

Kommunale Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Schleswig-Holstein

Einfache Maßnahmen zur Förderung von Fuß- und Radverkehr

sicher – verständlich – komfortabel







Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

viele Kommunen verfolgen das Ziel, den Fuß- und Radverkehr zu stärken. Angesichts begrenzter Haushaltsmittel und fehlender Planungskapazitäten sind jedoch umfangreiche Umbaumaßnahmen oft nicht möglich. In vielen Fällen gibt es aber kleine, punktuelle Maßnahmen, die vor Ort helfen, der Vision Zero ("Null Verkehrstote") näher zu kommen, ein Stück des landesweiten oder lokalen Radverkehrsnetzes zu verbessern oder die Schulwegesicherheit zu erhöhen.

Dieser Katalog zeigt einfach umsetzbare Maßnahmen. Diese haben sich bereits in der Praxis bewährt und basieren auf den geltenden gesetzlichen Grundlagen und technischen Regelwerken. Die Bilder sind (größtenteils) aus Kommunen in Schleswig-Holstein. Hinweise zur Umsetzung, Rechtslage und Regelwerken unterstützen bei der Planung. Wir nehmen keine Bewertung der Kosten vor, da sich diese je nach Ortslage zu sehr unterscheiden und zu schnell verändern.

Jede Maßnahme muss natürlich an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden. Schleppkurven, Signalprogramme an Ampeln oder besondere lokale Besonderheiten müssen beachtet werden. Eine frühzeitige, kontinuierlicher Abstimmung zwischen Verkehrsbehörde, Straßenbaulastträger und Planenden wird, wie bei allen anderen Maßnahmen auch, empfohlen.

Wir möchten Mut machen, nicht auf die eine große Lösung in der mittel- oder langfristigen Zukunft zu warten, sondern schon jetzt mit kleinen Schritten zu beginnen. Sicherheit und Klarheit im Straßenverkehr müssen sofort hergestellt werden, die Vision Zero ist das oberste Ziel aller verkehrlichen Maßnahmen.

Diese Broschüre stellt keine Rechtsberatung dar. Alle enthaltenen Informationen und Beispiele dienen ausschließlich der allgemeinen Orientierung. Eine rechtliche Bewertung oder Entscheidung sollte stets individuell und unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten erfolgen. Wir empfehlen daher ausdrücklich, sämtliche Maßnahmen vor Ort rechtlich prüfen zu lassen.





Inhalt

Αl	okürzur	ngen	6
1	Einfü	ihrung	7
2	Verk	ehrsberuhigung	9
	2.1	Geschwindigkeitsbeschränkung	10
	2.2	Schwellen und Aufpflasterungen	11
	2.3	Fahrbahneinengung ohne Querung (einseitig, versetzt oder beidseitig)	12
	2.4	Fahrgassenverschwenkung/ Versatz	13
	2.5	Quersperren/ Diagonalsperren	14
3	Мав	nahmen an Kreuzungen, Einmündungen und Zufahrten	15
	3.1	Sichtdreiecke an Knoten und Einmündungen freihalten	16
	3.2	Sichtdreiecke an Grundstückszufahrten	18
	3.3	Taktile Bodenleitsysteme (zum Aufkleben/ Einbau)	19
	3.4	Roteinfärbung von Radverkehrsanlagen	20
	3.5	Kurvenradien reduzieren	21
	3.6	Direkte Querung Radverkehr aus/in Einmündungen ermöglichen	22
	3.7	Lichtsignalanlagen ("Ampeln"): Verlängerung Grünzeit Fußverkehr	23
	3.8	Lichtsignalanlagen: Grünpfeil Rad	24
	3.9	Lichtsignalanlagen: Vorgezogener Haltebalken	25
	3.10	Lichtsignalanlagen: Aufgeweiteter Radaufstellstreifen (ARAS)	26
	3.11	Erhöhung des Fahrkomforts	27
4	Stree	ckenbezogene Maßnahmen	28
	4.1	Markierte Piktogramme	29
	4.2	Markierung von Sperrpfosten ("Pollern")	30
	4.3	Verkehrsversuche	31
	4.4	Neuaufteilung Straßenraum zugunsten des Radverkehrs (mit oder ohne Abtrennung)	32
	4.5	Geisterradler-Piktogramme	33
	4.6	Aufgesetztes Gehwegparken überprüfen	34
	4.7	Aufenthaltsqualität erhöhen	35





	4.8	Erhöhung von Sicherheit und Fahrkomfort	36
5	Que	rungshilfen innerorts	37
	5.1	Gehwegvorstreckung (Gehwegnasen/ vorgezogener Seitenraum)	38
	5.2	Mittelinseln	39
	5.3	Fußgängerüberweg ("Zebrastreifen")	40
	5.4	Fußgänger-Lichtsignalanlage (LSA auf Anforderung)	41
	5.5	Radverkehr an Ortseinfahrten	42
a	Oue	llenverzeichnis	13



Abkürzungen

BASt Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen

DIN Deutsches Institut für Normung

EFA Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen, 2002 *

ERA Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, 2010 *

FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.

FGÜ Fußgängerüberweg (umgangssprachlich "Zebrastreifen")

HOAI Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen

Kfz Kraftfahrzeug

km/h Kilometer pro Stunde

LRVN Landesweites Radverkehrsnetz

LSA Lichtsignalanlage (umgangssprachlich "Ampel")

MVWATT Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes

Schleswig-Holstein

ÖPNV Öffentlicher Personennahverkehr

Pkw Personenkraftwagen

RAL Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, 2013 *

RASt Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, 2006 *

R-FGÜ Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen, 2001 *

RiLSA Richtlinien für Lichtsignalanlagen an Straßen, 2015 *

RMS Richtlinien für die Markierung von Straßen, 1993 *

StrWG Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein

StVO Straßenverkehrsordnung

T-20(-Zone) Tempo-20(-Zone)

T-30(-Zone) Tempo-30(-Zone)

V85 Geschwindigkeit, die von 85 % der unbehindert fahrenden Kfz auf nasser Fahrbahn

nicht überschritten wird

VAO/ VRAO Verkehrsrechtliche Anordnung

VB Verkehrsbehörde

VwV-StVO Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung

VZ Verkehrszeichen

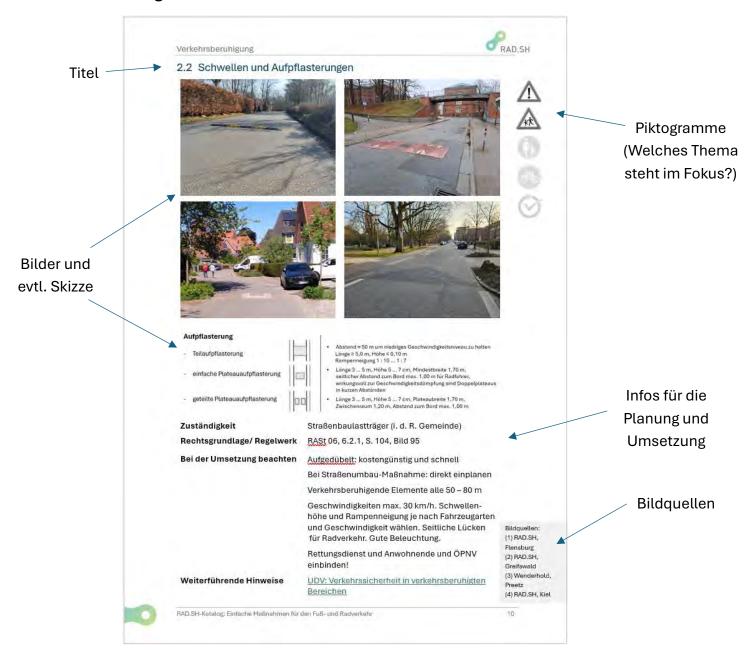
^{*} Veröffentlichung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)





1 Einführung

Erläuterung zum Aufbau



Piktogramme



Sicherheit



Fußverkehr



Komfort



Schulweg



Radverkehr





Vorgehen vor Ort

Eine Grundlage für fast jede der in diesem Katalog gezeigten Maßnahmen ist ein **übergeordnetes Konzept** zur verkehrlichen Entwicklung. Hierbei kann es sich lokal um einen Schulwegplan, um ein Radverkehrskonzept für die Gemeinde oder den Kreis, um ein integriertes Verkehrsentwicklungskonzept für alle Verkehrsarten handeln oder auch um das Landesweite Radverkehrsnetz (LRVN). Ein solches Konzept sollte durch die zuständigen politischen Gremien beschlossen sein und in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde bereits Aussagen zur Verkehrssicherheit und zur Leichtigkeit des Verkehrssystems für alle Verkehrsarten enthalten. Das Konzept gibt Ihnen auf Grundlage der StVO-Novelle 2024 und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift zusammen mit der Verkehrsbehörde neue Spielräume, Maßnahmen zur Förderung des Rad- und Fußverkehrs vor Ort umzusetzen.

> RAD.SH berät Sie bei der Erstellung eine **Radverkehrskonzeptes**. Weitere Infos finden Sie unter www.rad.sh/radverkehrskonzepte.

Die Umsetzung von Fuß- und Radverkehrsmaßnahmen egal welchen Umfangs beruht oft auf einer verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO oder VRAO) der zuständigen **Verkehrsbehörde**. Diese bewertet, ob eine Maßnahme den Vorgaben der StVO entspricht. Anstatt einer Gefahrenlage kann gemäß der StVO-Novelle 2024 auch der Umwelt- und Klimaschutz, der Gesundheitsschutz oder die geordnete städtebauliche Entwicklung Anordnungsgrundlage sein, um Flächen für den Fuß- und Radverkehr zu schaffen. RAD.SH hat die Handlungsmöglichkeiten, die sich für Kommunen ergeben, in einem eigenen <u>Papier</u> zusammengefasst.

Nehmen Sie frühzeitig mit Ihrer **Verkehrsbehörde** Kontakt auf, sowohl für die Konzepterstellung als auch für die Umsetzung einzelner Maßnahmen.

Neben der verkehrsrechtlichen Anordnung spielt auch die Baulastträgerschaft eine wichtige Rolle. Gerade an Ortseinfahrten oder Übergängen von unterschiedlich klassifizierten Straßen ist diese manchmal nicht eindeutig geklärt.

> Gehen Sie frühzeitig auf den Kreis oder/und den Landesbetrieb Verkehr zu, wenn die Baulastträgerschaft nicht eindeutig geklärt ist.

Die meisten der "einfachen Maßnahmen" benötigen keine umfangreichen Tiefbauplanung gemäß HOAI. Trotzdem ist eine Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten und vor allem eine sorgfältige Ausführung sehr wichtig. Die Maßnahmen beruhen auf gültigen Regelwerken und Rechtsgrundlagen, die in ihrer aktuell gültigen Fassung unbedingt beachtet werden müssen.

In den Musterlösungen <u>Radverkehr</u> und <u>Barrierefreiheit</u> auf der Seite der RAD.SH finden Sie Hinweise auf die korrekte Ausführung. Bei Fragen melden Sie sich bei uns <u>www.rad.sh/kontakt</u>. Auch bei den Kreisen gibt es Planer*innen, die sich auskennen und weiterhelfen können, Tiefbau- und Markierungsfirmen kennen die Regelwerke.



2 Verkehrsberuhigung



2.1 Geschwindigkeitsbeschränkung



















Zuständigkeit

Verkehrsbehörde

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

StVO § 45 und VwV-StVO

Bei der Umsetzung beachten

Beispiele: Tempo 30 (Schule, Schulweg, Spielplatz, Altenheim, Lärmschutz, Gefahrenlage, etc.), T-30-Zone, T-20-Zone (verkehrsberuhigter Geschäftsbereich), Fahrradstraße, Fahrradzone, verkehrsberuhigter Bereich, Fußgängerzone

Anhörung von Straßenbaubehörde und Polizei, evtl. Rettungsdienst und ÖPNV

Bei Anordnung von Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen: Einvernehmen der Gemeinde notwendig

Angeordnete Geschwindigkeitsbeschränkung mit baulichen Maßnahmen begleiten. **Einheit von Bau und Betrieb!** (siehe 2.2-2.4)

Verkehrsberuhigte Bereiche und Fußgängerzonen erfordern i.d.R. niveaugleichen Ausbau und je nach vorhandener Straßenraumgestaltung größere Umbaumaßnahmen und eventuell Umwidmungen.

Weiterführende Hinweise

Grundlegende Konzepte erleichtern Anordnung: Lärmaktionsplan, Schulwegplan, Radverkehrsoder Fußverkehrskonzept Bildquellen:

(1) WDR (2) RAD.SH. Harrislee (3, 4) RAD.SH, Flensburg





2.2 Schwellen und Aufpflasterungen



















Aufpflasterung

- Teilaufpflasterung
- einfache Plateauaufpflasterung
- geteilte Plateauaufpflasterung
- Abstand ≈ 50 m um niedriges Geschwindigkeitsniveau zu halten Länge ≥ 5,0 m, Höhe ≤ 0,10 m Rampenneigung 1 : 10 ... 1 : 7
- Länge 3 ... 5 m, Höhe 5 ... 7 cm, Mindestbreite 1,70 m, seitlicher Abstand zum Bord max. 1,00 m für Radfahrer, wirkungsvoll zur Geschwindigkeitsdämpfung sind Doppelplateaus in kurzen Abständen
- Länge 3 ... 5 m, Höhe 5 ... 7 cm, Plateaubreite 1,70 m, Zwischenraum 1,20 m, Abstand zum Bord max. 1,00 m

Zuständigkeit

Straßenbaulastträger (i. d. R. Gemeinde)

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

RASt 06, 6.2.1, S. 104, Bild 95

Bei der Umsetzung beachten

Aufgedübelt: kostengünstig und schnell

Bei Straßenumbau-Maßnahme: direkt einplanen

Verkehrsberuhigende Elemente alle 50 – 80 m

Geschwindigkeiten max. 30 km/h. Schwellenhöhe und Rampenneigung je nach Fahrzeugarten und Geschwindigkeit wählen. Seitliche Lücken für Radverkehr. Gute Beleuchtung.

Rettungsdienst und Anwohnende und ÖPNV einbinden!

Weiterführende Hinweise

UDV: Verkehrssicherheit in verkehrsberuhigten <u>Bereichen</u>

Bildquellen: (1) RAD.SH, Flensburg (2) RAD.SH, Greifswald (3) Wenderhold, Preetz (4) RAD.SH, Kiel





2.3 Fahrbahneinengung ohne Querung (einseitig, versetzt oder beidseitig)



















Zuständigkeit

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Straßenbaulastträger und Verkehrsbehörde

Bei der Umsetzung beachten

Nachvollziehbare Grundlage (z.B. V85 überschreitet angeordnete Geschwindigkeit regelmäßig um x %)

Aufgedübelt: kostengünstig und schnell

Bei Straßenumbau-Maßnahme: direkt einplanen

Sicherung durch Leitbaken (VZ 605) oder Leitplatten (VZ 626) sowie evtl. durch Sperrflächen

Niedrige Bepflanzung (< 80 cm Höhe) wählen (wenn gewünscht)

Mit Parkständen kombinierbar – aber: parkende Kfz sind Sichthindernisse, keine Verkehrsberuhigung!

Seitliche Durchfahrt für Radverkehr erhöht Komfort (siehe Bild 2) Bildquellen:

(1) Lüft

(2) RAD.SH,

Flensburg

(3) Herbst

(4) RAD.SH, Plön





2.4 Fahrgassenverschwenkung/ Versatz

















Bei der Umsetzung beachten

Zuständigkeit

Nachvollziehbare Grundlage (z.B. V85 überschreitet angeordnete Geschwindigkeit regelmäßig um x %)

Aufgedübelt: kostengünstig und schnell

Bei Straßenumbau-Maßnahme: direkt einplanen

Sicherung durch Leitbaken (VZ 605) oder Leitplatten (VZ 626)

Niedrige Bepflanzung wählen (wenn gewünscht)

Mit Parkständen kombinierbar – aber: parkende Kfz sind Sichthindernisse, keine Verkehrsberuhigung!

Bildquellen:

(1) Lüft

(2) Herbst





2.5 Quersperren/ Diagonalsperren





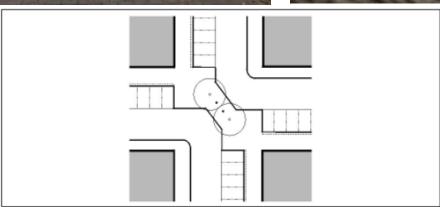












Zuständigkeit

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Straßenbaulastträger, Verkehrsbehörde StVO § 45 und VwV-StVO. RASt 06, 6.1.2.1/

6.1.2.3

Bei der Umsetzung beachten

Möglichkeit, um Kfz-Schleichverkehre aus

Wohngebieten herauszuhalten

Geeignet für Fahrradstraßen (Abstand Pfosten so wählen, dass Lastenräder und Fahrräder mit

Anhänger passieren können)

Markierungen an Sperrpfosten vorsehen

Anwohnende einbinden!

Weiterführende Hinweise

Musterlösungen RAD.SH, S.117

Bildquellen:

(1) RAD.SH, Kiel(2) Bulgrien,

Esslingen

(3) RASt 06



3 Maßnahmen an Kreuzungen, Einmündungen und Zufahrten



3.1 Sichtdreiecke an Knoten und Einmündungen freihalten



Markierung mit Pollern



Fahrradbügel









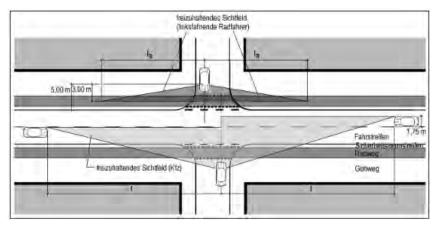




Parksensoren



Aufgedübelte Gehwegvorstreckung



Zuständigkeit

Straßenbaulastträger, VB, Ordnungsamt

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

RASt 6.3.9.3, auch R-FGÜ und RAL, § 33 (3)

Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-

Holstein (StrWG)

Bei der Umsetzung beachten

Größe des Sichtdreiecks hängt von erlaubter Höchstgeschwindigkeit ab.

Sichtdreiecke auf Höhe zwischen 0,80 m und 2,50 m von Hindernissen freihalten. Einzelne Bäume oder Laternen/Schildermasten sind erlaubt.

Bildquellen:

- (1) RAD.SH Kiel
- (2) RAD.SH Kiel
- (3) NDR, Lübeck
- (4) RAD.SH Flensburg





Mögliche Maßnahmen:

- Halteverbot durch Sperrmarkierung verdeutlichen (oft wenig Akzeptanz)
- Parkraum ordnen, Parkstände markieren
- Markierungen (Bild 1) (evtl. mit Pollern kombinieren)
- Bügel (Bild 2) (nur bei ausreichend breitem Seitenraum oder Querschnitt möglich)
- Parksensoren (Bild 3) (helfen auch Verkehrsüberwachung)
- Gehwegvorstreckung aufdübeln (Bild 4) (siehe 5.1)
- Heckenrückschnitt Anlieger informieren und evtl. anordnen





3.2 Sichtdreiecke an Grundstückszufahrten





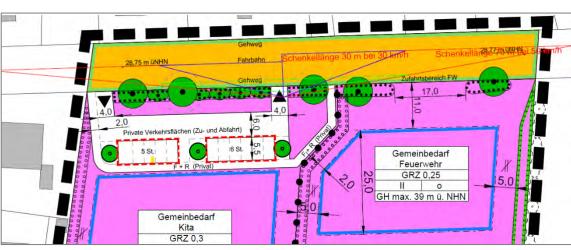












Zuständigkeit

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Bei der Umsetzung beachten

Stadtplanung, Verwaltung allgemein, Verkehrsbehörde

RASt 6.3.9.3, StVO § 10

Sichtdreiecke auf Höhe zwischen 0,80 m und 2,50 m von Hindernissen freihalten. Einzelne Bäume oder Laternen/Schildermasten sind erlaubt.

Mögliche Maßnahme:

- Stadtplanung: Sichtdreiecke in B-Plänen einzeichnen
- Verwaltung allgemein: Für Notwendigkeit des Heckenrückschnitts (vor allem auf Schul- und Kitawegen) sensibilisieren (Verkehrssicherheit! Infoblatt und Pressearbeit)
- Verkehrsbehörde: Parken im Straßenraum ordnen (Sperr- und Parkplatzmarkierungen)

Bildquellen:

(1, 2) RAD.SH, Flensburg (3) Stadt Neumünster





3.3 Taktile Bodenleitsysteme (zum Aufkleben/ Einbau)





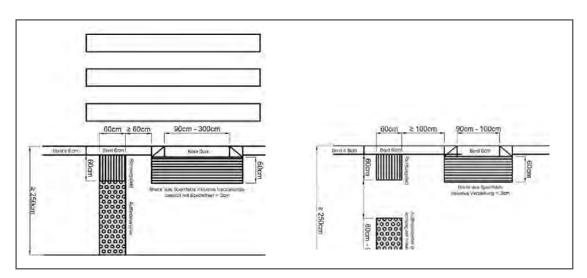












Zuständigkeit

Straßenbaulastträger

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

LBGG § 5, DIN 32984

Bei der Umsetzung beachten

Nachrüstung im Bestand möglich

Bei Neuplanung immer einbauen

Sehbehindertenverband vor Ort einbeziehen!

Gegenüberliegende Seite der Querung nicht

vergessen!

Möglichst differenzierte Bordhöhe anwenden

(0 cm, 6 cm)

Bei 3 cm Bord müssen wegen gleichzeitiger Überrollbarkeit und Ertastbarkeit Toleranzen von

< 0,5 cm eingehalten werden!

Unterschied gesicherte - ungesicherte Querung

beachten! (siehe Skizze Bild 3)

Weiterführende Hinweise

Musterzeichnungen für Barrierefreiheit im öffentlichen Straßenraum, Nahmobil Hessen

Regelbauweisen zum barrierefreien Bauen,

Stadt Erfurt

Bildquellen:
(1) RAD.SH,
Lübeck
(aufgeklebt)
(2) RAD.SH,
Elmshorn
(eingebaut)
(3) Regelbauweise Erfurt



3.4 Roteinfärbung von Radverkehrsanlagen





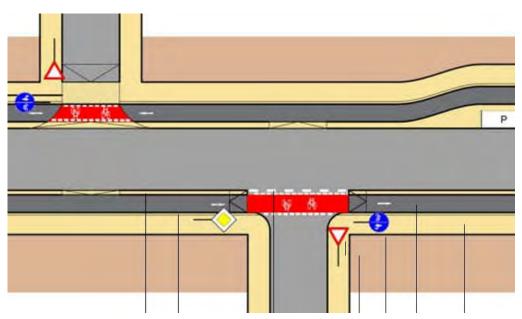












Zuständigkeit Straßenbaulastträger (Einfärbung),

Verkehrsbehörde (Markierungen)

Rechtsgrundlage/ Regelwerk ERA 11.1.4

Bei der Umsetzung beachten Nur an besonderen Konfliktbereichen

Skizze beispielhaft! Auch an Radfahrstreifen, Schutzstreifen, Abbiegestreifen, Kreisverkehren

etc. einsetzbar

Aufgrund der Haltbarkeit besser Heiß- oder Kaltplastik-Beschichtung als Farbe, für größere

Maßnahmen auch eingefärbter Asphalt

Griffigkeit durch Einstreuen von Quarzsand

herstellen

Weiterführende Hinweise Musterlösungen RAD.SH S. 56-61

Bildquellen:

(1) RAD.SH,Flensburg(2) RAD.SH, Kiel

(3) Musterlösungen RAD.SH



3.5 Kurvenradien reduzieren

















Zuständigkeit

Straßenbaulastträger

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Bei der Umsetzung beachten

Große Kurvenradien führen zu hohen Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr und langen Wegen für querenden Fuß- und Radverkehr.

Freie Rechtsabbieger sind oft Unfallhäufungsstellen.

Schleppkurven für Bemessungsfahrzeug beachten!

Aufgedübelt: kostengünstig und schnell

Bei Straßenumbau-Maßnahme: direkt einplanen

Weiterführende Hinweise

Stadt Köln: Abbau freilaufender Rechtsabbieger

Bildquellen:

(1) RAD.SH, Molfsee (2) RAD.SH, Bovenau (3) Stadt Köln





3.6 Direkte Querung Radverkehr aus/in Einmündungen ermöglichen















Zuständigkeit

Straßenbaulastträger

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Bei der Umsetzung beachten

An baulichen Radwegen fehlt dem Radverkehr oft die Möglichkeit, den Radweg aus der Einmündung direkt zu erreichen und umgekehrt.

Führung über benachbarte Querungshilfe kann zu regelwidriger Gehwegnutzung führen.

Befestigung des Grünstreifens oder Absenkung am Hochbord vermeidet Umwege.

Bildquellen:

(1, 2) RAD.SH, Flensburg





3.7 Lichtsignalanlagen ("Ampeln"): Verlängerung Grünzeit Fußverkehr













Zuständigkeit

Verkehrsbehörde und Straßenbaulastträger

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

RiLSA

Bei der Umsetzung beachten

Räumzeit für Fußverkehr liegt innerhalb der Rotzeit. Das führt zu Irritationen zwischen Fußund Kfz-Verkehr und kann verkehrskritische Situationen und Unsicherheit besonders bei langsameren Fußgänger*innen begünstigen.

Gehgeschwindigkeit gemäß RiLSA: 1,2 m/s (1,0 bis 1,5 m/s)

1,0 m/s ansetzen, um auch langsamen (älteren oder mobilitätseingeschränkten) Menschen das Queren ohne Stress zu ermöglichen

Aber: Die Geschwindigkeit des Fußverkehrs ist maßgeblich für die Leistungsfähigkeit des Gesamtknotens, d.h. alle anderen Verkehrsarten haben etwas längere Wartezeiten.

Bei Änderungen an signalisierten Knoten immer Zwischenzeiten des Signalprogramms überprüfen!

Bildquellen:

(1) RAD.SH, Lübeck





3.8 Lichtsignalanlagen: Grünpfeil Rad



Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Bei der Umsetzung beachten

StVO § 37 und VwV-StVO zu § 37 Rn. 27-45

Voraussetzungen:

- Ausreichende Sicht auf Fußgänger und Fahrzeuge
- Abgrenzung zu Gehweg bei baulich angelegten Radwegen

Kriterien gemäß VwV-StVO:

- Nicht mit Ampeln zur Schulwegsicherung
- Nicht mit Weiterführung auf gemeinsamen Geh- und Radweg oder Gehweg, Rad frei
- Nicht an Kreuzungen, die häufig von sehbehinderten oder gehbehinderten Personen überquert werden
- u.v.m.

Hürden zur Anbringung sind hoch. Sorgfältige Prüfung durch Verkehrsbehörde!











Bildquellen:

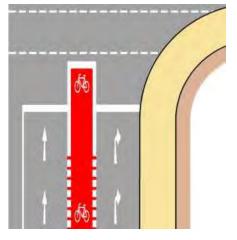
(1) RAD.SH, Flensburg





3.9 Lichtsignalanlagen: Vorgezogener Haltebalken















Zuständigkeit

Straßenbaulastträger und Verkehrsbehörde

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

ERA, Kapitel 4.4.2, Bild 46. RiLSA. RMS

Bei der Umsetzung beachten

Bei Markierungsänderungen an signalisierten Knoten immer Zwischenzeiten des

Signalprogramms überprüfen!

Markierungen gemäß RMS ausführen

Anwendung in **übergeordneten** Knotenpunktzufahrten

Zuführung über Radfahrstreifen oder Schutzstreifen

Vorlaufgrün für Radverkehr (1-3 Sekunden)

Haltebalken Kfz mind. 3 m zurückversetzt

Fahrradpiktogramm markieren

Roteinfärbung optional (rutschfester Belag!),

siehe 3.1

Möglichkeiten für linksabbiegenden Radverkehr

berücksichtigen

Evtl. Vereinbarung über Einfärbung und Instandsetzung zwischen Baulastträger und

Gemeinde schriftlich festhalten

Weiterführende Hinweise

Musterlösungen RAD.SH, S. 76

Bildquellen:

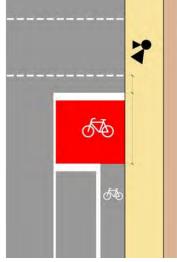
(1) RAD.SH, Flensburg (2) RAD.SH Musterlösungen





3.10 Lichtsignalanlagen: Aufgeweiteter Radaufstellstreifen (ARAS)















Zuständigkeit

Straßenbaulastträger und Verkehrsbehörde

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

ERA 2010, Kapitel 4.4.2, Bild 46. RiLSA. RMS

Bei der Umsetzung beachten

Bei Markierungsänderungen an signalisierten Knoten **immer Zwischenzeiten** des

Signalprogramms überprüfen!

Markierungen gemäß RMS ausführen

Anwendung in **untergeordneten** Knotenpunktzufahrten

Zuführung über Radfahrstreifen oder Schutzstreifen

Aufstellbereich 3 – 5 m lang

Fahrradpiktogramm markieren

Roteinfärbung optional (rutschfester Belag!),

siehe 3.1

Weiterführende Hinweise

Musterlösungen RAD.SH, S. 72

Bildquellen:

(1) RAD.SH, Kiel(2) MusterlösungRAD.SH





3.11 Erhöhung des Fahrkomforts



Haltegriff an Ampel



Trittbrett an Ampel













Bitumenkeil an Fahrradfurt



Absenkung Bordstein auf 0 cm

Zuständigkeit

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Bei der Umsetzung beachten

Straßenbaulastträger, Gemeinde

Gelb eingefärbte Griffe wählen – örtlichen Sehbehindertenverband einbeziehen (1)

Nicht als Hindernis für Fußverkehr positionieren (2)

Entwässerung berücksichtigen (3, 4)

Bildquellen:

(1) Stadt Leipzig (2) RAD.SH, Kiel (3, 4) RAD.SH, Flensburg





4 Streckenbezogene Maßnahmen



4.1 Markierte Piktogramme





















Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Bei der Umsetzung beachten

Verkehrsbehörde

RMS, ERA 2010, <u>Erlass MVWATT 11/2024</u>

Prüfung und Anordnung durch Verkehrsbehörde

Einzelpiktogramme: Auf Radfahrstreifen, Schutzstreifen, Furten, Aufstellbereichen. Hinter Einmündungen, um Radverkehr auf Fahrbahn zu führen und Akzeptanz bei Kfz zu erhöhen. Zur Verdeutlichung der Rad- und Fußverkehrsführung. Evtl. auch mit Richtungspfeil gem. RMS 4.10.1.

Piktogrammkette: Bei hohem Kraftfahrzeugaufkommen ohne Radweg. Konflikte zwischen Rad- und Kfz-Verkehr. Änderung Verkehrsführung

Keine Piktogrammketten in T-30-Zonen, T-20-Zonen und in verkehrsberuhigten Bereichen. In Ausnahmefällen auch außerorts anwendbar.

Piktogrammketten sind kein Ersatz für den Bau von Radverkehrsanlagen!

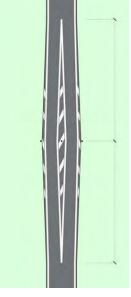
Bildquellen: (1, 2) RAD.SH, Flensburg (3) Gemeinde Altbach (4) RAD.SH, Lübeck





4.2 Markierung von Sperrpfosten ("Pollern")















Zuständigkeit

Verkehrsbehörde, Straßenbaulastträger

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

ERA 11.1.10

Bei der Umsetzung beachten

Unverzichtbare Sperrpfosten mit Keil (insgesamt ca. 20 m lang) aus weißer Randmarkierung einfassen.

Aber:

- Sperrpfosten nur gerechtfertigt, wenn der angestrebte Zweck mit anderen Mitteln nicht erreichbar ist.
- Grundsätzlich besser: punktuelle Einengung (2,00 m) mittels seitlicher Bordführung baulich herstellen.
- Restbreite muss für Lastenräder und Fahrräder mit Anhänger ausreichend sein.
- Alternativ: Keilbereich aus Kleinsteinpflaster herstellen.

Weiterführende Hinweise

Musterlösungen RAD.SH S.117

Bildquellen:

(1) RAD.SH, Kiel





4.3 Verkehrsversuche













Zuständigkeit

Verkehrsbehörde, Verkehrsplanung, Baulastträger Ø

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

StVO § 45 Abs. 1 Nr. 6

Bei der Umsetzung beachten

Zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen

Sorgfältige Planung

Notwendigkeit LSA-Anpassung prüfen

Verkehrsrechtliche Anordnung muss gerichtsfest

sein - Begründung wie bei dauerhafter

Anordnung

Politik und Öffentlichkeit informieren

Ausreichend langen Zeitraum zur Gewöhnung

einplanen

Weiterführende Hinweise

Verkehrsversuche kommen für alle Verkehrsarten und alle Entwurfssituationen in Frage (z.B. an Knoten, auf der Strecke, zur Fußverkehrssicherung, Verbesserung der Fahrradinfrastruktur, Beschleunigung des ÖPNV, etc.)

Bildquellen:

(1) StadtFlensburg(2) RAD.SH,Flensburg





4.4 Neuaufteilung Straßenraum zugunsten des Radverkehrs (mit oder ohne Abtrennung)















Zuständigkeit

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Straßenbaulastträger, Verkehrsbehörde

ERA 2010, (3.3); RASt 06 (6.1.7.4); VwV-StVO

(neu) zu §45, 14e

Bei der Umsetzung beachten

Umwandlung von Parkständen oder Fahrspur in Radfahrstreifen

Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr: $0,75 \, \text{m}$

Parkstände möglichst vermeiden. Keine Kurzzeitparkstände, um Anzahl der Parkwechselvorgänge zu minimieren

Abtrennungselemente zum Kfz-Verkehr erhöhen die subjektive Sicherheit für den Radverkehr

Abtrennung verhindert regelwidriges Halten und

Parken

Gute und frühzeitige Öffentlichkeits- und Anwohnerinformation bei Umwandlung von

Parkständen oder Kfz-Streifen

Weiterführende Hinweise

Musterlösungen RAD.SH S.56

Bildquellen:

(1) RAD.SH, Kiel (2) RAD.SH, Flensburg



4.5 Geisterradler-Piktogramme

















Zuständigkeit

Polizei, Radverkehrsbeauftragte, Verkehrswacht; Abstimmung mit Baulastträger, Verkehrsbehörde

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

ERA 3.5

Bei der Umsetzung beachten

Unfallraten für linksseitiges Radfahren 4 – 6-fach erhöht (BASt 2009)

Besondere Gefahr innerorts aufgrund von Vielzahl an Einmündungen und Zufahrten

Zweirichtungsradwege innerorts nur nach sorgfältiger Prüfung und nach Sicherung der Konfliktpunkte anordnen

Ausreichende Anzahl Querungsstellen ggf. Querungshilfen anbieten, um Linksfahren zu reduzieren

Einfaches, gut erkennbares Piktogramm wählen

Wirksam nur in Kombination mit Aufklärungsarbeit und Kontrollen durch Polizei!

Bildquellen:

(1, 2) Emsvechtwelle (3) Polizei Lübeck



4.6 Aufgesetztes Gehwegparken überprüfen













Zuständigkeit

Ordnungsamt, Verkehrsbehörde (je nach Gemeindegröße)

StVO § 12 Abs. 4, 4a; VwV-StVO zu Zeichen 315

Bei der Umsetzung beachten

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Parken auf Gehwegen ist verboten, außer es ist explizit erlaubt (VZ 315).

Ist das Parken auf dem Gehweg erlaubt, ist hierzu nur der rechte Gehweg, in Einbahnstraßen der rechte oder linke Gehweg zu benutzen. Beidseitige Anordnung in Einbahnstraßen ist nicht erlaubt!

Anordnung aufgesetztes Gehwegparken nur, wenn genügend Platz für den unbehinderten Verkehr von zu Fuß Gehenden gegebenenfalls mit Kinderwagen oder Rollstuhlfahrer*innen auch im Begegnungsverkehr bleibt.

Die verbleibende Mindestbreite kann zur Orientierung für parkende Kfz durch Markierungen verdeutlicht werden.

Weiterführende Hinweise

Aufgesetztes Gehwegparken Oldenburg

Bildquellen:

(1, 2) RAD.SH, Flensburg





4.7 Aufenthaltsqualität erhöhen



















Zuständigkeit

Stadt- und Landschaftsplanung, Grünflächenamt, Straßenbaulastträger, Verkehrsbehörde (Parklets)

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

EFA 2002, 3.1.4; RASt 2006, 6.1.6.3

Bei der Umsetzung beachten

Beispiele: Parklets, Begrünung in Kübeln, Fietsflunder, Gastronomie-Außenbereiche

Umnutzung von vorhandenen Aufweitungen (z.B. Parkständen)

Barrierefreiheit sowie ggf. Verkehrsberuhigung einplanen

Besonders erforderlich in Stadtstraßen mit (dichter) Wohnbebauung und Geschäfts- und Kleingewerbestand.

Evtl. Sondernutzungserlaubnis nach § 46 Abs. 1 Nr. 8 StVO erforderlich.

Bildquellen: (1,2) RAD.SH, Flensburg (3) RAD.SH Würzburg (4) RAD.SH, Aachen



4.8 Erhöhung von Sicherheit und Fahrkomfort



Fugenverguss bei Natursteinpflasterstraßen



Wurfmülleimer



Sicherung von Geh- und Radwegen gegen Falschparker



Bitumenverguss von nicht genutzten Gleisen



Zuständigkeit Straßenbaulastträger

Rechtsgrundlage/ Regelwerk Bei der Umsetzung beachten

Abstimmung Denkmalschutz (Bild 1)

Abstimmung mit Entsorgungsbetrieben, Anwohnende informieren (Bild 4)

Bildquellen:

(1, 3, 4) RAD.SH, Flensburg (2) RAD.SH Kiel

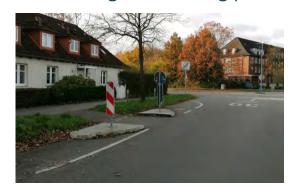




5 Querungshilfen innerorts



5.1 Gehwegvorstreckung (Gehwegnasen/ vorgezogener Seitenraum)









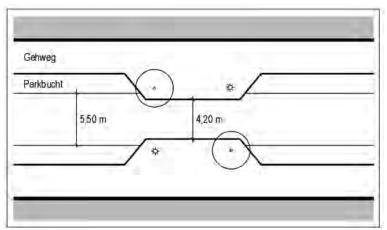












Zuständigkeit

Straßenbaulastträger, Verkehrsbehörde (VZ)

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

EFA 2002, 3.3.3.2; RASt 2006, 6.1.8.4

Bei der Umsetzung beachten

Reduziert die zu querende Fahrbahnfläche

Erhöht die Aufmerksamkeit des KFZ-Verkehrs

Barrierefreiheit einplanen

Mindestlänge von 5m

Erkennbarkeit für den Fahrzeugverkehr durch

ortsfeste Beleuchtung sicherstellen

Bildquellen: (1) RAD.SH, Flensburg (2) Lüft (3, 4) Nikulsky, Halstenbek (5) RASt 06





5.2 Mittelinseln





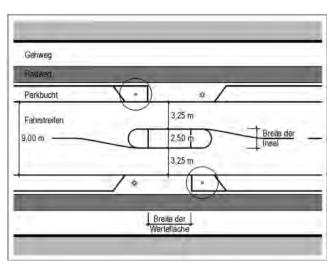












Zuständigkeit

Straßenbaulastträger, Verkehrsbehörde (VZ)

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

StVO, RASt 2006, 6.1.8.2; EFA 2002, 3.3.3.1, RAL

Bei der Umsetzung beachten

Mindesttiefe für Fußverkehr beträgt 2 m, für Fußund Radverkehr 2,50 – 3,00 m

Breite der Wartefläche berücksichtigen

Mittelinseln müssen für den Kfz-Verkehr bei Tag und Nacht gut erkennbar sein, ggf. ortsfeste Beleuchtung prüfen

Barrierefreiheit berücksichtigen

Mit und ohne Verschwenkung der Fahrbahn möglich

Keine Sichthindernisse durch Bepflanzung oder Beschilderung

Fahrbahnbreite mit Winterdienst abstimmen

Weiterführende Hinweise Musterlösungen RAD.SH S. 95

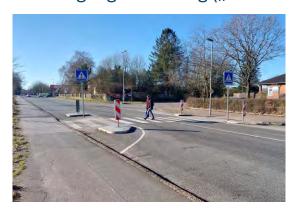
Bildquellen:

(1) RAD.SH,Greifswald(2) RAD.SH, Kiel

(3) RASt 06



5.3 Fußgängerüberweg ("Zebrastreifen")















Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Verkehrsbehörde

VwV-StVO zu § 26, EFA 2002 3.3.4; RASt 2006 6.1.8.5; R-FGÜ 2001 (rechtlich unverbindliche Empfehlung)

Bei der Umsetzung beachten

Anforderungen:

- Nur innerorts, max. 50 km/h
- Fahrbahnbreite von höchstens 6,50 m
- Frühzeitige Erkennbarkeit und ausreichende Sichtbeziehung
- Barrierefreiheit
- Ausreichende Beleuchtung
- etc. (siehe VwV-StVO)

I.d.R. sollen FGÜ zum Schutz der Fußgänger*innen auch über den Radweg hinweg angelegt werden.

FGÜ können aufgrund der erforderlichen Beleuchtung und Barrierefreiheit sehr kostenintensiv sein.

Weiterführende Hinweise

<u>Musterzeichnungen für Barrierefreiheit im</u> <u>öffentlichen Straßenraum</u>, Nahmobil Hessen

Regelbauweisen zum barrierefreien Bauen, Stadt Erfurt

Bildquellen:

(1,2) RAD.SH Flensburg





5.4 Fußgänger-Lichtsignalanlage (LSA auf Anforderung)













Zuständigkeit

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

Straßenbaulastträger, Verkehrsbehörde RiLSA 2015; RASt 2006, 6.1.8.6, Bild 82; StVO und VwV-StVO



Bei der Umsetzung beachten

Anwendung insbesondere bei stark frequentierten Querungsstellen an z.B. Geschäftsbereichen, Schulen, Kitas etc.

Markierung von Furten: mind. 3 m, i.d.R. 4 m Breite

Anlage der Furt möglichst rechtwinklig zur Fahrbahn

Wartezeiten möglichst kurz (≤ 40 Sekunden) (EFA) und die Freigabezeiten ausreichend lang messen

Bau und Betrieb sind kostenintensiv

Bildquellen:

(1) RAD.SH, Kiel (2) RAD.SH, Lübeck



5.5 Radverkehr an Ortseinfahrten





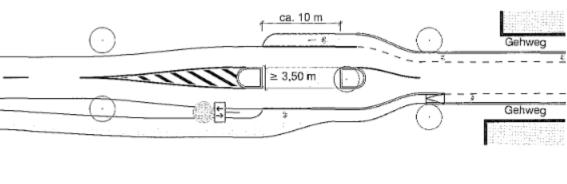


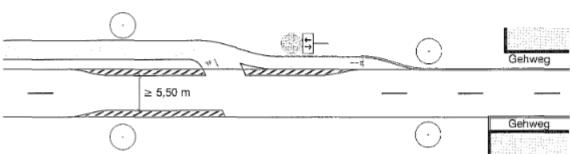












Zuständigkeit

Verkehrsbehörde, Straßenbaulastträger

Rechtsgrundlage/ Regelwerk

ERA 9.5; VwV-StVO zu § 2 Rn. 36

Bei der Umsetzung beachten

An Ortseinfahrten häufig Wechsel der Führungsform:

- Zweirichtungsverkehr Mischverkehr
- Zweirichtungsverkehr Einrichtungsverkehr

Sichere Querungsmöglichkeit am Ende und Anfang von Zweirichtungsradweg gemäß VwV-StVO **verpflichtend**!

Verständliche, sichere und komfortable Überführung verhindert Geisterfahrer und regelwidrige Gehwegnutzung Bildquellen:

(1)Lüft (2) RAD.SH Flensburg (3) ERA 2010

Weiterführende Hinweise

Musterlösungen RAD.SH Kapitel 4.3





6 Quellenverzeichnis

Bulgrien (https://www.esslinger-zeitung.de/inhalt.radverkehr-in-esslingen-konflikt-um-diagonalsperre-fuer-die-hindenburgstrasse.64ef4c2c-c8b6-4b88-be5b-ee52a8b4348d.html)

Emsvechtwelle (https://www.emsvechtewelle.de/achtung-falsche-seite-polizei-weist-auf-die-aktion-geisterradler-hin-2/)

Gemeinde Altbach (https://www.altbach.de/aktuelles/gemeinde-aktuell?c7-item=14509543)

Herbst (https://www.stvo2go.de/massnahmen-verkehrsberuhigung/)

HMWVW Fotopool Nahmobil Hessen (https://www.nahmobil-hessen.de/unterstuetzung/oeffentlichkeitsarbeit/materialien-fuer-oeffentlichkeitsarbeit/fotopool/)

LK Lüneburg (https://www.landkreis-

<u>lueneburg.de/_Resources/Persistent/7/e/5/0/7e50a1170674cadf8fe1ddb863d6c35714272649/2024-12-13_Musterl%C3%B6sungen%20RV_LK%20L%C3%BCneburg.pdf</u>)

Lüft (https://www.lueft.de/loesungen)

NDR (https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Luebeck-setzt-Parksensorengegen-Falschparker-ein,parksensoren102.html)

Polizei Lübeck (https://www.presseportal.de/blaulicht/pm/43738/5321167)

Stadt Köln (https://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/verkehr/abbau-freilaufender-rechtsabbieger)

Stadt Leipzig

(https://www.leipzig.de/newsarchiv/news/fahrradsaison%202018:%20haltegriffe%20an%20sechs%20ampeln%20montiert)

Stadt Neumünster

(https://www.neumuenster.de/fileadmin/neumuenster.de/media/wirtschaft_und_bauen/planen/bauleitplanung/bebauungsplan/rechtskraeftige_bebauungsplaene/B_183/B183_Begruendung_mit_UB_20200831.pdf)

WDR (https://www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/tempo-schilder-abgesaegt-blitzerfotos-ungueltig-kleve-100.html)

Alle Links abgerufen am 13.05.2025.



Impressum

Herausgeber:

RAD.SH

Kommunale Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Schleswig-Holstein

Hannah Köster, Emely Müller, Dr. Thorben Prenzel

Wall 55, Sellspeicher 24103 Kiel

Mail: info@rad.sh

www.rad.sh