

10. September 2019 | Pusch-Kurs | Langenthal BE

Fuss- und Veloverkehr fördern

Pascal Regli | Verkehrsplaner | Projektleiter Fussverkehr Schweiz



## Vertiefung Fussverkehr

Aktive Mobilität  
& Gesundheit

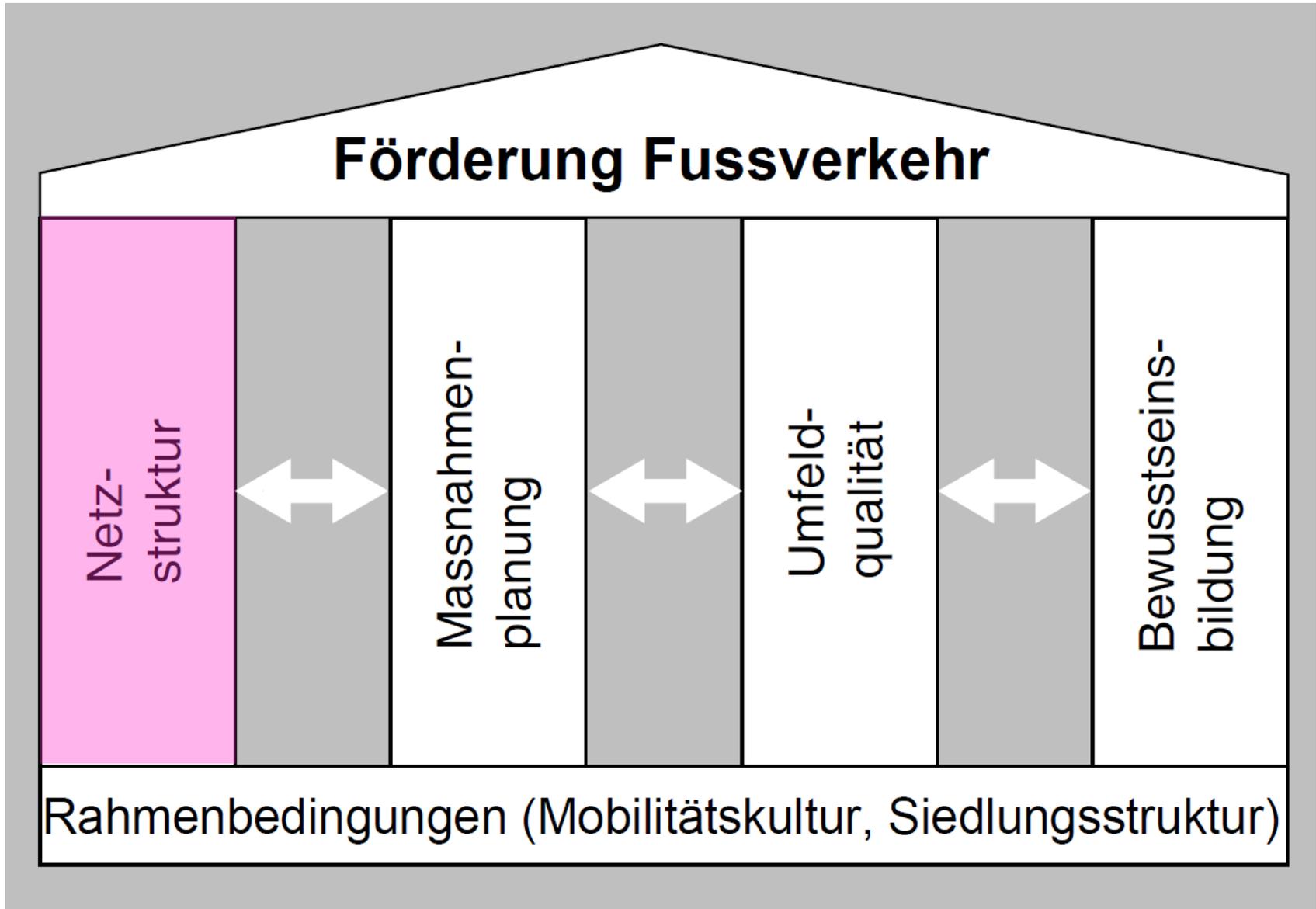




**Fussverkehr Schweiz**  
**Mobilité piétonne Suisse**  
**Mobilità pedonale Svizzera**

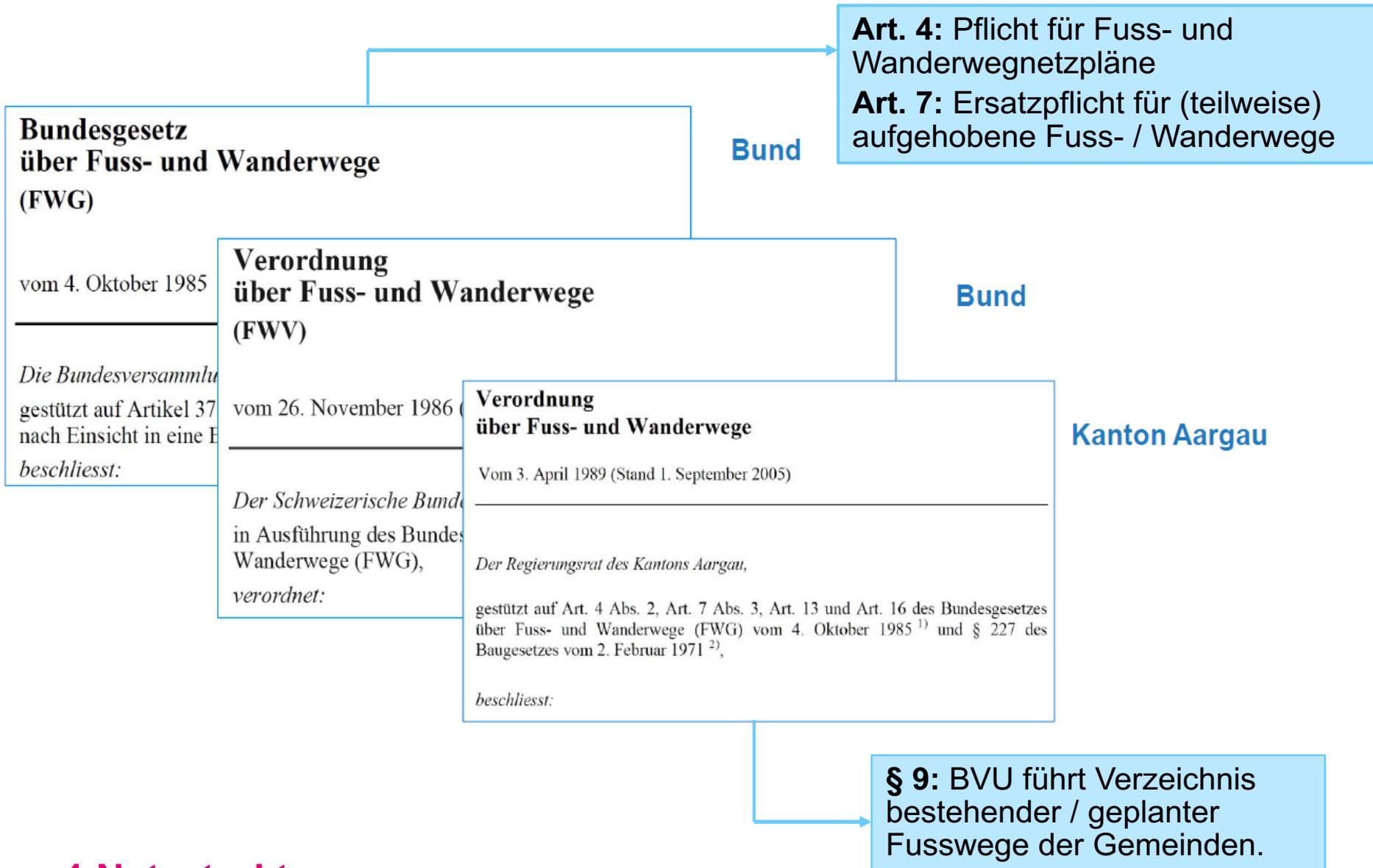
1. Netzstruktur
2. Massnahmenplanung
3. Umfeldqualität
4. Bewusstseinsbildung
5. Rahmenbedingungen

# Förderung des Fussverkehrs



## 1 Netzstruktur

# Fusswegnetzplanung: Gesetzliche Grundlage



## 1 Netzstruktur

# Inhalte und Ablauf der Netz- und Massnahmenplanung



# Qualitätsanforderungen



attraktiv



sicher



hindernisfrei



zusammenhängend und dicht

# Analyse: Schwachstellen

→ Verschiedene «Flughöhen»

Amt für Raumentwicklung und Geoinformation Kanton St. Gallen  
Agglomerationsprogramme  
Tiefbauamt Kanton St. Gallen  
Fachstelle Langsamverkehr

Fussverkehr in den Agglomerationen

**PROBLEMSTELLEN-ANALYSE**  
**WEGLEITUNG**



Version 1 / Okt. 2009



▪ Beispiel: Aggloprogramme Kt. SG

## 1 Netzstruktur

**Fussverkehr Schweiz**  
Fachverband der FussgängerInnen  
**Mobilité piétonne**  
Association suisse des piétons  
**Mobilità pedonale**  
Associazione Svizzera dei pedoni

**Erhebungsformular Problemstellen Fussverkehr**

**Lage / Ort der Problemstelle**

Gemeinde	<input type="text"/>	Datum, Zeit	<input type="text"/>
Standort, Strasse	<input type="text"/>	ErfasserIn	<input type="text"/>
Problemstellen-Nr.	<input type="text"/>	Wetter	<input type="text"/>

**Art der Problemstelle** **Priorität**

<input type="checkbox"/> Konflikt-Punkt	<input type="checkbox"/> hoch
<input type="checkbox"/> Konflikt-Strecke	<input type="checkbox"/> mittel
<input type="checkbox"/> Konflikt-Zone	<input type="checkbox"/> niedrig
<input type="checkbox"/> Netzlücke	

**Thema** **Problembeschrieb**

<p><b>Netz</b></p> <input type="checkbox"/> Trennriegel quer <input type="checkbox"/> Verbindung längs <input type="checkbox"/> Hindernis / Umweg <input type="checkbox"/> Konflikt mit Veloverkehr <input type="checkbox"/> Schulweg <p><b>Sicherheit</b></p> <input type="checkbox"/> Querung <input type="checkbox"/> Dominanz MIV <input type="checkbox"/> Attraktivität <input type="checkbox"/> Subjektive Sicherheit (Angst-Orte) <p><b>Orientierung</b></p> <input type="checkbox"/> Signalisation <input type="checkbox"/> Information <p><b>Schnittstelle</b></p> <input type="checkbox"/> Direkter Zugang zur Haltestelle <input type="checkbox"/> Lage der Haltestelle <input type="checkbox"/> Haltestelleninfrastruktur / Ausstattung	<input type="text"/>
--	----------------------

**Massnahme**

# Analyse: Schwachstellen

- Beispiel: Magden AG
- Detailliert wissen wo es klemmt.

**Formular für die Erhebung von Schwachstellen**

Gemeinde	Datum / Bearbeiter/in
Strasse / Nr. / Abschnitt	Nummer
Fotos	
Problembeschrieb	
Lösungsansatz	
Bemerkungen	

Nr.	Ortsbezeichnung	Problem	Massnahme	Bemerkung	Bild vorher	Bild nachher
6	Fussweg zwischen Schlossgasse und Winkelgässli	Geländer ungenügend (nur Seil -> für betagte und behinderte Personen zu instabil), Unterhalt insbesondere im Winter wichtig wegen Rutschgefahr.	Geländer erneuern	-		



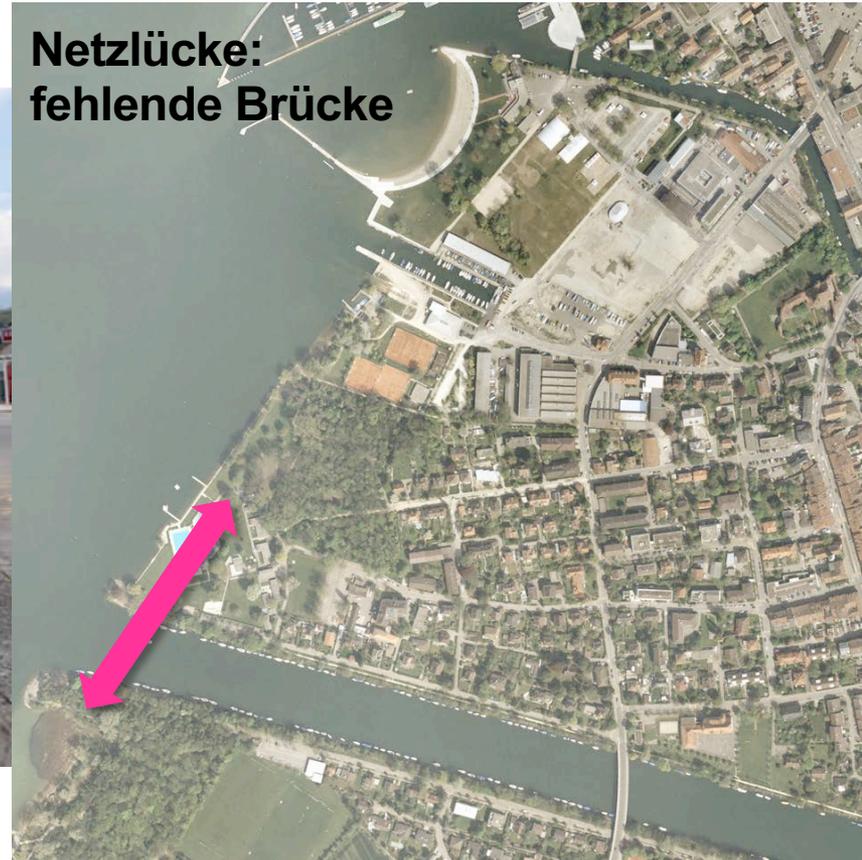
# Ziele der Netzplanung

- Fusswegnetz in Plänen darstellen (gemäss FWG)
- Fusswegnetz behördenverbindlich festlegen
- Netzlücken bestimmen
- einfache, kostengünstige Erarbeitung

**Schwachstelle:  
ungesicherte Querung über 2 Fahrstreifen**



**Netzlücke:  
fehlende Brücke**



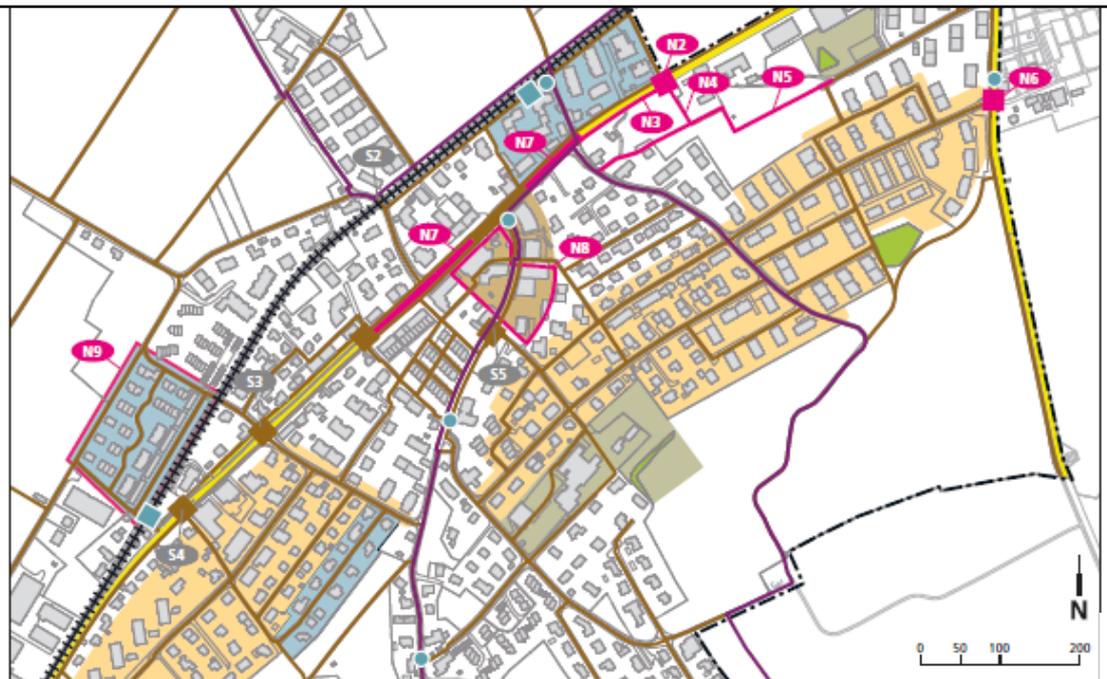
# Netzplanung: dichtes Fusswegnetz

## Legende (Fusswegnetzplan gemäss FWG)

bestehend	geplant	
		eigenständiger Fussweg / Fussweg in siedlungsorientierter Strasse
		beidseitiges Trottoir entlang verkehrsorientierter Strasse
		einseitiges Trottoir entlang verkehrsorientierter Strasse
		Begegnungszone
		Fussgängerzone
		Querung (z.B. Fussgängerstreifen)
		verkehrsorientierte Strasse, Trennwirkung gering
		Netzlücke (Nr. Koordinationsblatt)

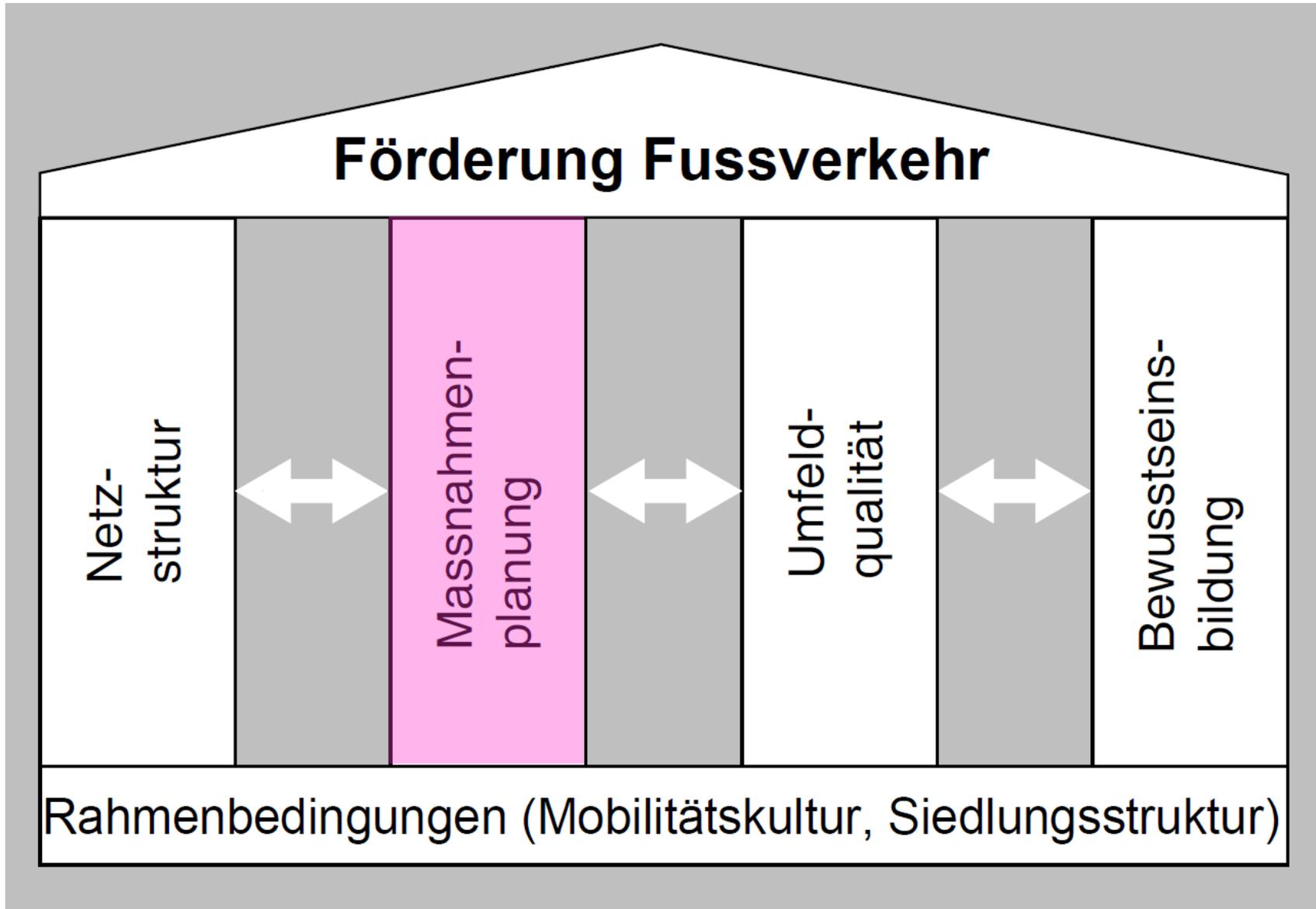
## Informationen (orientierender Inhalt)

	Schwachstelle (Nr. Massnahmenliste)
	Tempo-30-Zone
	Schul- / Kindergartenareal / Gemeindezentrum
	Gewässer
	Bahnhof / Bushaltestelle
	Wanderweg
	Eisenbahnlinie
	Park / Freizeit / Naherholung / Wald
	Gemeindegrenze



## 1 Netzstruktur

# Massnahmenplanung



## 2 Massnahmenplanung

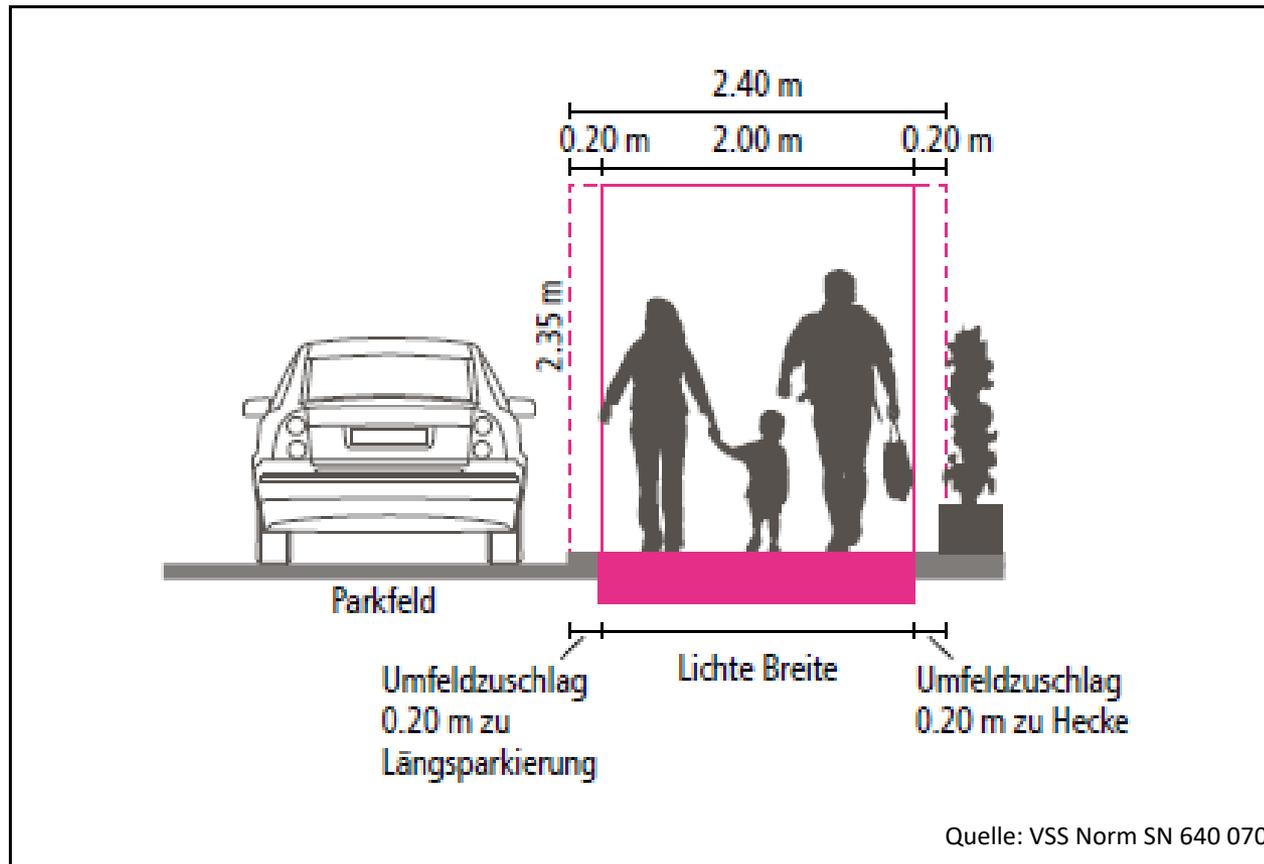
# Elemente des Fusswegnetzes



# Strecken: Trottoirs

## Dimensionierung:

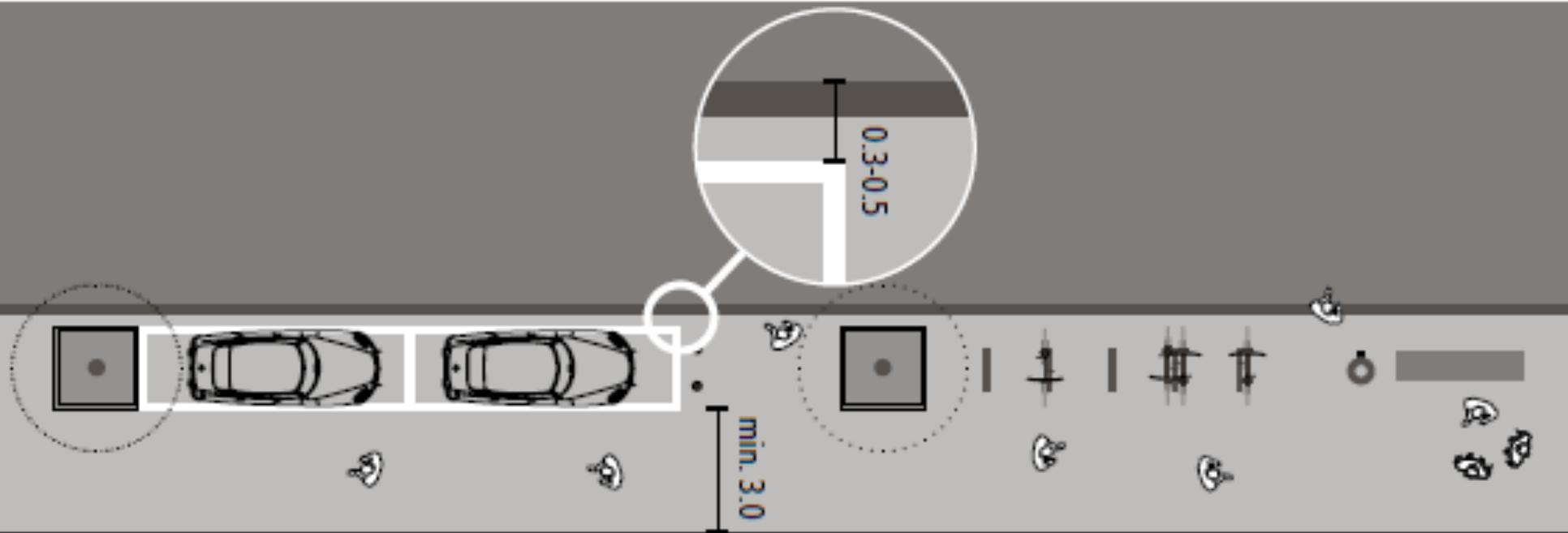
- Umfeldzuschläge beachten
- TBA-Richtlinie SG: Trottoirbreite  $\geq 2,50\text{m}$  an verkehrsorientierten Strassen



# Strecken: Trottoirs

## Parkieren auf Trottoirniveau

- Paketweise / maximal 2 Fahrzeuge / Parkfelder abgrenzen
- Querungsmöglichkeiten
- Abstand zum Fahrbahnrand
- Verbleibendes Trottoir breiter als Parkierungsstreifen (d.h. +/- 3.0 m).



# Strecken: Trottoir

## Parkieren auf Trottoirniveau

### Vorteile

- schmälere Fahrbahn
- Wenn PP nicht besetzt, ist Fläche für Fussgänger nutzbar

### Nachteile

- Trennung von Geh- und Fahrflächen wird aufgeweicht
- Orientierung Sehbehinderte
- beim Manövrieren wird Gehbereich überfahren

### Anwendungshinweise

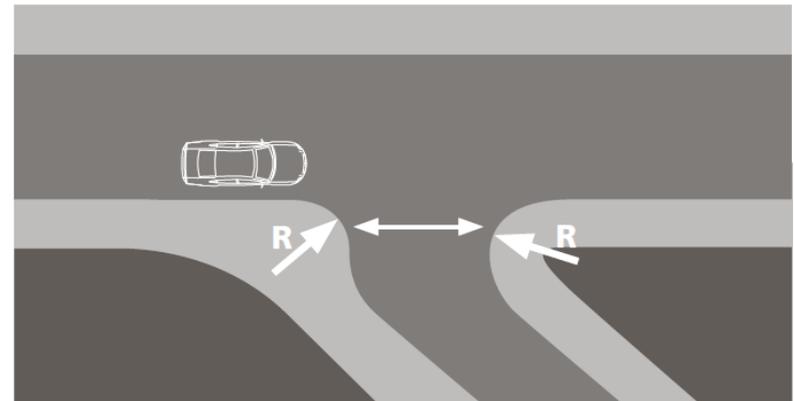
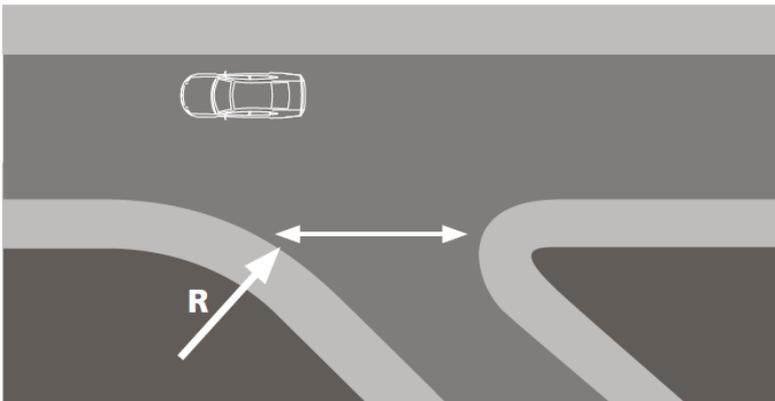
- Wenn Parkfelder nicht jederzeit belegt.
- Umwidmung als Fussgängerfläche mittelfristig geplant.

## 2 Massnahmenplanung



# Strecken: Trottoirs

## Ausgestaltung von Einmündungen mit kleinen Abbiegeradien



# Strecken: Bankettwege



## Bankettweg

- Sicherstellung von Schulwegen
- Erschliessung Einzelliegenschaft
- eher Übergangslösung
- Empfehlung bfu:
  - möglichst fester Belag (z. B. Asphalt)
  - Breite: 60cm bis 120cm

## 2 Massnahmenplanung



👍 Beleuchtung als Trennelement

## Beispiel inkl. Beleuchtung



👎 keine Abgrenzung zur Fahrbahn

## Kleinflächen / Pocket Parks

- platzartige Aufenthaltsflächen entlang von Strassen und Wegen
- Qualität und Identität durch Sitzgelegenheit, Begrünung, Brunnen etc.
- Förderung sozialer Austausch / bewegungsfördernd
- definitive Gestaltungen und / oder provisorische Lösungen möglich
- Sitzgelegenheit alle 300 m oder alle 100 bis 150 m auf Abschnitten für die Bewegungsförderung von Menschen mit eingeschränkter Mobilität



Ehemaliger Einmündungstrichter



Anstatt Parkplatz

# Querung: Unfälle am Fussgängerstreifen



● ● ● ● ●

**Unfälle auf Fussgängerstreifen  
in der Stadt Zürich**

Detailauswertung der Verkehrsunfallstatistik  
2003 - 2010

Accidents sur passages piétons en ville de Zurich  
Analyse détaillée de la statistique des accidents de la circulation  
2003 - 2010

Incidenti sulle strisce pedonali nella città di Zurigo  
Analisi dettagliata della statistica degli incidenti della circolazione  
2003 - 2010

Thomas Schweizer  
Werner Brucks  
Mathieu Pochon  
Christian Thomas

Fussverkehr Schweiz  
Fachverband der FussgängerInnen

Mobilité piétonne  
Association suisse des piétons

Mobilità pedonale  
Associazione svizzera dei pedoni

Stadt Zürich  
Dienstabteilung Verkehr

- auf gerader Strecke

Strassentyp	%
Strecke	72%
Einmündung	10%
Kreuzung	18%

- beim Geradeausfahren

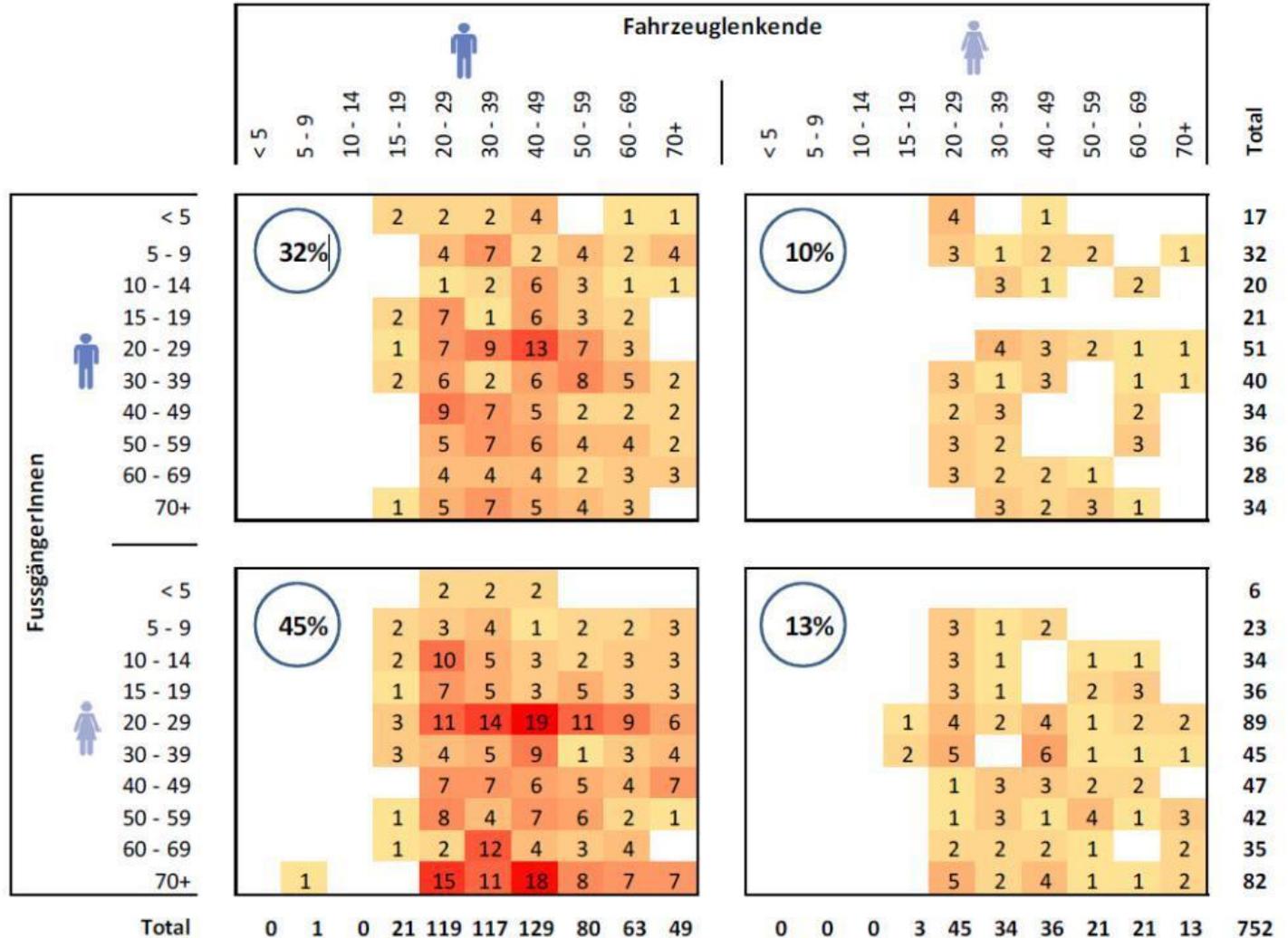
Manöver	%
Geradeaus	81%
Linksabbiegen	14%
Rechtsabbiegen	5%

- eher bei einer Mittelinsel

Mittelinsel	%
ohne Mittelinsel	39%
mit Mittelinsel	61%

# Querung: Unfälle am Fußgängerstreifen

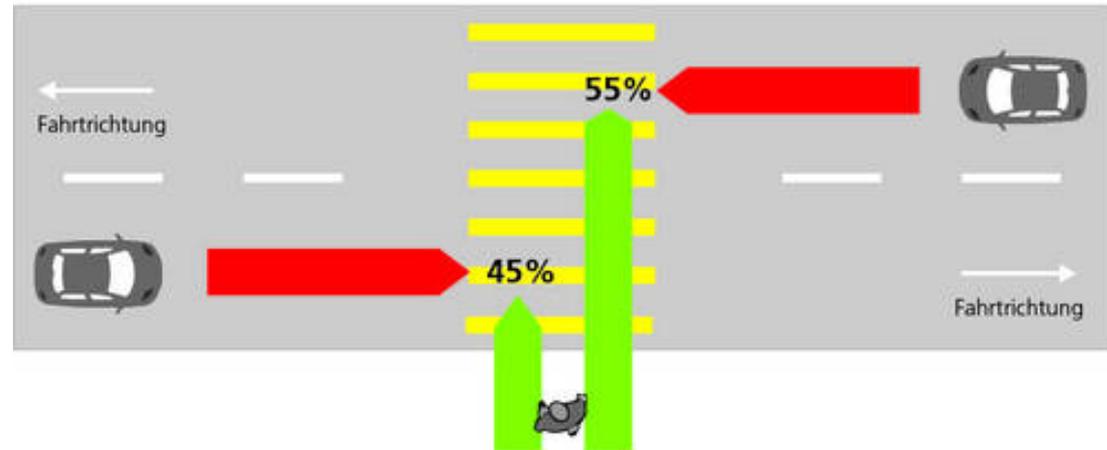
- Der typische Fußgängerunfall wird von einem Mann als Lenker verursacht und betrifft eine Frau als Fußgängerin



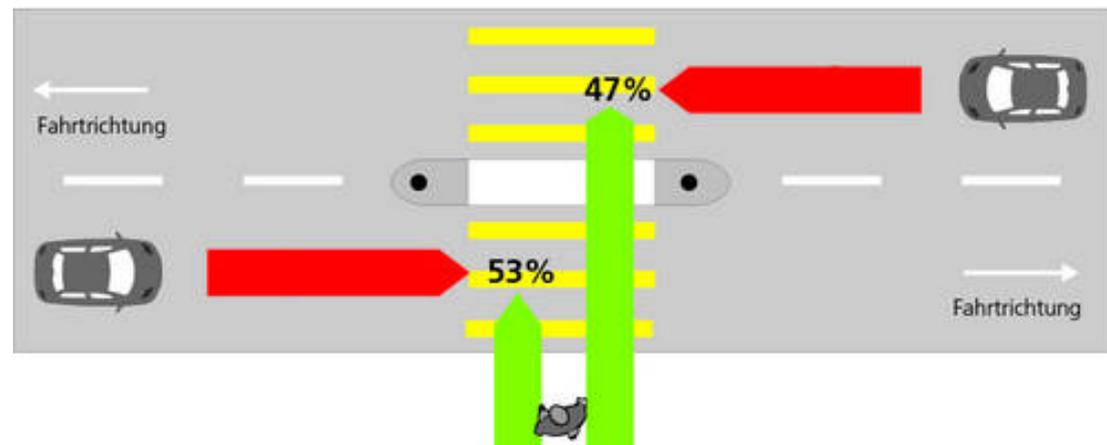
# Querung: Unfälle am Fussgängerstreifen

- Erstaunlich viele Unfälle auf zweiter Fahrbahnhälfte

Fussgängerstreifen ohne Insel



Fussgängerstreifen mit Insel



2 Massnahmenplanung

# Querung: Lichtsignalanlage



<b>Wirkung</b>	++
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gemäss VSS-Normen nur bei grösseren Verkehrsmengen sinnvoll</li><li>▪ Rotwartezeiten minimieren ansonsten Rotläufer</li><li>▪ genügend Grünzeiten</li><li>▪ Konfliktgrün mindestens mit Vorgrün sichern</li><li>▪ Relativ teuer</li></ul>

# Querung: Fussgängerstreifen



<b>Wirkung</b>	+
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fussgängerstreifen sind (...) wie Bauwerke zu planen, zu projektieren und auszuführen (VSS SN 640 241)</li><li>▪ Querung auf Strasse mit Fussgängerstreifen ist sicherer, als auf einer Strasse ohne Fussgängerstreifen (KaPo ZH, 1997)</li></ul>

# Querung: Fussgängerstreifen mit Schutzinsel



<b>Wirkung</b>	++
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Querung in Etappen möglich</li><li>▪ Fussgänger muss sich nur auf eine Seite konzentrieren</li><li>▪ Querungsdistanz insgesamt geringer</li><li>▪ Höhere Anhalte-Quoten</li><li>▪ Wartezeiten geringer und höherer Komfort</li></ul>

# Querung: Markierte Mittelinsel



<b>Wirkung</b>	+(+)
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ bei relativ engen Querschnitten / ersetzt gebaute Inseln nicht</li><li>▪ Einsatzbereich: 7.5m – 8.0m</li><li>▪ Wirkung: ähnlich wie bei gebauter Schutzinsel</li><li>▪ Anhaltequote steigt signifikant (kleiner als bei gebauten Insel)</li><li>▪ Kostengünstig (ca. CHF 4000.-) und rasch umsetzbar</li><li>▪ Hindernisfreiheit beachten</li></ul>

# Querung: Einengung



<b>Wirkung</b>	+
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Verkürzung Querungsdistanz und Fussgängerexposition</li><li>▪ Verbesserung der Sichtbeziehungen</li><li>▪ Eher auf Sammel- und Erschliessungsstrassen anzuwenden</li><li>▪ Schulwegsicherung</li></ul>

# Querung: Sichtweiten / Warteräume



<b>Wirkung</b>	++
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sichtweiten sind in den VSS-Normen festgelegt</li><li>▪ Im Kurvenbereich schwierig einzuhalten → Senkung der Geschwindigkeiten abklären</li><li>▪ Oft verdecken Bepflanzung, Parkplätze oder mobile Hindernisse (z.B. «Kundenstopper») die Sicht auf Warteraum → Meist relativ einfach realisierbare Massnahmen möglich</li><li>▪ Achtung: ausgeräumte Strassenräume beschleunigen MIV</li></ul>

# Querung: > 1 Fahrbahn pro Richtung



<b>Wirkung</b>	--
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fussgängerstreifen dürfen nur angelegt werden, wenn die Fussgänger nicht mehr als einen Fahrstreifen je Richtung überqueren müssen (VSS SN 640241)</li><li>▪ Relativ hohes Gefährdungspotenzial</li></ul>

# Querung: Beleuchtung



<b>Wirkung</b>	++
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bei verschiedenen kantonalen Fussgängerstreifen-Überprüfungen als wichtiges Handlungsfeld erkannt</li></ul>

# Querung: Signal 4.11 SSV



<b>Wirkung</b>	(+)
<b>Bemerkung</b>	▪ Durch Signal 4.11 «Standort eines Fussgängerstreifens» wird Fussgängerstreifen besser sichtbar

# Querung: Alternative Elemente



Gelb umrandetes  
Signal 4.11 SSV



HMB-Reflektoren



Markierter Halteraum

<b>Wirkung</b>	0
<b>Bemerkung</b>	▪ Bei den meisten ergänzenden Elementen zu konventionellen Fussgängerstreifen ist keine Zusatzwirkung nachweisbar.

# Querung: Fussgänger-Schutzinsel ohne Vortritt



<b>Wirkung</b>	+(+)
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Einsatz in der Regel nur bei kleinen Fussgänger-Frequenzen</li><li>▪ Es existiert keine VSS-Norm, die den Einsatz von Querungsmöglichkeiten ohne Fussgänger-Vortritt regelt.</li></ul>

# Querung: Mehrzweckstreifen in Fahrbahnmitte



<b>Wirkung</b>	+(+)
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Flächiges Querungsbedürfnis</li><li>▪ Bei guter Ausführung entsteht ein Verkehrsklima auf Koexistenzbasis</li><li>▪ Ausgestaltung des Mehrzweckstreifen entscheidend (Kammerung erwünscht, Hauptquerungsbereiche absichern.)</li><li>▪ VSS-Norm regelt den Einsatz von Mehrzweckstreifen in Fahrbahnmitte (VSS SN 640 244)</li></ul>

# Querung: Über- und Unterführung



<b>Wirkung</b>	++
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Topographie ausnutzen / ansonsten vermeiden</li><li>▪ Grosse Umwege für Fussgänger (Höhenunterschied)</li><li>▪ Hindernisfreiheit beachten</li><li>▪ Fussgängerinnen meiden Unorte</li><li>▪ Beschleunigender Effekt für Motorfahrzeugverkehr</li><li>▪ Teuer</li></ul>

# Querung: Trottoirüberfahrt



<b>Wirkung</b>	+
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Geschwindigkeitsreduktion für Motorfahrzeugverkehr wichtig</li><li>▪ Komfortgewinn für Fussverkehr</li><li>▪ VSS-Regel SNR 640 242 Trottoirüberfahrten</li><li>▪ Hindernisfreie Gestaltung beachten</li></ul>

# Querung: Geschwindigkeitsred. bauliche Massnahmen



<b>Wirkung</b>	++
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Einfluss der Geschwindigkeitsreduktion auf die Sicherheit für den Fussverkehr ist unbestritten, wird aber wenig angewendet.</li></ul>

# Querung: Tempo-30-Signalisation



<b>Wirkung</b>	+(+)
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Temporäre Signalisation von Tempo 30 während den Schulzeiten wird bei entsprechenden begleitenden Massnahmen gut akzeptiert.</li></ul>

# Querung: Anhaltequote erhöhen (Kampagnen / Kontrollen)

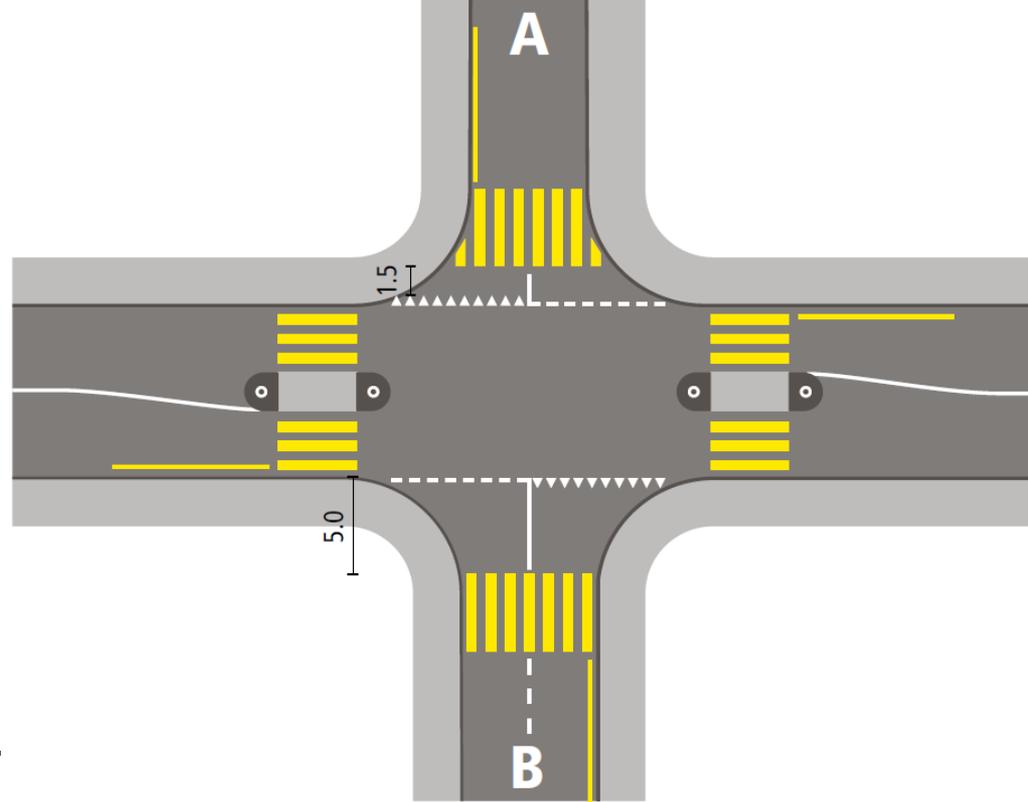


<b>Wirkung</b>	(+)
<b>Bemerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Effekte schwierig messbar.</li><li>▪ Eher positive Auswirkungen auf das Verkehrsklima.</li></ul>

# Querung: an Kreuzungen

## Sicht Fussverkehr:

- Kurze Querungsdistanzen
  - Abbiegeradien klein halten
  - Mittelinsel auf der übergeordneten Strasse
- Umwege vermeiden:
  - Wunschlinie beachten
  - Querung nahe am Knoten, Zurückversetzen Fussgängerstreifen führt zu Umwegen
  - allenfalls Trottoirüberfahrt an untergeordneter Strasse



- A** minimal zurückversetzter Zebra-streifen über untergeordnete Strasse mit geringen Fahrzeugfrequenzen
- B** Zebra-streifen um 5 m zurückversetzt:
  - Sicherheitsgewinn bei untergeordneter Strasse mit höherer Frequenz
  - Ermöglicht Überholen abbiegender Fahrzeuge auf vortrittsberechtigter Strasse

# Querung: Einengung

Einmündung Fussweg. Sicherung mit Pfosten / Pollern sinnvoll.



Einseitige Einengung. Verbessert Sicht / verkürzt Querungsdistanz.



## Begegnungsfall:

### Begegnungsfälle

Kreuzen von zwei Personenwagen im Bereich der Einengung nicht möglich; kreuzen PW / Velo ist ab 3.5 m möglich, mit 4.5 m komfortabel

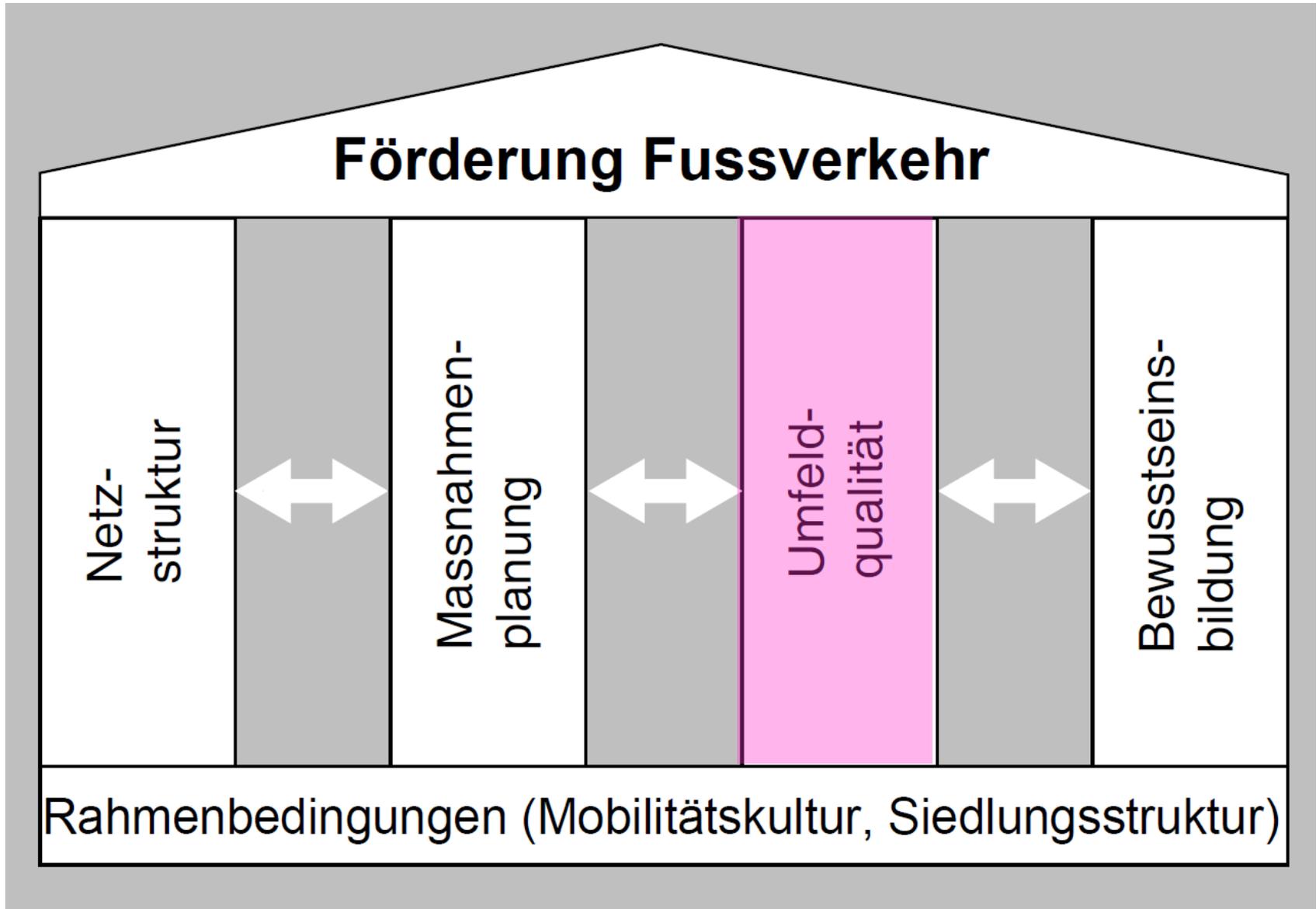
Kreuzen von zwei Personenwagen mit reduzierter Geschwindigkeit (< 30 km/h) möglich

### Empfohlene Breite der Einengung E (maximal Tempo 30)

3.5 bis 3.8 m

4.0 bis 4.5 m

# Umfeldqualität



## 3 Umfeldqualität

# Ortszentrum gestalten: bringt Leben ins Dorf



Wölflinswil AG: Dorfplatz als Treffpunkt



Turgi AG: Bahnhofstrasse multifunktional



# Nahversorgung: «Laufkundschaft» pflegen

- Einkaufsgeschäfte fördern den Fussverkehr in der Gemeinde
- Fussgänger frequentieren Einkaufsgeschäfte und beleben Gemeinde
  - > 50% der Kundschaft von Einkaufsgeschäften kommt zu Fuss
  - Fusskundschaft kauft pro Einkauf etwas weniger, dafür öfters



Bassersdorf ZH: direkt + sicher



Affoltern ZH: attraktiv + hindernisfrei

# Naherholung und Begrünung



Windisch AG: Aaresteg Mülimatt



Dottikon AG: Park Bünzhalde



Widen AG:  
Platzbereich  
im Quartier

## 3 Umfeldqualität

# Möblierung: Details machen's aus

## Sitzbänke im öffentlichen Raum



- Funktion
- Zugänglichkeit
- Anordnung
- Materialisierung
- Zusatz-Ausstattung

## Handlauf für Treppen / steile Wege



Kunst im öffentlichen Raum



# Betrieb und Unterhalt: Fussgänger reagieren sensibel

Winterdienst: Wo wird schwarzgeräumt?



Stolperfallen: rechtzeitig reagieren



Fussgängerbeleuchtung: soziale Sicherheit



Littering aktiv angehen



**3 Umfeldqualität**

# Orientierung und Information



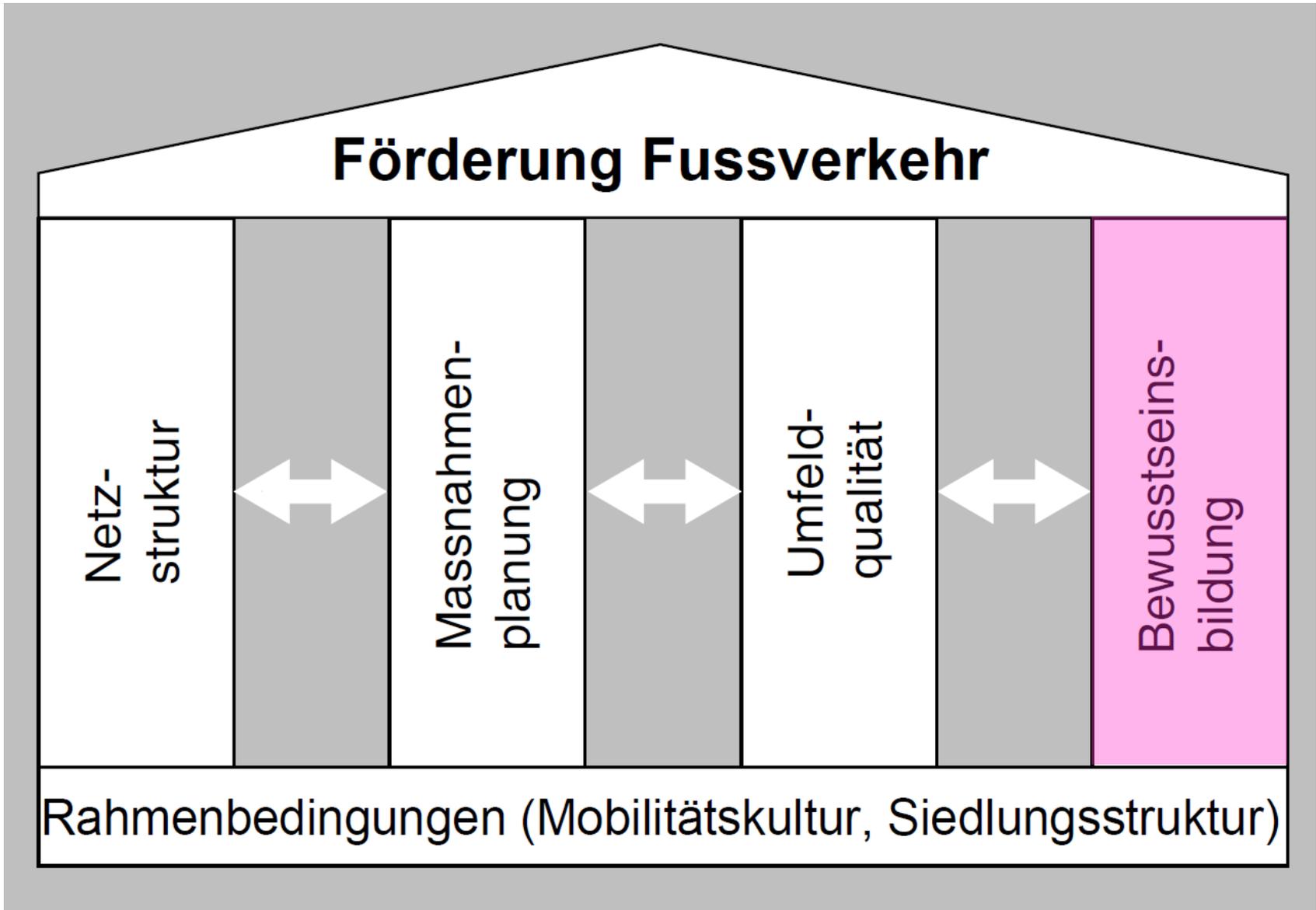
Brugg AG: Fussgängerleitsystem



«Sackgasse mit Ausnahme» signalisieren:

- seit 1. Januar 2016 in Kraft
- Durchgehende Verbindungen für Fuss- und Veloverkehr anzeigen

# Bewusstseinsbildung



## 4 Bewusstseinsbildung

# Image verbessern

Magden AG: Fussgängerdorf Magden



Zürich: Hör-Spaziergänge

Züri z'Fuess 

### Ein Hörspiel, das in die Füße geht

- > Dauer des Spaziergangs/Hörspiels ca. 1 Stunde
- > Tonträger: iPod, CD auf Bestellung, Internet
- > Kombiniert mit Fusswegplan



Mobilität ist Kultur  Stadt Zürich



**Schritt auf Tritt**  
Quer durch die Schweiz

**Eine Erfolgsgeschichte geht weiter...**

Das Projekt „Schritt auf Tritt – Quer durch die Schweiz“ ist eine Weiterführung der Erfolgsaktionen „Rheinaufwärts bis Bregenz“, „Wien, mir kömme“ und „Vamos a Madrid“, die bereits mehr als 10'000 Baslerinnen und Basler aus renommierten Firmen wie Hofmann La Roche, Bank Sarasin, Ecolab und viele mehr bewegt haben.

Basel:

- Gesundheitsförderung
- Schrittzähler
- Während 6 Wochen an 30 Tagen 10000 Schritte zurücklegen

## 4 Bewusstseinsbildung

# Verankerung in Verwaltung

## Zuständigkeiten bezeichnen:

- Fussverkehrsbeauftragte
- Austausch mit Fachleuten pflegen
- Themenübergreifend arbeiten

## Daten

- Fussgängerströme / -zählungen
- Schulwegpläne

## Weiterbildung ausgewählte Aspekte:

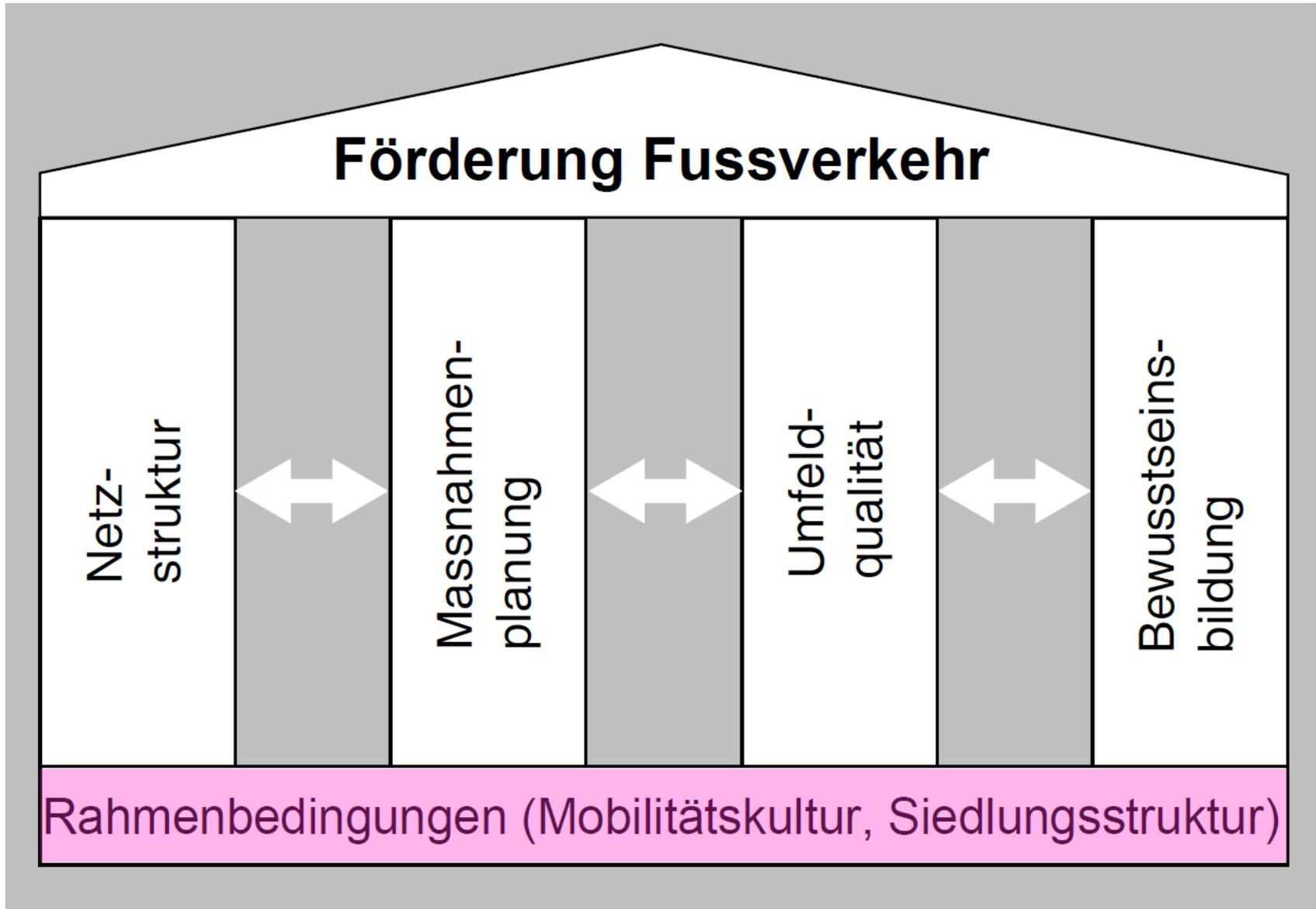
- Augenscheine Fussverkehr Schweiz
- Kurse Hindernisfreiheit im öff. Raum:



Wo ist Wegführung gelungen?



# Umfeldqualität



## 4 Bewusstseinsbildung

# Mobilitätskultur

Siedlungsorientiert:



Muri AG



Eiken AG

5 Rahmenbedingungen

Verkehrorientiert:



Departement  
Bau, Verkehr und Umwelt



Ortsdurchfahrten

Anleitung zu attraktiven  
Kantonsstrassen  
im Siedlungsgebiet

Betriebs- und  
Gestaltungskonzepte

Aarau, Mai 2009

# Verteilung der Ressourcen

