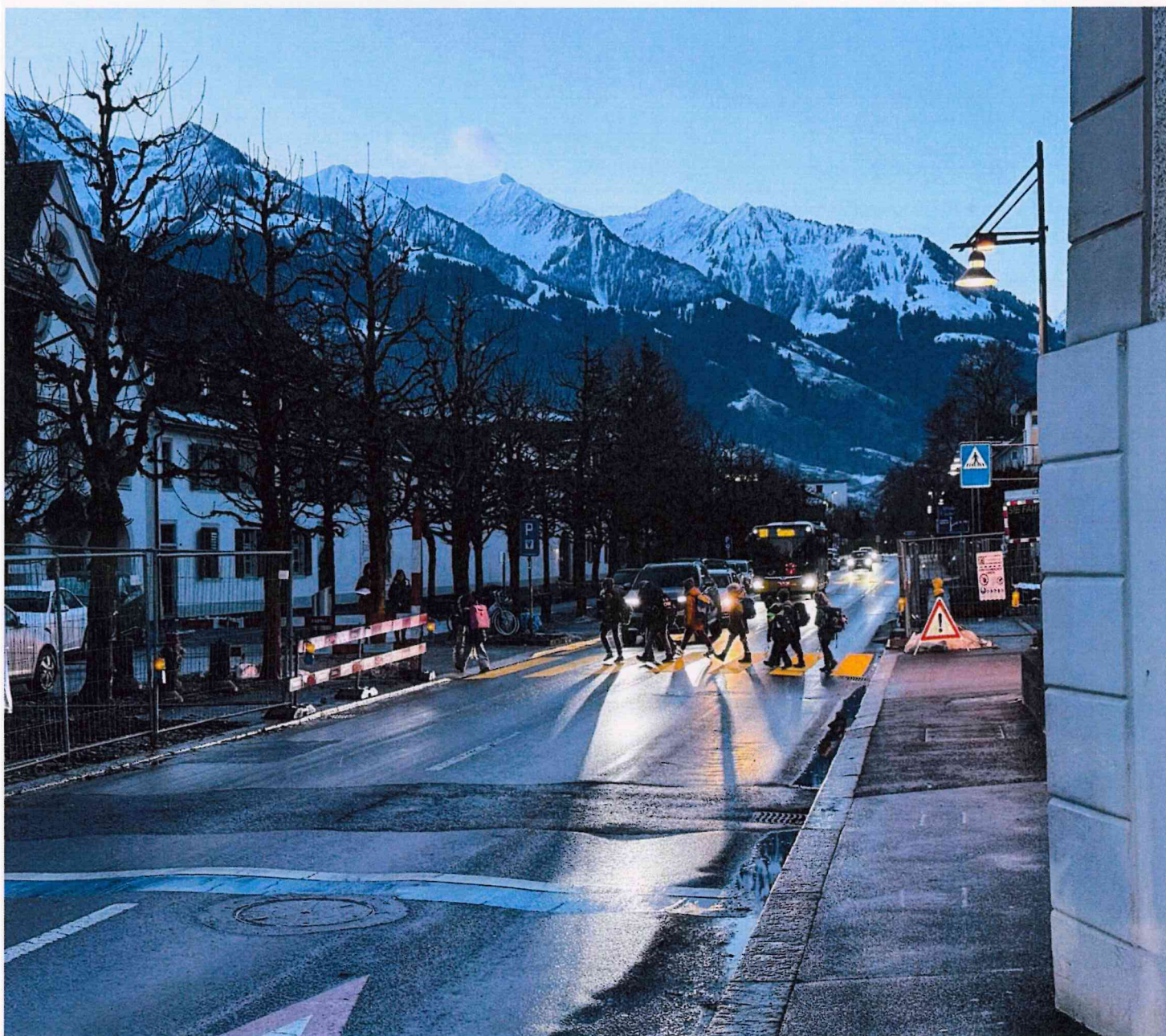


Verkehrssituation Brünigstrasse Sarnen

Patrick Eberling
Bern, 2025

Road Safety Inspection
129999



Inhalt

Inhalt	2
I. Einleitung	3
1. Ausgangslage	3
2. Grundlagen	3
3. Abgrenzung	4
II. Analyse Situation	5
1. Baustelle	5
2. Situation zukünftig	6
3. Sicherheitsdefizite im Bereich der beiden Baustellen	6
III. Massnahmen	8
1. Gesicherte Längsverbindung	8
2. Fussgängerquerung beim Schulhaus	8
3. Geschwindigkeit	9
4. Organisatorisch	10
IV. Schlussbemerkungen	11
1. Handlungsbedarf	11
2. Massnahmen	11
Impressum	12

I. Einleitung

1. Ausgangslage

Das Gemeindehaus an der Brünigstrasse in Sarnen wird umfassend saniert. Es wird auch eine Tiefgarage unter dem Haus erstellt. Dadurch entsteht entlang der Kantonsstrasse eine ca. zwei Jahre dauernde Baustelle mit vielen Ein- und Ausfahrtsvorgängen.

Eine zweite Baustelle besteht östlich der Brünigstrasse bei der Einmündung der Bahnhofstrasse, nur minimal versetzt zur Baustelle Gemeindehaus. In diesem Bereich werden ein Haus sowie die ehemalige Kantonalbank saniert. Südlich der Baustelle Gemeindehaus steht das Primarschulhaus mit Kindergarten. Der Schulweg entlang der Brünigstrasse wird infolge der beiden Baustellen stark in Mitleidenschaft gezogen.

Die Gemeinde Sarnen hat die BFU um eine Beurteilung der Sicherheit der Schulwege infolge der Baustellen gebeten. Dabei sollen auch Massnahmenempfehlungen zur Sicherung der Schulwege gemacht werden.

2. Grundlagen

- Anfrage vom 18.12.2024
- Besichtigung vom 07.01.2025 durch:
 - Raphael Disler, Bereichsleiter Bau/Raumentwicklung/Werke
 - Ivo Näpflin, Stadtingenieur
 - Patrick Eberling, Leiter Verkehrstechnik BFU
- Fotodokumentation der BFU anlässlich der Besichtigung vom 07.01.2025
- Strassenverkehrsgesetz (SVG) vom 19. Dezember 1958, SR 741.01
- Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) vom 13. Dezember 2002, SR 151.3
- Signalisationsverordnung (SSV) vom 5. September 1979, SR 741.21
- Verkehrsregelnverordnung (VRV) vom 13. November 1962, SR 741.11
- aus dem Normenwerk des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS, Zürich:
 - SN 640 070; 2009. *Fussgängerverkehr; Grundnorm*
 - SN 640 075; 2014. *Fussgängerverkehr; Hindernisfreier Verkehrsraum, inkl. normativer Anhang*
 - VSS 40 090; 2019. *Projektierung, Grundlagen; Sichtweiten*
 - VSS 40 200; 2019. *Geometrisches Normalprofil; allgemeine Grundsätze, Begriffe und Elemente*
 - VSS 40 201; 2019. *Geometrisches Normalprofil; Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer*
 - VSS 40 202; 2019. *Geometrisches Normalprofil; Erarbeitung*
 - VSS 40 213; 2019. *Entwurf des Strassenraumes; Verkehrsberuhigungselemente*
 - VSS 40 241; 2019. *Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Fussgängerstreifen*
 - SN 40 273; 2024. *Knoten; Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene (ohne Kreisel)*
 - VSS 40 291; 2021. *Parkieren; Anordnung und Geometrie der Parkieranlagen für Personewagen und Motorräder*
 - SN 40 886; 2020. *Baustellen; Signalisation von Baustellen auf Haupt- und Nebenstrassen*
 - SN 641 723; 2016. *Strassenverkehrssicherheit; Inspektion*
- Kartendienst map.geo.admin.ch
- Kartendienst google.ch/maps
- Fachdokumentationen Verkehrstechnik der BFU:
 - *Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten*. BM.021-2016
 - *Füessli*. MS.001-2016

- Fussgängerstreifen. MS.013-2016
- Pfosten. SA.003-2016
- 2.458 Modell 30/50, BFU, 2023
- 2.3.55 Tempo-30-Zonen, BFU, 2023
- 2.3.65 Schulweg, BFU, 2022

3. Abgrenzung

Der Betrachtungsperimeter zur Beurteilung der Massnahmen für eine höhere Sicherheit der Schulwege im Baustellenbereich erstreckt sich auf der Brünigstrasse von der Einmündung Bahnhofstrasse bis zur Einmündung Rütistrasse (vgl. Abbildung 1: Projektperimeter mit den beiden Baustellen). Dies umfasst den Abschnitt «Klosterallee» der Kantonsstrasse.

Trotz diesem eingeschränkten Perimeter werden bei der Festlegung der Massnahmen auch die Planungsabsichten in den anliegenden Strassenabschnitten von Sarnen berücksichtigt.

Aussagen zur selbständigen Bewältigbarkeit des Schulwegs durch die Schulkinder werden in diesem technischen Bericht lediglich zum Abschnitt Klosterallee inkl. dem Fussgängerstreifen im Knoten Bahnhofstrasse/Brünigstrasse gemacht.

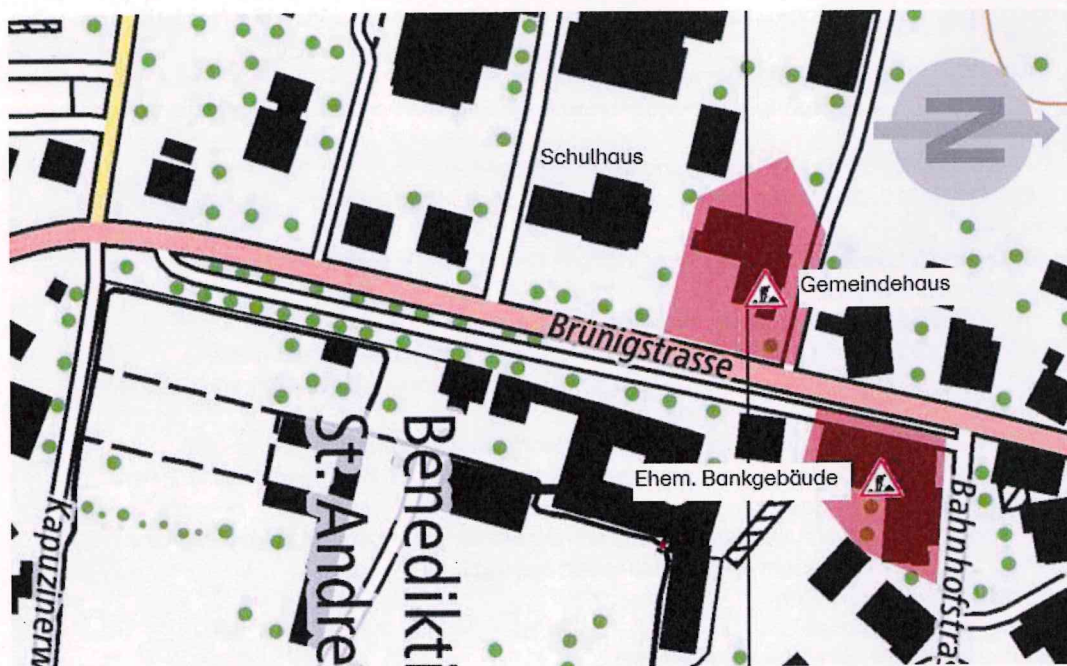


Abbildung 1: Projektperimeter mit den beiden Baustellen

II. Analyse Situation

1. Baustelle

Durch die Baustelle Gemeindehaus wird das westliche Trottoir gesperrt. Die Abgrenzung der Baustelle reicht bis an die Fahrbahn der Brünigstrasse. Versetzt auf der anderen Seite der Kantonsstrasse grenzt die Baustelle bei der ehemaligen Kantonalbank ebenfalls direkt an die Fahrbahn der Brünigstrasse. Dadurch wird im Baustellenbereich auch dieses Trottoir für den Fussverkehr unbenutzbar. Die Brünigstrasse weist im betrachteten Perimeter drei Fussgängerstreifen auf:

- Erster Fussgängerstreifen: Nördlich der Einmündung Bahnhofstrasse
- Zweiter Fussgängerstreifen: An der nördlichen Ecke der Gemeindehausparzelle
- Dritter Fussgängerstreifen: Bei der Einfahrt zum Schulhaus

Die Einfahrt zum Schulhaus ist mit einer Kette und einem Signal SSV 2.03 «Verbot für Motorwagen» gesperrt, sodass die Elterntaxis nicht einfahren können. Ab dem zweiten Fussgängerstreifen besteht entlang der Ostseite der Kantonsstrasse eine Längsparkierung, welche über den dritten Fussgängerstreifen hinaus geht. Hinter den Längsparkfeldern folgt eine Reihe Alleebäume und danach der Fussweg.

Dies führt zur Situation, dass Fussgänger, welche vom Zentrum entlang der östlichen Seite der Fahrbahn auf dem Trottoir in die Schule, den Kindergarten oder ins prov. Gemeindehaus gelangen wollen, dreimal die Strasse überqueren müssen (Siehe Abbildung 2: Drei Querungen). Wenn die Fussgänger vom Zentrum entlang der westlichen Fahrbahnseite gehen, müssen sie immer noch zweimal die Fahrbahn überqueren. In jedem Fall entstehen durch die Baustellen für den Fussgänger zwei neue Querungen der Fahrbahn.

Die Brünigstrasse hat einen DTV von ca. 8000 Fahrzeugen pro Tag und ist durch das ganze Dorf mit einer Geschwindigkeit von Generell 50 signalisiert. Die Geschwindigkeit wurde mit einem Info-Radar erhoben und ergab einen V85-Wert von 41 km/h Richtung Brünig und 46 km/h Richtung Sarnen Zentrum.

Für die Schulkinder gab es vor den Weihnachtsferien 2024/25 einen Schülerlotsendienst bei der Überquerung der Brünigstrasse direkt vor der Schulhauseinfahrt.

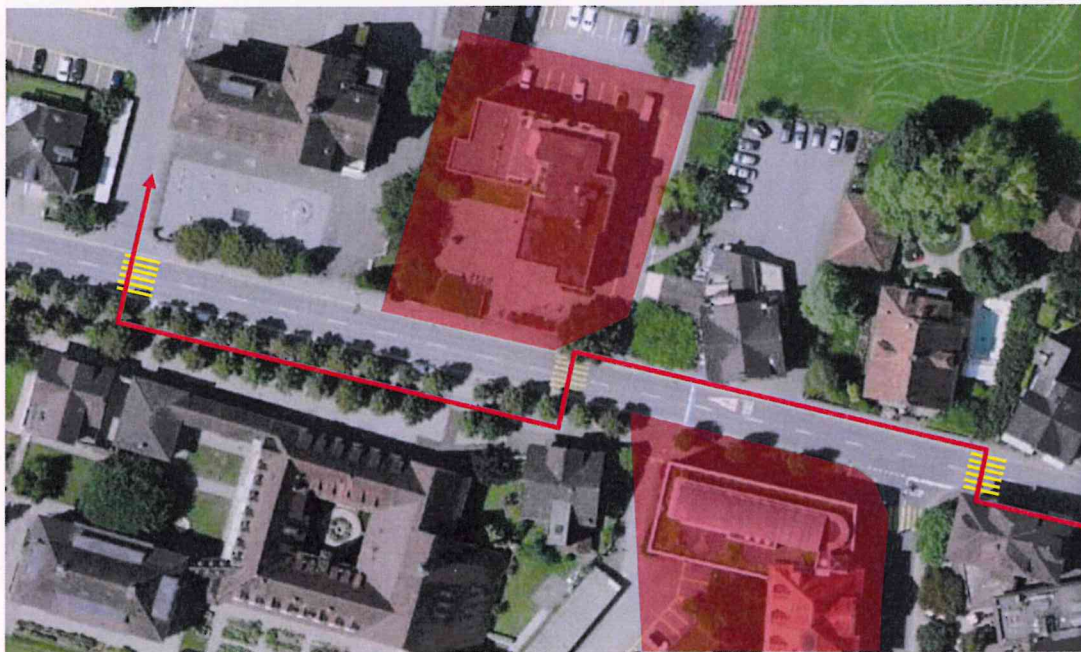


Abbildung 2: Drei Querungen

2. Situation zukünftig

Für die Ortsdurchfahrt Sarnen wurde ein BGK (Betriebs- und Gestaltungskonzept) erarbeitet (vgl. www.bruenigstrasse-sarnen.ch). Dabei ist vorgesehen, dass der motorisierte Verkehr im Zentrum nur noch im Einbahnverkehr zirkulieren kann: Richtung Brünig auf der Brünigstrasse und Richtung Norden auf der Bahnhofstrasse/Lindenstrasse. Die Velos können auf all diesen Strassen auch im Gegenverkehr auf Radstreifen verkehren. Die Geschwindigkeit wird im Zentrum auf 30 km/h begrenzt. Dies nach dem Modell 30/50. Dadurch soll die Verkehrssicherheit verbessert werden (es wird explizit darauf hingewiesen, dass die heute gefährlichen Schulwege sicherer werden sollen), der Verkehr flüssiger wird und weniger Lärm die Lebensqualität verbessern soll.

3. Sicherheitsdefizite im Bereich der beiden Baustellen

Offensichtlichste Sicherheitsdefizite während der Zeit der Baustellen sind die Schliessungen der Trottoirabschnitte, versetzt auf beiden Seiten der Strasse. Dies führt dazu, dass die Fahrbahn von Norden kommend jeweils zweimal mehr überquert werden muss. Mehr als 70 % aller Fussgängerunfälle geschehen beim Queren der Fahrbahn, weniger als 10 % der Unfälle geschehen beim Entlanggehen. Für Schulkinder bis 8 Jahre ist das Überqueren der Fahrbahn sehr schwierig und über einen Fussgängerstreifen ohne Mittelinsel bei einem DTV von 8000 Fahrzeugen unzumutbar.

Weitere Sicherheitsdefizite sind die fehlenden, physischen Querungshilfen bei allen drei Fussgängerstreifen. Infolge der Fahrbahnbreite von nur ca. 7 m fehlt bei jedem der drei Fussgängerstreifen die Mittelinsel.

Ein grosses Sicherheitsdefizit sind auch die Längsparkfelder, welche entlang der östlichen Fahrbahnseite zwischen der Baumreihe und dem Fahrbahnrand bestehen. Die zwei dem östlichen Annäherungsbereich nächstgelegenen Parkfelder können zwar nicht mehr zum Parkieren benutzt werden. Trotzdem kann sich durch die Belegung der restlichen Parkfelder die Sichtweite in den Annäherungsbereich zum Fussgängerstreifen Schulhaus auf ca. 40 m reduzieren (siehe Abbildung 3).



Abbildung 3: Fussgängerstreifen beim Schulhaus mit Längsparkierung

Bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h wird eine Sichtweite von 55 m gefordert.

Die Annäherungsbereiche des Fussgängerstreifens beim Gemeindehaus auf der westlichen wie auch auf der östlichen Seite der Fahrbahn sind infolge der Baustelleninstallationen und der Längsparkierung zu wenig gut sichtbar. Siehe dazu auch Abbildung 4.



Abbildung 4: Fussgängerstreifen Gemeindehaus, östlicher Annäherungsbereich

III. Massnahmen

1. Gesicherte Längsverbindung

Es kann aus sicherheitstechnischen Überlegungen nicht akzeptiert werden, dass die Fusswegführung infolge der beiden Baustellen dreimal über die Kantonsstrasse führt. Im Sinne der VSS 40 886 muss dem Fussgänger zwingend auch im Baustellenbereich eine sichere Längsführung angeboten werden. Diese Forderung ist umso wichtiger, weil es sich im Schulhausbereich oft auch um Kinder als Fussgänger handelt.

Aus diesem Grund sollen im zu priorisierenden Fall die Baustelle beim Gemeindehaus sowie die versetzt gegenüberliegende Baustelle bei der ehemaligen Kantonalbank so organisiert werden, dass die Baustellenabschränkungen entlang dem hinteren Trottoirrandstein gestellt werden können. Für die Fussgänger ist beidseitig der Kantonsstrasse ein mindestens 2 m breites Trottoir freizuhalten.

Die Ein- und Ausfahrten auf die Brünigstrasse bei der Baustelle Gemeindehaus können nur durchgeführt werden, wenn die Baustellenabschränkung für dieses Manöver geöffnet wird. Eine Person der Baustelle (z. B. diejenige Person, welche das Tor öffnet und nach der Durchfahrt wieder schliesst) soll dabei darauf achten, dass in diesem Moment keine Fussgänger das Trottoir bei der Überfahrt benützen, oder sogar in die Baustelle hineingehen. Die Fussgänger werden während der Ein- oder Ausfahrt auf dem Trottoir warten und nachdem das Tor wieder geschlossen ist auf dem Trottoir weitergehen.

Die Fussgängerlängsführung auf der gegenüberliegenden Seite soll ebenfalls auf einem durchgehenden, mindestens 2 m breiten Trottoir gewährleistet werden. Sollte die ununterbrochene Längsführung für die Fussgänger nur auf dieser Seite der Fahrbahn möglich sein, muss der Fussgängerstreifen beim Schulhaus zwingend mit einer Mittelinsel gesichert werden (siehe dazu Kap. 2).

Der Fussgängerstreifen bei der Baustelle Gemeindehaus kann im Zuge dieser Massnahmen entfernt werden.

2. Fussgängerquerung beim Schulhaus

Es muss damit gerechnet werden, dass durch die Ein- und Ausfahrten bei der Baustelle Gemeindehaus in stark belasteten Zeiten ein Rückstau über den Fussgängerstreifen beim Schulhaus hinaus entsteht. Beim Überqueren des Fussgängerstreifens kann es sein, dass die Sicht auf Fussgänger durch stehende Fahrzeuge für die Fahrzeuglenker, welche in die andere Fahrtrichtung fahren, verdeckt ist. Aus diesem Grund soll dieser Fussgängerstreifen mit einer Mittelinsel gesichert werden.

Als provisorische Absicherung des Fussgängerstreifens mit einer Mittelinsel soll das Trottoir auf der Seite des Schulhauses bestehen bleiben. Die Mittelinsel soll eine minimale Breite von 1,5 m aufweisen. Die Durchfahrtsbreite kann im provisorischen Fall 3 m betragen, falls dies auch für die Schneeräumung möglich ist. Besser – auch für die Velofahrer auf der Brünigstrasse – wäre jedoch eine Durchfahrtsbreite von 3,5 m. Die zusätzliche Breite von 1,5 m (für die Mittelinsel) kann durch das Aufheben der Längsparkierung auf der östlichen Seite der Fahrbahn gewonnen werden. Zwischen dem neuen östlichen Strassenrand und der Baumreihe muss noch ein minimaler Abstand von 1 m gewährleistet werden. Dieser Annäherungsbereich muss von der Brünigstrasse Süd herkommend aus mind. 55 m gesehen werden können. Ebenfalls muss auf eine gute Beleuchtung des Annäherungsbereichs (also unter der Baumkrone!) geachtet werden. Um die Fahrbahn provisorisch auf die Höhe der Längsparkfelder zu heben, muss mit Belag angeschiftet werden. Infolge der Fahrbahnverschnenkung durch die Mittelinsel müssen mindestens vier Längsparkfelder vor und nach dem Fussgängerstreifen aufgehoben werden.

Die Triopane mit den blinkenden Lichtern sollen von den Fussgängerstreifen entfernt werden. Dieses Licht lenkt die Aufmerksamkeit der Fahrzeuglenker von den realen Fussgängern weg.

3. Geschwindigkeit

Soll die Geschwindigkeit aufgrund der Baustelle auf 30 km/h begrenzt werden?

Geschwindigkeitsbeschränkungen in Baustellen innerorts sind unüblich. Einerseits dauern Baustellen oft nicht allzu lange, andererseits muss oft auf einen Fahrstreifen eingeengt werden und die Baustelle wird mit einer Lichtsignalanlage betrieben. Dadurch wird keine Geschwindigkeitsreduktion mehr benötigt.

Diese Baustelle ist jedoch anders. Sie dauert voraussichtlich zwei Jahre. Zudem wird sie nicht mit einer Lichtsignalanlage geregelt, sodass beide Fahrtrichtungen immer verfügbar sind. Durch die beiden Baustellen werden die Kinder auf dem Schulweg gezwungen, die Fahrbahn anstatt höchstens einmal gleich dreimal zu überqueren. Dabei werden sie auch noch schlechter wahrgenommen, denn die diversen Baustellenabschränkungen, Triopane, Baustellensignalisationen und Baustellenlatten versperren die Sicht in die Seitenräume (siehe auch Abbildung 4: Fussgängerstreifen Gemeindehaus, östlicher Annäherungsbereich). Ebenfalls lenken sie die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer weg vom eigentlichen Verkehrsgeschehen auf und neben die Fahrbahn.

Es wird festgestellt, dass die beiden Baustellen die Verkehrssicherheit der Kindergartenkinder und der Schüler sowie der übrigen Verkehrsteilnehmer stark beeinträchtigt. Genau zu diesem Zweck ist es möglich, nach Art. 108 Abs. 2 SSV, die Geschwindigkeit zu reduzieren. Es kommen gleich zwei Begründungen für die Signalisation einer reduzierten Geschwindigkeit im Baustellenbereich in Frage. Art. 108 Abs. 2 SSV:

- Eine Gefahr ist nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben.
- Bestimmte Strassenbenützer bedürfen eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes.

Im Moment sind die Sichtweiten in die Annäherungsbereiche zu klein (siehe z. B. Abbildung 4: Fussgängerstreifen Gemeindehaus, östlicher Annäherungsbereich). Dieses Defizit wird durch die Öffnung der Trottoirs längs der Brünigstrasse behoben, sodass der erste Punkt als Begründung für eine Geschwindigkeitssenkung aus Art. 108 SSV nicht beigezogen werden kann.

Der zweite Punkt der «besonderen Benutzergruppe» bleibt jedoch bestehen – beim Queren der Brünigstrasse sowie beim Entlanggehen zwischen Fahrbahn und Baustelle.

Die dreifache Querung der Fahrbahn, wie in Abbildung 2 aufgezeigt, ist ein betreffend Fussgängersicherheit nicht haltbar. Aber auch wenn die Trottoirs geöffnet werden, besteht bei der Baustelle Gemeindehaus die Ein- und Ausfahrt für Lastwagen und andere Baustellenfahrzeuge über das Trottoir. Mit einer Temposignalisation von 30 km/h kann die Sicherheit für die Fussgänger im betrachteten Perimeter erhöht werden. Für diesen stark frequentierten Schulhausbereich sollte die Geschwindigkeit zumindest während der Baustellen auf Tempo 30 reduziert werden. Eigentlich sieht das Modell 30/50 eine Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit auf 30 km/h auch ohne Baustelle im dicht bebauten Kernbereich der Gemeinde vor.

Zusammen mit den vorgeschlagenen Massnahmen aus Kap. 1 und Kap. 2 kann bei einer V85 von 41 km/h resp. 46 km/h davon ausgegangen werden, dass der Zielwert der neuen signalisierten Geschwindigkeit auch eingehalten wird ($V85 \leq 38$ km/h).

Die Signalisation «Tempo 30» (SSV 2.30 Höchstgeschwindigkeit) soll den Abschnitt nördlich der Einmündung Bahnhofstrasse bis nördlich der Einmündung Kapuzinerweg/Rütistrasse umfassen.

Sie soll südlich der Einmündung Bahnhofstrasse in die Fahrtrichtung Süden wiederholt werden. Durch die Platzierung des ersten Signals «Tempo 30» nördlich des Fussgängerstreifens bei der Einmündung Bahnhofstrasse wird auch diese Querungsstelle der Brünigstrasse in die neue Geschwindigkeitsregelung eingeschlossen, was der Sicherheit zuträglich ist. Der Fussgängerstreifen kann aufgrund der beengten Verhältnisse nicht mit einer Mittelinsel ausgerüstet werden. Er soll so wie er heute ist bestehen bleiben.

Damit die Signalisation der Geschwindigkeit auf 30 km/h gesenkt werden kann, muss nach Art. 108 Abs. 4 SSV im Anschluss ein Gutachten erstellt werden.

4. Organisatorisch

Trotz allen Massnahmen muss festgestellt werden, dass die 4-bis und mit 8-jährigen Kindergarten- und Schulkinder den betrachteten Abschnitt nicht selbständig bewältigen können. Aufgrund ihrer eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten kann es ihnen nicht zugemutet werden, selbständig die Brünigstrasse zu überqueren.

Für diese Kinder muss eine Begleitung durch Erwachsene organisiert werden.

IV. Schlussbemerkungen

1. Handlungsbedarf

Durch die Schliessung der beiden Trottoirabschnitte westlich und östlich der Brünigstrasse müssen die Fussgänger die Fahrbahn zweimal mehr überqueren als ohne Baustellen. Für die Fussgänger entsteht durch die häufigere Querung der Kantonsstrasse ein klar erhöhtes Unfallrisiko (mehr als 70 % der Fussgängerunfälle geschehen beim Queren einer Strasse, weniger als 10 % der Fussgängerunfälle geschehen beim Entlanggehen). Zudem werden die Fahrzeuglenker durch Baustelleninstallationen, -beleuchtung und -verkehr vom restlichen Verkehrsgeschehen abgelenkt.

2. Massnahmen

Dass die Fussgänger (insbesondere die Kinder auf dem Schulweg) die Fahrbahn der Kantonsstrasse dreimal überqueren müssen, kann aus sicherheitstechnischer Sicht nicht akzeptiert werden. Durch die Öffnung der beiden Trottoirs zu beiden Seiten der Brünigstrasse und eine sorgfältige Organisation des ein- und ausfahrenden Baustellenverkehrs über das Trottoir in die Gemeindehausbaustelle, erhalten die Fussgänger eine sichere Führung im betrachteten Abschnitt zurück.

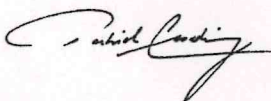
Die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer soll vor allem auf dem Verkehrsgeschehen im Zusammenhang mit dem Schulweg liegen. Die Baustelle befindet sich an der Örtlichkeit, an welcher sich sämtliche Schulwege zum Schulhaus hin konzentrieren. Infolge des Betriebs der Baustelle wird daher empfohlen, die Geschwindigkeit im Bereich Klosterallee auf 30 km/h zu reduzieren. Das Gutachten gemäss Art. 108 Abs. 4 SSV soll im Anschluss an diesen Bericht erstellt werden.

Falls nur der Trottoirabschnitt entlang der östlichen Fahrbahn für die Fussgänger geöffnet werden kann, muss der Fussgängerstreifen beim Schulhaus zwingend mit einer mindestens 1,5 m breiten Mittelinsel gesichert werden. Dies kann auf Kosten der Längsparkierung erfolgen. Es wird der Gemeinde jedoch sehr empfohlen, beide Trottoirabschnitte für die Fussgänger zu öffnen und auch in diesem Fall zu prüfen, ob der Fussgängerstreifen beim Schulhaus mit einer Mittelinsel geschützt werden kann.

Durch die Massnahmen wird die Sicherheit der Fussgänger signifikant erhöht. Auch mit den empfohlenen Massnahmen ist der Schulweg aber im betrachteten Abschnitt für Kinder bis und mit 8 Jahre nicht selbständig bewältigbar. Diese Kinder müssen hier begleitet werden.

Bern, 22. Januar 2025

BFU



Patrick Eberling
Leiter Verkehrstechnik

Impressum

Herausgeberin

BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung
Hodlerstrasse 5a, 3011 Bern
+41 31 390 22 22
info@bfu.ch

Autor

- Patrick Eberling, dipl. Ing. ETH MBA, Leiter Verkehrstechnik, BFU

Redaktion

- Markus Geiser, BSc FHZ Bau-Ing., Berater Verkehrstechnik, BFU

Projektteam

- Marianne Brand, Sachbearbeiterin Verkehrstechnik, BFU

© BFU 2025

Alle Rechte vorbehalten. Verwendung unter Quellenangabe erlaubt. Kommerzielle Nutzung ausgeschlossen.

Die BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung, ist eine private Stiftung mit dem gesetzlichen Auftrag, Unfälle im Nichtberufsbereich zu verhindern und deren Folgen zu mindern. Die BFU ist beratend tätig, kann Empfehlungen abgeben, hat aber keine Weisungsbefugnis. Bei Beratungen stützen wir uns auf das Gesetz, Normen, Fachdokumentationen der BFU, Richtlinien und Erfahrung. Die technischen Berichte der Abteilung VT sind Momentaufnahmen der darin beschriebenen Verkehrssituation. Die Gültigkeit der Analyse und deren Aussage sind somit zeitlich begrenzt.

Die BFU legt Wert auf eine geschlechtergerechte Sprache. In Ausnahmefällen kann aus Gründen der besseren Lesbarkeit lediglich das generische Maskulinum zum Einsatz kommen.

Wir bitten die Lesenden um Verständnis.

Haftungsausschluss

Dieser Bericht wurde sorgfältig und nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet. Es kann jedoch keine Garantie dafür übernommen werden, dass die zur Verfügung gestellten Informationen vollständig sind. Die BFU und die Autorin haften in keinem Fall für allfällige direkte oder indirekte Schäden und Folgeschäden, die aufgrund des Gebrauchs dieser Informationen entstehen.

Abbildungen

- Titelbild: BFU
- Seite 4: swisstopo
- Übrige: BFU