



Gemeinde Riggisberg

RIGGISBERG, SCHULWEG «RÜTI B. RIGGISBERG» BIS ZUM SCHULHAUS Beurteilung der Zumutbarkeit



Riggisberg, Schulweg «Rüti b. Riggisberg» bis zum Schulhaus

Beurteilung der Zumutbarkeit

V20517

Bern, 18.12.2024

Auftraggeber:

Gemeinde Riggisberg

Bearbeitung:

Flavia Oetliker, verkehrsteiner AG

Samuel Gerber, verkehrsteiner AG

Kontaktadresse:

verkehrsteiner AG

Kasernenstrasse 27

CH-3013 Bern

© verkehrsteiner AG, 2024

Version	Datum	Bemerkung	Visum
0.1	16.12.2024	Entwurf z.Hd. Auftraggeberin	OEF / GES
1.0	18.12.2024	Freigabe Bericht durch Auftraggeberin	OEF

INHALT

1 EINLEITUNG	1
1.1 Ausgangslage und Auftrag	1
1.2 Grundlagen	2
2 RAHMENBEDINGUNGEN	3
2.1 Schulweg	3
2.2 Verkehrsdaten	3
2.3 Unfalldaten	4
3 ANALYSE VERKEHRSINFRASTRUKTUR	5
3.1 Notwendige Sichtweiten	6
4 BEURTEILUNG	8
4.1 Definition Zumutbarkeit [1]	8
4.2 Leistungskilometer	8
4.3 Verkehrliche Beurteilung	8
4.4 Gesamtbeurteilung Zumutbarkeit	10

ANHANG

Allfällige Massnahmen

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Perimeter Überprüfung Zumutbarkeit; Basiskarte @geodienste.....	1
Abb. 2: Perimeter Überprüfung Zumutbarkeit; Basiskarte @geodienste.....	5
Abb. 3: Verkehrsführung Ortschaft Plötsch; Blickrichtung Südwest.....	5
Abb. 4: Verkehrsführung Ortschaft Rüti bei Riggisberg; Blickrichtung Südwest.....	5
Abb. 5: Knotensicht «Plötschweid» nach rechts	6
Abb. 6: Sichtverhältnisse Nordöstlich der Ortschaft Plötsch; Blickrichtung Nordost	6
Abb. 7: Sichtverhältnisse Ortschaft Plötsch; Blickrichtung Südwest.....	6
Abb. 8: Sichtweiten im Kurvenbereich südwestlich Plötsch; Basiskarte @swisstopo	7
Abb. 9: Standards Veloverkehr auf Kantonstrassen (Grün: Normales Sicherheitsbedürfnis / Gelb: Erhöhtes Sicherheitsbedürfnis / Rot: Hohes Sicherheitsbedürfnis) [4]	9
Abb. 10: Alternative Führung: Umfahrung Kurvenbereich südwestlich Plötsch; Basiskarte @geodienste	12

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage und Auftrag

Die Gemeinde Riggisberg hat im Januar 2024 ihre Verordnung betreffend die Schulwege angepasst. Dies hat zur Folge, dass Schulkinder, welche im Streckenabschnitt vom Schulhaus (Lindengässli 19) bis «Plötsch» wohnhaft sind, ab der 5. Klasse im Sommerhalbjahr mit dem Fahrrad zur Schule kommen. Zudem ist auch der Schulweg bis «Brügghüsi» (Rüti bei Riggisberg) für Schulkinder ab der 7. Klasse als zumutbar beurteilt worden.

In der Folge haben Eltern von betroffenen Kindern beim Regierungsstatthalteramt Beschwerde gegen die neue Verordnung eingereicht. Aus diesem Grund wurde ein Gutachten erstellt, welches die Zumutbarkeit des Schulweges bis und mit «Brügghüsi» beurteilt.



Abb. 1: Perimeter Überprüfung Zumutbarkeit; Basiskarte @geodienste

1.2 Grundlagen

Der Bericht basiert auf den allgemeinen Grundlagen, aktuellen Normen und gültigen Gesetzen. Im Speziellen wurden nachfolgende Dokumente verwendet:

- [1] Kanton Bern (Hrsg.) (2022): Merkblatt: Schulungsort / Schülertransporte. Stand: Dezember 2022
- [2] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrs fachleute VSS (Hrsg.) (2024): VSS 40 273. Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten einer Ebene (ohne Kreisel). Ausgabe 2024-09. Gültig ab: 30.09.2024
- [3] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrs fachleute VSS (Hrsg.) (2019): VSS 40 090b. Projektierung, Grundlagen. Sichtweiten. Ausgabe 2019-03. Gültig ab: 31.03.2019
- [4] Kanton Bern (Hrsg.) (2017): Standards Kantonsstrassen. Arbeitshilfe. Stand Juni 2017

2 RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Schulweg

Der betrachtete Schulweg erstreckt sich zwischen der Schule Riggisberg (Lindengässli 19) und der Ortschaft Rüti. Diese Strecke soll von Schulkindern ab der 7. Klasse zukünftig mit dem Velo zurückgelegt werden. Ab der 5. Klasse soll die Teilstrecke von Plötsch bis zur Schule Riggisberg mit dem Velo gefahren werden. Für die tieferen Stufen verkehrt weiterhin ein Schulbus.

2.1.1 Fahrzeit (Velo) / Distanz

	Fahrzeit	Distanz	Anstieg	Abstieg
Rüti – Riggisberg	20 min	5.1 km	74 m	134 m
Riggisberg – Rüti	24 min		134 m	74 m
Plötsch – Riggisberg	07 min	2.8 km	0 m	134 m
Riggisberg – Plötsch	18 min		134 m	0 m

Quelle: google.maps.ch

2.1.2 Sonnenaufgang / -untergang

Ein relevanter Sicherheitsaspekt ist, die Sichtbarkeit von Gefahren, resp. Verkehrsteilnehmenden. Nebst sicht einschränkenden Objekten, kann auch Dunkelheit dazu führen, dass die Erkennbarkeit eingeschränkt ist. Relevant ist hierbei das Sommerhalbjahr, wobei die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten wie folgt ausfallen:

	Sonnenaufgang	Sonnenuntergang
20. April 2024	06.34 Uhr	20.24 Uhr
20. September 2024	07.15 Uhr	19.30 Uhr

Da die Unterrichtszeiten zwischen 7.10 Uhr und 17.00 Uhr liegen, ist es zu Schulwegzeiten im Sommerhalbjahr nicht mehr dunkel.

2.2 Verkehrsdaten

Gemäss Angaben des Kantons Bern (Geoportal Kanton Bern) liegt der durchschnittliche Tagesverkehr im untersuchten Abschnitt bei rund 1'500 Motorfahrzeugen (Stand 03.08.2020). Auch bei einem allfälligen Anstieg der Verkehrsmenge über die letzten 4 Jahre ist mit einem verhältnismässig geringen Verkehrsaufkommen (<2'000 Mfz.) zu rechnen.

In der Ortschaft Rüti bei Riggisberg befindet sich die Sägerei Trachsel AG. Gemäss ihren Angaben fahren am frühen Morgen drei Lastwagen von Rüti weg, i.d.R. bereits vor 07.00 Uhr. Durchschnittlich fährt für die Firma Trachsel pro 1 bis 1.5 Stunden ein Lastwagen hin und zurück.

2.3 Unfalldaten

Im Zeitraum vom 01. Oktober 2014 bis am 30. September 2024 wurden im untersuchten Perimeter rund 30 Verkehrsunfälle polizeilich registriert. Ein Grossteil davon kann auf Unaufmerksamkeit und Fehlverhalten zurückgeführt werden, weshalb diese als nicht anlagebedingt beurteilt werden.

Eine Ansammlung von Unfällen wurde im Kurvenbereich südöstlich von Plötsch registriert. Die 12 Unfälle werden mehrheitlich als nicht anlagebedingt beurteilt, wobei das Nichtanpassen der Fahrgeschwindigkeit an die Linienführung der Strasse ein häufiger Unfallgrund war. Ein Grossteil der Fahrzeuglenkenden gibt an, dass ihre gefahrene Geschwindigkeit vor dem Unfall zwischen 60 km/h und 70 km/h betragen hat. Festzustellen ist zudem, dass es sich bei dem Unfallfahrzeug bei 7 von 12 registrierten Unfälle im Kurvenbereich um Motorräder handelt.

3 ANALYSE VERKEHRSINFRASTRUKTUR

Der untersuchte Perimeter unterscheidet sich in Innerorts- und Ausserortsabschnitte. Während im Innerortsbereich Plötsch «50 Generell» signalisiert ist, gilt im Innerortsbereich Rüti eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h. In beiden Ausserortsabschnitten ist die geltende Höchstgeschwindigkeit 80 km/h.

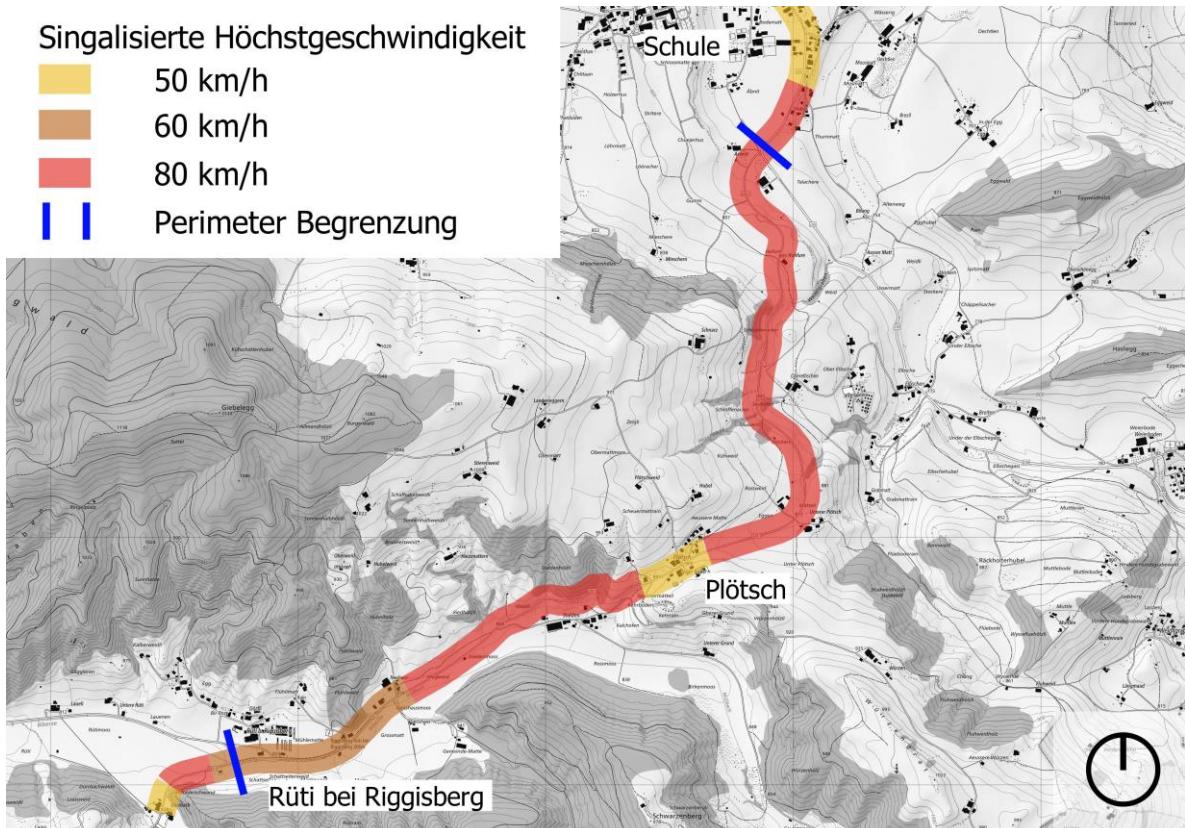


Abb. 2: Perimeter Überprüfung Zumutbarkeit; Basiskarte @geodienste

Im Innerortsbereich «Plötsch» besteht keine separate Infrastruktur für Fuss- oder Veloverkehr. In der Ortschaft Rüti ist ebenfalls ein Velostreifen in Fahrtrichtung Nordosten markiert. In Abschnitten ist zudem auf der nördlichen Strassenseite ein schmaler Fussweg vorhanden, welcher parallel zur Strasse geführt wird.



Abb. 3: Verkehrsführung Ortschaft Plötsch; Blickrichtung Südwest



Abb. 4: Verkehrsführung Ortschaft Rüti bei Riggisberg; Blickrichtung Südwest

Im Ausserortsbereich bestehen mehrheitlich weder für Fuss- noch für Veloverkehr spezifische Infrastrukturen. Einzig zwischen der Ortschaft Rüti und dem Abzweiger Stalden ist in Fahrtrichtung Nordost ein Velostreifen markiert. Der Strassenquerschnitt liegt, ausserhalb von Kurvenbereichen wo Aufweitungen vorhanden sind, grossmehrheitlich bei ca. 6.0 m. Die beiden Fahrtrichtungen sind abgesehen vom Abschnitt mit dem Velostreifen mit einer Mittellinie getrennt. In Kurvenbereichen wird diese durchgezogen (Sicherheitslinie).

3.1 Notwendige Sichtweiten

3.1.1 Knotensichtweiten gemäss VSS 40 273

Da die Strasse in weiten Abschnitten ausserhalb des Siedlungsgebietes verläuft, befinden sich an den Knotenzufahrten mehrheitlich keine Sicht einschränkenden Objekte. In der Ortschaft Plötsch ist die Sichtweite der Knotenzufahrt «Plötschweid» durch die Topographie, wie auch die vorhandene Einfriedung eingeschränkt.



Abb. 5: Knotensicht «Plötschweid» nach rechts

Im Bereich der Waldabschnitte bestehen vereinzelt Einmündungen. Im Rahmen der Ortsbegehung konnten keine eingeschränkten Sichtweiten in Zusammenhang mit Gewächs festgestellt werden. Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass im Sommerhalbjahr Sicht einschränkungen entstehen können. Solchen ist mit regelmässigem Grünschnitt entgegenzuwirken.

3.1.2 Anhaltesichtweite gemäss VSS 40 090b

In weiten Abschnitten ist die Sicht auf den Strassenverlauf, insbesondere durch die freien Flächen zu beiden Strassenseiten, sehr übersichtlich (vgl. Abb. 6).



Abb. 6: Sichtverhältnisse Nordöstlich der Ortschaft Plötsch; Blickrichtung Nordost



Abb. 7: Sichtverhältnisse Ortschaft Plötsch; Blickrichtung Südwest

Die Ortschaft Plötsch steht auf einer Erhöhung, so dass die Strasse zu beiden Seiten zur Ortschaft hin ansteigt. Durch dies topografische Eigenschaft, verkürzt sich die Sichtweite auf den fortführende Strassenverlauf (vgl. Abb. 7). Fahrzeuglenkende müssen grundsätzlich gegenüber allen vorhersehbaren Hindernissen rechtzeitig anhalten können. Dementsprechend muss mindestens auf Sichtdistanz das Fahrzeug zu Stillstand gebracht werden können. In Fahrtrichtung Südost kann dies bei einer gefahrenen Geschwindigkeit von 50 km/h mit einer vorhandenen Sichtweite von rund 55 m eingehalten werden, in die Gegenrichtung mit knapp 40 m jedoch nicht.

Desweitern sind die Anhaltesichtweiten auch in Kurvenbereichen zum Teil gegenüber der erlaubten Höchstgeschwindigkeit nicht eingehalten. Festzuhalten ist jedoch, dass die Fahrgeschwindigkeit grundsätzlich dem Strassenverlauf und den Sichtverhältnissen anzupassen ist, dies unabhängig der signalisierten Höchstgeschwindigkeit. Zudem sind die Kurven aufgrund ihrer Radien zum Teil mit herkömmlichen Personenwagen mit der signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h schlicht nicht fahrbar.

Im Kurvenbereich südwestlich von Plötsch kommt es basierend auf der Unfallauswertung (vgl. Kapitel 2.3) teilweise zu Fehleinschätzungen betreffend die angemessene Geschwindigkeit.

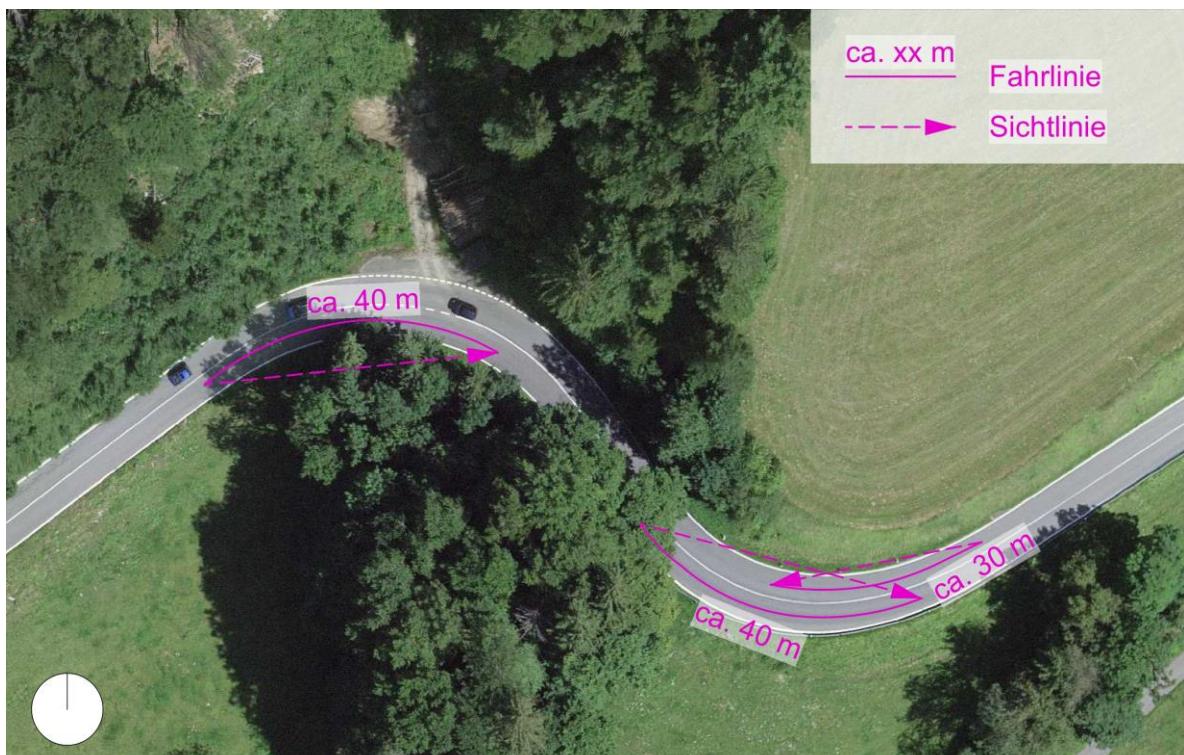


Abb. 8: Sichtweiten im Kurvenbereich südwestlich Plötsch; Basiskarte @swisstopo

4 BEURTEILUNG

4.1 Definition Zumutbarkeit [1]

Ob ein Schulweg zumutbar ist, definiert sich über verschiedene Kriterien. Einerseits ist die Distanz vom Aufenthaltsort (Wohnort) des Kindes zum Schulort, sowie die auf dem Schulweg zurückgelegten Höhendifferenz massgebend. Sofern die Benutzung eines Velos möglich ist, ist es für Kinder ab der 4. Klasse zumutbar, mit diesem zur Schule zu fahren. Dabei sind ab der 4. Klasse Stercken von bis zu 5 Leistungskilometer, ab der 7. Klasse bis zu 10 Leistungskilometer zumutbar. Ein Leistungskilometer entspricht der Schulwegdistanz und dem addierten Höhenunterschied, wobei letzterer mit dem Faktor zehn multipliziert wird (Leistungskilometer = Länge des Schulweges + (Höhenunterschied * 10)). Im vorliegenden Fall ist die Benutzung des Velos für den Schulweg erst ab der 5. Klasse vorgesehen.

Nebst der Leistungskilometer sind andererseits auch die Beschaffenheit des Weges und damit verbundene Gefahrenstellen relevant für die Beurteilung der Zumutbarkeit.

4.2 Leistungskilometer

Nachfolgend wird die Zumutbarkeit des Schulweges basierend auf dem Kriterium «Leistungskilometer» beurteilt.

Strecke	Distanz	Höhenmeter ansteigend	Leistungskilometer	Ab 5. Klasse* (5 km)	Ab 7. Klasse (10 km)
Riggisberg – Plötsch	2.8 km	134 m	4.1 km	zumutbar	zumutbar
Riggisberg – Rüti	4.8 km	134 m	6.1 km	nicht zumutbar	zumutbar

* Gemäss dem Merkblatt Schulungsort / Schülertransporte bereits ab 4. Klasse möglich

4.3 Verkehrliche Beurteilung

Die verkehrliche Beurteilung erfolgt unter der Annahme, dass die velofahrenden Personen das Fahrzeug beherrschen und sich sicher im Strassenverkehr bewegen können. Dies ist grundsätzlich ab der 5. Klasse bei entsprechender Übung möglich.

Der untersuchte Abschnitt der Gurnigelstrasse weisst insgesamt kaum Konfliktpunkte auf. In einzelnen Fällen sind Anhaltesichtweiten in Kurven, resp. auf vorfahrende Fahrzeuge eingeschränkt. Die Sicht einschränkungen sind jedoch mehrheitlich nur minimal. In Bezug auf Velofahrende ist aufgrund der eingeschränkten Sichtweiten nicht damit zu rechnen, dass die Unfallgefahr steigt. Bei an die Strassenverhältnisse angepasster Fahrgeschwindigkeit und -weise ist der Bremsweg zum vorfahrenden Fahrzeug ausreichend.

Betreffend die Unfälle, insbesondere im Kurvenbereich südwestlich der Ortschaft Plötsch kann kein Zusammenhang zu allfälligem Veloverkehr festgestellt werden. Zudem ereigneten sich die Unfälle mehrheitlich ausserhalb der Schulwegzeiten in Zusammenhang mit überhöhten Geschwindigkeiten von Motorrädern.

Das Überholen von bergaufwärtsfahrenden Velos ist in weiten Abschnitten aufgrund der übersichtlichen Situation und der hohen Geschwindigkeitsdifferenz von Velos zum motorisierten Verkehr gut möglich. In bergabwärtsfahrender Richtung ist die gefahrene Geschwindigkeit von Velos deutlich höher zu erwarten. Überholmanöver dürften daher länger dauern und mit höherer Geschwindigkeit erfolgen. Dabei entsteht ein gewisses Konfliktpotential, insbesondere in Zusammenhang mit unerwartetem Gegenverkehr.

Gemäss den Standards [4], welcher der Kanton Bern an die Kantonsstrassen stellt, ergibt sich basierend auf dem vorhandenen Verkehrsaufkommen bis und mit einer gefahrenen Geschwindigkeit von 80 km/h ein «normales Sicherheitsbedürfnis». Gemäss Standards gewährleiste die Anlage und der Betrieb somit die Verkehrssicherheit und es sind keine Massnahmen für den Veloverkehr erforderlich.

Wird davon ausgegangen, dass die erlaubte Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h überschritten wird, ergibt sich für den Veloverkehr längs ein «erhöhtes Sicherheitsbedürfnis». Demnach müssen Ausweichflächen vorhanden sein. In weiten Streckenabschnitten, insbesondere in den Bereichen wo eine Geschwindigkeit über 80 km/h fahrbar ist, bestehen zu beiden Strassenseiten Bankette. Somit wird dem Sicherheitsbedürfnis auch in diesem Fall nachgekommen.

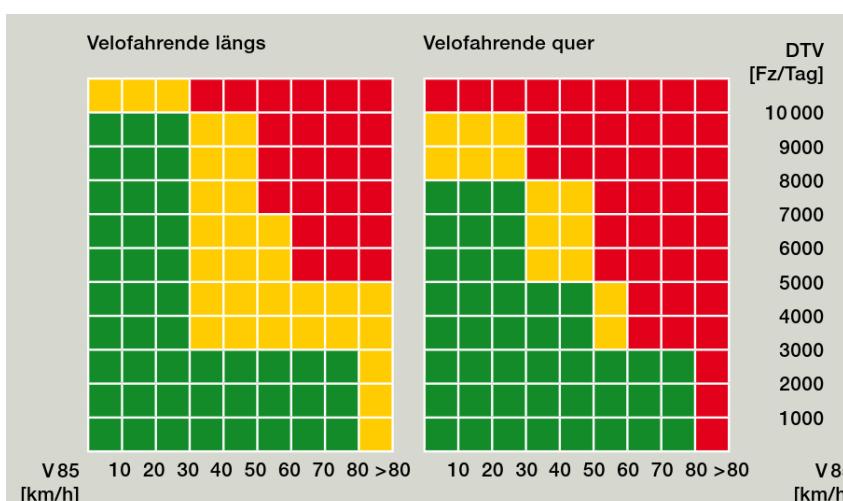


Abb. 9: Standards Veloverkehr auf Kantonsstrassen (Grün: Normales Sicherheitsbedürfnis / Gelb: Erhöhtes Sicherheitsbedürfnis / Rot: Hohes Sicherheitsbedürfnis) [4]

Gemäss obenstehender Analyse und Beurteilung, wird das Zurücklegen des untersuchten Streckenabschnittes mit dem Velo aus Sicht Verkehrssicherheit als zumutbar beurteilt.

4.4 Gesamtbeurteilung Zumutbarkeit

Sowohl die Beurteilung der Leistungskilometer wie auch die verkehrliche Beurteilung ergeben, dass das Zurücklegen der Strecke zwischen Riggisberg und Plötsch für Schulkinder ab der 5. Klasse und die Strecke zwischen Riggisberg und Brügghüsi (Rüti bei Riggisberg) ab der 7. Klasse insgesamt zumutbar ist.

Obschon die Situation gesamthaft als zumutbar beurteilt wird, ist nachvollziehbar, dass das subjektives Sicherheitsempfinden eingeschränkt ist. Durch das mehrheitlich fehlende Angebot einer Infrastruktur für den Veloverkehr ist der Streckenabschnitt für Velofahrende verhältnismässig unattraktiv und nicht velofördernd. Zudem ist sicherzustellen, dass die Kinder, welche den Schulweg mit dem Velo zurücklegen sollen, die entsprechenden fahrtechnischen Fähigkeiten mitbringen. Für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit sowie einer allfälligen Steigerung des subjektiven Sicherheitsempfindens werden im Anhang Massnahmen aufgeführt, welche geprüft werden können.

ANHANG: ALLFÄLLIGE MASSNAHMEN

Nachfolgend wird eine Auswahl an Massnahmen aufgeführt, welche geprüft werden können, um die Sicherheit im Allgemeinen und unter Umständen auch das subjektive Sicherheitsgefühl zu erhöhen. Die einzelnen Massnahmen sind im Detail zu überprüfen, hinsichtlich der Zweck- und Verhältnismässigkeit zu beurteilen und mit Beteiligten zu diskutieren.

Schulung «Velofahren auf dem Schulweg»

Nebst Regelkunde und allfälligen Fahrübungen kann auch das Verhalten auf dem Schulweg im Rahmen einer Schulung / Information im Schulumfeld den Schülerinnen und Schülern vermittelt werden.

Abgabe von Leuchtwesten an Schulkinder

Durch das Tragen von Leuchtwesten auf dem Schulweg wird die Erkennbarkeit im Strassenverkehr erhöht. Diese können durch die Schule verteilt werden und das Tragen dieser unter Umständen zur Pflicht erklärt werden.

Sensibilisierung Motorfahrzeuglenkende

Allenfalls ist es denkbar, zum Beispiel zu Beginn des Schuljahres auf die velofahrenden Schülerinnen und Schüler hinzuweisen. Dies kann beispielweise mittels einer Plakatkampagne erfolgen.

Laufende Überprüfung Grünschnitt

Um die Sicht insbesondere an Knoten und in Kurve nicht einzuschränken, ist das Überprüfen des Grünschnittes zentral. Es ist sicherzustellen, dass keine Äste von Bäumen, Hecken oder Ähnliches in den Strassenraum ragen oder sich im Sichtfeld befinden. Wichtig ist das regelmässige Zurückschneiden, vor allem im Sommerhalbjahr.

Anpassung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit

Bei dem untersuchten Strassenverlauf handelt es sich um eine Kantonsstrasse. Für Massnahmen, in Zusammenhang mit dieser (z.B. Anpassungen der erlaubten Höchstgeschwindigkeit), muss das Anliegen beim Strasseneigentümer eingereicht werden.

Um die Situation im Kurvenbereich südwestlich der Ortschaft Plötsch zu entschärfen, ist allenfalls eine Reduktion der erlaubten Höchstgeschwindigkeit in diesem Bereich sinnvoll. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass bei der Signalisation einer spezifischen Geschwindigkeit die Auffassung bestehen kann, dass dieser Abschnitt mit der signalisierten Geschwindigkeit fahrbar ist. Demnach erscheint wahrscheinlich eine Reduktion auf 60 km/h nicht zielführend und die Zielgeschwindigkeit müsste tiefer liegen. Mit welcher Geschwindigkeit die Kurven fahrbar sind und inwiefern eine Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit notwendig, zweck- und verhältnismässig ist, ist in einem Gutachten gemäss Art. 108 SSV darzulegen.

Alternative Führung: Umfahrung Kurvenbereich südwestlich Plötsch

Südlich der Kantonsstrasse verläuft zwischen den Ortschaften Rüti und Plötsch eine weitere Strasse. Diese umfährt den Kurvenbereich südwestlich von Plötsch, welcher ein gewisses Konfliktpotential aufweist. Insbesondere in Fahrtrichtung Nordosten könnte diese Strecke eine alternative Verbindung bieten. In diese Richtung muss die Fahrbahn nicht gequert werden und der Anstieg kann abseits der Kantonsstrasse gefahren werden.

Der Abschnitt ist jedoch auf mögliche Konfliktpunkte zu überprüfen, insbesondere im Zusammenhang mit z.B. Traktoren die allenfalls zu den betreffenden Schulwegszeiten dort verkehren.

