

FÖRDERUNG DES RAD- UND FUSSVERKEHRS

Kosteneffiziente Maßnahmen im
öffentlichen Straßenraum

Handbuch für die kommunale Praxis.
Schriftenreihe der ivm | Nr.3

ivm





Integriertes Verkehrs- und
Mobilitätsmanagement
Region Frankfurt RheinMain

FÖRDERUNG DES RAD- UND FUSSVERKEHRS

Kosteneffiziente Maßnahmen im
öffentlichen Straßenraum

Matthias Franz
Dominik Könighaus
Sascha Müller

Handbuch für die kommunale Praxis.
Schriftenreihe der ivm | Nr.3

Hrsg.: ivm GmbH, Frankfurt am Main
1. Auflage 2014

EINFÜHRUNG

Die Förderung der städtischen Nahmobilität, also eines harmonischen Miteinanders von Fuß-, Rad- und Kfz-Verkehr im nahen Wohnumfeld, wird immer wichtiger. In Deutschland werden in großen Städten immer häufiger statt des eigenen PKW der gut ausgebaute Öffentliche Nahverkehr und das Fahrrad oder die eigenen Füße genutzt, Carsharing boomt. Diese Trends können genutzt werden, um die Städte lebenswerter zu machen.

Dafür sprechen auch die Aspekte, die bei einem Wandel der Mobilität unmittelbar die Lebensqualität steigern: Weniger und langsamere Kfz-Fahrten bedeuten weniger Verkehrslärm und andere Emissionen. Mehr persönliche Bewegung fördert die Gesundheit. Die Nahmobilität mit Fuß und Rad ist für jeden erschwinglich und damit sozial ausgewogen.

Die Interaktion auf der Straße mit Fuß- und Radverkehr und der Nutzung von Bus und Bahn ist zudem wünschenswert und belebend. So fördert gerade ein intensiver Fuß- und Radverkehr auch den Betrieb kleiner und vielfältiger Läden.

Ein Zeichen der Zeit ist auch der Rückgang des Autobesitzes bei jungen Leuten. Stattdessen stehen bei der Altersgruppe bis 30 Jahren andere Aspekte im Vordergrund: Kommunikation, ein lebenswertes Umfeld und eine hohe Mobilität, aber nicht unbedingt mit dem eigenen Auto.

Um diesem Wandel gerecht zu werden, muss die Stadt besser zu Fuß und mit dem Fahrrad erlebbar gemacht werden. Politik und Bevölkerung wünschen schnelle und sichtbare Erfolge.

Die dazugehörigen Trends der Stadt- und Verkehrsplanung in Deutschland und Europa berücksichtigen diese Entwicklungen. Hierzu gehören:

- Die Einrichtung von Begegnungszonen mit dem Vorrang des Fußverkehrs und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 20 km /h. Nach der Schweiz haben inzwischen auch Belgien, Frankreich und Österreich entsprechende Änderungen am Straßenverkehrsrecht vorgenommen.
- Shared Space-Ansätze, also die gemeinschaftliche Nutzung von Straßenraum im Sinne von Stadtraum, werden in der Öffentlichkeit diskutiert.
- „Tempo 30“ als Regelgeschwindigkeit in der Stadt mit den entsprechenden positiven Auswirkungen auf Lärm-Emissionen wird immer häufiger gefordert und auch teilweise umgesetzt.
- Ein weiterer Ausbau der Infrastruktur für Pkw ist in vielen Städten schlicht nicht möglich, denn dafür sind weder Flächen noch finanzielle Ressourcen vorhanden. Auch politisch besteht kein Konsens darüber, dass Städte noch autogerechter werden sollten.

Das Handbuch zeigt vor dem Hintergrund knapper finanzieller Ressourcen vorhandene Handlungs- und Gestaltungsspielräume auf.

1

WARUM EIN HANDBUCH?

Kosteneffiziente Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs

10

2

SICHER QUEREN

Mehr als Zebrastreifen und Co.

14

3

RÄUME GERECHT AUFTEILEN

Maßnahmen bei geringer Flächenverfügbarkeit

24

4

TEMPO RUNTER

Maßnahmen zur Geschwindigkeitssenkung
des Kfz-Verkehrs

30

5

RÄUME AUFWERTEN

Neue Elemente nicht nur zum Freihalten von Flächen

36

6

RÄUME FÜR ALLE

Barrierefreie Gestaltung als Querschnittsaufgabe

48

7

KURZFRISTIG HANDELN

Temporäre Maßnahmen & Verkehrsversuche

54

8

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Aktionen und Kampagnen mit kleinem Budget

58

VERZEICHNISSE

62

Abkürzungsverzeichnis

63

Schlagwortregister

64

Tabellenverzeichnis

66

Abbildungsverzeichnis

67

Literaturverzeichnis

69

Weiterführende Informationen

71

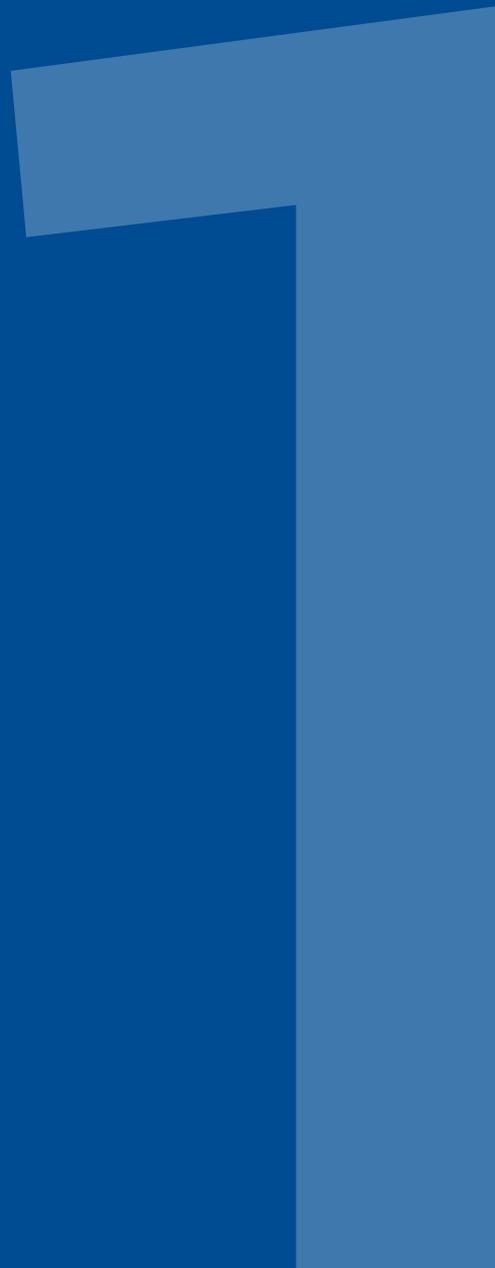
STECKBRIEFE

72

Gender Passus: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

WARUM EIN HANDBUCH?

Kosteneffiziente Maßnahmen zur Förderung des
Fuß- und Radverkehrs



Eine ausgleichende Straßenraumgestaltung, die sich stärker an den Belangen der Fußgänger und Radfahrer orientiert, ist immer häufiger erklärtes Ziel bei Straßenumgestaltungen und Neubaumaßnahmen. Der steigende Kostendruck bei gleichzeitig knapper werdenden finanziellen Ressourcen führt jedoch dazu, dass bauliche Eingriffe häufig mit einem langen Zeithorizont verbunden sind oder lange verschoben werden müssen.

Das vorliegende Handbuch und die Steckbriefsammlung guter Beispiele zeigen Elemente der Straßenraumgestaltung auf, die kurzfristig und kostengünstig umsetzbar sind, um den Rad und Fußverkehr zu fördern.

Es werden Hinweise gegeben, wie mit steigenden Radverkehrsmengen in knappen Straßenräumen umgegangen werden kann. Auf den bestehenden Trend zu mehr Radverkehr und zu Pedelecs kann planerisch reagiert werden. Ein weiterer Schwerpunkt sind Maßnahmen, die mobilitätseingeschränkte Personen bei ihren Wegen unterstützen. Das Ziel ist insgesamt die Rückgewinnung des Straßenraums für die Nahmobilität.

Ein hoher Anteil von Fußgängern und Radfahrern am Verkehr einer Stadt steht im direkten Zusammenhang mit einer hohen Lebensqualität. Hier werden nicht nur die Entlastungseffekte durch weniger Emissionen spürbar, sondern auch soziale Faktoren: Zufußgehen und Radfahren ermöglichen die direkte, spontane Kommunikation und Interaktion – ein wichtiger Aspekt für das Zusammenleben in einer Stadtgesellschaft.

Nahmobilität bedeutet ein Miteinander von Fußgängern, Radfahrern und motorisierten Verkehrsteilnehmern. Hierbei liegt das Augenmerk zunächst auf dem schwächsten Glied in der Kette. Dem Fußverkehr mit der Berücksichtigung von Kindern, älteren sowie mobilitätseingeschränkten Personen muss hierbei Vorrang eingeräumt werden. Es gilt hier ausreichend Flächen, Räume und Querungsmöglichkeiten zu schaffen, um eine sichere Teilnahme am Verkehr auch ohne Auto bieten zu können.

Übrigens: Die Förderung der Nahmobilität kommt letztlich auch dem Kfz-Verkehr zugute, weil Verkehrsspitzen gemildert werden können, wenn z. B. das Fahrrad als echte Alternative fungiert.

Der vorliegende Leitfaden beinhaltet zahlreiche Möglichkeiten, den Fuß- und Radverkehr zu fördern.

- Intelligente Stadtmöblierung macht Fußwege sicherer und attraktiver und kann ausdrücken, welche Wertschätzung die kommunale Verwaltung dem Fuß- und Radverkehr entgegenbringt, ohne enorme Summen investieren zu müssen. Sitzrou-
ten können dazu beitragen, dass ältere Menschen wieder zu Fuß einkaufen gehen und sich nicht von Angehörigen mit einem Pkw helfen lassen (müssen). ▶ vgl. Kapitel 5.2
- Querungsstellen können kostengünstig an vielen Stellen verkehrssicher hergestellt bzw. verbessert werden und damit Wege verkürzen bzw. vereinfachen. ▶ vgl. Kapitel 2
- Die typischen Lücken der Radverkehrsnetze in innerstädtischen Bereichen mit geringer Flächenverfügbarkeit können durch duale Angebot sehr kosteneffizient und zeitnah geschlossen werden. Allein mit Markierung und Beschilderung kann so ein Radverkehrsangebot geschaffen werden, das einerseits für zügige Radfahrer im Mischverkehr auf der Fahrbahn funktioniert, während schutzbedürftige Radfahrer freigegebene Gehwege benutzen können. Das Fahrrad bietet somit eine echte Alternative zum Pkw-Verkehr, weil zusammenhängende Netze angeboten werden können. ▶ vgl. Kapitel 3

- ▶ vgl. Kapitel 4
 - Es werden Möglichkeiten vorgestellt, wie die Kfz-Geschwindigkeiten auf der Strecken und an Knotenpunkten verringert werden können, um den Verkehrsfluss zu verstetigen und die Aufenthaltsqualität zu verbessern.
- ▶ vgl. Kapitel 6 bis 8
 - Darüber hinaus wird auf kosteneffiziente Maßnahmen zur Herstellung von barrierefreien Verkehrsräumen eingegangen. Dabei werden verschiedene Möglichkeiten zur maßnahmenbegleitenden Öffentlichkeitsarbeit sowie das Instrument des Verkehrsversuchs vorgestellt.

Zahlreiche kleine und kostengünstige Maßnahmen können dazu beitragen, das Klima für den Rad- und Fußverkehr insgesamt zu verbessern. Viele der vorgestellten Maßnahmen im Radverkehr zielen darauf ab, das Selbstverständnis des Fahrrads als Fahrzeug – welches auf die Fahrbahn gehört – zu stärken. Damit werden auch Flächen für den Fußverkehr zurückgewonnen.

Der Leitfaden soll helfen, die lokalen Probleme entweder mit den aufgezeigten Lösungen zu beheben oder einfallsreich und mutig eigene Ansätze zu entwickeln. Mit der in der StVO §45 verankerten Möglichkeit zur Erprobung von Verkehrsabläufen steht ein rechtssicheres Mittel zur Verfügung, um auch innovative Ansätze probeweise durchzuführen.

Die Beispiele und Hinweise sind nach folgenden Themen gegliedert:

- Querungen
- Maßnahmen bei geringer Flächenverfügbarkeit
- Maßnahmen zur Geschwindigkeitssenkung des Kfz-Verkehrs
- Freihalten von Flächen für den Fuß- und Radverkehr/Möblierung
- Barrierefreiheit
- Temporäre Maßnahmen und Verkehrsversuche
- Öffentlichkeitsarbeit

Als Anlage sind ausgewählte Best-Practice-Beispiele in Steckbriefen dokumentiert. Dort werden die Randbedingungen und technischen Daten erläutert sowie auf den jeweiligen finanziellen und zeitlichen Aufwand eingegangen.

Die vorgestellten Best-Practice-Maßnahmen spiegeln wider, wie kreativ im Straßenraum zum Teil auch mit kostengünstigen Elementen umgegangen werden kann. Die Zusammenstellung ist keine weitere Richtlinie, sondern ein Beitrag, eigene Lösungen zu entwickeln und den planerischen Handlungsspielraum zu erweitern.

SICHER QUEREN

Mehr als Zebrastrreifen und Co.



Querungsanlagen sind ein wichtiges Element zur Verbesserung der Sicherheit und des Komforts des Fußgängerverkehrs. Überdies nützen viele Querungsanlagen auch dem Radverkehr.

In vielen innerstädtischen Bereichen werden zu wenige Querungsmöglichkeiten angeboten. Weiterhin gibt es Querungen, die für den Pkw-Fahrer nicht ausreichend und rechtzeitig erkennbar sind. Daher enthält auch die RASSt 2006 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen) Hinweise darauf, dass an solchen Querungsstellen (zusätzlich zu verkehrsrechtlichen Regelungen wie Lichtsignalanlagen (LSA), Fußgängerschutzanlagen (FSA) oder Fußgängerüberwegen (FGÜ) Maßnahmen ergriffen werden können, die

- die Querungsstelle optisch hervorheben,
- fahrdynamisch wirken (Auf-/Plateaupflasterung) oder
- mittels Einengungen oder Mittelinseln die Überquerungsstrecke verkürzen sollen.

Diese konventionellen Lösungen sind häufig aufwändig: Aufpflastern, um eine Querungsstelle zu betonen, ist kostenintensiv. Häufig ist die Haltbarkeit und Lebensdauer geringer als bei durchgängiger Asphaltfläche. Zudem können Anwohner den Wechsel des Abrollgeräusches als störend empfinden. Bauliche Einengungen oder Mittelinseln erfordern Planungsleistungen und nehmen Zeit in Anspruch, bis sie umgesetzt sind.

Die RASSt 2006 nennt folgende Einsatzbereiche für Querungsanlagen:

Überquerungsanlagen sind notwendig, wenn

- ausgeprägter Überquerungsbedarf vorliegt,
- die Verkehrsstärke mehr als 1.000 Kfz/h im Querschnitt beträgt und die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h beträgt oder
- die Verkehrsstärke mehr als 500 Kfz/h im Querschnitt beträgt und die zulässige Höchstgeschwindigkeit über 50 km/h liegt.

Überquerungsanlagen sind unabhängig von den Belastungen sinnvoll und zu empfehlen, wenn regelmäßig mit schutzbedürftigen Fußgängern, wie z. B. Kindern und älteren Menschen zu rechnen ist.

Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (FGSV 2006)

Entbehrlich sind laut RASSt 2006 baulich unterstützte Überquerungsanlagen unter anderem dann, wenn langsam gefahren wird ($v_{85} \leq 25$ km/h) z. B. infolge geschwindigkeitsdämpfender Maßnahmen, (vgl. dazu auch Abschnitt 4 dieses Leitfadens „Maßnahmen zur Geschwindigkeitssenkung des Kfz-Verkehrs“).

Die folgenden Beispiele aus der Praxis zeigen, wie Querungsstellen kosteneffizient betont werden können. So können bestehende Situationen entschärft werden. Einige Beispiele zur Hervorhebung des Querungsbedarfs sind nur dann kostengünstig, wenn sie bei der Neuplanung berücksichtigt werden.

Überbreiter Fußgängerüberweg

► vgl. Steckbrief 1

In **Offenburg** besteht eine Fußgängerachse zwischen Bahnhof und Innenstadt, die betont werden sollte. Dazu wurde der ohnehin vorgesehene Fußgängerüberweg (StVO Zeichen 293, umgangssprachlich: Zebrastreifen) verbreitert. Er übersteigt das übliche Maß von 4,00 m Breite deutlich. ► vgl. Abb. 1 Dies bietet einen hohen Aufmerksamkeitswert, weil die Sehgewohnheiten nicht auf einen so breiten Fußgängerüberweg eingestellt sind. Die Markierungen sind bis in den Bereich der Ausrundung vorgezogen. Die Richtlinie für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ) die gemäß StVO die Anordnung von Zeichen 293 präzisiert, sieht breite Fußgängerüberwege ausdrücklich vor: „Bei stärkerem Fußgängerverkehr sollte die Breite [von üblicherweise 4 m] vergrößert werden.“ Eine Obergrenze wird nicht angegeben. Die grün eingefärbte Radfurt ist übrigens die Standardlösung im gesamten Offenburger Stadtgebiet.



Abb. 1 Überbreiter Fußgängerüberweg in Offenburg

Schachbrett statt Zebrastreifen

Bei dem folgenden Beispiel aus **Frankfurt am Main** wurde eine Fläche, die zuvor vorwiegend als Parkplatz diente, zu einem verkehrsberuhigten Bereich umgestaltet (Zeichen 325 StVO). In diesem Zuge fielen konsequenterweise auch Fußgängerüberwege (Zebrastreifen) weg. Um die Querungsstellen weiterhin zu betonen, wurde eine Art Schachbrettmuster aufgetragen. ► vgl. Abb. 2 Wer ein Fahrzeug führt, darf den Fußgängerverkehr weder gefährden noch behindern; wenn nötig, muss gewartet werden.



Abb. 2 Schachbrettmuster als Eingangsbereich zu einem verkehrsberuhigten Bereich an einer wichtigen Querungsstelle in Frankfurt am Main

Um Querungsstellen zu betonen, wäre ein solches Schachbrettmuster aber auch außerhalb verkehrsberuhigter Bereiche denkbar und häufig ausreichend. Nach §33 StVO darf jedoch keine Verwechslungsgefahr mit einer amtlichen Verkehrseinrichtung bestehen. Da lediglich Markierung aufgebracht werden muss, ist diese Maßnahme kostengünstig umzusetzen. Kostenrahmen für hier behandelte Querungsanlagen sind in Tabelle 1 enthalten.

Maßnahme	Kosten
Aufpflasterung	2.500 €
Bauliche Einengung <i>gebaut</i>	3.000 €
Bauliche Einengung <i>Recycling-Elemente</i>	2.300 €
Mittelinsel <i>gebaut</i>	5.000 €
Mittelinsel <i>Recycling-Elemente</i>	3.500 €
Mittelinsel <i>gebaut, mit Anpassen der Fahrbahnränder und Verziehungslänge</i>	50.000 €
Markierung Fußgängerüberweg <i>ohne Beleuchtung, Beschilderung und bauliche Maßnahmen</i>	800 €
Markierung überbreiter Fußgängerüberweg (8 m) <i>ohne Beleuchtung, Beschilderung und bauliche Maßnahmen</i>	1.500 €
Beleuchtung und Beschilderung für Fußgängerüberweg	6.000 €
Schachbrettmuster	800 €
Farbiger Asphalt <i>bei Neu-Herstellung berücksichtigt</i>	2.500 €

Kostenrahmen für Querungsstellen

Die angegebenen Kostenrahmen setzen sich aus verschiedenen Quellen zusammen (AKS, Angaben von Herstellern und eigene Erfahrungswerte)
Kostenrahmen für Querungsanlagen (Ansatz: 8,00m breite Fahrbahn, 4,00m breiter Überweg)

Tab. 1

In Hanau quert eine stark frequentierte Hauptfußgängerachse (Krämerstraße) die Straße „Heu- markt“. Um die Aufmerksamkeit auf den wichtigen Querungspunkt zu richten, wurde der komplette Knotenpunktbereich in farbigem Asphalt ausgeführt. Der Fußgängerüberweg wurde weiterhin beibehalten, um das sichere Queren zu gewährleisten. ► vgl. Abb. 3

[Farbiger Asphalt im Querungsbereich](#)

► vgl. Steckbrief 2

Eine solche Maßnahme ist als kosteneffizient zu beurteilen, wenn sie bei der (Wieder-)Herstellung der Straßendecke bereits berücksichtigt wird. Die Stadt Hanau verwendet hier z. B. einen farbigen Asphalt, der ca. 75 €/m² inklusive Einbau kostet. Verschiedene Hersteller bieten Roll- oder Reibplastik zum nachträglichen Aufbringen an, aber bisher bestehen nur in der Schweiz vereinzelt Erfahrungen mit Reibplastik auf ganzen Knotenpunkten, daher können zur Haltbarkeit noch keine Aussagen getroffen werden. Dieses Material wird in Deutschland im Wesentlichen auf Radfahrstreifen o. ä. eingesetzt.



Abb. 3 Auffälliger Querungsbereich in Hanau, Knotenpunkt Krämerstraße/Heumarkt

Barrierefreier Querungsbereich

► vgl. Steckbrief 3

Nicht zuletzt wegen einer Seniorenresidenz im Stadtzentrum von Kelkheim liegt bei dem nachfolgendem Beispiel der Fokus auf der Barrierefreiheit für ältere Menschen (ggf. mit Begleitung). Weiterhin erfordert der umliegende Einkaufsbereich eine besondere Gestaltung der Fußgängerquerung über die Frankenallee. Der Bereich ist ca. 12 m lang und rot eingefärbt. Er wird mit einer Mittelinsel, die mit den entsprechenden Bodenindikatoren und Schrägborden ausgestattet ist, unterstützt. Mit sehr wenigen Elementen kann so ein Bereich geschaffen werden, der allen Verkehrsteilnehmern auffällt und sich trotzdem gut ins Stadtbild einpasst. ► vgl. Abb. 4



Abb. 4 Auffälliger Querungsbereich in Kelkheim

Mittelinseln als Schutzraum

Viele Straßen haben breite Querschnitte und/oder ein relativ hohes Aufkommen im Kfz-Verkehr. In solchen Fällen bieten Mittelinseln einen Schutzraum für Fußgänger und Radfahrer beim Überqueren der Straße und halbieren die Verkehrsmenge, die gequert werden muss. (Siehe dazu Einsatzbereiche von Querungsanlagen in gängigen Regelwerken wie EFA 2002, RFGÜ 2001, RAS 2006.) Als Alternative zu Fußgängerschutzanlagen mit Anforderungstaster oder Fußgängerüberwegen (FGÜ/„Zebrastrifen“) führen sie zu einem gleichmäßigeren Kfz-Verkehrsfluss und sind in der Regel günstiger zu realisieren.

Eine mögliche Maßnahme ist der Einsatz von Verkehrsinseln aus Kunststoff ohne verkehrrechtliche Unterstützung. Das Zeichen 222 („rechts vorbei“) ist nur dann anzuordnen, wo nicht zweifelsfrei erkennbar ist, an welcher Seite vorbeizufahren ist. Ergänzende Verkehrseinrichtungen sind innerorts nicht zwingend (vgl. VwV zu §41, Z 222). Die Mittelinseln sollten mind. 2,00 m (2,50 m) und die beiden Fahrstreifen mind. 3,25 m (3,50 m) breit sein, so dass Mittelinseln auf Fahrbahnen ab ca. 9,00 m Breite ohne Umbau eingesetzt werden können. ▶ vgl. Abb. 5

Verkehrsinsel aus Kunststoff

Bei geringerer Flächenverfügbarkeit tragen auch vorgezogene Gehwegnasen dazu bei, den Querungsweg zu verkürzen und die Querungsstelle zu betonen.

Gehwegnasen



Mittelinsel-Elemente aus Recycling-Kunststoff als Querungshilfe in Darmstadt

Abb. 5

Die Elemente aus Recycling-Kunststoff sind nicht wesentlich günstiger als die Herstellung von „gebauten“ Verkehrsinseln aus Betonsteinen. Die Kosten für eine Mittelinsel aus Recycling-Kunststoff liegen je nach Ausführung zwischen 2.000 € und 4.500 €.

Elemente aus Recycling-Kunststoff: Vorteile

Die Vorteile der Elemente aus Recycling-Kunststoff sind jedoch folgende:

- Da die Elemente nur aufgedübelt werden, sind die Maßnahmen leicht und schnell realisierbar und ggf. rückgängig zu machen.
- Die Elemente sind wiederverwendbar und können daher an verschiedenen Stellen eingesetzt werden. Nachdem eine zunächst provisorisch eingerichtete Maßnahme baulich hergestellt wurde, können die Elemente umgesetzt werden. Die Anschaffungskosten relativieren sich durch den flexiblen Einsatz an mehreren Stellen.
- Der Einsatz der Recycling-Elemente kann sowohl durch die Hersteller-Firma als auch durch den eigenen Bauhof erfolgen.
- Eine Maßnahme kann schnell umgesetzt werden, weil weniger Planungsleistung durch die Verwaltung erbracht werden muss als bei einer baulichen Maßnahme.
- Gegenüber der Vergabe einer baulich hergestellten Lösung an eine Fremdfirma (statt an den eigenen Bauhof) haben Recycling-Elemente üblicherweise deutliche Kostenvorteile.

▶ siehe Kapitel 7 – Verkehrsversuche

Aus gestalterischer Sicht sind baulich hergestellte Lösungen oder Betonelemente i.d.R. ansprechender. ▶ vgl. Abb. 19 – Freiburger Poller oder einfache „gebauten“ Gehwegnasen

Linienhafte Querungsmöglichkeiten

► vgl. Steckbrief 4

Der Mittelstreifen in **Hanau** erleichtert Fußgängern, an beliebiger Stelle die Straße zu queren. Die trennende Wirkung einer stark befahrenen Straße wird deutlich gemindert. Sie bietet zudem weitere günstige Aspekte. Die Aufteilung der Fahrbahn in schmale Kfz-Fahrstreifen wirkt sich mindernd auf das Geschwindigkeitsniveau aus. Ein solcher Mittelstreifen, kann auch als Linksabbiegestreifen dienen und trotzdem die Querung der Fahrbahn für Fußgänger erleichtern (zur verkehrsrechtlichen Anordnung vgl. §2, §7 StVO). ► vgl. Abb. 6



Abb. 6 In Hanau ermöglicht der Mittelstreifen der Nürnberger Straße das Queren der Fahrbahn auf der ganzen Länge

Somit ist dieses lineare Element ein guter Beitrag zur Förderung des Fußverkehrs, der kostengünstig bei einer Neuplanung integriert werden kann. Die lineare Straßenführung bietet Kosten- und Zeitvorteile beim Einbau des Asphalts gegenüber der üblichen gelegentlichen Aufweitung mit Mittelinseln.

Markierter Mittelstreifen

Die Ausführung des Mittelstreifens mit Prägeasphalt ist zwar hinsichtlich der Lebensdauer von Vorteil, ist jedoch deutlich teurer als das in Hanau verwendete Betonpflaster. ► vgl. Tab. 2 In der **Schweiz** werden solche Streifen auch ausschließlich mithilfe von Markierungen hergestellt. Dort heißen diese Streifen Mehrzweckstreifen:

Quelle: Departement Bau, Verkehr und Umwelt im Kanton Aargau 2012, S. 8

„Ein Mehrzweckstreifen ist eine in der Fahrbahnmittle markierte Fläche, die teilweise durch eine farbliche Gestaltung der Straßenoberfläche [...] von den übrigen Fahrstreifen abgetrennt ist“

► vgl. Abb. 7

Mittelinseln können auch als Linksabbiegestreifen für den Radverkehr dienen. In Deutschland ist das prominenteste Beispiel mit einer ähnlichen Straßenraumaufteilung die neue Neue Straße in Ulm. Die Umgestaltung des Bereichs in unmittelbarer Nähe von Rathaus und Münster ist beispielhaft, war jedoch auch sehr aufwändig.

Seit der Einführung der Schweizer Norm SN 640 214 „Farbliche Gestaltung von Strassenoberflächen“ im August 2009 sind verschiedene kostengünstige Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse möglich. ► vgl. hierzu auch Abb. 16 zur optischen Einengung von Straßenräumen



Schweizer Mehrzweckstreifen unterstützt durch Mittelinsel Abb. 7

Asphalt mit Prägetechnik	90,00 €/m ²
Pflaster (d = 10 cm)	65,00 €/m ²
Markierung	40,00 €/m ²

Kostenrahmen Oberflächengestaltung von Mittelstreifen Tab. 2

Die linienhafte Querungsmöglichkeit mit einem in der Mitte gelegenen Mehrzweckstreifen wird bisher hauptsächlich auf Querschnitten mit insgesamt zwei Fahrstreifen eingesetzt. Kapazität und Leistungsfähigkeit

Da sich die Querbarkeit durch Mittelstreifen deutlich verbessert und die Barrierewirkung von Hauptverkehrsstraßen gemindert werden kann, ist es für die Förderung der Nahmobilität von Vorteil, wenn auch bisher vierstreifige Straßen ohne Mittelstreifen eine andere Straßenraumaufteilung erhalten. Die RASt 2006 behandelt auf Seite 71 unter Punkt 6.1.1.7 überbreite einstreifige Richtungsfahrbahnen mit 5,00 bis 5,50 m Breite auf, denen zwei Pkw nebeneinander fahren können und Lkw den gesamten überbreiten Fahrstreifen beanspruchen.

Anhaltswerte für die Breite und die Kapazität solcher Strecken sind in der RASt 2006 enthalten. Bei günstigen Voraussetzungen sind vierstreifige Straßen – wenn sie heute 12,50 m oder breiter sind – für eine entsprechende Umgestaltung geeignet. Laut RASt liegt die Kapazität überbreiter Fahrstreifen bei bis zu 2.600 Kfz pro Stunde und Richtung. Diese stündliche Verkehrsmenge entspricht im Querschnitt erfahrungsgemäß 30.000 bis 40.000 Kfz am Tag.

Bei solch hohen Verkehrsstärken sind selbstverständlich signalgesicherte Querungen an den Knotenpunkten weiterhin erforderlich. Bei geringeren Verkehrsstärken und außerhalb der Spitzenzeiten des Kfz-Verkehrs wird die Querbarkeit für Fußgänger jedoch schon allein durch die Einrichtung von Mittelstreifen deutlich verbessert.

Mittelinsel und Mitnutzung
Haltestellenbucht

► vgl. Steckbrief 5

Ein anderer Weg zur Verbesserung der Querung wird in **Heiligkreuz** im Odenwald begangen. Der Bereich einer Haltestellenbucht wird genutzt, um eine Querungshilfe über die Fahrbahn anzubieten. Statt eines aufwändigen Umbaus wird eine Kfz-Fahrtrichtung nun über den Bereich der Bushaldebucht geführt. Die Querungshilfe aus Recyclingelementen ist im Bereich eines früheren Fahrstreifens auf der Fahrbahn aufgebracht. Fußgänger können nun sicherer die Straße überqueren und schnelle Fahrzeuge werden durch die Gestaltung abgebremst.

► vgl. Abb. 8



Abb. 8 Mittelinsel statt aufwändigem Komplettumbau.

Busbuchten und Haltestellenkaps

In vielen Kommunen werden zurzeit Busbuchten zurückgebaut, sodass der Bus auf der Fahrbahn hält. Haltestellenkaps in Verbindung mit den Zustieg erleichternden Hochborden haben zahlreiche Vorteile gegenüber Busbuchten, aber dieser Umbau ist kostenintensiv. Die Umnutzung der Busbuchten gemäß dem obigen Beispiel ist hingegen eine kostengünstige Maßnahme zur Förderung des querenden Fußverkehrs.

Querungshilfen können kosteneffizient in ähnlicher Form auch im Bereich von Parkstreifen oder Parktaschen hergestellt werden. Die Stellplätze sind dann selbstverständlich nicht mehr nutzbar, die Verbesserung der Straßenquerung und günstige Beeinflussung der Kfz-Geschwindigkeit ist so aber ohne aufwändigen Umbau erzielbar.

Eine mögliche Lärmentwicklung durch ggf. vorhandenes Pflaster ist bei der Abwägung zu berücksichtigen.

RÄUME GERECHT AUFTEILEN

Maßnahmen bei geringer Flächenverfügbarkeit



In innerstädtischen Bereichen reichen die zur Verfügung stehenden Flächen oftmals nicht für die Bedürfnisse aller Verkehrsarten aus. Insbesondere an Hauptverkehrsstraßen orientiert sich die Flächenaufteilung in vielen Fällen am Kfz-Verkehr. Somit sind an wichtigen Straßenzügen zum Teil keine Radverkehrsanlagen vorhanden. Die folgenden Beispiele zeigen, wie das Routennetz für den Radverkehr auch bei geringer Flächenverfügbarkeit vervollständigt werden kann.

Damit weniger Konflikte zwischen dem motorisierten Verkehr und dem Radverkehr entstehen, gibt es Maßnahmen, die im Wesentlichen darauf abzielen, die Präsenz und Rechte von Radfahrern zu verdeutlichen. Das gegenseitige Miteinander soll dabei im Vordergrund stehen und Radfahrer im Straßenraum sichtbarer machen.

In Frankfurt am Main werden auf einigen Hauptverkehrsstraßen neue Markierungslösungen auf der Fahrbahn angewendet. An mehreren Stellen werden Fahrradpiktogramme am rechten Fahrbahnrand eingesetzt. Insbesondere in Verbindung mit einer Aufhebung der Benutzungspflicht für unzureichende Radwege im Gehwegbereich werden in Frankfurt am Main Radfahrer so auf ihr Benutzungsrecht der Fahrbahn hingewiesen und Kfz-Fahrer gleichzeitig für die Präsenz von Radverkehr auf der Fahrbahn sensibilisiert. Besteht auch weiterhin ein sog. „anderer Radweg“ im Seitenraum, erhalten Radfahrer die volle Wahlfreiheit. Schnellere Radfahrer können so z. B. im Kfz-Verkehr „mitschwimmen“, während sich schutzbedürftigen Radfahrern eine Option im Seitenraum bietet. In der Region Frankfurt RheinMain wendet u. a. auch die Stadt Darmstadt Fahrradpiktogramme am rechten Fahrbahnrand an.

[Piktogramme](#)

► vgl. Steckbrief 6



Fahrradpiktogramme verdeutlichen das Benutzungsrecht der Fahrbahn durch Radfahrer. In Frankfurt am Main werden teils auch „andere Radwege“ mit Piktogrammen versehen, um die Wahlfreiheit zu verdeutlichen und Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern vorzubeugen.

Abb. 9

Die Kommunen sind verpflichtet, die Radwegebenutzungspflicht im bestehenden Netz regelmäßig zu überprüfen. Eine Benutzungspflicht ist nur dann zulässig, wenn ein Gefährdungspotenzial auf der Fahrbahn nach §45 Abs. 9 Satz 2 StVO vorliegt und bestimmte bauliche Anforderungen an die Radverkehrsanlage (u.a. Breite, Beschaffenheit, Linienführung, Flächen für den Fußverkehr etc.) erfüllt sind. Die Stadt Mainz hat zu diesem Thema einen anschaulichen Leitfaden entwickelt (vgl. Landeshauptstadt Mainz 2011). An dieser Stelle sei auch auf die Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur StVO (zu §2 Absatz 4 Satz 2) verwiesen.

Erkennbare bauliche Radwege im rechten Seitenraum ohne das Zeichen 237, 240 oder 241, d. h. sog. „andere Radwege“, dürfen vom Radverkehr auch weiterhin benutzt werden, es darf aber auch auf der Fahrbahn gefahren werden. ▶ vgl. Abb. 10 Diese Wahlmöglichkeit ist nur wenigen Radfahrern bekannt und hat damit nur geringen praktischen Nutzen. Den meisten Pkw-Fahrern ist diese 1998 eingeführte Regelung unbekannt.

- ▶ vgl. Kapitel 8 Aus diesem Grund sind bei einer Aufhebung der Benutzungspflicht von Radwegen begleitende Maßnahmen wie z.B. die vorgestellten Markierungslösungen zur Verdeutlichung des erlaubten Mischverkehrs an vielen Strecken sinnvoll. Diese bieten sich besonders auf Achsen oder Routen an, auf denen überwiegend Radwege angeboten werden, aber auf Teilabschnitten – z. B. aufgrund zu geringer Flächenverfügbarkeit – kein zügig benutzbares Radverkehrsangebot existiert. Mit der Gewöhnung des Kfz-Verkehrs an die Mitbenutzung der Fahrbahn durch Fahrräder kann die gegenseitige Akzeptanz sukzessive verbessert werden. Solche Maßnahmen sollten durch eine offensive Öffentlichkeitsarbeit unterstützt werden. In Tempo 30-Zonen ist das Fahrradpiktogramm i. d. R. nicht erforderlich. Die StVO schließt das Piktogramm auf der Fahrbahn aber auch in Tempo 30-Zonen nicht grundsätzlich aus.



Abb. 10 Verkehrszeichen nach StVO

Neben den Lösungen mit Piktogrammen am rechten Fahrbahnrand bieten sich je nach Örtlichkeit auch andere Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs auf der Fahrbahn bei beengten Raumverhältnissen an.

- Schutzstreifen** Ein geeigneter Schutzraum für den Radverkehr kann z. B. mit Hilfe von Schutzstreifen angeboten werden. Dafür ist mindestens eine Fahrbahnbreite von 7,00m erforderlich. Zwischen den beiden Leitlinien (Zeichen 340), die die Schutzstreifen abgrenzen, sollten mindestens 4,50 m Fahrbahn für den Begegnungsfall Pkw-Pkw verbleiben. Ein aktuelles von der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen in Baden Württemberg in Auftrag gegebenes Gutachten legt nahe, dass unter besonderen Umständen sogar auch schmalere Kernfahrbahnen möglich sind (vgl. AGFK-BW 2013). Ist kein sog. „anderer Radweg“ vorhanden, kann auch neben Schutzstreifen der Gehweg für den Radverkehr freigegeben werden, um für langsame Radfahrer ein eigenes Angebot zu schaffen. Bei schmaleren Fahrbahnen ist es grundsätzlich möglich, den Schutzstreifen nur einseitig anzulegen, so dass bereits ab 6,00m Fahrbahn-

breite Schutzstreifen eingesetzt werden können. Bei bewegtem Gelände bietet es sich an, einseitige Schutzstreifen für die Bergauf-Richtung des Radverkehrs anzulegen. In Tempo 30-Zonen sind Leitlinien laut StVO nicht zulässig, mithin können dort keine Schutzstreifen markiert werden.

Ein Beispiel aus **Frankfurt am Main** zeigt den Anwendungsfall, Schutzstreifen auch in Kombination mit einem überbreiten Fahrstreifen zu markieren. Auf diese Weise erhält der Radverkehr auch bei beengten Verhältnissen auf stark frequentierten Hauptverkehrsstraßen ein entsprechendes Angebot. ▶ vgl. Abb. 11

▶ vgl. Steckbrief 7



Schutzstreifen neben einem überbreiten Fahrstreifen Abb. 11

Das nachfolgende Beispiel aus **Dreieich** zeigt, dass in vielen Straßen eine vorbildliche, regelgerechte und kosteneffiziente Führung für den Radverkehr ohne Umbau herstellbar ist, wenn Schutzstreifen eingesetzt werden. ▶ vgl. Abb. 12



Schutzstreifen mit vorbildlichem Abstand zu parkenden Pkw Abb. 12

Radverkehr auf der Fahrbahn hat gegenüber Radverkehr im Seitenraum deutliche Sicherheitsvorteile vor allem an Kreuzungen und Einmündungen (siehe dazu u.a. ERA 2010, GDV 2013 oder BAST 2009). Leider ergibt sich ein starker Kontrast zwischen tatsächlicher Sicherheit und gefühlter Sicherheit. Diese Erkenntnis wurde erneut durch eine aktuelle Studie der Unfallforschung der Versicherer bestätigt: „Besonders wichtig für die Verkehrssicherheit beim Abbiegen ist die freie Sicht der Kfz-Fahrer auf geradeausfahrende Radfahrer [...]. Aufgrund der besseren Sichtbarkeit der Radfahrer wird eine Führung auf der Fahrbahn oder eine fahrbahnahe Führung empfohlen, vor allem in Bezug auf das Rechtsabbiegen sind Furtabsetzungen von mehr als zwei Metern zu vermeiden“ (GDV 2013, S. 107) – wobei die Fahrbahn hier im baulichen Sinne zu verstehen ist.

Zur Gewöhnung von Radfahrern an die Fahrbahn können duale Angebote wie eingangs beschrieben ein richtiger Weg sein, um allen Zielgruppen gerecht zu werden. „Einsteiger“ können sich so z. B. zu Beginn auch im Seitenraum bewegen und schrittweise an das (erlaubte) Fahren auf der Fahrbahn gewöhnen. Ein duales Angebot wie im Frankfurter Beispiel hilft, die zum Teil deutlichen Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Radfahrern abzumildern. Mit der Verbreitung von Pedelecs und E-Bikes können nun auch Ungeübte zügig unterwegs sein. Die im Vergleich mit dem Kfz-Verkehr sehr breite Spanne von unterschiedlichen Geschwindigkeiten hat sich dadurch jedoch kaum verändert. Die Geschwindigkeiten im Radverkehr liegen weiterhin zwischen 10 und 30 km/h. Auf Grund des steigenden Radverkehrsaufkommens in vielen Städten und Gemeinden werden Überholmöglichkeiten aber immer wichtiger.

Diejenigen Radfahrer, die das langsamere Angebot auf dem freigegebenen Gehweg wählen, verursachen vergleichsweise geringe Konflikte mit Fußgängern. Die Entflechtung von langsamen und schnellen Radfahrern bewirkt bei geringer Flächenverfügbarkeit eine deutliche Förderung des Rad- und auch des Fußverkehrs, ohne dass besonders breite Radverkehrsanlagen existieren müssen. Weiterhin stehen Fußgänger nur noch mit den schutzbedürftigen langsamen Rad fahrenden in Konkurrenz. Konflikte werden gemindert. Die Kosteneffizienz von Markierungslösungen zeigt nachfolgende Tabelle.

Radweg bauen (2,00 m)	200 €/lfd. m	
Radfahrstreifen markieren	15 €/lfd. m	
Schutzstreifen markieren	10 €/lfd. m	
Rad-Piktogramm (ca. 50 m Abstand)	5 €/lfd. m	100 bis 200 € pro Piktogramm

Tab. 3 Kostenrahmen Radverkehrsführung

► vgl. Steckbrief 8

In Karlsruhe wird mit Erfolg auf andere Weise auf die bereits hohe Zahl an Radfahrern reagiert. Auf bislang vierstreifigen Straßen werden bisherige Kfz-Fahrstreifen zu Radfahrstreifen ummarkiert. Dahinter steckt der Gedanke, dass die Leistungsfähigkeit für den Kfz-Verkehr sich vor allem aus den (lichtsignalgeregelten) Knotenpunkten bestimmt, während der Komfort für die Radfahrer besonders auf der Strecke gehoben werden kann. Geeignete Strecken wurden zunächst als Verkehrsversuche getestet, inzwischen liegen so gute Erfahrungen vor, dass weitere Strecken dauerhaft umgestaltet werden. ► vgl. Abb. 13



Verkehrsversuch 2009: Radfahrstreifen statt zwei Kfz-Fahrstreifen in Karlsruhe

Abb. 13

Auch in **Berlin** wurden an drei innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen die Flächenaufteilung zugunsten des Radverkehrs verändert und in Vorher-Nachher-Untersuchungen die Auswirkungen auf den Verkehr beurteilt. Bemerkenswert ist, dass sich die Kfz-Verkehrsmengen reduziert haben (-2% bis -13%), ohne Ausweichstrecken zu belasten. Der Kfz-Verkehrsfluss ist verstetigt und insgesamt langsamer geworden. Für den Fußgängerquerverkehr ergab sich eine geringe Verschlechterung der mittleren Wartezeit. Die Umwidmung von Kfz-Fahrstreifen zur Radfahrstreifen ist also besonders dort eine geeignete Maßnahme zur Förderung des Radverkehrs, wo wenig querende Fußgänger auftreten, aber mit einem hohen Radverkehrsaufkommen im Längsverkehr zu rechnen ist. Bei hohem Querungsbedarf ist die Umgestaltung mit überbreiten Fahrstreifen und Mittelstreifen zu erwägen. ▶ vgl. Abb. 21

Neue Flächenaufteilung

In **Heppenheim** wurde die Überleitung zu einem Zwei-Richtungs-Radweg auf der linken Straßenseite mit Hilfe von Recycling-Elementen und farbiger Markierung umgesetzt. ▶ vgl. Abb. 14 Die Mittelinsel ist deutlich schmaler als die richtliniengerechte Breite von 2,50 m. Dies konnte durch eine entsprechende Länge kompensiert werden, Fahrräder benutzen sie längs. Damit funktioniert die Querungsstelle eher wie ein Linksabbiegestreifen und ist auch von Spezialfahrrädern und Gespannen nutzbar. Bei vielen Straßenquerschnitten außerhalb des Kernbereichs der Städte ist häufig die Breite ein limitierender Faktor für Querungshilfen, wobei es kaum Einschränkungen in der Länge gibt. Dort sind Lösungen entsprechend des Heppenheimer Beispiels denkbar, auch für gelegentlich auftretende Fußgänger.

Überleitung Radweg



Geschützter Linksabbiegestreifen für den Radverkehr in Heppenheim

Abb. 14

TEMPO RUNTER

Maßnahmen zur Geschwindigkeitssenkung
des Kfz-Verkehrs



In vielen Kommunen ist das Kfz-Geschwindigkeitsniveau zu hoch und der Situation nicht angepasst. Eine Reduzierung der durchschnittlichen Geschwindigkeit wirkt sich positiv auf folgende Aspekte aus:

- Sicherheit
- Unfallschwere
- Aufenthaltsqualität
- Umweltqualität

Ähnlich wie bei den Querungsstellen ▶ Kapitel 2 sind die Maßnahmen zur Geschwindigkeits-senkung im Straßenraum üblicherweise Aufpflasterungen oder Fahrbahnversätze (Ver-schwenkungen). Als nächste Möglichkeit werden auch in der RAS 2006 sog. Starenkästen genannt (ortsfeste Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen).

Es ist möglich, Geschwindigkeitsreduzierungen zu erzielen, ohne Sanktionen zu ergreifen. Messeinrichtungen, die die Kfz-Geschwindigkeit erfassen und den Fahrer mittels Lob und Tadel über sein Verhalten informieren – bekannt geworden als Dialog-Displays – sind sehr wirkungsvoll, wie verschiedene Untersuchungen ergeben haben:

Dialog-Display

„Autofahrer halten sich in der Stadt eher an eine Geschwindigkeitsbegrenzung, wenn ein [...] Dialog-Display sie mit einem freundlichen „Danke“ belohnt oder einem dezenten „Langsam“ ermahnt. Digitale Geschwindigkeitsanzeigen reduzieren das gefahrene Tempo deutlich weniger.“

Quelle: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., www.gdv.de

Solche Geräte kosten ca. 5.000 € und sind flexibel an verschiedenen Stellen im Stadtgebiet anwendbar. Günstig wirkt sich auch aus, dass aufgrund des Verzichts auf die Anzeige der gefahrenen Geschwindigkeit die typische „Tacho-Eichung“ entfällt, die bei herkömmlichen digitalen Anzeigen auftreten kann.



Dialog-Display Abb. 15

Wirkung In einem Forschungsvorhaben des Umweltbundesamts wurde der Einfluss überhöhter Geschwindigkeiten auf die Umweltqualität an Hauptverkehrsstraßen untersucht (vgl. UBA 2007). In den Modellstädten Rostock, Berlin und Dresden wurden Maßnahmen in ihrer Wirkung auf die gefahrenen Geschwindigkeiten untersucht. Es zeigt sich, dass zur Verbesserung der Situation eine Kombination von Maßnahmen zielführend ist – von denen einige im vorliegenden Leitfaden behandelt werden:

„Haupterkennntnis [...] ist, dass Maßnahmen, die zu Geschwindigkeiten im Hauptstraßennetz zwischen 30 und 50 km/h bei einem konstanten Verkehrsablauf führen, unter dem Gesichtspunkt des erweiterten Begriffs der Umweltwirkungen am stadtoökologisch günstigsten sind. Um dies zu erreichen, ist ein integrierter Ansatz aus einem komplexen Zusammenspiel von Maßnahmen nötig. Diese setzen sich aus Komponenten der konzeptionell-planerischen Maßnahmen und der regulativ-juristischen Maßnahmen zusammen.“

Quelle: UBA 2007, S. 145

Neben einer kontinuierlichen Geschwindigkeitsüberwachung sind kurzfristige Eingriffe zur Umgestaltung der Straßen, damit auch provisorische, kostengünstige Maßnahmen gemeint.

► vgl. Kapitel 8 Begleitend müssen Betroffene und Interessengruppen über die Änderungen von Verkehrsregelungen informiert und sensibilisiert werden.

Auf Grund der innerörtlichen Regelgeschwindigkeit von 50 km/h stehen viele Kommunen vor dem Problem, niedrigere Kfz-Geschwindigkeiten – z.B. auf einer Hauptverkehrsstraße im innerstädtischen Kernbereich – ausreichend zu begründen. Der Forschungsbericht bietet auch dazu Anhaltspunkte und Argumentationshilfen:

„Verkehrsrechtliche Anordnungen zur Verminderung des Geschwindigkeitsniveaus sollten nicht ausschließlich der verkehrlichen Bedeutung einer Straße entsprechen, sondern ebenso in ihrer Wirkung auf Wohnumfeld und Betroffenheit der Anwohner, auch in gesundheitlicher Hinsicht, begründet werden können.“

Quelle: UBA 2007, Kurzfassung

Fahrbahnversatz Ein Fahrbahnversatz wirkt geschwindigkeitsmindernd. Er kann kostengünstig allein durch Markierung hergestellt werden: Alternierendes Parken kann mithilfe von Parkflächenmarkierungen (Parkboxen) so angeordnet werden, dass sehr zügiges Befahren unterbunden wird. Siehe Beispiel aus **Weiterstadt**. ► vgl. Abb. 16

Schutzstreifen Auch die Anordnungen von Schutzstreifen für den Radverkehr kann eine geschwindigkeits-senkende Wirkung entfalten. Dies wurde zuletzt in einer von der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg in Auftrag gegebenen Studie nochmals bestätigt. Insbesondere bei schmalen Kernfahrbahnen konnten in verschiedenen Fallbeispielen Rückgänge bei der durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs beobachtet werden (vgl. AGFK-BW 2013).



Alternierendes Parken zur Unterstützung von Tempo 30 Abb. 16

In der Schweiz sind seit 2009 optische Fahrbahnverengungen mit farbigen Markierungen zulässig. Es soll damit eine angepasste Geschwindigkeit, ein angemessenes Spurverhalten und eine Verbesserung der Sicherheit des Langsamverkehrs erreicht werden. Außerdem sollen optische Fahrbahnverengungen die Aufmerksamkeit erhöhen. Besonders empfindliche Bereiche können betont werden. Nach §33 StVO darf jedoch keine Verwechslungsgefahr mit einer amtlichen Verkehrseinrichtung bestehen.

[Optische Fahrbahnverengung](#)

► vgl. Steckbrief 9



Optische Fahrbahnverengungen mit farbigen Markierungen in der Schweiz Abb. 17

Mit der RAL, die im Juni 2013 veröffentlicht wurde, sind auch in Deutschland optische Kennzeichnungen am Fahrbahnrand auf Landstraßen grundsätzlich möglich, wobei diese als Verkehrsversuch genehmigt werden müssen. ► vgl. Kapitel 7 Bei dreistreifigen Querschnitten sind farbige Markierungen zur Trennung der Fahrtrichtungen vorgesehen (Farbe „Verkehrsrün“ RAL 6024). Untergeordnete außerörtliche Straßen erhalten Leitlinien am Fahrbahnrand, die an Schutzstreifen erinnern und eine ähnliche optische Wirkung haben wie die schweizerische farbige Randmarkierung bzw. die Kernfahrbahn und damit die Kfz-Geschwindigkeit günstig beeinflussen können.

- Markierung** Eine kosteneffiziente Maßnahme zur Gliederung der Fahrbahn wurde in **Österreich** in **Feldkirch** eingesetzt. In der Kapfstraße wird eine Anordnung von Fahrbahnmarkierungen wiederholt, die das Fahrradpiktogramm sowie ein auffälliges Quadratmuster beinhalten. Es erinnert etwas an das Beispiel aus Frankfurt. ▶ vgl. Abb. 2 Dort wurde eine Querungsstelle für Fußgänger mit einem Schachbrettmuster betont.
- Knotenpunkt** Neben den vorgestellten Maßnahmen auf der Strecke kann auch an Knotenpunkt die Durchsetzung einer mäßigen Geschwindigkeit gefördert werden. In Tempo-30-Zonen kann ein Minikreisverkehr ein Beitrag zur Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit leisten, vgl. das Beispiel aus **Frankfurt am Main**. ▶ vgl. Abb. 18 Da kaum Anpassungen der Fahrbahnbegrenzungen durchgeführt werden müssen, ist es ein sehr kosteneffizientes Mittel zur Verkehrsberuhigung. Minikreisverkehre haben laut FGSV-Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren einen Außendurchmesser von 13 bis 22 m und sind daher an vielen Knotenpunkten ohne Umbau herstellbar. ▶ vgl. Abb. 44
- ▶ vgl. Steckbrief 10



Abb. 18 Minikreis in einer Tempo 30-Zone in Frankfurt, Idsteiner Straße, Schwalbacher Straße

Deutlich aufwändiger war eine Knotenpunktsumgestaltung in **Dornbirn, Österreich**. Der Knotenpunkt ist fünfarmig. Er wurde zu einem Plateau angehoben, die Signalgeber wurden abmontiert und eine auffällige Markierung aufgebracht. Diese weißen Punktreihen („Texturwolken“) haben auch in der österreichischen StVO keine Bedeutung, sondern dienen zur Gliederung der Verkehrsfläche. Es gilt grundsätzlich Rechts-vor-Links.

Der Verkehrsablauf ist flüssiger geworden, Wartezeiten für Fußgänger wurden verkürzt, der Lärm konnte durch den Wegfall des durch die vorige Ampelregelung verursachten Stop-and-go-Verkehrs reduziert werden. Aufgrund des langsamen Verkehrsablaufs wird gegenseitig Rücksicht genommen („Blickkontakt“), die Unfallzahlen sind stark rückläufig.

Eine Übertragbarkeit auf andere Knotenpunkte ist dann erfolgversprechend, wenn eine bauliche Umgestaltung erfolgt, nicht zu hohe Verkehrsmengen abgewickelt werden müssen und nach §33 StVO keine Verwechslungsgefahr mit amtlichen Verkehrseinrichtungen besteht.

Ein Beispiel aus Crailsheim zeigt, dass auch mit weniger Aufwand positive Wirkungen erreicht werden können. Hier wurde eine rote Fläche als optische Bremse in einen weiterhin rechts-vor-links-geregelten Knotenpunkt aufgebracht. Er soll Pkw-Fahrende zur Verringerung ihrer Geschwindigkeit, zu mehr Vorsicht und zur Rücksichtnahme anhalten. Die Erfahrung aus Crailsheim zeigt, dass nun deutlich langsamer gefahren wird, kritische Situationen treten seltener auf.

RÄUME AUFWERTEN

Neue Elemente nicht nur zum Freihalten von Flächen



Der Abbau von Behinderungen durch den ruhenden Verkehr ist ein wesentliches Element der Förderung des Rad- und Fußverkehrs. So ist z. B. das Einhalten von verkehrsrechtlichen Bestimmungen (Freihalten von Knotenpunkten, Fußgängerüberwegen und Bordsteinabsenkungen) konsequent zu kontrollieren. Eine andere Möglichkeit ist die entsprechende Umgestaltung, die gar keine Nutzung als Parkfläche mehr zulässt. ▶ vgl. Abb. 35

Auf das Thema (Stadt-)Möblierung wird im Abschnitt 5.2 eingegangen. Dadurch sollen die Strecken, die zu Fuß und mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, wieder attraktiver werden. Es bieten sich verschiedene Elemente an, um den Rad Fahrenden und den zu Fuß Gehenden zu zeigen, dass Nahmobilität ohne Auto von der Kommune gefördert wird.

5.1 Freihalten von Flächen für den Fuß- und Radverkehr

Um den Fuß- und Radverkehr zu unterstützen, müssen die vorgesehenen Flächen vom ruhenden Kfz-Verkehr freigehalten werden. Die übliche Straßenraumgestaltung geht darauf kaum ein. Seitenbereiche werden häufig wie selbstverständlich vom Kfz-Verkehr mitgenutzt. Zahlreiche Kommunen dulden Parken auf Gehwegen bzw. sanktionieren es nicht.

Folgende Möglichkeiten zur Rückgewinnung der Flächen neben den üblichen Pollern werden aufgezeigt.

Die Stadt **Pfungstadt** hat durch eine stimmige Straßenraumaufteilung und deutliche Parkwinkel erreicht, dass die Fahrzeuge nur noch auf der Fahrbahn abgestellt werden. Unterstützt wird dies durch Pflanzbeete, die mit rauen, senkrecht stehenden Steinen begrenzt sind. Die Vorteile der Begrenzung durch Steine gegenüber den üblichen Holzpfosten sind: bessere Sichtbarkeit, bessere Verankerungsmöglichkeiten und bessere Beachtung durch Kfz-Fahrer. Sie sind daher auch für Bereiche geeignet, in denen im Seitenraum geparkt werden darf.

Parkwinkel und Begrenzungssteine



Freihalten von Gehwegen mithilfe von rauen Steinen sowie deutlichen Parkwinkeln Abb. 19

Weiterhin kann mithilfe von Bordsteinerhöhungen der Seitenraum entlang von Straßen mit hohem Parkdruck wie z. B. in **Frankfurt am Main** freigehalten werden. Die sog. „Frankfurter Hütchen“ werden auf der Bordsteinkante angebracht. Somit steht dem Fuß- und Radverkehr die volle Seitenraumbreite zur Verfügung. Kein Poller schränkt hier die benutzbare Breite für Kfz- oder Radverkehr ein. ▶ vgl. Abb. 20

Bordsteinerhöhungen „Frankfurter Hut“

▶ vgl. Steckbrief 11

Ein „Frankfurter Hut“ hat eine Baulänge von ca. 0,75 m und kostet je nach Ausführung zwischen 50 € und 125 €. Bei hohem Trennungsbedarf der Flächen wird vom Hersteller pro laufenden Meter ein Hut empfohlen. An den Stellen, wo auch Fußgängerquerverkehr stattfindet, kann zwischen den Hüten ein Abstand von 0,75 m oder mehr gelten, entsprechend sinken die Kosten pro laufendem Meter Bordstein.



Abb. 20 Frankfurter Hut am Beispiel der Bockenheimer Landstraße

Gestaltungsrichtlinie
Verkehrsberuhigter Bereich

www.freiburg.de > Mobilität und Verkehr

Das folgende Beispiel zeigt, dass nicht immer ein Komplett-Umbau erforderlich ist, um Flächen für Fußgänger zurückzugewinnen. Das Garten- und Tiefbauamt Freiburg hat eine kostengünstige Alternative zur nachträglichen Umwandlung bestehender Wohnstraßen in verkehrsberuhigte Bereiche geschaffen. Es wurden dafür Gestaltungsrichtlinien entwickelt, in denen die erforderlichen Elemente benannt werden. Bei der Umsetzung ist zu beachten, dass nach §33 StVO keine Verwechslungsgefahr mit einer amtlichen Markierung besteht. Da das Abstellen von Kraftfahrzeugen nach der verkehrsrechtlichen Ausweisung geordnet stattfindet, kann nun auch die Kontrolle durch das Ordnungsamt effizienter und „ohne Grauzonen“ vonstatten gehen. Von den 177 verkehrsberuhigten Bereichen im Freiburger Stadtgebiet sind 14 bestehende Wohnstraßen nach diesem Muster umgewandelt worden. Der Planungs- und Umsetzungsprozess beinhaltet eine intensive Beteiligung der Öffentlichkeit. ▶ vgl. Abb. 21

Soll eine bestehende Straße dementsprechend in einen verkehrsberuhigten Bereich umgewandelt werden, ist eine breite Zustimmung der Anwohner erforderlich. Weiterhin erfolgt eine Einzelfallprüfung durch die Verkehrsplanung, die Verkehrsbehörde und die Polizei, ob eine Ausweisung der bestehenden Straße in einen verkehrsberuhigten Bereich ohne aufwändigen Gesamtumbau möglich wäre. Die Webseite der Stadt Freiburg enthält weitere Informationen zu den Voraussetzungen und zur Vorgehensweise. ▶ siehe Weblinks Darüber hinaus ist das „Freiburger Modell“ in der FGSV-Schrift „Hinweise zur Integration der Belange von Kindern in die Verkehrsplanung“ von 2010 enthalten.

Für die Förderung des Fußverkehrs sind möglichst breite Gehwege vorteilhaft. Zwei Personen sollen nebeneinander gehen können. Die Grundanforderung der „Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen“ beträgt mind. 2,10 m. Anzustreben sind 2,50 m Gehwegbreite und je nach Randnutzung und Kfz-Menge auch deutlich mehr. Der Breitenbedarf von mobilitäts eingeschränkten Personen (im Rollstuhl, mit Blindenstock, mit Begleitperson) beträgt 1,30 m.

Zusammen mit einem Hausabstand von 0,20 m ist somit eine Mindestbreite von 1,50 m erforderlich. Dieses Mindestmaß kann jedoch lediglich als Kompromiss in der Abwägung verschiedener Belange akzeptiert werden.



Elemente für die Umwandlung einer Wohnstraße in einen verkehrsberuhigten Bereich Abb. 21

Soll in Ausnahmefällen das halbseitige Parken auf Gehwegen erlaubt werden, kann es erforderlich sein, das Maß der Gehwegbenutzung vorzugeben, damit genug Gehwegfläche für Fußgänger zur Verfügung stehen (und andererseits die Fahrbahn im gewünschten Maß vom ruhenden Verkehr eingeengt wird, um dort die Kfz-Geschwindigkeit zu dämpfen). Dazu ist die Anordnung von Parkflächenmarkierungen geeignet. ▶ vgl. Abb. 22



Parkwinkel auf Fahrbahn und Parkflächenmarkierung auf Gehweg Abb. 22

Es ist ausreichend, sog. Parkwinkel nur auf der Fahrbahn oder nur auf dem Gehweg anzubringen. Erfahrungsgemäß sorgt die Anordnung auf dem Gehweg für eine bessere Einhaltung. Wird nur auf der Fahrbahn markiert, neigen viele Autofahrer dazu, ihr Auto weiter als vorgesehen auf dem Gehweg abzustellen, um die Außenspiegel auf der Fahrbahnseite zu schützen. Nach der Herstellung von Parkflächenmarkierungen ist die Kontrolle durch das Ordnungsamt nachvollziehbarer und „gerechter“. Auch Knotenpunktbereiche und Einmündungen können so besser freigehalten werden. Ein zusätzliches Hinweisschild (Z 315 StVO) ist entbehrlich.

[Parkwinkel](#)

Steckelemente und Baken

► vgl. Steckbrief 12

In **Frankfurt am Main** hatten haltende und parkende Taxis den Radfahrstreifen nicht akzeptiert und behinderten die Radfahrer. Es bestand ein Sicherheitsproblem, weil sich die Radfahrer in den schnell fließenden Pkw-Verkehr einfädeln mussten, um an den Taxis vorbei zu kommen. Mithilfe von Steckelementen und Baken wird der Radfahrstreifen nun für den Radverkehr freigehalten. Die Verkehrsräume werden klar differenziert. ► vgl. Abb. 23



Abb. 23 Steckelemente und Baken trennen Verkehrsflächen

Bevorrechtigung Rad- und Fußverkehr

Bei **Pfungstadt** wird auf einer schmalen Brücke die Verkehrsführung an die örtlichen Verkehrsbedürfnisse angepasst und ein durchgängiges Angebot für den Rad- und Fußverkehr geboten. Die verbleibende Fahrbahnfläche für Kfz ist so schmal, dass entgegen kommende Kfz abgewartet werden müssen, während Rad- und Fußverkehr in einem geschützten Bereich stattfinden kann.



Abb. 24 Schmale Brücke mit Sonderbereich für Fuß- und Radverkehr bei Pfungstadt

Die Stadt Freiburg möchte an einigen Stellen im Hochschul-Umfeld darauf hinwirken, dass die (relativ schmalen) Flächen für Fußgänger und Radfahrer in der richtigen Richtung vorbehalten werden und weist deswegen falsch Fahrende auf ihr Fehlverhalten mit einer Markierung auf dem Belag hin. Es sind kreativere Formulierungen denkbar, z. B. „Wer das vom Sattel aus lesen kann, radelt in die falsche Richtung“. Diese Maßnahme leistet auch einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit. Das Fahren entgegen der erlaubten Fahrtrichtung ist eine der Hauptunfallursachen im Radverkehr. In einer Kommune mit guten Querungsmöglichkeiten und kurzen Wartezeiten ist dies ein kostengünstiger und angemessener Hinweis darauf, dass auch für Radfahrer Regeln gelten. Gleichzeitig werden die Verhältnisse für Fußgänger und sich korrekt verhaltenden Radfahrer verbessert. ▶ vgl. Abb. 25

[Markierter Hinweis](#)

▶ vgl. Steckbrief 13



Markierte Hinweise für Radfahrer in Gegenrichtung in Freiburg

Abb. 25

5.2 Möblierung

Die Möblierung von Straßen und Plätzen mit Sitzgelegenheiten, Fahrradbügeln, Spielmöglichkeiten und ähnlichen spielt als Element der Gestaltung des öffentlichen Raums eine große Rolle für ein fußgänger- und radfahrerfreundliches Klima. Je individueller die Gestaltung ist, um so eher findet eine Identitätsbildung statt, die einerseits vor Vandalismus schützt und andererseits zum zu Fuß gehen und Radfahren einlädt.

Einige Städte zeigen, wie mit Stadtmöblierung der Fußverkehr unterstützt werden kann. Die Stadt Griesheim setzte ein Projekt der Evangelischen Fachhochschule Darmstadt um. Griesheim wurde zu einer „BeSpielbaren Stadt“ und „BeSitzbaren Stadt“. Frankfurt am Main richtete Sitzrouten ein.

[Sitzroute und „BeSpielbare Stadt“](#)

Die beide letztgenannten Projekte richten sich vorrangig an ältere und geschwächte Menschen. An vielen Stellen und Plätzen wurden Bänke, Sitzensembles, Klappsitze, Anlehnmöglichkeiten etc. installiert, die den Ansprüchen älterer Menschen gerecht werden, wie z. B. Platz für einen Rollator. ▶ vgl. Abb. 26 und 27

Mithilfe der verschiedenen Gelegenheiten in regelmäßigen Abständen wird die Attraktivität des Fußverkehrs gesteigert, da mobilitätseingeschränkte Personen sich nun häufiger ausruhen können. Es bestehen „Trittsteine“ zwischen wichtigen Orten im Quartier.

[Trittsteine](#)

- vgl. Steckbrief 14 Die Sitzgelegenheiten können unauffällig gestaltet sein und müssen nur Platz für eine Person bieten. Gerade im Hinblick auf den demografischen Wandel ist die Maßnahme „Sitzroute“ ein gutes Beispiel, welches auch in vielen anderen Städten Erfolg haben kann. In Frankfurt am Main wurden einige Sitzmöglichkeiten sogar flexibel eingesetzt und konnten auch verrückt werden.

Bei der Einrichtung von Sitzrouten im Frankfurter Nordend konnte auch auf privatwirtschaftliches und bürgerschaftliches Engagement zurückgegriffen werden (vgl. Magistrat Stadt Frankfurt am Main 2011, S. 39).



Abb. 26 Einfache Sitzgelegenheiten für kleine Pausen in Griesheim



Abb. 27 In Griesheim wird humorvoll mit dem demografischen Wandel umgegangen

- vgl. Steckbrief 15 Zusätzlich zur BeSitzbaren Stadt in Griesheim wurde das Konzept noch zur BeSpielbaren Stadt ausgeweitet. Geeignete Spielobjekte wurden auf einem Kinderwegenetz installiert, sodass Kinder zu jeder Zeit und überall spielen können. So wird der öffentliche Raum für Kinder zurückgewonnen und die Stadt für Familien attraktiver. ► vgl. Abb. 28 und 29



Spielstation in Griesheim Abb. 28



Spielstation in Griesheim Abb. 29

Anlehnbank ▶ Abb. 26	450,00 €
Sitzstele Peter Zeimet ▶ Abb. 26	350,00 €
Rollatorbank ▶ Abb. 27	3.200,00 €
Dribbler ▶ Abb. 28	9.300,00 €
Wirbel ▶ Abb. 29	1.800,00 €

Kostenrahmen für Sitz- und Spielgelegenheiten (jeweils ohne Einbau) Tab. 4

Es können auch kosteneffiziente Maßnahmen kurzfristig umgesetzt werden, die den Radverkehr fördern. Geneigte Abfallkörbe können dies demonstrieren, indem sie einen flüssigen Radverkehr unterstützen.

www.muensterschezeitung.de



Abb. 30 Schräger Mülleimer in Kopenhagen

Ein anderes kleines Extra der Stadtmöblierung ist der sogenannte Pfandring. Er ermöglicht es, Pfandflaschen zu entsorgen, ohne sie in den Mülleimer zu werfen. Der fahrradfördernde Nebeneffekt: Die Flaschen fallen nicht um und erzeugen keine gefährlichen Scherben, für Fahrradreifen.



Abb. 31 Pfandring an Mülleimern in Köln

An einem wichtigen Ausflugsziel in **Mühltal** heißt eine Gaststätte auch die Radfahrer willkommen. Dies geschieht mit einfachen Mitteln und kostengünstig, unterstützt von einer örtlichen Brauerei. ► vgl. Abb 32



Einladung für Fahrradfahrer Abb. 32

Der Marler Ampelgriff ermöglicht es, dem Fahrer beim Warten nicht vom Rad absteigen zu müssen und schneller und komfortabler wieder in Fahrt zu kommen. Eingesetzt werden sie in der Region Frankfurt RheinMain z. B. in Egelsbach, Oberursel oder Rüsselsheim. Die Kosten liegen bei 60 € pro Griff, durch Werbung sind auch diese Kosten refinanzierbar. Denkbar sind auch Fußrasten oder geeignete Beeteinfassungen, die das Warten ermöglichen, ohne dass man aus dem Sattel muss. ▶ vgl. Abb. 33

[Ampelgriff](#)



Ampelgriff für Radfahrer, hier in Thüringen mit Werbung für ein Carsharing-Angebot Abb. 33

Während der Ampelgriff das Warten an der Lichtsignalanlage komfortabler gestaltet, gibt es auch ein Element, um das Warten fast vollständig zu umgehen. An der richtigen Stelle eingesetzt, können vorgezogene Anforderungstaster die Wartezeit verkürzen oder sogar für Fahren ohne Anhalten sorgen. Beim Vorbeifahren werden die Taster, die sich etwa 30 m vor dem Knotenpunkt befinden, vom Radfahrer bedient, ohne dass dieser absteigen muss. Für den Rad Fahrenden schaltet die folgende Lichtsignalanlage grün.

Einen Schritt weiter als diese Anforderungstaster gehen selbstverständlich Grüne Wellen, die für den Radverkehr optimiert sind. Trotz der großen Geschwindigkeitsunterschiede zwischen verschiedenen Radfahrern ist eine Grüne Welle mit einer Progressionsgeschwindigkeit von

[Grüne Welle](#)

etwa 20 km/h für die meisten Radfahrer eine Erleichterung auf täglich zurückgelegten Alltagswegen, wie eine Forschungsarbeit an der TU Dresden 2009 ergab. Das Fazit: Auf Haupttradrouten sollte auf Grund der positiven Auswirkungen für den Radverkehr und der geringen Auswirkungen auf den übrigen Verkehr die Koordinierung der LSA für den Radverkehr bei der Planung von LSA-Steuerungen mitberücksichtigt werden.

In **Kopenhagen** und **Berlin** wurden bereits die ersten Grünen Wellen für den Radverkehr installiert.

In **Frankfurt am Main** sind einige Parkstände nicht für den ruhenden Kfz-Verkehr vorgesehen, stattdessen werden dort Fahrradbügel eingesetzt. Dies bietet sich besonders vor Knotenpunkten und Querungsstellen an, um die Sichtbeziehungen zu optimieren. Es können bis zu acht Fahrräder auf einem Pkw-Stellplatz untergebracht werden, ohne die gute Übersichtlichkeit für alle Verkehrsteilnehmer zu beeinträchtigen. ▶ vgl. Abb. 34



Abb. 34 Wenn Stellplätze im Knotenpunktsbereich für Fahrräder freigehalten werden, sind die Sichtbeziehungen optimal

Wegen der Wahrung der Sichtbeziehungen ist die Anordnung von Fahrradabstellbügeln auch im Knotenpunkt selbst möglich, entsprechend dem Beispiel aus **Frankfurt am Main**. Die Kosten für die Bügel liegen zwischen 50 € und 450 € pro Stück. ▶ vgl. Abb. 35



Abb. 35 Knotenpunktsbereiche mit Fahrradabstellbügeln statt Poller

Hamburg unterstützt den Bau von Fahrradpark-Pavillons als Ersatz für den fehlenden Fahrradraum zuhause. Das Fahrradhäuschen ist ein meist zwölfekiger Rundbau aus Stahl und Holz, in dem 12 Fahrräder Platz finden. Sie werden mit dem Vorderrad an einem drehbaren Gestell aufgehängt. Das typische Fahrradhäuschen hat einen Außendurchmesser von etwa drei Metern; die Grundfläche beträgt sechs Quadratmeter.

[Hamburger Fahrradhäuschen](#)
www.hamburg.de > Radverkehr

Die Fahrradhäuschen sollen vorrangig auf Privatgrund errichtet werden. Nur wenn dies nicht möglich ist, können die Häuschen auch auf öffentlichem Grund aufgestellt werden. Da die Fahrradhäuschen privat angeschafft werden, kann durch das Maß der Förderung die Belastung der öffentlichen Hand reduziert werden. In Hamburg werden zur Zeit bis zu 3.000 € pro Häuschen bezuschusst.

RÄUME FÜR ALLE

Barrierefreie Gestaltung als Querschnittsaufgabe



Mit einer barrierefreien Gestaltung erzielt man ein „Design für alle“, das auch nicht eingeschränkten Fußgängern und Radfahrern zu Gute kommt. Barrierefrei gestaltete Bereiche ermöglichen immer mehr Mobilitätseingeschränkten, sich ohne fremde Hilfe bewegen zu können. Barrierefreiheit kann somit einen Beitrag dazu leisten, dass weniger Kfz-Fahrten erforderlich sind und die Aufenthaltsqualität im Straßenraum steigt.

Das Thema Barrierefreiheit gewinnt seit Jahren immer mehr an Bedeutung in der Öffentlichkeit. Die Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung haben sich in den letzten Jahren stark verändert.

Neben einzelnen kommunalen Planungshilfen (z. B. in Frankfurt am Main und Mainz) gibt es für Hessen und Nordrhein-Westfalen zusätzliche Leitfäden mit vielen Musterlösungen.

Bei Neuplanungen ist es hilfreich, die betroffenen Personen (z. B. Behindertenbeauftragte, entsprechende Verbände) von Anfang an einzubeziehen. So kann auf deren Belange besser eingegangen werden. Häufig ergibt sich Einsparpotential, weil nicht alle Leitelemente – die der Planende vorgesehen hat – erforderlich sind.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Bauausführung intensiver betreut werden sollte als üblich. Gute Planungen werden häufig im Detail nicht korrekt umgesetzt (Bordsteinhöhen, Abstände, Verlegung, Ausrichtung der Rippenplatten etc.) und sind damit unwirksam oder sogar kontraproduktiv. Auch die häufig erforderlichen Kompromisse bei der tatsächlichen Bauausführung sind unter Einbeziehung von Betroffenen effizienter und häufig günstiger zu finden, als wenn das ausführende Unternehmen Entscheidungen selbstständig trifft, die in der Folge wieder umgebaut werden müssen.

Ein häufiges Missverständnis ist, dass Blindenleitsysteme durchgängig eingesetzt werden müssen, damit den Sehbehinderten und Blinden eine vollständige Orientierung gewährleistet werden kann. Das ist nicht der Fall. In vielen Bereichen reicht eine durchgängige Häuserkante oder Mauerkante (innere Leitlinie) für den Längsverkehr der Sehbehinderten aus. Leitelemente sind auf größeren Plätzen erforderlich oder wenn auf besondere Elemente wie Treppenanlagen, Querungen, Haltestellen oder wichtige Gebäudeeingänge hingewiesen werden soll.

[Blindenleitsystem](#)

Die entsprechenden Elemente können häufig so sparsam eingesetzt werden wie in **Darmstadt**. Durch den Einsatz von wenigen Bodenindikatoren wird für Sehbehinderte bzw. Blinde erkennbar, wo sie überqueren dürfen (hier rechts) und wo sich der abgesenkte Bordstein für Rollstuhlfahrer befindet (hier links mit Sperrfläche). Die übrige Führung wird (innere Leitlinie) vom Sockel des Zauns übernommen. ▶ vgl. Abb. 36



Barrierefreie Querung in Darmstadt (Dieburger Str.), relativ kostengünstig, weil wenige Elemente ausreichen

Abb. 36

Mit wenigen punktuell wiederkehrenden Elementen an Gefahrenstellen und wichtigen Entscheidungspunkten kann ein durchgängiges Leitsystem geschaffen werden. Inzwischen liegen entsprechende Richtlinien und Normen vor: Die FGSV H BVA (Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen, 2011) enthalten die Vorgaben der entsprechenden Normen.

Strukturmarkierung

► vgl. Steckbrief 19

Ein Leitsystem muss nicht zwingend aus Platten hergestellt werden. Das Beispiel aus Mainz an der Coface-Arena wurde mit einer taktilen Strukturmarkierung ausgeführt. So ist es möglich, einen Bereich mit einem Leitsystem auszurüsten, ohne den Oberflächenbelag zu beeinträchtigen oder auszutauschen. ► vgl. Abb. 37



Abb. 37 Taktile Strukturmarkierung in Mainz

Ein herkömmliches Blindenleitsystem mit Rippen- bzw. Noppenplatten kostet pro laufendem Meter ca. 40 €. Die taktile Rippen-Strukturmarkierung (geschlämmt) kostet ca. 15 € pro laufendem Meter, wenn sie auf Asphalt aufgebracht wird.

► vgl. Steckbrief 16

Um ein lückenloses barrierefreies Leitsystem anbieten zu können, sind die Oberflächen von Schächten gleichermaßen zu berücksichtigen. Auch dafür bietet die Strukturmarkierung Möglichkeiten. Alternativ kann durch den Einsatz von ausmauerbaren Schachtdeckel, die flexibel mit verschiedenen Platten ausgestattet werden können, das Leitsystem auch in diesem Bereich weitergeführt werden. Dem Sehbehinderten bzw. Blinden kann ein geradliniges und durchgängiges Leitsystem gewährleistet werden. ► vgl. Abb. 38 Ein solcher flexibel zu bestückender Schachtdeckel kostet z. B. in der Stadt Freiburg ca. 500 € pro Stück.



Ausmauerbarer Schachtdeckel mit integrierbarem Leitsystem in Freiburg Abb. 38

Selbst wenn das Leitsystem durchgängig ist, wird es immer wieder unbenutzbar durch abgestellte Fahrzeuge oder z.B. Geschäftsauslagen. Bei Genehmigungen von Sondernutzung (wie Außengastronomie oder Geschäftsauslagen) muss darauf hingewirkt werden, dass eine solche Leitlinie, egal ob Hauskante oder taktiles Element, frei von Hindernissen bleibt. Das Problem ist bekannt. In der Info-Broschüre der Stadt Köln zum Blindenleitsystem wird daher auch dazu aufgefordert, die Funktion des Leitsystems anderen zu erläutern. ▶ vgl. Abb. 39

[Infobroschüre Blindenleitsystem](#)



Auszug aus der Broschüre „Das Kölner Blindenleitsystem“ Abb. 39

In Innenstädten – auch mit hohem Parkdruck – werden die vorhandenen Behinderten-Stellplätze in der Regel erkannt, respektiert und freigehalten. Entsprechend kann die Aufklärung über die Funktion und Wichtigkeit von Blindenleitsystemen und barrierefreien Absenkungen ein wichtiger Ansatz sein, um die Benutzbarkeit zu erhöhen und die autofreie Nahmobilität zu fördern.

Bodenpiktogramm
► vgl. Steckbrief 17

Die Hersteller von Blindenleitsystemen und Sonderborden bieten besondere Reliefplatten an, um die Funktion auch Nicht-Mobilitätseingeschränkten zu verdeutlichen. Denn die Funktion der visuellen und taktilen Elemente ist vielen Verkehrsteilnehmern einfach nicht klar.
► vgl. Abb. 40 Leider werden diese Steine noch nicht häufig eingesetzt.



Abb. 40 Reliefplatten mit Piktogramm

Fertig-Elemente Buskaps

In **Barcelona** werden seit vielen Jahren Fertig-Elemente eingesetzt, um Buskaps herzustellen. ► vgl. Abb. 41 Diese Elemente ermöglichen es, kurzfristig und kosteneffizient einen barrierefreien Einstieg in die ÖV-Fahrzeuge anzubieten, ohne den Bereich umbauen zu müssen. Das Entwässerungssystem kann beibehalten werden, da die Elemente entsprechende Freiräume für die Rinne aufweisen. Der Nutzen der Elemente für mobilitätseingeschränkte Personen wird durch entsprechende Piktogramme verdeutlicht.



Abb. 41 Fertig-Element zur Herstellung von barrierefreien Bushaltestellen in Barcelona

Inzwischen werden ähnliche Elemente auch in **Frankfurt am Main** eingesetzt. ► vgl. Abb. 42



Haltestellenkap in Frankfurt am Main Abb.42

KURZFRISTIG HANDELN

Temporäre Maßnahmen & Verkehrsversuche



Zusätzlich zu den bisher vorgestellten Beispielen der Straßenraumgestaltung werden im Folgenden Maßnahmen vorgestellt, die nur zeitlich begrenzt angelegt sind und damit temporär wirken.

Bei der Einrichtung von Baustellen ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die Belange der Fußgänger und Radfahrer berücksichtigt werden und darüber hinaus bestehende barrierefreie Elemente (Absenkungen und Leitsysteme) fortgeführt werden. Eine Beschilderung wie z. B. „Radfahrer absteigen“ oder „Fußgänger bitte andere Straßenseite benutzen“ reicht hier nicht aus.

Baustellen

In Frankfurt am Main konnte im Zuge einer Baumaßnahme der eigentlich im Seitenraum geführte Radweg nicht mehr aufrecht erhalten werden. Für den Zeitraum der Baustelle wurde der Radverkehr mithilfe eines Bitumenkeils und einer anschließenden Markierung auf die Fahrbahn geführt. ▶ vgl. Abb. 43



Provisorische Radverkehrsführung an einer Frankfurter Baustelle

Abb. 43

Im nachfolgend gezeigten Beispiel war die Umgestaltung einer lichtsignalgeregelten Kreuzung zu einem Kreisverkehr bereits vom Magistrat beschlossen. Die Lichtsignalanlage fiel jedoch unvorhergesehen und irreparabel bereits früher aus. Der geplante Kreisverkehr wurde daher als provisorische Maßnahme mit Recycling-Elementen äußerst kurzfristig und kostengünstig umgesetzt, zumal einige der verwendeten Element von anderen provisorischen Maßnahmen noch vorrätig waren. Die in der Abbildung gezeigte Lösung weicht dabei von den Vorgaben des Merkblatts für die Anlage von Kreisverkehren der FGSV (2006) ab. Diese Vorgaben sollten grundsätzlich beachtet werden.

Provisorischer Kreisverkehr (Mini-Kreisel)



Provisorischer Mini-Kreisel ersetzt Lichtsignalanlage und geplante Umgestaltung in Darmstadt

Abb. 44

Temporäre Spielstraße

► vgl. Steckbrief 18

In **Frankfurt am Main** wird ein temporärer Ansatz verfolgt, um Straßen vom Kfz-Verkehr zurückzugewinnen. Im Sommer werden manche Straßenabschnitte in Wohngebieten einmal in der Woche nachmittags zu regelrechten Spielstraßen auf Zeit „umgewandelt“. Stehen gebliebene Fahrzeuge werden sogar abgeschleppt, um den Kindern genügend Platz zum Spielen zu bieten. Ähnlich funktionieren Straßenfeste engagierter Bewohner, die mittels Sondergenehmigung der Straßenverkehrsbehörde sich an einem Wochenende „ihre“ Straße aneignen und den Kfz-Verkehr für gewisse Zeit ausschließen. In Paris wird in den französischen Sommerferien die Straße Voie Georges Pompidou mehrere Wochen für den Kfz-Verkehr gesperrt, um einen Seine-Strand zu inszenieren (Paris plage).

Verkehrsversuch

Grundsätzlich können Verkehrsversuche helfen, kontrovers diskutierte Projekte zumindest testweise umzusetzen bzw. vorzubereiten. Die gelegentlich erforderlichen Umgestaltungen sind mithilfe von aufgeschraubten Recycling-Elementen reversibel zu handhaben. Somit können Verkehrsversuche auch helfen, unnötige Kosten für Baumaßnahmen zu sparen, indem zunächst provisorisch die theoretische Sinnhaftigkeit in der Praxis geprüft wird. Die Möglichkeit zur Durchführung eines Verkehrsversuchs ist in der StVO verankert: In §45 findet sich der Passus:

„Die Straßenverkehrsbehörden können die Benutzung bestimmter Straßen [...] beschränken [...] oder verbieten und den Verkehr umleiten. [...] Das gleiche Recht haben sie [...] zur Erforschung des Unfallgeschehens, des Verkehrsverhaltens, der Verkehrsabläufe sowie zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen.“

► vgl. Steckbrief 8

Ein Beispiel für einen durchgeführten Verkehrsversuch ist die Umwandlung eines Kfz-Fahrestreifens zu einem Radfahrestreifen in **Karlsruhe**. Dieser ist inzwischen zur Dauerlösung geworden und dient als Vorbild für andere Bereiche in Karlsruhe. Wäre diese Maßnahme nicht als Verkehrsversuch gestartet – der bei Misserfolg wieder rückgängig gemacht werden kann – wäre sie wohl politisch nicht durchsetzungsfähig gewesen. ► vgl. Abb. 14

Im Ortszentrum von **Bad Lippspringe** konnte die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h nur im Rahmen eines Verkehrsversuchs gesenkt werden. Auf andere Weise war keine Zustimmung der Straßenverkehrsbehörde zu erhalten. Auf Grund der vielfältigen Randnutzungen und des knappen Straßenraums wird die verminderte Geschwindigkeit in diesem Abschnitt ohne weitere Umgestaltungsmaßnahmen akzeptiert und weitgehend eingehalten.

Ein Verkehrsversuch muss klare Ziele verfolgen und konzeptionelle Vorgaben enthalten. Es empfiehlt sich stets vorher die Kriterien für einen Erfolg oder Misserfolg eines Verkehrsversuchs festzulegen. Beim Karlsruher Beispiel ist ein festgelegtes Maß für eine akzeptable Fahrzeitverlängerung der Pkw nach der Umgestaltung ein geeignetes Mittel. Ähnliches gilt für Bad Lippspringe, dort könnte zusätzlich der Anteil an Fahrzeugen, die nach der Änderung die zulässige Höchstgeschwindigkeit überschreiten, als Kriterium herangezogen werden.

In Hessen ist per Erlass die Zustimmung des zuständigen Regierungspräsidiums für einen Verkehrsversuch notwendig.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Aktionen und Kampagnen mit kleinem Budget



Im Folgenden werden exemplarisch Maßnahmen vorgestellt, die zwar keine originären Elemente der Straßenraumgestaltung sind, jedoch insgesamt einen wichtigen Beitrag dazu leisten, das Klima für den Rad- und Fußverkehr zu verbessern. Zumeist handelt es sich um Aktionen, die mit kleinem Budget durchgeführt werden können. Diese Aktionen haben besonders große Effekte, wenn sie Maßnahmen der Straßenraumgestaltung begleiten und die Absicht und die Funktionsweise einer neuen Verkehrsregelung (z. B. Schutzstreifen oder Fahrradstraßen) erläutern und moderieren können. Im Sinne einer ganzheitlichen Nahmobilitätsförderung sind Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit daher eine wichtige Ergänzung investiver Maßnahmen.

Als direkten Ansprechpartner und „Kümmerer“ für den Radverkehr hat die Stadt **Frankfurt am Main** ein eigenes „Radfahrbüro“ eingerichtet. Neben koordinierenden und planerischen Aufgaben übernimmt das Radfahrbüro eine wichtige Funktion bei der Förderung eines positiven Fahrradklimas in der Stadt. Eine eigene Website informiert über aktuelle Themen und Projekte und soll Lust machen, mehr Rad zu fahren. Eine öffentlichkeitswirksame Aktion des Radfahrbüros war z. B. die Frühstückstüten-Aktion für Radfahrer in Frankfurt am Main als Dankeschön, dass das Fahrrad als Verkehrsmittel gewählt wurde – und das bei Wind und Wetter.

[Radfahrbüro](#)

www.radfahren-ffm.de

In eine ähnliche Richtung geht eine Kampagne des Bundesumweltministeriums. Das Motto lautet: „Kopf an: Motor aus. Für null CO₂ auf Kurzstrecken.“ Es wurde eine Plakat- und Aktionskampagne entwickelt, die von interessierten Städten und Kommunen gebührenfrei genutzt werden kann. Die meisten Motive heben auf die gesundheitsfördernde und klimaschonende Aspekte des Zufußgehens und Radfahrens ab. Neben den Motiven gab es z. B. einen Schriftzug über eine zentrale Fahrrad-Abstellanlage: „Reserviert für Klimahelden“. Bei beiden Aktionen geht es um eine Wertschätzung des Handelns der Radfahrer. Ihnen wird für Ihre stadtverträgliche Wahl des Verkehrsmittels gedankt. ▶ vgl. Abb. 46

[Kampagne](#)



Stefan Majer, Dezernent für Verkehr der Stadt Frankfurt am Main, verteilt Frühstückstüten an Radfahrer

Abb. 45



Abb. 46 Poster der Aktion: „Kopf an: Motor aus“ in Dortmund

Meldeplattform Radverkehr

www.meldeplattform-radverkehr.de

Über Meldeplattformen können bestehende Mängel an Radverkehrsanlagen gemeldet werden, wie z. B. bei der Meldeplattform Radverkehr der ivm in der Region Frankfurt RheinMain und Hessen. Sie ist kostenlos im Internet und damit unabhängig von Öffnungszeiten erreichbar. Die Meldeplattform ist ein Instrument zur Qualitätssicherung für die Infrastruktur und gleichzeitig erleichtert sie die Kommunikation zwischen Bürgern und zuständigen Stellen. Die eingegebenen Mängel werden automatisch an die richtige Stelle weitergeleitet. Die kommunalen Fachanwender erhalten die Meldungen einheitlich und zeitsparend aufbereitet und können Problemstellen strukturiert abarbeiten sowie mit dem Melder in Kontakt treten. Die Teilnahme an der Meldeplattform ist für Kommunen kostenfrei.

Ein ähnlicher Ansatz wie die Meldeplattform sind in einigen Gebietskörperschaften Radwegpatenschaften mit ehrenamtlichen Kontrolleuren, die kleine Mängel zum Teil auch selbst beheben (Scherben wegfegen, Beschilderung geraderücken).

www.adfc-niedersachsen.de

Der ADFC **Niedersachsen** hat einen Flyer entwickelt, um das gegenseitige Verständnis zwischen Radfahrern und Kfz Fahrern zu verbessern. Darin sind ihre Rechte und Pflichten nach aktuellem Stand der StVO erläutert.

Zur Einführung einer (neuen) Fahrradstraße, wurde in **Heilbronn** ein Banner über der entsprechenden Straße aufgehängt. Auch andere Maßnahmen, die den Verkehrsteilnehmern kommuniziert werden sollen, können so „beworben“ werden, z. B. die Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung oder die Freigabe einer Fußgängerzone für rücksichtsvoll Rad Fahrende. ▶ vgl. Abb. 47

Pressearbeit

Entsprechende Informationen für die Presse und örtlichen Tageszeitungen sind ein Multiplikator, um neue Ansätze und Lösungen vielen Personen bekannt und verständlich zu machen.



Einführung der Fahrradstraße in Heilbronn Abb. 47

Über das Thema Straßenraumgestaltung hinaus hat die Stadt **Moers** mit den Fahrradbotschaftern ein sehr kosteneffizientes und öffentlichkeitswirksames Instrument der Radverkehrsförderung entwickelt. Schlüsselpersonen aus verschiedenen Bereichen der Gesellschaft werden vom Stadtoberhaupt zu Fahrradbotschaftern ernannt und verständigen sich darüber, in ihrer alltäglichen Arbeit aktiv für den Radverkehr zu sensibilisieren. Dies können z. B. Personen aus Politik, Wirtschaft, Kultur, Kirche oder sozialen Bereichen sein. Als Sympathieträger und Multiplikatoren werben sie für mehr Radverkehr und wirken dabei sowohl nach innen in ihre eigenen Institutionen als auch nach außen in die Öffentlichkeit. Fahrradbotschafter können mit vergleichsweise geringem Aufwand in vielen Kommunen eingesetzt werden.

Fahrradbotschafter



Katrin Eder, Beigeordnete für Umwelt, Grün, Energie und Verkehr der Stadt Mainz, plant nicht nur fahrradfreundlich, sondern fährt selbst aktiv Rad Abb. 48

VERZEICHNISSE

Abkürzungsverzeichnis

Schlagwortregister

Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

Weiterführende Informationen

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
DIN	Deutsches Institut für Normung
EFA	Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
ESG	Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete
FGSO	Farblich gestaltete Straßenoberfläche
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FGÜ	Fußgängerüberweg
FSA	Fußgängersignalanlage/Fußgängerschutzanlage
H BVA	Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen
Kfz	Kraftfahrzeug
Kfz/h	Kraftfahrzeuge pro Stunde
Km/h	Kilometer pro Stunde
KP	Knotenpunkt
KV	Kreisverkehr
KVG Offenbach	Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach
LSA	Lichtsignalanlage
m	Meter
ÖV	Öffentlicher Verkehr
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RASt	Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen
R-FGÜ	Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen
RiLSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen
RMS	Richtlinien für die Markierung von Straßen
SN	Schweizer Norm
StVO	Straßenverkehrsordnung
UDV	Unfallforschung der Versicherer
V85	Geschwindigkeit, die von 85% der unbehindert fahrenden Pkw (Personenkraftwagen) auf nasser Fahrbahn nicht überschritten wird
VwV	Verwaltungsvorschrift

Schlagwortregister

Alternierendes Parken	32, 33
Ampelgriff	45, 71
Anforderungstaster	18, 45
Anlehnbank	43
Aufpflasterung	17, 78, 82
Baken	40, 98
Barrierefreiheit	12, 18, 49, 71, 74, Steckbriefe
Baustellen	55
Blindenleitsysteme	49, 52
Bodenindikatoren	18, 49, 69, 81
Bordsteinerhöhungen	37
Brücke	40
Buskap	52
Carsharing	5, 11, 45
Dialog-Display	31
Fahrradbotschafter	61
Fahrradbügel	41, 46
Fahrradpiktogramme	25, 88, 89
Flächenverfügbarkeit	11, 12, 19, 25, 26, 28
Frankfurter Hut	37, 38, 96
Freihalten von Flächen	12, 37
Fußgängerüberweg	15, 16, 17, 18, 37, 63, 76, 78
Gehwegbreite	38
Geschwindigkeitssenkung	12, 15, 31
Grüne Welle	45
Haltestellenbereich	84
Hauptfußgängerachse	17
Knotenpunktbereich	17, 39, 78, 79
Kreisverkehr	34, 55, 63, 94, 95
Markierung	11, 16, 17, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 34, 38, 39, 41, 50, 55, 63, 70, 77, 79, 80, 81, 83, 85, 92, 93, 94, 101, 107, 112, 113

Meldeplattform Radverkehr	60, 71
Mittelinsel	15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 29, 80, 82, 84
Mittelstreifen	20, 21, 29, 80, 82, 83
Möblierung	11, 12, 37, 41, 44
Öffentlichkeitsarbeit	12, 26, 56, 59, 89, 91, 93, 98
Parkflächenmarkierung	32, 39
Parkstreifen	22
Parktaschen	22
Parkwinkel	37, 39
Pfandring	44
Querungen	11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 29, 31, 34, 41, 46, 49, 76, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 100, 101
Radfahrstreifen	17, 28, 29, 40, 56, 79, 86, 90, 91, 92, 98
Radverkehr	5, 10, 11, 12, 15, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 37, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 55, 59, 60, 61, 63, 71, 72, 73, 74, Steckbriefe
Radwegpatenschaften	60
Recycling Elemente	17, 19, 29, 55, 56,
Rollatorbank	43
Ruhender Verkehr	37, 39
Schutzstreifen	26, 27, 28, 32, 33, 59, 69, 86, 87
Sichtbeziehung	46, 74
Sitzgelegenheiten	41, 42, 103
Sitzroute	11, 41, 42, 102, 103
Spielstation	43
Spielstraße	56, 110,
Steckelemente	40, 94, 98
Strukturmarkierungen	50, 107, 112
Temporäre Maßnahmen	12, 54
Trittsteine	41
Vandalismus	41
Verkehrsberuhigter Bereich	17, 38, 71
Verkehrsversuche	12, 19, 28, 54, 56

Städte

Bad Lippspringe	56
Heppenheim	29
Barcelona	52
Berlin	29, 32, 46, 69, 70
Crailsheim	35
Dornbirn	34
Dresden	32, 46
Egelsbach	45
Frankfurt am Main	16, 25, 27, 34, 37, 40, 41, 42, 46, 49, 53, 55, 56, 59, 71, 86, 88, 96, 98, 111, 114
Freiburg	19, 38, 41, 50, 51, 71, 100, 106
Griesheim	41, 42, 43, 102, 104
Hamburg	47
Hanau	17, 18, 20, 78, 82
Karlsruhe	28, 56, 90
Kelkheim	18, 80
Köln	44, 51, 94
Mainz	26, 49, 50, 61, 71, 112
Mühlthal	44
Offenburg	16, 76
Österreich	5, 34
Rostock	32
Schweiz	5, 17, 20, 21, 33, 63, 69, 83, 92, 93
Weiterstadt	32

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Kostenrahmen für Querungsanlagen (Ansatz: 8,00 m breite Fahrbahn, 4,00 m breiter Überweg)	17
Tab. 2	Kostenrahmen Oberflächengestaltung von Mittelstreifen	21
Tab. 3	Kostenrahmen Radverkehrsführung	28
Tab. 4	Kostenrahmen für Sitz- und Spielgelegenheiten	42

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Überbreiter Fußgängerüberweg in Offenburg (Foto: Topp)	16
Abb. 2	Schachbrettmuster als Eingangsbereich zu einem verkehrsberuhigten Bereich an einer wichtigen Querungsstelle in Frankfurt am Main (Foto: R+T)	16
Abb. 3	Auffälliger Querungsbereich in Hanau, Knotenpunkt Krämerstraße/Heumarkt (Foto: R+T)	18
Abb. 4	Auffälliger Querungsbereich in Kelkheim (Foto: R+T)	18
Abb. 5	Mittelinsel aus Elementen aus Recycling-Kunststoff als Querungshilfe in Darmstadt (Foto: R+T)	19
Abb. 6	In Hanau ermöglicht der Mittelstreifen der Nürnberger Straße das Queren der Fahrbahn auf der ganzen Länge (Foto: R+T)	20
Abb. 7	Schweizer Mehrzweckstreifen unterstützt durch Mittelinsel (Foto: SN 640 214, VSS; Patrick Eberling, bfu)	21
Abb. 8	Mittelinsel statt aufwändigem Komplettumbau (Heiligkreuz, Foto: R+T)	22
Abb. 9	Fahrradpiktogramme verdeutlichen das Benutzungsrecht der Fahrbahn durch Radfahrer. In Frankfurt am Main werden teils auch „andere Radwege“ mit Piktogrammen versehen, um die Wahlfreiheit zu verdeutlichen und Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern vorzubeugen. (Foto: Radfahrbüro Stadt Frankfurt am Main)	25
Abb. 10	Verkehrszeichen im StVO (Istockphoto Images)	26
Abb. 11	Schutzstreifen neben einem überbreiten Fahrstreifen	27
Abb. 12	Schutzstreifen mit vorbildlichem Abstand zu parkenden Pkw (Dreieich, Foto: R+T)	27
Abb. 13	Verkehrsversuch 2009: Radfahrstreifen statt zwei Kfz-Fahrstreifen in Karlsruhe (Foto: Sabine Rayling)	29
Abb. 14	Geschützter Linksabbiegestreifen für den Radverkehr in Heppenheim, (Foto: LÜFT GmbH)	29
Abb. 15	Dialog-Display (Darmstadt – Arheilgen, Foto: R+T)	31
Abb. 16	Alternierendes Parken zur Unterstützung von Tempo 30 (Weiterstadt, Foto: R+T)	33
Abb. 17	Optische Fahrbahnverengungen mit farbigen Markierungen in der Schweiz (TBA Bern)	33
Abb. 18	Minikreisel in einer Tempo 30-Zone in Frankfurt, Idsteiner Straße, Schwalbacher Straße, (Foto: R+T)	34
Abb. 19	Freihalten von Gehwegen mithilfe von rauen Steinen sowie deutlichen Parkwinkeln (Pfungstadt, Foto: R+T)	37
Abb. 20	Frankfurter Hut in Frankfurt (Foto: Franz, ivm) Beispiel Bockenheimer Landstraße	38
Abb. 21	Elemente für die Umwandlung einer Wohnstraße in einen verkehrsberuhigten Bereich (Foto: Stadt Freiburg im Breisgau, Garten- und Tiefbauamt)	39
Abb. 22	Parkwinkel auf Fahrbahn und Parkflächenmarkierung auf Gehweg (Darmstadt, Foto und Fotobearbeitung: R+T)	39

Abb. 23	Steckelemente und Baken trennen Verkehrsflächen (Frankfurt, Foto: R+T)	40
Abb. 24	Schmale Brücke mit Sonderbereich für Fuß- und Radverkehr bei Pfungstadt (Foto: R+T)	40
Abb. 25	Markierte Hinweise für Radfahrer in Gegenrichtung in Freiburg (Foto: R+T)	41
Abb. 26	Einfache Sitzgelegenheiten für kleine Pausen in Griesheim (Fotos: Peter Zeimet)	42
Abb. 27	In Griesheim wird humorvoll mit dem demographischen Wandel umgegangen (Foto: R+T)	42
Abb. 28	Spielstation in Griesheim (Foto: R+T)	43
Abb. 29	Spielstation in Griesheim (Foto: R+T)	43
Abb. 30	Schräger Mülleimer in Kopenhagen (Foto: Malte Hübner)	44
Abb. 31	Pfandring an Mülleimern in Köln (Foto: Pfandring, Paul Ketz und Markus Diefenbacher)	44
Abb. 32	Einladung für Fahrradfahrer (Foto: R+T)	45
Abb. 33	Ampelgriff für Radfahrer (Foto: www.teilauto.net)	45
Abb. 34	Wenn Stellplätze im Knotenpunktsbereich für Fahrräder freigehalten werden, sind die Sichtbeziehungen optimal (Frankfurt, Foto R+T)	46
Abb. 35	Knotenpunktsbereiche mit Fahrradabstellbügeln statt Poller (Frankfurt, Foto: R+T)	46
Abb. 36	Barrierefreie Querung in Darmstadt (Dieburger Str.), relativ kostengünstig, weil wenige Elemente ausreichen (Foto: R+T)	49
Abb. 37	Taktile Strukturmarkierung in Mainz (Foto: Stadt Mainz)	50
Abb. 38	Ausmauerbarer Schachtdeckel mit integrierbarem Leitsystem in Freiburg (Foto: Michael Müller, Club Behinderter und ihrer Freunde Darmstadt e. V.)	51
Abb. 39	Auszug aus der Broschüre „Das Kölner Blindenleitsystem“	51
Abb. 40	Reliefplatten mit Piktogramm (Foto: Sascha Müller)	52
Abb. 41	Fertig-Element zur Herstellung von barrierefreien Bushaltestellen in Barcelona (Foto: Müller, ivm)	52
Abb. 42	Haltestellenkap in Frankfurt (Foto: Franz, ivm)	53
Abb. 43	Provisorische Radverkehrsführung an einer Frankfurter Baustelle (Foto: R+T)	55
Abb. 44	Provisorischer Mini-Kreisel ersetzt Lichtsignalanlage und geplante Umgestaltung in Darmstadt (Foto: R+T)	55
Abb. 45	Dezernent Stefan Majer verteilt Frühstückstüten an Radfahrende (Foto: Radfahrbüro Stadt Frankfurt am Main)	59
Abb. 46	Poster der Aktion: „Kopf an: Motor aus“ in Dortmund (Foto: fairkehr)	60
Abb. 47	Einführung der Fahrradstraße in Heilbronn (Foto: R+T)	61
Abb. 48	Katrin Eder, Beigeordnete für Umwelt, Grün, Energie und Verkehr der Stadt Mainz, plant nicht nur fahrradfreundlich, sondern fährt selbst aktiv Rad (Foto: Harry Braun)	61

Bildnachweis: © IstockPhoto Images: Cover

Literaturverzeichnis

Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (ADAC) [Hg.]/Stock, Ralf F.

1995, Tempo 30. Low-Cost-Maßnahmen für die Praxis. Kommunale Erfahrungen und Empfehlungen des ADAC. München.

Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (ADAC) [Hg.]/Stock, Ralf F.

1998, Radverkehr in Städten und Gemeinden. Ein ADAC-Leitfaden für die Praxis. München.

Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg (AGFK-BW) [Hg.]/Kaulen, Ralph et al.

2013, Gutachten zum Einsatz und zur Wirkung von einseitigen, alternierenden und beidseitigen Schutzstreifen auf schmalen Fahrbahnen innerorts. Stuttgart.

Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V. (AGFS) [Hg.] / Linder, Franz; Wühl, Benjamin

2012, Nahmobilität 2.0. Krefeld.

Balsiger, Oskar

2012, Straße und Verkehr Nr. 10, Neue Ausdrucksformen der Verkehrstechnik – „Hotspots“ für den Langsamverkehr. Schweiz.

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) [Hg.] / PGV; Institut Wohnen und Umwelt

2009, Unfallrisiko, Konfliktpotenzial und Akzeptanz der Verkehrsregelungen von Fahrradfahrern. Berlin.

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen [Hg.]

2001, Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ). Berlin.

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie [Hg.]/

Forschungsgesellschaft Mobilität – FGM; Kuratorium für Verkehrssicherheit

2011, Kosteneffiziente Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs in Gemeinden. Wien.

Bundesministerium der Justiz [Bearb.]

Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) vom 6. März 2013 (BGBl I S. 367), Neufassung gem. V. v. 06.03.2013 I 367, in Kraft getreten am 01.04.2013. Berlin.

Bundesregierung [Hg.]

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO) vom 22.10.1998 in der Fassung vom 17.07.2009. Berlin.

Departement Bau, Verkehr und Umwelt im Kanton Aargau [Hg.]

2012, Sicher im Verkehr. Aarau.

Deutsches Institut für Normung

Oktober 2011, DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum. Berlin.

Deutsches Institut für Normung

Oktober 2010, DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude. Berlin.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
1980, Korrigierte Fassungen von 1993, 1995, Richtlinien für Markierung von Straßen (RMS),
Teile 1 und 2. Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2002, Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA). Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2003, Merkblatt für die Gestaltung von Anlagen des schienengebundenen
öffentlichen Verkehrs. Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2006, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt). Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2010, Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2010, Hinweise zur Integration der Belange von Kindern in der Verkehrsplanung. Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2010, Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RILSA). Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2011, Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung. Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2011, Empfehlungen zur Straßenumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete (ESG). Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2011, Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA). Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hg.]
2012, Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL). Köln.

Horn, Burkhard; Hinrichs, Eckhart; Kaptain, Jörg
2012, Umverteilung von Verkehrsflächen zugunsten des Radverkehrs.
In: Straßenverkehrstechnik 10/2012. Köln.

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV) /
Unfallforschung der Versicherer (UDV) [Hg.] / Kolrep-Rometsch, Harald et al.
2013, Abbiegeunfälle Pkw/Lkw und Fahrrad. Berlin.

Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung [Hg.]
2006, Heft 54, Leitfaden Unbehinderte Mobilität. Wiesbaden.

Institut Arbeit und Technik – Forschung Aktuell [Hg.]/Butzin, Anna; Terstriep,
Judith; Welschhoff, Jessica
2/2013, Nachhaltige Mobilität durch soziale Innovationen?! Gelsenkirchen.

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen [Hg.]

2012, Leitfaden 2012: Barrierefreiheit im Straßenraum. Gelsenkirchen.

Landeshauptstadt Mainz [Hg.]

2013, Taktile Leitlinien Mainz. Barrierefreiheit im öffentlichen Raum, Datenblätter. Mainz.

Landeshauptstadt Mainz [Hg.]/Klöpper, Jonas; Mayer-Zawar, Bernd

2011, Leitfaden zur Überprüfung der Radwegebenutzungspflicht in Mainz. Mainz.

Bezug über www.nrvp.de/literaturdatenbank

Magistrat der Stadt Frankfurt am Main, Verkehrsdezernat, Referat Mobilitäts- und Verkehrsplanung [Hg.]

2011, Förderung der Nahmobilität in Frankfurt am Main. Frankfurt am Main.

Umweltbundesamt Dessau (UBA) [Hg.]/Becker, Udo J.; Fiedler, Frank; Hunger, Ditmar; Hunger, Matthias; Richter, Falk

2007, Verbesserung der Umweltqualität in Kommunen durch geschwindigkeitsbeeinflussende Maßnahmen auf Hauptverkehrsstraßen. Dessau.

Weiterführende Informationen

www.adfc.de

www.ampelgriff.de

www.begegnungszonen.de

www.fuss-ev.de

www.tempo30.vcd.org

Meldeplattform Radverkehr

www.meldeplattform-radverkehr.de

Besitzen die Jungen Leute wirklich weniger Pkw?

www.zukunft-mobilitaet.net/11251/analyse/studie-jugendliche-pkw-besitz-wandel/

Freiburg, verkehrsberuhigter Bereich ohne Umbau, Gestaltungsrichtlinien und Voraussetzungen

www.freiburg.de/pb/,Lde/231712.html

Hamburg, Fahrradhäuschen

www.hamburg.de/radverkehr/2940772/fahrradhaeuschen.html

Bespielbare Stadt Griesheim

www.bespielbare-stadt.efhd.de/bespielbare_Stadt.php

STECKBRIEFE

Ausgewählte Maßnahmen wurden mit Hilfe von standardisierten Steckbriefen dokumentiert. Die meisten der Maßnahmen wurden vor Ort aufgenommen und entsprechend der jeweiligen Rahmenbedingungen dokumentiert, im Sinne von „Best-Practice- Beispielen“.

Legende

In den Steckbriefen sind die ausgewählten Maßnahmen dokumentiert und beschrieben. Im Folgenden werden die Elemente kurz erläutert.

Der Steckbrief besteht aus zwei Seiten, die zur Darstellung der entsprechenden Maßnahme dienen.

Die Einteilung erfolgt nach betroffener Verkehrsart: Fußgänger (Fuß), Radfahrer (Rad) oder der Öffentliche Personennahverkehr (ÖV). Die **Kennung** der betroffenen Gruppe oder Gruppen ist fett markiert. Zudem werden **Ort**, **Straße** und der betroffene **Straßenabschnitt** benannt.

In den **Hintergrundinformationen** werden mithilfe von Piktogrammen Aussagen über die durchschnittliche Verkehrsmenge in 24h getroffen. (Kfz-, Fußgänger- und Radverkehrs). Außerdem wird im Fall von vorhandenem öffentlichen Personennahverkehr der Minutentakt angegeben. Falls kein öffentlicher Personennahverkehr vorhanden, ist dies mit „kein“ bezeichnet.

KFZ:		< 5.000 Kfz/24h
		5.000 – 15.000 Kfz/24h
		> 15.000 Kfz/24h

Radfahrer:		wenig
		mittel
		viel

Fußgänger:		wenig
		mittel
		viel

ÖV: ... -min Takt/Kein ÖV

Zusätzlich erfolgt die Einteilung der betroffenen Straße in die **Straßenklassifizierung** nach Baulastträger, Bund, Land, Kreis und Kommune. Zudem wird die **Lage** definiert: peripher oder verdichtet. Das Zutreffende ist fett markiert.

Darüber hinaus werden die bestehende zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h angegeben
Aussagen über die Stadtgröße vorgenommen.

In der **Kurzbeschreibung** wird knapp beschrieben, aus welchen Gründen die Maßnahme umgesetzt wurde. Die Beschreibung wird durch technische Daten und sonstige Rahmenbedingungen ergänzt.

Auf der zweiten Seite des Steckbriefes erfolgt die Bewertung der Maßnahme mit der Vergabe von ein bis drei Punkten (ausgefüllte Kreise). Falls diese nicht vorhanden sind, war eine Bewertung an dieser Stelle nicht sinnvoll.

● ● ● schlecht/mangelhaft

● ● ● gut

● ● ● sehr gut

Die Themen Barrierefreiheit/Komfort, objektive Verkehrssicherheit, subjektive Verkehrssicherheit, Integration ins Stadtbild, Aufenthaltsqualität sowie Akzeptanz/Nutzung werden für den Fußgänger- und Radverkehr getrennt betrachtet. Jedes Themenfeld wird einzeln bewertet und in die entsprechenden Bewertungsstufen „sehr gut“ bis „schlecht/mangelhaft“ eingeteilt.

Bei der Bewertung sind folgende Aspekte untersucht:

- **Barrierefreiheit/Komfort:** Wie angenehm ist es für den Fußgänger/Radfahrer die betreffende Verkehrssituation zu passieren? Gibt es Stolperstellen? Gibt es barrierefreie Elemente bzw. wird auf Barrierefreiheit geachtet? Werden die Bedürfnisse der Fußgänger/Radfahrer angemessen berücksichtigt?
- **Objektive Verkehrssicherheit:** Sind gute Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmer gewährleistet? Ist ausreichend Platz für die einzelnen Verkehrsteilnehmergruppen vorhanden? Können Unfälle durch die Maßnahme vermieden oder die Unfallschwere gemindert werden?
- **Subjektive Verkehrssicherheit:** Wie ist die gefühlte Verkehrssicherheit bei der Nutzung der Anlage.
- **Integration ins Stadtbild:** Fügt sich die Maßnahme aus gestalterischer Sicht gut in das Gesamtbild ein? Welche Materialien wurden verwendet?
- **Aufenthaltsqualität:** Beeinträchtigung durch andere Verkehrsteilnehmer. Tragen die verwendeten Elemente dazu bei die Umfeldverträglichkeit der Verkehrsmenge zu verbessern? Fühlt man sich wohl?
- **Akzeptanz/Nutzung:** Wird die Maßnahme von den Fußgängern/Radfahrern akzeptiert? Nutzen sie das Angebot? Ist für die Verkehrsteilnehmer die Verkehrssituation leicht verständlich und schnell erfassbar?

Die Punkte Kfz-Akzeptanz, administrativer und baulicher Aufwand werden dagegen nicht nach Verkehrsnutzergruppe getrennt betrachtet. Bei der Bewertung sind folgende Aspekte berücksichtigt:

- Kfz-Akzeptanz: Wie verhalten sich Kfz-Fahrer bei der Verkehrssituation oder Maßnahme? Akzeptieren sie die Regeln der Verkehrslösung?
- Der administrative Aufwand und der bauliche Aufwand wurde folgendermaßen abgestuft (Bruttokosten)

€ € € niedrige Kosten (< 5.000€)

€ € € mittlere Kosten (5.000 – 50.000€)

€ € € hohe Kosten (> 50.000€)

Beim administrativen Aufwand sind Planungskosten und Abstimmungsbedarf abgeschätzt sowie der betriebliche Aufwand berücksichtigt. Beim baulichen Aufwand wird dagegen nur auf die Material- und Baukosten eingegangen.

Zum weiteren Teil der Bewertung wird der Rechtsrahmen (Empfehlungen und Hinweise, Richtlinie, Gesetz) definiert. Das Zutreffende ist fett markiert. Zudem bietet ein weiteres Feld Platz für die Benennung des entsprechenden Rechtsrahmens, sowie auch des zutreffenden Paragraphs oder des entsprechenden Kapitels mit Seitenzahl. z. B.: StVO §25 (1).

Ein weiterer Bewertungspunkt ist der entsprechende Realisierungszeitraum der Maßnahme, der fett markiert ist. Er gliedert sich in:

sofort bis 4 Wochen

kurzfristig ca. 8 - 16 Wochen

mittelfristig halbes Jahr

Langfristigere Maßnahmen werden hier nicht beschrieben, da sie meistens durch ihre lange Planungs- und Umsetzungsdauer nicht in den Rahmen dieses Handbuchs fallen.

Abschließend erfolgt in Textform eine Bewertung der Maßnahme und die Beschreibung von Begleitmaßnahmen, die für die Maßnahme unabdinglich bzw. unterstützend sind.

1 Extrabreiter Fußgängerüberweg (Zebrastreifen)



Ort:	Offenburg	Kennung:	Fuß
Straße:	Hauptstraße		Rad
Straßenabschnitt:	KP Hauptstraße und Saarlandstraße		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	ÖV in 5-min Takt
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	30 km/h
Stadtgröße:	60.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Verdeutlichung der Fußgängerachse zwischen Bahnhof und Innenstadt
Allgemein:	Die Querungsstelle für den Fußgängerverkehr wurde durch einen überbreiten Fußgängerüberweg (Zebrastreifen) betont.
Randbedingungen:	Hohes Fußgängeraufkommen
Technische Daten:	Fußgängerüberweg mit Breite: ca. 10 m

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●		
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Integration ins Stadtbild	● ● ●		
Aufenthaltsqualität	● ● ●		
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●		
Kfz-Akzeptanz	● ● ●		

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € € 800 € ohne Beleuchtung
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz R-FGÜ 2001; Kapitel 3.3 (2), RMS
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Die Ausgestaltung des überbreiten Zebrastreifens entspricht den geltenden Verordnungen und Richtlinien: StVO, der R-FGÜ und der RMS. Es ist nur eine Mindestbreite von 3 Meter vorgeschrieben. Eine Ausdehnung in die Ausrundung und Verbreiterung sind zulässig. Durch den überbreiten Fußgängerüberweg erhalten die Fußgänger besondere Aufmerksamkeit bei minimalen Mehrkosten. Andererseits müssen die Fahrzeuge aus der untergeordneten Straße „auf“ dem Fußgängerüberweg warten, um den Knotenpunkt zu passieren. Dies träte bei einem schmalen, abgesetzten FGÜ nicht auf.

Die Sondermarkierung sollte entlang der wichtigen Fußgängerachse wiederholt werden.

Begleitmaßnahmen

2 Farbiger Asphalt statt Aufpflasterung



Ort:	Hanau	Kennung:	Fuß
Straße:	Krämerstraße		Rad
Straßenabschnitt:	KP Krämerstraße / Heumarkt		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	Kein ÖV
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	30 km/h
Stadtgröße:	88.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Hauptroute des Fußverkehrs quert Straßenzug
Allgemein:	Um die Fußgängerachse zu verdeutlichen, wurde der komplette Knotenpunktbereich mit einem roten Asphalt hervorgehoben. Der Kfz-Verkehr soll dadurch langsamer und aufmerksamer fahren. Zudem bleiben die Fußgängerüberwege bestehen.
Randbedingungen:	-
Technische Daten:	farbiger Asphalt im Knotenpunkt-Bereich (Kosten: 75 €/m ²)

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●	● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Integration ins Stadtbild	● ● ●	● ● ●	
Aufenthaltsqualität	● ● ●	● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●	● ● ●	
Kfz-Akzeptanz	● ● ●	● ● ●	

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € €
	75 €/m ² Mehraufwand
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz
	-
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Um einen Knotenpunktbereich mit einem hohen Fußgängerverkehrsaufkommen hervorzuheben, ist die rote Markierung ein gutes Mittel für die Steigerung der Aufmerksamkeit der Kfz-Fahrer. Bei Neubauten ist der Einsatz von farbigem Asphalt eine kostengünstige Lösung, vor allem bei der gleichzeitigen Herstellung mehrerer Bereiche.

Alternativen: Es bestehen in Deutschland noch keine Erfahrungen mit der Markierung großer Flächen oder von Knotenpunkten. Farbige Roll- oder Reibeplastik wird vor allem auf Radfahrstreifen eingesetzt.

Keine erforderlich.

Begleitmaßnahmen

3 Auffälliger Querungsbereich



Ort:	Kelkheim	Kennung:	Fuß
Straße:	Frankenallee		Rad
Straßenabschnitt:	Auf Höhe von „Arkaden Hotel“		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	        
	Kein ÖV
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	30 km/h
Stadtgröße:	28.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Durch die Einkaufsmöglichkeiten auf beiden Seiten der Frankenallee besteht immer wieder Querungsbedarf der Fußgänger. Außerdem befindet sich in Nähe der Querung eine Seniorenresidenz. Viele Senioren gehen hier spazieren. Dementsprechend gibt es viele Rollstuhlfahrer, sehbehinderte und hörgeschädigte Personen. Folglich ist eine barrierefreie Ausstattung nötig.
Allgemein:	Mit dem gleichen Material wie bei Steckbrief 2 wird eine Querungsstelle betont. Fußgänger haben keinen Vorrang, aber die Mittelinsel ist eine ausreichende Querungshilfe. Die Bordsteinkanten wurden mit Rollborden ausgestattet.
Randbedingungen:	Ebensobreite Mittelinsel oder Mittelstreifen.
Technische Daten:	Querung mit roter Markierung; Breite: ca. 12 m

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●	● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Integration ins Stadtbild	● ● ●	● ● ●	
Aufenthaltsqualität	● ● ●	● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●	● ● ●	
Kfz-Akzeptanz	● ● ●	● ● ●	

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € € 20.000 €
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Durch die auffällige Markierung werden Kfz-Fahrer auf die Quermöglichkeit aufmerksam gemacht. Sie fahren vorsichtiger und akzeptieren die Querung.

Der Einsatz von Bodenindikatoren ist hier sinnvoll und nötig, dennoch wurden bisher meist keine guten Erfahrungen mit den hier verwendeten Schrägbodern gemacht, da Blinde diese schwer ertasten können. Außerdem sollte darauf geachtet werden, dass keine Poller im Weg eines Blinden oder Sehbehinderten stehen.

Bei Neubauten ist der Einsatz von farbigem Asphalt eine kostengünstige Lösung, vor allem bei der gleichzeitigen Herstellung mehrerer Bereiche.

Barrierefreiheit muss gewährleistet sein.

Begleitmaßnahmen

4 Linienhafte Querungsmöglichkeit (Mittelstreifen)



Ort:	Hanau	Kennung:	Fuß
Straße:	Nürnberger Str.		Rad
Straßenabschnitt:	zw. KP Gärtnerstr. Und KV Nürnberger Str.		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	ÖV in 30-min Takt
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	30 km/h
Stadtgröße:	88.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Mehr sichere Querungsmöglichkeiten
Allgemein:	Aufgrund der Einkaufsstraße entlang der Nürnberger Straße und dem relativ hohen Verkehrsaufkommen muss eine sichere Querungsmöglichkeit für Fußgänger gegeben sein. Durch eine durchgängige Mittelinsel mit Nullabsenkung können Fußgänger jederzeit die Straße queren. Zudem wird die Fahrbahn optisch verengt. Die Fahrzeuge fahren langsamer.
Randbedingungen:	Ausreichender Fahrbahnquerschnitt
Technische Daten:	Aufpflasterung mit ca. 3m Breite

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●	● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Integration ins Stadtbild	● ● ●	● ● ●	
Aufenthaltsqualität	● ● ●	● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●	● ● ●	
Kfz-Akzeptanz	● ● ●	● ● ●	

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € € > 50.000 €
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz RASt 2006; Kapitel 6.1.8.3 / S. 89
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Fußgänger können jederzeit den Mittelstreifen passieren und müssen nicht lange warten bis sie die Straße queren können. Jedoch können auch Fahrzeuge den Mittelstreifen überfahren, wenn sie aus einer oder in eine Nebenstraße abbiegen. Überholvorgänge zwischen Rad- und Kfz-Verkehr können gelegentlich knapper ausfallen als ohne Mittelstreifen. Die Maßnahme eignet sich auch beim Rückbau überdimensionierter Fahrbahnen.

In Deutschland werden linienhafte Querungsmöglichkeiten bisher baulich hergestellt. Trotzdem stellt die linienhafte Querung eine kosteneffiziente Maßnahme dar, weil die Wirkung für den Fußverkehr so positiv ist: Die Trennwirkung – auch einer hoch belasteten Straße – kann deutlich gemindert werden. Die Kfz-Geschwindigkeiten und das Verhalten der Kfz-Fahrer werden positiv beeinflusst.

(In der Schweiz sind auch reine Markierungslösungen (mit gelegentlichen Einbauten) üblich.)

Keine erforderlich

Begleitmaßnahmen

5 Haltestellenbereich zur Querungshilfe umgestaltet



Ort:	Heiligkreuz – Weinheim	Kennung:	Fuß
Straße:	Odenwaldstraße		Rad
Straßenabschnitt:	Haltestellenbereich		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	ÖV in 60-min Takt
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	50 km/h
Stadtgröße:	150 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Zu hohe Kfz-Geschwindigkeiten; sicheres Überqueren der Hauptstraße nicht gegeben.
Allgemein:	Die bestehende Haltestellenbucht wurde umgenutzt: Mithilfe einer Mittelinsel werden sämtliche Kfz einer Fahrtrichtung über den ehemaligen Haltestellenbereich geführt. Das Geschwindigkeitsniveau sinkt, die Querung für Fußverkehr wird erleichtert. Des Weiteren müssen Kfz nun hinter dem haltenden Bus während des Fahrgastwechsels warten.
Randbedingungen:	Umnutzung einer bestehenden Haltestellenbucht
Technische Daten:	Mittelinsel mit Mindestbreite: 2,50 m; Haltestellenbucht

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●	● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Integration ins Stadtbild	● ● ●	● ● ●	
Aufenthaltsqualität	● ● ●	● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●	● ● ●	
Kfz-Akzeptanz	● ● ●	● ● ●	

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € € 4.000 €
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz RASt 2006, Kapitel 6.1.8.1; S. 81 – 83 RASt 2006, Kapitel 6.1.8.2; S. 83/84
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Die einfache und kostengünstige Änderung der Verkehrsführung hat zahlreiche positive Effekte: Senkung der Kfz-Geschwindigkeit, Verbesserung der Aufmerksamkeit der Autofahrer, Herstellung einer Querungshilfe an der richtigen Stelle, außer der Kunststoff-Insel sind keinerlei Umbauten erforderlich. Die Geschwindigkeit der Fahrer in Gegenrichtung wird nicht gedrosselt, da es für sie keine Veränderungen gibt.

Markierungen müssen angepasst werden. Es würde sich in diesem Zusammenhang ein barrierefreier Ausbau der Bushaltestelle anbieten. Mögliche auftretende Probleme beim Lärm bzw. der Unterhaltung der Straße bedingt durch das zu überfahrende Pflaster (ehem. Busbucht) sind bei der Abwägung mit zu berücksichtigen.

Begleitmaßnahmen

6 Schutzstreifen in Kombination mit überbreitem Fahrstreifen



Ort:	Frankfurt am Main	Kennung:	Fuß
Straße:	Wilhelm-Leuschner-Straße		Rad
Straßenabschnitt:	Wiesenhüttenstraße/Untermainanlage		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	Kein ÖV
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	50 km/h
Stadtgröße:	690.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Platzmangel; Lückenschluss
Allgemein:	Auf der Wilhelm-Leuschner-Straße wurde ein Schutzstreifen in Kombination mit einem überbreiten Fahrstreifen (inkl. Sicherheitstrennstreifen) angelegt. Für einen Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen neben den beiden Fahrstreifen reichte die Fläche nicht aus.
Randbedingungen:	Hauptverkehrsstraße
Technische Daten:	Schutzstreifen: 1,80 m; Breite des überbreiten Fahrstreifens: 4,50; Länge des Abschnitts: 500 m

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort		● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit		● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit		● ● ●	
Integration ins Stadtbild		● ● ●	
Aufenthaltsqualität		● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung		● ● ●	
Kfz-Akzeptanz		● ● ●	

Administrativer Aufwand:	€ € €		
Baulicher Aufwand:	€ € €		
Rechtsrahmen:	Empfehlung	Richtlinie	Gesetz
	-		
Realisierungszeitraum:	sofort	kurzfristig	mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft	temporär	provisorisch

Die Korridorwirkung des Schutzstreifens ist auch in Kombination mit der angrenzenden überbreiten Fahrbahn aufgegangen.

-

Begleitmaßnahmen

7 Einsatz von Fahrradpiktogrammen



Ort:	Frankfurt am Main	Kennung:	Fuß
Straße:	Adalbertstraße		Rad
Straßenabschnitt:	Schlossstraße/Bockenheimer Landstraße		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	ÖV 10-min Takt
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	50 km/h
Stadtgröße:	690.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht
Allgemein:	In der Adalbertstraße wurde die Radwegebenutzungspflicht gemäß StVO §45 aufgehoben. Es bestehen nun für den Radverkehr die Nutzungsoptionen zwischen dem „Nicht benutzungspflichtigen Radweg“ auf dem Bordstein und der Fahrbahn. Als zentrales Kommunikationsmittel gegenüber den Verkehrsteilnehmern wurden Fahrradpiktogramme auf der Fahrbahn sowie auf dem „Nicht benutzungspflichtigen Radweg“ eingesetzt.
Randbedingungen:	2-streifige Hauptsammelstraße, 2 Straßenbahngleise
Technische Daten:	Länge des Abschnitts 500 m

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort		● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit		● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit		● ● ●	
Integration ins Stadtbild		● ● ●	
Aufenthaltsqualität		● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung		● ● ●	
Kfz-Akzeptanz		● ● ●	

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € €
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz StVO §45 (5); Die Fahrradpiktogramme sind dagegen nicht StVO-relevant.
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Hierzu ist noch keine abschließende Bewertung möglich. Seit der Durchführung der Maßnahme im Juli sind jedoch keine Beschwerden bekannt.

Öffentlichkeitsarbeit erforderlich, um Bekanntheit und Sinn der Lösung zu kommunizieren. **Begleitmaßnahmen**

8 Verkehrsversuch: Entfall von Kfz-Fahstreifen für Radfahrstreifen



Ort:	Karlsruhe	Kennung:	Fuß
Straße:	Herrenalber Straße		Rad
Straßenabschnitt:	zw. Am Rüppurer Schloss und Battstraße (1,5 km)		ÖV

Hintergrund informationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	Kein ÖV
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	50 km/h
Stadtgröße:	300.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	In den 60er Jahren stellte die vierstreifige Straße die einzige leistungsfähige Südanbindung dar. Inzwischen wurden andere Anbindungen hergestellt, die tägliche Verkehrsmenge liegt bei 25.000 Kfz. Sie wird als Barriere zwischen dem östlichen und westlichen Teil von Rüppurr gesehen. Für Fußgänger und Radfahrer war die Herrenalber Str. nur eingeschränkt nutzbar. An einigen Knotenpunkten wurden zudem vermehrt Unfälle verzeichnet. Die Aufstellflächen waren minimal.
Allgemein:	In Fahrtrichtung Süd werden die zwei Kfz-Fahstreifen umgewandelt: zu einem Kfz-Fahstreifen und einem angrenzenden Radfahrstreifen. An den Knotenpunkten wird die Anzahl der Kfz-Fahstreifen weitgehend beibehalten.

Randbedingungen: Zur politischen Umsetzbarkeit einer solchen neuen Flächenaufteilung ist ein hohes Radverkehrsaufkommen hilfreich. Zunächst als Verkehrsversuch gestartet mit überbreiten Kfz- und Radfahrstreifen, inzwischen liegt eine Planung mit Begrünung und üblichen Fahrstreifen vor, die umgesetzt werden soll.

Technische Daten: -

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort		● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit		● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit		● ● ●	
Integration ins Stadtbild		● ● ●	
Aufenthaltsqualität		● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung		● ● ●	
Kfz-Akzeptanz		● ● ●	

Administrativer Aufwand: € € €

Baulicher Aufwand: € € €
< 50.000 € für ca 1,5 km

Rechtsrahmen: Empfehlung **Richtlinie** Gesetz
RASt 2006; Kap. 6.1.7.4; S. 84

Realisierungszeitraum: sofort **kurzfristig** mittelfristig

Anwendungszeitraum: dauerhaft **temporär** provisorisch

Die Auswirkungen der veränderten Fahrstreifenaufteilung auf die Fahrzeiten des Kfz-Verkehrs wurden in mehreren Erhebungen dokumentiert. Demnach benötigen Fahrzeuge in Richtung Süden seit Anlage des Radfahrstreifens etwa fünf Sekunden länger für die Fahrt durch Ruppurr als früher, denn die Leistungsfähigkeit des Kfz-Verkehr bestimmt sich im Wesentlichen durch die (kaum veränderte) Kapazität am Knotenpunkt. Die Attraktivität des Radverkehrs wird durch eine möglichst umwegfreie, großzügige Führung auf der Strecke begünstigt.

Es findet eine Rückeroberung des Straßenraums durch den Radverkehr statt.

Bei Durchführung eines Verkehrsversuchs immer sinnvoll:

Begleitmaßnahmen

Festlegung bei welchen Ergebnissen der Verkehrsversuch als erfolgreich gewertet wird. Öffentlichkeitsarbeit erforderlich, um Bekanntheit und Sinn der Lösung zu kommunizieren.

9 Optische Fahrbahnverengung durch Markierung FGSO



Ort:	Pieterlen (CH)	Kennung:	Fuß
Straße:	Hauptstraße		Rad
Straßenabschnitt:	-		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	ÖV in 30-min Takt
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	30 km/h
Stadtgröße:	1.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Optische Fahrbahnverengung, Förderung von angemessener Geschwindigkeit
Allgemein:	Zur optischen Verschmälerung der Straßen wird in der Schweiz FGSO eingesetzt. FGSO steht für „farblich gestaltete Straßenoberfläche“ und wird in der Schweizer Norm SN 640214 geregelt. Es werden dort auch Vorgaben zur Griffigkeit gemacht. Wichtig ist, dass kein „Streifendenken“ aufkommt: Die Autofahrer dürfen nicht denken, dass die Markierung einen ausreichend breiten Radfahrstreifen darstellt.
Randbedingungen:	Die Dauerhaftigkeit der Griffigkeit wird bestimmt durch die Oberflächenbeschaffenheit des Belagsuntergrundes sowie durch die vor Ort auftretende Verkehrsbelastung. Auf stark befahrenen Straßenabschnitten reduziert sich die Nutzungsdauer.

Technische Daten: Lösungsmittelfreie 2-Komponenten-Kaltplastikmasse, sehr hohe und dauerhafte Griffigkeit von >65 SRT-Einheiten bei Nässe, nicht reflektierend, darf keinen Verkehrsfarbtönen aufweisen

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●	● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Integration ins Stadtbild	● ● ●	● ● ●	
Aufenthaltsqualität	● ● ●	● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●	● ● ●	
Kfz-Akzeptanz	● ● ●	● ● ●	

Administrativer Aufwand: € € €

Baulicher Aufwand: € € €
40 €/lfdm

Rechtsrahmen: Empfehlung **Richtlinie** Gesetz
Schweizer Norm: SN 640214
Deutsche Richtlinie: RAL 2012 (2013)

Realisierungszeitraum: **sofort** kurzfristig mittelfristig

Anwendungszeitraum: **dauerhaft** temporär provisorisch

Kostengünstige Variante, um Fahrbahn optisch zu verengen. Einzelne Bereiche (z. B. Schule) können besonders betont werden. Wird allerdings bisher nur in der Schweiz angewandt.

Mit der RAL, die im Juni 2013 veröffentlicht wurde, sind nun auch in Deutschland farbige Markierungen und Markierungen am Fahrbahnrand auf Landstraßen in Richtlinien verankert. Evtl. ist dies der erste Schritt, um dem Schweizer Vorbild auch innerstädtisch zu folgen.

Keine erforderlich, ggf. Öffentlichkeitsarbeit

Begleitmaßnahmen

10 Provisorischer Kreisel



Ort:	Darmstadt	Kennung:	Fuß
Straße:	Klappacher Straße		Rad
Straßenabschnitt:	KP Klappacher Straße/Jahnstraße		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	ÖV in 30-min Takt
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	30 km/h
Stadtgröße:	150.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Die signalgeregelte Knotenpunktlösung vorher war unübersichtlich für alle Verkehrsteilnehmer.
Allgemein:	Mithilfe von kosteneffizienten Maßnahmen wurde ein Minikreisverkehr hergestellt. Es wurden Steckelemente und Verkehrsinseln aus Kunststoff eingesetzt. Mit den entsprechenden Markierungen und StVO-Zeichen 215 wird die Verkehrssituation verdeutlicht. Die Kreisinsel ist aus Kölner Teller hergestellt und überfahrbar.
Randbedingungen:	Ausreichende Fläche für Mini-Kreisverkehrsplatz mit Außendurchmesser von 13 – 22 m; maximale Belastung von 1.200 Kfz/h,
Technische Daten:	Außendurchmesser Kreisverkehrsplatz: ca. 16 m; diverse Kunststoffelemente, Mittelkreis von großen Fahrzeugen überfahrbar, mit „Kölner Tellern“ abgegrenzt.

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●	● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Integration ins Stadtbild	● ● ●	● ● ●	
Aufenthaltsqualität	● ● ●	● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●	● ● ●	
Kfz-Akzeptanz	● ● ●	● ● ●	

Administrativer Aufwand: € € €

Baulicher Aufwand: € € €

< 5.000 € Elemente vorrätig

Rechtsrahmen: Empfehlung **Richtlinie** Gesetz

RASt 2006; Kapitel 5.3.2 / S. 64 – 65

Realisierungszeitraum: sofort **kurzfristig** mittelfristig

Anwendungszeitraum: dauerhaft temporär **provisorisch**

Durch die kosteneffiziente Umgestaltung der Verkehrssituation, ist es für alle Verkehrsteilnehmer aus jeder der zuführenden Straße übersichtlicher geworden. Außerdem werden Wartezeiten an der Lichtsignalanlage vermieden.

Es sollte mittel- bis langfristig ein Komplettumbau angestrebt werden, der provisorische Charakter ist städtebaulich unbefriedigend.

Die zulässige Geschwindigkeit auf allen auf den Minikreisverkehrsplatz zuführenden Straßen darf 50 km/h nicht überschreiten.

Begleitmaßnahmen

11 Vermeidung von Gehwegparken durch „Frankfurter Hut“



Ort:	Frankfurt am Main	Kennung:	Fuß
Straße:	Bockenheimer Landstraße		Rad
Straßenabschnitt:	Höhe U-Bahnabschnitt Westend		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:						
	ÖV in 30-min Takt					
Straßenklassifizierung:	Kommune	Kreis	Land	Bund		
Lage:	peripher		verdichtet			
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	50 km/h					
Stadtgröße:	690.000 Ew.					

Kurzbeschreibung

Anlass:	Verkehrsbereiche werden voneinander getrennt, um Seitenraum für Fußgänger und Radfahrer zu reservieren; Falschparken wird verhindert.
Allgemein:	Um den Seitenraum für Fußgänger und Radfahrer zu reservieren, wird es durch den sogenannten „Frankfurter Hut“ unmöglich gemacht, im Seitenraum zu parken. Besonderer Vorteil: Anders als bei Pollern oder Gittern steht die volle Seitenraumbreite für Fuß- und Radverkehr zur Verfügung, da der „Hut“ auf der Bordsteinkante angebracht wird.
Randbedingungen:	-
Technische Daten:	Aus Kunststoff hergestellt, Länge: je 75 cm lang, Höhe: 15 cm, Breite: 12 cm, Verjüngung nach oben auf 6 cm, Hut ist an beiden Enden abgeschrägt (s. www.lueft.de , Kosten: ca. 50 – 125 €/lfdm)

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●	● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Integration ins Stadtbild	● ● ●	● ● ●	
Aufenthaltsqualität	● ● ●	● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●	● ● ●	
Kfz-Akzeptanz	● ● ●	● ● ●	

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € €
	-
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz RASt 2006; Kapitel 7.4.1; S.129
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs im Längsverkehr; Ordnung des ruhenden Kfz-Verkehrs.

Bei längeren Strecken als 20 bis 50 m gestalterisch problematisch. Die Barrierefreiheit ist nur gewährleistet, wenn eine innere Leitlinie vorhanden ist.

Fußgänger und Radfahrer sollten die Möglichkeit haben, die Straße zu queren.

Begleitmaßnahmen

12 Bauliche Trennung von Rad- und Kfz-Verkehr



Ort:	Frankfurt am Main	Kennung:	Fuß
Straße:	Große Eschenheimer Straße		Rad
Straßenabschnitt:	Eschenheimer Tor		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	ÖV in 30-min Takt
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	50 km/h
Stadtgröße:	690.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Taxi-Fahrer stellten sich auf den vorhandenen Radfahrstreifen, um Fahrgäste ein- bzw. aussteigen zu lassen und behinderten somit den Radverkehr. Radfahrer mussten sich vorher – wenn sie nicht warten wollten – in den fließenden Kfz-Verkehr einfädeln.
Allgemein:	Die Trennung vom Rad- und Kfz-Verkehr wird durch den Einsatz von Steckelementen und Baken unterstützt. Fahrzeuge können sich nicht mehr auf die Radverkehrsanlage stellen. Stattdessen wird jetzt auf dem Kfz-Fahrstreifen angehalten, zusteigende Passagiere können jedoch immer noch in Konflikt mit dem Radverkehr kommen.
Randbedingungen:	4-streifige (oder mehr) Hauptverkehrsstraße mit relativ hohem Kfz-Anteil ohne Parkmöglichkeiten im Seitenraum.
Technische Daten:	Radfahrstreifen: 1,60 m; Höhe Leitelement: ca. 10 cm

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort		● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit		● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit		● ● ●	
Integration ins Stadtbild		● ● ●	
Aufenthaltsqualität		● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung		● ● ●	
Kfz-Akzeptanz		● ● ●	

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € €
	< 5.000 €
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz
	ERA 2010; Kapitel 3.3; S.23 – 24
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Der Radverkehr wird nun nicht mehr durch den Kfz-Verkehr behindert bzw. gefährdet.

Alternativ sollte eine dauerhafte bauliche Trennung bzw. eine kontinuierliche Kontrolle geprüft werden.

Begleitmaßnahmen

13 Markierte Botschaften für den Radverkehr



Ort:	Freiburg	Kennung:	Fuß
Straße:	Breisacher Straße		Rad
Straßenabschnitt:	Höhe Uni-Klinik		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	ÖV in 30-min Takt
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	50 km/h
Stadtgröße:	230.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Konflikte mindern. Fehlverhalten der Radfahrer vermeiden.
Allgemein:	Die Radfahrer auf der linken Seite werden im Bereich der Uni-Klinik auf ihr Fehlverhalten hingewiesen. Damit werden folgende Ziele verfolgt: 1. Verbesserung der Situation für den Fußverkehr. Der getrennte Geh- und Radweg ist schmal, bei Radverkehr in beiden Richtungen wäre nicht mehr genug Fläche für Fußverkehr übrig. 2. Verbesserung der Sicherheit für Radverkehr an Einmündungen und Knotenpunkten. 3. Aufklärung des Radverkehrs über die geltenden Regeln (bzw. dass es Regeln gibt).
Randbedingungen:	Radverkehrsanlage auf der „richtigen“ Seite vorhanden, Querungsmöglichkeiten vorhanden

Technische Daten: Markierung „Geisterradler gefährden sich und andere.“ ca. 1,50 m x 1,50 m oder Markierung „Stop! Radler rechte Seite benutzen!“ ca. 1,50 m x 1,50 m

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●	● ● ●	
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●	● ● ●	
Integration ins Stadtbild	● ● ●	● ● ●	
Aufenthaltsqualität	● ● ●	● ● ●	
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●	● ● ●	
Kfz-Akzeptanz	● ● ●	● ● ●	

Administrativer Aufwand: € € €

Baulicher Aufwand: € € €

200 – 500 € pro Piktogramm

Rechtsrahmen: Empfehlung Richtlinie **Gesetz**

StVO § 2 (4); § 39 (5)

Realisierungszeitraum: **sofort** kurzfristig mittelfristig

Anwendungszeitraum: **dauerhaft** temporär provisorisch

Kostengünstige Maßnahme, die vor allem für den Fußverkehr auf (zu) schmalen Geh- und Radwegen bessere Bedingungen schaffen kann.

Es sind gute Querungsmöglichkeiten zur Radverkehrsanlage auf der „richtigen“ Seite erforderlich.

Begleitmaßnahmen

14 Sitzrouten für geschwächte Menschen



Ort:	Griesheim	Kennung:	Fuß
Straße:	diverse		Rad
Straßenabschnitt:	diverse		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	teils durch ÖV bedient
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	7-50 km/h
Stadtgröße:	27.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Unterstützung von mobilitätseingeschränkten/schwachen Personen; Förderung der Nahmobilität
Allgemein:	Mit dem Projekt „BeSITZbare Stadt“ der Stadt Griesheim und der Evangelischen FH Darmstadt ist „Bewegung in der Stadt [...] auch für die Langsamern möglich.“ Durch die Schaffung von Sitzmöglichkeiten und Ausruhlplätze können mobilitätseingeschränkte/schwache Personen auch längere Strecken zu Fuß bewältigen. Die Sitzmöglichkeiten sind z. T. unauffällige Einzelbänke, die selbst im reinen Wohngebiet vorhanden sind. Die Sitzroute wurde an die Orte angepasst, wo ältere Personen öfters unterwegs sind (z. B. Rathaus, Ärztehaus etc.).
Randbedingungen:	-

Technische Daten: Sitzgelegenheiten, die an die durchschnittliche Körpergröße von älteren Menschen angepasst sind (Höhe: ca. 85 cm) und von denen man leicht wieder aufstehen kann.

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●		
Objektive Verkehrssicherheit			
Subjektive Verkehrssicherheit			
Integration ins Stadtbild	● ● ●		
Aufenthaltsqualität	● ● ●		
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●		
Kfz-Akzeptanz			

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € € 400 - 4.000 € pro Element
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz Hinweise z. verkehrl. Konsequenzen d. demograf. Wandels 06 Kapitel 4.2; S. 15; RASt 2006 Kapitel 6.1.6.2; S. 82
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Einfache Möglichkeit älteren/geschwächten Menschen das zu Fuß gehen attraktiver zu gestalten. Das Projekt ist auch auf andere Städte übertragbar. Hinsichtlich des demografischen Wandels zu empfehlen.

Es ist darauf zu achten, dass die Sitzgelegenheiten nicht im unmittelbaren Bereich von taktischen Leitlinien für Blinde und Sehbehinderte angebracht werden.

In Frankfurt wurden in einem ähnlichen Projekt die Sitzrouten einerseits durch die Verwaltung aufgestellt. Andererseits wurden in Absprache mit Privaten (Läden, Gastronomie) Bänke zum Gemeingebrauch im öffentlichen oder angrenzenden privaten Raum aufgestellt.

Begleitmaßnahmen

15 Spielroute für Kinder



Ort:	Griesheim	Kennung:	Fuß
Straße:	diverse		Rad
Straßenabschnitt:	diverse		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	        
	teils durch ÖV bedient
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	7 - 30 km/h
Stadtgröße:	27.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Unterstützung von Kindern im öffentlicher Raum Förderung der Nahmobilität
Allgemein:	Mit dem Projekt „Bespielbare Stadt“ der Stadt Griesheim und der Evangelischen Hochschule Darmstadt wurde den Kindern Freiraum zurückgegeben. Kinderwege wirken wieder attraktiv. Durch die Schaffung von mehreren (Spiel-) Objektgeräte über die Stadt verteilt können Kinder zu jederzeit spielen. Die Spielroute wird durch ein „Spiel“-Piktogramm verdeutlicht. Die Spielroute wurde an die Orte angepasst, wo Kinder öfters unterwegs sind (z.B. Schule, Wohngebiete etc.).
Randbedingungen:	-
Technische Daten:	Diverse (Spiel-) Objektgeräte, die nicht zu auffällig sind und nicht viel Platz einnehmen

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●		
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Integration ins Stadtbild	● ● ●		
Aufenthaltsqualität	● ● ●		
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●		
Kfz-Akzeptanz	● ● ●		

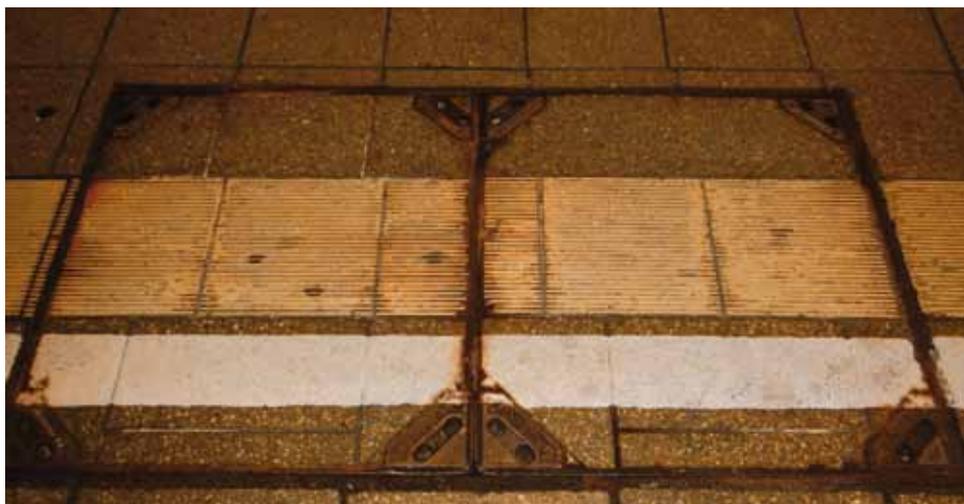
Administrativer Aufwand:	€ € €		
Baulicher Aufwand:	€ € €		
	1.000 - 10.000 € pro Element		
Rechtsrahmen:	Empfehlung	Richtlinie	Gesetz
	-		
Realisierungszeitraum:	sofort	kurzfristig	mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft	temporär	provisorisch

Kinder haben die Möglichkeit draußen zu spielen. Die Attraktivität des öffentlichen Bereichs steigt.

Es ist darauf zu achten, dass die (Spiel-) Objektgeräte nicht im unmittelbaren Bereich von taktilen Leitlinien für Blinde und Sehbehinderten angebracht werden.

Begleitmaßnahmen

16 Schachtdeckel im Leitsystem



Ort:	Freiburg	Kennung:	Fuß
Straße:	Bismarckallee		Rad
Straßenabschnitt:	Freiburger Hauptbahnhof		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	ÖV in 3-min Takt
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	- km/h
Stadtgröße:	230.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Flexible Schachtelemente für jede Art von Leitsystem
Allgemein:	Bei der Wahl der Schachtelemente wurde darauf geachtet, dass diese Deckel ausmauerbar sind. Daher konnte das Blinden-Leitsystem unterbrechungsfrei fortgeführt werden.
Randbedingungen:	-
Technische Daten:	Schachtdeckel besteht aus einem ca. 10 cm hohen Stahlring (rund (d = 80 cm) oder quadratisch (70x70 cm)) mit eingeschweißter Bewehrungsmatte und Vierkanthülsen, die ein problemloses Anheben und Einsetzen des Deckels in die mit dem Konus des Revisionsschachtes verbundene Umrandung ermöglichen (Kosten: ca. 500 €/Stck)

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●		
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Integration ins Stadtbild	● ● ●		
Aufenthaltsqualität	● ● ●		
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●		
Kfz-Akzeptanz			

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € € 500 €
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz H BVA 2011; Kapitel 3.2.3 S.30
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Durch den Einsatz solcher Schachtelemente ist die Straßenraumgestaltung und die Führung eines taktilen Leitsystems flexibler möglich. Wichtig: Statt Rillenplatten sind Rippenplatten zu verwenden.

Alternativ ist auch das Aufbringen einer taktilen Strukturmarkierung oder das thermoplastische Kleben einer Matte möglich, vgl. Steckbrief 19.

Keine erforderlich.

Begleitmaßnahmen

17 Erläuterungssteine



Ort:	Leipzig	Kennung:	Fuß
Straße:	Grimmaische Straße		Rad
Straßenabschnitt:	-		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	Kein ÖV
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	7 km/h
Stadtgröße:	540.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Erläuterung des Zwecks von taktilen Leitsystemen für Nichtbehinderte
Allgemein:	Da viele Verkehrsteilnehmer nicht die Bedeutung von Leitsystemen oder anderen barrierefreien Elementen kennen, können zur Verdeutlichung Erläuterungssteine eingesetzt werden. Damit kann das Freihalten von Leitsystemen erreicht werden.
Randbedingungen:	Leitsystemnetz muss vorhanden sein
Technische Daten:	Von verschiedenen Systemanbietern werden Reliefsteine mit den entsprechenden Symbolen (Rollstuhlfahrer, Sehbehinderte, Blinde etc.) angeboten.

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●		
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Integration ins Stadtbild	● ● ●		
Aufenthaltsqualität	● ● ●		
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●		
Kfz-Akzeptanz	● ● ●		

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € € < 100 €
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz H BVA 2011, Kapitel 3.1.4; S.25
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Mit den Erläuterungssteinen wird die Akzeptanz (Freihalten) des Leitsystems verbessert und damit auch die Wirksamkeit. Entsprechende Steine können auch zur Verdeutlichung von anderen Zielgruppen (z. B. Rollstühle, Fahrräder) verwendet werden.

Keine erforderlich.

Begleitmaßnahmen

18 Temporäre Spielstraße



Ort:	Frankfurt	Kennung:	Fuß
Straße:	Heideplatz		Rad
Straßenabschnitt:	diverse		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	  
	Kein ÖV
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	Neben dem entsprechenden positiven Beschluss in den politischen Gremien sind die Anwohner
Stadtgröße:	690.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Zu wenig Spielplätze für Kinder, viele Kinder in Wohngebiet
Allgemein:	Mehrere Straßenabschnitte werden einmal in der Woche nachmittags (jeweils von 14.00 – 19.00 Uhr) zu Spielstraßen auf Zeit umgewandelt. Die Einrichtung von temporären Spielstraßen bedeutet, dass die Abschnitte der Wohnstraßen vorübergehend vom Verkehr freigehalten werden. Außerdem wird die Durchfahrt für diesen Zeitraum gesperrt (Ausnahme Rettungsfahrzeuge).
Randbedingungen:	Keine Änderung vorhandener Verkehrsführung, um den Aufwand für eine temporäre Sperrung möglichst gering zu halten; geringes Verkehrsaufkommen; angrenzende Straßen Tempo 30; geringes Lieferaufkommen; Straßen mit wenig Zufahrten zu privaten Stellplätzen, Geschäften oder Garagenhöfen; Straßen mit möglichst wenig öffentlichen Parkständen.

Technische Daten: Temporäre Absperrungselemente, feste Beschilderung mit Zeitangaben und Beschreibung

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●		
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Integration ins Stadtbild	● ● ●		
Aufenthaltsqualität	● ● ●		
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●		
Kfz-Akzeptanz	● ● ●		

Administrativer Aufwand: € € €

Baulicher Aufwand: € € €

< 500 € pro Beschilderung

Rechtsrahmen: **Empfehlung** Richtlinie Gesetz

Förderung der Nahmobilität in Frankfurt am Main, S.32

Realisierungszeitraum: **sofort** kurzfristig mittelfristig

Anwendungszeitraum: dauerhaft temporär provisorisch
14 bis 19 Uhr / 1 x pro Woche

Fördert Freiraum der Kinder, Priorität der Straße wird nicht mehr dem motorisierten Verkehr zugeschrieben, sondern dem Aufenthalt und dem Kinderspiel.

Neben dem entsprechenden positiven Beschluss in den politischen Gremien sind die Anwohner zu beteiligen. Die verkehrsrechtliche Anordnung begründet sich in der Ermächtigungsgrundlage §45 StVO, z.B. nach dem Grundsatz der „geordneten städtebaulichen Entwicklung“.

Begleitmaßnahmen

Verkehrszeichen müssen aufgestellt werden, damit Anlieger Bescheid wissen und Pkw ggf. umparken. Das Abschleppen der falsch parkenden Pkws ist mitunter erforderlich.

19 Blindenleitsystem mit taktilem Markierung



Ort:	Mainz	Kennung:	Fuß
Straße:	Eugen-Salomon-Straße		Rad
Straßenabschnitt:	am Stadion		ÖV

Hintergrundinformationen

Verkehrsmenge [pro 24h]:	        
	Sonderverkehre
Straßenklassifizierung:	Kommune Kreis Land Bund
Lage:	peripher verdichtet
zul. Kfz-Geschwindigkeit:	- km/h
Stadtgröße:	200.000 Ew.

Kurzbeschreibung

Anlass:	Zerstörungsfreies Anbringen von taktilen Leitsystemen
Allgemein:	Die erforderlichen Leitelemente im Stadion konnten so integriert werden. Besonders gut als Strukturmarkierung aufzubringen ist die Rippenstruktur. Noppen werden eher als geklebte Platten aufgebracht.
Randbedingungen:	Befestigte Oberflächen erforderlich.
Technische Daten:	Die ertastbarkeit ist mit der von Spezialsteinen vergleichbar.

	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Bewertung
Barrierefreiheit / Komfort	● ● ●		
Objektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Subjektive Verkehrssicherheit	● ● ●		
Integration ins Stadtbild	● ● ●		
Aufenthaltsqualität	● ● ●		
Akzeptanz / Nutzung	● ● ●		
Kfz-Akzeptanz			

Administrativer Aufwand:	€ € €
Baulicher Aufwand:	€ € €
Rechtsrahmen:	Empfehlung Richtlinie Gesetz H BVA 2011; Kapitel 3.2.4.3; S.37 – 38
Realisierungszeitraum:	sofort kurzfristig mittelfristig
Anwendungszeitraum:	dauerhaft temporär provisorisch

Schnelle Umsetzung von barrierefreien Leitsystemen möglich. Kosteneffiziente Maßnahme, auch nachträglich anzubringen.

Für die Markierung eignet sich als Boden v.a. Asphalt.

Begleitmaßnahmen

Impressum

ivm GmbH
Lyoner Straße 22
60528 Frankfurt am Main

Tel. +49 (0) 69 – 660 759 0
Fax. +49 (0) 69 – 660 759 90
www.ivm-rheinmain.de

Geschäftsführerin
Dipl.-Ing. Heike Mühlhans

Vorsitzender des Aufsichtsrats
Landrat Ulrich Krebs

Idee & Projektleitung
Dipl.-Ing. Sascha Müller
Dipl.-Ing. Matthias Franz

Inhalt & Text
R+T Ingenieure für Verkehrsplanung
Dipl.-Ing. Dominik Könighaus
Dipl.-Ing. Martin Zahn
B. Eng. Elisabeth Mainx
darmstadt@rt-p.de
www.rt-p.de

Gestaltung & Konzept
Tina Clemenz *Design
www.tinaclemenz.de

Alle Inhalte dieses Handbuches einschließlich der Texte, Lichtbilder und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Die Verwertung einschließlich der Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der vorherigen, schriftlichen Zustimmung des Urhebers, der ivm GmbH, Lyoner Straße 22, 60528 Frankfurt am Main.

ISBN 978-3-9816181-4-3 (PDF)
ISBN 978-3-9816181-5-0 (Druck)
Schutzgebühr 5,00 €



Integriertes Verkehrs- und
Mobilitätsmanagement
Region Frankfurt RheinMain



Integriertes Verkehrs- und
Mobilitätsmanagement
Region Frankfurt RheinMain

ISBN 978-3-9816181-4-3 (PDF)
ISBN 978-3-9816181-5-0 (Druck)
Schutzgebühr 5,00 €