansatz, Gestaltung
- Orientierung Sehbehinderte
- minimale Breite nötig
- Überholen (Hindernisse)



Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 18

Alternativen zu FGS in Tempo 30 Zonen
Alternative: Füßchen auf Trottoir

- + Kinder (Schulweg)
- + Orientierung alle FussgängerInnen
- + Botschaft „Anhalten vor Betreten“
- Keine Wirkung auf LenkerInnen



Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 19

Alternativen zu FGS in Tempo 30 Zonen
Alternative: Taktil-visuelles Aufmerksamkeitsfeld

- + eindeutige Hilfe für Sehbehinderte
- + Orientierung für alle FG
- + Wahrnehmung durch LenkerInnen
- beschränktes Einsatzgebiet
- nur bei nicht ertastbarer Trennung



Marco Ghielmetti / Rolf Steiner: Querungen in Ortszentren und in Tempo 30 Zonen

Folie 20

Alternativen zu FGS in Tempo 30 Zonen

Alternative: Buchstabensalat auf Fahrbahn

- + auffällige Gestaltung
- + Wahrnehmbarkeit
- + flächige Querungsmöglichkeit
- Gewöhnungseffekt Ortskundige
- kann Kinder zum Spielen verleiten
- Kompatibilität zu SN 640 214
- stiftet Verwirrung



Alternativen zu FGS in Tempo 30 Zonen

Fazit der Forschungsarbeit

- Taktil-visuelle Markierungen geeignet, wenn Orientierung und Sicherheit für Sehbehinderte nicht gegeben sind
- Füsschen in der Praxis bewährt. Aufnahme in die Norm SN 640 851 Besondere Markierungen.
- Beidseitige oder einseitige seitliche Einengung mit Randlinien und Pollern oder Pfosten als kostengünstige Alternative. Weiterführende Untersuchungen empfohlen.
- Flächige farbliche Gestaltung von Strassenoberflächen beeinflusst auch das Verhalten der Verkehrsteilnehmer. Vertiefende Untersuchungen empfohlen.
- Entsprechende Untersuchungsprogramme sind formuliert.

Querungen in Ortszentren und Tempo 30 Zonen

Kernaussagen zu Querungen

- Fussgängerstreifen geben den zu Fuss Gehenden den Vortritt, sie führen aber nicht für sich alleine zu mehr Sicherheit.
- Das signalisierte Temporegime ist weniger relevant für die Geschwindigkeit als die Gestaltung und betriebliche Randbedingungen.
- In Tempo 30 Zonen ist (sollte) flächiges Queren der Normalfall (sein). Die Bündelung der Querungen ist (sollte) die Ausnahme (sein).
- Die Kenntnis der Verkehrsregeln ist teilweise gering. Zusätzliche Formen des Querungsvortritts neben Fussgängerstreifen und Trottoirüberfahrten sind kaum zweckmässig.
- Es gibt viele bauliche Massnahmen als Alternativen zu Fussgängerstreifen in Tempo 30 Zonen; kostengünstigere Massnahmen wie Markierungen auf dem Trottoir oder eine farbige Gestaltung der Fahrbahn sollen näher geprüft werden.

Querungen in Ortszentren und Tempo 30 Zonen

Videofilme