

Klaus Zweibrücken

Langsamer-sicherer-angenehmer

Effekte von Geschwindigkeitssenkungen auf den Fussverkehr

Der Beitrag beleuchtet zunächst die speziellen Anforderungen des Fussverkehrs, um dann die Zusammenhänge zwischen diesen Anforderungen und den Effekten von Geschwindigkeitssenkungen im motorisierten Verkehr anhand von Beispielen aufzuzeigen.

Anforderungen des Fussverkehrs

Fussverkehrsplanung bedeutet wesentlich mehr, als sich „nur“ mit dem Zufussgehen zu beschäftigen. Die Planung von Anlagen für den Fussverkehr erfordert eine gründliche Auseinandersetzung mit den Anforderungen der Verkehrsteilnahmegruppen im Fussverkehr.

Der Zweck des Weges (z.B. Arbeitsweg, Spaziergang) bestimmt die Geschwindigkeit des Fussverkehrs mit und teilweise auch die Anforderungen. Bei einem Schulweg sind z.B. die Sicherheitsanforderungen besonders hoch; dort wo viele Personen gleichzeitig unterwegs sind (z.B. in der Innenstadt oder im Bahnhofsumfeld) ist der Platzbedarf besonders hoch. Der Fussverkehr weist bei den Verkehrszwecken Ausbildung, Freizeit und Einkauf die höchsten Verkehrsanteile auf, sie betragen dort um die 50 Prozent Anteil an den Etappen, bezogen auf alle Verkehrsmittel.

Bei fast allen Verkehrszwecken gehören zum Zufussgehen auch die selbstgewählten Unterbrechungen, die dem Ausruhen, der Begegnung, dem neugierigen Beobachten oder dem Überraschenden, Unerwarteten gewidmet sind. Voraussetzung für die Abdeckung dieser Bedürfnisse sind genügend Platz und eine ansprechende Raumgestaltung. Wir bewegen uns dann am liebsten im öffentlichen Raum, wenn er für alle Bedürfnisse Platz bietet und ansprechend gestaltet ist. Die Verweilzeiten im öffentlichen Raum sind beträchtlich; sie betragen zwischen 30 und 60 Minuten pro Tag und Person¹.

Zufuss trifft man alle Bevölkerungsgruppen und alle Altersklassen an. Aus dieser Vielfalt ergibt sich auch eine Vielfalt unterschiedlichster Anforderungen. Am Beispiel der Gehgeschwindigkeiten lässt sich diese verdeutlichen: die Spanne der Gehgeschwindigkeiten reicht von rund 2 km/h (Betagte, Personen mit Kleinkindern) bis über 6 km/h. Wer schnell zufuss unterwegs sein will, stellt andere Anforderungen als ein Spaziergänger.

¹ "Making Walking Count", Befragungen in London, Kopenhagen und Barcelona

Die Anforderungen an die Anlagen des Fussverkehrs können mit folgenden Stichworten zusammengefasst werden: durchgehend – vernetzt – sicher – komfortabel - barrierefrei und aufenthaltsfreundlich. Jan Gehl hat die Anforderungen an die Nutzungs- und Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume in den Kategorien „Schutz“, „Wohlbefinden“ und „Sinnlichkeit“ treffend beschrieben² (siehe auch Abbildung 1).

Schutz	Wohlbefinden		Sinnlichkeit
Verkehrssicherheit <ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Unfällen • Schutz vor Lärm, Verschmutzung, Abgasen • Übersichtlichkeit 	Gehen <ul style="list-style-type: none"> • Genügend Platz • Attraktives Netz • Interessante Fassaden • Gute Oberflächen • Gute Zugänglichkeit für alle • Keine Hindernisse • Keine Wegunterbrechungen 	Sich aufhalten <ul style="list-style-type: none"> • Zonen für Aufenthalt • Gelegenheiten zum Sitzen, Ausruhen, Anlehnen, Schauen, Gesehen werden, Geniessen • Gutes lokales Klima • Einladende Raumkanten und Fassaden 	Klima <ul style="list-style-type: none"> • Schutz gegen Wind, Regen, Schnee, Hitze und Kälte • Sonne zulassen • Schatten spenden • Wärme und Brise nutzen, soweit angenehm
Sicherheitsempfinden <ul style="list-style-type: none"> • Belebt, benutzt • Soziale Kontrolle vorhanden • Sich im Raum und Zeit überschneidende Nutzungen 	Sehen, Hören, Sprechen <ul style="list-style-type: none"> • Angenehme Gehdistanzen • Freie Sicht, Ausblicke • Gute Beleuchtung • Tiefer Lärmpegel • Kommunikative Anordnung der Sitze 	Aktivitäten <ul style="list-style-type: none"> • Einladend für Sport, Spiel, Unterhaltung bei Tag und Nacht, Sommer und Winter 	Ästhetische Qualitäten <ul style="list-style-type: none"> • Gutes Design • Gute Materialien • Gute Beleuchtungsqualität • Ausblicke, Anblicke • Vegetation, Wasser • Sauberkeit • Menschlicher Massstab

Abb. 1: Qualitätskriterien für öffentliche Räume³

Die Bedeutung der Geschwindigkeiten für den Fussverkehr

Im Siedlungsbereich teilen sich in der Regel die verschiedenen Verkehrsmittel den öffentlichen Raum. Das Ausmass der Raumbeanspruchung durch die Verkehrsmittel ist auch geschwindigkeitsabhängig. Ein Fussgänger braucht in Bewegung nur 3 m², ein Bus 15 m², ein Auto 113 m² (bei durchschnittlichen Besetzungsgraden).

Ein wichtiges Kriterium für das Sicherheits- und Wohlbefinden der Personen, die zu Fuss unterwegs sind, sind die Geschwindigkeiten des Autoverkehrs, der Velos und von Bus und Tram. Grundsätzlich gilt das Prinzip: je langsamer, desto verträglicher. Die Auswertungen des Städtevergleichs Mobilität (Abb. 2) zeigen, dass es unter den Städten deutliche Unterschiede gibt in den Anteilen an Strassen, auf denen langsam gefahren wird.

² Gehl Architects, Zürich Public Spaces, Quality & Use Analysis for 18 Selected Public Streets, Squares and Parks, Zürich 2004

³ Stadt Zürich, Stadträume 2010, Strategie für die Gestaltung von Zürichs öffentlichem Raum

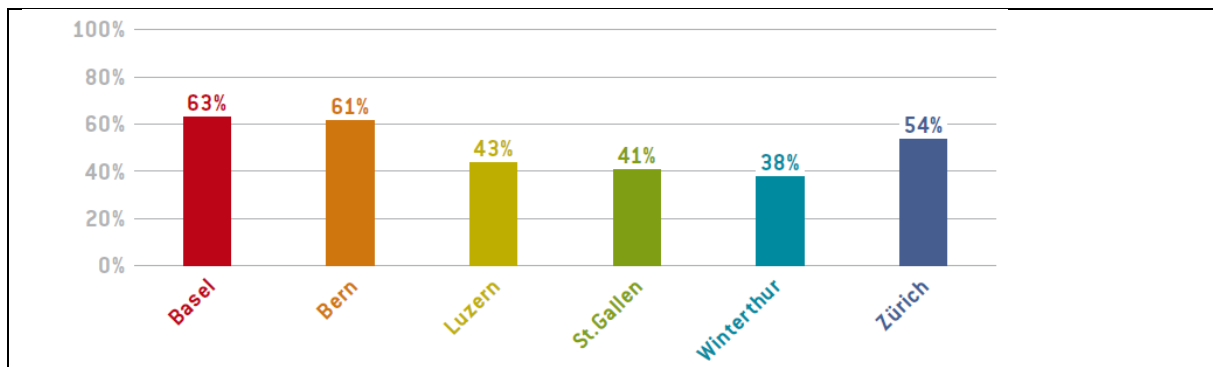


Abb. 2: Anteile verkehrsberuhigter Strassen am städtischen Strassennetz⁴

Wie können niedrige Geschwindigkeiten erreicht werden?

Es gibt in der kommunalen Verkehrsplanung vier unterschiedliche Ansätze zur Senkung der Geschwindigkeiten:

- durch punktuelle Geschwindigkeitsbeschränkungen
- durch die Ausweisung tempobeschränkter Zonen (30/20)
- durch Umgestaltungen (Betriebs- und Gestaltungskonzepte) bei Tempo 50
- durch die Einrichtung von „Shared Spaces“

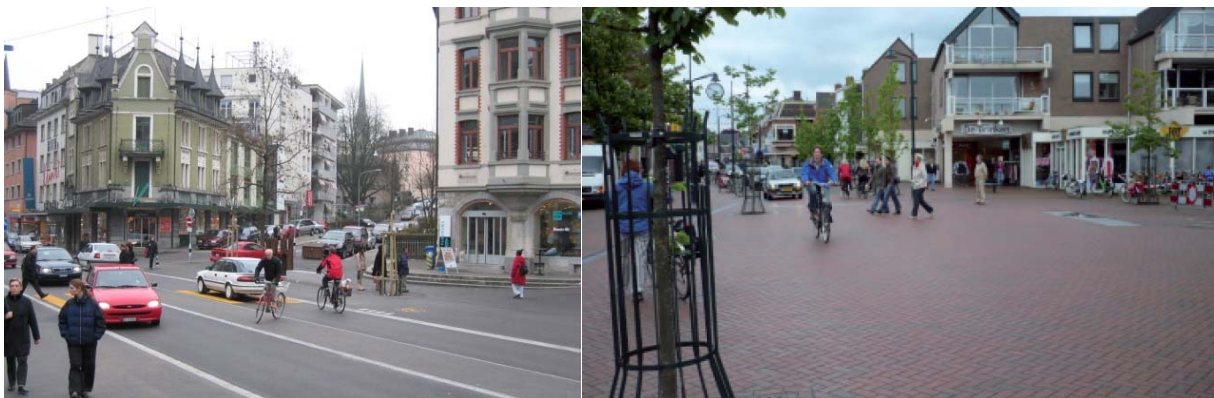


Abb. 3: Niedrige Geschwindigkeit durch Umgestaltung (links: Franklinstrasse, Zürich-Oerlikon) oder Shared-Space-Ansatz (rechts: Haren), beides Tempo 50

Wie zahlreiche realisierte Beispiele zeigen, ist es auch mit Umgestaltungen auf der Basis von Betriebes- und Gestaltungskonzepten möglich, Geschwindigkeitssenkungen im motorisierten Verkehr zu bewirken. Grösser fallen die Temporeduktion aber in der Regel aus, wenn tempobeschränkte Zonen eingerichtet werden. Die Begegnungszonen (Tempo 20) kombinieren dabei die Vorteile von Geschwindigkeitssenkungen mit dem Vortrittsrecht für den Fussverkehr.

⁴ Stadt Zürich, Städtevergleich Mobilität, 2012

Was bringen niedrige Geschwindigkeiten dem Fussverkehr?

Für den Fussverkehr kann sich eine Kombination von Vorteilen ergeben, wenn die übrigen Verkehrsarten langsamer unterwegs sind:

Höhere Sicherheit für den Fussverkehr durch

- geringeres Tempo und weniger schwere Unfälle
- bessere Querbarkeit wegen grösserer Zeitlücken zum Queren und höhere Anhaltbereitschaft der Autofahrenden



Abb. 4: Bei niedrigem Tempo reduziert sich der Anhalteweg und damit bei Unfällen die Verletzungsschwere⁵



Abb. 5: In der Kensington High Street in London (Shared Space, Tempo 50) ereigneten sich nach dem Umbau 44% weniger Unfälle

⁵ Quelle: Tempo 30 im Ortszentrum, VCS 2010

Grösserer Komfort für den Fussverkehr durch

- Reduktion des Stresses, wegen höherer Verträglichkeit mit anderen Verkehrsarten, z.B. beim Queren
- Platzgewinnen, wenn Fläche umverteilt werden kann

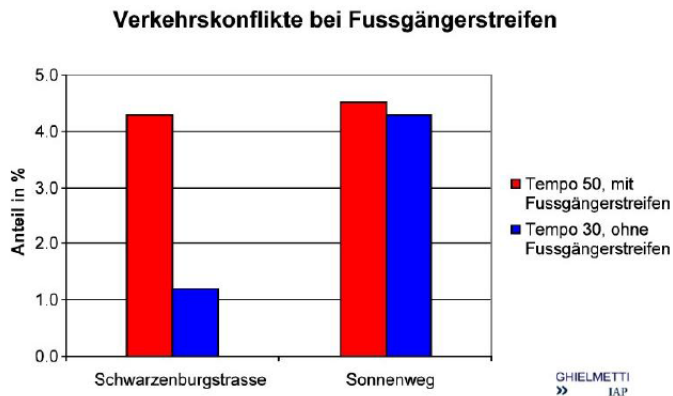


Abb. 6: Mit niedrigerem Tempo sinkt der Stress bei der Strassenquerung⁶

Höhere Aufenthaltsqualität für den Fussverkehr durch

- geringere Lärmbelastung, denn geringeres Tempo erzeugt weniger Lärm
- bessere Luftqualität, denn stetiger Verkehrsablauf verursacht weniger Schadstoffausstoss
- insgesamt höhere Aufenthaltsqualität, in Kombination von geringere Lärm- und Luftbelastung, mehr Platz und höherer Sicherheit



Abb. 7: Brunnenstrasse Uster: Flächengewinne und höhere Aufenthaltsqualität durch Umgestaltung (Tempo 50), links: vorher, rechts: nachher

⁶ Quelle: Gemeinde Köniz/Kanton Bern Tiefbauamt, Erfolgskontrolle Zentrum Köniz, 2010

Lärmmessungen in der Kalchbühlstrasse				
Messung	Leq normalisiert ¹ [dBA]		Δ Leq [dBA]	
	Lr Tag	Lr Nacht	Tag	Nacht
vorher	60.8	54.1	0	0
mit Speedy	57.5	49.8	-3.3	-4.3
ohne Speedy	58.4	49.6	-2.4	-4.5

¹ Messergebnisse gemäss Verkehrsdaten der Dienstabteilung Verkehr DAV normalisiert

Abb. 8: Reduktion der Lärmbelastungen nach Einführung von Tempo 30 in der Zürcher Kalchbühlstrasse⁷

Fazit

Aus Sicht des Fussverkehrs sind die Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs dann optimal, wenn sie möglichst niedrig sind. Geschwindigkeitsreduktionen beim motorisierten Verkehr bringen dem Fussverkehr eine Vorteilskombination in den Bereichen Sicherheit, Umweltbedingungen, Komfort und Aufenthaltsqualität. Wenn aufgrund niedriger Geschwindigkeiten im Autoverkehr zusätzlich Fläche zugunsten des Fussverkehrs umverteilt werden können, generiert dies zusätzliche Vorteile.

Autor

Klaus Zweibrücken ist im Bachelor- und Masterstudium als Dozent für Verkehrsplanung an der Hochschule Rapperswil (HSR) und als selbständiger Verkehrsplaner tätig. An der HSR ist er ausserdem Leiter des Zertifikatskurses „Nachhaltige Mobilität“ sowie im Institut für Raumentwicklung tätig. Im Beirat des Fachverbandes Fussverkehr Schweiz und als Vorsitzender des Fussgängervereins Zürich setzt er sich speziell für die Belange des Fussverkehrs ein.

⁷ Stadt Zürich, Strassenlärmsanierung durch Tempo 30, 2012