

D: Maßnahmen

Dieses Kapitel beinhaltet Informationen zu konkreten Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung

Inhalt Teil D:

1. Übersicht	1
2. Fußgängerzone	4
3. Geschwindigkeitsreduzierte Bereiche	12
4. Straßenumgestaltung	20
5. Ortsdurchfahrt und Ortsumfahrung	30
6. Parkplätze	41
7. Radverkehr	48
8. Fußgänger	59
9. Öffentlicher Personen-Nahverkehr in Gemeinde und Region	66
10. Elektrofahrzeuge	76
11. Marketing und Information	81
Ausgewählte Literatur	86

Maßnahmen

Übersicht

Das vorliegende Kapitel liefert Informationen für die Umsetzung konkreter Maßnahmen zur Beruhigung des Verkehrs. Tatsächlich auftretende Probleme der Praxis stellen die Grundlage der ausgewählten Maßnahmen dar. Sie spiegeln besonders jene Bereiche wider, die sich bei einer im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Befragung als häufigst genannte Schwierigkeiten bei der Durchführung von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in Tourismusorten herauskristallisiert haben.

Die wichtigsten Maßnahmen werden in Blöcken zusammengefaßt dargestellt, ihre Beschreibung erfolgt größtenteils nach folgender Gliederung:

- **Gegenstand der Maßnahme bzw. des Maßnahmenbündels**
- **Ziele**
- **Pro und Contra**
- **Planungsgrundsätze**
- **Anlageformen, prinzipielle Möglichkeiten**
- **Auswirkungen auf andere Maßnahmen**
- **Umsetzungsschritte**

In kurzer und übersichtlicher Form wird auf das planerische Basiswissen eingegangen, welches zur Umsetzung von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen notwendig ist. Durch Hinweise auf andere Abschnitte werden die Zusammenhänge der einzelnen Maßnahmen verdeutlicht. Dies ist insofern wichtig, als die isolierte Betrachtung eines bestimmten Problems die gewünschten Veränderungen meist nicht herbeiführt. Denn nahezu jede Maßnahme hat Auswirkungen auf andere Bereiche!

Mögliche Effekte aus dem Zusammenwirken von Maßnahmen

Positiv

- **Verstärkung** – Verbesserungen im öffentlichen Verkehr mit einer entsprechenden Imagekampagne steigern die Zufriedenheit der Nutzer und motivieren bisher „Nichtwissende“.

Negativ

- **Neutralisierung** – auch gut organisierte öffentliche Verkehrsmittel werden nicht angenommen, wenn es überall und immer Parkplätze gibt.
- **Bumerang** – eine Werbung für Radfahrer ohne echte Verbesserung der Radwege wird die Radfahrbereitschaft senken.
- **Dornröschen** – gesetzte Verbesserungsmaßnahmen für Radfahrer oder im öffentlichen Verkehr werden nicht genug beworben.

Nach: Appel, H.P., Baier, R. 1992, S. 38–40

Kurze Vorstellung der Hauptakteure im Verkehr

Bevor in den folgenden Abschnitten die Darstellung der Maßnahmen erfolgt, soll hier noch einmal in aller Kürze auf die wichtigsten Eigenschaften der Verkehrsteilnehmer hingewiesen werden. Der Fußgänger ist dabei Richtmaß, da

Der Fußgänger ist das Maß der Planung

- auch bei Benutzung anderer Verkehrsmittel jede Person zwischenzeitlich Fußgänger ist,
- gerade in Tourismusorten das Spazieren (Bummeln, Einkaufen) bzw. Wandern eine beliebte Freizeitbeschäftigung und ein wichtiger Wirtschaftsfaktor ist,
- Kinder als Verkehrsteilnehmer mit der geringsten Erfahrung von der Benutzung des Autos ausgeschlossen sind, sie aber zu den mobilsten Verkehrsteilnehmern zählen: Erwachsene erledigen im Schnitt 2 Aktivitäten oder 3–4 Wege pro Tag, Kinder hingegen 4 Aktivitäten bzw. 5–6 Wege pro Tag,
- der Fußgänger der am wenigsten geschützte Verkehrsteilnehmer ist.

Jeder Verkehrsteilnehmer tritt in unterschiedlichen Rollen auf, deshalb ist die Aufklärung und Bewusstseinsarbeit über deren jeweilige Eigenschaft wichtig.



➔ Ziel ist es, dass sich Einwohner und Gäste vor Antritt ihrer Fahrten überlegen, welches das richtige Verkehrsmittel für sie ist – ein entsprechendes Angebot kann diese Entscheidung beeinflussen.

	Fußgänger	Radfahrer	Autofahrer
bewegt sich	mit 3–6 km/h	mit 13–20 km/h (Freizeit)	30–50 km/h (Ortsgeb.)
legt zurück	rd. 30 % aller Wege zu Fuß, durchschnittl. Strecke rd. 1,2 km	Familien: 20–50 km/Tag, geübte Erwachsene 60–100 km/Tag	25 % der Autofahrten unter 2 km
bevorzugt	kurze, direkte, ruhige Wege, leichte und sichere Querungsmöglichkeiten	ruhige, sichere Wege getrennt vom motorisierten Verkehr	kreuzungsfreie, breite Strassen zum zügigen Befahren
meidet	<ul style="list-style-type: none"> • Umwege • hohe Geschwindigkeiten beim motorisierten Verkehr • Höhenunterschiede 	<ul style="list-style-type: none"> • Umwege im Ort • stark befahrene Strassen im Freizeitverkehr • längere Steigungen über 3 % 	tendenziell werden alle Ziele angefahren, sofern nicht Verbote bestehen
Breite	<ul style="list-style-type: none"> • Person 0,55 m • mit Kind 1,10 m • mit Tasche 0,80 m 	<ul style="list-style-type: none"> • 0,60 m • 0,90 m mit Anhänger 	<ul style="list-style-type: none"> • PKW 1,75 m • Bus 2,50 m • LKW 2,50 m
Breitenbedarf-Verkehrsraum	<ul style="list-style-type: none"> • Person 0,75 m • mit Kind 1,30 m • mit Taschen 1,00 m 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,00 m • 1,30 m mit Anhänger 	abhängig von der Geschwindigkeit
Mindestbreite im Begegnungsfall	<ul style="list-style-type: none"> • bedingt möglich bei 1,50 m, erwünschter Abstand nicht möglich • bequem ab 2,00 m 	abhängig von der Geschwindigkeit: <ul style="list-style-type: none"> • Tempo 50: <ul style="list-style-type: none"> • Pkw – Rad 3,50 m • Lkw – Rad 4,25 m • Tempo 30: <ul style="list-style-type: none"> • Pkw – Rad 3,25 m • Lkw – Rad 4,00 m 	abhängig von der Geschwindigkeit: <ul style="list-style-type: none"> • Tempo 50: <ul style="list-style-type: none"> • PKW – PKW 4,75 m • Bus-Bus 6,50 m • Tempo 30: <ul style="list-style-type: none"> • PKW – PKW 4,50 m • Bus – Bus 6,00 m

Mindestbreitenbedarf der Verkehrsteilnehmer

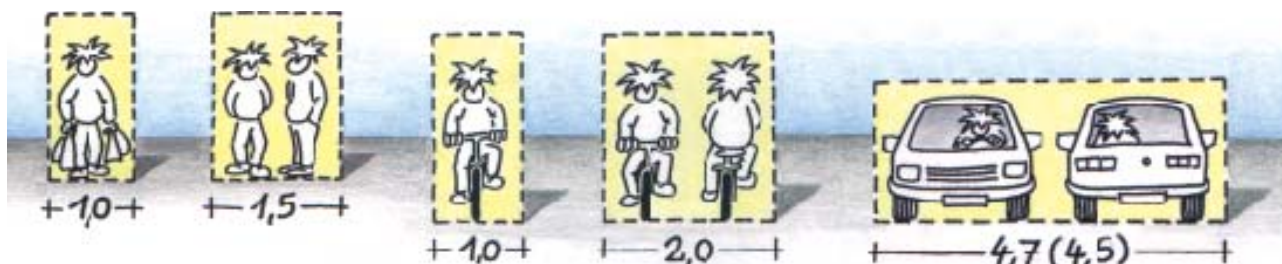
Fußgänger
mit Einkaufstaschen

2 Fußgänger
im Begegnungsfall

Radfahrer

2 Radfahrer
im Begegnungsfall

2 Personenkraftwagen
bei Tempo 50 (bzw. bei Tempo 30)



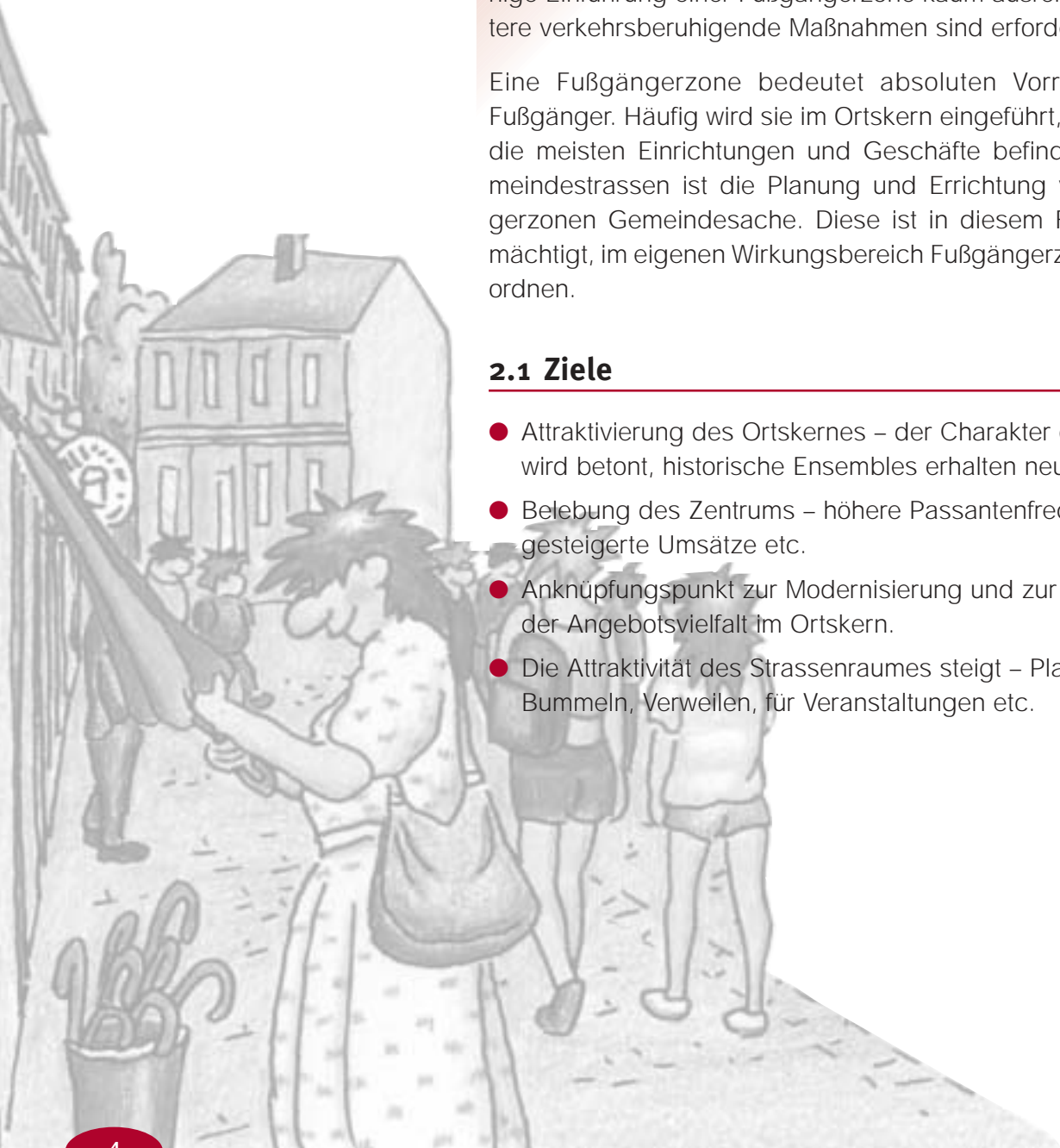
2 FUSSGÄNGERZONE

Die Fußgängerzone zur Attraktivierung des Ortes ist vielfach ein fester Bestandteil von Tourismusorten geworden. Bei der Umsetzung und der Gestaltung kann bereits auf zahllose gelungene Beispiele verwiesen werden. Um sich jedoch als verkehrsberuhigte Gemeinde von anderen abzuheben, ist die alleinige Einführung einer Fußgängerzone kaum ausreichend – weitere verkehrsberuhigende Maßnahmen sind erforderlich.

Eine Fußgängerzone bedeutet absoluten Vorrang für die Fußgänger. Häufig wird sie im Ortskern eingeführt, da sich dort die meisten Einrichtungen und Geschäfte befinden. Auf Gemeindestrassen ist die Planung und Errichtung von Fußgängerzonen Gemeindegeschichte. Diese ist in diesem Fall dazu ermächtigt, im eigenen Wirkungsbereich Fußgängerzonen zu verordnen.

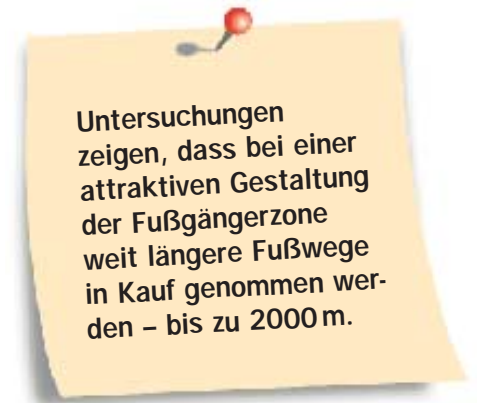
2.1 Ziele

- Attraktivierung des Ortskernes – der Charakter des Ortes wird betont, historische Ensembles erhalten neue Qualität.
- Belebung des Zentrums – höhere Passantenfrequenzen, gesteigerte Umsätze etc.
- Anknüpfungspunkt zur Modernisierung und zur Erhöhung der Angebotsvielfalt im Ortskern.
- Die Attraktivität des Strassenraumes steigt – Platz zum Bummeln, Verweilen, für Veranstaltungen etc.



2.2 Planungsgrundsätze

- Der Mensch ist Maßstab für die Größe einer Fußgängerzone. Die Entfernung, die er ohne besondere Anstrengung zurücklegen kann, beträgt in der Regel rund 600 m (z. B. als Entfernung Quartier – Ortskern, Haltestelle – Ortskern etc).
- Eine attraktive Gestaltung steigert die Akzeptanz und trägt zur Unverwechselbarkeit bei (warme Beleuchtung mit geringer Lichtpunkthöhe, ausreichende Sitzgelegenheiten, gestalterischer Elemente wie z. B. Brunnen etc.).
- Fußgängerzonen sollen vielfach nutzbar sein – z. B. für Märkte, Konzerte und Strassengärten. Dem fließenden Verkehr steht nur die notwendige Fläche zur Verfügung. Mit Ausnahme von Stellflächen für Ladetätigkeiten werden keine öffentlichen Parkplätze in der Fußgängerzone errichtet.



2.3 Mögliche Anlagenformen

- Als **dauerhafte Einrichtung** – ganzjährige Fußgängerzone mit Berücksichtigung von Lieferzeiten; ein bis zwei Monate im Jahr sollte die Zufahrt für notwendige Bauarbeiten u. Ä. gestattet sein.
- Als **temporäre Einrichtung** – z. B. in der Hauptsaison oder als Fußgängerzone mit tageszeitlichen Einschränkungen.

WECHSELWIRKUNGEN
TEIL D 6 – PARKPLÄTZE
TEIL D 8 – FUSSGÄNGER

Fußgängerzone

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● erster Schritt zur Autofreiheit ● fördert den Qualitätstourismus ● bietet Möglichkeiten zur attraktiven Gestaltung des Strassenraumes ● bietet einigen Wirtschaftszweigen bessere Voraussetzungen ● ist eine Möglichkeit, Lärm- und Abgasbelastung zu reduzieren ● weniger Unfälle mit Personenschaden ● kostengünstige Varianten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ● nur sinnvoll, wenn keine Stellplätze im öffentlichen Raum ● gewisse Einschränkungen des Fahrverbots sind notwendig ● nicht für alle Wirtschaftszweige gut geeignet ● je nach Ausdehnung der Fußgängerzone ist evtl. ein Warenverteilerzentrum notwendig ● mögliche stärkere Verkehrsbelastung auf den Zufahrten bei Erhöhung des Parkraumangebotes

Modellablauf für die Errichtung einer Fußgängerzone

Schritt	Aktion	Inhalt
Ausgangssituation	<ul style="list-style-type: none"> • Voruntersuchung der Verkehrs- und Wirtschaftssituation im Zentrum, wie z. B. Verkehrsbelastung im Zentrum; geringe Einkaufsattraktivität; Nutzung der Geschäftslokale, Befragung zur Umsatzentwicklung; Gestaltung • Abstecken des Budgetrahmens • Auftragsvergabe an Planer 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundament für einen erfolgreichen Planungsprozess
Analyse Bestand	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebungen, Zählungen von Fußgängern, Radfahrern und motorisiertem Verkehr, getrennt nach Durchgangsverkehr bzw. Ziel- und Quellverkehr; Breiten der Gehsteige, Fahrbahn etc. • alternative Verkehrsrouten (Durchfahrtsmögl.) eruiieren • Begehungen, Befahrungen, Erfassung von Mängeln und Chancen 	<ul style="list-style-type: none"> • Datensammlung und -auswertung (Querungen etc.) • Objektive Darstellung der Situation • erste grundlegend mögliche Varianten bezüglich Ausdehnung und Verkehrssituation
Information, Gespräche mit den Betroffenen	<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtung des Gemeinderats bzw. Verkehrsausschusses • Wünsche, Befürchtungen, Ideen von Bürgern, Wirtschaftstreibenden und Gästen erheben • Informationsabend 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der ausgewerteten Erhebungsdaten • Ergänzung um subjektive Problemsichten

Schritt	Aktion	Inhalt
Ziele, Planungsvorarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung quantitativer und qualitativer Ziele und des Zeitrahmens 	<ul style="list-style-type: none"> • Anhaltspunkt für die Vorauswahl der Maßnahmen
Konzept Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung eines Stufenplanes zur Ausdehnung und Organisation der Fußgängerzone • Szenarien zur Verkehrsführung und Stellplatzorganisation erarbeiten • Maßnahmen für den öffentl. Verkehr und den Wirtschaftsverkehr entwerfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Katalog des Möglichen • Bewertung der Maßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen in den Szenarien und für die Ziele
Diskussion	<ul style="list-style-type: none"> • interne Diskussion von Vorschlägen • Ausstellung mit Informationsabend • Arbeitskreise, -gruppen mit Bürgern 	<ul style="list-style-type: none"> • Akzeptanz der Maßnahmen
Maßnahmenplan	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung von Pilotprojekten • Beispielhafte Vorschläge zu Gestaltung oder Organisation • Medienkampagne • Erstprüfung der Fördermöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • mittelfristig umsetzbare Maßnahmen mit Kostenschätzung und Prioritäten
Konzept Realisierung Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Zeit- und Finanzierungsplan • Beschluss im Gemeinderat • Festlegung der Umsetzungskontrolle - Berichtslegung Verkehrsausschuss • 3. Aussendung Bürgerinformation • Informationsabend 	<ul style="list-style-type: none"> • an Budget- und Fördermöglichkeiten angepasster kurz- bis mittelfristiger Plan

Attraktivierung des Ortskerns als „Einkaufszentrum“

2.4 Die Umsetzung

In den meisten Fällen sind die Wirtschaftstreibenden im Ortskern am stärksten von der Einrichtung einer Fußgängerzone betroffen. Ein derzeitiger Entwicklungstrend ist die Konzentration von Einzelhandelsflächen in Fachmarkt- oder Einkaufszentren am Ortsrand der Bezirkshauptstädte. Dies ist auch zunehmend bei kleineren Städten zu beobachten. Die neue Konkurrenz macht Maßnahmen zur Belebung des Ortskerns oft notwendig – die Idee ist das Erlebnis Einkaufen.



Die Ausweitung von Fachmarkt- und Einkaufszentren am Ortsrand hat entscheidenden Einfluss auf die Attraktivität der Innenstadt und auf die Verkehrspolitik der Gemeinde.

Einsatzfahrzeuge dürfen generell in die Fußgängerzone einfahren. Entsprechend den Wünschen und Bedürfnissen der lokalen Wirtschaft muss der Lieferverkehr in Absprache mit den Wirtschaftstreibenden durchgeführt werden. Neben einer zeitlichen Einschränkung besteht häufig zusätzliche Notwendigkeit, den Wirtschaftsverkehr zu organisieren.

Geänderte Verkehrsführung von Hauptverkehrsrouten

Verkehrsorganisation

Sinnvoll ist die Einführung einer Fußgängerzone im Zentrumsbereich, wo die größte Nutzungsvielfalt vorherrscht. Ist eine Strasse als Hauptverbindung von der Fußgängerzone betroffen, so sind Möglichkeiten der alternativen Verkehrsführung zu prüfen. Diese kann entweder über angrenzende oder neu zu errichtende Umfahrungsstrassen erfolgen bzw. teilweise auf andere Verkehrsarten umgelagert werden. Bei all diesen Maßnahmen ist bereits frühzeitig eine spätere Ausweitung der Fußgängerzone zu berücksichtigen, welche nicht wiederum die neue Hauptverkehrsrouten beinhalten darf.

Die öffentlichen Einrichtungen in der Fußgängerzone müssen gut erreichbar sein – sowohl die Anbindung an den öffentlichen Verkehr und an Radwege als auch ein zusammenhängendes Fußwegenetz sind für ihr Funktionieren erforderlich. Liefer- und Wirtschaftsverkehr sollte nur zeitlich beschränkt gestattet sein, Radfahrer können die Fußgängerzone unter bestimmten Bedingungen ganztägig befahren. In weiterer Folge oder im Zusammenhang mit einer Ausweitung der „autofreien“ Zone sind Alternativlösungen für den Wirtschaftsverkehr zu überlegen.



Engelberg, Gstaad, Ascona sind Gemeinden, die vorbildhaft Fußgängerzonen errichtet haben.

Ruhender Verkehr

Um den Lebensnerv der Einkaufs- und Geschäftsbereiche in der Ortsmitte nicht zu sehr zu treffen, sollte in der Übergangsphase eine reduzierte Anzahl an Parkplätzen am Rande der Fußgängerzone zur Verfügung gestellt werden. Eine attraktive Anbindung der Fußgängerzone an den öffentlichen Verkehr sowie an das Rad- und Fußwegenetz soll die Benutzung von Motorfahrzeugen in der Gemeinde reduzieren helfen. Zusätzlich besteht die Notwendigkeit einer Parkraumbewirtschaftung als Instrument der Verkehrslenkung im Bereich um die Fußgängerzone und bei den touristischen Zentren.

Notwendigkeit der Parkraumbewirtschaftung

➔ **Fußgängerzonen sind als Element eines Fußwegnetzes zu sehen – Ziel ist es, von der Fußgängerzone zur fußgänger-gerechten Gemeinde zu kommen.**

➔ TEIL D 8 – FUSSGÄNGER



Vielfältige Nutzung der Fußgängerzone:

Bummeln, Rasten, Kommunikation, Einkauf, Bürotreffen, Liefern, Markt, Bühne, ...

Erfahrungen ausgewählter Gemeinden nach Einführung der Fußgängerzone

- Anregung der Investitionstätigkeit der Betriebe
- Steigerung der Angebotsvielfalt (kulturell, kulinarisch); Begrünung und Märkte im Strassenraum
- Verhaltensänderung bei den Fußgängern – Steigerung der Besuchsfrequenz, Aufenthaltsdauer und Wegstrecke, was zu gesteigerten Aktivitäten (z. B. Geschäfts- oder Lokalbesuche) führt
- größere Identifikation der Bewohner und Besucher mit der Gemeinde
- höhere Miet- und Grundstückspreise
- Förderung der Zentralisierungstendenz, möglicherweise Schlechterstellung der angrenzenden Viertel
- Probleme entstehen dort, wo eine rein zonenhafte Errichtung einer Fußgängerzone ohne Gesamtkonzept erfolgte und eine Erhöhung des Parkraumangebotes eine Mehrbelastung der Zufahrtsstrassen mit sich brachte

Konfliktpunkte – Gegenargumente

Zuviel Verkehr im Wohnbereich

Die Bewohner von benachbarten Anliegerstrassen befürchten durch die Sperre von Teilen des Ortsgebietes eine unzumutbare Erhöhung des Verkehrsaufkommens in ihrem Wohnbereich.



Andere Gemeinden berichten von den positiven Erfahrungen für die Entwicklung ihres Ortes: Autofahrer ändern ihr Verhalten; durch den Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel, einem begleitenden Parkraumkonzept und verkehrsberuhigenden Maßnahmen kommt es zur Minderung der Verkehrsbelastung.









Keine Stellplätze bei den Geschäften

Im Zeitalter der Drive-In-Geschäfte muss nach einer maximalen Stellplatzanzahl bei den Geschäften gestrebt werden.



Eine Fußgängerzone als Aufenthaltszone in einem historischen Stadtensemble kann mehr bieten als Zufahren, Parken, Einkaufen! Mit den Einkaufszentren am Ortsrand kann und soll diesbezüglich nicht konkurriert werden. Veränderungen des Angebots sind zu erwarten, mittelfristig aber kein Ausbleiben des Umsatzes.

2.5 Tipps für die Umsetzung

-  Fußgängerzonen sind nicht nur Maßnahmen für Einkaufsstrassen – sie sind überall dort interessant, wo verschiedenste Nutzungen des Strassenraumes aufeinander abgestimmt werden sollen, z. B. im gesamten Stadtkern, im Ortskern dörflicher Siedlungen, in dicht bebauten Wohngebieten, im Umfeld von Schulen, Kindergärten, Krankenhäusern und Seniorenheimen, im Bereich von Erholungsanlagen, als Verbindungsachse von Bahnhöfen zu den Ortskernen etc.
-  Von tageszeitlich begrenzten Fußgängerzonen ist abzuraten, da sie sich meist weder fußgängerfreundlich gestalten lassen noch die nötige Akzeptanz besitzen.
-  Werden Fußgängerzonen bei Garagen errichtet, so muss die Zufahrt zu ihnen auf kürzestem Wege erfolgen. Größere Garagen sollten nicht in Fußgängerzonen liegen, da Gefahr besteht, dass dann viele Anrainer diese Zone befahren.
-  Die Planung der Fußgängerzone kann sinnvollerweise mit einer Stadt- bzw. Dorferneuerungsaktion gekoppelt werden. Die Art der Gestaltung der Fußgängerzone hat großen Einfluss auf deren Akzeptanz. Bei der Funktionalität ist darauf zu achten, dass – neben den Erfordernissen der Befahrbarkeit durch Einsatzfahrzeuge – auch Plätze errichtet werden, um Veranstaltungen (Feste, Konzerte, Märkte etc.) abhalten zu können.
-  Das Befahren der Fußgängerzone kann unter bestimmten Voraussetzungen mit Fahrrädern, Pferdekutschen und dem öffentlichen Verkehr im Schrittempo erlaubt werden.
-  Erfahrungsgemäß sind Lieferzeiten von 5.00–10.00 Uhr vormittags ausreichend.
-  Die Stellplätze im Strassenraum sind im Bereich der Fußgängerzone nicht mehr erwünscht und können in die Gestaltung derselben einbezogen werden.
-  In Fußgängerzonen sind Fußgängerwegweisungen notwendig, z. B. mit Piktogrammen u. Ä. Die einheitliche und leicht lesbare Information soll die Fußgänger zu allen wichtigen Einrichtungen führen. Langes Suchen bestimmter Ziele ist mühsam und deshalb möglichst zu vermeiden.

3 GESCHWINDIGKEITS-REDUZIERTER BEREICHE

Untersuchungen haben gezeigt, dass in verkehrsberuhigten Zonen die Zahl der Unfälle mit Verletzungen bis zu 60% reduziert wurde, jene, an denen Kinder beteiligt waren, sogar um 67%!

Dieser Abschnitt behandelt primär die organisatorischen Aspekte von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen. Die damit im Zusammenhang stehenden baulichen Maßnahmen sind im Kapitel Strassenumgestaltung zu finden. Die häufigsten organisatorischen Möglichkeiten der Verkehrsberuhigung, die von der Gemeinde – je nach Erfordernis und auf die jeweilige Situation abgestimmt – selbst verordnet werden können, sind

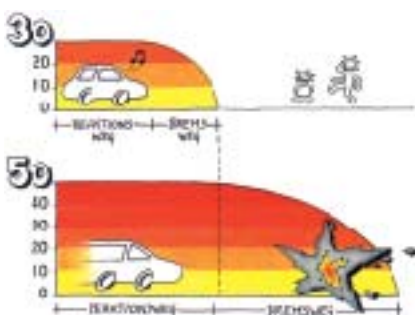
- die Errichtung einer Fußgängerzone als einschneidende Form der Verkehrsberuhigung,
- die Errichtung einer Begegnungszone (Wohnstrasse),
- die Verordnung von geschwindigkeitsreduzierten Bereichen – in der Regel Tempo 30-Zonen.

Verkehrsberuhigung bedeutet keinesfalls nur ein Aneinanderreihen von rechtlichen und baulichen Maßnahmen – Verkehrsberuhigung bedeutet ein verträgliches Miteinander und beginnt im Kopf jedes Verkehrsteilnehmers. Öffentlichkeitsarbeit und Aufklärung müssen den Prozess begleiten und unterstützen. Es soll eine Art „Zonen-Bewusstsein“ entstehen: Durch angepasste Geschwindigkeiten trägt jeder zu einer Verbesserung der Aufenthalts- und Lebensqualität und zu erhöhter Sicherheit bei.

Die Rückgewinnung der Strasse als Lebensraum sollte großflächig durchgeführt werden; meist bedeutet dies die Verordnung von Tempo 30-Zonen und von Begegnungszonen. Das alleinige Aufstellen von Tafeln wird nur selten den gewünschten Erfolg erzielen. Deshalb sind zusätzliche bauliche und gestalterische „Merkzeichen“ notwendig.

TEIL D 4 – STRASSEN-UMGESTALTUNG

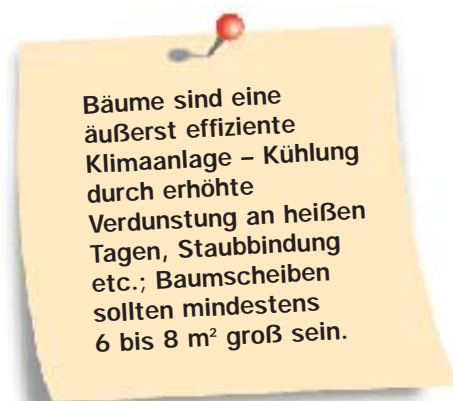
Anhaltewege bei 30 km/h und bei 50 km/h



Lärm durch Verkehr	
Reduktion der Verkehrsstärke	Minderung der Lärmbelastung (Mittelungspegel)
20%	1 dB(A)
50%	3 dB(A)
90%	10 dB(A)

3.1 Ziele

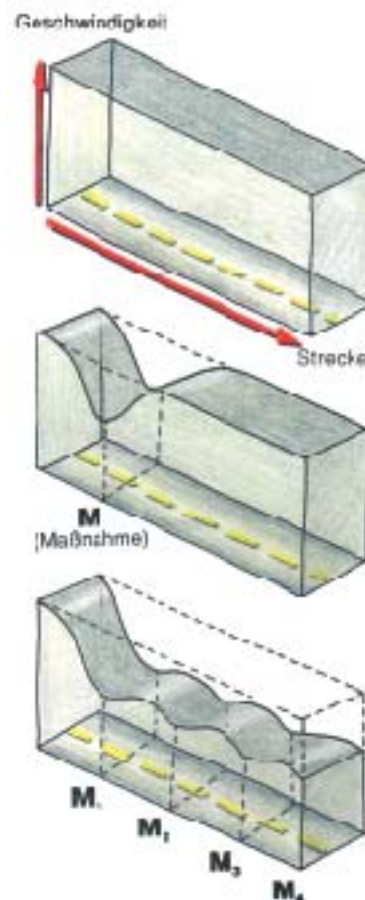
- Die überlegte Benutzung eines Kraftfahrzeuges soll den Autoverkehr reduzieren helfen.
- Eine verminderte Lärm- und Schadstoffbelastung aufgrund gleichmäßigerer Fahrweise erhöht die Lebens- und Urlaubsqualität und vermindert die Staubbildung.
- Radfahrer und Fußgänger sollen gefördert werden, die Verkehrssicherheit insgesamt und speziell für ungeschützte Verkehrsteilnehmer steigt durch eine Angleichung der Geschwindigkeiten.
- Langsamer ist leiser – eine Halbierung der mittleren Geschwindigkeit, z. B. von Tempo 60 auf Tempo 30, führt zu einer Minderung der Lärmbelastung um 2 bis 3 dB(A) – dies entspricht nahezu einer Halbierung des Verkehrs. LKWs sind besonders laut: bei 50 km/h ist ein LKW so laut wie 20 PKW.



3.2 Planungsgrundsätze

Dem Autofahrer soll deutlich signalisiert werden, dass er sich in einer verkehrsberuhigten Zone befindet. Die Strassenraumgestaltung kann dabei als „Merkzeichen“ eingesetzt werden.

- Torwirkung bei Ein- und Ausfahrten, Einengung, Fahrbahnverschwenkung, Aufpflasterung, Belagswechsel, Gehsteigvorziehung, Bepflanzung, Beschilderung der Zone etc.
- Klare einheitliche Regelungen innerhalb der Zone.
- Die Aufenthaltswirkung wird durch Gestaltungsmaßnahmen betont, die Fahrgeschwindigkeiten dadurch reduziert (z. B. Schrittgeschwindigkeit in Wohnstrassen).
- Die Barrierewirkung von Strassen wird vermindert.
- Eine fußgängerfreundliche Parkraumordnung kann die Gefährdung bzw. Behinderung durch abgestellte Fahrzeuge verhindern helfen.
- Eine Trennung von Radverkehr und Autoverkehr ist in einer Tempo 30-Zone nicht immer erforderlich. Der Fußgängerverkehr kann im Mischverkehr geführt werden, wenn keine ausreichend breiten Gehsteige vorhanden sind und keine überhöhte Verkehrsbelastung vorliegt.
- Eine flächenhafte Konzeption sorgt dafür, dass die Verkehrsverlagerung in Nachbargebiete verhindert wird.



Erst durch mehrere geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen im „idealen“ Abstand kann die Beibehaltung der gewünschten Geschwindigkeit über einen längeren Streckenabschnitt erreicht werden:

Bild 1 – keine Maßnahme, Bild 2 – Einzelmaßnahme, Bild 3 – mehrere Maßnahmen im Idealabstand.

3.3 Rechtliche Maßnahmen

Tempo 30-Zonen



Diese geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme wird in erster Linie für ganze Wohngebiete und teilweise für alle untergeordneten Strassen (Gemeindestrassen) verordnet. Die Initiative für das Einrichten von Tempo 30-Zonen wird in den meisten Fällen von den Bewohnern des Quartiers resp. des Dorfes ergriffen. Der Nutzungszweck „Strasse als Lebensraum“ genießt in diesen Zonen Vorrang. Um jedoch ein entsprechendes Verkehrsverhalten der Fahrzeuglenker zu erzielen, sind begleitende gestalterische oder verkehrsorganisatorische Maßnahmen unbedingt erforderlich.

Begegnungszone (Wohnstrasse)



Diese einschneidende Verkehrsberuhigungsmaßnahme kann auch als Zone verordnet werden und eignet sich z. B. besonders für den Bereich vor Kindergärten, Schulen und Seniorenheimen. Gestalterische Maßnahmen im Strassenraum zur Reduktion der Fahrgeschwindigkeit sind Voraussetzung für jede Begegnungszone. Das Zu- und Abfahren im Schritt-Tempo (max. 20 km/h) ist gestattet, nicht jedoch die Durchfahrt. Kinder dürfen auf der Fahrbahn spielen und Fußgänger die Fahrbahn mitbenützen, der Bau von Gehsteigen ist daher nicht notwendig. Das Parken ist nur auf dafür gekennzeichneten Flächen erlaubt. Bewohnern und Gästen wird dadurch die Ausübung verschiedener Freizeitaktivitäten und Kommunikationsmöglichkeiten auf einer weitgehend geschützten Fläche ermöglicht.

TEIL D 4 – STRASSEN-
UMGESTALTUNG

Verkehrsberuhigte Zonen

Pro

- Rückgewinnung von Teilen des Strassenraumes für andere Nutzungen, attraktivere Gestaltungsmöglichkeiten
- weniger Unfälle mit Personenschaden
- sinkende Lärm- und Abgasbelastung
- kostengünstige Varianten möglich
- Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs

Contra

- unterschiedlich hohen Kosten für die Gemeinde, vor allem für bauliche Maßnahmen
- wäre nur bei ständiger Kontrolle wirkungsvoll – daher meist zusätzliche bauliche Maßnahmen erforderlich
- mögliche Verkehrsverlagerung in andere Zonen

Fußgängerzone

Diese Zone bedeutet absoluten Vorrang für Fußgänger gegenüber dem motorisierten Verkehr. Sie eignet sich besonders für Ortszentren und den Nahbereich touristischer Einrichtungen.

➔ TEIL D 2 – FUSSGÄNGERZONE

3.4 Umsetzung

Im Vorfeld der Umsetzung sind folgende Schritte sinnvoll:

- Spezielle Bedürfnisse der Bevölkerung erheben und sie z. B. in Form von Meinungsumfragen einbeziehen.
- Besonderes Augenmerk auf bestehende Spiel- und Aufenthaltszonen richten (bei Geschäften, Schulen etc.).
- Anforderungen von Einsatzfahrzeugen, öffentlichem Verkehr, Abfallentsorgung und Anlieferung beachten.
- Geschwindigkeitsmessungen

In einem ersten Schritt sollte auf sämtlichen Gemeindestrassen im Ortsgebiet die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h gesenkt werden. Nur auf übergeordneten Strassen kann eine höhere Geschwindigkeit festgelegt werden. In der Folge soll auch hier versucht werden, die Geschwindigkeit zu senken.

Senkung der Höchstgeschwindigkeit auf Gemeindestrassen

Diese Geschwindigkeitsreduktion ermöglicht ein relativ gefahrloses Fahrradfahren im Mischverkehr. Bei Tempo 30 ergibt sich der Vorteil, dass der Geschwindigkeitsunterschied zwischen Motorfahrzeug und Radfahrer nicht sehr groß ist. Somit wird ein harmonisches Geschwindigkeitsniveau erreicht, die Verkehrssicherheit sowie die Wohnumfeldqualität erhöht und die Aufenthaltsqualität für Bewohner und Gäste verbessert. Das Errichten von Begegnungszonen kann eine zusätzliche Verkehrsberuhigung erwirken.

Gleichzeitig mit der Verordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung sollten bauliche Maßnahmen wie z. B. Fahrbahnverschwenke, Aufpflasterungen, Fahrbahnverengungen und Belagswechsel gesetzt werden, die die Einhaltung der Geschwindigkeit unterstützen. Torsituationen sollen bereits im Einfahrtbereich reduzierend auf die Geschwindigkeit wirken.

➔ TEIL B 6 – VERKEHRSBERUHINGUNG VOR ORT – EIN ÜBERBLICK

Die Maßnahmen sollte so ausgewählt werden, dass sich neben einer geschwindigkeitsdämpfenden auch eine gestalterische Funktion zur Verbesserung des Ortsbildes ergibt. Anrainer, die ihre Wohnstrasse mitgestalten, sind wahrscheinlich eher bereit, sich dort an die entsprechenden Verkehrsvorschriften zu halten.

MÖGLICHE ANLAGENFORMEN UND BEISPIELE

Element	Charakteristik	Beispiel/ Anwendung
Verkehrsregelnde Maßnahmen		
Fußgängerzone	<ul style="list-style-type: none"> ☞ TEIL D 2 – FUSSGÄNGERZONE 	<ul style="list-style-type: none"> Engelberg, Gstaad, Ascona
Netzunterbrechung	<ul style="list-style-type: none"> geeignet zur nachträglichen Ausschaltung des Durchgangsverkehrs in Wohngebieten z. B. mit Hilfe von Schleifenstrassen und Stichstrassen; Abwägung gegenüber großen Umwegfahrten notwendig; für Neubaugebiete im Bebauungsplan vorsehen 	<ul style="list-style-type: none"> zur Erschließung neuer Siedlungsgebiete besonders geeignet
Parkraumbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> ☞ TEIL D 6 – PARKPLÄTZE 	<ul style="list-style-type: none"> Leukerbad, Davos, Arosa
Wegweisung	<ul style="list-style-type: none"> gezielte Führung des Verkehrs auf bestimmten Routen, um Umwege und Verkehr in sensiblen Bereichen zu reduzieren; gezielte Führung des Verkehrs zu Auffangparkplätzen 	<ul style="list-style-type: none"> Hallstatt, Oberösterreich
Zonengeschwindigkeitsbeschränkung	<ul style="list-style-type: none"> flächenhafte Verkehrsberuhigung, insbesondere in Wohngebieten; geeignet für abgrenzbare Bereiche; bei Neuanlage von Strassen relativ kostengünstig zu realisieren – später auch billige Provisorien möglich; Verbesserung des Wohnumfeldes 	<ul style="list-style-type: none"> bereits in der ganzen Schweiz sehr verbreitete Form der Verkehrsberuhigung Engelberg, Leukerbad



Element	Charakteristik	Beispiel/ Anwendung
Geschwindigkeitsbeschränkungen		
Begegnungszonen (Wohnstrassen)	<ul style="list-style-type: none"> die Begegnungszone als eine einschneidende Form der Verkehrsberuhigung eignet sich besonders für den Bereich vor Kindergärten, Schulen, Seniorenheimen, Krankenhäusern und für Wohngebiete; ermöglicht den Bewohnern und Gästen die Ausübung verschiedener Freizeitaktivitäten und Kommunikationsmöglichkeiten auf einer weitgehend geschützten Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> bereits in der ganzen Schweiz sehr verbreitete Form der Verkehrsberuhigung
Vorrangregelung „rechts vor links“	<ul style="list-style-type: none"> bestehende Vorrangregelungen in geschwindigkeitsreduzierten Zonen aufheben; wirksame Maßnahme zur Vermeidung überhöhter Geschwindigkeiten, kostengünstig, gut geeignet bei geringer Verkehrsbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> neben der geschwindigkeitsreduzierenden Wirkung vor allem auch sinnvoll aufgrund der Verringerung des „Schilderwaldes“ in Tourismusgemeinden
Geschwindigkeitsüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> bessere Einhaltung der Geschwindigkeitsbeschränkungen, wenn mit Öffentlichkeitsarbeit zur Sensibilisierung der Bewohner begleitet; grundsätzlich sollte die Strassenraumgestaltung keine überhöhten Geschwindigkeiten zulassen 	<ul style="list-style-type: none"> neben der Überwachung durch die Exekutive sind bauliche Maßnahmen zur Einhaltung der Geschwindigkeit geeignet – Problem der Bestrafung von Gästen fällt weg

**WECHSELWIRKUNGEN:**

TEIL D 4 – STRASSENUMGESTALTUNG


TEIL D 6 – PARKPLÄTZE

TEIL D 8 – FUSSGÄNGER

TEIL F 1 – RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Modellablauf für die Errichtung verkehrsberuhigter Zonen

Schritt	Aktion	Inhalt
Ausgangssituation	<ul style="list-style-type: none"> • Anstoß zu planerischem Handeln • Voruntersuchung der lokalen Verkehrssituation • Abgrenzung des Planungsgebietes • Koordination anstehender Sanierungsarbeiten • Kontakt Tiefbauamt • Abstecken des Budgetrahmens • evtl. Beiziehung eines Verkehrs- oder Ortsplaners • Klärung rechtlicher Rahmenbedingungen • Erstprüfung von Fördermöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Wer ist an der Verkehrsberuhigung interessiert, wer nicht – welche Gründe gibt es dafür?
Analyse Bestand	<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung des Planungsgebietes in das Gesamtverkehrsgeschehen • Geschwindigkeitsmessungen • Zählungen, andere Planungen (z. B. Flächenwidmung) • Erhebung verkehrlicher Notwendigkeiten • Begehungen, Befahrungen, Erfassung von Mängeln und Chancen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lage zu übergeordneten Strassen, Durchfahrtsmöglichkeit • Datensammlung und -auswertung • Betriebe, private und öffentliche Versorgungseinrichtungen • Objektive Darstellung der Situation im Gesamtnetz
Zwischenbericht Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtung des Gemeinderats bzw. Verkehrsausschusses • Informationsabend mit Präsentation von ersten Ideenskizzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der ausgewerteten Erhebungsdaten • Ergänzung um die subjektiven Problemsichten der Anrainer

Schritt	Aktion	Inhalt
Konzept Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Varianten und anschauliche Darstellung derselben in Planform 	<ul style="list-style-type: none"> • Katalog des Möglichen • Bewertung der Maßnahmen bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Ziele
Diskussion	<ul style="list-style-type: none"> • interne Diskussion zu Vorschlägen • Ausstellung mit Informationsabend • Arbeitskreise, Arbeitsgruppen mit Bürgern 	<ul style="list-style-type: none"> • Akzeptanz der Maßnahmen •  TEIL B 4 – KONFLIKTPUNKTE
Maßnahmenplan	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen für Bauverhandlung bzw. Auflageverfahren • Festlegung von Bauabschnitten • Presseaussendung für lokale bzw. regionale Medien 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung notwendiger Verfahren • mittelfristig umsetzbare Maßnahmen mit Kostenschätzung



Konzept Realisierung Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Zeit- und Finanzierungsplan • Beschluss im Gemeinderat 	<ul style="list-style-type: none"> • an Budget- und Förderungsmöglichkeiten angepasster, kurz- bis mittelfristiger Plan
---	---	--



4 STRASSEN- UMGESTALTUNG

Im Zuge der Verkehrsberuhigung wird unter Strassenumgestaltung meist die bauliche oder gestalterische Veränderung des Strassenraumes verstanden. Diese kann dazu beitragen, dass die Wirkung und Akzeptanz von verordneten oder geplanten Maßnahmen steigt, die Verkehrssicherheit erhöht und die Aufenthaltsqualität verbessert wird. Gerade in Tourismusorten spielt die Strassenraumgestaltung als „Visitenkarte der Gemeinde“ eine bedeutende Rolle.

Die besten Verkehrsberuhigungsmaßnahmen sind jene, denen man ihre Funktion nicht ansieht. Besonders wichtig ist dies im Nahbereich historischer Bauten.

4.1 Ziele

- Die Sicherheit der ungeschützten Verkehrsteilnehmer soll verbessert werden – durch Geschwindigkeitssenkung, häufigere Querungsmöglichkeiten etc.
- Bauliche Versätze und optische Gliederung des Strassenraumes haben geschwindigkeitsreduzierende Wirkung.
- Die gestalterische Qualität des Strassenraumes und des Ortsbildes – sozusagen die „Visitenkarte des Ortes“ – soll eine Aufwertung erfahren; Wahrung bzw. Betonung von Gebietscharakteristiken, auch zur Erleichterung der Orientierung für die Gäste.
- Durch Umgestaltung des Strassenraumes ergibt sich die Möglichkeit, Einrichtungen für den Aufenthalt (Begrünung, Sitzgelegenheiten etc.) zu schaffen.
- Für die Bewohner und Gäste bedeutet dies mehr Sicherheit sowie Lebens- und Aufenthaltsqualität.

Strassenumgestaltung

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● freiwerdende Flächen eröffnen andere Nutzungsmöglichkeiten, z. B. Flächen für Fußgänger, Radfahrer, Aufenthaltsbereiche, Bepflanzungen etc. ● Geschwindigkeiten werden reduziert ● weniger Unfälle mit Personenschaden ● Möglichkeit, die Lärm- und Abgasbelastung zu reduzieren 	<ul style="list-style-type: none"> ● teilweise großer finanzieller Aufwand erforderlich ● bei punktuellen Maßnahmen evtl. erhöhte Lärmbelastung durch Bremsen und Beschleunigen ● ohne flächiges Konzept sind unerwünschte Verkehrsverlagerungen möglich

Übergeordnete Entwurfsprinzipien

● **Mischprinzip**

Durch Bau- und Gestaltungsmaßnahmen auf und neben der Strasse werden die Fahrgeschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs gesenkt und andere Nutzungen derselben Fläche ermöglicht (z. B. Wohnstrasse).

● **Trennprinzip mit Geschwindigkeitsdämpfung**

Die Fahrbahn wird durch Rinnen oder Borde baulich abgetrennt, begleitend werden punktuelle Bau- und Gestaltungsmaßnahmen zur Geschwindigkeitsreduktion gesetzt.

● **Trennprinzip ohne Geschwindigkeitsdämpfung**

Die Fahrbahn wird ohne weitere Maßnahmen baulich getrennt.



untergeordnetes Netz

Hauptverkehrsnetz

4.2 Grundsätze der Detailplanung

- Einzelmaßnahmen sind für eine Geschwindigkeitsreduktion ungeeignet. Erst durch eine Kombination mehrerer Maßnahmen in geeigneten Abständen kann ein gleichmäßig niedriges Geschwindigkeitsniveau ohne störendes Bremsen bzw. Beschleunigen erzielt werden. Abstände von ca. 60 m zwischen Elementen wie Aufdoppelungen und optischen Einengungen unterstützen eine gleichmäßige Fahrweise unter 40 km/h.
- Strassenbreiten werden (im Rahmen der Gesetze) gemäß der für eine Begegnung erforderlichen Breite festgelegt – breitere Fahrbahnen führen zu höheren Geschwindigkeiten.
- Bereits vorhandene Gestaltungselemente betonen (prägnante Einzelobjekte, wie z. B. Bäume etc.) bzw. die Auflockerung gleichförmiger Strassenräume durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen bewirken.
- Parkplätze ziehen Verkehr an. Sie sind so anzulegen, dass sie keine Barriere für Fußgänger darstellen.
- Sitzbänke, Brunnen, Tröge etc. sind in Tourismusorten als Gestaltungselemente im Sinne der Unverwechselbarkeit des Ortes von zentraler Bedeutung.
- Warme Strassenbeleuchtung und niedere Lichtpunkte erzeugen für Fußgänger einen freundlichen Eindruck.

Der Strassenraum sollte nicht mit Gestaltung überfrachtet und in unzählige kleine und kleinste Teilräume zergliedert werden. Eine Gesamtlinie muss erkennbar bleiben!

WECHSELWIRKUNGEN:
 TEIL D 3 – GESCHWINDIGKEITS-
 REDUZIERTE BEREICHE
 TEIL D 7 – RADVERKEHR
 TEIL D 8 – FUSSGÄNGER

Schwerpunkte der Strassenumgestaltung

Ortskern

Einfahrt in
Wohngebiete



Ortseinfahrt

Freizeit-
einrichtungen

- **Ortseinfahrt** – Torsituationen wirken geschwindigkeitsreduzierend und verhindern, dass die Freilandgeschwindigkeit im Ortsgebiet beibehalten wird.
- **Einfahrt in Wohngebiete** – Torsituationen signalisieren hier die Einfahrt in eine Zone mit geänderten Funktionen (Wohnen, Aufenthalt etc.)
- **Ortskern** – Die hier auftretende Nutzungsvielfalt sollte sich in der Gestaltung widerspiegeln.
- **Freizeiteinrichtungen** – Bei Schulen, Spielplätzen, touristischen Attraktionen und dgl. steht die oft große Anzahl an Fußgängern sowie deren Sicherheit und Wohlbefinden im Vordergrund.



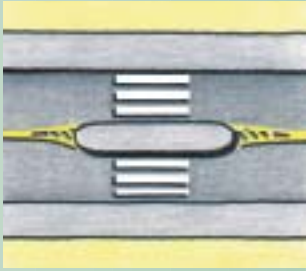
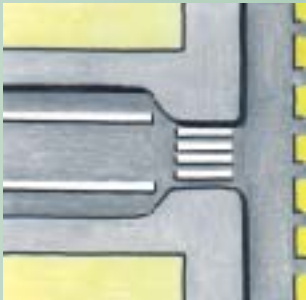
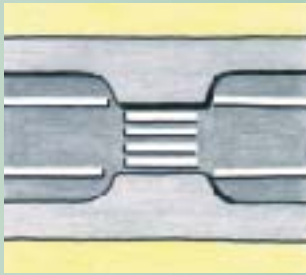






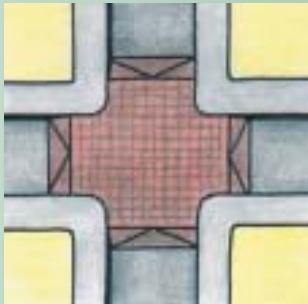
special




STRASSENBELÄGE IM VERGLEICH

Asphalt	Pro & Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● günstiger Preis ● rascher Einbau, hohe Belastbarkeit ● einfache Sanierung 	<ul style="list-style-type: none"> ● kaum Gestaltungsmöglichkeiten ● im Sommer extremes „Aufheizen“ ● schluckt bei Nacht viel Licht ● spiegelt bei Nässe ● komplette Versiegelung des Bodens
Pflaster	Pro & Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● große Formenvielfalt ● rasch und problemlos veränderbar ● Wiederverwertbarkeit des Materials ● sofort nach Einbau voll belastbar 	<ul style="list-style-type: none"> ● höherer Anschaffungspreis ● v. a. bei Großsteinen höhere Abrollgeräusche (bei Geschwindigkeiten über 30 km/h)
Beton	Pro & Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● dauerhafteste und belastbarste Decke ● helle Oberfläche ● sehr griffig 	<ul style="list-style-type: none"> ● Einbau, Instandhaltung und Reparatur sind kostenintensiv ● kaum Möglichkeiten zur Gestaltung größerer Flächen


ÜBERSICHT ZU DEN WICHTIGSTEN PUNKTUELLEN BAULICHEN MASSNAHMEN

Element	Charakteristik	Skizze
Mittelinsel	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsreduktion bei der Ortseinfahrt • innerorts Geschwindigkeitsreduktion durch schmale Richtungsfahrbahnen • Querungshilfe für Fußgänger • in der „Testphase“ auch als mobile Mittelinsel möglich 	
Vorgezogener Seitenraum	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsreduktion durch bauliche Verschmälerung (hilfreich bei vermehrten Fußgängerquerungen) • bei allen Hauptverkehrsstrassen anwendbar • Querungshilfe für Fußgänger (bessere Sicht, geringere Querungslänge) • im Streckenbereich Fläche für verschiedene Nutzungsmöglichkeiten (Haltestellen, Sitzbereich etc.) 	
Einengungen	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmälerung der Fahrbahnbreite auf eine begrenzte Länge • Unterstützung bei Fußgänger- bzw. Radfahrerquerungen • auf stark befahrenen Strassen nur beschränkt einsetzbar 	
Kleiner Kreisverkehr	<ul style="list-style-type: none"> • zur Verkehrsberuhigung im Bereich von Wohngebieten bzw. bei touristischen Attraktionen geeignet • entschärft unfallträchtige Kreuzungen • eine Ausführung mit komplett überfahrbarem Mittelkreis ist ebenso möglich 	


Element	Charakteristik	Skizze
Versätze und Verschwenkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme durch Unterbrechung der geraden Fahrlinie (evtl. optisch durch Baumpflanzung ergänzen) 	
Kreuzungsversatz	<ul style="list-style-type: none"> • verdeutlicht bei unregelmäßigen Kreuzungen die Wartepflicht gegenüber dem Rechtskommenden, bereits in der Flächenwidmung berücksichtigen, da ein nachträglicher Umbau teuer ist 	
Gehsteigdurchziehung	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit für den Fußgänger beim Queren der Fahrbahn • auch geeignet zur Kennzeichnung einer Einfahrt in ein geschwindigkeitsreduziertes Wohngebiet 	
Aufpflasterungen	<ul style="list-style-type: none"> • Anhebung der Fahrbahn über eine bestimmte Länge bzw. Anhebung eines gesamten Kreuzungsplateaus • Anrampung nicht zu steil (1:10–1:15), um starkes Bremsen und Beschleunigen zu vermeiden; Ziel ist ein gleichmäßiges, reduziertes Geschwindigkeitsniveau • bei Linienbusverkehr nur mit flacher Anrampung einsetzbar (ab Neigung 1:15) 	

Element	Charakteristik	Skizze
Material- bzw. Farbwechsel	<ul style="list-style-type: none"> • Pflasterungen können sich auf das Ortsbild positiv auswirken, sind aber aufgrund der Lärmentwicklung nicht überall geeignet • raue Pflasterdecken sind für Radfahrer ungünstig • durch Farbwechsel können Geschwindigkeitsreduktionen erreicht bzw. diverse Nutzungen optisch voneinander getrennt werden 	
Fahrbahngliederung	<ul style="list-style-type: none"> • optische Führung des motorisierten Verkehrs, z. B. durch einen befahrbaren Pflasterstreifen am Fahrbahnrand: optische Einarbeitung der Fahrbahn reduziert die Fahrgeschwindigkeiten • Pflasterstreifen kann bei Begegnung zweier „breiter“ Fahrzeuge mitbenutzt werden; farbliche Abhebung der Fahrbahn • Aufwertung des Strassenbildes • geschwungene Entwässerungsrinnen auf der Fahrbahn • Baumpflanzungen im Strassenbereich möglich 	
Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> • Anordnung und Höhe der Lichtpunkte sind entscheidend – je regelmäßiger und höher angeordnet, desto eher wird zum Schnellfahren verleitet 	


4.3 Tipps für die Umsetzung

 Bei Strassenrück- und -umbauten sollte die Bevölkerung bereits in der Planungsphase in Form von Informationsveranstaltungen, Zwischenpräsentationen und Diskussionsrunden eingebunden werden. Lösungen für einzelne Abschnitte sollten in zusammenhängende Planungen für größere Gebiete eingebettet werden. Das örtliche Strassennetz sollte man grob in Hauptstrassen und untergeordnete Strassen einteilen.

Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung

 Da bauliche Maßnahmen sehr oft mit erheblichen Kosten verbunden sind, sollten verkehrsberuhigende Maßnahmen in Verbindung mit allfällig notwendigen Erhaltungsarbeiten am Belag, Kanalisation etc. gemeinsam durchgeführt werden. Gerade in Tourismusorten ist diese Vorgangsweise nicht nur auf Grund der geringeren Kosten, sondern auch wegen der Verkürzung der Bauzeiten sinnvoll.


Verknüpfung verkehrsberuhigender Maßnahmen mit Erhaltungsarbeiten

 Aus Kostengründen können in einem ersten Versuch anstelle der Errichtung baulicher Maßnahmen billig durchzuführende provisorische Maßnahmen umgesetzt werden, wie z. B. das Abmarkieren von jenen Bereichen, die später rückgebaut werden. Ein Vorteil derartiger Provisorien ist, dass man sie als „Testlauf“ betrachten kann, der ohne große finanzielle Belastung wieder rückgängig gemacht bzw. geändert werden kann.

Testphase mit provisorischen Rückbaumaßnahmen



Modellablauf für eine Strassenumgestaltung

Schritt	Aktion	Inhalt
Ausgangs- situation  TEIL B	<ul style="list-style-type: none"> • Problemorientierte Zielfindung • Voruntersuchung der lokalen Verkehrssituation • Koordination anstehender Sanierungsarbeiten • Kontakt Tiefbauamt • Abstecken des Budgetrahmens • evtl. Beiziehung eines Verkehrs- oder eines Ortsplaners • Klärung rechtlicher Rahmenbedingungen • Erstprüfung von Fördermöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundament für den erfolgreichen Planungsprozess • Stellungnahmen zur Situation einholen – von politischen Funktionären, der Bevölkerung, Gästen, engagierten Einzelpersonen etc.
Analyse Bestand	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebungen, Zählungen, andere Planungen (Flächenwidmung ...) • Darstellung von Verkehrsangebot und Schätzung der mittelfristig zu erwartenden Nachfrage • Begehungen, Befahrungen, Erfassung von Mängeln und Chancen 	<ul style="list-style-type: none"> • Datensammlung und -auswertung • Objektive Darstellung der Situation im Gesamtnetz
Zwischenbericht Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtung des Gemeinderats bzw. Verkehrsausschusses • Informationsabend mit Präsentation von ersten Ideenskizzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der ausgewerteten Erhebungsdaten • Ergänzung um subjektive Problemsichten der Anrainer

Schritt	Aktion	Inhalt
Konzept Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Varianten 	<ul style="list-style-type: none"> • Katalog des Möglichen • Bewertung der Maßnahmen bezüglich ihrer Auswirkungen für die Ziele
Diskussion	<ul style="list-style-type: none"> • interne Diskussion zu Vorschlägen • Ausstellung mit Informationsabend • Arbeitskreise, -gruppen mit Bürgern 	<ul style="list-style-type: none"> • Akzeptanz der Maßnahmen ➔ TEIL B 4 – KONFLIKTPUNKTE
Maßnahmenplan	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen für Bauverhandlung bzw. Auflageverfahren • Festlegung von Bauabschnitten • Presseaussendung für lokale bzw. regionale Medien 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung evtl. notwendiger Verfahren • mittelfristig umsetzbare Maßnahmen mit Kostenschätzung



Konzept Realisierung Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Zeit- und Finanzierungsplan • Beschluss im Gemeinderat 	<ul style="list-style-type: none"> • an Budget- und Förderungsmöglichkeiten angepasster kurz- bis mittelfristiger Plan
---	---	---



Zum Beispiel: Kreuzungsanhebung vor einer Schule

5 ORTSDURCHFAHRT UND ORTSUMFAHRUNG

Das Strassennetz in den Ortszentren orientiert sich heute vorwiegend an den Erfordernissen des motorisierten Verkehrs. Strassen mit Durchfahrtscharakter stellen gerade in Tourismusgemeinden ein Problem dar. Die saisonal bedingten Verkehrsspitzen führen zu Lärm- und Abgasbelastungen, breite Strassen sind Barrieren für Fußgänger, trennen Ortsteile und verhindern eine attraktive Gestaltung des Zentrums.

Vielorts wird aufgrund dieser Situation der Ruf nach einer Umfahrung laut. In Tourismusgemeinden ist eine schnelles Reagieren auf Fehlentwicklungen notwendig, um einen wirtschaftlichen Nachteil abzuwenden bzw. einen Vorsprung halten oder ausbauen zu können.

Es gibt kurz-, mittel- bzw. langfristige Ansätze, die sich für die Lösung der Problematik, welche die Verkehrsbelastungen im Ortszentrum mit sich bringen, eignen:

Die Ortsdurchfahrt:

Keine Differenzierung gegenüber der Freilandstrasse ...



... oder Betonung der Ortseinfahrt durch Gestaltungsmaßnahmen?



- **Ausbau der Ortsdurchfahrt** (Begradigung, Verbreiterung) – diese Möglichkeit führt jedoch zu keiner dauerhaften Problemlösung und bedeutet einen massiven Eingriff in die Attraktivität des Ortes. Die Fahrgeschwindigkeiten erhöhen sich, die Barrierewirkung der Strasse steigt und die Aufenthaltsqualität für Bewohner und Gäste im Ort sinkt.
- **Umbau der Ortsdurchfahrt** als geschwindigkeitsdämpfende Maßnahme, wobei das Augenmerk v. a. auf Fußgänger, Radfahrer und die nichtverkehrliche Funktion gerichtet wird. Durch eine verträglichere Abwicklung des Autoverkehrs werden Konflikte mit anderen Nutzungsansprüchen reduziert.
- **Bau einer Ortsumfahrung** zur Entlastung des Ortszentrums von einem Teil des Autoverkehrs. Als Begleitmaßnahme dazu ist aber auch eine Umgestaltung der Ortsdurchfahrt notwendig, um negative Auswirkungen zu reduzieren.

- ☞ TEIL D 7 – RADVERKEHR
- TEIL D 8 – FUSSGÄNGER
- TEIL D 9 – ÖFFENTLICHER VERKEHR

5.1 Ortsdurchfahrt

Die Durchfahrt verursacht bei starker Verkehrsbelastung Lärm bzw. eine hohe Abgasbelastung, wodurch die Aufenthaltsqualität im Ort beträchtlich reduziert wird. Zusätzlich bildet sie eine Barriere für Fußgänger, die das Queren erschwert und das Zufußgehen unattraktiv macht.

Funktion zentraler Strassenräume

- **Verkehr durchleiten, verbinden, erschließen**
- **Aufenthalts- und Kommunikationsbereich**
- **Raum für Veranstaltungen, Feste u. a.**
- **Wohnumfeld von Bewohnern und Gästen**
- **Standort von Einrichtungen – Geschäfte, private und öffentliche Dienstleistungseinrichtungen etc.**

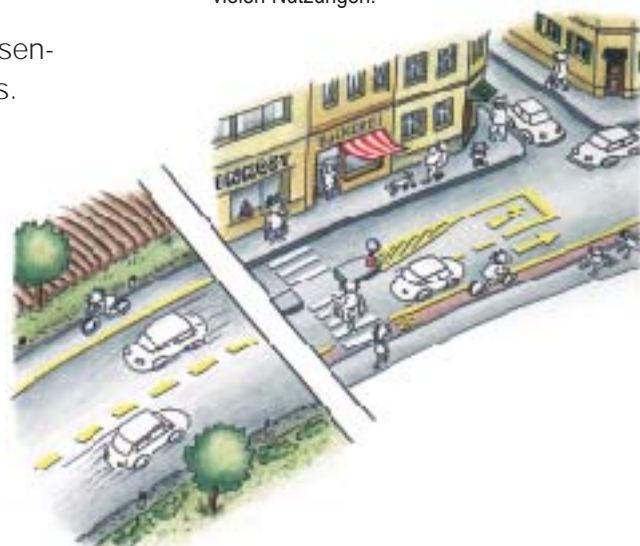
Die Verkehrsanforderungen können heute kaum ohne erhebliche Beeinträchtigung der anderen Funktionen des Strassenraumes erfüllt werden.

Ziele beim Umbau der Ortsdurchfahrt

- Bezüglich des Durchgangsverkehrs ist die Verlagerung auf eine Ortsumfahrung zielführend. Die Einschränkung bzw. verträglichere Abwicklung des verbleibenden Ortsverkehrs kann die Wohn- und Aufenthaltsqualität deutlich verbessern.
- Verringerung der Durchfahrtsgeschwindigkeit.
- Mehr Platz für Fußgänger und Radfahrer durch Umgestaltungen (z. B. Verschmälerung) der Fahrbahn.
- Die Gestaltung soll zum Verweilen einladen – Strassen- und Platzgestaltung sind eine Visitenkarte des Ortes.
- Reduktion der Konflikte zwischen durchfließendem Längsverkehr und Querverkehr (häufig Fußgänger).

Gegensätze:

Während auf der Freilandstrasse der durchgehende Längsverkehr dominiert, ist er im Ortsgebiet nur eine von vielen Nutzungen!



Modellablauf für die Problemlösung an der Ortsdurchfahrt

Schritt	Aktion	Inhalt
Ausgangssituation	<ul style="list-style-type: none"> • aktuelle gebietsbezogene Verkehrszählungen zur Feststellung der Anteile von Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehr • Erstprüfung räumlicher Umfahrungsmöglichkeiten • Abstecken des Budgetrahmens • Auftragsvergabe an Planer 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundament für einen erfolgreichen Planungsprozess
Prüfung Umfahrung	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der zu erwartenden Entlastungswirkung – abh. von der zentralörtlichen und touristischen Funktion der Gemeinde • Ermittlung der Belastungen auf den Zufahrtsstrassen zur Umfahrung • Abschätzung künftiger Verkehrszuwächse • Auswertung von Nutzungs- und Gefahrenzonenplan: raumplanerische Konsequenzen aus der Umfahrung (Einschränkung der Siedlungsentwicklung, Belastung naturräumlich wertvoller Bereiche, Trennwirkungen) • Grobschätzung der Kosten und des Zeitrahmens einer Umfahrung • Datensammlung und -auswertung 	<ul style="list-style-type: none"> • Objektive Darstellung der Situation • erste grundlegend mögliche Varianten einer Umfahrung • Ersteinschätzung der Machbarkeit

Schritt	Aktion	Inhalt
Prüfung von Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> • Umbau der bestehenden Ortsdurchfahrt mit verträglicher Abwicklung des Verkehrs und gestalterischer Aufwertung • Nutzung bestehender Umfahrungsmöglichkeiten • Möglichkeiten zur Einschränkung des Verkehrs 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Wirkung von alternativen Maßnahmen
Information, Gespräche mit Betroffenen	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse: Unterrichtung des Gemeinderates bzw. des Verkehrsausschusses • Wünsche, Befürchtungen, Ideen von Bürgern, Wirtschaftstreibenden und Gästen erheben • Informationsabend 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der ausgewerteten Erhebungsdaten • Ergänzung um subjektive Problemsichten
Grundlegende Entscheidung	<ul style="list-style-type: none"> • interne Entscheidung, ob Umbau der Durchfahrt oder Umfahrungslösung 	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidung über das weitere Vorgehen



Bei der Neugestaltung der Ortsdurchfahrt sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Überbreite Fahrbahnen sollten zugunsten der Fußgänger bzw. Radfahrer und zur Förderung der Aufenthaltsfunktion reduziert werden.
- Im Ortskern soll durch die Betonung statischer Gestaltungselemente die dynamische Wirkung der Strasse, welche zu hohen Geschwindigkeiten verleiten kann, reduziert werden.
- Plätze sollten nicht durch überdimensionierte verkehrstechnische Einrichtungen optisch und ästhetisch beeinträchtigt werden. Dieser Gefahr kann durch besonders sorgfältige Gestaltung begegnet werden.
- Strassenbeläge können den individuellen Charakter eines Ortes unterstreichen. Sie wirken der Eintönigkeit und Sterilität entgegen.
- Die Gestaltung des Ortseinfahrtbereiches soll eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung erzielen, aber auch eine „Visitenkarte der Gemeinde“ darstellen und zum Aufenthalt im Ort einladen.



vorher:
Kein Platz für Fußgänger



nachher:
Engstelle zugunsten der Gehwege

Umbau der Ortsdurchfahrt

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● meist bereits kurz- bis mittelfristig wirksam ● Verringerung der Durchfahrtsgeschwindigkeit ● attraktive Gestaltung lädt zum Verweilen im Ort ein (Stärkung der Wirtschaft) ● Sicherheitsgewinn aller Verkehrsteilnehmer, v. a. für Fußgänger und Radfahrer ● Barrierewirkung wird tlw. aufgehoben ● weniger Lärm, Abgase etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ● aufgrund des Verkehrsaufkommens in manchen Fällen nur in Verbindung mit alternativen Routen möglich ● teilweise bestimmen die Kosten die Möglichkeiten der Gemeinde

Gestaltungsmöglichkeiten der Ortsdurchfahrt

Vermeidung des Durchgangsverkehrs

Um eine völlige Vermeidung des Durchgangsverkehrs zu erzielen, ist es notwendig, das Zentrum der Gemeinde für diesen Verkehr gänzlich zu sperren. Ausnahmeregelungen können für Anrainer, Zulieferer und Gäste (einmaliges Zu- und Abfahren zum Hotel erlaubt) getroffen werden. Dies ist bei Talschlussgemeinden bzw. einer Ortsumfahrung möglich.

Tagesausflügler werden vor dem Ort auf einen Auffangparkplatz geleitet. Der Weitertransport der Gäste kann durch ein Shuttle-Service oder andere Transportmöglichkeiten (Seilbahn usw.) gewährleistet sein.

Gänzliche Sperre des Zentrums für den motorisierten Individualverkehr

Einschränkung des Durchgangsverkehrs

Diese Maßnahme zielt darauf ab, einen Teil des Durchgangsverkehrs abzuleiten bzw. das Durchfahren unattraktiv zu machen. Es wäre vorstellbar, die im vorigen Punkt erwähnten Maßnahmen durchzuführen, die Durchfahrtssperre des Ortszentrums dabei jedoch zeitlich zu begrenzen (z. B. an Wochenenden zwischen 9.00 und 17.00 Uhr).

Zeitlich begrenzte Durchfahrtssperre

Auffangparkplätze

Bei Erreichen eines festgesetzten Limits an Gästen wird an der Gemeindegrenze ein Durchfahrtsverbot für Nicht-Einheimische

TEIL D 6 – PARKPLÄTZE

**Bei Verkehrsspitzen Substitution
des Durchgangsverkehrs durch
öffentliche Verkehrsmittel**

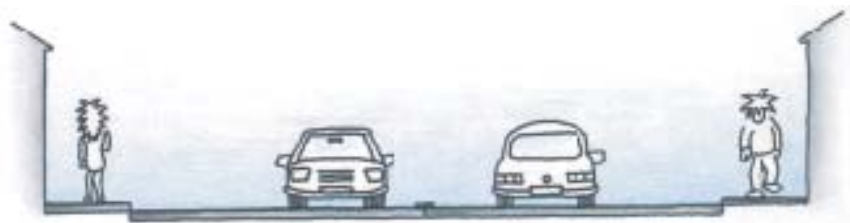
bzw. Gäste ohne besondere Genehmigung erlassen. Der Verkehr wird auf einen Auffangparkplatz (oder mehrere kleine Parkplätze) geleitet, von wo aus ein öffentliches Verkehrsmittel die Gäste weitertransportiert, z. B. zur Liftstation. Hinweistafeln zur Information bei Überfüllung der Parkplätze und einer Sperre sind möglichst frühzeitig zu installieren. Diese Maßnahme hat den Vorteil, dass sie nur an Tagen mit einem besonders hohen Verkehrsaufkommen getroffen werden muss (Einsparung von Kosten). Andererseits könnte es zu Schwierigkeiten bei der kurzfristigen Sicherstellung der Busse für den Transport der Gäste kommen. Am Arlberg wird derzeit schon ein ähnliches System praktiziert, indem ab einer bestimmten Anzahl an Schifahrern keine zusätzlichen Tageskarten mehr verkauft werden – eine Ausnahme dieser Regelung gilt allerdings für jene Personen, die mit dem öffentlichen Verkehr angereist sind.

Verträglichere Abwicklung des Durchgangsverkehrs

Statt eine Reduktion des Durchgangsverkehrs zu erreichen, könnte es auch Ziel der Gemeinde sein, diesen so zu führen, dass die negativen Auswirkungen möglichst gering gehalten werden. Die verträglichere Abwicklung des Durchgangsverkehrs setzt jedoch verkehrsberuhigende Maßnahmen auf der Durchgangsstrasse voraus.

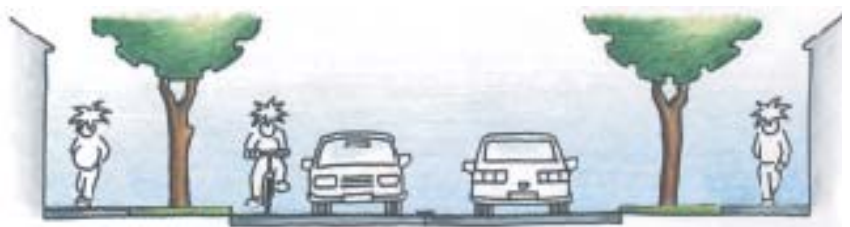
vorher:

Die undifferenzierte Fortsetzung von Freilandstrassen im Ortsgebiet lädt zum Schnellfahren ein.



nachher:

Eine auf die örtlichen Erfordernisse abgestimmte Gestaltung des Strassenraumes schafft Lebensraum für alle Verkehrsteilnehmer.



Temporeduktion durch verkehrsberuhigende Maßnahmen

Ein Parkleitsystem trägt zusätzlich zur Vermeidung von teilweise unnötigem Verkehr (z. B. Parkplatzsuchverkehr) bei – gerade in Tourismusorten mit einem hohen Anteil an ortsunkundigen Personen ist eine derartige Einrichtung sinnvoll.

Beispiel für das Vorgehen einer Gemeinde in Österreich

Eine Gemeinde an einer stark befahrenen Bundesstrasse bekam von der Landesregierung ein generelles Konzept gefördert. Folgende Punkte wurden dabei erarbeitet:

- Eine „kleine“ Tunnelstudie, in der festgestellt wird, dass der Tunnelbau aufgrund der hohen Kosten nur sehr langfristig möglich ist.
- Eine Lärmkarte aufgrund eigener Lärmmessungen; daraus wurde die Dringlichkeitsreihung der Umgestaltung von Durchfahrtsabschnitten (Lärmbelastung in drei Klassen – über 50-60-65 dB) abgeleitet, die Einwohnerzahl im betreffenden Abschnitt mit der Lärmbelastung gewichtet und die am stärksten betroffenen Abschnitte eruiert.
- Festlegung eines stufenweise realisierbaren Detailkonzeptes zur Umgestaltung der Ortsdurchfahrt.

5.2 Ortsumfahrung

In vielen Gemeinden wird die Umfahrung als einzige Lösung für die anstehenden Verkehrsprobleme gesehen. Da Ortsumfahrungen in der Regel sehr lange Vorlaufzeiten haben (Verhandlungen, Finanzierungsfragen etc.), ist es gerade in Tourismusorten notwendig, dass bereits während dieser Vorlaufzeit andere Maßnahmen umgesetzt werden, um die Attraktivität des Ortes für Gäste und Bewohner zu erhalten.

Die Errichtung einer Ortsumfahrung hat vielfältige Auswirkungen auf die Gemeinde. Sie beeinflusst die räumliche Entwicklung der Gemeinde und kann diese auch wirtschaftlich negativ beeinflussen, indem Gäste am Ort vorbeigeleitet werden. Die Attraktivierung des Ortes und eine entsprechende Vermarktung des attraktiven Ortszentrums sind jedenfalls notwendig.

Wirtschaftliche Auswirkungen einer Ortsumfahrung

Ziele

- Die Umfahrung soll eine Verkehrsentlastung der Ortsdurchfahrt und eine Erhöhung der Lebensqualität bewirken.
- Die Entlastung der Ortsdurchfahrt schafft Handlungsspielräume zur gestalterischen und funktionellen Aufwertung des Zentrums.
- Wirtschaftszweige und Betriebe, die stark vom Verkehr (besonders Schwerverkehr) abhängig sind, können im Bereich der Umfahrung angesiedelt werden.

Ortsumfahrung

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● bei einem hohen Anteil des Durchgangsverkehrs und einer günstigen Trassenführung ist eine verringerte Lärm- und Abgasbelastung für die Bewohner und Gäste möglich ● kann zu einer echten Aufwertung des Ortskerns führen ● ein attraktiver Strassenumbau im Ort ist wesentlich leichter durchführbar ● Möglichkeit zur Neuerschließung von Gebieten, um dort die nicht mit dem Tourismus verträglichen Nutzungen anzusiedeln 	<ul style="list-style-type: none"> ● meist längerfristiges Vorhaben, v. a. wegen Verhandlungen über die Grundabtretungen und Finanzierung ● insgesamt keine Verringerung des Verkehrsaufkommens ● eine deutliche Verringerung des Ortsverkehrs ist nur dann möglich, wenn ein hoher Anteil am Durchgangsverkehr gegeben ist ● Verringerung des Verkehrs und der Umweltbelastung nur aus lokaler Sicht ● kann negative Folgen für einzelne Gewerbebetriebe bedeuten ● meist langwieriges und kostenintensives Verfahren ● Auswirkungen auf den Naturraum – Versiegelung zusätzlicher Flächen ● teilweise wenig Platz für sinnvolle Trassenführung der Umfahrung (Rote Zone, landschaftlich oder touristisch schützenswertes Gebiet) ● Gefahr, dass mögliche Gäste am Ort vorbeifahren

Ortsumfahrungen führen nicht immer zur Lösung der Verkehrsprobleme

Eine Umfahrung soll im Regelfall die Entlastung der bestehenden Ortsdurchfahrt bewirken. Doch führt die Errichtung einer Umfahrungsstrasse nicht zwingend zur Lösung der Verkehrsprobleme einer Gemeinde – so kann z. B. der auf den Ort bezogene Ziel- und Quellverkehr dadurch nicht reduziert werden. Umfahrungen wirken ohne Begleitmaßnahmen vorerst nur auf den Durchgangsverkehr. Das Vorbeiführen von Gästen am Ort kann ohne entsprechende Gegenmaßnahmen zu einer Verschlechterung der wirtschaftlichen Situation führen.

Viele Gemeinden warten schon einige Jahre vergeblich auf die Genehmigung und Finanzierung einer Umfahrung. Während dieser Phase des Wartens wird es oft versäumt, andere verkehrsberuhigende Maßnahmen einzuleiten. Die Folge kann ein deutlicher Einbruch der touristischen Attraktivität sein, was jedoch die Maßnahmen noch dringlicher werden lässt. Oftmals ist hier Eigeninitiative gefragt!

Aus finanzieller Sicht ist Folgendes zu bedenken:

Beim Bau einer Umfahrung sind zusätzlich meist Umgestaltungsmaßnahmen an der bestehenden Durchfahrt notwendig!

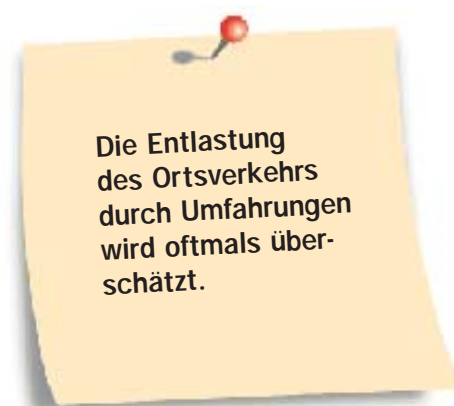
In Summe sind Umfahrungen meist der kostenintensivste Teil von Verkehrskonzepten – dieser Schritt muss sorgfältig erwogen werden!



Verkehrsentlastung im Ortsgebiet durch Umfahrungen

Das Ausmaß der Verkehrsentlastung auf der Ortsdurchfahrt ist von zahlreichen Faktoren abhängig:

- Anteil des Durchgangs-, des Ziel- und Quellverkehrs und des Binnenverkehrs.
- Je größer der Anteil des Durchgangsverkehrs, desto größer ist die erreichbare Verkehrsentlastung; je größer die Gemeinde, desto kleiner ist in der Regel der Anteil des Durchgangsverkehrs – dies sagt jedoch nichts über die absolute Belastungsgröße des Durchgangsverkehrs aus.
- Situierung der Umfahrung und Verknüpfung mit dem bestehenden Strassennetz – hier ist das zentrale Kriterium die Nähe zum Ortsgebiet: Je ortsnäher die Umfahrung liegt und je häufiger sie mit dem örtlichen Strassennetz verknüpft ist, desto größer sind die Entlastungswirkungen für das örtliche Strassennetz. Unterschiedlich große Anteile des Ziel- und Quellverkehrs und auch Teile des Binnenverkehrs können auf Teilstrecken der Umfahrung verlagert werden. Eine sehr ortsnahe Umfahrung kann allerdings die weitere Siedlungsentwicklung erheblich stören.
- Bei einem Verzicht auf Maßnahmen im entlasteten Strassennetz nach Inbetriebnahme der Umfahrung ist eine dauerhafte Entlastung vielfach nicht gesichert. Die durch die Entlastung freigewordenen Kapazitäten werden tendenziell durch Zuwächse im Quell-, Ziel- und Binnenverkehr beansprucht. Diese Zunahme kann durch Umgestaltungs- und Rückbaumaßnahmen zwar nicht völlig verhindert, jedoch gedämpft werden.



Die Entlastung des Ortsverkehrs durch Umfahrungen wird oftmals überschätzt.

***Begleitende übergeordnete
Maßnahmen meist erforderlich***

Es gibt Beispiele, die zeigen, dass für eine langfristig wirksame Dämpfung der Verkehrszuwächse die Errichtung einer Umfahrung nicht ausreicht, sondern umfassendere Maßnahmen im Bereich der Raum- und Verkehrsplanung gefragt sind.



Eine Umfahrung ist ein langfristig wirksamer, erheblicher Eingriff in die Gemeindestruktur – die Überlegungen müssen parallel mit der Raumplanung erfolgen. Auch künftige Nutzungen im Nahbereich der Umfahrung müssen bei der Trassenwahl und Planung der Knotenpunkte berücksichtigt werden.

Kontrolle der Wirkungen einer Umfahrung

Die Kontrolle der Wirkung einer Ortsumfahrung ist in zweifacher Hinsicht notwendig:

- Vor der konkreten Planung ist durch Zählungen und Prognosen die tatsächlich erreichbare Entlastungswirkung abzuschätzen.
- Nach der Fertigstellung ist eine Wirkungskontrolle für ergänzende Maßnahmen der Verkehrsorganisation und Strassenumgestaltung an der ehemaligen Durchfahrt notwendig.



Umfahrung Lichtensteig SG

In Lichtensteig wurden auf der Ortsdurchfahrt vor der Umfahrung rund 12.000 Fahrzeuge täglich gezählt. Die Umfahrung Lichtensteig wurde 1983 eröffnet, die Fahrzeuge durch die Ortschaft reduzierten sich in den folgenden Jahren auf unter 6.000.

Als flankierende Maßnahme wurde im Ortszentrum eine Kernfahrbahn errichtet. Die Kernfahrbahn ist rund 5 m breit, auf beiden Seiten angegliedert liegen Radstreifen von 1,20 m Breite und Trottoirs. Der Anteil Transitverkehr kann mit diesen Maßnahmen sehr gering gehalten werden.

6 PARKPLÄTZE

Zum Thema Parkplätze sind für Tourismusgemeinden insbesondere folgende Fragen relevant: die Bewirtschaftung und Beschränkung der Parkplätze im Ortskern, die Neuordnung der Stellplätze im Zuge von Strassenumgestaltungen sowie das Errichten von Sammelparkplätzen für Besucher bei Sport- und Freizeiteinrichtungen. Weitere Schwerpunkte dieses Abschnittes sind Auffangparkplätze für Tagesgäste am Ortsrand und das Errichten von Parkleitsystemen vor allem in größeren Gemeinden.

6.1 Ziele

- Eine attraktive Gestaltung des Ortes geht häufig mit einer Reduktion der öffentlichen Flächen für Stellplätze zugunsten der Gestaltungsmaßnahmen einher.
- Die Organisation und Anlage von Parkplätzen ist ein Steuerungselement für das Verkehrsaufkommen. Eine gut überlegte Parkraumpolitik kann eine Reduktion bzw. Steuerung des motorisierten Individualverkehrs im gesamten Ort bewirken.
- Um das Bereitstellen öffentlicher Flächen für Parkraum zu reduzieren, ist eine effiziente Nutzung der vorhandenen Stellflächen anzustreben.
- Eine durchdachte Parkordnung muss auch Fragen der Verkehrssicherheit berücksichtigen – auf Parkplätzen teilen sich Fußgänger und Autos dieselbe Fläche.

6.2 Planungsgrundsätze

- Auch bei Parkplätzen gilt: „Angebot schafft Nachfrage“.
- Eine Lenkung der Nachfrage ist durch Beschränkung bzw. Erweiterung des Angebotes, durch Benutzungsgebühren und zeitliche Einschränkungen möglich. Selbst der fließende Verkehr, die Verkehrsmittelwahl, die Verkehrsmengen und die Routenwahl können dadurch beeinflusst werden.
- Im Ortszentrum sollen die Stellplätze auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden. Die frei werdenden Strassen und Plätze können attraktiv gestaltet werden.
- Bei der Standortauswahl bzw. beim Bau von Parkplätzen sind größere Landschaftsbeeinträchtigungen zu vermeiden.



Säulen eines Parkraumkonzeptes

- **Mengenpolitik** – Ziel ist es, gut erreichbare, ortsbildverträglich angeordnete Parkplätze für die bevorzugten Nachfrager (Einwohner, Beschäftigte, Dauergäste und Einkaufskunden) zu schaffen.
- **Betriebsform** – sie bestimmt die Attraktivität des Parkplatzangebotes. Die Nachfrage sollte auf die bevorzugten Gruppen reduziert werden. Preise und Gebühren, Zeitbeschränkung mit/ohne Gebühren und Nutzergruppen sind dabei festzulegen.
- **Erreichbarkeit** – die eingeschränkte Parkplatzanzahl erfordert Überlegungen zur Schaffung geeigneter Alternativen durch andere Verkehrsmittel.

6.3 Auswirkungen

In der kommunalen Verkehrsplanung gilt das Parkplatzangebot derzeit als Stellschraube zur Verkehrsmittelwahl: Die Benützung eines Autos ist wesentlich davon abhängig, ob am Endpunkt der Fahrt die Möglichkeit besteht, das Fahrzeug abzustellen. Auch Anzahl, Art und Lage der Stellplätze haben großen Einfluss auf das örtliche Verkehrsaufkommen, den Verkehrsablauf und die Chancen öffentlicher Verkehrsmittel. Die Wirkung als Stellschraube ist jedoch nur dann gegeben, wenn der Großteil der Parkplätze in die Überlegungen miteinbezogen wird.

☞ TEIL D 9 – ÖFFENTLICHER VERKEHR

☞ TEIL D 4 – STRASSENUMGESTALTUNG

Die schlimmsten „Parksünden“, die auf jeden Fall verhindert werden sollten:

- Parken auf Gehsteigen – Mütter mit Kinderwägen, Personen mit Einkaufstaschen u. a. werden behindert.
- Parken bei Fußgängerquerungen – durch Verschlechterung der Sichtverhältnisse ergibt sich besonders für Kinder ein großes Gefahrenmoment.
- Verparken von Radwegen – Radfahrer müssen auf die Fahrbahn ausweichen, gerade für ungeübte Freizeitvelofahrende stellt dies eine gefährliche Situation dar.
- Schädigung von Grünanlagen durch Parken – besonders Tourismusgemeinden müssen auf die Attraktivität des Ortsbildes achten.
- Potenzielle Behinderung von Einsatzfahrzeugen durch Parken bei Engstellen, an Strassenecken u. Ä.

Parkplatzprobleme gibt es nicht nur aus Sicht des Autofahrers – überparkte Strassen bedeuten Barrieren und zwingen die Fußgänger zu Umwegen.

Verschiedene Benutzergruppen stellen unterschiedlichste Ansprüche an Parkplätze:

- **Einwohner** – Dauerparken zumindest über Nacht; ganzjährig
- **Gäste** – Dauerparken zumindest über Nacht; während der Saison
- **Einpendler** – Dauerparken acht bis zehn Stunden tagsüber; ganzjährig; Stellplatz muss nicht unmittelbar beim Arbeitsplatz sein
- **Einkaufende** – Kurzparken über Tag
- **Personen mit Gehbehinderung** – für sie sind Parkplätze in Wohnungsnähe, im Ortskern und generell in der Nähe von Eingängen wichtiger Einrichtungen zu reservieren.

6.4 Umsetzung

Generell beziehen sich die meisten möglichen Maßnahmen auf Parkplätze im öffentlichen Strassenraum. Hinzu kommen private Parkplätze bei Hotels, Märkten, Lifтанlagen etc. In der Regel gilt: je größer die Gemeinde, desto zahlreicher sind die Fragen im Zusammenhang mit Parkplätzen.

In größeren Gemeinden ist ein Parkraumkonzept von Vorteil, sofern es sich bei Maßnahmen nicht nur um einzelne Strassenrückbauten handelt. Die Abgrenzung eines Untersuchungsgebietes für eine Parkplatzerhebung ist ein wichtiger Schritt.

➡ TEIL C – VERKEHRSKONZEPT

Folgende Daten müssen bekannt sein:

- Nutzung des Gebietes – die wesentlichsten Kategorien sind Ortskern bzw. Zentrum (Geschäfte, Restaurants, Ämter), Siedlungsgebiete (Wohngebiete, Wohngebiete mit kleineren Beherbergungsbetrieben, Gebiete mit größeren Betrieben).
- Schätzung der Kfz-Anzahl der Bewohner des Gebietes inklusive absehbarer Entwicklung in den nächsten Jahren.
- Schätzung der aufgrund der Bettenanzahl zu erwartenden PW-Anzahl von Gästen.
- Art der Attraktion – sie bestimmt die Verteilung der Besucher über das Jahr und über den Tag (sog. Jahres- und Tagesganglinien).



Eine ortsverträgliche Parkraumpolitik konzentriert sich auf vier Handlungsfelder:

1. Lenken und Leiten

Zentrales Instrument ist die Parkraumbewirtschaftung, begleitend dazu können in größeren Gemeinden Parkleitsysteme Anwendung finden. In der Spitzensaison zählt eine gute Parkraumbewirtschaftung zur wichtigsten Maßnahme, um die Parkprobleme zu lösen. Die Beschränkung der Parkdauer und der Nutzungsberechtigten (z. B. nur Dauergäste) sowie die Einhebung von Gebühren stellen hier nur einige ihrer Möglichkeiten dar. In Kombination mit einem Parkleitsystem können viele der Parkplatzprobleme deutlich reduziert werden.

2. Überwachung

Überwachung einer restriktiven Parkraumpolitik auf öffentlichen Strassen aus Gründen der Verkehrssicherheit durch Verhinderung des Verparkens von Geh- und Radwegen, aber auch im Sinne eines attraktiven Ortsbildes.

3. Verringerung des innerörtlichen Kfz-Verkehrs

Errichtung von Sammelparkplätzen außerhalb des Ortes in Kombination mit attraktiven öffentlichen Verkehrsmitteln. Besonders wichtig ist es, dass sich die Gäste leicht orientieren können.

4. Einschränkung des Parkraumangebotes auf öffentlichem Grund

Sinnvoll ist ein Grundsatzbeschluss zur Plafondierung und schrittweisen Verringerung des Stellplatzangebotes. Eine umfassende Untersuchung und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets sollte besonders in größeren Gemeinden vorangehen.

special

SAMMELPARKPLÄTZE

Sammelparkplätze

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● ermöglichen Verkehrsentslastung und -freimachung bestimmter Gebiete ● bessere Relation von Zu- und Abfahrtswegen zur nutzbaren Stellplatzfläche als bei kleinen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> ● initiieren eine starke Verkehrsbelastung (meist mit Spitzen) auf den Zu- und Abfahrten ● Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes

Tipps für die Umsetzung von Sammelparkplätzen:

-  Bei der Anlage sollte darauf geachtet werden, dass weder verkehrsberuhigte Bereiche noch der Ortskern durchfahren werden müssen.
-  Auffangparkplätze benötigen öffentliche Zubringer zu wichtigen weiteren Zielen (Ortskern, Attraktionen etc.).
-  Ein spezieller Fall sind Gemeinden oder Attraktionen mit einem hohen Anteil an Bustouristen. Besonders wichtig ist hier eine geeignete Beschilderung zur Buslenkung sowie die Schaffung sicherer Haltebereiche (an Durchzugsstrassen Busbucht, in der Nähe des Ortszentrum sogenannte Haltekaps).
-  Die Schaffung neuer Parkplätze am Ortsrand kann Teil kommunaler Bodenpolitik sein – in diesem Fall sind Größe und Anbindung unter längerfristigen stadtplanerischen Aspekten zu sehen.
-  Hinweise über die Entfernung vom Sammelparkplatz zum Ortszentrum bzw. zu Attraktionen erhöhen die Akzeptanz.
-  Die Errichtung größerer Parkplätze erfordert eine abwechslungsreiche Gestaltung, Begrünungsmaßnahmen sind im Sinne eines attraktiven Ortsbildes unumgänglich.
-  Bei Parkleitsystemen ist zwischen solchen, die keine Hinweise auf gerade freie Parkplätze geben („statische Systeme“) und solchen, die sehr wohl deren Anzahl erfassen („dynamische Systeme“), zu unterscheiden. Dynamische Parkleitsysteme sind nur im Zusammenhang mit mehreren, größeren Sammelparkplätzen sinnvoll.

Faustregel für die Parkplatzberechnung:
Die Fläche für einen Stellplatz inklusive der notwendigen Erschließung wie z. B. Zu- und Abfahrt beträgt rd. 25 m².

Sammel(-tief)garagen

Pro

- keine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes

Contra

- sehr kostenaufwändig, durch begrenzte Auslastungszeit kaum rentabel zu betreiben

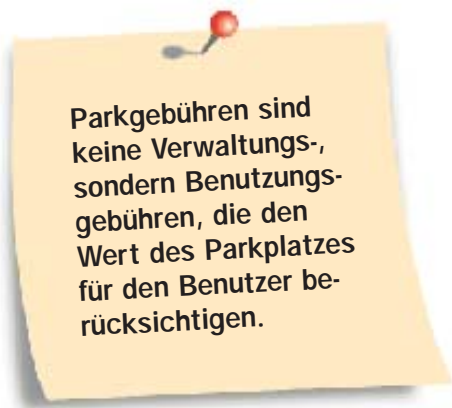
special

PARKRAUMBEWIRTSCHAFTUNG

Parkraumbewirtschaftung bedeutet in der Regel eine Parkzeitbeschränkung in Kombination mit der Einhebung von Gebühren für die Benutzung der Parkplätze. Grundregel ist, dass das Parken in der Nähe des Zentrums am teuersten sein sollte und am intensivsten überwacht werden muss. Eine Kurzparkzone soll verhindern, dass etwa Angestellte der Betriebe die attraktivsten öffentlichen Stellplätze mit ihren Fahrzeugen ganztägig blockieren und Gäste sowie Kunden der Geschäfte keine freien Plätze vorfinden. Kaufkraftabfluss bzw. unerwünschter Parkplatzsuchverkehr sind die Folge.

Eine Umfrage bei Schweizer Tourismusorten hat ergeben, dass in 74% der Tourismusorten eine kostenpflichtige Parkplatzbewirtschaftung geplant oder abgeschlossen ist. In 52% der untersuchten Tourismusorte sind Parkplätze an den Ortsrand verlagert worden.

(Junge, Benjamin: Massnahmen für eine sanfte Tourismusmobilität in Schweizer Ferienregionen und -orten. Berlin 2001.)



Parkraumbewirtschaftung

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● häufiger Wechsel der Parker bedeutet eine bessere Ausnutzung der Stellplätze und ermöglicht dadurch eine Reduktion der Stellflächen ● bedeutendes Lenkungsinstrument für die Verkehrsströme und die Verkehrsmittelwahl (Pendler – ÖV) ● mehr freie Stellplätze bedeuten weniger Parkplatzsuchverkehr ● Einnahmen aus Parkgebühr und Strafen können zweckgebunden für Verkehrsmaßnahmen verwendet werden ● kürzere Parkdauer ermöglicht mehreren Kunden die Zufahrt ● wirksame Förderungsmöglichkeit für den öffentlichen Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> ● ohne strikte Überwachung ist die Parkraumbewirtschaftung kaum sinnvoll ● Überwachung durch eine Fremdfirma verursacht Kosten ● Ausnahmeregelungen führen zu Missbrauch ● Wirtschaftstreibende fürchten Kundenabfluss ● Kurzparkzonen erzeugen mehr Verkehr ● Auffangplätze für Dauerparker sollten errichtet bzw. gefunden werden

Tipps für die Parkraumbewirtschaftung

- Die Basis der Parkraumbewirtschaftung bildet eine detaillierte Parkraumerhebung, so z. B. die Abschätzung oder Erhebung der Anzahl der Einwohner und Kraftfahrzeuge, Aufklärung über tatsächliche Kapazitäten und Bilanzen, Angebot und Nachfrage, Erhebung der Nutzung im Gebiet und die Art der Geschäfte, Darstellung von Ausmaß und Problemen durch verbreitete und geduldete Verhaltensweisen etc.
- Die Parkraumbewirtschaftung soll die Tagesgäste von der Einfahrt in den Ort abhalten.
- Um für Betriebe ohne eigene Parkplätze die Akzeptanz von Maßnahmen der Parkraumbewirtschaftung zu erhöhen, können an diese für Parkplätze auf Gemeindegrund verbilligte Parkscheine ausgegeben werden – dem Gast wird dann der tatsächliche Tarif verrechnet.
- Parkscheinautomaten sind meist „ortsbildverträglich“ und für Gäste und Einwohner anderer Gemeinden leicht verständlich; auch Kontrollen sind leicht durchführbar.
- Nach Durchführung der Maßnahmen ist eine Effizienzerhebung besonders wichtig – wurden die gewünschten Ziele erreicht oder sind weitere Maßnahmen erforderlich?



7 RADVERKEHR

Auch auf schlechten Radwegen gilt die Benützungspflicht – deshalb: besser kein als ein schlecht angelegter Radweg.

Das Fahrrad hat als Verkehrsmittel in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Gerade in Tourismusgemeinden wird es zunehmend im Rahmen von Freizeitaktivitäten angeboten und ist dort zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor geworden. Sehr erfolgreich ist das Angebot von „Veloland Schweiz“. Es gibt immer mehr Radtouristen aus allen Bevölkerungsgruppen, die ihre Ferien oder einige Tage davon mit dem Rad verbringen wollen.

Auch Touristen, die mit dem Auto zu ihrem Urlaubsort anreisen, benützen gerne das Fahrrad für Ausflüge oder für Erledigungen im Ort, wenn ihnen die Möglichkeit geboten wird. Voraussetzung dafür sind allerdings eine attraktive Infrastruktur und die Akzeptanz seitens der Bevölkerung.

Die Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs unterstützt die Bestrebungen der Gemeinden nach Verkehrsberuhigung. Ziel sollte es sein, dass möglichst viele Wege im Ort mit dem Fahrrad statt mit dem Auto zurückgelegt werden. Gründe dafür sind die Verringerung des Lärms und der Abgase, ein intensiveres Landschaftserlebnis usw. Erhebungen zeigen, dass Radfahrer bei Distanzen bis zu 5 km im Vergleich mit anderen Verkehrsmitteln schneller am Ziel sind.

Die Schaffung eines fahrradfreundlichen Klimas, das durch zahlreiche kleine („sanfte“, billige) Maßnahmen erreicht werden kann, ist die Grundvoraussetzung jeder Radverkehrsförderung in der Gemeinde. Der tatsächliche Radwegebau hat hingegen im Freilandbereich und entlang stark befahrener Strassen Vorrang.



Die Niederlande:
in Sachen
Radverkehr Vorbild
für ganz Europa!

7.1 Ziele

- Die Förderung des Fahrrads als effizientes Fortbewegungsmittel für Einwohner und Gäste soll als ein Weg zur Verkehrsberuhigung gesehen werden.
- Die gezielte Förderung des Velotourismus soll die Tourismuswirtschaft auf umweltfreundliche Art stärken.

7.2 Planungsgrundsätze

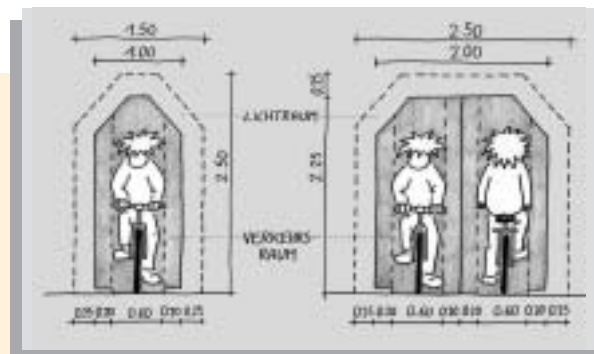
Fünf Attribute für ein gutes Radwegenetz

- **zusammenhängend** – Erschließung aller wichtigen Quellen und Ziele durch ein Netz in einheitlicher Qualität
- **direkt** – möglichst geringe Umwege zwischen den wichtigsten Quellen und Zielen
- **attraktiv** – Radwegführung durch eine abwechslungsreiche Gegend
- **verkehrssicher** – Minimierung bzw. Absicherung der Begegnungen mit dem schnellfahrenden Autoverkehr
- **komfortabel** – ebene, windgeschützte Führung, glatte Wegoberflächen etc.

Durchschnittlicher Platzbedarf

Platzbedarf (= Verkehrsraum) eines Radfahrers bzw. zweier Radfahrer nebeneinander auf gerader Strecke.

Als Lichtraum bezeichnet man jenen Bereich, der von Baulichkeiten jeder Art freigehalten werden soll.



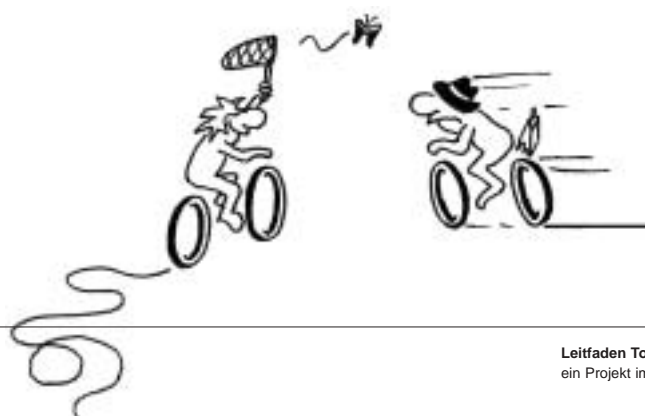
7.3 Freizeit- und Alltagsverkehr

Gerade in Fremdenverkehrsgemeinden ist es wichtig, zwischen Freizeit- und Alltagsverkehr zu unterscheiden. Freizeit- und Alltagsradfahrer haben unterschiedliche Ansprüche an die Organisation ihrer Wege.

➔ **Freizeitfahrer können eher auf einigen attraktiven Haupt-
routen gebündelt werden, der Alltagsverkehr erfordert
jedoch ein engmaschiges Netz mit vielen Anschlüssen.**

VERGLEICH ZWISCHEN FREIZEIT- UND ALLTAGSVERKEHR

FREIZEITVERKEHR	ALLTAGSVERKEHR
<p>Der Freizeit-Radfahrer ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fährt eher gemütlich ● akzeptiert die Radwegführung, auch wenn sie mit Umwegen verbunden ist ● fährt eher Ziele außerhalb des dicht-bebauten Ortgebietes an ● kann geübt oder ungeübt sein ● fährt alleine, mit der Familie oder in Gruppen ● kann auch ein Kind im Vorschulalter sein ● fährt nur bei halbwegs schönem Wetter ● Der Weg ist sein Ziel! 	<p>Der Alltagsradfahrer ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fährt zügig ● sucht Abkürzungen, wenn die Radwegführung mit Umwegen verbunden ist ● fährt eher Ziele im dicht bebauten Ortsgebiet an ● ist meist geübt ● fährt meist alleine ● ist mind. 12 Jahre alt (evtl. 10 Jahre) ● ist eher wetterunabhängig ● Der Weg ist die Strecke zum Ziel!
Planungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> ● Sicherheit, Erlebnis- und Erholungswert (Komfort und Attraktivität) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sicherheit und Geschwindigkeit (teilweise Komfort und Attraktivität – z. B. für Senioren)
Verkehrsorganisation	
<ul style="list-style-type: none"> ● selbstständig geführte Radwege, eventuell andere Radfahranlagen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Radfahranlagen und Mischformen
Beschilderung	
<ul style="list-style-type: none"> ● Routenbeschilderung (Nummer) und Wegweisung (Fern- und Nahziel, Entfernungs- und Steigungsangabe etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wegweisung nur im übergeordneten Netz



7.4 Radverkehr im Ortsgebiet

Das Hauptwegenetz soll das Ortszentrum mit anderen Ortsteilen und Attraktionen um den Ort verbinden und eine direkte Anbindung an überregionale Radrouten gewährleisten.

Leitziele für den Radverkehr im Ortsgebiet sind einerseits die Schaffung zügig befahrbarer Hauptwege und deren getrennte Führung von stark befahrenen Strassen, andererseits auch flächenhafte Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im Nebenstrassennetz, um die sichere Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit den Autos zu ermöglichen.

Umwegvermeidung im Ort

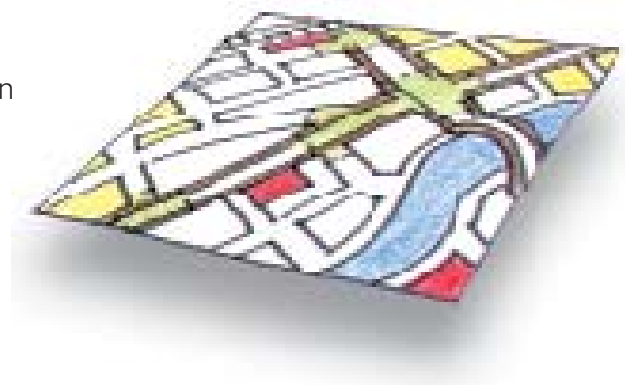
Im Strassennetz gibt es Hindernisse (Flüsse, Bahndämme etc.), die den Verkehr zu unterschiedlich großen Umwegen zwingen. Aber auch durch verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Einbahnen, Fahrverbote, Fußgängerzonen usw.) wird der Autoverkehr absichtlich aus bestimmten Gebieten abgelenkt oder auf übergeordneten Strassen gebündelt. Radfahrer sollten von diesen Regelungen ausgenommen werden, da sie besonders umwegempfindlich sind und verkehrsreiche Strassen nach Möglichkeit meiden.

Oft kann durch eine Maßnahme an einem neuralgischen Punkt (Fußgänger- und Radfahrerbrücke, Bahnunterführung, Radweg an besonders gefährlicher Stelle, Einbahnöffnung für den Radfahrer) eine direkte und sichere Radroute abseits der Hauptstrassen geschaffen werden.

Ausnahmeregelungen für Radfahrer

Besonders wichtige Aspekte bei der Radwegplanung:

- Aufhebung von Einbahnregelungen („Einbahn ausgenommen Radfahrer“)
- Unterführungen bzw. Brücken bei Barrieren wie Bahnlinien, Flüsse etc.
- Durchfahrt bei Sackgassen
- Ampelregelung getrennt von den Fußgängern aufgrund der kürzeren Räumzeiten

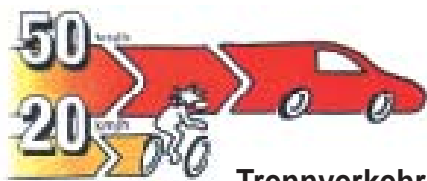


Verbesserung der Infrastruktur für Radfahrer im Ortsgebiet

Eine attraktive Infrastruktur ist Voraussetzung für die Akzeptanz seitens der Radfahrer. Dazu gehört vor allem, dass

- Radabstellanlagen im Ortszentrum, bei Ämtern, touristischen Einrichtungen etc. bereitgestellt werden,
- für eine gute Beschilderung zu weiterführenden Routen mit Hinweisen zu Quartieren („fahrradfreundliche Betriebe“) und Sehenswürdigkeiten Sorge getragen wird,
- Hinweise auf Radverleihstellen, Servicestellen und Beförderungsmöglichkeiten im öffentlichen Verkehr vorhanden sind.

Führung des Radverkehrs



Trennverkehr

bei großer Geschwindigkeitsdifferenz

Trennprinzip – der Radverkehr wird von den Flächen für den Autoverkehr getrennt:

- strassenbegleitender Radweg, beidseitig mit Einrichtungsverkehr bzw. einseitig mit Zweirichtungsverkehr
- selbständig geführter Radweg im Zweirichtungsverkehr
- Radstreifen (immer im Einrichtungsverkehr!)



Mischverkehr

bei geringer Geschwindigkeitsdifferenz

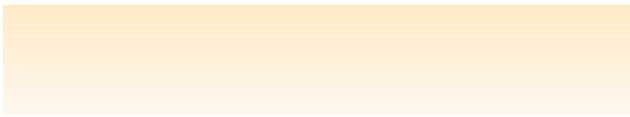
Mischprinzip – gemeinsame Führung des Radverkehrs mit anderen Verkehrsteilnehmern:

- gemischt genutzter Geh- und Radweg
- Fußgängerzone und Wohnstrasse
- Tempo 30-Zone
- Radverkehr im Mischverkehr mit motorisiertem Verkehr
- Mehrzweckstreifen

Einseitig geführte Radwege mit Zweirichtungsverkehr erhöhen das Unfallrisiko im Kreuzungsbereich erheblich!

Bei der Entscheidung zur Führung der Radstrecke ist die Art und Bedeutung der Strasse ein ebenso wichtiges Kriterium wie die Frage nach der Lage – ob im Ortsgebiet oder Freiland. Ein weiteres Kriterium ist die Geschwindigkeit und Menge des motorisierten Verkehrs auf der geplanten Strecke.

In den meisten Fällen wird auf Hauptstrassen das Trennprinzip, auf Nebenstrassen das Mischprinzip angewandt.



SITUATION OPTIMALLÖSUNG

Ortsgebiet

<ul style="list-style-type: none"> ● stark frequentierte Strasse ● hohes Geschwindigkeitsniveau im Autoverkehr ● wenig Kreuzungen und Einfahrten ● Strasse mit geringem Geschäftsbesatz ● häufige Kreuzungen und Einfahrten ● viele abbiegende Autos ● geringer Fußgänger- und Radverkehr ● ausreichende Breiten für Fußgänger- und Radverkehr ● Weg nicht fahrbahnbegleitend ● sensibler Bereich (Schule, Altersheim) ● Grünanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> ● beidseitig angelegter Einrichtungsradweg ● Radfahrstreifen neben Fließverkehr, nicht hinter der Parkspur! ● gemischter Geh- und Radweg ● Wohnstrasse ● selbständig geführter Radweg im Zweirichtungsverkehr
---	---

Freiland

<ul style="list-style-type: none"> ● landschaftlich reizvolle Situation, hohes Radverkehrsaufkommen 	<ul style="list-style-type: none"> ● selbständig geführter Radweg im Zweirichtungsverkehr
--	--

Empfehlungen zu Mindestbreiten und Führung von Radverkehrsanlagen

<p>Radweg im Ein- und Zweirichtungsverkehr</p>	<p>Schutzstreifen 2,0 (+1,0) - 0,6</p>	<p>Übersichtlich: Radstreifen neben der Fahrspur</p>	<p>FAHREN FAHREN FAHREN +0,25 - 1,00</p>
<p>Radstreifen</p>	<p>1,40</p>	<p>Unübersichtlich: Radstreifen „hinter“ der Parkspur</p>	<p>FAHREN FAHREN FAHREN +1,00 - 0,25</p>

Kreuzungsbereiche

Häufig treten Unfälle zwischen rechts abbiegenden Autos und die Richtung beibehaltenden, geradeaus fahrenden Radfahrern auf. Um diese Unfälle zu vermeiden, ist die deutliche Kenntlichmachung der Radfahrerüberfahrt besonders wichtig.

Bei Kreuzungen, die sehr stark von Radfahrern frequentiert werden, sollte die Information für den Autofahrer durch zusätzliche Symbole auf der Fahrbahn verdeutlicht werden.



Radfahrerüberfahrt:

Wichtiges Element von Radverkehrswegen, wird mit Blockmarkierung und Verkehrsschildern gekennzeichnet.

Kreuzungsbereiche sind für Radfahrer besonders gefährlich. Hier ist darauf zu achten, dass die Führung der Radverkehrsanlagen mit Sichtkontakt zum Autofahrer erfolgt. Wenn es sich um Wege handelt, die primär zu Erholungszwecken benutzt werden, ist die Vermeidung von Kreuzungspunkten mit stark belasteten Strassen wichtig.

Strassenbegleitende Radwege sollen einige Meter vor Kreuzungen an die Fahrbahn herangeführt werden, um eine gute Sichtbeziehung zu ermöglichen. Eigene Aufstellspuren für Radfahrer auf der Fahrbahn sind ein wichtiger Schritt zur „Velo-Stadt“.

Radfahren in der Fußgängerzone

Generell gilt in Fußgängerzonen absoluter Vorrang für den Fußgänger. Es kann jedoch – abgesehen von besonders sensiblen Bereichen – der Radverkehr in Fußgängerzonen problemlos freigegeben werden. Besonders für Radtouristen und beim Einkaufen ist ein Zufahren bis direkt zum Geschäft oder Restaurant attraktiv.

Ist mit stärkerem Radverkehr durch die Fußgängerzone zu rechnen, kann der Radverkehr mit einfachen Mitteln, die in die Gesamtgestaltung der Fußgängerzone eingebunden werden, auf erwünschte Bahnen gelenkt werden:

- Bodenbeläge (glatter Asphalt für Radler, Pflaster für Fußgänger)
- Gestaltungselemente (Pflanztröge, Brunnen)
- Höhenunterschiede



Es hat sich nicht bewährt, nur eine Bodenmarkierung (Sperrlinie) zur Trennung von Radfahrern und Fußgängern zu verwenden.

TEIL D 2 – FUSSGÄNGERZONE

Abstellgelegenheiten für Fahrräder

Als Fahrradabstellanlagen haben sich einige Systeme etabliert, die die Bedürfnisse der Radfahrer mehr oder weniger befriedigen. In Bezug auf den Diebstahlschutz haben sich beispielsweise im Boden fest verankerte Bügel bewährt, die zusätzlich auch die Möglichkeit von Werbeflächen bieten. Bei rein saisonaler Nutzung oder Bedenken aufgrund des Ortsbildes kann ein Bereich auch nur mit Piktogrammen oder Schildern gekennzeichnet werden, die Aufstellordnung kann durch Pflasterung vorgegeben werden. Von vielen Radfahrern werden Vorrichtungen abgelehnt, wo nur das Vorderrad eingeklemmt wird (sie gelten als „Felgenmörder“). Mit einem Witterungsschutz kann man Radfahrern viel Freude bereiten.



7.5 Spezielle Angebote für Velo-Touristen

Velofreundliche Betriebe

Das Fahrrad ist in den letzten Jahren für den Tourismus ein wirtschaftlich interessanter Faktor geworden. Besonders in Winter-sportregionen können Angebote für Radtouristen dazu beitragen, dass freie Kapazitäten im Sommer und in den Zwischen-saisons besser ausgelastet werden. Pauschalangebote können je nach Angebot der Region beispielsweise speziell auf Familienradler oder auch Mountainbiker zugeschnitten werden.

Entlang von größeren, überregionalen Radwanderrouten suchen die Radtouristen meistens ohne Voranmeldung und nur für eine Nacht ein Quartier. Durch Werbung, gute Beschilderung und Marketing entlang der Strecke führt auch diese Kundschaft zu dauerhafter Auslastung der Betriebe.

**Angebote für
spezielle Zielgruppen**



Das Qualitätslabel für velofreundliche Übernachtungsmöglichkeiten

Velofreundliche Betriebe sind am Qualitätslabel „Veloland Schweiz“ auf einem Kleber, einem Metallschild oder einer Fahne bei der Eingangstüre zu erkennen. Hier darf ein besonders velofreundlicher Service erwartet werden:

- Aufnahme auch nur für eine Nacht, mit Bade- oder Duschkmöglichkeit
- Für die Nacht einen gedeckten und abschließbaren Raum für das Velo (Ausnahme Campings)
- Wasch- und Trocknungsmöglichkeiten (Kleider, Ausrüstung)
- Ein auf Veloreisende abgestimmtes Angebot an Getränken und Mahlzeiten, auf Wunsch größere Portionen bei Gemüse und kohlenhydrathaltigem Essen
- Standpumpe und die wichtigsten Werkzeuge für kleinere Veloreparaturen
- Informationen über Veloreparaturservicestellen, -vermietstationen und Tourismusinformationsbüros in der Umgebung
- Regionale Bahn-, Bus- und Schifffahrtspläne
- Infomaterial zu regionalen und lokalen Radwanderwegen

Fahrradverleih

Prinzipielle Anbieter sind – neben Sportgeschäften und Betrieben – die SBB. Bei den SBB ist der Fahrradverleih so organisiert, dass an bestimmten Bahnhöfen Fahrräder ausgeliehen und an anderen Bahnhöfen zurückgegeben werden können.

Routenführer

In der Schweiz existiert ein breites Angebot an Velokarten und -führern, in welchen häufig auch Sehenswürdigkeiten der Region sowie velofreundliche Angebote aufgeführt sind.

7.6 Radverkehr in der Region

Für den Radtourismus ist eine regionale Kooperation von größter Bedeutung. Teure Infrastruktur ist dabei nicht zwingend erforderlich, wohl aber intelligente Information, Überzeugungsarbeit und Marketing. Als Musterbeispiel gilt hier das Veloland Schweiz.

Neben den Basisüberlegungen zu Routeneignung und -wahl ist das Netz der begleitenden Infrastruktur besonders wichtig.

**Information und Marketing
wichtiger als teure Infrastruktur**

Marketingstrategien

- Aufbau einer „corporate identity“ durch begleitende Organisations- und Informationsarbeit
- Aufbau eines „corporate design“ als Radregion mit Routenplänen, Logo und Werbematerial, um Betriebe als Träger der Offensive zu gewinnen – „fahrradfreundlicher Betrieb“, „Velohotel“ sowie Veloverleih
- Verbesserungsmaßnahmen an den Routen



In der Schweiz waren im Jahr 2000 auf dem Routennetz von Veloland Schweiz 3,4 Mio. Fahrten und mehr als 150 Mio. Kilometer zu verzeichnen – eine gemeinsame Reise von der Erde bis zur Sonne! 125.000 Veloreisende waren mehrere Tage unterwegs und sorgten für rund 340.000 Übernachtungen, 230.000 davon in Schweizer Hotels. Insgesamt wurden für knapp 140 Mio. Fr. Dienstleistungen und Waren konsumiert. Pro Tag sind das 140 Fr. von Mehrtagesreisenden und 30 Fr. von Tagesausflüglern.

Verbesserungsmaßnahmen an bestehenden Routen

Für Fernradrouten müssen in den seltensten Fällen eigene Radwege gebaut werden, bestehende Nebenstrassen und Güterwege bieten ein brauchbares Grundnetz für Radrouten. Nur entlang stark befahrener Strassen und bei fehlenden Verbindungen ist der Bau von Radwegen erforderlich.

Ist die Mitbenützung einer stark befahrenen Strasse nicht zu vermeiden, müssen die Autofahrer durch Hinweiszeichen und evtl. Geschwindigkeitsbegrenzungen auf den Radverkehr aufmerksam gemacht werden.



Radwandererrouten werden von Familien mit Kindern und von ungeübten Radfahrern benützt, aus diesem Grund hat die Qualität der Wege und die Ausgestaltung der Kreuzungen an stark befahrenen Strassen besondere Bedeutung.

**Übersichtspläne und
Informationstafeln entlang
von Radrouten****Beschilderung**

Zur Orientierung der Gäste ist eine durchgehende Beschilderung der Radrouten notwendig. Um die Kosten für die Beschilderung für die öffentliche Hand zu senken, ist das Auffinden von Sponsoren sinnvoll. Für einen Sponsor ist entscheidend, dass ein überlegtes Gesamtvermarktungskonzept vorliegt („corporate identity“ als Radregion, Paket mit Regionsplan und Werbeideen). Potenzielle Interessenten sind Versicherungen, der Sportfachhandel, Erzeuger von Energy-Drinks etc.

Am Ausgangspunkt einer Route sollte es Übersichtspläne geben, die Schilder entlang der Route sollten v. a. an Verzweigungen und Kreuzungen Informationen bereitstellen. Bei mehreren Routen in der Region ist die Nummerierung bzw. der Routenname sehr wichtig, Entfernungsangaben zu den nächstgelegenen Orten, vorhandenen Attraktionen, Servicestellen und Beherbergungsmöglichkeiten dürfen ebenfalls nicht fehlen.



Bei Bedenken wegen eines zu großen „Schilderwaldes“ kann hier argumentiert werden, dass eine Lenkung der Radfahrer, die gerade im Freizeitverkehr auch ungeübt sein können, nicht nur zur Orientierung, sondern auch im Sinne der Verkehrssicherheit unbedingt notwendig ist!

8 FUSSGÄNGER

Gerade Fußgänger gehören zu jenen Verkehrsteilnehmern, deren Bedeutung für das Leben und die Wirtschaft der Städte und Dörfer sehr oft unterschätzt wird. Die Bedeutung dieser Gruppe ist schon dadurch erklärt, dass im Grunde jeder Mensch Fußgänger ist. Er bestimmt das öffentliche Leben – ohne Fußgänger wirken Städte und Dörfer verlassen und somit unattraktiv. Es ist kein Zufall, dass nach Errichten von Fußgängerzonen die Wirtschaft in diesen Bereichen durchwegs eine positive Entwicklung nimmt.

Fußgänger sind im Verkehrsgeschehen jene Verkehrsteilnehmer, die eines besonderen Schutzes bedürfen und bei sämtlichen Planungen in die Überlegungen einzubeziehen sind.

Eine häufige und besonders gefährliche Barriere für Fußgänger sind parkende Autos, die Sichtbeziehungen einschränken – dies gilt vor allem bei Kindern!

8.1 Ziele

- Die Schaffung eines engmaschigen, attraktiven Wegenetzes für Fußgänger, das wichtige Zielpunkte miteinander verbindet, sollte in jeder Tourismusgemeinde realisiert werden.
- Besonders Augenmerk ist auf die ausreichende Breite der Wege, deren Attraktivität und Sicherheit für die Fußgänger, insbesondere bei Strassenquerungen, zu richten.

8.2 Planungsgrundsätze

- **kurze Wege im Ort** – Umwege und künstliche Höhenunterschiede (Unter-, Überführungen) werden kaum akzeptiert.
- **attraktive Wege** – eine monotone Umgebung verlängert gefühlsmäßig einen Weg.
- **Vermeidung von Barrieren** – für Fußgänger sind dies v. a. Querungen stark befahrener Strassen ohne Querungshilfen oder lange Wartezeiten bei Signalanlagen.
- **ausreichende Gehsteigbreiten** – der Begegnungsfall zweier Fußgänger soll ohne gegenseitige Behinderung möglich sein.
- **attraktive Beleuchtung** – die Beleuchtung an Promenaden oder Fußwegachsen kann deren Attraktivität erhöhen; uneinsichtige Bereiche sind zu vermeiden.



Modellablauf für die Planung einer fußgängerfreundlichen Gemeinde

Schritt	Aktion	Inhalt
Ausgangssituation	<ul style="list-style-type: none"> • Voruntersuchung der Verkehrssituation für Fußgänger: Unfallhäufungsstellen, wichtige Zielpunkte, Schwerpunkte der Verkehrsberuhigung (Schulen, Bäder usw.) • Prüfung der Einbindung von Schulen in die Untersuchungen (Kinder sind die aktivsten Fußgänger) • Abstecken des Budgetrahmens • evtl. Auftragsvergabe an Planer 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundament eines erfolgreichen Planungsprozesses
Analyse Bestand	<ul style="list-style-type: none"> • Zählung und Beobachtung von Fußgängern an stark begangenen Querschnitten, Messung von Gehsteigbreiten, Erhebung von Gefahrenpunkten, Barrieren durch Verparkung und Umwegen zwischen wichtigen Zielpunkten • Prüfung von Beschilderung und Information für Wanderer, Zustand von Rastplätzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Datensammlung und -auswertung (Querungen etc.) • Objektive Darstellung der Situation
Information, Gespräche mit den Betroffenen	<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtung des Gemeinderats bzw. Verkehrsausschusses • Erhebung der Wünsche und Ideen von Bürgern, Wirtschaftstreibenden und Gästen sowie Institutionen, die das Wandern fördern • Informationsabend 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der ausgewerteten Erhebungsdaten • Ergänzung um subjektive Problemsichten

Schritt	Aktion	Inhalt
Ziele, Planungsvorarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung quantitativer und qualitativer Ziele sowie des Zeitrahmens 	<ul style="list-style-type: none"> • Anhaltspunkt für die Vorauswahl der Maßnahmen
Konzept Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitlich: Festlegen eines Stufenplanes für sofortige, kurz- und längerfristige Maßnahmen • Örtlich: flächendeckendes Netz von Fußwegen im Ortsgebiet zwischen den wichtigsten Zielpunkten mit Verknüpfung zum Wanderwegnetz 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung mehrerer Varianten zur Realisierung des Stufenplanes (Minimal-, Maximalvariante)
Diskussion	<ul style="list-style-type: none"> • interne Diskussion von Vorschlägen • Ausstellung mit Informationsabend • Arbeitskreise, -gruppen mit der Bevölkerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Akzeptanz der Maßnahmen
Maßnahmenplan	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung von Pilotprojekten • Beispielhafte Vorschläge zur Gestaltung • Medienkampagne • Erstprüfung von Fördermöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • mittelfristig umsetzbare Maßnahmen mit Kostenschätzung und Prioritäten
Konzept Realisierung Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Zeit- und Finanzierungsplan • Beschluss im Gemeinderat • Festlegung einer Umsetzungskontrolle – Berichtslegung Verkehrsausschuss • Aussendung einer Bürgerinformation • Informationsabend 	<ul style="list-style-type: none"> • an Budget- und Fördermöglichkeiten angepasster kurz- bis mittelfristiger Plan

8.3 Umsetzung

Netzbildung

Bei der Planung für Fußgänger bilden geschlossene Netze mit Maschenweiten bis zu 100m eine wichtige Grundlage. Vorsicht ist demnach beim Planungsmaßstab geboten, er ist ein völlig anderer als für das Auto – erzwungene Umwege von 30m sind für den Fußgänger bereits lästig! Das völlig andere Sichtfeld des Fußgängers im Vergleich zum Autofahrer ist ebenso zu beachten – was für den Autofahrer abwechslungsreich wirken mag, kann für den Gehenden bereits monoton wirken.

Hauptformen der Verkehrsflächen für Fußgänger

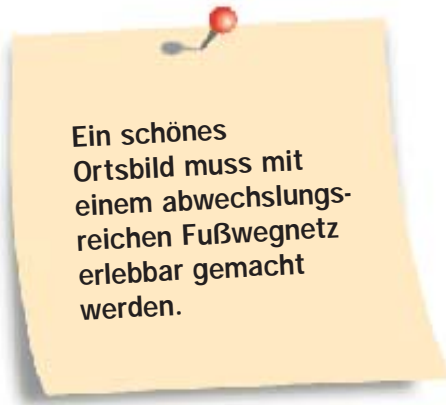
- Fußgängerbereiche und Passagen
- selbstständig geführte Gehwege (auch Promenaden)
- strassenbegleitende Gehwege und Gehsteige
- gemeinsame Geh- und Radwege
- Anrainer-Wege
- Mischflächen für Motorfahrzeuge und Fußgänger (maximal 200 PW/h, maximale Geschwindigkeit 30 km/h)

Es ist sinnvoll, das Wegenetz von Fußgängern, ähnlich wie bei Strassen, je nach Bedeutung und Verkehrsaufkommen verschiedenen Kategorien zuzuordnen:

- Hauptgeschäftsstrassen, Promenaden in Kurorten
- Hauptverbindungen zu Einrichtungen mit besonderer Bedeutung
- Wege innerhalb von Ortsteilen

Zur nutzbaren Mindestbreite sind die Seitenabstände zu Laterne oder Bäumen zu addieren. Gerade bei Promenaden ist eine ansprechende Bepflanzung und Beleuchtung notwendig. Bei strassenbegleitenden Wegen ist die Menge und Geschwindigkeit des Autoverkehrs wichtig. Auch Probleme des Spritzschutzes und der Schneeräumung – Gehwege sind keine Lagerflächen für Schneehaufen – sind zu berücksichtigen.

Die bisher genannten Elemente sollten zwischen den wichtigsten Zielpunkten in einem abwechslungsreichen Netz kombiniert werden. Wege mit kleinen Plätzen oder „Merkzeichen“ wie Brunnen oder Bildstöcken erleichtern dem Gast die Orientierung im Ortsgebiet.



Ein schönes Ortsbild muss mit einem abwechslungsreichen Fußwegnetz erlebbar gemacht werden.

Begleitende Maßnahmen für Fußgängerflächen

FESTLEGUNG GROBER QUALITÄTSSTANDARDS

Kategorie	Nutzbare Mindestbreite	Funktion
Hauptgeschäftsstrasse, Promenade	4–6 m	Aufenthalt, Gespräch, ungehindertes Gehen
Hauptverbindungen	3,5 m	ungehindertes Passieren von 3 Fußgängern
Wege in Ortsteilen	2,5 m	ungehindertes Passieren von 2 Fußgängern (auch mit Kinderwagen!)

Wichtige Zielpunkte des Fußgängerverkehrs

- das **Ortszentrum** mit Geschäften und Ämtern
- weitere **öffentliche Einrichtungen** wie Schulen, Kindergärten und Krankenhäuser
- **Bahnhof bzw. Haltestellen** des öffentlichen Verkehrs
- große **Beherbergungsbetriebe bzw. Gaststätten**
- touristische **Attraktionen**

Die Erhebung der wichtigsten Fußgängerziele ist der erste Schritt zur Ermittlung der frequentiertesten Fußgängerrouen. Weitere Planungsgrundlagen sind Verkehrszählungen, Fußgänger-Verkehrstromanalysen und Unfallanalysen.

In größeren Gemeinden bietet sich eine Betrachtung der Umwege zwischen wichtigen Zielpunkten an.

Ein Wegenetz, das die wichtigsten Zielpunkte miteinander verbindet, sollte für den Fußgänger nach Möglichkeit keine Barrieren enthalten. Eine besondere Barriere sind verparkte und schnell befahrene Strassen. Anhaltspunkte für die Wirkung des motorisierten Verkehrs als Barriere (nach Verkehrsmenge und Geschwindigkeit): Tempo 30 und 800 Fahrzeuge/h oder Tempo 70 und 500 Fahrzeuge/h – bei beiden ergibt sich die gleich starke Wirkung als Barriere.

Das Verhältnis zwischen tatsächlicher Gehdistanz und Luftlinie ist der Umwegfaktor. Er sollte bei zweckgebundenen Wegen wie Einkaufs-, Berufs- oder Schulwegen nicht mehr als 1,2, bei sonstigen Wegen nicht mehr als 1,4 betragen.

nach Thaler, R., u.a. 1994

**Querungshilfen
in ausreichender Zahl**

➡ TEIL D 2 – FUSSGÄNGERZONE

Fußgänger im Ortszentrum

Im Ortszentrum wird in vielen Fällen eine Fußgängerzone geplant oder es wurde bereits eine solche umgesetzt. Ist dies aufgrund von Durchzugsstrassen überregionaler Bedeutung nur teilweise möglich, so sind ausreichende Querungshilfen, d.h. baulich gesicherte Schutzwege (z.B. Mittelinsel), vorzusehen. Als Richtwert gelten 100m Abstand zwischen diesen Querungshilfen. Eine Bündelung von Fußgängerströmen durch harte bauliche Maßnahmen wird kaum akzeptiert – schon geringe, erzwungene Umwege werden als Zumutung empfunden. Bei Ampeln sind sehr kurze Wartezeiten anzustreben (30 Sekunden).

Vom Ortszentrum führen Fußgänger-Hauptverbindungen zu Einrichtungen mit besonderer Bedeutung. Übersichtspläne von der Ortschaft und der Umgebung sowie die Beschilderung von Wanderwegen sollten deshalb ebenfalls im Zentrum vorhanden sein.

➡ **Die fußgängerfreundliche Gemeinde muss langfristig ein Ort der kurzen Wege werden oder bleiben. Zersiedelung, d. h. sehr lockere Bebauung, und Einkaufszentren am Stadtrand wirken diesem Ziel entgegen.**






Maßnahmenplan

Die fußgängerfreundliche Gemeinde sollte mit Hilfe eines zeitlich gestuften Maßnahmenplans realisiert werden. Die folgende Aufzählung gibt Hinweise für Maßnahmenbündel:

- **Sofortmaßnahmen** – z. B. die Verbreiterung von Gehwegen und Gehsteigen oder der Ausbau von Querungshilfen an stark befahrenen Strassen.
- **Kurzfristige Maßnahmen** – Bereiche um Schulen und Bäder fußgängerfreundlich gestalten; Führung der Wanderwege im Ort; Beleuchtungskonzept ...
- **Mittelfristig Maßnahmen** – Brücken und Stege als Abkürzungen, städtebauliche Gestaltung (Passagen, Arkaden, Durchgänge, Fußgängerbereiche) etc.
- **Langfristige Maßnahmen** – Raumplanung: fußgängerfreundliche Siedlungsformen, kurze Wege als Planungsziel.



8.4 Tipps für die Umsetzung

-  Mindestbreite für die Funktion als Gehsteig sind 2 m; dies ermöglicht die Begegnung mit einer Person mit Kinderwagen. Für Promenaden und Achsen sind diese Breiten natürlich unzureichend.
-  Generell sollten Fußgängerbereiche heller beleuchtet werden als die Fahrbahnflächen. Bei den Übergängen sind speziell hohe Beleuchtungsstärken erforderlich (evtl. mit abweichender Lichtfarbe), der Fußgänger soll bereits auf den Warteflächen erkennbar sein.
-  Bei Anlage von Wanderwegen sollen Querungen stark befahrener Strassen vermieden oder speziell gesichert sein.
-  Für den täglichen Bedarf bzw. für häufige Wege (zu Geschäften, Gaststätten, Haltestellen) ist die zumutbare Fußwegentfernung 300 bis 600 m (entspricht ca. 5 bis 10 Minuten); für zentrale Einrichtungen (Bank, Post, Arzt) sollte sie 600 bis 1000 m (10 bis 15 Minuten) betragen; für ältere Menschen und behinderte Personen ist der maximale Radius 600 m.
-  Auf die Einrichtung erhöhter Beläge ist zu achten, die mit dem Stock bzw. Fuß für Sehbehinderte und Blinde als Grenze, z. B. zwischen Gehweg und Fahrbahn, wahrnehmbar sind.



Tipp

Robert Thaler u.a. (1994), Vorrang für Fußgänger. Schriftenreihe des Verkehrsclubs Österreich (VCO), Ressort für Verkehrswissenschaft, Wien 1994

special

WANDERN

Für den Wanderer sollten flächendeckend Informationen vorhanden sein. Im Ortszentrum sollte eine Informationsmöglichkeit mit Routenübersichten und Hinweisen zu Möglichkeiten des „kombinierten Verkehrs“ (Zu-Fuß-Gehen und die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel) vorhanden sein. Eine zuverlässige Information über Beherbergungsmöglichkeiten im Gebirge ist besonders wichtig – ein Netz von Informanten mit einer zentralen Anlaufstelle (Touristeninformation oder Gasthof etc.) sollte zumindest saisonal vorhanden sein. Informationen über den Zustand und den Schwierigkeitsgrad der Route (in Zusammenarbeit mit Institutionen, die das Wandern fördern) sind ebenso wertvoll. Wanderkarten können den Gästen als gern gesehenes Werbegeschenk überreicht werden.



Naturpunkt – Wanderbücher

Naturpunkt ist eine Buchreihe vom Rotpunktverlag, in welcher Freizeitgestaltung mit der größtmöglichen Sorge um Natur und Umwelt verbunden wird. Mit ausgewählten Tourenvorschlägen werden durch praktische Hinweise umwelt- und sozialverträgliche Formen der Mobilität gefördert.

ÖFFENTLICHER VERKEHR

in Gemeinde und Region

Beitrag zum Umweltschutz und zur Verkehrssicherheit

Der öffentliche Verkehr ist aufgrund seiner vielfältigen Formen und komplexen Regelungen ein sehr umfassender Themenbereich. Aus diesem Grund konzentriert sich der vorliegende Abschnitt in erster Linie auf Fragen der Organisation, auf die Möglichkeiten von lokalen Verkehrssystemen und auf das Marketing zum öffentlichen Verkehr. Rechtliche Grundlagen hingegen können im Kapitel F7 nachgelesen werden.

Der öffentliche Verkehr ist ein wesentlicher Beitrag zum Umweltschutz und zur Verkehrssicherheit. Für einen beachtlichen Teil der Bevölkerung als auch der Gäste ist er nach wie vor die einzige Transportmöglichkeit. Gerade in jenen Tourismusorten, die von Verkehrsbelastungen und ihren Auswirkungen betroffen sind, ist die Einrichtung eines öffentlichen Verkehrsangebotes ein wesentlicher Schritt zu deren Reduktion bei gleichzeitiger Sicherung der Mobilität des Gastes vor Ort.

1999 ist in der Schweiz jede Einwohnerin und jeder Einwohner im Durchschnitt 41 Mal mit der Eisenbahn gefahren. Dieser europäische Spitzenrang ist gemäss dem Informationsdienst für den öffentlichen Verkehr LITRA auf die attraktiven Fahrplan-Angebote der öffentlichen Transportunternehmungen sowie die modernen Fahrzeuge und Anlagen zurückzuführen. Bezogen auf die zurückgelegte Distanz pro Einwohner und Jahr liegt die Schweiz mit 1850 Kilometern ebenfalls an der europäischen Spitze.

Öffentlicher Verkehr

Pro

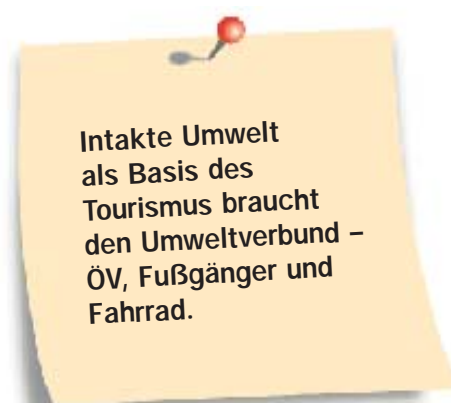
- durch Bündelung von Verkehrsströmen erheblich geringere Abgas- und Lärmbelastung
- erhöhte Sicherheit
- für Wanderer und Radfahrer erhöhte Attraktivität von Routen durch Ergänzungsfunktion

Contra

- nicht jederzeit und unmittelbar verfügbar
- erfordert gewissen Informationsaufwand
- ist in der Regel nach betriebswirtschaftlichen Kriterien nicht kostendeckend machbar

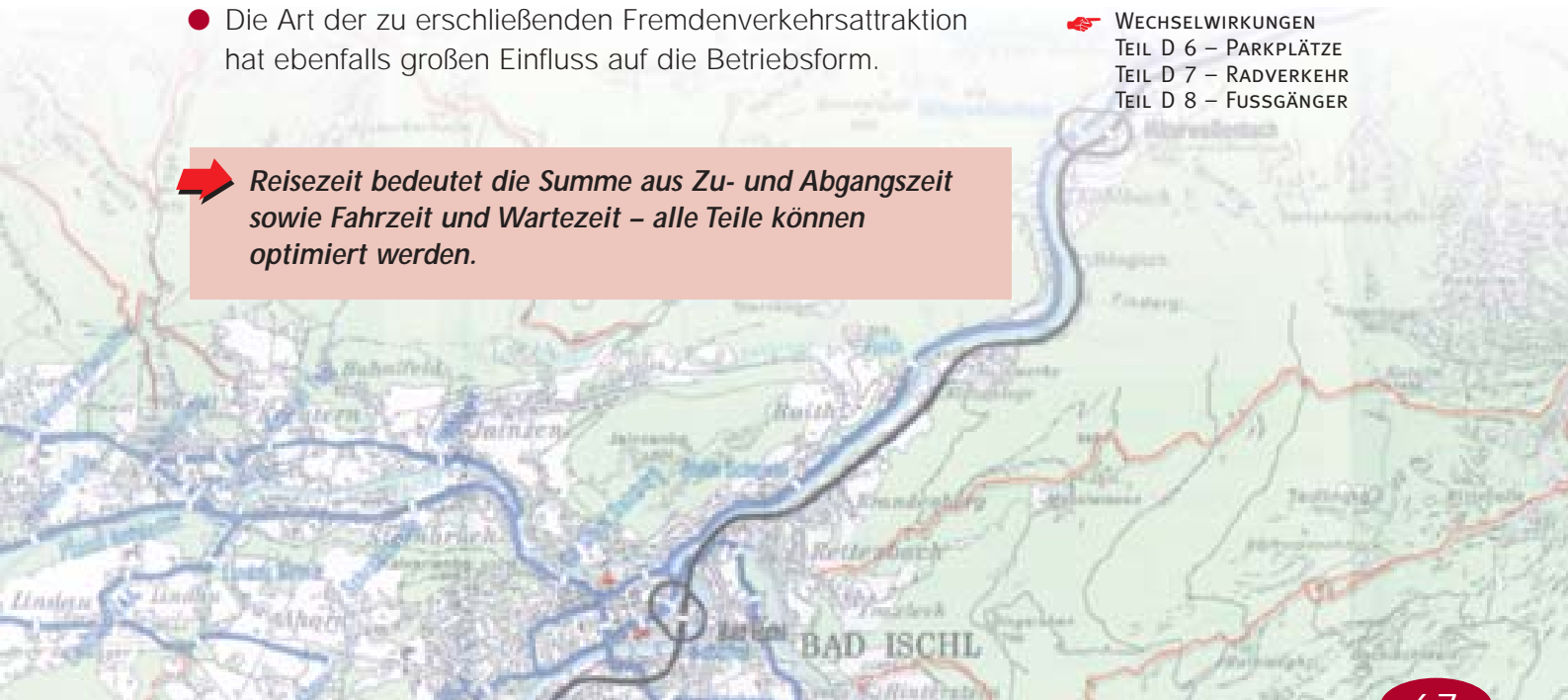
9.1 Planungsgrundsätze

- Öffentlicher Verkehr soll keine Notlösung sein, sondern eine zeitgemäße, umweltfreundliche Transportalternative.
- Erstes Qualitätskriterium ist eine angemessen kurze Reisezeit.
- Zweites Qualitätskriterium ist der Takt und die Pünktlichkeit – Touristen als Fahrgäste haben zwar den Vorteil, nicht im Stress der Alltagswelt zu sein, dennoch werden Pünktlichkeit und angemessene Geschwindigkeit als wichtig empfunden.
- Der Betrieb von öffentlichen Verkehrsmitteln ist abhängig von der Siedlungsstruktur (Lage von Quellen und Zielen, Bebauungsstruktur-Dichte) und der Verwendung (nur für den Tourismus oder auch als innerörtliche Erschließungsmöglichkeit).
- Die Art der zu erschließenden Fremdenverkehrsattraktion hat ebenfalls großen Einfluss auf die Betriebsform.



➔ WECHSELWIRKUNGEN
 TEIL D 6 – PARKPLÄTZE
 TEIL D 7 – RADVERKEHR
 TEIL D 8 – FUSSGÄNGER

➔ **Reisezeit bedeutet die Summe aus Zu- und Abgangszeit sowie Fahrzeit und Wartezeit – alle Teile können optimiert werden.**



9.2 Umsetzung

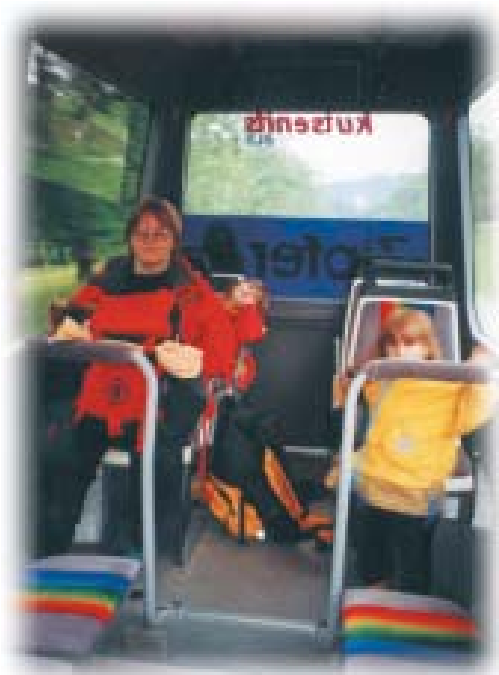
Vorerst sind – unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur in der Gemeinde oder Region – grundsätzliche Möglichkeiten der Erschließung zu klären. Bei der Erarbeitung des Zielkataloges ist es vorteilhaft, die Bevölkerung miteinzubeziehen.

Klärung wichtiger Fragen:

- Entlastung des Ortskerns oder Anbindung von Ortsteilen
- Erschließung sensibler Tourismusattraktionen – Besucherlenkung (z. B. Nationalparks)
- Angebot für Urlauber ohne Auto
- bedarfsorientierter öffentlicher Verkehr oder Linienbetrieb
- Leistungsträger und Finanzierung

Aus dieser Information ergeben sich erste Hinweise für die Linienführung und die Situierung der Haltestellen. Generell dürfen Zielsetzungen für den Öffentlichen Verkehr (ÖV) nicht zu kurzfristig angelegt werden. Änderungen im Verkehrsverhalten setzen Einstellungsveränderungen voraus – es empfiehlt sich, zumindest einen Dreijahreshorizont zu haben. Überprüfbare Ziele sind z. B. die Fahrten pro Gast und Jahr oder der Grad der Aufwandsdeckung. Vergleiche mit erfolgreichen Gemeinden, die ähnliche Lösungen wählten, bieten sich an.

***Der öffentliche Verkehr
erfordert längerfristige Planung***



9.3 Haltestellen für den Busverkehr

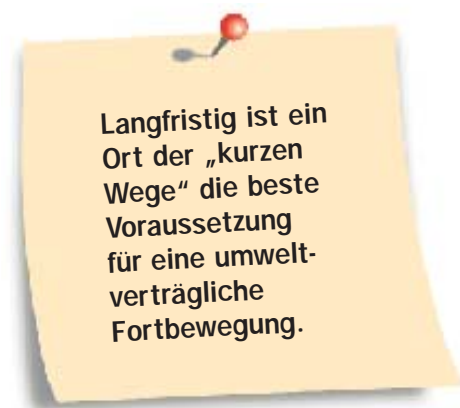
Ein gesicherter Auftritt und eine Wartefläche stellen die Mindestanforderung an Bushaltestellen dar. Busbuchten (siehe weiter unten) sind nur in gewissen Freilandlagen und an hochrangigen Strassen erforderlich.

Situierung der Haltestellen

- Dem Einzugsbereich muss immer besonderes Augenmerk gelten – interessant sind die wesentlichen Konzentrationen von Beherbergungsbetrieben und die wichtigen Attraktionen im näheren Umkreis (ca. 300 Meter).
- Die Erreichbarkeit von Haltestellen ist mit max. 300 m Luftlinienentfernung begrenzt.
- Haltestellen sollen gut zugänglich und von weitem sichtbar sein und bei Querungshilfen für Fußgänger liegen.
- Getrennte Richtungshaltestellen sollen nah beisammen und gegenseitig einsehbar sein.

Wichtige Kriterien der Gestaltung

- Lärm-, Spritz-, Wetterschutz und gute Beleuchtung.
- Weithin sichtbares Symbol und Logo anbringen.
- Gestalterischen Bezug zu Gemeinde oder Region schaffen.
- Fahrradabstellmöglichkeiten einrichten – das so genannte „Bike & Ride“ ist gerade im ländlichen Raum eine interessante Alternative.
- Mit anderen Einrichtungen kombinieren, z. B. Telefon, erleuchtete Haltestellen mit Schutzfunktion in den Abendstunden, diversen Automaten etc.
- Spritzwasserschutz – bei Busbuchten von der Wartefläche weggeneigte Querneigung, bei Haltestellen auf der Fahrbahn Einlaufschächte vor dem Haltestellenbereich.



➔ TEIL D 8 – FUSSGÄNGER

HALTESTELLEN UND STRASSENRAUMGESTALTUNG

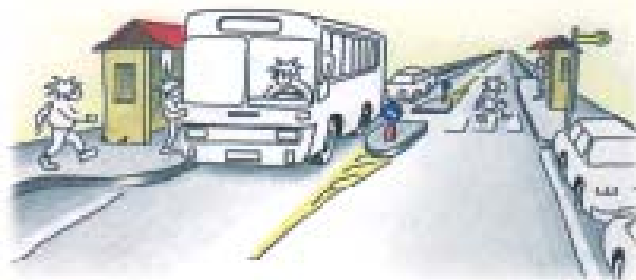
Art	Anwendung	Pro und Contra
Haltestellenkap 12 bis 15 m lang	<ul style="list-style-type: none"> • bei Verkehrsbelastungen bis 1.300 Fahrzeugen in der Spitzenstunde • bei max. 6 Bushalften pro Stunde • bei Aufenthaltszeiten von max. 20 Sek. 	<ul style="list-style-type: none"> + ermöglicht sichere Querung + bietet mehr Wartefläche + kostet weniger Parkplätze + ist preisgünstig
volle Haltebucht	<ul style="list-style-type: none"> • bei höheren Verkehrsbelastungen • bei geringen Taktzeiten • bei großer Zahl von Ein- und Aussteigern 	<ul style="list-style-type: none"> + behindert nicht den Fließverkehr - Unfallgefahr durch Überholvorgänge - i. d. R. zulasten der Fußgängerflächen - kann leichter verparkt werden

Entscheidungshilfe für die Wahl der Haltestellenform

- Busbuchten in Längsparkstreifen haben sich nicht bewährt – sie sind durch parkende PKWs meist nicht benutzbar.
- Längsparkstreifen bei Haltestellenkaps sollten mindestens 2,0 m breit sein, sonst können herausragende PKW den Bus behindern.
- Richtwerte für Haltezeiten: bis 6 Personen durchschnittlich 20 Sekunden, bei mehr als 12 Fahrgäste über 30 Sekunden (bei Niederflur etwas weniger).

Haltestellenkap:

- Fahrgäste können im Haltestellenbereich die Fahrbahn sicherer überqueren.
- Der Autobus muss sich nach dem Halt nicht einordnen und hat sofort freie Fahrt.
- Mehr Platz für die Gestaltung des Wartebereiches.
- Temporeduzierende Wirkung.



9.4 Die Linienführung

Für das Liniennetz im Ortsgebiet gilt, dass

- **kurze Linien** effizienter sind als lange – bei Entfernungen von 2,5 bis 3 km steht der Bus nach 10 bis 25 Minuten wieder zur Verfügung; das ist gerade bei einer kleinen Fahrzeugflotte entscheidend für kurze Taktzeiten;
- **Radiallinien** den Kern des Systems bilden. Sie sollen Wohn- und Quartierviertel zum Stadtzentrum verbinden. Etwa gleichlange „Äste“ von einer zentralen Umsteigestelle (Zentrum oder Bahnhof) sind umlauftechnisch günstig.

Ganz wesentlich für die Akzeptanz sind Ausnahmen von Durchfahr- und Zufahrtverboten in Fußgängerzonen, um die Attraktivität gegenüber dem Privatauto zu steigern.

9.5 Der Betrieb

Generell gilt es zwischen Linienbetrieb und bedarfsorientiertem Betrieb zu unterscheiden.

Beim Linienverkehr befährt das öffentliche Verkehrsmittel eine genau vorgegebene Route zu vorgegebener Zeit, die Haltestellen sind an dieser Route angelegt und werden bei jeder Befahrung bedient.

Beim bedarfsorientierten Verkehr wird unterschieden zwischen Rufbus und Bedarfsbus. Während beim Rufbus die Linienführung, die Haltestellen und der Fahrplan gegeben sind, das Verkehrsmittel aber nur auf Bestellung fährt, hat ein Bedarfsbus keine feste Linienführung und damit auch keine fixen Haltestellen und Fahrzeiten.

Ortstaxi und Carsharing

Gerade in Tourismusorten ist das Ortstaxi ein attraktives Verkehrsmittel für Gäste, die ohne Auto mobil sein wollen.

Ein weiteres attraktives Angebot für Gäste sind CarSharing-Fahrzeuge vor Ort. Diese Dienstleistungen beruhen auf ökonomischer, technologischer und ökologischer Effizienz. Mit CarSharing ist es möglich, Bahn, Bus, Tram, Velo und Auto auf einfache Art in beliebiger Reihenfolge zu kombinieren und somit das Auto gezielter einsetzen zu können. In der Schweiz ist Mobility mit rund 1 000 Standorten der führende CarSharing-Anbieter.

Unterscheidung zwischen Linienbetrieb und bedarfsorientiertem Betrieb



Tarifgestaltung

Da zu viele verschiedene Angebote für die Gäste häufig verwirrend sind, ist auf eine einfache Tarifgestaltung zu achten. Kombinationsangebote mit Veranstaltungen bzw. einem Abstellplatz für das Privatfahrzeug u. Ä. sind besonders attraktiv.

Tarifliche Sonderangebote



- **Regionale Erlebniscard** – neben Besuchermäßigungen bei Attraktionen wird die ÖV-Benutzung verbilligt oder gratis angeboten. Erfordert hohen regionalen Koordinationsaufwand.
- **Verbilligung mit Gästekarte** – eine lokale Gästekarte berechtigt zu Vergünstigungen auf gewissen Linien.
- **Zeitkarten** – entgegen den üblichen Tarifen werden auch kürzere Zeitkarten zu einem Sonderpreis angeboten.
- **Tarifverbund** – im Tarifverbund sind alle Anbieter öffentlicher Verkehrsmittel einer Region zusammengefasst. Innerhalb des Tarifverbundes können mit dem gleichen Billet die Verkehrsmittel der verschiedenen Unternehmen benützt werden.

Fahrplan

Ein Taktfahrplan ist anzustreben, Orts- und Regionalsysteme müssen aufeinander abgestimmt werden. Beim Aussteigen kann auf Wunsch des Fahrgastes ein Busstopp angeboten werden.

Betreibermodell

Die Betriebsform ist für die Höhe der Kosten entscheidend. Die Annahme, dass Linienbetriebe zwangsläufig teurer als bedarfsorientierte Formen sind, stimmt nicht. Denn bei allen „taxiähnlichen“ Formen verursachen zusätzliche Fahrgäste zusätzliche Kosten. Bei Bussen hingegen erhöht ein Fahrgastzuwachs bis zur Kapazitätsgrenze die Einnahmen.

Entscheidend für die Kosten eines Systems im Linienbetrieb ist die Anzahl der eingesetzten Busse. Diese hängt von der Zahl und Länge der Linien sowie dem Takt ab. Im bedarfsorientierten Betrieb entscheidet die Anzahl der Fahrgäste.

Die Schulung des Fahrpersonals ist unerlässlich. So sollten z. B. Hinweise zu Ausflugszielen gegeben werden können.



Gratis-Skibus Engelberg

Seit 1998 können die sechs Buslinien in Engelberger gratis benützt werden. Die Kosten von jährlich rund 350.000 Fr. teilen sich die Gemeinde Engelberg (ca. 30%), der Tourismusverein Engelberg (ca. 15%), die Bergbahnen (ca. 20%), Skischulen (ca. 8%) sowie Hotellerie, Gastgeber etc. (ca. 25%).



Buskonzept Davos

Mit der Einführung eines umfassenden und attraktiven Buskonzepts im Jahr 1991 konnten innert fünf Jahren die Fahrgastzahlen von 1,5 Mio. auf über 6,5 Mio. Fahrgäste gesteigert werden. An der Finanzierung beteiligen sich die Bergbahnen, die Gäste in Form eines Übernachtungszuschlages sowie die Gemeinde.



Rufbus Göschenen – Göscheneralp

Das Rufbussystem in Göschenen ist im Stundentakt aufgebaut. Der Fahrgast muss seine Fahrt telefonisch oder per Fax vorbestellen. Je nach Anzahl der Anmeldungen verkehrt ein Kleinbus oder ein Postauto. Liegen keine Meldungen vor, fährt auch kein Bus. Reservationen erfolgen über die Poststelle in Göschenen.

Der Zuwachs der Personentransporte beträgt mit dem Rufbus zwischen 60 und 100%. Der Kostendeckungsgrad von 40% ist für eine touristische Linie überdurchschnittlich hoch. Die restlichen Kosten werden von der Gemeinde Göschenen, der Kraftwerke Göschenen AG, dem Kanton Uri und dem Verkehrsverein Göschenen übernommen.

Der Schweizer Alpen-Club SAC möchte mit der Kampagne „Alpen retour“ Anreize schaffen, um das Verkehrsverhalten im Bergsport zugunsten des öffentlichen Verkehrs zu verändern. Im Rahmen dieser Kampagne entstand unter anderem der Alpen-Fahrplan, eine handliche A6-Broschüre welche den bestehenden SBB-Fahrplan ideal mit folgenden Angaben für BergsportlerInnen ergänzt:

- Anreise mit öffentlichem Verkehr zu SAC-Hütten und Bergtouren: Umsteigeorte, Frequenzen und Liniennummer im SBB-Fahrplan
- Angebote der Alpentaxis mit Telefonnummer für Reservation, Standorte Fahrzeuge Mobility (CarSharing), Mietmöglichkeiten Mountain Bikes
- Standorte Gepäckaufbewahrung
- Tourenvorschläge und Hüttenaufstiege im Gebiet



9.6 Marketing und Information

Kernpunkte der Öffentlichkeitsarbeit

- Logos bei Fahrzeugen und Haltestellen anbringen.
- Information an allen häufig besuchten Orten anbieten.
- Neben Fahrplänen auch Infos zu Routen, Besonderheiten, Bahnanschlüssen und anderen Busangeboten anbieten.
- Den Einführungstag gratis und als „autofrei“ bewerben.

Qualitätswettbewerb zum Auto

Der öffentliche Verkehr steht im direkten Qualitätswettbewerb zum Auto – häufig gibt es zu diesem eine starke, gefühlsmäßige Bindung. Auch aus diesem Grund wäre bei der Werbung eine verstärkte Anlehnung an die formale Linie der Autowerbung überlegenswert (moderne Technik, Mobilität, Leistungsfähigkeit, Prestige etc.). Auf eine durchgehende Gestaltungslinie (corporate design), z. B. mit Logos, Schrift und Farben, ist zu achten.

Schaffung eines örtlichen oder regionalen Bezugs

Mit dem Verkehrsmittel kann auch ein Stück Identität transportiert werden – der Bezug zur Gemeinde oder Region motiviert und erhöht die Akzeptanz bei Einheimischen und Gästen.

Informationen über Angebote via Medien

Frauen sind eine besondere Zielgruppe: Sie legen meist kompliziertere Wegeketten für Beruf, Haushalt-Einkauf und Kinder – Schule zurück, aus diesem Grund sollten sie bei Information und Planung besondere Beachtung finden.

Wichtig ist eine regelmäßige Information über Angebotsverbesserungen und Tarife via Medien. Kosteninformationen sollten dabei immer in Relation gesetzt werden – z. B. Zuschussbedarf je Einwohner oder Tourist vor und nach der Angebotsveränderung. Für die Pressearbeit haben sich auch Hintergrundgeschichten (z. B. zur historischen Entwicklung) bewährt.

Aktivitäten einer Gemeinde zur Einführung eines Ortsbussystems

- Moderation und Gestaltung der Werbung durch ein Maskottchen
- Presse durch regelmäßiges Material frühzeitig vom Vorhaben informieren
- 1. Aussendung an die Bevölkerung (Linien, Fahrzeiten, Fahrzeuge)
- 2. Aussendung – Taschenfahrplan kombiniert mit einem Gewinnspiel
- Plakatserien mit vier Motiven – „Der Bus ist da!“, Liniennetz und Strecken, Fahrzeiten, Preis
- Fest zur Einweihung – Bus steht zur Besichtigung auf dem Hauptplatz, Informationsstand, Artikel mit dem Maskottchen, Auftritt von Künstlern

Marketing zu Angeboten auf allen Ebenen

- lokal in größeren Gemeinden, z. B. für den City-Bus
- regional – z. B. für Täler- oder Skibusse
- Generalziel „sanfte Anreise“ – der Gast kommt bereits ohne Auto, er verlässt sich aufgrund eines qualitativ hochwertigen und gut beworbenen Angebots darauf, dass seine Mobilität vor Ort auch ohne Auto gesichert ist.

Der letztgenannte Punkt ist für Gemeinden oder Regionalverbände nur in Kooperation mit den Landeswerbungen denkbar. Das Ziel, die „sanfte“ Anreise bereits am Beginn der Reise zu bewerben, ist ein komplexes Vorhaben, das längere Anlaufzeit erfordert.

Beispiel: Ein neues Angebot, nämlich die Kooperation zwischen Reiseveranstaltern, öffentlichen Verkehrsunternehmen, lokalen Taxibetrieben und Liftbetreibern für eine „sanfte“ Anreise und Mobilität vor Ort „scheitert“ im ersten Jahr aufgrund mangelnder Nachfrage. Das Projekt soll daraufhin eingestellt werden.

Bei derartigen Kooperationen ist das Informationsmanagement von größter Bedeutung – hier müssen im Projekt möglichst viele unmittelbare „Rückkoppelungen“ zwischen den Beteiligten eingebaut werden. Ein Vorteil ist die Teilnahme kleinerer Reiseveranstalter; sie setzen eher auf Kunden mit Sonderwünschen und persönlicher Betreuung.



New Mobility

Beim Projekt New Mobility beteiligen sich Tourismusorte und -destinationen, welche eine sanfte Mobilität bei der Anreise und vor Ort fördern wollen. Die notwendigen Angebote für Ferien ohne eigenes Auto werden aufgebaut und vermarktet.

Unter anderem wird die Anreise optimiert durch erleichterten Gepäcktransport und gute Anschlüsse im öffentlichen Verkehr. Vor Ort werden Ortsbusse, Ausflugsbusse, Car-Sharing und z. T. Elektro-Fahrzeuge gefördert.

New Mobility wird von „equiterre“ und dem Verein „Allianz in den Alpen“ getragen.

10

ELEKTROFAHRZEUGE

Elektrofahrzeuge sind derzeit bereits vereinzelt im Einsatz – als Pkw, Bus, Lkw, fahrradähnliches Fahrzeug etc. In Tourismusgemeinden sind sie vor allem deshalb interessant, weil sie beim Fahrbetrieb keine Schadstoffe emittieren und leise sind. Sie unterstützen die Idee des „sanften“ Tourismusortes und erhöhen die Glaubwürdigkeit der Marketinglinie. Aufgrund der technischen Entwicklung sind sie bislang eher im Kurz- und Mittelstreckenbereich einsetzbar.

10.1 Ziele

- Die Reduktion des Lärms und der Abgase in Tourismusgemeinden bzw. in besonders sensiblen Gebieten.
- Durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen soll den Einwohnern und Gästen eine attraktive und für viele interessante Form der Mobilität vor Ort geboten werden.
- Die Gemeinde hat dadurch die Möglichkeit, ihr Umweltbewusstsein nach außen zu demonstrieren und kann darauf eine Werbelinie aufbauen.
- Es bietet sich die Möglichkeit, zusätzliche Aktivitäten im Sinne des Klimaschutzes zu entwickeln – viele Gemeinden sind bereits in diesem Bereich engagiert.

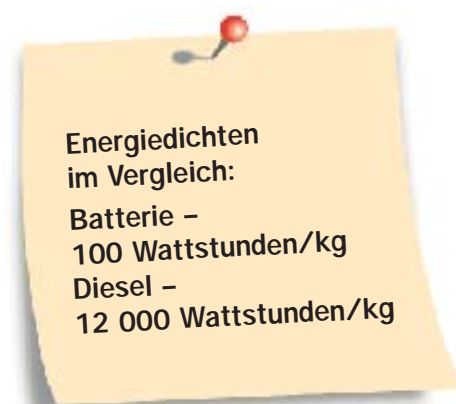


Elektrofahrzeuge

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> ● kaum Lärmbelastung ● geringe Emissionen vor Ort ● Förderungen sind teilweise möglich ● interessanter Werbeträger für die Gemeinde ● Mobilität in herkömmlicher Form auch in sensiblen Gebieten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ● teure Anschaffungskosten bieten keinen Anreiz zum Umsteigen ● Verkehr, Platzprobleme, Staus sind durch E-Mobile nicht zu verhindern ● nur bei erneuerbaren und sauberen Energiequellen eine wirkliche Alternative – sonst nur eine Verlagerung der Emissionensquellen ● beschränkte Reichweite und Einsatzmöglichkeit ● ohne begleitende Maßnahmen werden bei einer großen Verbreitung Mehrfahrten die Folge sein (Zweitauto etc.) ● im Mischverkehr kann der leise Antrieb zum Problem werden – Fahrzeuge können vom Fußgänger überhört werden ● in GAST-Orten (autofreie Orte in der Schweiz) kam es zur Erhöhung der Kosten bestimmter Leistungen durch die Nutzung von E-Mobilen (z. B. Baukosten, Heizöllieferung etc.)

10.2 Einsatzkriterien

- Für den Einsatz in Tourismusorten ist ein auffälliges, unkonventionelles Äußeres der Fahrzeuge wichtig
z. B. Cabrioausführung, Anlehnung an historische Autos etc.
- Das Gewicht der Batterie und ihre im Vergleich geringe Energiedichte sind der Grund für die geringe Reichweite der Elektrofahrzeuge. Allerdings bewegt sich ein überwiegender Teil der Fahrten im Kurzstreckenbereich – die Reichweite beträgt im Schnitt 50 bis 80 km.
- Busse sind aufgrund der derzeit noch geringen Höchstgeschwindigkeit von 40 bis 50 km/h für längere Fahrten auf Hauptverkehrsstrassen kaum geeignet.
- Ein Energieversorgungsnetz muss vorhanden sein bzw. errichtet werden.
- Für den Landwirtschaftsverkehr sind Elektrofahrzeuge nur beschränkt nutzbar.



- Nicht alle Elektrofahrzeuge sind bei starken Steigungen einsetzbar – wenn viel Leistung gefordert ist, sinkt die Reichweite drastisch.
- Bei den meisten Fahrzeugen ist die Wintertauglichkeit gewährleistet.



Vorteil des Elektrofahrzeuges ist, dass nur dann Energie verbraucht wird, wenn es tatsächlich fährt – das Bremsen kann sogar zur Rückgewinnung von Energie dienen.

Alternative Antriebsarten



- **E-Mobile:** Für den Antrieb wird Strom aus Batterien verwendet, die am Stromnetz aufgeladen werden.
- **Solarmobile:** Für den Antrieb wird Strom aus Sonnenenergienutzung (Photovoltaik) verwendet, wobei Batterien im Fahrzeug zur Zwischenspeicherung dienen.
- **Hybridfahrzeuge:** Die Kombination von Verbrennungsmotor und Elektroantrieb verbindet die Abgasfreiheit bei Elektroantrieb mit der Reichweite des Verbrennungsmotors – Nachteil ist das Gewicht und der Anschaffungspreis zweier Antriebsysteme in einem Fahrzeug.
- **E-Mobile mit Brennstoffzellen:** Für den Antrieb erzeugen Brennstoffzellen Strom, der einen Elektromotor antreibt – die Brennstoffzellen können mit Methanol, Benzin oder Wasserstoff (gerade in Erprobung) betrieben werden.

Ein Sicherheitsplus von Elektrofahrzeugen ist, dass die geringere Leistung und Geschwindigkeit tendenziell zu sicherem und umsichtigen Fahren führt.

10.3 Elektrofahrzeuge – Typen

- Es gibt auf Elektroantrieb umgebaute, konventionelle Fahrzeuge. Vorteil hierbei sind erprobte Qualitäts- und Sicherheitsstandards, Nachteil ist das hohe Gesamtgewicht.
- Spezialkonstruktionen, die in der Regel ein erheblich geringeres Gesamtgewicht haben.
- Bei den Batterien sind verschiedene Typen in Verwendung, z. B. werden in Serienmodellen primär Blei- und Nickel-Cadmium-Batterien verwendet. Weit gediehen ist die Entwicklung von Zink-Brom-Batterien.

WISSENSWERTES ÜBER ELEKTROFAHRZEUGE

Fahrzeugtyp	durchschnittliche Anschaffungskosten	durchschnittliche Reichweite
Zweirädrige Elektrofahrzeuge (Elektro-Bikes)	4.500 Fr.	30–40 km
Dreirädrige Elektrofahrzeuge	12.000–30.000 Fr.	80 km
PKW	38.000 Fr.	70–100 km

10.4 Einsatzbereiche von Elektrofahrzeugen

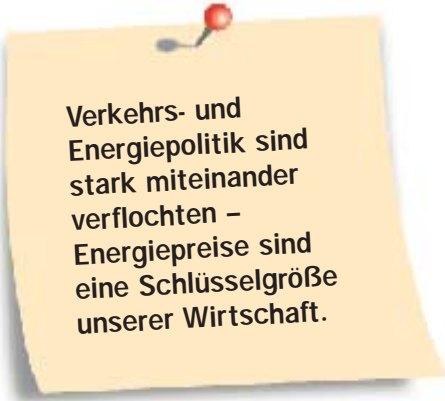
Gerade in Tourismusgebieten öffnet sich ein immer größer werdendes Segment für den zukünftigen Einsatz von Elektrofahrzeugen. Nach dem Vorbild der Schweizer GAST-Orte (Gemeinschaft Autofreier Schweizer Tourismusorte) könnten Gemeinden bzw. Regionen, die mit hoher Umweltqualität werben, ihren kommunalen Verkehr großteils mit E-Mobilen bewältigen.

Der Einsatz wird sich v. a. dort als günstig erweisen, wo die Möglichkeit besteht, einen Teil bzw. den gesamten Ort für den herkömmlichen Verkehr mit Verbrennungsmotoren zu sperren und alternativ dazu den Einsatz von Elektrofahrzeugen zu gestatten.

➔ Einsatzbereiche für E-Mobile zeigen sich vor allem dort, wo keine stark befahrenen Durchfahrtsrouten vorhanden sind – z.B. bei Talschlussgemeinden und bei Ortschaften, deren Durchgangsverkehr am Ortsrand verläuft.

In „sensiblen“ Zonen sind die wichtigsten Einsatzbereiche der gewerbliche Personen- und Gepäcktransport, die Warenlieferung zur Versorgung der ortsansässigen Betriebe und der Bevölkerung sowie der öffentliche Verkehr. Grundgedanke ist hierbei, ein innovatives Fahrzeug mit einer innovativen Organisationsform zu verknüpfen.





Verkehrs- und
Energiepolitik sind
stark miteinander
verflochten –
Energiepreise sind
eine Schlüsselgröße
unserer Wirtschaft.

Infrastrukturelle Maßnahmen für den problemlosen Betrieb

Beispiele

- Verleih von auffällig gestalteten Elektromobilen vor Ort.
- Exklusive Zufahrtsmöglichkeiten, z. B. Lungauer Tälerbus (A), der für den normalen Verkehr gesperrte Täler erschließt.
- Auf Marketing basierende Kooperationen mit Herstellern und Autoverleihern, um das Problem der hohen Anschaffungskosten zu minimieren.
- Verwendung für Shuttle-Dienste vom Bahnhof zum Hotel (als wesentliches Glied in der Transportkette im Sinne einer sanften Anreise).

Wichtig sind flankierende Maßnahmen, wie Marketing und die Organisation des Verleihs von Elektrofahrzeugen an geeigneten zentralen Stellen (z. B. Bahnhöfen etc.). Auch gut gewählte Standorte und ein innovatives Design für die erforderlichen Stromtankstellen können die Präsenz der Elektrofahrzeuge verdeutlichen.

Neben finanziellen Förderungen (Kauf, günstige Schwachlaststromtarife für die Nachladung der Batterien, günstigere Versicherungstarife etc.) sind auch infrastrukturelle Maßnahmen für den problemlosen Betrieb von Elektrofahrzeugen notwendig. Diese reichen von der Errichtung von Stromtankstellen über die Bereitstellung von Service- und Reparaturbetrieben (eventuell mobile Servicestellen) bis zum Bau und Betrieb von Park & Ride Anlagen mit entsprechender Ausstattung für Elektrofahrzeuge. Weiters sollten in Bereichen mit Parkplatzmangel reservierte Parkplätze vorgesehen werden und Fahrverbote in ausgewählten Bereichen nur für nicht elektrisch betriebene Kraftfahrzeuge gelten.

Unter der Voraussetzung einer besseren Betreuung und Wartung der E-Fahrzeuge ist das Verkehrsegment „gewerblicher Verkehr“ für gezielte Förderungs- und Testprogramme besonders geeignet. Im Gegensatz zu Haushalten, bei denen E-Mobile eher als Zweitfahrzeug verwendet werden, sollten Betriebe ihren gesamten Fuhrpark durch E-Fahrzeuge ersetzen.

Durch die verstärkte Verbreitung von E-Mobilen ist – ohne gegensteuernde Maßnahmen – in Summe eine Zunahme des Kraftfahrzeug-Bestandes zu erwarten. Dies liegt jedoch nicht im Sinne des verkehrsberuhigten Qualitätstourismus! Daher müssen parallel Maßnahmen gesetzt werden, um den Verkehr mit Verbrennungsmotoren zu reduzieren, damit eine mögliche Steigerung der Mobilität nicht zu Lasten der Fußgänger und Radfahrer geht.



Tipp

Mit dem Programm „New Ride“ fördern Bund und Kanton den Einsatz von energieeffizienten Fahrzeugen. Informationen: www.newride.ch

MARKETING UND INFORMATION

Zur besseren Akzeptanz und zur problemlosen Umsetzung ist für sämtliche in diesem Kapitel beschriebenen Maßnahmen Information und Marketing eine Voraussetzung. Marketing ist kein neues Wort für die klassische Werbung, sondern umfasst all jene zielgerichteten Handlungen, um Marktanteile für ein Produkt zu gewinnen – auch ein Strassenrückbau oder Parkraumbewirtschaftung sind Produkte! Folgende grundsätzliche Linien sind zu unterscheiden:

- Allgemeine bzw. zielgerichtete Informations- und Öffentlichkeitsarbeit
- Informationspolitik für Entscheidungsträger
- Überzeugung der eigenen Mitarbeiter (z. B. Gemeindeverwaltung) von einem neuen Produkt

➔ *Werthaltungen, Erfahrungen und Erlerntes führen dazu, dass jeder eine Botschaft oder Information auf seine eigene Art und Weise wahrnimmt.*

11.1 Wahrnehmung von Information

- Mehr als 3 bis 7 Aspekte können nicht gleichzeitig verarbeitet werden, auch die Erinnerung ist selektiv, d. h. sie erfolgt individuell.
- Gut strukturierte und graphische Information wird besser verarbeitet als Texte.
- Wenn unterschiedliche Aspekte gleichzeitig behandelt werden, wird mehr Information behalten, als wenn sie nacheinander vorgebracht werden.
- Die zuerst gebildete Meinung ist äußerst stabil – auch die Suche nach Lösungen geht vom ersten Standpunkt aus.
- Informationen werden verankert, wenn sie eigenen Einstellungen und Wahrnehmungen entsprechen – unerwünschte Informationen werden verdrängt.



- Die Fähigkeit, von sich aus neue, bisher unbeachtete Aspekte zu entdecken, ist gering.
- Bei Planungen sind Schätzungen wichtig – nichtlineare Zusammenhänge werden tendenziell unterschätzt.

Werbung und Public Relations – PR

Werbung im herkömmlichen Sinn zielt auf Verkaufsteigerung ab – sie ist immer markt- und produktbezogen.

PR soll helfen, Vertrauen zu gewinnen oder vorhandenes Vertrauen zu steigern.
PR bedeutet Aufbau und Pflege der Beziehungen mit der Zielgruppe – Ziel ist es, einen Dialog in Gang zu bringen.

11.2 Grundlegendes zum Marketing für neue Verkehrslösungen

Grundsätzlich ruft jede Maßnahme, die das Verhaltensspektrum einschränkt, Reaktionen hervor – auch wenn die angesprochenen Verhaltensmöglichkeiten bisher kaum genutzt wurden. Das Marketing muss daher Mobilitätsformen mit Gewinn an Lebensqualität statt Verzicht betonen.

Die öffentliche Meinung entsteht nicht durch Daten, Zahlen und Fakten, sondern es gilt, Emotionen zu wecken. Hier kann viel von anderen Branchen, z. B. von der Automobilindustrie, gelernt werden. Die Verbindung bekannter Produkte mit neuen, positiv besetzten Inhalten ist eine zentrale Marketing-Strategie.

**Gewinn an Lebensqualität
statt Verzicht**

Generelles Ziel ist es, sich mit der Botschaft von der Masse abzuheben und dem Empfänger zu zeigen, dass es einen objektiven Nutzen für ihn gibt.

Mögliche Vorgangsweisen:

- Situationsanalyse unter dem Blickpunkt von PR und Marketing – derzeitige Probleme und erwünschte Änderungen aufzeigen.
- Ziele formulieren – was soll erreicht werden, kleine Teilziele erarbeiten.
- Zielgruppen festlegen – eine Eingrenzung ist für maßgeschneiderte Aktivitäten notwendig – Informationen durch Befragungen beschaffen, begleitend sollten auch Fachzeitschriften zu Marketing-Schwerpunkten (z. B. zu Mountain-Biking) analysiert werden.

Verringerung von Fehlern durch Beiziehung eines externen Beraters

- „Betriebsblindheit“ kann vermieden werden – Probleme und Lösungen werden oft gar nicht gesehen.
- Die Tendenz, subjektive Vorstellungen bestätigt sehen zu wollen, soll durch den externen Berater unterbrochen werden.

11.3 Tipps für die Öffentlichkeitsarbeit

Printmedien haben den Vorteil, dass sich der Empfänger den Zeitpunkt der Auseinandersetzung mit der Nachricht aussuchen kann.

Schlüsselworte der Werbung

Abenteuer Leidenschaft
Erlebnis Natur
Genießen Lust Erleben
Service Sicherheit Komfort

nach: Hochwarter, F., 1997, S. 76-78

Wichtige Punkte bei der Planung von Pressekonferenzen

- Vorab ist das Ziel zu definieren – wer bzw. was soll erreicht werden?
- Die Botschaft muss den Kernpunkt der Aussage bilden – nicht Zahlen, Daten und Fakten.
- Keine Negativbotschaften! Verbote ohne Erklärungen wirken aggressiv (so z. B. statt einem bloßem „Fahrverbot“ ein Fahrverbot mit dem Zusatzsymbol „Nachtruhezone“ anbringen, „fußgängerfreundlich“ ist besser als „autofrei“).
- „Autofrei“ ist keine Anti-Auto-Strategie, sondern die Förderung der vernünftigen Nutzung im Interesse des Wohlergehens von Gästen und Einwohnern. „Autofrei“ wird jedoch vielfach als Reizwort gesehen.
- Betonung des Miteinanders der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer statt der Gegensätze.



Tipp
Verkehrsclub Österreich (VCÖ),
Mobilitätsberater-Handbuch,
Wien 1996, S. 181-236

- Neue Angebote sind positiv zu besetzen – ein neuer Bus mit neuem Logo und Image, welches über Fahrpläne, Postwurfsendungen etc. verbreitet wird.
- 💡 Gebräuchlicher Termin einer Pressekonferenz ist der späte Vormittag (evtl. kombiniert mit einem kleinen Imbiss).
- 💡 Für die nachfolgende „Erfolgskontrolle“, die Durchsicht der Medien, ist ein Empfang mit Teilnehmerliste nötig.

special

NEUE SPIELREGELN IM TOURISMUSMARKETING

Anreize schaffen

- Im öffentlichen Verkehr oder bei Parkplätzen z. B. durch Gratistickets für Dauergäste.
- Eine neue Verkehrslösungen muss von der Ankunft bis zur Abreise für den Gast präsent sein.

Angebote bündeln

Generell geht im Tourismus der Trend zu „All-inclusive“-Angeboten. Diese sind speziell für Familien interessant, da die Kosten leichter kalkulierbar sind. Beim öffentlichen Verkehr bedeutet dieses Angebot für die Anbieter einen großen organisatorischen Aufwand – zahlreiche Einzelangebote sind zu koordinieren, die Preisverhandlungen können aufgrund teilweise vorhandener Monopolstellungen schwierig werden.

Synergieeffekte

Neue Kooperationen im Marketing, z. B. bei Radrouten oder im öffentlichen Verkehr – viele Branchen haben Interesse, über die klassische Werbung hinaus aktiv zu werden. So gibt es Fälle, wo z. B. über Bioprodukte oder Werbung in öffentlichen Verkehrsmitteln die Zielgruppe einer Region erreicht werden kann.

Marken schaffen

Die Vorteile der Verkehrsberuhigung im Zentrum können ein wesentlicher Bestandteil einer touristischen Marke sein – so dient z. B. die Fußgängerzone als „Ferienbühne“ des Ortes, verkehrsberuhigte Ortsteile als Ruhepole etc.

👉 TEIL D 9 – ÖFFENTLICHER VERKEHR

👉 TEIL D 7 – RADVERKEHR
TEIL D 9 – ÖFFENTLICHER VERKEHR

11.4 Allgemeine Tipps für die Umsetzung

Informationen über Verkehrsvorhaben

Nach wie vor werden Informationen primär mit dem „Trägermedium“ Papier verteilt – seien es Flugblätter, Bezirkszeitungen oder Postwurfsendungen. Tagtäglich werden wir alle mit einer wahren Flut an derartigen Sendungen überhäuft. Was ist wichtig, damit z.B. die Information der Bürger zu einem Verkehrskonzept, zu einer Gästebefragung oder die Einladung zu einem Arbeitskreis für Wirtschaftstreibende im Ortskern nicht in dieser Flut untergeht?

GRUNDREGELN ZU AUSSENDUNGEN

Bestimmung der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Je bestimmter die Anrede, desto eher wird das Schreiben beachtet. • Unterschiedliche Gruppen, wie Einwohner, Wirtschaftstreibende oder Kinder, sind auch unterschiedlich anzusprechen.
Verteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Vor der Gestaltung der Information muss die Art der Verteilung festgelegt sein. • Zeitungen oder Flugblätter verlangen grundlegend nach verschiedener Gestaltung.
In der Kürze ...	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge ohne Wahrheitsverlust vereinfachen.
Vermittlung des Nutzens für den Adressaten	<ul style="list-style-type: none"> • In erster Linie Mitgestaltung der eigenen Lebenswelt, des eigenen Umfelds. • Je nach Problemlage, z. B. Senkung der Lärmbelastung, erhöhte Sicherheit etc.
Periodika	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuität in der Gestaltung – besonders günstig ist neben dem Gemeindezeichen ein weiteres auffälliges Symbol, das dann auf allen, diese Sache betreffenden Schriftstücken erscheint.
Verständlichkeit für jedermann	<ul style="list-style-type: none"> • Jemandem zur Probe vorlegen, der mit der Sache bisher nichts zu tun hatte.
Rückmeldung bei Fragebögen	<ul style="list-style-type: none"> • Ein kurzes Dankschreiben erleichtert künftige Projekte.
Presseaussendung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Entscheidende muss zu Beginn in einem Absatz stehen – die Information muss mit einem Blick klar erkennbar sein.
Neue Medien	<ul style="list-style-type: none"> • Die Mittel der EDV für die Informationsverbreitung wachsen derzeit rapid – E-Mail und Internet sprechen vor allem jüngeres Publikum an, künftig ist auch lokales Fernsehen denkbar.



Ausgewählte Literatur

Einleitung

Apel, H.P., Baier, R. (1992), Methoden und Ablauf der kommunalen Verkehrsentwicklungsplanung. In: Apel, D. u. a. (Hrsg.), Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, 2. Band, erschienen als dreibändige Loseblattsammlung mit jährlichen Ergänzungen, Economica Verlag, Bonn 1992/1997.

Bundesamt für Raumentwicklung, Bundesamt für Statistik (2001), Mobilität in der Schweiz, Ergebnisse des Mikrozensus 2000 zum Verkehrsverhalten, Bern und Neuenburg.

Meier, R. (2000), Nachhaltiger Freizeitverkehr, Chur/Zürich.

Umweltbundesamt Abteilung „Verkehr, Lärm“ (2001), Auto und/oder Umwelt? Zehn gängige Meinungen ... und was wir dazu zu sagen haben, Berlin.

Fußgängerzonen

Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein Westfalen, Raum für Fußgänger, Wege durch die Stadt, Dortmund 1979.

Verkehrsberuhigung-Siedlungsgebiete

Klippel, P. (1993), Straßenverkehrslärm – Umweltqualitätsziele und Lärminderungsmaßnahmen. In: HB-KVP, Bd. 1.

Strassenrück- und -umbau

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 1995, Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE 85/95, Kirschbaum Verlag GmbH, Bonn 1995.

Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS), Normen Strassenverkehr (13 Bände mit über 470 nationalen Normen, Vornormen und Empfehlungen).

Fahrrad

ETH Zürich, Institut für Verkehrsplanung, Transporttechnik, Strassen- und Eisenbahnbau (IVT), Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung, Gestaltung von Anlagen für Rad- und Mofafahrer, Eine Information für Gemeinden und Planer, Zürich und Bern.

Europäische Kommission, Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (1999), Fahrradfreundliche Städte: vorwärts im Sattel, Luxemburg.

Institut für Normung und Forschung im Erd-, Wasser- und Strassenbau und in der Verkehrstechnik (1994), Radverkehrsplanung von A bis Z, Ede NL.

Fußgänger

Robert Thaler u. a. (1994), Vorrang für Fußgänger, Schriftenreihe des Verkehrsclubs Österreich (VCO), Ressort für Verkehrswissenschaft, Wien 1994.

Boesch, H. (1992), Die Langsamverkehrs-Stadt: Bedeutung, Attraktion und Akzeptanz der Fussgängeranlagen: eine Systemanalyse. Zürich: Arbeitsgemeinschaft Recht für Fussgänger, ARF.

Öffentlicher Verkehr

NaTaBu (2001), Namen und Adressen: Taschenbuch des öffentlichen Verkehrs der Schweiz, Düsseldorf.

Rauh, W., Skala, F. (1996), Flexibler Öffentlicher Verkehr – Neue Angebote in Stadt und Region, Schriftenreihe des Verkehrsclub Österreich (VCO) Wissenschaft und Verkehr, Wien 1996.

Elektrofahrzeuge

Kautzky R. (1996), Autofreie Tourismusorte in Österreich - Utopie oder Chance? Eine Vergleichsstudie Schweiz - Österreich. In: BOKU - Reihe „extracts“ Nr. 28, Schriftenreihe des Instituts für Raumplanung und Ländliche Neuordnung der Universität für Bodenkultur, Wien 1996.

Streicher W, u.a. (1994), Begleitforschung zur Förderaktion von Elektrofahrzeugen; Band 1: Projektbeschreibung, Datenauswertung und Analyse; Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen - Band 54/1; Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr; Wien 1994, S. 93 ff

Marketing, Information

Hilgers, M. (1994), Zur Psychologie der Verkehrsmittelwahl. In: HB-KVP, Bd 1.

Rosinak, W. (1994), Zur Methodik der Verkehrsplanung. In: Magistrat der Stadt Wien - MA 18 (Hrsg.) Werkstattberichte Stadtplanung, Wien 1994.

Internet-Adressen

Sachpläne Strasse und Schiene: www.are.admin.ch

Veloland Schweiz: www.veloland.ch

Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (Normen, Forschungsarbeiten, Fachtagungen): www.vss.ch