

Schulweg zu Fuss



Autorin:
Sabine Degener

Bern 2016

Schulweg zu Fuss

Autorin:
Sabine Degener

Bern, 2016

Autorin



Sabine Degener

Beraterin Verkehrstechnik, bfu, s.degener@bfu.ch

Stadtplanerin, Dipl. Ing.; Raumplanungsstudium an der Technischen Universität Dortmund. 6 Jahre Mitarbeiterin beim Institut für Strassenverkehr des GDV in Köln, danach 10 Jahre Bereichsleiterin bei der Unfallforschung der Versicherer in Berlin. Seit 2012 Beraterin Verkehrstechnik in der bfu. Arbeitsschwerpunkte sind Schulwegberatungen, Road Safety Inspection (RSI), Unfallanalysen gemäss Black Spot Management (BSM) sowie Schulungen der Behörden. Langjährige Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen aus dem Bereich Verkehrssicherheit.

Impressum

Herausgeberin	bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung Postfach CH-3001 Bern Tel. +41 31 390 22 22 Fax +41 31 390 22 30 info@bfu.ch www.bfu.ch Bezug auf www.bestellen.bfu.ch , Art.-Nr. 2.262
Autorin	Sabine Degener, Dipl. Ing. TU Do, Beraterin Verkehrstechnik, bfu
Redaktion	Patrick Eberling, dipl. Ing. ETH, Leiter Verkehrstechnik, bfu
Projektteam	Barbara Schürch, MSc Psychologin, Leiterin Bildung, bfu Regula Stöcklin, Fürsprecherin, Teamleiterin Recht, bfu Andrea Uhr, MSc in Psychologie, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Forschung, bfu
Druck/Auflage	UD Medien AG, Reusseggstrasse 9, CH-6002 Luzern 1/2016/1400 Gedruckt auf FSC-Papier
© bfu 2016	Alle Rechte vorbehalten; Reproduktion (z. B. Fotokopie), Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung sind mit Quellenangabe (s. Zitationsvorschlag) gestattet.
Zitationsvorschlag	Degener S. <i>Schulweg zu Fuss</i> . Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2016. bfu-Fachdokumentation 2.262. ISBN 978-3-906173-80-1 (Print) ISBN 978-3-906173-81-8 (PDF) Aus Gründen der Lesbarkeit verzichten wir darauf, konsequent die männliche und weibliche Formulierung zu verwenden. Wir bitten die Lesenden um Verständnis.

Inhalt

I.	Zusammenfassung	9
II.	Einleitung	10
III.	Ausgangslage	12
	1. Unfallgeschehen	12
	2. Unfallauswertungen	12
	3. Rechtliche Aspekte	14
	3.1 Gesetzliche Grundlagen	14
	3.2 Rechtsprechung zur Zumutbarkeit des Schulwegs	14
	4. Entwicklungspsychologische Aspekte	15
	4.1 Körperliche Entwicklung	15
	4.2 Wahrnehmung	15
	4.3 Aufmerksamkeit	15
	4.4 Impulskontrolle	15
	4.5 Informationsverarbeitung	16
	5. Zumutbarkeit von Schulwegen	17
	5.1 Allgemeines	17
	5.2 Fussgänger	18
	5.3 Beurteilung eines Schulwegs mit fahrzeugähnlichen Geräten (fäG)	20
	5.4 Der Schulweg mit öffentlichen Verkehrsmitteln	20
	5.5 Umgang mit nicht zumutbaren Schulwegen	20
IV.	Schulwegplan	21
	1. Arbeitsgruppe «Schulwegsicherheit»	21
	2. Beteiligte Institutionen	22
	2.1 Behörden	23
	2.2 Schule	23
	2.3 Eltern	23
	3. Grundlagen	24
	3.1 Schulweggrundplan	24
	3.2 Untersuchungsschritte	25
	3.3 Empfehlenswerte Schulwege (Regeln)	28
	4. Der Schulwegplan – Eine Empfehlung	29
	5. Aktualisierung und Überarbeitung	30

V.	Verkehrstechnische Massnahmen	31
1.	Allgemeines	31
2.	Übergeordnete Massnahmen	31
2.1	bfu-Modell Tempo 50/30	31
2.2	Begegnungszone	32
2.3	Ausserorts	33
2.4	Sicht	33
2.5	Signalisation	34
2.6	Ergänzende Markierungen	34
3.	Verkehrsorientierte Strassen	36
3.1	Allgemeine Massnahmen	36
3.2	Querungen für Fussgänger	36
3.2.1	Allgemein	36
3.2.2	Querungen mit Vortritt	36
3.2.3	Querungen ohne Vortritt	41
3.3	Längsführung Fussgänger	42
3.3.1	Trottoir	42
3.3.2	Fussweg, Trampelpfad	43
3.3.3	Fussgängerlängstreifen	44
4.	Siedlungsorientierte Strassen	45
4.1	Allgemeine Massnahmen	45
4.2	Geschwindigkeit	46
4.3	Querungen für Fussgänger	47
4.3.1	Mit Vortritt	47
4.3.2	Ohne Vortritt	47
4.4	Längsführung für Fussgänger	47
5.	Haltestellen	48
5.1	Fahrbahnhaltestellen	48
5.2	Bushaltebuchten	49
5.3	Kaphaltestellen	50
VI.	Verkehrsbildung	51
1.	Eltern und Betreuungspersonen	51
2.	Kindergarten und Schule	51
3.	Verkehrsinstruktion	51

VII. Organisatorische Massnahmen	53
1. Schulbus	53
2. Pedibus	54
3. Patrouilleure / Lotsen	54
4. Kontrolle von Geschwindigkeiten	54
5. Kontrolle von Halteverboten	54
VIII. Anhang	55
1. Begleitschreiben zum Fragebogen «Sicherheit Ihres Kindes auf dem Schulweg»	55
2. Beispiel für einen Fragebogen «Der Schulweg meines Kindes»	56
3. Beispiel für ein Begleitschreiben zum Schulwegplan	57
4. Abkürzungen und Begriffe	58
Quellen	59
Weiterführende Literatur	61
bfu-Fachdokumentationen	62

I. Zusammenfassung

Verpflichtung zur Schulwegsicherheit

Die Sicherheit von Kindern auf dem Weg zum Kindergarten oder zur Schule hängt nicht nur von ihnen selbst ab, sondern auch von den Bedingungen auf dem Weg, dem Umfeld der Einrichtung sowie vom Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmer. Alle, die am Strassenverkehr teilnehmen, stehen hier in der Pflicht. Gemeinden und Kantone sind verpflichtet, das Strassennetz für alle Verkehrsteilnehmer sicher zu gestalten. Diese Verantwortung führt zu einer Reihe von Konsequenzen und Empfehlungen für die Schulwegsicherheit.

Es kommt entscheidend auf die Zusammenarbeit der Fachleute aller beteiligten Behörden mit Schulleitungen, Lehrpersonen und Eltern an. Diese Dokumentation richtet sich daher in erster Linie an die planenden Fachleute.

Die Unfallanalyse steht am Anfang

Als Basis für die Schulwegplanung dient die Unfallanalyse. Die Auswertung muss prioritär bei den Unfällen ansetzen, in welche Fussgänger und Radfahrer beim Überqueren der Strasse involviert sind – denn der Wechsel auf die andere Strassenseite stellt für die Schulkinder das Hauptproblem im Strassenverkehr dar.

Schulwegpläne

Die Erstellung von Schulwegplänen empfiehlt sich für Gemeinden oder Städte mit mehreren Schulwegen.

Auf der Basis von Unfalluntersuchungen, Angaben der Fachbehörden, Elternbefragungen und Ortsbesichtigungen sollen übersichtliche Empfehlungen zum sichersten Schulweg gegeben werden. Die Pläne resultieren aus einer aktuellen Bestandsaufnahme aller verkehrlichen Gegebenheiten im Einzugsbereich der Schule.

In dieser Dokumentation stehen Schulwegempfehlungen für Fusswege von Kindergarten- oder Primarschulkindern im Mittelpunkt.

Verkehrstechnische Massnahmen

Verkehrstechnische Massnahmen zur Veränderung des Strassenraums haben eine dauerhafte Wirkung auf die Verkehrssicherheit. Ein nach den Kriterien der Schulwegsicherheit gestaltetes Strassennetz bietet mehr Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer. Massnahmen zur Schulwegsicherheit liegen deshalb zur Prävention von künftigen Unfällen im Interesse aller.

Verkehrsbildung

Wichtiger ergänzender Aspekt bei der Schulwegsicherheit ist eine abgestufte Verkehrsbildung. Dies muss sowohl durch die Eltern als auch durch die Verkehrsinstruktion in der Schule oder im Kindergarten erfolgen. Denn leider kann ein den Sicherheitserfordernissen entsprechendes Strassennetz allein nicht alle Unfälle verhüten.

II. Einleitung

Ziel und Zielgruppe

Ziel dieser Dokumentation ist es, verkehrstechnische, organisatorische und planerische Massnahmen zur Sicherheit auf Schulwegen aufzuzeigen. Für eine ganzheitliche Betrachtungsweise werden zudem kurze Exkurse in die Entwicklungspsychologie bzw. Verkehrsbildung gemacht. Die Empfehlungen sollen allen planenden Fachleuten, die in irgendeiner Form mit der Sicherheit auf dem Schulweg konfrontiert sind – Behörden, Polizei, Schulkommissionen, Planer usw. – als handlungsorientierte Unterstützung bei der Planung und Ausgestaltung und damit als Grundlage für den sicheren Betrieb von Schulwegen dienen. Da es keine «verkehrsgerechten» Kinder gibt, ist es nötig, Verkehrsanlagen auf Schulwegen möglichst kindgerecht zu planen und zu gestalten [1-3].

Schulwegplanung

Kinder sind im Strassenverkehr besonderen Gefährdungen ausgesetzt. Es gibt aber eine Reihe von Möglichkeiten, diese Situation zu verbessern. Der Schulweg ist hierfür ein wichtiger Ansatzpunkt [1] (Abbildung 1). Wenn auch nur ein Teil der Kinderunfälle auf dem Weg von und zur Schule passiert, so handelt es sich doch um bestimmte, regelmässig benutzte Wege von Kindern. Deshalb sind hier Massnahmen für die Sicherheit der Kinder besonders erfolgversprechend.

Schulwegsicherheit sollte nicht isoliert betrachtet werden. Sie ist Teil der gesamten Verkehrssicherheitsplanung einer Gemeinde. Zusammen mit Verkehrsberuhigung sowie Strassenraumgestaltung bildet sie eine Einheit in der Planung.

Abbildung 1
Kinder auf dem Schulweg



Schulwegpläne, wie in Kap. IV, ab S. 21 dargestellt, sollten folgende Aspekte zugrunde liegen:

- Unfalluntersuchungen
- Elternbefragungen über den Schulweg ihres Kindes
- geplante verkehrstechnische Massnahmen

Nutzen bringt ein Schulwegplan dann, wenn er möglichst für jedes im Gebiet wohnende Kind eine Schulwegempfehlung geben kann. Es muss deutlich hervorgehen, an welchen Stellen auf welche Gefahren zu achten ist – nicht nur beim Überqueren von Strassen und Kreuzungen.

Erfolgreiche Schulwegsicherheit umfasst mehrere Massnahmenfelder (Abbildung 2).

Verkehrstechnische Massnahmen

Mit Hilfe von verkehrstechnischen Massnahmen lässt sich die Strasse selbst sicherer machen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass deren Ausgestaltung einen direkten Bezug zum Unfallgeschehen hat.

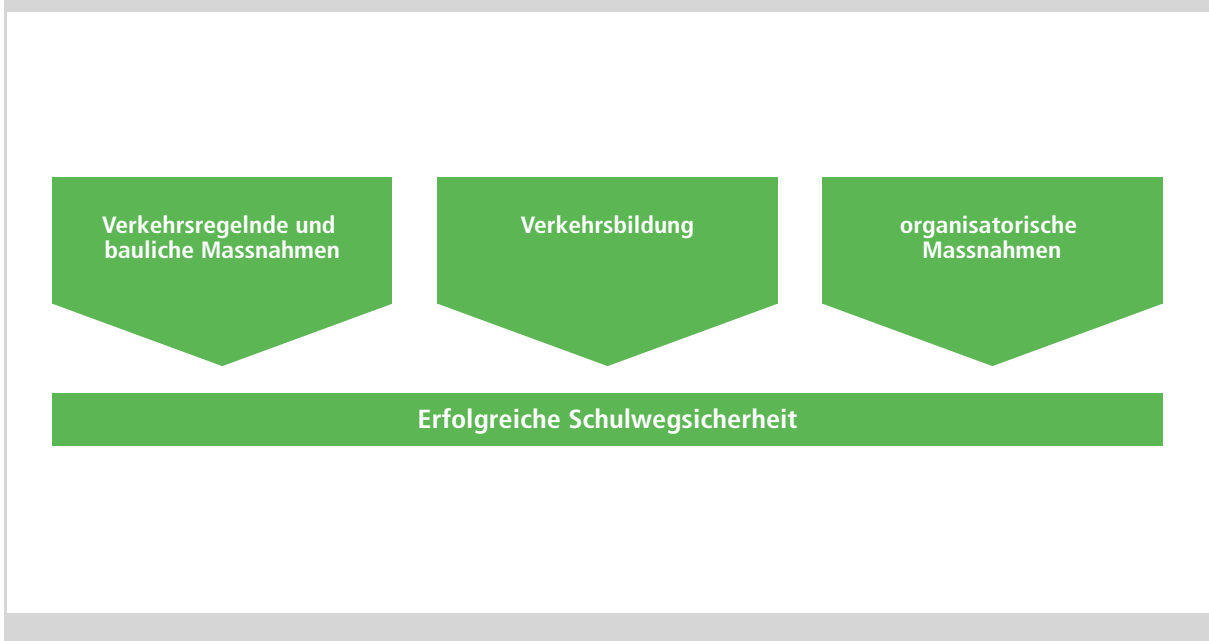
Deshalb kann ein nach den Kriterien der Verkehrssicherheit angelegtes Strassennetz das Unfallrisiko erheblich vermindern. Hierzu steht ein umfangreiches Instrumentarium von bewährten Massnahmen zur Verfügung.

Verkehrsbildung

Die Verkehrsbildung ist wichtig, um die Kinder über die vielfältigen Gefahren im Strassenverkehr aufzuklären und richtiges Verhalten einzuüben. Dies beginnt im Elternhaus und Kindergarten und setzt sich in der Schule durch den Unterricht u. a. mit speziell ausgebildeten Verkehrsinstruktoren fort.

Ein weiterer wichtiger Bereich ist die Überwachung des Verkehrs durch die Polizei. Notwendig sind oft Geschwindigkeitskontrollen und die Durchsetzung von Halteverboten im Schulumfeld. Aber auch die Anhaltebereitschaft von motorisierten Verkehrsteilnehmern im Bereich von Fussgängerstreifen wird oftmals kontrolliert.

Abbildung 2
Massnahmenfelder der Schulwegsicherheit



III. Ausgangslage

1. Unfallgeschehen

Die Statistik der polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfälle des Bundesamts für Strassen ASTRA, 2015 [4] zeigt folgende Entwicklung:

- 2015 verunfallten auf Schweizer Strassen 1288 Kinder zwischen 0 und 14 Jahren, 7 davon wurden getötet.
- Unterscheidet man zusätzlich die Art der Verkehrsteilnahme und die verschiedenen Altersgruppen der Kinder auf dem Schulweg (Tabelle 1), wird deutlich, dass Kinder im Alter zwischen 5 und 9 Jahren vor allem als Fussgänger verunfallen (221). Bei der Gruppe der 10- bis 14-Jährigen ist neben dem Zufussgehen auch das Radfahren unfallkritisch (209 verunfallte, zufussgehende Kinder in dieser Altersgruppe).

Die Unfallzahlen zeigen den unverändert hohen Handlungsbedarf für die Belange der Schulwegsicherheit.

2. Unfallauswertungen

Unfallauswertungen sind sowohl für bauliche und verkehrsregelnde Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit als auch für die Erstellung von Schulwegplänen die entscheidende Voraussetzung.

Strassenverkehrsunfälle, vor allem Unfälle mit Fussgängern und Radfahrern, geben Hinweise auf gefährliche Stellen auf dem Schulweg. Die Unfallunterlagen der Polizei enthalten wichtige Angaben zu jedem gemeldeten Unfall [3-7].

Da Kinder den Strassenverkehr in seiner Komplexität noch nicht bewältigen können, benötigen sie in höherem Masse Hilfe im Strassenverkehr als Erwachsene. Es können deshalb – abhängig vom Einzelfall – auch dann Massnahmen empfehlenswert sein, wenn die Unfallhäufigkeit an einer für Kinder besonders gefährlichen Stelle unter den Grenzwerten für einen Unfallschwerpunkt liegt. Neben den Unfallkarten können hier Befragungen und Beobachtungen zum Schulweg helfen, kritische Bereiche zu entdecken.

Tabelle 1
Verunfallte Kinder nach Alter und Verkehrsteilnahme, 2015

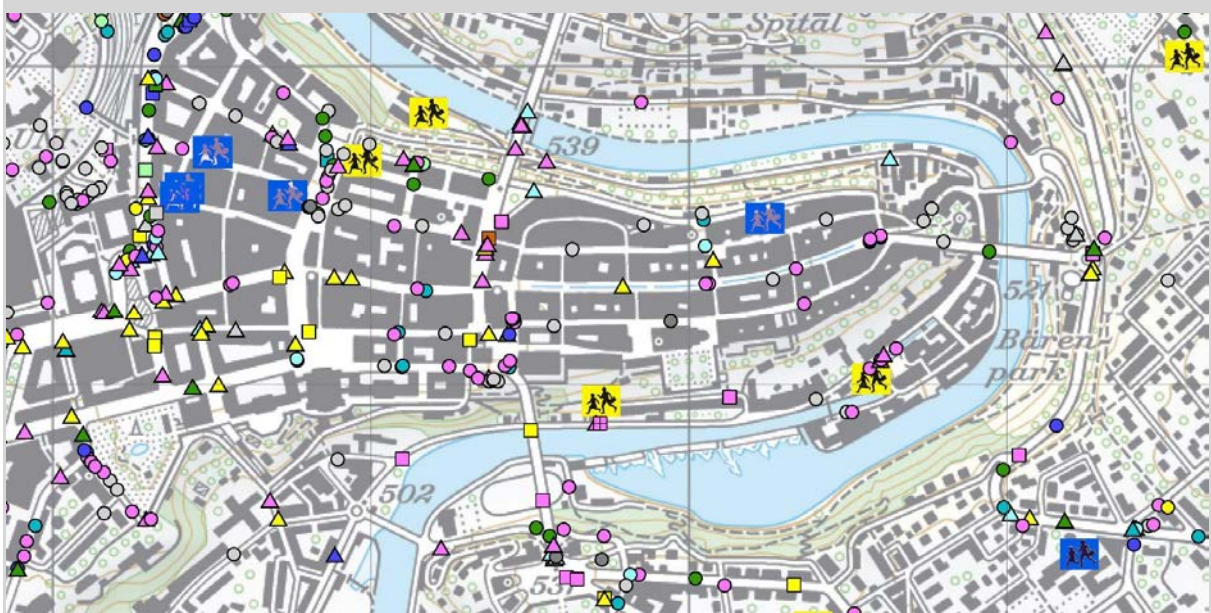
Alter	Personenwagen	Motorrad	Mofa	E-Bike	Fahrrad	Fussgänger	Andere	Total
0-4	69	0	0	0	2	74	7	152
5-9	133	3	0	0	52	221	15	424
10-14	155	15	70	4	243	209	16	712
Total	357	18	70	4	297	504	38	1288

Quelle: ASTRA, Auswertungen bfu

Es sollte deshalb angestrebt werden, die Unfallauswertungen für einen gesamten Bezirk durchzuführen, also z. B. für die Einzugsbereiche mehrerer Grundschulen und die dazugehörigen weiterführenden Schulen (Abbildung 3).

Gute Schulwegsicherheit beginnt also mit einer ganzheitlichen Betrachtung. Unfallanalysen können auf einen entsprechenden Handlungsbedarf hinweisen.

Abbildung 3
Unfallgeschehen eines Stadtgebiets



Quelle: © ASTRA / Kantone

3. Rechtliche Aspekte

3.1 Gesetzliche Grundlagen

Artikel 19 der Bundesverfassung (BV) gewährleistet als Grundrecht einen Anspruch auf ausreichenden und unentgeltlichen Grundschulunterricht. Nach Art. 62 Abs. 1 und Abs. 2 BV sorgen die für das Schulwesen zuständigen Kantone für einen ausreichenden, allen Kindern offenstehenden und an öffentlichen Schulen unentgeltlichen obligatorischen Grundschulunterricht. Der Unterricht muss grundsätzlich am Wohnort der Schüler erteilt werden; die räumliche Distanz zwischen Wohn- und Schulort darf den Zweck der ausreichenden Grundschulausbildung nicht gefährden (BGE 133 I 156 E. 3.1, S. 158f.). Daraus ergibt sich, dass Kinder nicht nur Anspruch auf unentgeltlichen Unterricht, sondern darüber hinaus auch auf einen Schulweg haben, der für sie keine unzumutbare Erschwerung des Schulbesuchs bedeutet (Entscheid des Bildungs- und Kulturdepartements des Kantons Luzern vom 29. Januar 2004 i. S. Schülertransport E. 2, S. 1). Gemäss Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege (Art. 2 i.V.m. Art. 6) und Strassenverkehrsgesetz (Art. 6a) wird ebenfalls festgehalten, dass Kantone und Gemeinden unter anderem dafür sorgen müssen, dass Wege und Strassen möglichst gefahrlos begangen werden können.

3.2 Rechtsprechung zur Zumutbarkeit des Schulwegs

Gemäss Lehre und Rechtsprechung richtet sich die Zumutbarkeit eines Schulwegs nach den konkreten Umständen im Einzelfall. Massgebend sind folgende Kriterien (Herbert Plotke, Schweizerisches Schulrecht, 2. A., Bern 2003, S. 226):

- die Person des Schülers / der Schülerin
- die Art des Schulwegs (Länge, Höhenunterschied, Beschaffenheit)
- die Gefährlichkeit des Schulwegs

Bei der Beurteilung der Gefährlichkeit des Schulwegs gilt es zu beachten, dass jegliche Teilnahme am Verkehr mit Gefahren verbunden ist, weshalb ein Schulweg nie vollkommen ungefährlich sein kann. Wesentlich ist daher, ob einem Schulkind die bestehenden Gefahren zugemutet werden können, mit anderen Worten, ob keine übermässige Gefährlichkeit besteht. Können Schüler den Schulweg aufgrund der Länge oder der Gefährlichkeit nicht selbstständig zurücklegen, haben die Kantone und Gemeinden geeignete Massnahmen zu treffen (Urteil vom 5. November 2014 des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich, VB.2014.00448, Erw. Ziff. 2.1), [7-10].

4. Entwicklungspsychologische Aspekte

Der Schulweg nimmt für Kinder und Jugendliche einen wichtigen Stellenwert ein: Er trägt zur sozialen Entwicklung bei und dient gleichzeitig der Bewegungsförderung. Zudem bietet er den Kindern die Möglichkeit, ein sicheres und angepasstes Verhalten im Strassenverkehr zu erlernen.

Kinder sind aber noch im Entwicklungsprozess. Dadurch sind sie im Strassenverkehr besonders gefährdet. Im Folgenden werden einige für die infrastrukturelle Planung wichtige Aspekte dieses Entwicklungsprozesses kurz skizziert [11].

4.1 Körperliche Entwicklung

Die Körpergrösse des Kindes kann das sichere Verhalten im Strassenverkehr beeinträchtigen. Wegen der geringen Grösse sehen Kinder schlechter über Hindernisse hinweg (z. B. parkierte Autos, Hecken) und werden von den Fahrzeuglenkenden weniger gut erkannt.

4.2 Wahrnehmung

Sicheres Queren von Strassen setzt die Identifikation von sicheren Querungsstellen voraus, d. h. von Stellen mit ungehinderter Sicht auf herannahende Fahrzeuge. Es hat sich gezeigt, dass Kinder grosse Schwierigkeiten haben, solche sicheren Querungsstellen zu erkennen.

Um sicher queren zu können, müssen zudem Distanzen und Geschwindigkeiten eingeschätzt werden. Auch das fällt Kindern schwer. Beides sind aber wichtige Voraussetzungen, um Querungslücken zwischen den Fahrzeugen wahrnehmen zu können. Überdies muss bei der Entscheidung zur Querung

auch die eigene Gehgeschwindigkeit einbezogen werden. Um diese komplexe Aufgabe zu bewältigen, müssen nicht nur die geistigen Fähigkeiten weit genug entwickelt sein, die Kinder brauchen auch viel Erfahrung.

4.3 Aufmerksamkeit

Solange sich Kinder und Jugendliche mit voller Aufmerksamkeit auf den Strassenverkehr konzentrieren, sind sie recht sicher unterwegs. Sie können sich aber noch nicht so lange auf eine bestimmte Handlung – eben das Unterwegssein im Strassenverkehr – konzentrieren.

Zudem sind Kinder verspielt und leicht ablenkbar. Alltägliche Dinge, die Erwachsene oft gar nicht wahrnehmen, können die ganze Aufmerksamkeit eines Kindes in Anspruch nehmen und es ablenken.

4.4 Impulskontrolle

Kinder, aber auch Jugendliche reagieren oft unüberlegt und auf eine für andere Verkehrsteilnehmer nicht vorhersehbare Weise. Dies deshalb, weil sie ihr Handeln noch nicht in jedem Moment steuern oder kontrollieren können. So können spontane Impulse und Reaktionen (z. B. dem davon rollenden Ball hinterherrennen, quer über die Strasse zu einer Freundin eilen) noch nicht unbedingt unterdrückt werden.

4.5 Informationsverarbeitung

Die Teilnahme am Strassenverkehr ist sehr anspruchsvoll. Es müssen viele Informationen gleichzeitig berücksichtigt und vorausschauende Entscheidungen getroffen werden (z. B., wo halte ich an? Stehen wirklich alle Räder still, auch diejenigen der Fahrzeuge auf der Gegenfahrbahn?). Kinder können noch weniger Informationen gleichzeitig verarbeiten als Erwachsene (Abbildung 4). Sie sind deshalb darauf angewiesen, dass Verkehrssituationen möglichst einfach gestaltet sind (z. B. Fussgänger-schutzinsel, um jeweils nur eine Fahrbahn überblicken zu müssen).

Abbildung 4
Kinder im Strassenverkehr



5. Zumutbarkeit von Schulwegen

5.1 Allgemeines

Ein Schulweg gilt als zumutbar, wenn ein Kind den Schulweg allein zurücklegen kann. Falls ein Schulweg gemäss nachfolgender Beurteilung für ein Kind nicht zumutbar ist und auch nicht mit verhältnismässigen Massnahmen zumutbar gemacht werden kann, ist eine Begleitung des Kindes erforderlich.

Ziel sollte jedoch sein, dass möglichst viele Kinder über zumutbare Schulwege verfügen, und dass sie die Strecke mit eigener Muskelkraft zurücklegen können. Die Erkenntnisse, die diesem Kapitel zu Grunde liegen, wurden in der SVI-Forschungsarbeit «Sichere Schulwege – Gefahrenanalyse und Massnahmenplanung» erforscht und aufgezeigt [12].

Die Fragestellung bei der Bewertung der Zumutbarkeit lautet, ob der Schulweg für Kinder in einer jeweiligen Altersstufe allgemein und mit den altersentsprechenden geistigen Fähigkeiten grundsätzlich zumutbar ist oder nicht. Somit dient die Beurteilung den zuständigen Behörden bei der Überprüfung ihres Schulwegnetzes. Sie kann auch bezüglich der Zumutbarkeit eines Schulwegs für ein einzelnes Kind beigezogen werden, wobei dann eher die zu erwartenden Fähigkeiten eines einzelnen Kindes überprüft werden müssen.

Die Zumutbarkeit eines Schulwegs kann nur mit relativen Werten definiert werden, spielen doch verschiedene, nur teilweise beeinflussbare Faktoren mit. Nicht beeinflussbar ist z. B. die Topographie eines Weges, die Weglänge oder aber auch die Witterung [13,14].

Die folgende bewertende Einstufung ist als Hilfestellung zu verstehen. Abweichungen sind durchaus möglich (Tabelle 2 bis Tabelle 5, S. 18 bis 20). Es ist in jedem Fall eine spezifische Abklärung notwendig.

Neben den Kriterien zur Zumutbarkeit des Schulwegs für Fussgänger werden auch die Kriterien für das Thema Schulweg mit dem fäG und dem ÖV beschrieben.

5.2 Fussgänger

Kriterien

Als erstes Kriterium wird die **Distanz** hinsichtlich ihrer altersbezogenen Zumutbarkeit beurteilt (d. h. der damit verbundenen Fähigkeit). Kann sie grundsätzlich als zumutbar eingestuft werden, sind für die definitive Beurteilung noch zwei weitere Aspekte zu prüfen: **der Fussverkehr längs** und **der Fussverkehr quer**.

Die Distanz zu Fuss

Es kann davon ausgegangen werden, dass 4- und 5-Jährige mit max. 1–2 km/h unterwegs sind. Der Schulweg dauert daher bei 500 m zwischen 15 und 30 Minuten. Die 6- bis 8-Jährigen sind bereits etwas schneller. Ihnen kann deshalb ein etwas längerer Schulweg zugemutet werden. Ab dem Alter von 9 Jahren kann davon ausgegangen werden, dass Kinder mit 3–4 km/h unterwegs sind.

Tendenziell ist zu berücksichtigen, dass sich Kinder in Gruppen langsamer bewegen. Zu beachten ist auch, dass die Topographie und die Beschaffenheit des Wegs (insbesondere im Winter) starke Auswirkungen auf die zumutbare Strecke haben können.

Im Sinn von Leistungskilometern sind die Höhenunterschiede in die Distanz einzurechnen. 100 m Höhenunterschied entsprechen bei allen Altersstufen

einem zusätzlichen Kilometer (Beispiel: gemessene Distanz zwischen A und B = 600 m, Höhenunterschied zwischen A und B = 100 m, d. h. Leistungskilometer sind 600 m + 1000 m = 1600 m, somit gelten die 1,6 km als bereinigte Distanz) (Tabelle 2).

Fussverkehr längs

Die Überprüfung des Schulwegs ist entsprechend den jeweiligen Alterskategorien vorzunehmen. Entlang von wenig frequentierten Strassen mit einem tiefen Geschwindigkeitsregime sind separate, ununterbrochene Flächen für den Fussverkehr nicht zwingend. Punktuelle Sicherungsmassnahmen sind aber auch bereits bei tiefen Geschwindigkeitsregimen und geringen Verkehrsmengen prüfenswert (Tabelle 3, S. 19).

Neben der Verkehrsmenge und dem Geschwindigkeitsregime sind für die Beurteilung auch der Schwerverkehrsanteil und die Sichtbeziehungen Faktoren, die in die Beurteilung einbezogen werden sollen. Auf Ausserortsstrecken sind Mischverkehrsflächen grundsätzlich nicht geeignet.

Tabelle 2
Kriterium Distanz zu Fuss

Distanz in m (bereinigt)	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	...
4- bis 5-Jährige	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar situationsabhängig	Nicht zumutbar	Nicht zumutbar	Nicht zumutbar	Nicht zumutbar	Nicht zumutbar	Nicht zumutbar
6- bis 8-Jährige	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Nicht zumutbar
9- bis 12-Jährige	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar	Zumutbar

Legende:

- Zumutbar
- Zumutbar situationsabhängig
- Nicht zumutbar

Fussverkehr quer

Analog dem Kriterium «Fussverkehr längs» sind für die Beurteilung der Querungen die Verkehrsmenge und das Geschwindigkeitsregime wichtig (Abbildung 4). Für Querungen entscheidend sind zudem

die Sichtbeziehungen. Das Massnahmenspektrum der Sicherheitsmassnahmen ist sehr gross. Auch hier gilt es, situativ die beste Lösung zu bestimmen.

**Tabelle 3
Fussverkehr längs**

V85	Alter	DTV ¹						
		1000	2000	3000	4000	5000	6000	...
20/30 km/h In der Regel Mischverkehr	4- bis 5-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	6- bis 8-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	9- bis 12-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
50 km/h Trennverkehr	4- bis 5-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	6- bis 8-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	9- bis 12-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
60/80 km/h Nur Trennverkehr	4- bis 5-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	6- bis 8-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	9- bis 12-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün

¹ Bei stark ausgeprägten Spitzenstunden ist der DTV über die Faustformel Spitzenstunde * 10 (d. h. Spitzenstunde = 10 % des DTV) zu plausibilisieren. Für die Beurteilung ist der höhere DTV-Wert massgebend.

Legende:

- Grün: Punktuelle Massnahmen prüfen
- Gelb: Punktuelle Massnahmen oder Massnahmen über gesamte Länge erforderlich
- Orange: Massnahmen über gesamte Länge erforderlich
- Rot: Kritisch

**Tabelle 4
Fussverkehr quer**

V85	Alter	DTV ¹										
		1000	2000	3000	4000	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000	10 000	11 000
20 km/h	4- bis 5-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	6- bis 8-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	9- bis 12-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
30 km/h	4- bis 5-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	6- bis 8-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	9- bis 12-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
50 km/h	4- bis 5-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	6- bis 8-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	9- bis 12-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
60/80 km/h	4- bis 5-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	6- bis 8-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
	9- bis 12-Jährige	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün

¹ Bei stark ausgeprägten Spitzenstunden ist der DTV über die Faustformel Spitzenstunde * 10 (d. h. Spitzenstunde = 10 % des DTV) zu plausibilisieren. Für die Beurteilung ist der höhere DTV-Wert massgebend.

Legende:

- Grün: Einfache Massnahmen prüfen: Hilfestellungen für die Kinder, wo sie die Strasse queren sollen
- Gelb: Massnahmen erforderlich: tendenziell je höher die Verkehrsmenge, desto umfangreicher die Massnahmen
- Rot: Kritisch: Jüngere Kinder sind ab einer gewissen Verkehrsmenge nicht mehr in der Lage, die Strasse zu queren

5.3 Beurteilung eines Schulwegs mit fahrzeugähnlichen Geräten (fäG)

Fahrzeugähnliche Geräte (fäG) sind keine Alternative für den Schulweg, falls dieser zu Fuss als unzumutbar eingestuft wird, weil er z. B. zu lang ist. Diese Spielgeräte verleiten mehr zum Spielen und «schnell sein» als zum konzentrierten Fahren. Erfahrungen aus dem Schulwegalltag zeigen, dass Kinder mit fäG den Schulweg im Strassenverkehr nicht aufmerksam genug zurücklegen.

Für eine Beurteilung der Zumutbarkeit eines Schulwegs mit dem fäG sind insbesondere die entwicklungsbedingten Fähigkeiten der Kinder in Kombination mit der höheren Geschwindigkeit gegenüber dem Zufussgehen zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch die Verkehrsregimes und die gefahrenen Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs in die Überlegungen einzubeziehen. Tendenziell sind nur verkehrsarme Quartiere mit tiefen Geschwindigkeiten für fäG geeignet.

5.4 Der Schulweg mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Das Zurücklegen des Schulwegs mit ÖV ist für 4- bis 5-jährige Kinder allein grundsätzlich nicht zumutbar. Je nach Örtlichkeit ist der Weg mit ÖV für die 6- bis 8-Jährigen zumutbar, sofern keine langen

Tabelle 5
Schulweg mit ÖV

Alter	
4- bis 5-Jährige	Nicht zumutbar
6- bis 8-Jährige	Bedingt zumutbar
9- bis 12-Jährige	Zumutbar

Legende:

- Zumutbar
- Bedingt zumutbar
- Nicht zumutbar

Wartezeiten bestehen und nicht umgestiegen werden muss. In der Gesamtbeurteilung des Schulwegs ist zwingend auch der Weg zur Haltestelle zu berücksichtigen, der analog (Kap. VII.2, S. 54) zu beurteilen ist (Tabelle 5).

5.5 Umgang mit nicht zumutbaren Schulwegen

Falls ein Schulweg gemäss obenstehenden Ausführungen als nicht zumutbar beurteilt wird, sind Massnahmen zu ergreifen, um den Schulweg zumutbar zu gestalten. Ist dies nicht möglich, z. B. weil der Schulweg zu lang ist oder die notwendigen Massnahmen unverhältnismässig wären, gibt es grundsätzlich weitere Möglichkeiten, wie Kinder ihren Schulweg anderweitig zurücklegen können:

- Wenn Kinder von Eltern, älteren Geschwistern oder anderen Begleitpersonen auf ihrem Schulweg zu Fuss begleitet werden, können sie auch Wege zurücklegen, die länger und/oder schwieriger sind, als es die physischen und kognitiven Fähigkeiten des Kindes eigentlich zulassen. Bei der Begleitung durch ältere Geschwister ist darauf zu achten, dass diese nicht mit zu viel Verantwortung überfordert werden.
- Das Zurücklegen des Schulwegs mit einem Schulbus ist grundsätzlich in jedem Alter als zumutbar einzustufen. Zu berücksichtigen ist jedoch der Weg zur Haltestelle. Dieser ist analog (Kap. III.5.2, S. 18) zu beurteilen. Weiter ist zu beachten, dass ein Schulbus meist nur zu den Schulzeiten fährt und schulnahe Veranstaltungen (z. B. Musikschule, Logopädie usw.) nicht abdeckt.

IV. Schulwegplan

Das in diesem Kapitel beschriebene Verfahren empfiehlt sich für Gemeinden oder Städte mit mehreren Schulwegen.

1. Arbeitsgruppe «Schulwegsicherheit»

Sowohl bei der Erarbeitung als auch bei der Umsetzung von Schulwegplänen hat es sich bewährt, unter der Leitung einer Behörde eine Arbeitsgruppe «Schulwegsicherheit» zu gründen, die eine längerfristige Zusammenarbeit anstrebt. Dieser Initiative sollten neben den Schulbehörden die Eltern, die Polizei, die Signalisationsbehörde und die Bau- und Planungsbehörde angehören. Die Schulwegplanung verläuft in drei Phasen.

Phase 1: Initiative und Vorbereitung

Zunächst werden die bisherigen Schulwege und das vorhandene Strassen- und Trottoirnetz hinsichtlich des Verkehrs- und des Unfallgeschehens untersucht (Kap. III.2, S. 12).

Diese Informationen werden gemeinsam ausgewertet. Es werden Verbesserungsvorschläge besprochen und unter Berücksichtigung geplanter Veränderungen vor Ort die sichersten Schulwege ausgewählt.

Phase 2: Planerstellung und Massnahmen

Wenn die Grundlagen feststehen und Massnahmen angeordnet sowie Sofortmassnahmen ausgeführt sind, wird der Schulwegplan entwickelt und von den Schulen oder den Gemeinden an die Eltern verteilt. Er soll aufzeigen, welcher Fussweg für jeden Schüler

am sichersten ist. Zumeist geschieht dies in Form einer vereinfachten Wegskizze. Der Schulwegplan macht deutlich, auf welcher Strassenseite gegangen und wo die Strasse überquert werden soll. Gleichzeitig zeigt er, welche Wege besonders gefährlich sind und wie sie möglichst gemieden werden können.

Schulwegpläne haben noch eine weitere Aufgabe: Sie sind für die verantwortlichen Behörden eine Grundlage für weitergehende Massnahmen der Schulwegsicherheit.

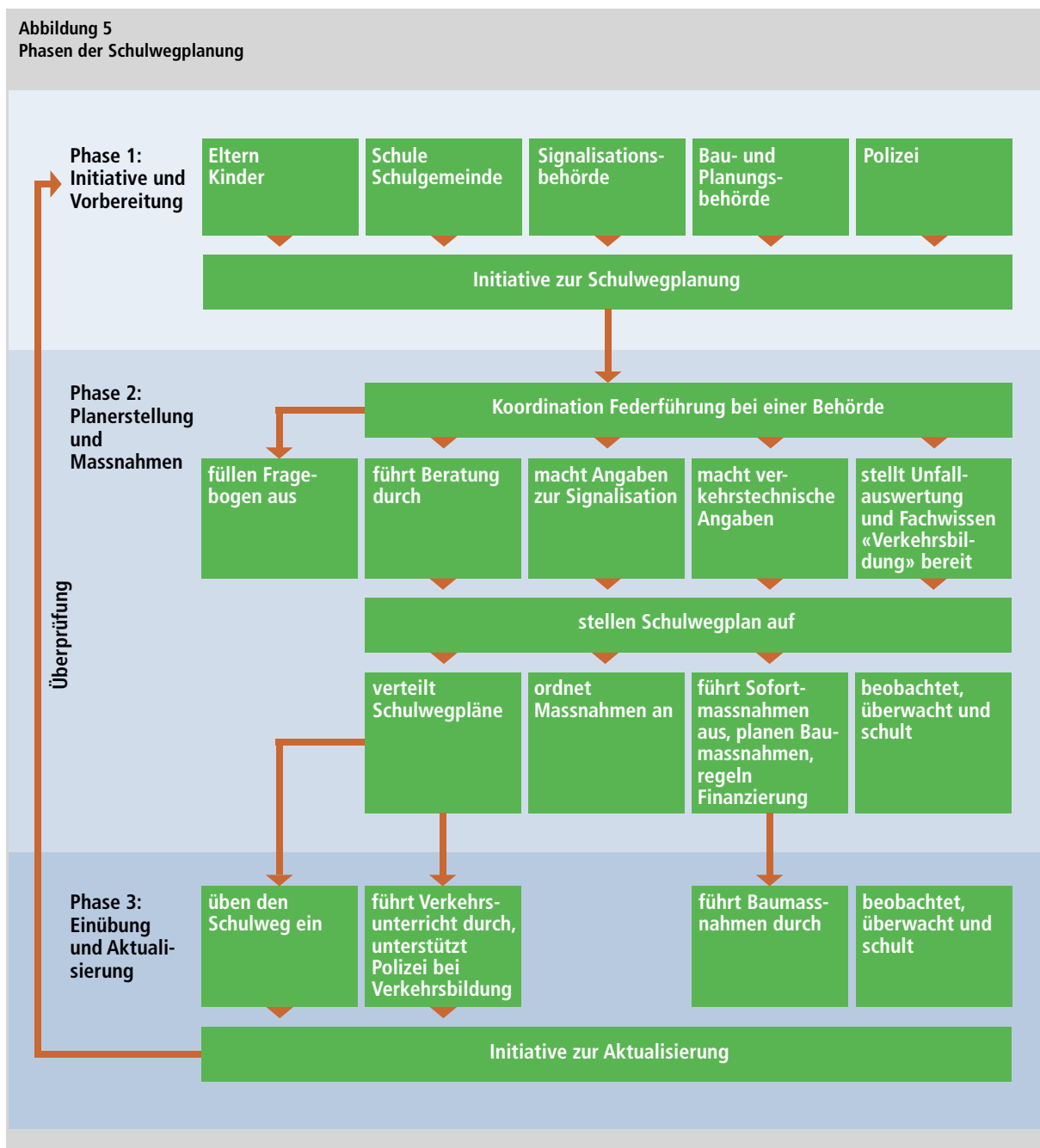
Phase 3: Einübung und Aktualisierung

Die Eltern machen sich mit dem Schulwegplan vertraut. Sie gehen mit ihren Kindern die empfohlenen Strecken ab und zeigen ihnen, wie sie die Verkehrsprobleme auf dem Schulweg meistern. Im Verkehrsunterricht kann mit Hilfe des Schulwegplans situationsgerecht auf Gefahren hingewiesen und vor Ort richtiges Verkehrsverhalten gezeigt werden. Ergebnisse aus der täglichen Praxis noch nicht berücksichtigte gefährliche Stellen, dann sollten die Eltern diese Informationen an die Behörden weitergeben. Gute Schulwegpläne verlangen regelmässiges Überarbeiten, nur dann bleiben sie aktuell.

2. Beteiligte Institutionen

Schulwegsicherheit kann nicht Aufgabe einzelner Institutionen sein, da sie die Erfahrungen verschiedener Fachbehörden und Dienststellen sowie von Eltern und Schulen berücksichtigen muss.

Schulwegsicherheit ist eine Gemeinschaftsaufgabe, bei der die verschiedenen Aufgabenbereiche allerdings klar definiert sind. In der Zusammenarbeit sind viele Teilschritte nötig, um einen Schulwegplan zu erstellen (Abbildung 5).



2.1 Behörden

Eine der bei der Initiative mitwirkenden Behörden sollte die Erstellung von Schulwegplänen federführend übernehmen. Dies kann z. B. die Signalisationsbehörde sein. In ihren Zuständigkeitsbereich fällt die Prüfung der Signalisationsmassnahmen bei der Schulwegsicherheit, da alle verkehrsrechtlichen Massnahmen zur Sicherung der Schulwege von ihr verfügt werden. Sie kann Auskunft über die Verkehrsführung und -regelung geben. Ausserdem verfügt sie oft über weitere nützliche Informationen wie Geschwindigkeitsmessungen und Angaben zu Verkehrsbelastungen.

Die Bau- und Planungsbehörden verfügen ebenfalls über wichtige Informationen. Die Bauverwaltung setzt u. a. angeordnete Massnahmen um. Ausserdem hat sie Kenntnis von geplanten Massnahmen mit oft grossem Einfluss auf die Schulwegsicherheit und vom baulichen Zustand von Strassen und Wegen. Das Planungsamt ist für die Entwicklung der gesamten Gemeinde zuständig und sollte deshalb Einzelmassnahmen (wie z. B. die bauliche Umgestaltung eines Wohngebiets inklusive Schuleinzugsbereich in eine Tempo-30-Zone) der Gesamtplanung anpassen.

Die Polizei verfügt über die notwendigen Informationen zum Unfallgeschehen im Schuleinzugsbereich. Sie ist ein wichtiger Ansprechpartner, weil sie weiss, was wo, wann, wie passiert. Die Polizei ist durch ihre Arbeit vor Ort über konkrete Gefahren für Kinder gut informiert und kann eventuell auch bei der Beobachtung der Schulwege mitwirken. Ausserdem kann sie durch verstärkte Präsenz während der ersten Schultage das Verhalten der Kinder auf dem Schulweg beobachten und beeinflussen.

2.2 Schule

Die Schule führt nicht nur die Elternbefragung durch, sondern geht auch bei der Verkehrsbildung oder an Elternabenden auf den Schulweg und das Verhalten der Kinder an kritischen Stellen ein. Ausserdem ist von ihr zu prüfen, ob durch organisatorische Massnahmen (z. B. unterschiedlicher Schulbeginn oder Verlegung des Schuleingangs) oder bauliche Einrichtungen (z. B. Absperrgitter) die Verkehrsicherheit erhöht werden kann.

2.3 Eltern

Eltern und Kinder kennen die alltäglichen Schulwege am besten. Sie sind durch die Befragung und das Einüben der Schulwege am Schulwegplan beteiligt. Eine Elternvertretung kann aber auch bei der Auswertung der Befragung sowie der Beobachtung der Schulwege mitarbeiten. Die Initiative der Eltern für sichere Schulwege ihrer Kinder ist immer zu begrüssen.

3. Grundlagen

3.1 Schulweggrundplan

Der Schulweggrundplan umfasst in der Regel den gesamten Einzugsbereich der Schule. In grösseren Städten handelt es sich um ein Gebiet von etwa 1000 m Radius. In geringer besiedelten, ländlichen Gebieten oder Agglomerationen kann dieser Bereich auch grösser sein. Hier wird nicht immer das gesamte Einzugsgebiet dargestellt. Zu welchen Bereichen der Plan eine Empfehlung gibt, hängt vom jeweiligen Einzelfall ab.

Aus Lesbarkeitsgründen (Massstab) sollte aber eine Entfernung von 1500 m von der Schule nicht überschritten werden. Für Bereiche mit Schulbushaltestellen können sich Detailpläne eignen.

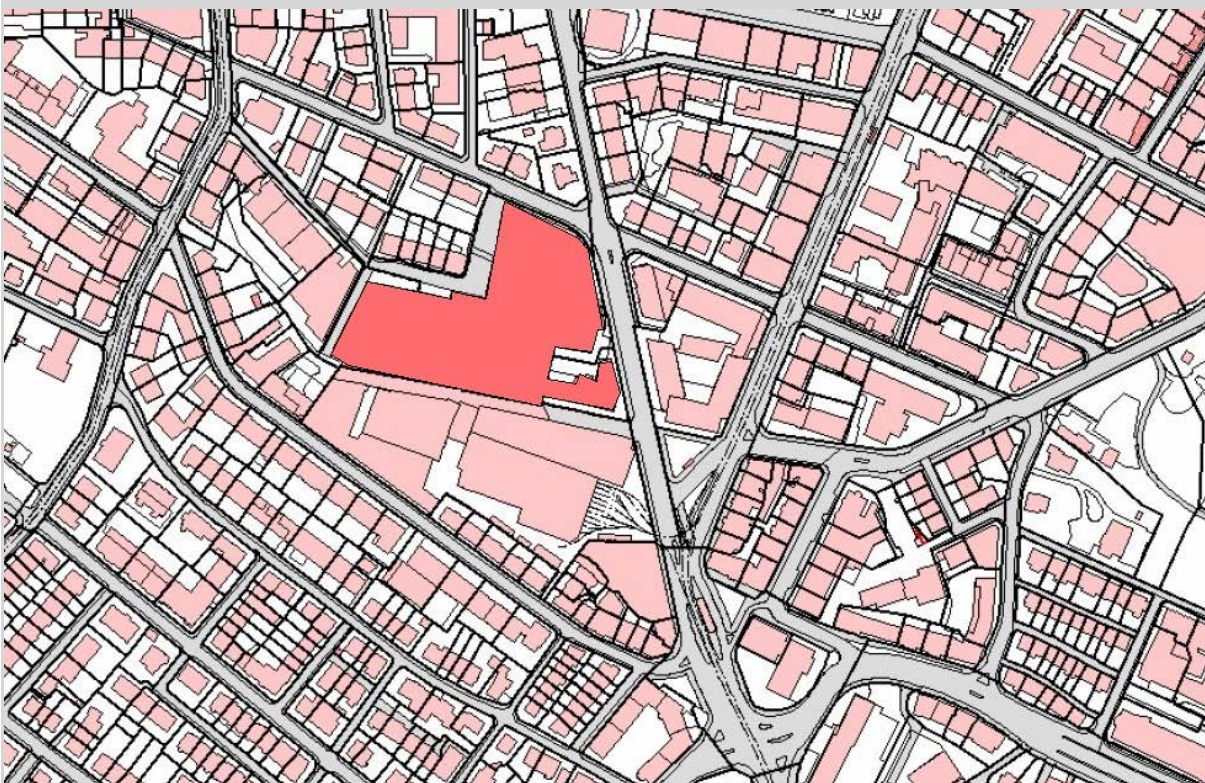
Kartenbasis

Kartenmaterial kann in den Geoportalen der Kantone oder des Bundes gefunden werden:

- Massstab 1:5000 für weniger dicht besiedelte Gebiete
- Massstab 1:2500 für städtische Regionen

Für die Fertigung von Schulweggrundplänen ist ein vergrösserter Ausschnitt aus dem Stadtplan ungeeignet, weil dieser zu ungenau ist. Wichtige Einzelheiten wie Fussgängerschutzinseln, Parkplätze usw. sind nicht ersichtlich und die jeweils zu benutzende Strassenseite kann oft nicht gut lesbar eingetragen werden (Abbildung 6).

Abbildung 6
Beispiel für eine Kartengrundlage



Quelle: © swisstopo, Amtliche Vermessung Schweiz / FL

Angaben im Schulweggrundplan

Der fertig gestellte Schulweggrundplan sollte die (handschriftlich eingetragenen) Angaben aus Tabelle 6 enthalten.

Einige dieser Angaben sind sehr einfach zu beschaffen: Die Grenzen des Einzugsgebiets und evtl. vorhandene Lotsendienststandorte sind über die Schule in Erfahrung zu bringen. Durch Ortsbegehungen bzw. vorhandene Ortskenntnis können zum Beispiel Lichtsignalanlagen, Fussgängerstreifen, Fussgängerschutzinseln und Haltestellen erfasst werden. Andere Angaben erfordern mehr Arbeit und u. U. detaillierte Analysen, wie z. B. Erkennen von Stellen mit Fussgängerunfällen oder besonders gefährlichen Stellen und zu vermeidende Bereiche (wie Strassenseiten, die wegen fehlender Trottoirs nicht begehbar sind, oder Fahrbahnen, die keinesfalls überquert werden dürfen).

Zur Erstellung des Schulweggrundplans wird das Gebiet am besten in Zellen aufgeteilt (z. B. in Teilbereiche, die durch verkehrsorientierte Strassen oder Bahnlinien voneinander getrennt sind). Kernzelle ist die Schule. Von diesem Ausgangspunkt aus sollten zunächst die verkehrsorientierten Strassen betrachtet werden.

Tabelle 6 Angaben im Schulweggrundplan	
Bitte ankreuzen	Im Schulweggrundplan enthalten
X	Empfohlene Wege zur Schule
X	Fussgängerunfälle
X	Gefahrenstelle
X	Bereich meiden bzw. nicht überqueren
X	Haltestelle
X	Fussgängerstreifen
X	Fussgängerschutzinsel
X	Vertikalversatz
X	Lotsendienststandort
X	Grenze des Einzugsgebiets

3.2 Untersuchungsschritte

Der Schulweggrundplan baut auf den folgenden Untersuchungsschritten auf:

- **Analyse der Unfälle** mit Personenschaden der letzten drei Jahre; Unfälle mit Fussgängerbeteiligung sind besonders zu beachten.
- **Informationen der Behörden zur Situation** der baulichen und verkehrstechnischen Gegebenheiten; zu beachten sind der Einzugsbereich der Schule und geplante Baumassnahmen.
- **Ortsbesichtigung** dieser Gegebenheiten, z. B. Sicherung der Schulkinder insbesondere bezüglich abbiegender Fahrzeuge an Lichtsignalanlagen. Wo ist das Überqueren besonders gefährlich? Wie ist die Beschilderung angeordnet?

Die nachfolgend beschriebenen Erhebungen sind wichtige Ergänzungen, auf die möglichst nicht verzichtet werden sollte:

- **Elternbefragung:** Wie sehen die bisherigen Schulwege aus? Wo sehen die Eltern besonders gefährliche Stellen?
- **Verhaltensbeobachtungen:** Wo überqueren Kinder besonders oft? Wo gehen Kinder gerne hin (Kiosk, Spielplatz)? Verhaltensbeobachtungen könnten ggf. Elternbefragungen ersetzen und mit Ortsbesichtigungen kombiniert werden.

Im Folgenden wird auf diese Untersuchungsschritte näher eingegangen:

Analyse der Unfälle

Zunächst sind die Unfallauswertungen der Polizei heranzuziehen. Da Fussgängerunfälle mit Kindern relativ selten sind, sollten alle Unfälle mit Fussgängerbeteiligung aus drei Jahren ausgewertet werden (Kap. III.2, S. 12).

Informationen der Behörden zur Situation

Die Verkehrsanlagenmerkmale, die für die Schulwegsicherheit wichtig sind, werden gesammelt und in den Schulweggrundplan eingetragen, wie z. B.

- alle Lichtsignalanlagen für Fussgänger (Erläuterungen: Länge der Grünzeiten und Wartezeiten für Fussgänger)
- Fussgängerquerungsstellen (Erläuterung: ihre Eignung und Erkennbarkeit)
- Vortrittsregelungen an Kreuzungen und Einmündungen
- Fussgängerunter- bzw. -überführungen
- Haltestellen für Schulbusse, Linienbusse, Trams
- Sichtverhältnisse für Fahrzeuglenker und Kinder an den Querungsstellen
- Wichtig sind auch Änderungen durch strassenbauliche Massnahmen oder verkehrsrechtliche Anordnungen innerhalb des Geltungszeitraums des Schulwegplans.

Wird z. B. eine verkehrsorientierte Strasse oder ein Wohngebiet umgebaut, die Vortrittsregelung geändert oder eine neue Lichtsignalanlage eingerichtet? Dadurch können sich längerfristige Baustellen ergeben, die die Trottoirbereiche einengen und zu zusätzlichen Gefahren führen. Auf diese sollte die Schulwegempfehlung Bezug nehmen. Nach Durchführung der Massnahmen können sich die Randbedingungen für Schulwegempfehlungen geändert haben.

Ortsbesichtigung

Eine oder mehrere erfahrene Fachpersonen sollten eine Ortsbesichtigung vornehmen, um nähere Informationen zur verkehrlichen Infrastruktur zu erhalten (z. B. über gefährliche Querungsbereiche/-stellen, Schaltung von Lichtsignalanlagen, Anordnung von Signalen).

Elternbefragung

Es empfiehlt sich, Erhebungen zu den bisher genutzten Schulwegen und zu den als gefährlich empfundenen Stellen auf diesen Wegen durchzuführen. Die behördlichen Angaben reichen meist nicht aus, um alle Problemstellen zu erkennen. Erkenntnisse über einzelne für Kinder kritische Stellen lassen sich häufig nur über die Eltern ermitteln. Ausserdem hat die Befragung den Vorteil, die Eltern stärker für sichere Schulwege zu interessieren und sie an der Erstellung des Schulwegplans zu beteiligen.

Die Befragung sollte von einem Elternvertreter oder Lehrer der Schule durchgeführt werden. Am besten eignet sich eine schriftliche Befragung, um den Aufwand für Eltern und Schulen möglichst gering zu halten. Es sollen alle Eltern von Primarschülern befragt werden, um auch alle Erfahrungen zu nutzen. Dazu soll ein **Fragebogen für den Schulweg** erarbeitet werden. Dieser sollte möglichst kurz gehalten und leicht verständlich sein.

Im Wesentlichen ist nach folgenden Punkten zu fragen:

- Wie kommt das Kind zur Schule (zu Fuss, per Velo, Bus, Auto)?
- Welchen Weg benutzt das Kind?
- Wo bestehen welche Gefahren für das Kind?

Es wären weitere Fragen möglich, z. B.

- Gibt es Abweichungen vom üblichen Schulweg?
- Gibt es einen kürzeren, aber aus Gefahrengründen nicht gewählten Schulweg?
- Wie viel Zeit beansprucht der Schulweg?
- Wie oft muss die Strasse überquert werden?
- Wie sind Querungsstellen gesichert?

Ein Beispiel für einen Fragebogen zeigt Anhang VIII.2, S. 56, «Der Schulweg meines Kindes» [15].

Bestandteil der Elternbefragung ist auch ein **Lageplan des Schuleinzugsgebiets**. Dazu eignet sich je nach Bereich ein auf DIN A4 oder DIN A3 kopierter Ausschnitt der Ortspläne in schwarzweiss. In diesen Plan können die Eltern den bisherigen Weg ihres Kindes zur Schule sowie Konfliktstellen leicht eintragen.

In den Erläuterungsbogen wird die gefährliche Stelle mit der Nummer übertragen und der Konfliktbereich beschrieben.

Die einzelnen Gefahrenpunkte sollten von der Arbeitsgruppe Schulwegsicherheit (Kap. IV, S. 21) überprüft und ausgewertet werden. Erfahrungsgemäss enthalten die Elternangaben neben tatsächlich problematischen Stellen auch relativ risikoarme Punkte, wo kleine Tipps zum Verkehrsverhalten als Hilfestellung genügen.

Verhaltensbeobachtung

Beobachtungen sollten auch dann durchgeführt werden, wenn keine Befragungen stattgefunden haben. Ortskundige und verkehrserfahrene Personen, wie z. B. Mitarbeiter der Signalisationsbehörde, der Polizei, Lehrer oder Elternvertreter, sollten wenigstens die stärker belasteten und/oder schnell befahrenen Strassen begehen. Am besten geschieht dies zu Zeiten, zu denen möglichst viele Schulkinder unterwegs sind (morgens vor Schulbeginn und direkt nach Schulschluss). Für Verbesserungsmaßnahmen im Strassenraum ist es wichtig zu wissen, wo die Kinder tatsächlich gehen und wie sie sich dabei verhalten.

Bei der Beurteilung der Schulwege sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Stellen, an denen die Fahrbahn überquert wird
- Strassenabschnitte ohne oder mit zu schmalen Trottoirs
- Orte, die besonders attraktiv sind, wie z. B. Spielplätze, Kioske, Zoohandlungen, Wasser usw.
- Stellen und Bereiche, an denen sichtbehindernd parkiert wird
- sonstige Punkte, die mit einer besonderen Gefahr verbunden sind, wie z. B. Fussgängerführung hinter einer Reihe von senkrecht parkierten Fahrzeugen oder viel benutzte Zufahrten zu einem Supermarkt
- Knoten

Ausserdem ist falschem Verhalten der Kinder besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Dies umfasst z. B. Verhaltensweisen, von denen auch Eltern oder Lehrpersonen ohne Beobachtungen keine Kenntnis haben:

- ungeeignete Stellen, wo Kinder die Fahrbahn überqueren

- unachtsames Hervortreten zwischen parkierten Fahrzeugen
- Rotlichtmissachtung an der Lichtsignalanlage
- Überklettern von Absperrgeländern
- Spielen auf oder unmittelbar neben der Fahrbahn
- Verhalten in Begegnungszonen
- sonstige Stellen mit geringem und langsamem Verkehr und ausreichender Sicht;
- Strassen mit nur einem Trottoir, das von den Kindern automatisch benutzt wird.

Weiter gilt es zu beachten:

- Ist eine Schulwegempfehlung ausgesprochen worden, muss sie bis zur Schule fortgeführt werden.
- Fehlen auf beiden Seiten Trottoirs und muss die Fahrbahn respektive das Bankett benutzt werden, so sollte jeweils auf der linken Seite (dem Verkehr entgegen) gegangen werden (links gehen, Gefahr sehen). Dies kann zu unterschiedlichen Empfehlungen für Hin- und Rückweg der Schüler führen.

3.3 Empfehlenswerte Schulwege (Regeln)

Empfehlenswerte Schulwege sollten nach folgenden Regeln ausgewählt werden:

- Die Kinder sollten die Fahrbahn – insbesondere bei stärker belasteten Strassen – möglichst selten überqueren müssen.
- Wenn überquert werden muss, dann sollte das möglichst an Kreuzungen und Einmündungen sowie bei Querungshilfen geschehen.
- Auf Strecken zwischen Knotenpunkten sollten die Kinder nur dort überqueren, wo Querungsmöglichkeiten z. B. in Form von Fussgänger-schutzinseln, Fussgängerstreifen oder Lotsendiensten bestehen.
- Die empfohlene Strassenseite sollte über ein ausreichend breites Trottoir verfügen.

Stellen, die möglichst gemieden werden sollen, sind im Schulweggrundplan entsprechend zu markieren. Der Schulweggrundplan sollte farbig gestaltet sein.

Je komplizierter die Empfehlungen und je grösser die Umwege sind, umso geringer wird die Akzeptanz sein. Schulwegpläne sollen einfach gehalten sein und es sollten nur dort Empfehlungen gegeben werden, wo die Verkehrsverhältnisse schwierig sind.

Normalerweise kann auf eine Empfehlung verzichtet werden für:

- Tempo-30-Zonen, in denen wenig Verkehr herrscht und die Sichtverhältnisse ausreichend sind;
- Sackgassen;

4. Der Schulwegplan – Eine Empfehlung

Der Schulwegplan gibt eine **Empfehlung** zum jeweils sichersten Schulweg. Er wird aus dem Schulweggrundplan entwickelt. Dieser enthält viele Informationen, die nur für die Erstellung der Empfehlung, nicht aber für den praktischen Gebrauch von Bedeutung sind. Der Schulweggrundplan wäre für Eltern und Kinder zu detailliert und würde eher verwirren.

Beim Erstellen eines **Schulwegplans** sind folgende Punkte zu beachten:

- Er zeigt die **Strassenseite**, auf der Schulkinder aus Sicherheitsgründen gehen sollten.
- Er verweist auf **Überquerungsstellen**, an denen die Gefahr am geringsten ist.
- Der Schulwegplan enthält **Empfehlungen vorwiegend zu Strassen, die stark und/oder schnell befahren werden**. Nur in der unmittelbaren Schulumgebung sollten alle Schulwege, also auch die durch siedlungsorientierte Strassen verlaufenden, angegeben werden.

- Er zeigt **gefährliche Stellen**, die gemieden oder besonders vorsichtig begangen werden sollen, z. B. Strassen, Strassenseiten bzw. Bereiche, in denen die Strassenseite entweder nicht gewechselt wird oder die Überquerung besonders eingeübt werden soll. Diese Stellen sollten im Schulwegplan durch Nummerierung besonders gekennzeichnet und in einem Begleitschreiben bzw. einer Anlage erläutert sein.
- Der Schulwegplan muss von Eltern und Lehrern im gleichen Sinn verstanden werden und **leicht begreifbar und lesbar sein**. Deshalb wird es meist erforderlich sein, den Schulwegplan neu zu zeichnen und die Strassen entsprechend ihrer Verkehrsbedeutung unterschiedlich hervorzuheben (Abbildung 7).
- Die Schule ist sehr auffällig einzuzichnen. Besonders markante Örtlichkeiten, die die Orientierung erleichtern, wie z. B. Kirchen, Gewässer, Bahnhöfe und Parks sollten ebenfalls eingetragen werden. Auszüge aus Stadtplänen sollten nicht verwendet werden.

Abbildung 7
Auszug eines Schulwegplans in Bellinzona



Quelle: Dipartimento del territorio, del Cantone Ticino, sezione della mobilità

- Eltern bekommen jeweils den Plan für den Bereich, in dem sie wohnen resp. in dem «ihr» Schulhaus steht.

Um die empfohlenen Wege im Schulwegplan deutlich hervorzuheben, ist eine **farbige Darstellung** besonders einprägsam (Abbildung 8). Die Schulwegpläne sollten rechtzeitig vor Schulbeginn fertiggestellt sein und spätestens am ersten Schultag, besser jedoch schon vorher bei der Kontaktaufnahme mit den Eltern verteilt werden.

5. Aktualisierung und Überarbeitung

Der beste Plan ist wertlos, wenn er nicht mehr aktuell ist. Verkehrsentwicklungen und Bauaktivitäten verändern immer wieder die Verkehrssituation. Deshalb sollte der Schulwegplan regelmässig überarbeitet werden.

Besonders bedeutsam sind Änderungen

- im Einzugsbereich der Schule (z. B. wenn Grenzen des Schulbezirks verschoben werden),
- in der Verkehrsführung und -regelung, wenn z. B. neue Strassen gebaut werden, grössere Umleitungen entstehen, Vortrittsregelungen geändert oder neue Lichtsignalanlagen eingerichtet werden.

Ausserdem ist das Unfallgeschehen insbesondere hinsichtlich Fussgängerbeteiligung zu beobachten. Änderungen werden zunächst in den Schulweggrundplan eingetragen. Die Schulwegpläne werden dann rechtzeitig vor Beginn der Sommerferien aktualisiert.

Abbildung 8
Auszug eines Schulwegsplans in Zürich



V. Verkehrstechnische Massnahmen

1. Allgemeines

Der Weg zur Schule kann durch geeignete Infrastrukturmassnahmen sicherer gestaltet werden. Allerdings bedeuten nicht alle Massnahmen automatisch mehr Sicherheit. Sie müssen gut geplant und aufeinander abgestimmt werden.

Die Strassenraumgestaltung [16] auf verkehrsorientierten Strassen und die Verkehrsberuhigung auf siedlungsorientierten Strassen sind als ein Mittel zur Erhöhung der Sicherheit und Wohnqualität zu betrachten. Zudem kann die Verkehrsberuhigung auf siedlungsorientierten Strassen für die Verkehrslenkung eingesetzt werden, vorausgesetzt, es besteht ein Netz verkehrsorientierter Strassen.

Auf verkehrsorientierten Strassen ereignen sich innerorts am meisten Unfälle. Hier sollen Sicherheit und Wohnqualität durch die Gestaltung und Aufwertung des Strassenraums gemäss den entsprechenden Schweizer Normen erhöht werden. Die Sicherheit wird insbesondere mit Elementen erzielt, die den Langsamverkehr und den motorisierten Individualverkehr wo möglich trennen (baulich und markierungstechnisch).

2. Übergeordnete Massnahmen

2.1 bfu-Modell Tempo 50/30

Das richtige Geschwindigkeitsregime ist ein wichtiger Sicherheitsaspekt. Das bfu-Modell Tempo 50/30 (Abbildung 9) ist dazu eine mögliche Lösung [6].

Das Modell basiert auf der Unterscheidung des innerörtlichen Strassennetzes in verkehrs- und siedlungsorientierte Strassen. Für verkehrsorientierte Strassen soll in der Regel die Geschwindigkeit generell 50 km/h signalisiert werden. Es sind typische Massnahmen wie z. B. Mittelmarkierung, Fussgängerstreifen, Kreisell, Vortrittsrecht gegenüber den Querstrassen usw. zu signalisieren. Zwischen Langsamverkehr und motorisiertem Verkehr ist zudem eine Verkehrstrennung anzustreben.

Auf den siedlungsorientierten Strassen in den Wohnquartieren soll hingegen gemeindeweit in der Regel die Höchstgeschwindigkeit 30 km/h (Tempo

Abbildung 9
bfu-Modell Tempo 50/30



30-Zone) gelten. Hier werden als Erkennungselemente Verkehrsberuhigungsmassnahmen eingesetzt. Dies sind beispielsweise ein kontrastreiches Eingangstor, Vertikal- und Horizontalversätze, seitliche Einengungen und Sperren [17-20].

2.2 Begegnungszone

In einer Begegnungszone darf der rollende Verkehr nur noch max. 20 km/h fahren. Zudem erhalten Fussgänger und Benutzer von fahrzeugähnlichen Geräten (fäG) den Vortritt gegenüber dem rollenden Verkehr. Dadurch können Strassenabschnitte und -bereiche für den Fussverkehr attraktiver gestaltet werden (Abbildung 10).

In der Fachliteratur wird vorgeschlagen, dass in Begegnungszonen die Trottoirs aufgehoben werden sollen, sodass sich die Fussgänger auf der Fahrbahn (Mischverkehr) bewegen. Selbstverständlich fallen in einer Begegnungszone auch sämtliche Fussgängerstreifen weg, da die Fussgänger ja überall beim Überqueren der Fahrbahn den Vortritt haben. Dadurch haben Kinder oft Mühe, in einer Begegnungszone die Strasse richtig zu queren. Die über-

sichtlichste Querungsstelle am (ehemaligen) Fahr-
bahnrand kann ihnen z. B. mittels «bfu-Füsschen»
am Strassenrand angezeigt werden.

So können sie sich an dieser markierten Stelle platzieren, um das beabsichtigte Queren dem Fahrzeuglenker anzuzeigen. Danach gelten dieselben Verhaltensregeln, wie wenn ein Fussgängerstreifen vorhanden wäre: Die Räder der Fahrzeuge sollen stillstehen, bevor das Kind mit der Überquerung der Strasse beginnt.

Begegnungszonen sind ein verkehrsplanerisches Element. Sie werden von vielen Fussgängern (und Fahrzeuglenkern) noch nicht richtig verstanden. So haben Untersuchungen ergeben, dass die Sicherheit eines Strassenabschnitts nach der Umsignalisation von einem Tempo-50-Regime in eine Begegnungszone nicht gestiegen ist. Sollte sich eine Begegnungszone auf dem Schulweg befinden, muss das Verhalten des Kindes in diesem Bereich immer besonders eingeübt werden. Bevor eine Begegnungszone umgesetzt wird, soll also sehr vorsichtig geprüft werden, ob sie am richtigen Ort ist und ob nicht zu viele Schulwege tangiert sind [18,19].

Abbildung 10
Begegnungszone



2.3 Ausserorts

Schulwege in Ausserortsbereichen sind kritisch aufgrund der hohen Differenzgeschwindigkeiten zwischen schnell fahrenden motorisierten Fahrzeugen (in der Regel 80 km/h) und dem Langsamverkehr. Hier ist in der Planung darauf zu achten, eine durchgehend abgetrennte Führung für den Langsamverkehr zu schaffen (z. B. parallel zur Strasse geführte gemeinsame Fuss- und Radwege) (Abbildung 11). Allfällige Querungen sind dort anzuordnen, wo die Sichtweiten auf die Querungsstelle ausreichend sind. Bei stark frequentierten Schulwegen durch Waldpartien sollte generell auf eine ausreichende Beleuchtung geachtet werden [21].

2.4 Sicht

Gute Sichtbeziehungen sind lebenswichtig. Wenn Kinder die Fahrbahn überqueren wollen, verdecken Hindernisse am Fahrbahnrand wie z. B. Bepflanzungen die Sicht häufig so, dass sich Fahrzeuglenker und Schulkind nicht rechtzeitig sehen können (Abbildung 12). Mangelnde Sicht ist eine Hauptursache für die meist schweren Fussgängerunfälle.

Damit Kinder aus den gesicherten Verkehrsräumen den Verkehr auf der Fahrbahn beobachten können und auch vom Fahrzeuglenker rechtzeitig gesehen werden, muss das Sichtfeld zwischen 0,6 m und 3 m frei von Hindernissen (Bepflanzung, parkierte Fahrzeuge) sein. Es wird oftmals nötig sein, verbotswidriges Parkieren, z. B. auf Trottoirs, konsequent durch Poller, Pflanzbeete u. Ä. freizuhalten und Parkierungsmöglichkeiten unmittelbar an Kreuzungsbereichen und anderen gefährlichen Überquerungsstellen zu beseitigen. Sichtkontakt erhöht die Sicherheit in hohem Mass. Sind die Fahrbahnränder z. B. frei von parkierten Fahrzeugen oder anderen Sichthindernissen, können überquerungswillige Kinder vom Fahrzeuglenker besser erkannt werden, sodass dieser seine Geschwindigkeit rechtzeitig verringern kann. Dort, wo bauliche Massnahmen (noch) nicht möglich sind oder nicht ausreichen, können unterstützende, ortsfeste Geschwindigkeitsüberwachung in Betracht gezogen werden. Mobile Überwachung ist als Sofortmassnahme zusätzlich zur Beschilderung möglich. Auch Haltverbote müssen u. U. regelmässig überwacht werden.

Abbildung 11
Gemeinsamer Fuss-/Radweg



Abbildung 12
Beispiel Sichtverdeckung



2.5 Signalisation

Für das Platzieren von Signalen gilt der Grundsatz: «So wenig wie möglich, so viel wie nötig»:

- Fahrzeuglenker sollen nur die notwendigen Informationen übermittelt werden.
- Ein Signal muss konkret und verlässlich sein.

Werden die Regelungen der Signale missachtet, können sie durch Überwachung durchgesetzt werden. Folgende zwei Signale eignen sich besonders im unmittelbaren Schulhausbereich (Abbildung 13):

- SSV 1.23 «Kinder»
Dieses Gefahrenzeichen ist nur im Bereich von Schulhäusern oder dort, wo häufig mit Kindern auf der Fahrbahn zu rechnen ist, zulässig.
- SSV 2.49 «Halten verboten»
Damit soll verhindert werden, dass haltende bzw. parkierte Fahrzeuge (z. B. Elterntaxis) die Sicht auf die Fussgänger verdecken. Oftmals kann dies nur gemeinsam mit baulichen Massnahmen wie z. B. Poller, Sperrpfosten oder Pflanzbeeten durchgesetzt werden (Abbildung 14).

Die eindeutige und klare Ausgestaltung des Strassenraums mit Infrastrukturmassnahmen ist für das korrekte Verhalten der Verkehrsteilnehmer wichtiger als Signale. So passen z. B. Fahrzeuglenker die gefahrene Geschwindigkeit primär dem Erscheinungsbild der Strasse an [16].

Solange solche – unter Umständen einfache – bauliche Veränderungen nicht erfolgt sind, bleibt nur die konsequente Überwachung des ruhenden und fahrenden Verkehrs während der Geltungsdauer.

2.6 Ergänzende Markierungen

Hinweis auf Kinder

Diese Markierung darf nur im Zugangsbereich von Schulen und Kindergärten angebracht werden, wo die Fahrzeuglenker auf eine besondere Gefahrensituation, die durch das Signal «Kinder» (1.23) allein zu wenig deutlich wird, aufmerksam gemacht werden sollen (Abbildung 14).

Abbildung 13
SSV 1.23 «Kinder», SSV 2.49 «Halten verboten»

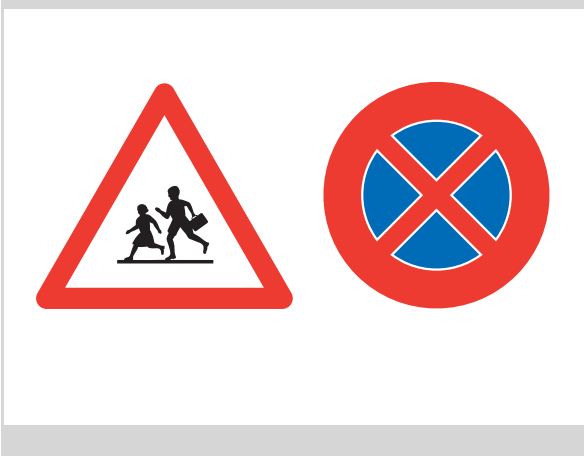


Abbildung 14
Massnahme, die gefährliches Halten verhindert



Die Zweckmässigkeit ist insbesondere nach den folgenden Kriterien zu prüfen und zu gewichten:

- Gefährdungspotenzial für Schul- und Kindergartenkinder
- Bedeutung der Querungsstelle bzw. des Querungsbereichs für Kinder
- Linienführung, Sichtverhältnisse, Wahrnehmbarkeit der Fussgängerquerungen und -warteräume
- gefahrene Geschwindigkeit der Motorfahrzeuge
- Verkehrsmenge und -zusammensetzung

Hinweis «bfu-Füsschen»

Die Markierung «bfu-Füsschen» (Abbildung 15) darf nur auf dem Trottoir oder auf Fussgängerflächen angebracht werden. Sie dient dazu, Fussgängern die geeignete Querungsstelle ohne Fussgängerstreifen in einem Streckenabschnitt anzuzeigen. Dabei handelt es sich um die Stelle mit der grösstmöglichen Sichtweite des Fussgängers auf den Fahrverkehr.

Der Fussgänger ist gegenüber dem Fahrverkehr auf der Fahrbahn nicht vortrittsberechtigt. Er ist nicht verpflichtet, diese Querungsstelle zu benützen.

Die Zweckmässigkeit des Standorts ist insbesondere nach den folgenden Kriterien zu prüfen:

- grösstmögliche Sichtweite entlang eines Abschnitts der Fahrbahn
- physisch gesicherter Warteraum für die Fussgänger
- ausreichend beleuchtete Querungsstelle
- hindernisfreie Querungsstelle

Die «bfu-Füsschen» werden im Warteraum des Fussgängers, 30...50 cm vom Fahrbahnrand entfernt markiert. Sie werden in der Regel auf beiden Seiten der Fahrbahn einander gegenüberliegend angebracht, sodass der Fussgänger senkrecht zur Fahrbahnachse quert.

Abbildung 15
Hinweis «bfu-Füsschen»



Quelle: Remo Geiser

3. Verkehrsorientierte Strassen

3.1 Allgemeine Massnahmen

Überhöhte bzw. nicht angepasste Geschwindigkeiten gelten seit langem als Unfallursache Nr. 1 im Strassenverkehr (Abbildung 16). Wenn auch die juristische Schuld in der Regel den Verkehrsteilnehmern zugeschrieben wird, so tragen nicht selten die infrastrukturellen Gegebenheiten der Strasse zu gefährlichem Verhalten und damit zur Unfallentstehung bei.

Unterstützen bzw. helfen können dagegen verkehrstechnische Massnahmen, die sich nach den folgenden Zielsetzungen zusammenfassen lassen:

- Geschwindigkeiten verringern
- Verkehr vermindern (in Wohngebieten)
- Sicht verbessern
- Querungsstellen sichern
- mehr Flächen für Fussgänger und Radfahrer schaffen

Abbildung 16
Geschwindigkeit



Auch wenn mittels Signalisation auffällig auf querende Schulkinder hingewiesen wird, sind in der Regel flankierende, bauliche Massnahmen unerlässlich.

3.2 Querungen für Fussgänger

3.2.1 Allgemein

Unterschieden werden **punktueller Querungen** von **linienhaften Querungsstellen, mit und ohne Vortritt** für Fussgänger. Welche Querungsart jeweils zur Anwendung kommt, soll aus sicherheitstechnischen Überlegungen abgeleitet werden.

3.2.2 Querungen mit Vortritt

Fussgängerstreifen

Ein Fussgängerstreifen ist als Bauwerk zu verstehen und als solches zu planen und zu bauen. Durch den Fussgängerstreifen erhält der Fussgänger den Vor-

tritt gegenüber dem Verkehr auf der Fahrbahn. Damit der Fussgängerstreifen auch sicher ist, muss er verschiedene Anforderungen erfüllen.

Die bfu definiert die fünf wichtigsten, sicherheitsrelevanten Kriterien – die «Big Five» – wie folgt:

- Fahrzeuglenker müssen sowohl die Fussgängerstreifen-Anlage als auch die Fussgänger, die die Strasse überqueren wollen, rechtzeitig erkennen. Das unten abgebildete Signal 4.11 (Abbildung 17) ist zudem stets Bestandteil eines Fussgängerstreifens. Sichthindernisse müssen entfernt werden.
- Der Fussgängerstreifen soll mit einer Fussgängerschutzinsel ausgerüstet sein.
- Der Fussgängerstreifen darf maximal über einen Fahrstreifen pro Fahrtrichtung führen. Bei mehrspurigen Strassen sind zusätzliche Sicherheitsmassnahmen nötig (z. B. Fussgängerschutzinsel).
- Die Markierung muss retroreflektierend sein und die Beleuchtung muss gewährleisten, dass Fahrzeuglenker die Fussgänger auch nachts rechtzeitig erkennen.

- Ein Fussgängerstreifen muss genügend frequentiert werden, damit er von den Fahrzeuglenkern beachtet wird. In den 5 meistbegangenen Stunden des Tages soll er i. d. R. von insgesamt mindestens 100 Fussgängern benutzt werden. Auf dem Schulwegnetz reichen bereits 75 Fussgänger in den 5 meistbegangenen Stunden.

Können nicht alle diese Kriterien erfüllt werden, muss mit anderen Massnahmen gewährleistet werden, dass Fussgänger sicher über die Strasse gehen können. Beispielsweise mit einer Fussgängerschutzinsel ohne Markierung eines Fussgängerstreifens, mit einer seitlichen Einengung der Fahrbahn oder mit der Markierung zweier «bfu-Füsschen» auf dem Trottoir, die die sicherste Stelle zum Überqueren der Fahrbahn anzeigen.

Neben den «Big Five» sollen weitere Kriterien wie hohe Fahrzeugmengen (DTV) oder physische Absicherung des Fussgängerbereichs vor dem Fussgängerstreifen erfüllt sein [22].

Abbildung 17
Signal «Standort eines Fussgängerstreifens»



Lichtsignalanlagen an Knoten

Lichtsignalanlagen bieten an besonders gefährlichen und stark frequentierten Stellen punktuellen Schutz. Knotenpunkte sind generell günstige Überquerungsstellen (Abbildung 18).

Die Lichtsignalanlagen an verkehrsorientierten Straßen sollten mit Steuerungen ausgestattet sein, die eine möglichst hohe Sicherheit erwarten lassen:

- möglichst kurze Wartezeiten für Fussgänger (45 bis max. 60 Sekunden – besonders wichtig für Kinder bezüglich der Akzeptanz)
- Vorlauf für Fussgänger und Radfahrer (Grünlicht vor den parallel geführten Fahrzeuglenkern)
- Sonderphasen für Linksabbieger bei starken Linksabbiegeströmen
- verkehrsunabhängige Regelung
- Konfliktgrün vermeiden

Lichtsignalanlagen auf der freien Strecke

Die verkehrsunabhängige Steuerung mit der Grundstellung «Grün» für Fahrzeuge und «Rot» für Fussgänger ist für eine kurzfristige Schaltung des Fussgängergrüns am besten geeignet. Eine Anlage mit der Grundstellung «Alles-Rot» ist dagegen aufgrund vieler Rotdurchfahrten nicht empfehlenswert.

Fussgänger-Lichtsignalanlagen haben in erster Linie den Zweck, das Überqueren sicherer zu machen (Abbildung 19). Es ist hier zu prüfen, ob die angestrebte Verbesserung auch tatsächlich erreicht wird. Die Installierung einer nicht geeigneten Fussgänger-Lichtsignalanlage kann unter Umständen die Straße sogar gefährlicher machen. Die einschlägigen Normen sind daher zu beachten. Auch wenn der morgendliche Schulweg für die meisten Schüler in die Spitzenstunde fällt und die Verkehrsbelastung dann die in den Normen beschriebenen Richtwerte übertrifft, ist zu prüfen, ob nicht andere Massnahmen, wie beispielsweise der Einbau einer oder mehrerer Fussgängerschutzinseln sowie ein allfälliger Lotsendienst, besser geeignet wären.

Abbildung 18
Lichtsignalanlage an Knoten



Abbildung 19
Lichtsignalanlagen auf der freien Strecke



Eine Fussgänger-Lichtsignalanlage wird häufig dann nicht beachtet, wenn

- sie sich nicht in der Wunschlinie befindet,
- ausserhalb der Spitzenzeiten die Verkehrslücken so häufig und so gross werden, dass die Signalanlage zum Überqueren nicht mehr benötigt würde (wie z. B. mittags nach der Schule auf dem Nachhauseweg),
- die Wartezeiten nach dem Drücken des Anforderungsknopfes zu lang sind; die Querungsstelle wird dann vielfach entweder nicht benutzt oder bei Rot überquert, wodurch neue Gefahrensituationen entstehen können.

Eine Fussgänger-Lichtsignalanlage ist kostspielig. Mit denselben finanziellen Mitteln können oft mehrere andere Massnahmen für die Schulwegsicherheit realisiert werden.

Über- und Unterführungen

Eine Über- oder Unterführung bietet für den Fuss- und leichten Zweiradverkehr eine optimale Sicherheit, weil kein Konflikt mit dem motorisierten Verkehr möglich ist. Das Signal SSV 4.12 «Fussgängerunterführung» respektive das Signal SSV 4.13 «Fussgängerüberführung» zeigt das Vorhandensein solcher Anlagen an.

Abbildung 20
Unterführung



Im unmittelbaren Bereich von Unter- und Überführungen sollten nicht noch Querungshilfen auf der Fahrbahn zur Verfügung gestellt werden.

Obwohl mit Unter- und Überführungen (Abbildung 20 und Abbildung 21) bezüglich Verkehrssicherheit zweifelsfrei der grösste Fussgängerschutz erzielt wird, werden unter anderem aus Kostengründen Lösungen auf einer Ebene vorgezogen.

Bei der Querung von Hochleistungsstrassen müssen Unter- oder Überführungen zwingend angeboten werden. Weiter können sie insbesondere bei Strassen ausserorts oder bei Strassen mit hohem Verkehrsaufkommen und hohem Lastwagenanteil in Frage kommen.

Überführungen sind in der Regel sinnvoll, wenn der zu querende Verkehrsträger in einem Einschnitt im Gelände liegt (Abbildung 21). Bei Überführungen sollen Zwischenpodeste, Geländer und Brüstungen gemäss den entsprechenden Normen [23] ausgeführt werden. Unterführungen hingegen eignen sich, wenn die Strasse z. B. auf einem Damm verläuft.

Abbildung 21
Überführung



Folgende Aspekte müssen bei der Beurteilung einer Unter- oder Überführung berücksichtigt werden:

- Unter- und Überführungen sollten in das Netz der Fuss- und Radverkehrswege eingebunden werden.
- Der Benützungsgrad einer Anlage ist stark abhängig von der subjektiv empfundenen Sicherheit, von der Topographie, der Attraktivität des Zu- und Weggangs und den Fahrzeugfrequenzen. Oft sind zusätzliche Massnahmen wie Abschränkungen notwendig, damit die Anlage auch wirklich benützt wird.
- In Kombination mit dem leichten Zweiradverkehr sind spezielle Anforderungen an die Verkehrssicherheit zu beachten.
- Die Anlage ist behindertengerecht zu bauen.
- Der Querschnitt und dessen Anforderungsprofil sind nach den Grundsätzen der einschlägigen Normen festzulegen. Je breiter der Querschnitt, desto höher die Akzeptanz.
- Ein besonderes Augenmerk ist auf die Beleuchtung zu richten. In einer Unterführung sollen helle Materialien eingesetzt werden (soziale Sicherheit).
- Fussgänger reagieren empfindlich gegenüber Höhendifferenzen und meiden Umwege.
- Eine Über- respektive Unterführung muss auch von mobilitätseingeschränkten Personen begangen werden können (evtl. ist ein Lift vorzusehen).

Trottoirüberfahrt

Mit einer Trottoirüberfahrt werden die Fussgänger gegenüber dem Motorfahrzeugverkehr vortrittsberechtigt über eine Einmündung geführt (Abbildung 22). Sie ist gegenüber der Fahrbahn niveaumässig um einige Zentimeter vertikal abgesetzt [24].

Begegnungszone

In einer Begegnungszone erhalten die Fussgänger den flächigen Vortritt beim Überqueren der Fahrbahn. Je nach Ausgestaltung der Begegnungszone haben Kinder Mühe, sich korrekt zu verhalten. Wenn der seitliche Fussgängerbereich sowie punktuelle Querungshilfen wegfallen, fühlt sich das Kind «verloren». Ohne Markierung von «bfu-Füsschen» oder ohne gute Instruktion des Verhaltens auf diesem Abschnitt des Schulwegs wird die Begegnungszone von Kindern und Eltern nicht geschätzt werden.

Abbildung 22
Trottoirüberfahrt



3.2.3 Querungen ohne Vortritt

Punktuelle Querungen

Punktuelle Querungen ohne Vortritt sind Querungsstellen, an denen kein Fussgängerstreifen markiert ist. Jedoch wird diese Querungsstelle mit anderen Hilfsmitteln verdeutlicht (Abbildung 23).

Die Verkehrssicherheit kann mit einer solchen Querungsvariante für den Fuss- und den leichten Zweiradverkehr an Stellen erhöht werden, wo die übrigen Verkehrsteilnehmer nicht unbedingt mit einer Strassenüberquerung dieser Benutzergruppen rechnen.

Dank einer punktuellen Querungshilfe kann die Fahrbahn z. B. in zwei Etappen überquert werden, auch ohne Vortritt. Fussgängerschutzinseln sind solche Hilfen: Sie können für den Fussverkehr dort angeordnet werden, wo ein Fussgängerstreifen die entsprechenden Vorgaben gemäss Norm [22] nicht erfüllt.

Fussgängerschutzinseln sind eine gute Massnahme, um mit relativ geringem Aufwand das Überqueren sicherer zu machen, sofern die Fahrbahn ausreichend breit ist bzw. an diesen Stellen aufgeweitet

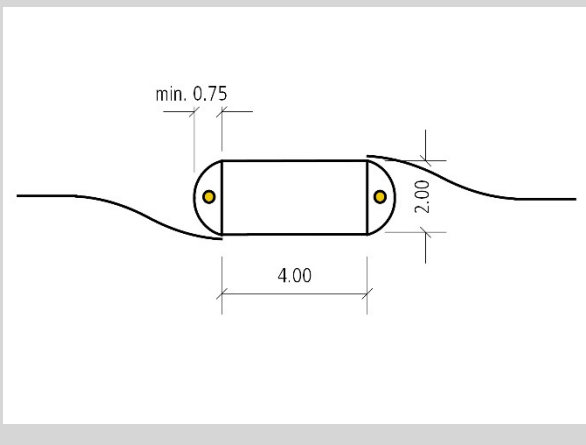
werden kann. Fussgängerschutzinseln bewirken eine Trennung der beiden Fahrtrichtungen, sodass die Kinder immer nur einen Fahrzeugstrom beobachten und lediglich einen Fahrstreifen in einem Zug überqueren müssen. Die von ihnen zu erbringende Koordinationsleistung ist dadurch weniger schwierig und der Weg ist kürzer. Gerade Kinder unter 10 Jahren sind sonst häufig beim Überqueren überfordert. Wenn Fussgängerschutzinseln vorhanden sind, können sie eine Verkehrslücke besser wahrnehmen.

Die Fussgängerschutzinsel sollte 2 m breit sein, damit Kinder eine genügend grosse Aufstellfläche haben und auch Fahrräder Platz finden (Abbildung 24). Falls die gesamte Fahrbahnbreite relativ schmal ist, kann im Einzelfall die Insel auch schmaler sein. Für Fussgänger bedeutet sie auch so eine grosse Hilfe. Sie sollte jedoch 1,5 m Breite nicht unterschreiten. Die Fahrstreifen sollten mindestens 3,5 m breit sein. Ab einer Fahrbahnbreite von 8,5 m ist also die Einrichtung einer Fussgängerschutzinsel auf verkehrsorientierten Strassen ohne bauliche Aufweitung möglich.

Abbildung 23
Punktuelle Querung



Abbildung 24
Fussgängerschutzinsel



Beim Anbringen einer Beschilderung und ggf. einer Bepflanzung auf der Insel ist darauf zu achten, dass das Sichtfeld auf kleinere Kinder frei bleibt. Der Nutzungsgrad der Fussgängerschutzinseln kann durch zusätzliche Massnahmen wie Absperrgitter/Pflanzbeete an den Fahrbahnrändern erhöht werden, die die Fussgänger zur sicheren Überquerungsstelle führen. Ausserdem wird damit das sichtbehindernde «Trottoirparkieren» unterbunden.

Linienhafte Querungsstellen

Auf breiten Fahrbahnen bietet sich – vor allem wenn Fussgänger linienhaft überqueren – die Anlage von durchgehenden Mittelstreifen/Mehrzweckstreifen an (Abbildung 25) [25].

Ein Mehrzweckstreifen ist eine Fläche in der Fahrbahnmitte, die teilweise durch eine farbliche Gestaltung der Oberfläche (z. B. Belagswechsel) von den übrigen Fahrstreifen abgetrennt ist. Der Mehrzweckstreifen kann in einzelne Abschnitte gegliedert sein, die je nach Zweck durch Inselköpfe oder Poller abgesichert werden. Ein Mehrzweckstreifen wird auf verkehrsorientierten Strassen insbesondere bei Ortsdurchfahrten eingesetzt. Er dient den Fussgängern zum Überqueren der Strasse sowie dem

leichten Zweiradverkehr und dem motorisierten Verkehr zum Linkseinbiegen oder -abbiegen (aus beiden Richtungen).

3.3 Längsführung Fussgänger

3.3.1 Trottoir

Entlang von verkehrsorientierten Strassen soll der Fussverkehr auf einer für ihn bestimmten Verkehrsfläche, wie z. B. auf einem Fussweg oder Trottoir, abgetrennt von der Fahrbahn geführt werden (Abbildung 26). Dies gewährleistet einen besseren Schutz vor den Motorfahrzeugen. Trottoirs sind niveaumässig von der Fahrbahn abgesetzt und mit einem Randabschluss abgegrenzt. Je nach Verkehrsmenge und Ziel der Ausgestaltung wird zwischen niedrigen (3...4 cm) und hohen (6...10 cm) Randabschlüssen unterschieden [26]. Fusswege werden mit Grünstreifen von der Fahrbahn abgetrennt. Die Breite richtet sich nebst den Fussgängermengen primär nach dem massgebenden Begegnungsfall, den Anliegen von Gehbehinderten, dem Komfort usw. und beträgt im Normalfall 2 m. Eine Minimalbreite von 1,5 m sollte nicht unterschritten werden.

Abbildung 25
Linienhafte Querungsstelle



Abbildung 26
Trottoir



Punktuelle Einengungen sind an übersichtlichen Stellen möglich. Bei überfahrbaren Trottoirrändern erfolgen vermehrt Ausweichmanöver nicht nur von Radfahrern, sondern auch von Motorfahrzeugen. In Bereichen, wo ein Schutzbedürfnis für den Fussverkehr besteht (z. B. bei ungenügenden Sichtverhältnissen oder unübersichtlichen seitlichen Zugängen/Zufahrten usw.), müssen zusätzliche Massnahmen ergriffen werden.

Im Innerortsbereich sind, entlang von Haupt- und verkehrsorientierten Strassen, Trottoirs auf beiden Seiten die Regel. Ein einseitiges Trottoir reicht aber z. B. bei einseitiger Überbauung aus, wenn Fussgängerquerungen zwischen den beiden Strassenseiten weitgehend ausgeschlossen werden können. Es sollte, wenn immer möglich kurveninnenseitig angeordnet werden.

3.3.2 Fussweg, Trampelpfad

Durch die vollständige, örtliche Trennung des Fussverkehrs vom Motorfahrzeugverkehr wird ein hohes Sicherheitsniveau erreicht. Bei Fusswegen (Abbildung 27), die im Allgemeinen von der Strasse abgetrennt sind, liegen die Gefahrenstellen bei den Kreuzungspunkten mit den Strassenanlagen.

Abbildung 27
Fussweg



Das subjektive Sicherheitsempfinden tritt bei den Sicherheitsaspekten von getrennt geführten Fusswegen in den Vordergrund. Selbst bei ausreichender und zweckmässiger Beleuchtung, vollkommener Trennung vom übrigen Verkehr und direkter Verbindung zwischen Start und Ziel kann die Akzeptanz und damit die Benützung einer verkehrstechnisch sicheren Anlage infolge anderer Sicherheitsbedürfnisse (z. B. Angst vor kriminellen Übergriffen und Belästigungen) fehlen. Meist ist es sinnvoll und zweckmässig, die potenziellen Benutzer der Schulwege – namentlich Kinder und Eltern – in die Diskussion miteinzubeziehen. Erfahrungsgemäss wird das entsprechende Gefährdungsempfinden regional und örtlich (ländliche und städtische Gebiete) sehr unterschiedlich beurteilt.

Parallel zur Strasse geführte Fusswege und Trampelpfade sollten mit einem minimalen Grünstreifen (0,8...1 m) von der Fahrbahn abgetrennt werden. Die Breite für Fusswege richtet sich neben den Fussgängermengen primär nach dem massgebenden Begegnungsfall, den Anliegen der Gehbehinderten, dem Komfort usw. Bei Trampelpfaden (Abbildung 28, S. 44) ist eine Breite von 1,2 m anzustreben, damit Fussgänger bequem vorankommen. In Ausnahmefällen kann der Pfad bei Engpässen auch schmaler sein. Die Art des Belags ist frei wählbar. Er kann z. B. aus grobem Kies, Mergel oder Holzschnitzeln bestehen. Asphalt bietet den Fussgängern einen gewissen Komfort und der Unterhalt wird erleichtert. Trampelpfade werden vorwiegend im Ausserortsgebiet und als Alternative zu einem Trottoir oder Gehweg erstellt.

3.3.3 Fussgängerlängsstreifen

Mit Fussgängerlängsstreifen können fehlende Fussgängerverbindungen durch Markierung erstellt werden.

Fussgängerlängsstreifen werden auf der Fahrbahn durch gelbe, ununterbrochene Linien abgegrenzt und mit Schrägbalken gekennzeichnet (Abbildung 29). Sie sollen mindestens 1,5 m breit sein.

Fussgängerlängsstreifen dienen als Not- oder Übergangslösung, wo eine bauliche Trennung der Fussgängerbereiche von der Fahrbahn nicht möglich ist. Die Dimensionierung richtet sich nach den Fussgängerfrequenzen.

Da der Fussgängerlängsstreifen keinen physischen Schutz bietet, werden zum besseren Schutz des Fussverkehrs in sinnvollen Abständen Pfosten angeordnet (Absicherung von heiklen Stellen, wie z. B. in Kurven). Dort, wo das Kreuzen zweier Motorfahrzeuge nicht möglich ist, kann der Pfostenabstand vergrössert werden. Im Bereich der Pfosten muss eine minimale Durchgangsbreite auf dem Fussgängerlängsstreifen von 1,2 m gewährleistet sein.

Die negativen Aspekte der Pfosten bei der Schneeräumung müssen gegenüber dem Sicherheitsgewinn abgewogen werden. Als Alternative gibt es Beispiele, bei denen die Pfosten im Winter entfernt werden.

Abbildung 28
Trampelpfad



Abbildung 29
Fussgängerlängsstreifen



4. Siedlungsorientierte Strassen

4.1 Allgemeine Massnahmen

In Wohnquartieren haben Schulkinder in der Regel geringere Probleme beim Überqueren der Strassen. Viele Wohngebiete entsprechen jedoch nicht den Grundsätzen einer anwohner- und kinderfreundlichen Strassennetzgestaltung. Häufig bergen die Schulwege wegen Durchgangsverkehr und schlechter Sichtverhältnisse bei nichtangepassten Geschwindigkeiten beträchtliche Risiken. Siedlungsorientierte Strassen um Schulen, insbesondere die Schulen der Primarstufe, sollten besonders sicher gestaltet werden. Dabei sollten alle für den Schülerverkehr wichtigen Strassen in der Schulumgebung in die Planung einbezogen werden.

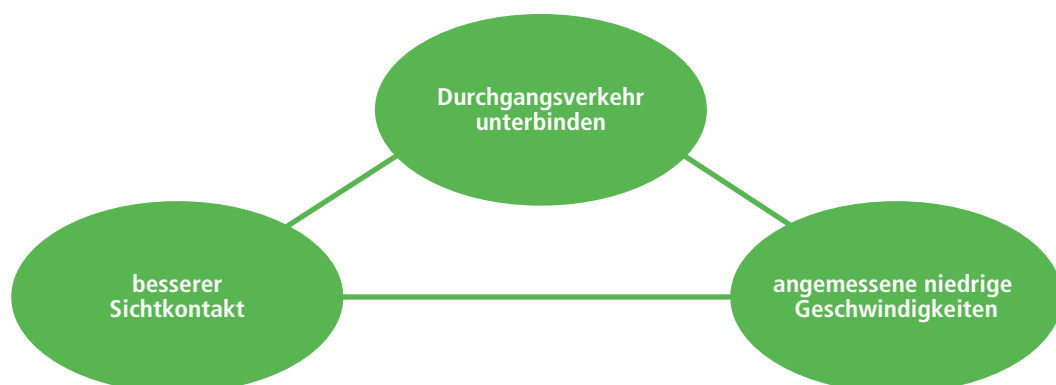
Die Massnahmen müssen sorgfältig und gründlich geplant werden. Dazu ist es wichtig zu klären, wo objektive Gefahren und Probleme besonders gross sind und demnach Handlungsbedarf besteht (Abbildung 30).

Es geht insbesondere darum,

- den Durchgangsverkehr zu unterbinden,
- angemessene, niedrige Geschwindigkeiten zu erreichen,
- den Sichtkontakt zu verbessern.

In der Regel sollte auf siedlungsorientierten Strassen das Mischverkehrsprinzip herrschen.

Abbildung 30
Zielaspekte für Massnahmen auf siedlungsorientierten Strassen



4.2 Geschwindigkeit

Auf siedlungsorientierten Strassen werden die Sicherheit und die Wohnqualität durch Geschwindigkeitsreduktion verbessert, was den Mischverkehr (motorisierter Individualverkehr und Langsamverkehr auf derselben Fläche) ermöglicht. Wichtig ist, dass innerhalb einer Gemeinde nicht einzelne Massnahmen realisiert werden. Sie sollten immer Bestandteil eines Verkehrsberuhigungskonzepts der gesamten Gemeinde sein (Abbildung 31).

Mit Tempo-30-Zonen, Begegnungszonen und/oder zusätzlichen baulichen Verkehrsberuhigungselementen kann die gewünschte Geschwindigkeitsreduktion erreicht werden.

Bei der Beurteilung der Wahl und Anordnung der Verkehrsberuhigungselemente ist es wichtig, dass die Grundsätze der entsprechenden SN 640 213 befolgt werden [20].

Verkehrsberuhigungselemente sind

- Horizontalversätze,
- Vertikalversätze,
- seitliche Einengungen,
- Sperren.

Die Einführung von Tempo-30-Zonen sollte wenn möglich gemeindefeiert erfolgen (Kap. V.2.1, S. 31), bfu-Modell 50/30) [6].

Abbildung 31
Plan einer Gemeinde mit eingezeichneten Tempo-30-Zonen



Quelle: © ASTRA / Kantone

4.3 Querungen für Fussgänger

4.3.1 Mit Vortritt

Vor Schulen und Heimen sowie auf stark frequentierten Schulwegen können Fussgängerstreifen auch in Tempo-30-Zonen zum Einsatz kommen. In der Regel fehlen aber gerade auf siedlungsorientierten Strassen die Fussgänger- und Fahrzeugfrequenzen zum Markieren eines Fussgängerstreifens. Daher ist es nicht nur sicherer, sondern auch komfortabler, die Fussgänger an der Stelle queren zu lassen, wo sie sich am sichersten fühlen. Die Zeitlücken zwischen den Fahrzeugen sind in der Regel auf siedlungsorientierten Strassen genügend gross, sodass ein Fussgänger problemlos die Fahrbahn auch ohne Vortritt (also ohne Fussgängerstreifen) queren kann. Bei einem Fussgängerstreifen müsste der Fussgänger infolge der 50-m-Regel oft grössere Umwege machen (Abbildung 32).

4.3.2 Ohne Vortritt

In der Regel sind also Fussgängerquerungen in einem Siedlungsgebiet ohne Vortritt geregelt. Wichtig ist auf siedlungsorientierten Strassen, dass die Sicht

auf die schwächeren Verkehrsteilnehmer gewährleistet ist. Gute Sicht und gesehen werden sind die Kernpunkte für ein Mehr an Verkehrssicherheit. Querungsbereiche mit solchen guten Sichtbedingungen können zusätzlich mit «bfu-Füsschen» verdeutlicht werden (Abbildung 33).

4.4 Längsführung für Fussgänger

Auf siedlungsorientierten Strassen kann der Fussgänger sowohl im Mischverkehr – also auf der Fahrbahn – als auch separat (Trottoir) geführt werden.

Durch die niedrigen Geschwindigkeiten auf siedlungsorientierten Strassen ist die Führung auf der Fahrbahn in der Regel sicher. Fahrzeuglenker können bei genügenden Sichtbeziehungen schnell abbremsen, wenn sich ein Fussgänger auf der Fahrbahn befindet.

Bei Trennverkehr sind in der Regel Trottoirs oder Fussgängerlängsstreifen möglich.

Abbildung 32
Querung für Fussgänger mit Vortritt



Abbildung 33
Querung für Fussgänger ohne Vortritt



5. Haltestellen

Schulbushaltestellen sind Haltestellen mit einer zu bestimmten Zeiten hohen Frequenz an Schulkindern. Dazu gehören sowohl Haltestellen, die ausschliesslich von Schulbussen angefahren werden, als auch Haltestellen von Linienbussen, die in den Schulzeiten regelmässig von Schülern benutzt werden.

Die Schulbushaltestellen können in der Nähe der Wohnung der Schüler, auf dem Schulweg oder bei der Schule sein. Sie sollten abseits des Verkehrs geschaffen werden. Bei der Festlegung des Standorts ist eine Bewilligung des Eigentümers (z. B. Kanton, Gemeinde) einzuholen. Die Haltestellen haben ein sicheres Ein- und Aussteigen zu ermöglichen, ohne dass die Schüler durch den Verkehr gefährdet werden (Art. 23 Abs. 3 lit. A VRV).

Bushaltestellen müssen sich an einer gut übersichtlichen Stelle befinden und so gestaltet sein, dass sie allen Kindern genügend Platz bieten. Je nach Bedarf muss der Warteraum durch ein Geländer von der Strasse abgetrennt werden.

Die Schulbushaltestellen werden nach ihrer Lage und Gestaltung im Strassenraum in die Typen **Fahrbahnhaltestelle**, **Bushaltebucht** und **Kaphaltestellen** unterschieden. Zusätzlich gibt es bei grossen Schulzentren **Schulbusbahnhöfe** (grosse Haltestellenanlagen) ausserhalb des Strassenverkehrsraums.

5.1 Fahrbahnhaltestellen

Haltestellen am Fahrbahnrand bieten günstige Voraussetzungen für eine zügige und sichere An- und Abfahrt der Busse (Abbildung 34). Um die Parallelfahrt zu ermöglichen, dürfen andere Fahrzeuge in den An- und Abfahrbereichen der Fahrbahnhaltestelle nicht parkieren oder anhalten. Das kann durch kontrollierte Parkier- und Halteverbote erreicht werden. Ausserdem ist eine deutliche Markierung des Haltestellenbereichs durch eine Zickzacklinie (SSV 6.21) [27] auf der Fahrbahn erforderlich. Oftmals wird (gerade auf siedlungsorientierten Strassen) auch nur ein gelber Strich auf dem Trottoir markiert, um dem Buschauffeur den Haltepunkt anzuzeigen.

Die Wartefläche sollte möglichst zusätzlich zu einem ausreichend breiten Trottoir angelegt werden. Die gemeinsame Breite von Wartefläche und Trottoir soll dabei mindestens 2,5 m betragen.

Abbildung 34
Fahrbahnhaltestelle



5.2 Bushaltebuchten

Bushaltebuchten benötigen eine grosse Länge (ca. 50–60 m) entlang des Fahrbahnrandes, um so anfahrbar zu sein, dass ein Bus – ohne Seitenflächen zu überstreichen – am Rand anhalten kann. Das Wiedereinfädeln in den fliessenden Verkehr birgt Unfallrisiken und ist häufig mit Wartezeiten für den Bus verbunden (Abbildung 35 und Abbildung 36).

Abbildung 35
Bushaltebuchtgeometrie

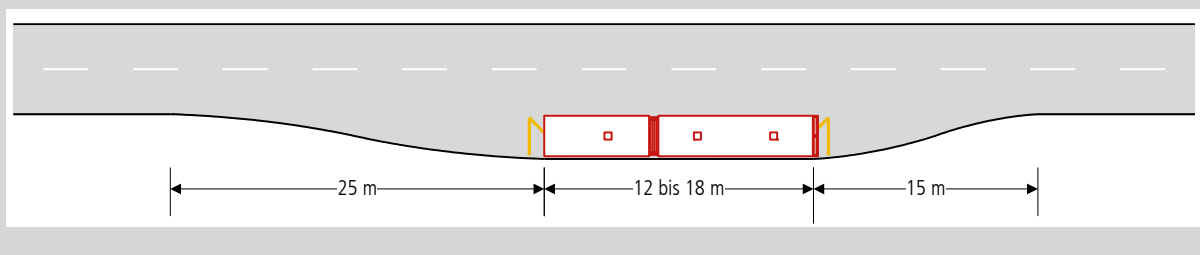


Abbildung 36
Bushaltebucht



5.3 Kaphaltestellen

Der Bau einer Kaphaltestelle (Abbildung 37) ist dann möglich, wenn auf der Strasse ein geringer DTV (z. B. in einer Tempo-30-Zone) und gute Sichtverhältnisse vorherrschen. Die Fahrbahn wird auf der Höhe der Haltestelle baulich auf 3,5 m eingeeengt. Dies kann mit Anpassen der Trottoirränder trapezförmig zur Fahrbahn hin realisiert werden. Diese vorstehenden Trottoirränder müssen derart ausgestaltet sein, dass sie dem «Hindernisfreien Strassenraum» entsprechen und vom MIV und den Velos nicht befahren werden können. Der Bus, welcher darin anhält, unterbricht den Verkehrsfluss auf der Fahrbahn. Er kann weder überholt noch gekreuzt werden. Die Fussgänger geniessen dadurch beim Ein- und Aussteigen die grösstmögliche Sicherheit. Zudem wirkt die Einengung der Fahrbahn auf 3,5 m als verkehrsberuhigendes Element. Weitere Vorteile sind die gute Erkennbarkeit der Haltestelle im Strassenraum und die grossen Warteflächen, die über die Trottoirbreite bis an die Fahrbahn hinausgezogen sind.

Als besonders sicher haben sich Haltestellen in Bereichen von Fussgängerschutzinseln mit Querungsmöglichkeiten für Fussgänger erwiesen. Diese Form bietet sich auch für Umsteigehaltestellen an.

Abbildung 37
Kaphaltestelle



VI. Verkehrsbildung

Für die Verkehrssicherheit von Kindern und Jugendlichen braucht es nebst Schulwegplanung und verkehrstechnischen Massnahmen auch Verkehrsbildungsmassnahmen (Abbildung 38). Diese orientieren sich am Entwicklungsstand der Kinder (vgl. www.kompetenzkatalog-verkehr.bfu.ch). Verschiedene Bildungsakteure sind daran beteiligt:

1. Eltern und Betreuungspersonen

Bereits im Kleinkindalter können Kinder erste Kompetenzen erlernen. Die unmittelbarste Form des Lernens in diesem Alter ist das Lernen am Vorbild. Es ist deshalb wichtig, dass sich Eltern und Betreuungspersonen im Strassenverkehr angemessen und korrekt verhalten, denn die Kinder ahmen die Erwachsenen nach, insbesondere die unmittelbaren Bezugspersonen. Darüber hinaus helfen aber auch einfachste Regeln und Erklärungen, die Kinder in den Strassenverkehr einzuführen (z. B. «am Strassenrand immer anhalten»). Später ist es wichtig, dass Eltern oder Betreuungspersonen mit den Kindern

Abbildung 38
Einüben des Schulwegs



den Weg in den Kindergarten oder in die Schule einüben. Kinder sollen zudem so lange wie nötig begleitet werden. Schulwege sollten aber so angelegt sein, dass die Kinder sie mit der nötigen Übung und Erfahrung mit der Zeit allein bewältigen können.

2. Kindergarten und Schule

Nebst Eltern und Betreuungspersonen sind auch Kindergarten und Schule dazu angehalten, einen Beitrag zur Verkehrsbildung zu leisten. Hinweise dazu finden sich in den jeweiligen Lehrplänen. Die Lerninhalte reichen von der Wahrnehmungsschulung bis zum Üben von sicheren Verhaltensweisen. Idealerweise sprechen sich die Lehrpersonen mit der zuständigen Person der Verkehrsinstruktion der Polizei ab.

3. Verkehrsinstruktion

Eine weitere sehr wichtige und zentrale Säule der Verkehrsbildung ist die Verkehrsinstruktion durch speziell ausgebildete Polizistinnen und Polizisten. Diese arbeiten mit den Kindergärten und Schulen zusammen und übernehmen einzelne Lektionen im Rahmen des obligatorischen Unterrichts. Während im Kindergarten und in den beiden ersten Schuljahren die Verkehrsteilnahme als Fussgänger oder mit fahrzeugähnlichen Geräten im Zentrum steht, gewinnt ab dem dritten Schuljahr das Radfahren an Bedeutung.

Beim Unterricht der Verkehrsinstruktion steht der Lerntransfer im Zentrum, d. h., die Lerninhalte werden so aufbereitet, dass die Kinder sie im Alltag 1:1 anwenden können.

Dafür werden die Lerninhalte spielerisch und anschaulich präsentiert, z. B. mit dem Pylonis-Unterrichtskoffer (Abbildung 39) der bfu. Nach ersten Übungen im Klassenzimmer wird der Unterricht im realen Strassenverkehr fortgesetzt. Was im Schulzimmer vorbereitet wurde, wird in der Realität eingeübt und verinnerlicht. Wohl bekanntestes Beispiel dafür ist «Warte – Luege – Lose – Laufe». Solche auf kindgerechte Art vereinfachte Merksätze erleichtern den Kindern später das eigenständige Anwenden des Gelernten (Abbildung 40).

Der Verkehrsunterricht durch die Polizei ist bei Kindern beliebt und von Eltern, Betreuungspersonen und Lehrpersonen sehr anerkannt: Polizisten sind Profis und glaubwürdige Respektspersonen, was nebst der Professionalität einen weiteren positiven Effekt auf den Lernerfolg hat.

Die den Polizeien zur Verfügung stehenden Ressourcen sind kantonal, regional und kommunal unter-

schiedlich. Auf der Kindergarten- und Primarschulstufe können die Klassen erfreulicherweise mindestens einmal im Jahr vom Verkehrsunterricht durch die Polizei profitieren.

Abbildung 39
Einsatzmittel Pylonis



Abbildung 40
Verkehrsbildung in der Praxis



Quelle: Kantonspolizei Bern

VII. Organisatorische Massnahmen

1. Schulbus

Die Raumordnung und die Organisation der Schulkreise führen oft dazu, dass Kinder mit Schulbussen befördert werden müssen. Damit dieser Transport sicher ist, sind auf verschiedenen Ebenen Massnahmen zu treffen [10].

An den Schulbussen darf vorne und hinten eine entsprechende Kennzeichnung angebracht werden. Dadurch wird den Verkehrsteilnehmenden signalisiert, dass an der Bushaltestelle Kinder ein- und aussteigen könnten. Laut Gesetz dürfen als solche bezeichnete Schulbusse, wenn sie angehalten und das Blinklicht eingeschaltet haben, nur langsam und mit besonderer Vorsicht überholt werden; bei Bedarf muss angehalten werden. Als Teil der Ausstattung der Schulbusse sind Haltegriffe an den Türen sehr nützlich und tragen dazu bei, bei Drängerei Stürze zu verhindern.

Bei der Festlegung der Fahrstrecke und des Fahrplans hat die sichere Abwicklung der Transporte Vorrang vor allen anderen Überlegungen. Es ist besser, eher etwas längere Busstrecken zu wählen, wenn dadurch die Sicherheit an den Haltestellen erhöht werden kann. Auf die Auswahl und Ausbildung der Lenkenden, die eine grosse Verantwortung tragen, ist grosses Gewicht zu legen. Sie müssen unter anderem den Fahrgästen die erforderlichen Anweisungen erteilen, z. B. bezüglich des Gurtens.

Unfallbetrachtungen im Zusammenhang mit dem Schulbusverkehr zeigen, dass neben Unfällen im Bus selber auch solche auf dem Weg von oder zur Haltestelle, beim Warten auf den Schulbus sowie beim Ein- und Aussteigen geschehen.

In Zusammenhang mit einem Schulbus sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Die Busse selbst müssen gesetzeskonform ausgerüstet sein.
- Der Busfahrer muss den entsprechenden Führerausweis haben.

Der Gestaltung der Haltestellen sowie der Wege dorthin ist besondere Beachtung zu schenken. Die Beurteilung erfolgt wie beim «Schulweg zu Fuss» (Kap. III.5.2, S. 18).

Folgende Gesichtspunkte im Strassennetz spielen ebenfalls eine gewichtige Rolle:

- die Überprüfung der Schuleinzugsbereiche
- die Linienführung und die Anzahl der Busse im Einsatz
- die Fahrplangestaltung

Für einen sicheren Schulbusverkehr sind zudem Vorgaben über zumutbare Schulwege, Wartezeiten, Auslastung usw. erforderlich.

2. Pedibus

Der Pedibus ist ein «Bus auf Füssen». Er erlaubt den Kindern, gemeinsam sicher zur Schule zu gehen. Und so soll er organisiert werden: Die Eltern der teilnehmenden Kinder betreuen abwechselungsweise den Pedibus (Kindergruppe auf dem Weg in die Schule oder den Kindergarten). Analog einer Buslinie gibt es für Kindergartenschüler sowie Erst- und Zweitklässler feste Haltestellen mit einem fixen Zeitplan. Ziel des Pedibus ist es, dass die Kinder zunehmend Eigenständigkeit erlangen, damit sie den Schulweg später allein bewältigen können.

3. Patrouilleure / Lotsen

Insbesondere das Überqueren von Strassen bereitet Kindern Mühe. Erwachsene und ältere Schüler können sie dabei unterstützen: Rund 7500 Verkehrshelfer leisten durch ihren Einsatz einen grossen Beitrag für sicherere Schulwege. Der Schüler- und Erwachsenenverkehrsdienst ist in der Signalisationsverordnung gesetzlich verankert, die Anweisungen sind

verbindlich. Der Dienst muss von der kantonalen Verkehrspolizei bewilligt sein (Abbildung 41), (www.bfu.ch).

4. Kontrolle von Geschwindigkeiten

Die Polizei sollte zu Beginn des Schuljahrs in Abstimmung mit der Schulleitung ihre Überwachung an gefährlichen Stellen im Schuleinzugsbereich verstärken (Abbildung 42). Die Akzeptanz der Geschwindigkeitsüberwachung wird sichergestellt, wenn die örtlichen Medien (insbesondere Presse und Lokalradio) den Sinn dieser Massnahmen erläutern.

5. Kontrolle von Halteverboten

Eine Überwachung der Halteverbote ist notwendig, wenn verbotswidriges Halten oder Parkieren den notwendigen Sichtkontakt unterbindet und keine baulichen Massnahmen (Poller, Verengungen, Inseln) verbotenes Halten verhindern.

Abbildung 41
Patrouilleure



Abbildung 42
Geschwindigkeitskontrollgerät



VIII. Anhang

1. Begleitschreiben zum Fragebogen «Sicherheit Ihres Kindes auf dem Schulweg»

Primarschule Musterdorf

9999 Musterstadt

An die Eltern der Kinder
der Primarschule Musterstadt

31.08.2015

Sicherheit Ihres Kindes auf dem Schulweg

Liebe Eltern

Kinder sind leider im Strassenverkehr besonders gefährdet. Wir können aber etwas dagegen tun. Besonders sinnvoll sind z. B. unsere Schulwegpläne, die den sichersten Weg Ihres Kindes zu unserer Schule zeigen.

Schon in den vergangenen Jahren haben wir solche Pläne erarbeitet und mit grossem Erfolg an die Eltern der Kinder verteilt, die in die erste Klasse eintraten. Deshalb möchte der Schulrat diese Pläne nun aktualisieren.

Den Schulweg kennen nur Sie und Ihr Kind genau. Sie können uns daher am besten auf die möglichen Gefahren, die Ihr Kind täglich zu bewältigen hat, aufmerksam machen.

Deshalb bitten wir Sie, unser Anliegen zu unterstützen: Beiliegend finden Sie einen Fragebogen mit Lageplan, den Sie am besten gemeinsam mit Ihrem Kind beantworten. Aufgrund Ihrer Informationen kann dann ein neuer Schulwegplan erstellt werden.

Bitte geben Sie den Fragebogen Ihrem Kind umgehend wieder mit, damit wir den neuen Schulwegplan möglichst bald erarbeiten und an Sie weitergeben können.

Freundliche Grüsse

Primarschule Musterstadt

Rita Vorsicht, Rektorin

Fragebogen zum Ausfüllen mit Lageplan

2. Beispiel für einen Fragebogen «Der Schulweg meines Kindes»

Kopiervorlage zur Erstellung eines Fragebogens für Eltern

Der Schulweg meines Kindes

Bitte beantworten Sie die Fragen zusammen mit Ihrem Kind.

Wie gelangt Ihr Kind in der Regel zur Schule? Bitte das oder die zutreffende(n) Kästchen ankreuzen.

- zu Fuss mit dem Schulbus im Auto
 mit dem Fahrrad mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus, Tram, Zug)

Zeichnen Sie bitte gemeinsam den Schulweg in die beiliegende Karte ein.

Falls Ihr Kind verschiedene Wege benutzt, tragen Sie alle ein. Dabei soll deutlich werden,

- auf welcher Strassenseite Ihr Kind jeweils geht,
- wo es an Kreuzungen und Einmündungen die Strassenseite wechselt,
- wo die Strasse sonst noch überquert wird.

Hier bitte kopierten Kartenausschnitt aufkleben

Welche Gefahren gibt es auf diesem Schulweg?

Tragen Sie die festgestellten Sicherheitsdefizite mit der zugehörigen Nummer (s. unten) an den entsprechenden Stellen der Karte ein.

Das ÜBERQUEREN ist schwierig,

1. weil der Verkehr zu stark ist 2. weil die Strasse zu breit ist 3. weil abbiegende Autos zu beachten sind
4. weil zu schnell gefahren wird

Die Sicht ist schlecht,

5. durch parkierte Autos 6. durch Hecken, Bäume usw. 7. wegen der Kurve oder Kuppe

Weitere Mängel (ggf. kurz benennen):

8. Trottoir 9. Radstreifen 10. andere

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

3. Beispiel für ein Begleitschreiben zum Schulwegplan

Primarschule Musterdorf

9999 Musterdorf

An die Eltern der Kinder
der Primarschule Musterdorf

Im April 2016

Liebe Eltern

Bald beginnt für Ihr Kind ein neuer Lebensabschnitt. Neben vielen interessanten Eindrücken erwarten es leider auch Gefahren im Strassenverkehr.

Sie und wir können diese Risiken zwar nicht beseitigen, aber wir können gemeinsam den Schulweg sicherer machen. Wir wollen Sie dabei unterstützen, indem wir Ihnen auf dem beiliegenden Plan einen möglichst sicheren Schulweg vorschlagen. Die Vorschläge wurden nach folgenden Regeln erstellt:

- Ihr Kind sollte die Strasse möglichst wenig überqueren müssen.
- Wenn eine Fahrbahn überquert werden muss, dann bitte möglichst an Kreuzungen und Einmündungen. Die Autofahrer fahren hier oft langsamer und aufmerksamer, ausserdem sind häufig gesicherte Querungsstellen vorhanden.
- Ihr Kind sollte möglichst die sichere Strassenseite benützen.

Nicht immer ist ein solcher Schulweg der kürzeste, dafür aber der sicherste. Der Plan zeigt Ihnen den mit Pfeilen markierten Weg zur Schule. Wenn Sie an einer Strasse wohnen, für die keine Empfehlungen abgegeben werden, dann ist Ihre Wohnumgebung weitgehend sicher. Für Ihr Kind beginnt der empfohlene Schulweg allenfalls an anderer Stelle. Falls Sie auch ohne unsere Empfehlung mit Ihrem Kind genau diesen Weg gegangen wären, freut uns das. Für Sie ist dieser Plan somit überflüssig.

Üben Sie bitte den Schulweg mit Ihrem Kind mehrfach ein. Weisen Sie es dabei auf wichtige Gefahren hin (siehe Anlage). Überprüfen Sie einige Wochen nach Schulbeginn, ob Ihr Kind diesen Weg auch einhält.

Denken Sie zudem an Folgendes: Sie üben mit Ihrem Verhalten – ob Sie es wollen oder nicht – einen starken Einfluss auf Ihr Kind aus. Gehen Sie also bitte nicht quer über die Strasse. Benutzen Sie gesicherte Übergänge und gehen Sie nicht bei Rot. Halten Sie auch als fahrzeuglenkende Person die Regeln ein. Ihr Kind wird sich später, irgendwann auch auf dem Velo, an Ihrem Verhalten orientieren.

Wir danken für Ihre Unterstützung!

Rita Vorsicht, Rektorin

Schulwegplan für Ihr Kind mit Erläuterungen

4. Abkürzungen und Begriffe

Tabelle 7 Abkürzungen und Begriffe	
Abkürzung oder Begriff	Definition
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr = Anzahl Fahrzeuge in einem Strassenquerschnitt über ein Jahr gezählt und durch 365 dividiert
fäG	Fahrzeugähnliche Geräte
Fahrbahn	Die Fahrbahn ist der dem Fahrverkehr zugeordnete Teil der Strasse
Fahrstreifen	Der Fahrstreifen ist der Teil der Fahrbahn, der einer Fahrzeugkategorie den Bereich abgrenzt, innerhalb dessen in eine bestimmte Richtung gefahren werden kann.
LV	Langsamverkehr = Radfahrer, Fussgänger und Benutzer von fahrzeugähnlichen Geräten
LZV	Leichter Zweiradverkehr
Mischverkehr	Verkehrsteilnehmer mit ihren Verkehrsmitteln teilen sich dieselbe Verkehrsfläche mit Verkehrsteilnehmern mit anderen Verkehrsmitteln. Z. B. Radfahrende fahren auf dem MIV-Streifen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
PW	Personenwagen
Siedlungsorientierte Strassen	In siedlungsorientierten Strassen dominieren die Nutzungsansprüche der Bewohner einer Ortschaft. Diese Strassen haben somit primär Erschliessungs- und Aufenthaltsfunktion. Sie sind meist in Wohnvierteln zu finden.
Strassenraum	Der Strassenraum umfasst sämtliche dem Fahrzeug- und Fussverkehr zugeteilten – inklusive die beidseitig der Fahrbahn-ränder angrenzenden – Flächen. Der Strassenraum entspricht in der Regel dem Raum zwischen den Fassaden der Gebäude oder der Böschung.
SVG	Strassenverkehrsgesetz vom 19. Dezember 1958, SR 741.01
SSV	Signalisationsverordnung vom 5. September 1979, SR 741.21
Trennverkehr	Verkehrsteilnehmer bewegen sich auf einer Verkehrsfläche, welche für das jeweilige Verkehrsmittel entweder baulich oder markierungstechnisch vorgesehen ist. Z.B. markierter Radstreifen für Radfahrende neben dem MIV-Streifen.
V85	Dies ist die Geschwindigkeit, die von 85 % aller an einem bestimmten Strassenquerschnitt erfassten Fahrzeuge nicht überschritten wird.
Verkehrsorientierte Strassen (innerorts)	Verkehrsorientierte Strassen haben hauptsächlich zwei wichtige Funktionen: Einerseits sollen sie für den rollenden Verkehr ein effizienter Verkehrsträger sein (Durchfahrt), andererseits sind diese Strassen für einen Ort identitätsstiftend und sollen auch dem Langsamverkehr grosse Sicherheit und Aufenthaltsqualität bieten.
VRV	Verkehrsregelnverordnung vom 13. November 1962, SR 741.11

Quellen

- [1] Unfallforschung der Versicherer GDV. *Schulwegsicherung; Planerheft*. Berlin: 2010.
- [2] Ruffieux H, Huber C, Bill W, Leu H. *Schulweg*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2008. bfu - Report 2.023.
- [3] Hüttenmoser M, Schürch B. *Wie sicher sind Schulwege?* Zürich: Das Schweizer Eltern Magazin; 2014.
- [4] *Polizeilich registrierte Strassenverkehrsunfälle in der Schweiz* [Unveröffentlichte Datenbank]. Bern: ASTRA; 2015.
- [5] Regli P, Zürcher T, Gladow B. Sicher zur Schule - sicher nach Hause! Das ABC der Schulwegsicherung. Zürich: Fussverkehr Schweiz; 2009:
http://www.fussverkehr.ch/fileadmin/redaktion/publikationen/broschuere_0906_schulweg.pdf.
Zugriff am 25.2.2016.
- [6] Scaramuzza G. *Prozess-Evaluation des bfu-Modells Tempo 50/30 innerorts*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2008. bfu-Report 60.
- [7] Verkehrs-Club der Schweiz. *Sichere Schulwege*. Freiburg: VCS; 2013. VCS-Fachtagung.
- [8] Fussverkehr Schweiz. *Der zumutbare Schulweg - Das Recht auf Bildung beginnt an der Haustüre*. Zürich: Fussverkehr Schweiz; 2014. Faktenblatt.
- [9] Verkehrs-Club der Schweiz. *Zu Fuss zur Schule ... ein sicheres Erlebnis*. Zürich: VCS; 2008. Publikums-Broschüre.
- [10] Stöcklin R, Studer S, Rosch O. *Schülertransporte; Überblick über einige rechtliche Aspekte*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2014. bfu-Grundlagen.
- [11] Uhr A. *Entwicklungspsychologische Grundlagen. Überblick und Bedeutung für die Verkehrssicherheit*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2015. bfu-Grundlagen.
- [12] Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure SVI, verkehrsteiner AG. *Sichere Schulwege - Gefahrenanalyse und Massnahmenplanung*. Bern: Bundesamt für Strassen; 2016. Forschungsbericht 2004/049 1555.
- [13] Dienststelle Volksschulbildung. *Zumutbarer Schulweg*. Kanton Luzern; 2009. Merkblatt.
- [14] Horvath S. *Der zumutbare Schulweg* [Masterarbeit]. Luzern: Rechtswissenschaftliche Fakultät der Universität Luzern, 2007.
- [15] bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung. *Kinder auf dem Schulweg - Sicher in die Schule - und wieder nach Hause*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2014. bfu-Fachbroschüre 3.022.
- [16] Eberling P. *Strassenraumgestaltung*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2013. bfu-Fachdokumentation 2.048.
- [17] bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung. *Tempo-30-Zonen*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2011. bfu-Fachbroschüre 2.002.
- [18] Schweizerische Eidgenossenschaft. Verordnung vom 28. September 2001 über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen, SR 741.213.3, 2001.
- [19] bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung. *Begegnungszone*. Bern: bfu; 2013. Fachbroschüre 2096.01.
- [20] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS. *Entwurf des Strassenraumes; Verkehrsberuhigungselemente*. Zürich: VSS; 2000. Schweizer Norm SN 640 213.
- [21] Ewert U, Eberling P. *Sicherheit auf Ausserortsstrassen*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2009. bfu-Report 61.
- [22] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS. *Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr, Fussgängerstreifen*. Zürich: VSS; 2016. Schweizer Norm SN 640 241.
- [23] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS. *Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Überführungen*. Zürich: VSS; 2010. Schweizer Norm SN 640 247a.

- [24] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS. *Querungen für den Langsamverkehr - Trottoirüberfahrten*. Zürich: VSS; 2013. Schweizer Norm SN 640 242.
- [25] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS. *Entwurf des Strassenraums - Mehrzweckstreifen*. Zürich: VSS; 2014. Schweizer Norm SN 640 215.
- [26] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS. *Entwurf des Strassenraums - Gestaltungselemente*. Zürich: VSS; 2013. Schweizer Norm SN 640 212.
- [27] Schweizerische Eidgenossenschaft. *Signalisationsverordnung vom 5. September 1979 (SSV), SR 741.21*.

Weiterführende Literatur

Achermann Stürner Y. *Verkehrserziehung bei Kindern und Sensibilisierung der Eltern mit Schwerpunkt Fussverkehr*. Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2014. bfu-Grundlagen.

bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung. *Verkehrsdienst – Schüler und Erwachsene im Einsatz für die Sicherheit*. Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2008.

bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung. *Erste Schritte im Strassenverkehr – Auf dem Weg zur Selbstständigkeit*. Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2011.

bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung. *Schulweg – Unterrichtsblätter zur Sicherheitsförderung 6 – 8 Jahre*. Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2010. Safety Tool Nr. 5.

Erziehungsdirektion des Kantons Bern. *Schulungsort (Schülerinnen- und Schülertransporte)*. Bern: Amt für Kindergarten, Volksschule und Beratung; 2013. Merkblatt.

Geiser U. *Erlebniswelt Schulweg – So bereite ich mein Kind darauf vor*. Bern: VCS – Verkehrs-Club der Schweiz; 2012. 4. Auflage.

Gerlach J, Leven T. *Entwicklung, Verarbeitung und Anwendung von Schulwegplänen – Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen*. Bergisch Gladbach: bast; 2012. Mensch und Sicherheit, Heft M 230.

Kaufmann-Hayoz R, Hofmann H, Haefeli U, Oetterli M, Steiner R, Albisser R. *Der Verkehr aus Sicht der Kinder – Schulwege von Primarschulkindern in der Schweiz*. Bern: Bundesamt für Strassen ASTRA; 2010.

Leven T, Leven J. *Schulwegpläne leichtgemacht – Der Leitfaden*, Bergisch Gladbach: bast; 2013.

Mertens K, Reichert J. *Screening – Vorbereitung, Durchführung und Auswertung*. Berlin: GDV - Unfallforschung der Versicherer; 2010.

Plotke H. *Schweizerisches Schulrecht*. Bern: Haupt Verlag; 2003.

Sauter D. *Zusätzliche Informationen für Lehrpersonen*. Bern: VCS – Verkehrs-Club der Schweiz; 2008.

Steiner R, Picard R, Zehnder C, Hofstetter M, Ledergerber S, Uhler R. *Sichere Schulwege – Gefahrenanalyse und Massnahmenplanung*. Bern: Bundesamt für Strassen ASTRA; 2015.

Walter E. *Risikokompetenz als Konzept der Informationsverarbeitung*. Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2014.

Haldemann R, Weber W. *Verkehrssicherheit auf Schulwegen*. Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 1994. Report 25.

bfu-Fachdokumentationen

Kostenlose Bestellungen auf www.bestellen.bfu.ch

Die Publikationen können zudem heruntergeladen werden. Einige Dokumentationen existieren nur in deutscher Sprache mit Zusammenfassungen in Französisch und Italienisch.

Strassenverkehr	Gemeinschaftsstrassen – Attraktiv und sicher	Nr. 2.083
Sport	Sichere Bewegungsförderung bei Kindern – Leitfaden für Kindergärten, (Tages-) Schulen, Kindertagesstätten, Spielgruppen und Horte	Nr. 2.082
	Snowparks – Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb	Nr. 2.081
	Signalisierte Schneeschuhrouten – Leitfaden für Anlage, Signalisation, Unterhalt und Betrieb	Nr. 2.059
	Mountainbike-Anlagen – Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb	Nr. 2.040
	Sporthallen – Sicherheitsempfehlungen für Planung, Bau und Betrieb	Nr. 2.020
Haus und Freizeit	Sturzprävention in Alters- und Pflegeinstitutionen, – Analyseinstrument und Fachinformationen als Leitfaden für die Praxis.	Nr. 2.120
	Training zur Sturzprävention – Manual für Kraft- und Gleichgewichtstraining zur Sturzprävention im Alter	Nr. 2.104
	Bauliche Massnahmen zur Sturzprävention in Alters- und Pflegeinstitutionen – Leitfaden für Planer, Bauträger und Bauherrenvertretung sowie Pflege- und Sicherheitsverantwortliche von stationären Alters- und Pflegeinstitutionen.	Nr. 2.103
	Sicherheit im Wohnungsbau – Sicherheit im Wohnungsbau – Ausgewählte rechtliche Aspekte betreffend bauliche Massnahmen zur Sturzprävention in Wohnbauten	Nr. 2.034
	Anforderungsliste Bodenbeläge – Leitfaden: Anforderungen an die Rutschhemmung in öffentlichen und privaten Bereichen	Nr. 2.032
	Bodenbeläge – Leitfaden für Planung, Bau und Unterhalt von sicheren Bodenbelägen	Nr. 2.027
	Gewässer – Tipps zur Sicherung von Kleingewässern	Nr. 2.026
	Spielräume – Tipps zur Planung und Gestaltung von sicheren, attraktiven Lebens- und Spielräumen	Nr. 2.025
Bäderanlagen – Sicherheitsempfehlungen für Planung, Bau und Betrieb	Nr. 2.019	

Sicher leben: Ihre bfu.

Die bfu setzt sich im öffentlichen Auftrag für die Sicherheit ein. Als Schweizer Kompetenzzentrum für Unfallprävention forscht sie in den Bereichen Strassenverkehr, Sport sowie Haus und Freizeit und gibt ihr Wissen durch Beratungen, Ausbildungen und Kommunikation an Privatpersonen und Fachkreise weiter. Mehr über Unfallprävention auf www.bfu.ch.

© bfu 2016. Alle Rechte vorbehalten; Reproduktion (z. B. Fotokopie), Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung sind mit Quellenangabe (s. Zitationsvorschlag) gestattet.