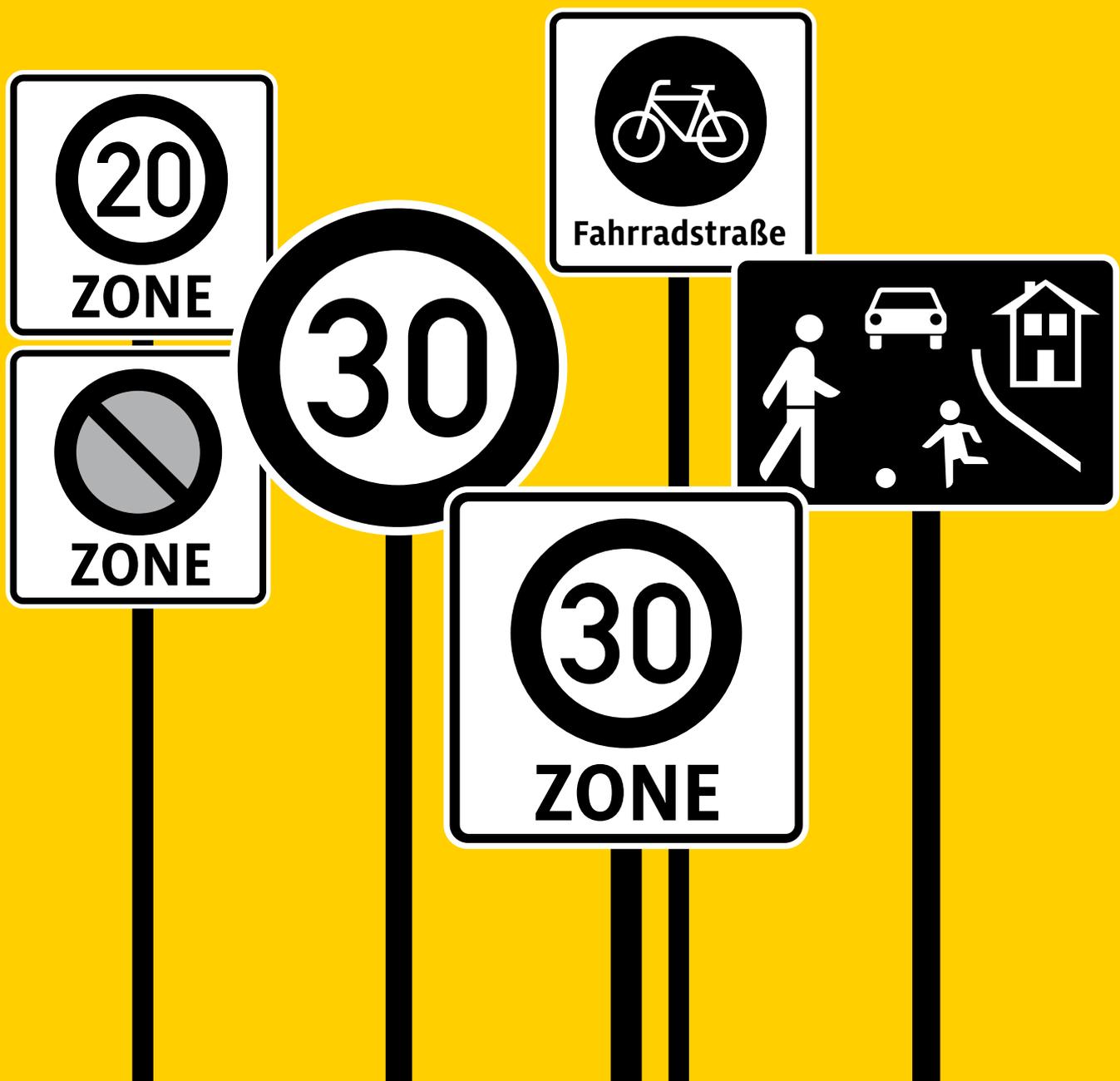


Verkehrsberuhigung in Städten und Gemeinden.

Bauliche und verkehrliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung.



Impressum.

Herausgeber:

Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V. (ADAC)
Ressort Verkehr
Hansastraße 19
80686 München
adac.de/verkehr

Redaktion:

Dipl.-Ing. Jürgen Berlitz
Dipl.-Geogr. Ronald Winkler

**Vertrieb:**

Kostenfreier Download auf: adac.de/tempo30  oder adac.de/fachinformationen 

Die Broschüre kann unter Angabe der Artikelnummer 2831914 direkt beim ADAC e.V., Ressort Verkehr, Hansastraße 19, 80686 München, E-Mail: verkehr.team@adac.de bezogen werden. Einzelexemplare kostenlos.

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des ADAC e.V.

© 2023 ADAC e.V., München

Bildnachweis:

ADAC Berlin-Brandenburg e.V. (Seite 6, 12, 14, 17)
ADAC Hessen-Thüringen e.V. (Seite 6, 7)
Berlitz, Jürgen (Seite 5, 6, 7, 8, 15)
Neusser, Peter (Seite 3)
PGV-Alrutz GbR (Seite 15)
Shutterstock (Seite 4)
Stadt Ulm (Seite 16)
Weiser, Christian (Seite 8, 13)
Winkler, Ronald (Seite 7, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18)

Vorwort.

Liebe Leserinnen und Leser,

eine gute Straßenraumgestaltung setzt voraus, dass sie die Bedürfnisse der Anwohnenden und Verkehrsteilnehmenden genauso berücksichtigt wie die funktionalen Anforderungen. Erwartungen und Anforderungen können sich im Lauf der Zeit verändern – und damit auch die Straßenraumgestaltung. So ist der Wunsch nach mehr Aufenthaltsraum und -qualität gerade in Städten gewachsen. So gesehen erfüllt die Straße innerorts zunehmend mehr Aufgaben. Neben ihrer verkehrlichen Bedeutung ist diese auch ein Ort für Begegnungen und Spaziergänge geworden. Die Vielfalt an Lösungen ist groß und jede Straßenraumgestaltung ist in der Regel ein Kompromiss angesichts der unterschiedlichen Funktionen einer Straße.

Auch der rechtliche Rahmen verändert sich fortlaufend. Seit 1957 gilt in Deutschland innerorts eine generelle Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. In besonderen Fällen kann eine davon abweichende Geschwindigkeitsbeschränkung angeordnet werden.

Etabliert hat sich in diesem Zusammenhang seit den 1980er-Jahren die Einrichtung von Tempo-30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen abseits der Hauptverkehrsstraßen in Städten und Gemeinden. Seit den 1990er-Jahren können in zentralen städtischen Bereichen Zonen-Geschwindigkeitsbeschränkungen von weniger als 30 km/h, sogenannte verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche, angeordnet werden.

Mittlerweile machen Tempo-30-Zonen einen Großteil des innerörtlichen Straßennetzes aus, in München beispielsweise etwa 85 Prozent. Die Zonen-Geschwindigkeitsbeschränkungen haben sich ebenso wie die verkehrsberuhigten Bereiche seit vielen Jahren bewährt, die Verkehrsteilnehmenden sind damit vertraut. Auf Hauptverkehrsstraßen ist Tempo 30 hingegen seltener anzutreffen.

Fahrradstraßen gibt es in der Straßenverkehrsordnung

(StVO) zwar schon seit über 20 Jahren, allerdings ist ihre Verbreitung erst in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Sie dienen der Bündelung des Radverkehrs und können dort eingerichtet werden, wo dieser Priorität hat oder bekommen soll.



Gerhard Hillebrand
ADAC Verkehrspräsident

Nicht zuletzt die Coronapandemie hat die Umnutzung öffentlicher Parkplatzflächen in Parklets und Freischankflächen, letztere auch als Schanigärten bezeichnet, beschleunigt. Die dadurch geschaffenen Sitzgelegenheiten bzw. zusätzlichen Sitzplätze für die Außen-gastronomie tragen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität bei.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit kommt der baulichen Gestaltung eine wesentliche Rolle zu, damit sich die Verkehrsteilnehmenden intuitiv an die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten halten.

Auch Anlagen zur Geschwindigkeitsmessung und -anzeige können eine Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeiten bewirken. Bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung sind nach Ansicht des ADAC allerdings zu bevorzugen.

Bevor Maßnahmen geplant und umgesetzt werden, ist eine fundierte Analyse der Situation vor Ort durchzuführen. Auf dieser Grundlage können anschließend zielgerichtet Maßnahmen ergriffen werden, die auch die gewünschte Wirkung entfalten.

Die vorliegende ADAC Broschüre bietet einen Überblick, was bei der Straßenraumgestaltung bzw. -umgestaltung zu beachten ist. Wir hoffen Ihnen damit Anregungen geben zu können, wie sich die unterschiedlichen Anforderungen an den Straßenraum nachhaltig realisieren lassen.

Gerhard Hillebrand
ADAC Verkehrspräsident





Generelle Anforderungen an die Straßenraumgestaltung.

Die Straßenraumgestaltung umfasst die Planung und den Entwurf aller gestalterischen und funktionalen Elemente des Straßenraums. Innerorts gehören zum Straßenraum vor allem die Fahrbahnen für den Fahrzeugverkehr, Haltestellen- und Parkbuchten, Geh- und Radwege, Park- sowie Trenn- bzw. Grünstreifen, aber auch Mittelinseln und Kreisverkehrsplätze, zudem Verkehrszeichen und Ver-

kehrsanlagen wie z. B. Ampelanlagen sowie die Bepflanzung des Straßenraums.

Die Gestaltung des Straßenraums soll sowohl die verkehrlichen Belange als auch die Bedürfnisse der Anwohnenden berücksichtigen.

Die Funktion der Straße und die Verkehrsbelastung sind maßgebliche Kri-

terien für die Straßenraumgestaltung. Überörtlich bedeutsame Straßen mit hohen Kfz-Verkehrsstärken müssen anders gestaltet werden als solche mit untergeordneter Funktion. Bei Straßen, die nur dem Anwohnendenverkehr dienen, steht die Aufenthaltsfunktion im Vordergrund. Sie benötigen deutlich weniger Fläche für den fließenden Verkehr.

Einfluss der Straßenraumgestaltung auf die Geschwindigkeit.

Die Gestaltung des Straßenraums wirkt sich maßgeblich auf die bevorzugt gefahrene Geschwindigkeit aus. Breite Fahrbahnen sowie lang gestreckte Straßenzüge laden infolge

des optischen Eindrucks zu höheren Geschwindigkeiten ein. Durch die Anpassung von Fahrbahnbreite, -verlauf und -belag kann ein angepasstes Geschwindigkeitsverhalten erreicht

werden. Bauliche Maßnahmen sind vor allem dann erforderlich, wenn die zulässige Höchstgeschwindigkeit regelmäßig deutlich überschritten wird.

Bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung.

Bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung zielen in erster Linie darauf ab, den optischen Eindruck des Straßenraums zu verändern oder bei unangepasster Geschwindigkeit Unbehagen zu erzeugen. Dazu zählen in erster Linie:

- » Versätze (Fahrbahnverschwenkungen)
- » (Wechselseitige) Fahrbahneinengungen
- » Anordnung von Mittelinseln und Mittelstreifen
- » Änderung des Fahrbahnbelags

- » Aufpflasterungen
- » Niveaugleichheit von Fahrbahn und Seitenraum
- » Kreisverkehrsplätze einschließlich Minikreisel

Im Folgenden soll beschrieben werden, wie sich die Maßnahmen in wiedererkennbaren Straßenraumkonstrukten abseits der Hauptverkehrsstraßen, die in der StVO verankert sind (Tempo-30-Zonen, verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche, verkehrsberuhigte Bereiche, Fahrradstraßen), sowie auf Hauptverkehrsstraßen regelkonform einsetzen lassen.

Gestaltung von Tempo-30-Zonen.

Innerhalb geschlossener Ortschaften müssen Verkehrsteilnehmende abseits von Hauptverkehrsstraßen stets mit Tempo-30-Zonen rechnen. Die Zonenanordnung darf sich weder auf Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) noch auf weitere Vorfahrtstraßen (Zeichen 306) erstrecken.

Der Beginn einer Tempo-30-Zone wird mit dem Zeichen 274.1 gekennzeichnet.



Zeichen 274.1
Beginn einer Tempo-30-Zone

Zudem kann in großen Tempo-30-Zonen **an geeigneten Stellen eine 30 auf die Fahrbahn markiert** werden, um so den Verkehrsteilnehmenden zu verdeutlichen, dass weiterhin Tempo 30 gilt.

In Tempo-30-Zonen gilt grundsätzlich die Vorfahrtregel rechts vor links, wobei in Ausnahmefällen, z. B. bei Linienbusverkehr, eine Vorfahrt mit dem Zeichen 301 angeordnet werden kann. Ampeln, Fahrstreifenbegrenzungen, Leitlinien und benutzungspflichtige Radwege sind dort nicht erlaubt. Dadurch soll ein weitgehend einheitliches Erscheinungsbild der Straßen innerhalb der Zonen sichergestellt werden, das den Autofahrenden eine Fahrweise mit niedrigen Geschwindigkeiten nahelegt.

Zudem können Fahrbahnen eingeengt und andere bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung vorgenommen werden. Dabei dürfen von den baulichen Maßnahmen keine Beeinträchtigung des Rettungswesens, des Katastrophenschutzes und der



Fahrbahnmarkierung 30

Feuerwehr sowie keine Lärmbelästigung für die Anwohnenden ausgehen.



Quersperre

In Tempo-30-Zonen, in denen regelmäßig deutlich überhöhte Geschwindigkeiten die Verkehrssicherheit beeinträchtigen, sind bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung oder ein neuer Zonenzuschnitt erforderlich. Insbesondere entlang langer, gerader Abschnitte mit fehlenden oder seltenen Rechts-vorlinks-Regelungen und/oder breiten Fahrbahnquerschnitten kann das Problem überhöhter Geschwindigkeiten auftreten.

Überhöhte Geschwindigkeiten sind häufig auch bei höherer Verkehrsbelastung bzw. höherem Durchgangs-

verkehr anzutreffen. Dann kann es sinnvoll sein, über sogenannte modale Filter den Kfz-Durchgangsverkehr aus den Wohngebieten herauszuhalten. Dafür eignen sich in erster Linie **entgegengesetzte Einbahnstraßenregelungen**, in Einzelfällen auch **Diagonalsperren und Sackgassenbildungen (Quersperren)**, die für den Rad- und Fußverkehr durchlässig sind.

Von Diagonal- und Quersperren darf keine Beeinträchtigung von Rettungs- und Einsatzkräften ausgehen. Erreicht werden kann dies durch versenkbare oder abnehmbare Poller.



Diagonalsperre



Einbahnstraße und Diagonalsperren



Entgegengesetzte Einbahnstraßen (für den Radverkehr frei) sind die einfachste und kostengünstigste Lösung, um den Kfz-Durchgangsverkehr aus Nebenstraßen herauszuhalten, während die Implementierung von Diagonalsperren mit einem höheren baulichen Aufwand verbun-

den ist. Quersperren für den Kfz-Verkehr sind vergleichsweise einfach zu installieren, haben jedoch den Effekt der Sackgassenbildung, was zum unerwünschten Rückwärtsfahren von z.B. Liefer- und Müllfahrzeugen führen kann. Unabhängig davon, welche Variante umgesetzt wird, sollte vorab

untersucht werden, wie sich diese verkehrlich auswirkt. Sorgfältig abzuwägen ist dabei, dass durch die Maßnahme einerseits der Durchgangsverkehr aus der Zone herausgehalten werden kann, andererseits aber zum Teil erhebliche Umwegfahrten verursacht werden können.

Zur Geschwindigkeitsdämpfung können neben der linienhaften Umgestaltung des Straßenraums (Reduzierung der Fahrbahnbreite durch Neuordnung des ruhenden Verkehrs) folgende punktuelle Maßnahmen umgesetzt werden:

Bei **Teilaufpflasterungen** wird die Fahrbahn über die gesamte Brei-



Einfache Plateaupflasterung ohne Beeinträchtigung des Radverkehrs

Fahrbahnversätze bzw. Fahrbahnverschwenkungen wirken nur dann geschwindigkeitsdämpfend, wenn sie mindestens so tief sind wie die Fahrgasse breit. Fahrbahnversätze können vor allem beim Neubau von Erschließungsstraßen realisiert werden. Im Bestand kann alternativ durch **einseitige bzw. wechselseitige Einengungen** (Vorziehen der Seitenräume) entlang der Strecke eine Geschwindigkeitsdämpfung erreicht werden.

Bei der Planung und Gestaltung von Versätzen ist die Befahrbarkeit durch Bemessungsfahrzeuge (z.B. Müllfahrzeug, Linienbus) zu gewährleisten.

te um 8 cm bis 10 cm angehoben. Sie müssen ausreichend lang sein (mindestens 5 m), um ein Aufsetzen der Fahrzeuge zu vermeiden. Im Sinne der Geschwindigkeitsdämpfung sind Teilaufpflasterungen besonders effektiv, wenn die Rampenneigungen entsprechend steil sind (1:7 bis 1:10) und ihr Abstand zueinander maximal etwa 50 m beträgt.

Da sich Teilaufpflasterungen über die gesamte Fahrbahnbreite erstrecken, stellen sie bei starkem Radverkehr keine geeignete Lösung dar. Bei Linienbusverkehr sind nur geringe Rampenneigungen (1:25 und flacher) bei ausreichender Länge (je nach Busstyp zwischen 7 m und 12 m) vertretbar. Dann wirken sie auf den Verkehr aber kaum mehr geschwindigkeitsdämpfend.

Bei starkem Rad- oder Linienbusverkehr kommen deshalb nur **Plateaupflasterungen** in Betracht. Diese haben eine Höhe von 5 cm bis 7 cm



Teilaufpflasterung

und eine Breite von 1,70 m, sodass ein Linienbus sie aufgrund seiner großen Spurweite nicht überfahren muss. Ohne Linienbusverkehr können Plateaupflasterungen so breit ausgebildet werden, dass auf beiden Seiten jeweils 80 cm bis 1 m frei bleiben, damit der Radverkehr nicht beeinträchtigt wird.



Einseitige Einengung



Teilaufpflasterungen und Plateaupflasterungen sind bei richtlinienkonformer Ausbildung effektive Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung. Im Hinblick auf eine kom-

fortable Führung des Radverkehrs sind Plateaupflasterungen zu bevorzugen. Die Auswirkungen von Aufpflasterungen auf die Lärmentwicklung für die Anwohnenden sind zu prüfen.

Alternativ können Fahrbahnversätze und -verschwenkungen zur Geschwindigkeitsdämpfung beitragen. Im Bestand kann dies auch durch wechselseitige Einengungen realisiert werden.

An **Kreuzungen und Einmündungen** reicht in der Regel die Rechts-vor-links-Regelung als geschwindigkeitsdämpfende Maßnahme aus.

In Einzelfällen kann ein **Linksversatz** der Fahrbahn für eine Geschwindigkeitsdämpfung sorgen.

Alternativ können eine **Aufpflasterung des gesamten Knotenpunkts**

(Niveaugleichheit von Fahrbahn und Seitenraum) und gegebenenfalls die Abpollerung der Seitenräume gegen Falschparkende zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beitragen.

Auch die Kombination beider Maßnahmen (Knotenpunktaufpflasterung mit Linksversatz) ist im Einzelfall möglich.



Knotenpunkt mit Linksversatz (einseitige Einengung)



Knotenpunktaufpflasterung

Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich.

Der verkehrsberuhigte Geschäftsbereich stellt mit seiner Geschwindigkeitsbeschränkung auf 20 km/h ein Bindeglied zwischen dem verkehrsberuhigten Bereich und der Tempo-30-Zone dar. Er dient vor allem der

flächenhaften Verkehrsberuhigung von historischen Innenstadtbereichen kleiner und mittlerer Städte. Gäste und Anwohnende profitieren von einer verbesserten Verkehrssicherheit, Wohn- und Aufenthaltsqualität sowie (bei Naturpflasterbelag) von weniger Lärm. Die Geschwindigkeitsreduktion ergibt sich nicht nur aus der Beschilderung, sondern auch aus der Vorfahrtregelung (rechts vor links) und dem häufig anzutreffenden niveaugleichen Ausbau des Straßenraums.

In § 45 Absatz 1d StVO ist geregelt, dass in zentralen städtischen Bereichen mit ausgeprägtem Fußverkehr

und überwiegender Aufenthaltsfunktion auch Zonen-Geschwindigkeitsbeschränkungen von weniger als 30 km/h angeordnet werden dürfen. In diesen sogenannten verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen gilt für den Fahrzeugverkehr in der Regel eine Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h. Dies wird durch das Zeichen 274.1 angeordnet. Anders als beim verkehrsberuhigten Bereich bleibt die Trennung von Fahr- und Fußverkehr erhalten. Häufig wird die **Geschwindigkeitsbeschränkung mit einem eingeschränkten Zonenhaltverbot** kombiniert, wodurch das Parken nur noch in entsprechend gekennzeichneten Flächen (z. B. für Anwohnende und/oder Besuchende mit Parkschein oder Parkscheibe) erlaubt ist.



Gestaltung von verkehrsberuhigten Bereichen.

Seit 1980 lässt die StVO die Einrichtung bzw. Anordnung verkehrsberuhigter Bereiche zu. Die Anordnungsvoraussetzungen sind jedoch hoch. Die betreffenden Straßen oder Bereiche dürfen nur von sehr geringem Verkehr frequentiert werden und müssen überwiegend eine Aufenthaltsfunktion haben.

Ein verkehrsberuhigter Bereich kann für einzelne Straßen oder Bereiche in Betracht kommen und auch innerhalb einer Tempo-30-Zone liegen.



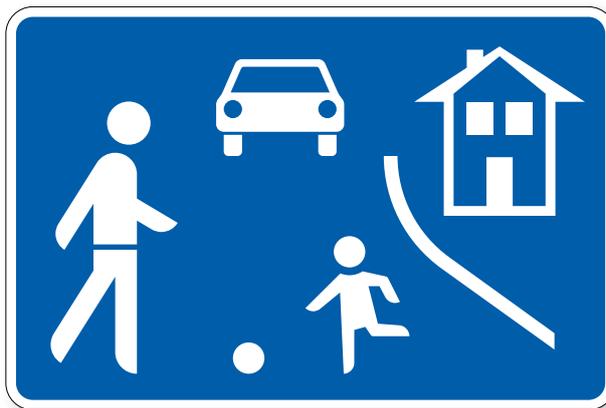
Verkehrsberuhigter Bereich

Mit dem Zeichen 325.1 gekennzeichnete Straßen oder Bereiche müssen durch ihre besondere Gestaltung des Straßenraums den Eindruck vermitteln, dass die Aufenthaltsfunktion überwiegt und der Fahrzeugverkehr eine untergeordnete Bedeutung hat. In der Regel ist dazu ein niveaugleicher Ausbau über die ganze Straßenbreite erforderlich.

Ferner darf das Zeichen 325.1 nur angeordnet werden, wenn Vorsorge für den ruhenden Verkehr getroffen ist. Das bedeutet, dass in einem verkehrsberuhigten Bereich ausreichend Stellplätze für Autos zur Verfügung stehen müssen. Deshalb gilt es, im Vorfeld zu prüfen, ob genügend Stellplätze auf der niveaugleichen Straße markiert werden können.

In verkehrsberuhigten Bereichen sind Fuß- und Fahrzeugverkehr gleichberechtigt. Zu Fuß Gehende dürfen die gesamte Straßenbreite nutzen. Fahrzeuge dürfen nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren und müssen besondere Rücksicht auf den Fußverkehr nehmen.

Beginn und Ende eines verkehrsberuhigten Bereichs werden mit dem Zeichen 325.1 bzw. 325.2 gekennzeichnet. Dabei ist das Zeichen 325.1 (Beginn verkehrsberuhigter Bereich) so aufzustellen, dass es aus ausreichender Entfernung wahrgenommen werden kann, erforderlichenfalls beidseitig.



Zeichen 325.1
Beginn eines verkehrsberuhigten Bereichs

Mit Ausnahme von Parkflächenmarkierungen sollen in verkehrsberuhigten Bereichen keine weiteren Verkehrszeichen angeordnet werden. Die zum Parken bestimmten Flächen können durch Markierung oder Pflasterwechsel gekennzeichnet werden.

Mit der Einrichtung verkehrsberuhigter Bereiche versuchen Städte und Gemeinden, vor allem folgende Ziele zu erreichen:

- » Verbesserung der Aufenthaltsqualität, auch für Kinderspiel
- » Erhöhung der Verkehrssicherheit
- » Städtebauliche Aufwertung des Wohnumfelds

Neben der Kennzeichnung des Beginns eines verkehrsberuhigten Bereichs mit dem Zeichen 325.1 ist eine baulich deutlich erkennbare Eingangssituation zu schaffen. Dies lässt sich durch einen Wechsel des Fahrbahnbelags oder Gehwegüberfahrten realisieren.

Innerhalb des verkehrsberuhigten Bereichs ist der Straßenraum in der Regel als gemeinsame Verkehrsfläche niveaugleich auszubauen. Im Sinne einer städtebaulichen Aufwertung sollten optisch ansprechende Fahrbahnbeläge verwendet werden.

Im Streckenverlauf können geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen wie Fahrbahnversätze oder Einengungen sinnvoll sein.

Stellplätze für Autos können markiert oder baulich gestaltet werden,

z.B. durch einen Pflasterwechsel zur übrigen Verkehrsfläche (Pflaster mit Rasenfugen).

Dem Fußverkehr vorbehaltene Bereiche können auch bepflanzt oder möbliert werden, wobei sich eine

sparsame Ausstattung empfiehlt, um ausreichend Freiflächen zu lassen. Durch Möblierung und Bepflanzung dürfen außerdem keine gefährlichen Sichthindernisse geschaffen werden.



Verkehrsberuhigte Bereiche eignen sich nur bei sehr geringem Verkehr. Die Anordnung setzt voraus, dass die Straße überwiegend Aufenthalts- und Erschließungsfunktion hat. Durchgangsverkehr verträgt sich damit nicht und sollte durch geeignete

Maßnahmen wie Einbahnstraßenregelungen oder Sackgassenbildungen mit Wendemöglichkeiten ferngehalten werden.

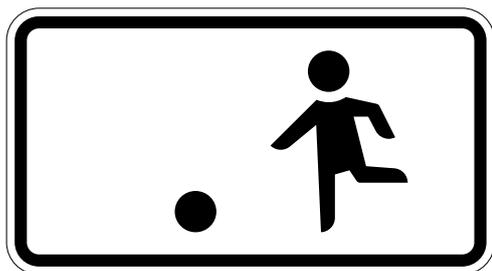
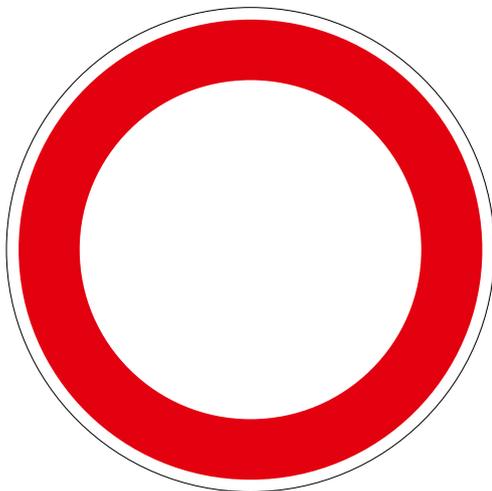
Verkehrsberuhigte Bereiche müssen in der Regel baulich so gestaltet sein,

dass das ansonsten typische Bild eines Straßenraums durch einen niveaugleichen Ausbau (Pflasterung) ersetzt wird. Dies ist in der Regel mit einem hohen Bau- und Kostenaufwand verbunden.

Spielstraßen.

Auch wenn verkehrsberuhigte Bereiche umgangssprachlich oft als Spielstraßen bezeichnet werden, unterscheiden sie sich doch wesentlich davon. In „echten“ Spielstraßen ist der Fahrzeugverkehr komplett ausgeschlossen.

Beschildert werden Spielstraßen mit dem Zeichen 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) und dem Zusatzzeichen 1010-10, wodurch Kindern das Spielen auf der Fahrbahn und den Seitenstreifen erlaubt wird.



Zeichen 250 und 1010-10

Verbot für Fahrzeuge aller Art mit Hinweis auf spielende Kinder auf der Fahrbahn



In der Praxis werden Spielstraßen selten angeordnet, da dort auch Anliegerverkehr und somit das Parken für Anwohner verboten ist.

Gestaltung von Fahrradstraßen.

Fahrradstraßen können auf Straßen mit einer hohen oder zu erwartenden hohen Radverkehrsdichte eingerichtet werden, auf Straßen mit einer hohen Netzbedeutung für den Radverkehr oder solchen, die von lediglich untergeordneter Bedeutung für den Kraftfahrzeugverkehr sind. Dabei muss der Radverkehr nicht die vorherrschende Verkehrsart sein.

Beginn und Ende einer Fahrradstraße werden mit den Zeichen 244.1 bzw. 244.2 gekennzeichnet.



Zeichen 244.1
Beginn einer Fahrradstraße

Häufig werden zudem **Piktogramme auf der Fahrbahn** aufgebracht, insbesondere in den Zufahrtsbereichen.

In einer Fahrradstraße dürfen nur Fahrräder und sogenannte Elektrokleinstfahrzeuge, z.B. E-Scooter, fahren. Allerdings kann über Zusatzbeschilderung Kfz-Verkehr (z.B. Anliegerverkehr) zugelassen werden. Auf Radfahrende muss besondere Rücksicht genommen werden. In Fahrradstraßen dürfen diese grundsätzlich nebeneinander fahren.

In Fahrradstraßen gilt wie auch in Tempo-30-Zonen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Falls die Vorfahrt nicht durch Verkehrszeichen geregelt ist, gilt an Kreuzungen und Einmündungen rechts vor links.

Auch wenn Fahrradstraßen möglichst dem Radverkehr vorbehalten sein sollten, ist in der Praxis Kfz-Verkehr zumeist zugelassen, damit Anwohnende ihre Wohnungen erreichen. Zumindest aber sollte der Kfz-Durchgangsverkehr herausgehalten werden, da dieser häufiger schneller unterwegs ist.



Fahrradstraße

Dies kann umgesetzt werden, indem in der Fahrradstraße nur Kfz-Verkehr von Anliegerinnen und Anliegern (Zusatzzeichen 1020-30) zugelassen wird. Begleitend oder alternativ können Maßnahmen wie entgegengesetzte Einbahnstraßen (für den Radverkehr

frei), Diagonalsperren oder Sackgasen (Quersperren) realisiert werden, um die Durchfahrt für Nichtanliegerinnen und -anlieger bzw. Ortsfremde unattraktiv zu machen. Bei der Ausgestaltung ist darauf zu achten, dass die Maßnahmen zu keinen wesentlichen

Komforteinbußen für Radfahrende führen sowie für Rettungs- und Einsatzkräfte durchlässig sind.

Insbesondere im Zuge von Hauptverbindungen des Radverkehrs ist es im

Sinne kurzer Reisezeiten sinnvoll, die Fahrradstraße an den Knotenpunkten gegenüber den einmündenden Seitenstraßen zu bevorzugen. Als verkehrsregelnde Maßnahme kommt dabei die Bevorrechtigung der Fahrradstraße durch Verkehrszeichen in Betracht.

Um zu verhindern, dass die Vorfahrtregelung auch zu einer Erhöhung der Kfz-Geschwindigkeiten führt, kann es sinnvoll sein, gegenläufige Einbahnstraßen, Quer- oder Diagonalsperren einzurichten, die für den Radverkehr durchlässig sind.

Eine baulich sichere, wenn auch kostspielige Maßnahme der Bevorzichtigung bildet die Gehwegüberfahrt, weil sie den Vorrang eindeutig regelt und die Kfz-Geschwindigkeiten beim Einbiegen in die Fahrradstraße reduziert. Dabei wird die einmündende Straße aufgepflastert, der Bordstein verläuft durchgehend parallel zur bevorrechtigten Fahrradstraße.

Eine **rote Einfärbung des Knotenpunktbereichs** im Verlauf der Fahrradstraße kann ergänzend zur Beschilderung oder Gehwegüberfahrt auf die Bevorzichtigung hinweisen.

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO) schreibt vor, in Fahrradstraßen grundsätzlich auf Senkrecht- oder Schrägparkstände zu verzichten. Längsparken ist dagegen erlaubt und in der Praxis üblich. Da dies für die Mehrzahl der Konflikte mit Radfahrenden auf der Strecke verantwortlich ist, ist es notwendig, mit geeigneten Maßnahmen sogenannten Doorings-Unfällen vorzubeugen.

Eine der wichtigsten Maßnahmen ist eine ausreichend breite Fahrgasse. Die Breite sollte mindestens 4 m, auf Vorrangrouten des Radverkehrs 5 m betragen. Damit ist sichergestellt, dass Radfahrende einem Kfz sicher begegnen können, ohne von der Fahrline abweichen zu müssen und dass sich je zwei Radfahrende in gegenläufiger Richtung begegnen können. Zu längs parkenden Fahrzeugen am Fahrbahnrand oder in Parkbuchten ist zusätzlich ein möglichst 75 cm breiter Sicherheitstrennstreifen erforderlich.

Sind eine genügend breite Fahrgasse und ausreichende Sicherheitsabstände zu parkenden Fahrzeugen nicht möglich, bietet sich gegebenenfalls einseitiges Parken an. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es bei Fahrgassenbreiten über 5 m vermehrt zu kritischen Überholungen von Radfahrenden durch Kfz kommt.

Die Gestaltung von Fahrradstraßen sollte im gesamten Straßenzug möglichst einheitlich sein.



Beginn einer Fahrradstraße



Sofern die rechtlichen Voraussetzungen erfüllt sind, eignen sich Fahrradstraßen auch zur Verkehrsberuhigung. Dies gilt selbst dann, wenn dort Kfz-Verkehr zugelassen ist, da der Radverkehr oftmals dennoch dominiert und das Tempo des Kfz-Verkehrs bestimmt. Allerdings sollte Kfz-

Durchgangsverkehr durch geeignete Maßnahmen aus der Fahrradstraße herausgehalten werden.

Dies gilt umso mehr, wenn der Radverkehr im Zuge der Fahrradstraße Vorfahrt haben soll (anstatt rechts vor links). Dann empfiehlt es sich, für den

Radverkehr durchlässige Einbahnstraßenregelungen oder Diagonal- bzw. Quersperren einzurichten, die verhindern, dass infolge der Vorfahrtregel auch der Kfz-Verkehr seine Geschwindigkeit erhöht.

Parklets/Schanigärten.

Zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität insbesondere im Zentrum von Orten und Städten werden vermehrt sogenannte Parklets im öffentlichen Straßenraum eingerichtet.

Dabei handelt es sich um provisorische Einbauten, die in Parkbuchten errichtet werden. Parklets sollen für alle zugänglich sein und die Aufenthaltsqualität sowie die nachbarschaftliche Begegnung im Stadtviertel fördern.

Durch die Umnutzung von Parkplatzebenen wird der öffentliche Raum für Aufenthaltszwecke erweitert. Die in den Parklets eingebauten Objekte dienen oft als Sitzgelegenheiten, durch Begrünung mit Blumen und Sträuchern sollen sie ansprechend aussehen.

Zudem werden Parkbuchten für die Schaffung oder Erweiterung von Sitzplätzen in der Gastronomie verwendet. Gern wird dafür auch

der österreichische Begriff Schanigarten verwendet. Im Unterschied zu Parklets sind diese keine öffentlichen Flächen, sondern werden gewerblich durch die Gastronomie genutzt.



Parklet



Schanigarten



Parklets im öffentlichen Straßenraum sind im Gegensatz zu Schanigärten für alle nutzbar und nicht beschränkt auf Gäste der Außengastronomie. Bevor Parkplatzebenen im

öffentlichen Straßenraum als Parklets oder Schanigärten genutzt werden dürfen, müssen sie straßenrechtlich umgewidmet bzw. entwidmet werden oder die Erlaubnis einer Sondernut-

zung erteilt werden. Dies schließt eine Prüfung der umliegenden Parksituation ein.

Maßnahmen auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen (Tempo-30-Strecken).

Die streckenbezogene Anordnung von Tempo 30 auf Straßen des überörtlichen Verkehrs oder auf weiteren Vorfahrtstraßen ist aus Gründen der Verkehrssicherheit nur zulässig, wenn vor Ort eine besondere Gefahrenlage besteht. Dies gilt nicht für die Anordnung von innerörtlichen streckenbezogenen Geschwindigkeitsbeschränkungen von 30 km/h im unmittelbaren Umfeld von sensiblen Einrichtungen wie Kindergärten, allgemeinbildenden Schulen, Förder-schulen, Alten- und Pflegeheimen oder Krankenhäusern.



Streckenabschnitt einer Hauptverkehrsstraße mit tageszeitlicher Beschränkung auf Tempo 30



Tageszeitliche Beschränkung auf Tempo 30 vor einem Kindergarten

Innerörtliche Hauptverkehrsstraßen sind in der Regel baulich so angelegt, dass sie mit 50 km/h befahren werden können. Die Vorfahrt an Kreuzungen und Einmündungen ist durch Verkehrszeichen oder Lichtsignalanlagen geregelt.

Dabei reicht das Spektrum der Straßen, auf denen Tempo 50 gilt, von fahrtrichtungsgetrennten Ring- und Einfallstraßen mit mehreren markierten Fahrstreifen pro Fahrtrichtung bis zu vergleichsweise schmalen

Sammelstraßen ohne jede Fahrbahnmarkierung.

Strecken, auf denen die zulässige Geschwindigkeit abschnittsweise auf 30 km/h beschränkt wurde, unterscheiden sich in ihrem Erscheinungsbild oftmals nicht von Tempo-50-Strecken. Deshalb können dort bauliche Maßnahmen zur Durchsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erforderlich sein, etwa wenn die Kfz-Fahrgeschwindigkeiten regelmäßig überschritten werden.



Mittelinsel mit Verschwenkung

Als bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung kommen auf Hauptverkehrsstraßen primär **Fahrbahnversätze (Verschwenkungen) mit Mittelinseln** infrage. Indem z. B.

punktuell auf die Anlage von beidseitigen oder einseitigen Parkstreifen bzw. -buchten zugunsten einer Mittelinsel in Bereichen mit Überquerungsbedarf von zu Fuß Gehenden verzichtet wird,

kann die Fahrbahn beidseitig oder einseitig um die Mittelinsel verschwenkt werden.

Bei Hauptverkehrsstraßen mit mehreren Fahrstreifen pro Richtung kann eventuell ein Fahrstreifen wegfallen, sofern die verbleibende Kapazität für den Kfz-Verkehr ausreicht. Die Reduzierung von Fahrstreifen hat eine mindernde Wirkung auf die

gefahrenen Geschwindigkeiten, weil sich dadurch der Charakter der Straße bzw. die gefühlte Verkehrsbedeutung verändern. Dieser Effekt lässt sich verstärken, indem ein Fahrstreifen als Radfahrstreifen genutzt wird, denn die Anwesenheit von vielen Radfahrenden fördert eine langsamere Fahrweise. Alternativ lassen sich zwei Fahrstreifen zu einem überbreiten Fahrstreifen umwandeln, der deutlich mehr Platz für den Radverkehr auf der rechten Fahrbahnseite mit sich bringt.

An **Kreuzungen**, die durch deutlich überhöhte Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs auf der übergeordneten Straße auffallen, haben sich **Kreisverkehre** zur Geschwindigkeitsdämpfung bewährt. Dies gilt auch für Ortseinfahrten im Zuge von Ortsdurchfahrten.

Der Einsatz von Kreisverkehren beansprucht allerdings viel Platz. Falls die dafür nötigen Flächen nicht vorhanden sind, können innerhalb bebauter Gebiete (nicht aber im Ortseingangsbereich) unter bestimmten verkehr-

lichen Voraussetzungen (Verkehrsstärke bis etwa 15.000 Kfz pro Tag) auch sogenannte **Minikreisverkehre** eingerichtet werden.

Bei geringen Verkehrsstärken können sich an Kreuzungen und Einmündungen sowie an verkehrssicherheitsrelevanten Stellen auch **Fahrbahn-anhebungen** (Rampenneigung 1:15) auf 8 cm bis 10 cm als geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme eignen. Diese können in Asphalt, in historisch bedeutsamen Bereichen auch in anderen Materialien ausgeführt werden. Falls dort Linienbusse verkehren, sind nur geringe Rampenneigungen (1:25 und flacher) bei ausreichender Länge (je nach Bustyp zwischen 7 m und 12 m) vertretbar.

An Querungsstellen für den Fußverkehr sollten **Mittelseln** oder **Einengungen** (vorgezogene Seitenräume im Bereich der Parkstreifen) installiert werden. Bei linienhaftem Überquerungsbedarf, z. B. auf Geschäftsstraßen, bietet sich die Anlage durchgehender **Mittelstreifen** an.



Städtische Geschäftsstraße mit Mittelstreifen



Innerorts können an Knotenpunkten im Zuge von Hauptverkehrsstraßen Kreisverkehre und gegebenenfalls auch Aufpflasterungen zur Geschwindigkeitsdämpfung zum Einsatz kommen. Auf stärker belasteten

Strecken und insbesondere in Ortseingangsbereichen eignen sich dazu sogenannte kleine Kreisverkehre, bei niedrigen Verkehrsstärken innerhalb bebauter Gebiete auch Minikreisverkehre.

Auf freier Strecke kommen in erster Linie Fahrbahnverschwenkungen mit Mittelseln zum Einsatz. Diese erleichtern auch das Überqueren der Fahrbahn für zu Fuß Gehende bzw. erhöhen deren Sicherheit.

Eine umfassende bauliche Maßnahme zur Geschwindigkeitsreduzierung auf Hauptverkehrsstraßen stellt die Umgestaltung des Straßenraums nach dem **Shared-Space-Prinzip** dar. Hierbei geht es insbesondere um die Schaffung selbsterklärender Straßenräume auf **dörflichen Hauptstraßen und städtischen Geschäftsstraßen**. Die wichtigste Voraussetzung hierfür bildet die Aufhebung des Trennungsprinzips der Verkehrsarten. Dazu werden sämtliche Verkehrsflächen

– vorzugsweise Platzbereiche – durchgehend gepflastert und für alle zugänglich gemacht. Die optische Dominanz der Fahrbahn wird damit gebrochen und eine Querung an beliebiger Stelle durch zu Fuß Gehende ermöglicht. Durch die bauliche Ausbildung als Mischfläche und den Verzicht auf Schilder und Markierungen sollen Autofahrende „verunsichert“ und damit zu einer langsameren Fahrweise und mehr Rücksichtnahme motiviert werden.



Umgestaltung eines städtischen Platzbereichs nach dem Shared-Space-Prinzip

Verkehrstechnische Maßnahmen.

Wo bauliche Maßnahmen aus Platzmangel oder anderen Gründen (vorübergehend) nicht umsetzbar sind oder wo die zulässige Geschwindigkeit häufiger deutlich überschritten wird, kann der Einsatz von **Displays zur Geschwindigkeitsanzeige** in Erwägung gezogen werden.

Dabei sollten Anlagen zum Einsatz kommen, die nicht nur die Geschwindigkeit anzeigen, sondern den

Verkehrsteilnehmenden zugleich eine Rückmeldung zu ihrem Verhalten geben. Dazu kann beispielsweise die Geschwindigkeit, sofern sie unterhalb der erlaubten Höchstgeschwindigkeit liegt, in grüner, andernfalls in roter Schrift angezeigt werden. Daneben gibt es auch Geräte, die zusätzlich Textmeldungen oder Piktogramme präsentieren können, z. B. „Langsamer“ oder einen Smiley.



Geschwindigkeits-Display



Dialog-Display

Bei sogenannten **Dialog-Displays** wird auf die Anzeige der gefahrenen Geschwindigkeit verzichtet. Stattdessen werden die Verkehrsteilnehmenden

durch ein geeignetes Bild (z. B. mit Kindern) emotional angesprochen. Das Bild ist mit einer LED-Anzeige kombiniert. Bei angepasster Geschwin-

digkeit wird „Danke“ in grüner Schrift angezeigt, bei überhöhter Geschwindigkeit fordert ein rotes „Langsam“ zu einer Geschwindigkeitsanpassung auf.



Geschwindigkeits- und Dialog-Displays haben den Zweck, den Fahrzeugführenden eine Rückmeldung zu ihrem Geschwindigkeitsverhalten zu geben und sie gegebenenfalls auf überhöhte Geschwindigkeit aufmerksam zu machen.

Laut einer Untersuchung der Unfallforschung der Versicherer halten sich Fahrzeugführende in der Stadt eher an eine Geschwindigkeitsbeschränkung, wenn sie mit einem freundlichen „Danke“ belohnt oder einem dezenten „Langsam“ ermahnt

werden. Die ausschließliche Anzeige der Geschwindigkeit führt hingegen zu einer deutlich geringeren Geschwindigkeitsreduzierung.

Anlagen zur Geschwindigkeitsüberwachung.

Stationäre Überwachungsanlagen werden schwerpunktmäßig auf Hauptverkehrsstraßen errichtet. Sie messen nicht nur die Geschwindigkeit, sondern ermöglichen über eine integrierte Kamera auch die Sank-

tionierung von Autofahrenden bei Geschwindigkeitsüberschreitungen.

Solche ortsfesten Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen finden sich bevorzugt an Unfallhäufungsstel-

len, können aber auch präventiv an kritischen Stellen (z. B. im Umfeld von Schulen, Kindergärten oder Altenheimen) geeignet sein, um die Verkehrssicherheit punktuell zu verbessern.



Stationäre Geschwindigkeitsüberwachungsanlage



Auch wenn ortsfeste Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen vergleichsweise kostengünstig sind, sollte mittelfristig angestrebt werden, den Straßenraum durch bauliche

Maßnahmen sicher zu gestalten. Schließlich werden die stationären Überwachungsanlagen nicht von allen Fahrzeugführenden wahrgenommen oder bewirken bei Ortskun-

digkeit oft nur ein kurzes Abbremsen direkt vor der Anlage, sodass sie keinen umfänglichen Schutz bieten.

ADAC Empfehlungen.

- » Tempo-30-Zonen und verkehrsberuhigte Bereiche sind seit Jahren etablierte und sinnvolle Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung abseits von Hauptverkehrsstraßen.
- » In Tempo-30-Zonen gilt grundsätzlich rechts vor links. Diese Vorfahrtregelung reicht zur Geschwindigkeitsdämpfung oftmals aus. Weitere Maßnahmen sind dann erforderlich, wenn die zulässige Höchstgeschwindigkeit regelmäßig deutlich überschritten wird. Dabei sind bauliche Maßnahmen vorzuziehen.
- » Fahrradstraßen eignen sich ebenfalls als verkehrsberuhigende Maßnahme. Ihre Festlegung sollte im Rahmen einer gesamthaften Radwegenetzplanung erfolgen. Die Fahrgassen in einer Fahrradstraße sollten mindestens 4 m breit sein. Hinzu kommen Sicherheitsabstände zum ruhenden Verkehr, sofern dort geparkt wird.
- » Der Radverkehr sollte in der Fahrradstraße Vorfahrt haben. Eine rote Einfärbung des Knotenpunktbereichs im Verlauf der Fahrradstraße kann ergänzend zur Beschilderung oder Gehwegüberfahrt auf die Bevorrechtigung hinweisen.
- » Um Kfz-Durchgangsverkehr in Tempo-30-Zonen und Fahrradstraßen zu verhindern, sollte dieser auf leistungsfähigen Hauptverkehrsstraßen gebündelt werden. Zudem können bei Bedarf gegenläufige Einbahnstraßenregelungen, in Einzelfällen auch Diagonalsperren und Sackgassenbildungen (Quersperren), die für den Radverkehr sowie für Einsatz- und Rettungskräfte durchlässig sind, eine Lenkungsfunktion haben und eine Geschwindigkeitsdämpfung erzielen.
- » Verkehrsberuhigte Bereiche sind bei entsprechender baulicher Gestaltung eine geeignete Maßnahme zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität. Um das Geschwindigkeitsniveau des Kfz-Verkehrs wirksam zu reduzieren, ist in der Regel ein niveaugleicher Ausbau erforderlich. Die Übergänge in und aus dem verkehrsberuhigten Bereich müssen eindeutig und für alle Verkehrsteilnehmenden verständlich gestaltet und erkennbar sein.
- » Bevor Parklets und Schanigärten in Parkbuchten errichtet werden, ist dies mit den Belangen des ruhenden Verkehrs in Einklang zu bringen.
- » Bei der Maßnahmenauswahl sind die Anforderungen des Linienbusverkehrs, der Einsatz- und Rettungskräfte, des Entsorgungssowie des Radverkehrs zu berücksichtigen. Zudem müssen die Auswirkungen auf den ruhenden Verkehr sowie die Lärmentwicklung für die Anwohnenden geprüft werden.
- » Auf Hauptverkehrsstraßen, auf denen streckenbezogen Tempo 30 angeordnet wurde, können Maßnahmen zur Durchsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erforderlich sein. Dafür kommen Mittelinseln mit Verschwenkung, die Umverteilung von Straßenraum zugunsten des Rad- und Fußverkehrs sowie Fahrbahnanhebungen infrage, in Geschäftsstraßen auch durchgehende Mittelstreifen sowie die komplette Umgestaltung des Straßenraums nach dem Shared-Space-Prinzip.
- » Anlagen zur Geschwindigkeitsanzeige und gegebenenfalls Geschwindigkeitsüberwachung sollten deutlich erkennbar am Straßenrand aufgestellt werden, damit sie von den Verkehrsteilnehmenden gut wahrgenommen werden können.

ADAC e.V.
Hansastraße 19
80686 München

