



Human Factors

Eine menschengerechte Gestaltung von Schul- und Spielwegen mit „Human Factors“ kann gefährliche Situationen entschärfen und helfen, Unfälle zu vermeiden.

Foto: Fot: Shutterstock/1234

Der Mensch besitzt aufgrund seiner Natur psychologische und physiologische Grenzen, die beim Wahrnehmen einer Straßenszene zu Fehlhandlungen führen können. Diese Grenzen werden als Human Factors bezeichnet. Fehlhandlungen können unterschiedliche Ursachen haben: Entweder fehlen Informationen oder sie wurden falsch interpretiert bzw. übersehen. Werden die Fehlhandlungen nicht korrigiert, wachsen sie sich zu einem Fahrfehler aus. Wenn der Fahrfehler ebenfalls nicht korrigiert werden kann, ist die häufigste Folge ein Unfall.

Häufige Fehlhandlungen im Straßenverkehr sind

- ❑ falsches Einschätzen des Straßenverlaufs,
 - ❑ Abkommen von der Fahrbahn,
 - ❑ Übersehen eines Rotlichts,
 - ❑ zu spätes Erkennen eines Fußgängerüberwegs,
 - ❑ Über- bzw. Unterschätzen einer Kurve.
- Oft werden Gefahrenstellen viel zu spät erkannt. Querungen, Ampeln, Zebrastreifen,

Haltestellen und Radwege müssen sich deshalb so gut von der allgemeinen Straßenszene abheben, dass sie ohne besonderes Suchen durch die Verkehrsteilnehmer „ins Auge fallen“. Sofern diese Stellen nachvollziehbar, leicht erkennbar und übersichtlich gestaltet sind, können die Verkehrsteilnehmer die Gefahrensituation entsprechend registrieren und rechtzeitig reagieren. Dieses Ziel wird vom Human-Factor-Ansatz verfolgt, der drei Sicherheitsregeln formuliert:

HF-Sicherheitsregel Nr. 1: Die Straße muss den Verkehrsteilnehmern genug Zeit lassen

Das Umschalten von einer Situation auf eine andere braucht viel mehr Zeit als viele Leute glauben. Eine unerwartete Anforderung benötigt stets mehr als die berühmte „Schrecksekunde“. Jede vollständige Änderung des Bewegungsprogramms dauert vier bis sechs Sekunden. Für Fahrzeuge muss zusätzlich ein Bremsweg berücksichtigt werden, der von Straßen- und Witterungsverhältnissen abhängig ist. In einer Gefahrensituation

fährt ein durchschnittlicher Pkw (50 km/h) trotz angemessener Reaktionen des Fahrers noch bis zu 100 m weit, ein Radfahrer noch bis zu 30 m weit. Ein Fußgänger legt in der gleichen Situation noch bis zu 5 m zurück, bevor er umschalten und sich in Sicherheit bringen kann.

Was bedeutet das für die Kindersicherheit? Schulen/Kitas, Haltestellen, Querungen, Zebrastreifen, Ampeln oder auch Radwege und deren Überleitung auf die Fahrbahn müssen bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h spätestens aus einer Entfernung von 100 Metern ohne besonderes Suchen des Fahrers erkennbar sein! Die optische und bauliche Gestalt der Straße muss eindeutig ankündigen, dass Kinder/Schüler überraschend auf die Fahrbahn treten könnten. Für geringere Geschwindigkeiten gelten entsprechende Abstände (30 km/h = 55 bis 60 m und 20 km/h = 30 m).

HF-Sicherheitsregel Nr. 2:
Das Straßenbild muss den Verkehrsteil-

nehmer zu angemessener Geschwindigkeit veranlassen

Eintönige Straßen und Strecken ohne Hell-/Dunkel- oder Farbkontraste setzen die Aufmerksamkeit von Verkehrsteilnehmern herab. Verläuft die Straße lange geradeaus und ist sie zudem weit einsehbar, wird dieser Effekt verstärkt. Die Experten sprechen dabei von einer „monotonen Fernperspektive“. Darauf reagieren Fahrer mit einer unbewussten Geschwindigkeitssteigerung. Das gilt sowohl für Rad-, Pkw- als auch Motorradfahrer. Gefahrenstellen – wie Schulen, Kitas, Querungen oder Bushaltestellen – gehen an solchen Straßen im Straßenbild optisch unter und werden deshalb viel zu spät erkannt. Schlimmstenfalls werden sie komplett übersehen.

Insofern müssen sich Zebrastreifen, Überwege, Querungen, Haltestellen und andere Gefahrenstellen deutlich vom Hintergrund aus Straße und Umfeld abheben. Sie müssen ohne besondere Suchprozesse der Verkehrsteilnehmer direkt „ins Auge springen“. Nur in diesem Fall können die Fahrer ihr Verhalten und ihre Aufmerksamkeit auf die Gefahrenstellen lenken. Positiver Nebeneffekt: Die Geschwindigkeit wird zuverlässig reduziert.

HF-Sicherheitsregel Nr. 3:

Die Straße muss den Verkehrsteilnehmer korrekt vorprogrammieren

Jeder, der am Straßenverkehr teilnimmt, bildet aus Straßenmerkmalen, die er in den zurückliegenden 10 Minuten wahrgenommen hat, ein Erwartungsbild. Er bildet eine Hypothese über den Verlauf und die Gestaltung der vor ihm liegenden Strecke. Unerwartete Abweichungen von dieser Erwartung stören seinen weitestgehend automatisierten Bewegungsablauf. Er kann dann „ins Stolpern“ geraten wie auf einer Treppe, bei der eine Stufe höher ist.

Sofern Gestaltung und Anordnung von Querungen, Haltestellen, Ampeln und anderen Gefahrenstellen nicht den bis dahin vorherrschenden Straßenmerkmalen entsprechen, entsteht ein „logischer Bruch“. Der Fahrer ist dann überrascht, überfordert und befindet sich unvermittelt in einer Risikosituation.

Zebrastreifen, Querungen, Bushaltestellen und andere Gefahrenstellen müssen daher möglichst ähnlich und wiedererkennbar gestaltet sein. Sie erfordern das angemessene Herabsetzen der Geschwindigkeit und

ggf. auch Änderungen der Fahrzeugbewegung. Dafür gibt es bewährte bauliche als auch optische Lösungen, wie zum Beispiel die farblich abgehobene Aufpflasterung, Markierungen, Belagwechsel, Fahrbahneinengungen oder auch Mittelinseln. Auch die Kopplung straßenbaulicher Merkmale mit aufmerksamkeitslenkenden Objekten kann die Sicherheit steigern. Dadurch wird die Erkennbarkeit der Gefahrenstellen erhöht und die Geschwindigkeitsreize werden nachhaltig neutralisiert. Zusätzliche Hinweise, dass im Umfeld mit Kindern zu rechnen ist, erhöhen die Wirksamkeit.

Typische Unfallursachen auf Schul-/Spielwegen im Land Brandenburg

Im Landkreis Potsdam-Mittelmark wurden 256 originale Unfallberichte von Schulen aus dem Jahr 2011 untersucht. Die ursprüngliche Annahme, dass insbesondere jüngere Kinder durch spontane Reaktionen und unüberlegtes Handeln unfallgefährdeter sind als andere Personengruppen, konnte anhand dieser Daten nicht bestätigt werden. An 61 % der Schulwegunfälle waren Jugendliche und junge Erwachsene der Gymnasien und Oberstufenzentren beteiligt. Schüler der Grund- und Oberschulen

hatten „nur“ einen Anteil von 38% an den Schulwegunfällen. 30% der Unfälle wurden durch Stolperstellen und fehlenden Winterdienst verursacht. 27% der Unfälle entstanden durch optische und bauliche Mängel der Straße. Nur 10% der Unfälle waren auf Rangeleien oder Fehlverhalten zurückzuführen. Die geringste Unfallhäufigkeit wies mit ein Prozent übrigens der ÖPNV auf. Fehlende Sperrgitter, ungesicherte Querungen, zu kleine Wartezonen und zu hohe Fahrzeuggeschwindigkeiten waren hier häufige Defizite.

Die Zahlen legen die Vermutung nahe, dass sich die intensive und didaktisch gut vorbereitete Verkehrserziehung in den ersten sechs Jahrgangsstufen positiv auswirkt. In den Schulen werden ab Klasse sieben in erster Linie Belehrungen durchgeführt (66% der Maßnahmen). Diese bleiben größtenteils präventiv unwirksam. Das in diesen Altersgruppen typische Wetteifern um das Bestehen von Mutproben wird durch verbale Belehrungen nicht neutralisiert. Erforderlich sind altersgerechte Verkehrserziehungsmaßnahmen.

Risikofaktoren bei Verkehrsmitteln

Im Land Brandenburg wurde ein Index für das Risiko der Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel erstellt. Dabei ergab sich folgendes Ergebnis:

- Fußgänger haben das höchste Risiko, in einen Unfall verwickelt zu werden.
- Das zweithöchste Risiko haben Radfahrer.
- Bei Benutzern von Kraftfahrzeugen besteht ein mittleres Risiko.
- Personen, die den öffentlichen Personennahverkehr nutzen, sind nur einem geringen Unfallrisiko ausgesetzt.

Es gab zwei Ursachen für das höhere Risiko von Fußgängern und Radfahrern:

- schlechter Zustand der Wege und
- optische und bauliche Defizite der Straßengestaltung.

Sollen Kinder tatsächlich mehr laufen und Rad fahren, muss die unfallträchtige Infrastruktur korrigiert werden. Wege müssen sicher begehbar und stolperfrei sein. Die Straßenbaulastträger werden in Zukunft bauliche und optische Defizite auf den Straßen und Wegen konsequent erfassen und beseitigen müssen.

Gefahrenstellen an Schulen

An 27 Schulen und Kindertagesstätten wurden im Landkreis Potsdam-Mittelmark



Beispiele für aufmerksamkeitslenkende Objekte, auffällige Fahrbahnmarkierung und regionale Sperrgitter (von oben).

die Verkehrsanlagen hinsichtlich ihres Gefahrenpotenzials untersucht. Jeder Standort verbuchte etwa 28 Gestaltungsmängel. 56 % fielen dabei auf optische und bauliche Mängel, also schlechte Straßen und Wege. Dieser Umstand war unabhängig vom städtischen und ländlichen Schulstandort. In der Tabelle unten sind die Defizite aufgeführt, die sich durch geringen Aufwand korrigieren lassen.

In 84 % der Fälle lassen Fehler in der optischen und baulichen Gestaltung der Straße ein rechtzeitiges Erkennen der Gefahrenstellen nicht zu:

■ Am häufigsten gehen Schulgebäude/Kindertagesstätten, Querungen, Ampeln, Zebrastreifen, Haltestellen, Radwege und deren Überleitungen auf die Fahrbahn sowie andere kritische Stellen „optisch unter“. Sie sind für den Fahrer faktisch „unsichtbar“ (28%). Er wird sich deshalb diesen Gefahrenstellen nicht bremsbereit nähern. Das ist gefährlich!

■ Genauso häufig (28 %) verleitet die Straßenoptik Fahrer zu überhöhter Geschwindigkeit: weit einsehbare, gerade Strecken bieten dem Fahrer eine „Fernperspektive“. Die lange Alleestrecke mit monotoner Optik ohne gut sichtbaren Bürgersteig oder mit verdeckten Fußgängern/Radfahrern wirkt geschwindigkeitssteigernd und ist gefährlich.

■ Ungünstig geführte Rad- und Fußwege ohne Sicherung durch Schutzgitter, viele „Stolperstellen“ (13 %); der Straßengestalt widersprechende oder zu spät sichtbare Verkehrszeichen (8 %) oder Blickbarrieren zwischen den Verkehrsteilnehmern (7 %)

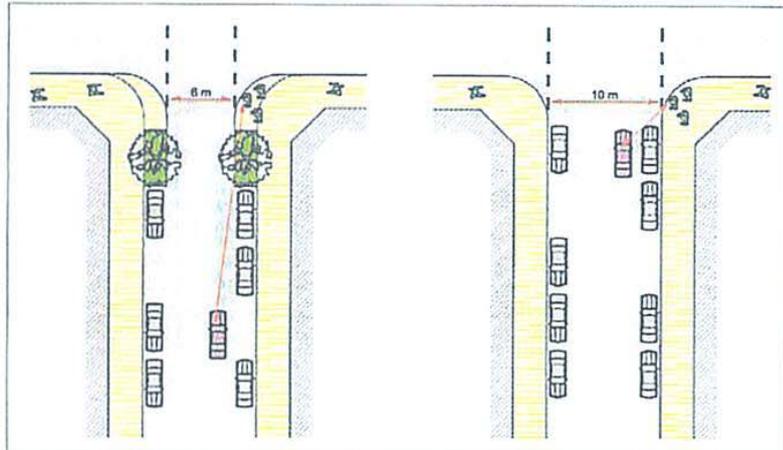


Foto: H. Staack (2017)

*StraÙe links mit GehwegnaÙe, die Sichtweite wird vergrößert, die Querungslänge verkürzt
Rechts: gleiche StraÙe, ohne GehwegnaÙe, kurze Sichtweite - lange Querungslänge*

sind weitere Gefahrenstellen, die beseitigt werden müssen.

Menschengerechte bauliche Gestaltung von Straßen und Wegen

a) Sichtbedingungen gestalten

Kinder, ob zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs, müssen sich den Verkehrsraum mit Kraftfahrzeugen, anderen Fahrradfahrern und Fußgängern teilen. Dabei kreuzen sich die Bewegungslinien – an Querungen, Kreuzungen, Einmündungen, Haltestellen. An diesen Konfliktpunkten müssen sich die Verkehrsteilnehmer gegenseitig rechtzeitig erkennen und wahrnehmen, um Unfälle oder Gefährdungen zu vermeiden.

Eine Verkehrsanlage muss das Prinzip „sehen und gesehen werden“ erfüllen. Hier

liegt ein Sicherheitsproblem: Kinder sind aufgrund ihrer Größe oft schlechter erkennbar und haben mit viel mehr Sichthindernissen zu kämpfen als größere Erwachsene. Parkende Autos, Werbetafeln, Wegweiser, Bäume/Büsche, Schaltkästen – diese Sichthindernisse schränken die Orientierung für Kinder viel mehr ein als für Erwachsene. Damit Konfliktpunkte ausreichend und sicher entdeckt werden können, müssen diese vorher erkennbar sein („Sichtweite“).

So werden in technischen Richtlinien „Haltsichtweiten“ gefordert. Fußgänger oder Radfahrer müssen ein freies Sichtfeld haben, um herannahende Fahrzeuge aus einer Entfernung sicher zu erkennen. Die Sichtweiten betragen das Doppelte der Haltsichtweiten, also 70 Meter bei einer vorgeschriebenen Geschwindigkeit von 50 km/h. Dem Human-Factor-Ansatz reicht das nicht aus. Er fordert zusätzlich eine Antizipationssichtweite (plus 35 Meter/2,5 Sekunden) und in komplexen Situationen noch eine Vorbereitungszeit (plus 35 Meter/2,5 Sekunden). Zebrastreifen entsprechen diesem Ansatz: Sie müssen für Fahrer aus einer Entfernung von 100 Metern mit einer Geschwindigkeit von 50 km/h mindestens sichtbar sein. Die MindestmaÙe sind in jedem Fall einzuhalten. Ansonsten suggeriert ein Zebrastreifen eine trügerische Sicherheit.

Für bessere Sichtbedingungen auf dem Gehweg oder der Fahrbahn könnte eine GehwegnaÙe sorgen. Dabei wird die Bordsteinkante vor die Begrenzungslinie der Sichthindernisse vorgezogen. Die GehwegnaÙe verhindert das Zuparken der Que-

DIE FÜNF HÄUFIGSTEN GESTALTUNGSMÄNGEL VON SCHULWEGEN

| Gestaltungsmängel | in % |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Querung, Schulgebäude, Radweg, Kreuzung, Haltestelle ... gehen optisch unter/sind zu spät erkennbar | 28 |
| Lange Geradeausstrecke legt zügiges Fahren nahe, fehlende Geschwindigkeitsdämpfung | 28 |
| Querung, Schutzgitter, Radweg fehlen/falsch, Wege zu schmal/„stolprig“/glatt | 13 |
| Verkehrszeichen verdeckt, zu spät erkennbar, unsichtbar, im Widerspruch zur Optik | 8 |
| Blickbarrieren: Kinder/Verkehr verdeckt durch Bäume, Büsche, parkende Autos ... | 7 |

Quelle: Inspektion von 31 Schulen, Landkreis Potsdam-Mittelmark. BIRTH, A., BIRTH, S., DOMGENSKY, B. & SIEBER, G. (2011)

rungsstelle. Dieses Ziel ist mit Fahrbahnmarkierungen oder Pollern nicht erreichbar.

b) Konflikte vermeiden

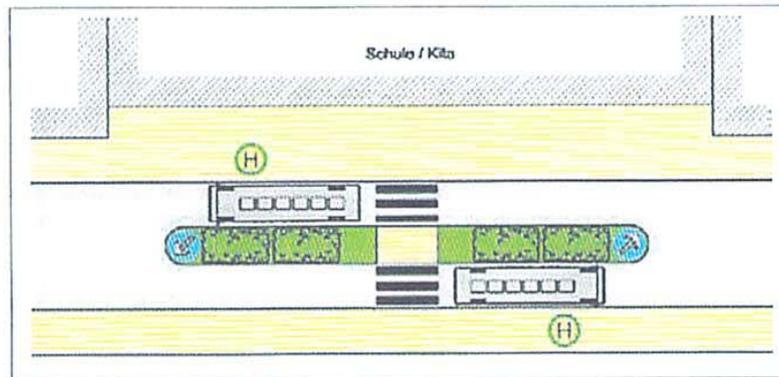
Fahrbahnquerungen, Kreuzungen, Einmündungen, Haltestellen, Elternvorfahrten und andere Konfliktpunkte können Unfälle auslösen. Diese Konflikte sind deshalb möglichst durch eine geschickte bauliche Gestaltung zu vermeiden. Dieser Grundsatz muss besonders bei (Schul-)Bushaltestellen, Elternvorfahrten und auch Fahrbahnquerungen berücksichtigt werden. (Schulbus-)Haltestellen sollten so angeordnet sein, dass Kinder stets an der Fahrbahnseite ein- und aussteigen. Das funktioniert nur dann, wenn Busse oder die Fahrzeuge der Eltern die Schule aus derselben Richtung anfahren. Eventuell sind Wendeanlagen anzulegen. Die Gehwege im Bereich der Bushaltestellen sollten über eine ausreichende Breite verfügen. Das Mindestmaß von 2,50 m Gehwegbreite ist für die Begegnung zweier Fußgänger gedacht, hier aber nicht ausreichend.

Grenzt der Gehweg direkt an die Fahrbahn und/oder ist er zu schmal, sollten Absperrgitter das ungewollte Betreten der Fahrbahn verhindern. Besonders haben sich Absperrgitter durch auffällige Farben und Formen, die von Weitem erkennbar sind, bewährt. Eine solche Dramatisierung erhöht die Erkennbarkeit der Gefahrenstellen und senkt nachhaltig die Geschwindigkeit.

Falls sich die (Schul-)Bushaltestellen auch auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite befinden, sollten Mittelinseln oder Mittelstreifen das Vorbeifahren an haltenden Bussen baulich verhindern. Dies hat den Vorteil, dass diese zugleich das Überqueren der Fahrbahn erleichtern und sichern. Achten Sie darauf, dass die Überquerungsstelle in beiden Richtungen jeweils hinter dem Bus platziert wird. Dann kann jeder Fahrer die querenden Kinder sehen (s. Abb. oben).

c) Unvermeidbare Konflikte vereinfachen und so weit als möglich sichern

Mittelinseln oder Mittelstreifen können das Überqueren von Fahrbahnen vor allem für Kinder erleichtern, da die Fahrbahn in zwei Abschnitten überquert wird. Riskante Querungen werden vermieden, Wartezeiten verkürzen sich. Mittelinseln und Mittelstreifen haben darüber hinaus einen Signalcharakter für den Fahrer: Er fixiert die Überquerungsstelle und wird somit auf das überraschende Queren von Kindern vorbe-



Anordnung von Bushaltestellen an einer Querungsstelle über einem Mittelstreifen

Skizze: H. Staadt (2012)

reitet. Außerdem sorgen Mittelinseln und Mittelstreifen ebenfalls für eine Senkung der Geschwindigkeiten.

Häufig werden Zebrastreifen oder Fußgängerampeln zur Sicherung von Fahrbahnquerungen vorgeschlagen. Ohne ausreichende Sichtbedingungen hilft ein Zebrastreifen nichts. Ganz im Gegenteil, er würde die Verkehrssicherheit sogar verschlechtern. Fußgängerampeln sichern den Schülerverkehr nur zu bestimmten Tageszeiten, sie werden also nur zeitweise intensiv genutzt. Eine abgeschaltete Ampel ist aber unwirksam. Hier ist eine dauerhaft wirksame bauliche Maßnahme, wie beispielsweise eine Mittelinsel, manchmal der bessere Weg.

d) Fahrzeuggeschwindigkeit anpassen
Sofern erforderliche Sichtweiten vor Gefahrenstellen nicht vorhanden sind oder ein monotoner Streckenverlauf vorliegt, muss die Geschwindigkeit durch optische bzw. bauliche Maßnahmen gedämpft werden. Zum Beispiel durch:

- Mittelinseln,
- Mittelstreifen,
- Aufpflasterungen,
- auffällig gestaltete und von Weitem erkennbare Absperrgitter an Schulgebäuden, Elternvorfahrten oder Bushaltestellen.

Im Falle einer Aufpflasterung wird ein Fahrbahnabschnitt auf das Niveau des angrenzenden Gehwegs angehoben. Aufpflasterungen sollten für Fahrzeugführer optisch gut erkennbar sein, denkbar ist auch ein spürbarer Wechsel des Fahrbahnbelags. Mittelinseln und Mittelstreifen können auch zusammen mit Aufpflasterungen eingesetzt werden und so die Wirkung mit optischen Gestaltungselementen erhöhen. Die Brandenburger Erfahrungen wurden in einem konkreten und sehr praktischen Leitfaden für die Schul- und Spielwegsicherheit zusammengefasst. Einfache Prüflisten ermöglichen einen effektiven Sicherheits-Check. Die folgende Kurzform fasst wesentliche Sicherheitsrisiken zusammen.

Prof. H. Staadt, Dr. Sibylle Birth / T. Maierl

KONTAKTE

Zu Projekten im Bereich Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung:

- Forum Verkehrssicherheit des Landes Brandenburg – www.forum-verkehrssicherheit.org
- Leitfaden als Download: <http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de>
- Institut für Prävention und Verkehrssicherheit (IPV GmbH) – www.ipv-ok.com
- Landesverkehrswacht Brandenburg e. V. – www.landesverkehrswacht-brandenburg.de
- Netzwerk Verkehrssicherheit Brandenburg – netzwerk-brandenburg@ivs-ok.com

Ansprechpartner bei Fragen zum Leitfaden:

- Baul. Infrastrukturgestaltung: Dr. Sibylle Birth, intelligenz@ist-potsdam.de
- Prof. Dr.-Ing. Herbert Staadt, mail@staadtplan.de
- Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung: Timmo Janitzek, jzk@iges.de

Reaktionszeit

Sind Gefahrenstellen von Weitem erkennbar?

| 30 km/h: Querung, Ampel, Kreuzung, Zebrastreifen, Haltestelle, Schule, Kindertagesstätte, Radweg und dessen Überleitung etc. sind erkennbar aus | Ja | Nein | Weiß nicht |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------------|
| 55 m Entfernung (Brems-, Annäherungs- und Orientierungsbereich vorhanden) | | | |
| 30 m Entfernung (Brems- und Annäherungsbereich vorhanden) <i>Achtung! Orientierungsbereich fehlt!</i> | | | |
| 15 m Entfernung (nur Bremsbereich vorhanden) <i>Achtung! Annäherungsbereich und Orientierungsbereich fehlen!</i> | | | |

Sichtbeziehungen

Können sich Verkehrsteilnehmer gegenseitig sehen?

| Sind Schüler/Kinder 60 bis 100 m vorher erkennbar für Fahrer? | Ja | Nein | Weiß nicht |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------------|
| z. B. Gehwegnasen sichern, dass Schüler/Kinder nicht zwischen parkenden Autos auf die Straße treten müssen | | | |
| z. B. keine Sichtbarrieren (Bebauung/Bepflanzung/Verkehrseinrichtungen) vorhanden, wartende Schüler/Kinder werden nicht verdeckt | | | |
| z. B. Radweg 60 bis 100 m vor der Überleitung dicht an der Fahrbahn geführt, so dass Radfahrer 4 bis 6 Sekunden vor der Überleitung gut sichtbar für Fahrer sind | | | |
| Sind Fahrzeuge 60-100 m vorher erkennbar für Schüler/Kinder? | Ja | Nein | Weiß nicht |
| z. B. Gehwegnasen sichern, dass Schüler/Kinder heranfahrende Fahrzeuge sicher erkennen können | | | |
| z. B. keine Sichtbarrieren (Bebauung/Bepflanzung/Verkehrseinrichtungen) vorhanden, heranfahrende Fahrzeuge sicher erkennbar | | | |

Straßenbild

| Sind lange Geradeausstrecken durch Geschwindigkeitsdämpfung entschärft? | Ja | Nein | Weiß nicht |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------------|
| lange, monotone Geradeausstrecken vermieden | | | |
| optische Bremsen eingesetzt (z. B. Sondermarkierung, Belagwechsel, farblich abgesetzter Fahrbahnabschnitt) | | | |
| bauliche Bremsen eingesetzt (z. B. Engstellen, Versatz sowie Teil- oder Gesamt-Aufpflasterungen der Fahrbahn) | | | |
| optische und bauliche Bremsen kombiniert | | | |
| optische und/oder bauliche Bremsen kombiniert mit aufmerksamkeitslenkenden Objekten | | | |
| optische und/oder bauliche Bremsen kombiniert mit Hinweisen, dass Kinder im Umfeld zu erwarten sind | | | |

| Treten Haltestellen optisch klar hervor? (100 m bei 50 km/h!) | Ja | Nein | Weiß nicht |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------------|
| angekündigt durch Belagwechsel, Sondermarkierungen, farblich abgesetzte Fahrbahnabschnitte | | | |
| durch gut sichtbare Aufpflasterung optisch klar abgesetzt | | | |
| Wartehäuschen optisch markant und dadurch aufmerksamkeitslenkend | | | |
| Wartezone optisch markant von Fahrbahn abgesetzt, nicht verdeckt | | | |
| kombiniert mit Hinweisen, dass Kinder im Umfeld zu erwarten sind | | | |
| kombiniert mit aufmerksamkeitslenkenden Objekten/Sperrgittern | | | |

Erkennbarkeit

Ist die freie Sicht auf Gefahrenstellen gewährleistet?

| Gefahrenstellen: z. B. Querung, Ampel, Kreuzung, Zebrastreifen, Haltestelle, Schule, Kindertagesstätte, Radweg und dessen Überleitung auf die Fahrbahn sind | Ja | Nein | Weiß nicht |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------------|
| nicht kurz vor/in/kurz nach einer Kurve | | | |
| nicht kurz vor/kurz nach einer Kreuzung | | | |
| nicht kurz vor/auf/kurz nach einer Kuppe | | | |