

**1218 Motion (Hansueli Pestalozzi (Grüne), Stephanie Staub (SP), Heidi Eberhard (FDP))
"Bushaltestelle Mösliweg"**

Abschreibung; Direktion Planung und Verkehr

Bericht des Gemeinderates

Die Motion wurde am 29. April 2013 vom Parlament erheblich erklärt.

1. Ausgangslage

Am 2. Mai 2011 hat das Parlament einen Kredit für das Projekt Landorfstrasse Ost – Belagssanierung und Wasserleitungsersatz von insgesamt CHF 1'674'000.-- bewilligt. Das Projekt beinhaltete die Sanierung des Abschnittes vom Weiermattkreisel bis zum Schulheim Landorf. Mit Ausnahme der Bushaltestellen, handelte es sich bei den Werkleitungen und auf der Fahrbahn im Wesentlichen um einen Ersatz des bestehenden Zustandes. Die Bushaltestellen sollten gemäss Behindertengleichstellungsgesetz umgestaltet und die Haltestelle Mösliweg (Fahrtrichtung Niederwangen), in Richtung Köniz vor den Kreuzungsbereich Mösliweg/Landorfstrasse verschoben werden. Dies wurde insbesondere aus Überlegungen der Sicherheit für den Velo- und Fussverkehr geplant. Im Juni 2011 wurde mit den Sanierungsarbeiten begonnen.

Am 12. November 2012 wurde im Parlament eine Motion eingereicht, in der die Beibehaltung der Bushaltestellenstandorte am Mösliweg gefordert wurde. An der Parlamentssitzung vom 29. April 2013 wurde die Motion, gegen den Antrag des Gemeinderates, erheblich erklärt (Beilage 1). Die AVU führte am 4. Juli 2013 einen Workshop mit betroffenen Anwohnern und Vertretern von Quartierorganisationen durch. Aufgrund der erheblich erklärten Motion und den Erkenntnissen aus dem Workshop zog die Abteilung Verkehr und Unterhalt das eingereichte Baugesuch im Bereich der Bushaltestelle Mösliweg beim Regierungsstatthalteramt zurück. Damit konnten die Bauarbeiten, bis auf den Abschnitt im Einmündungsbereich Mösliweg im Jahr 2013 fertig gestellt werden. Das Projekt für den noch nicht sanierten Abschnitt wurde mit den Vorgaben aus dem Parlament sowie dem Workshop überarbeitet und liegt nun vor. Im Workshop mit der Bevölkerung wurde insbesondere der Wunsch geäussert, im Abschnitt Mösliweg Tempo 40 zu signalisieren. Dieses Anliegen wurde vom Planungsbüro Metron Bern AG untersucht, der Bericht liegt vor.

Das Projekt für den noch nicht sanierten Abschnitt an der Landorfstrasse im Einmündungsbereich Mösliweg wurde vom Gemeinderat genehmigt. Die Motion (Hansueli Pestalozzi (Grüne), Stephanie Staub (SP), Heidi Eberhard (FDP), "Bushaltestelle Mösliweg" kann vor diesem Hintergrund abgeschrieben werden.

2. Prüfung des Temporegimes im Abschnitt Mösliquartier bis Weiermattkreisel

Eine Forderung der Teilnehmenden am Workshop vom 4. Juli 2013 lautete, auf der Landorfstrasse im Bereich des Mösliwegs bis Weiermattkreisel eine Niedriggeschwindigkeitszone einzurichten. Die zuständige Abteilung Verkehr und Unterhalt beauftragte das Planungsbüro Metron Bern AG, verschiedene mögliche Geschwindigkeitsregimes im fraglichen Abschnitt zu analysieren.

Insbesondere sollten Massnahmen aufgezeigt werden, wie eine Geschwindigkeitsreduktion im Abschnitt zwischen dem Mösliquartier bis zum Weiermattkreisel erreicht werden kann. Die vier erarbeiteten Varianten (Tempo 50, Tempo 40 und zweimal Tempo 30 (Zonen- und Streckensignalisation)) wurden unter den Aspekten Betriebsqualität, Verkehrssicherheit, Strassenraum und -funktion sowie Umwelt beurteilt und verglichen. Die Lösungsvariante mit Tempo 50 zeichnete sich in der Gesamtbeurteilung als die Bestvariante aus. Sie wird denn auch zur Umsetzung empfohlen.

Fazit (Auszug aus dem Bericht der Metron Bern AG):

Die Lösungsvariante mit Temporegime 50 km/h bietet gegenüber heute für Zufussgehende und Velofahrende eine höhere Verkehrssicherheit und einen grösseren Komfort. Die Querung mit Fussgängerstreifen und breiter Mittelinsel ermöglicht ein sicheres Queren auch mit Kinderwagen. Die Durchfahrtsbreite aufwärts bei den Mittelinseln erlaubt sichere Überholvorgänge (PWs und LWs können Velofahrende überholen). Der Radstreifen kann auch im Bereich der Mittelinsel markiert werden und bietet eine sichere Fläche. Die relativ langsamen Velofahrenden fühlen sich vom MIV nicht bedrängt. Die neue Bushaltestelle ist behindertengerecht ausgestattet, was gleichzeitig den Komfort für alle ein- und aussteigenden Fahrgäste erhöht. Insgesamt ist die Lösungsvariante Tempo 50 auf die Örtlichkeit angepasst. Das Temporegime ist am Erscheinungsbild ablesbar und nachvollziehbar. Die klare Situation fördert die Verkehrssicherheit. Insbesondere Kindern, welche im Umgang mit dem Strassenverkehr noch unsicher sind, wird damit der Schulweg erleichtert.

Die betrieblichen Merkmale sind bei den Lösungen mit Tempo 40 praktisch identisch. Auch hier wird auf Fussgängerstreifen gequert. Eine leichte Einbusse ist beim ÖV zu verzeichnen. Aufgrund der Schwellen muss ein gewisser Komfortverlust in Kauf genommen werden. Dank der niedrigeren Geschwindigkeit erhöht sich die Verkehrssicherheit. Die Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit ist jedoch trotz der Schwellen ungewiss. Für den Durchgangsverkehr ist der Regimewechsel aufgrund der räumlichen Erscheinung und der Strassenhierarchie schwer nachvollziehbar.

Dieser Aspekt verstärkt sich bei Tempo 30 zusätzlich. Die Voraussetzungen für Tempo 30 und eine Koexistenz zwischen den Verkehrsteilnehmenden sind auch auf dem kurzen Abschnitt nicht gegeben. Es besteht kein flächiges Querungsbedürfnis. Mit dem Wegfall des Fussgängerstreifens entfällt aber das Vortrittsrecht für Zufussgehende. In Bezug auf die Verkehrssicherheit ist die Lösung trotz niedrigem Geschwindigkeitsregime kontraproduktiv. Eine Verschlechterung ist es insbesondere für Kinder, die im Umgang mit dem Strassenverkehr noch unsicher sind. Da die Mittelzone in Lösungsvariante 1 Tempo 30 lediglich markiert sein könnte, besteht ein erhebliches Umsetzungsrisiko, da die Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes nicht erfüllt sind. Ausserdem ist der bauliche Aufwand bei beiden Lösungsvarianten mit Tempo 30 aufgrund des Eingriffs in die Böschung beim Kindergarten relativ gross.

Ein Quervergleich der Landorfstrasse mit fünf, von der Typologie her ähnlichen Strassenabschnitten im Bericht zeigt, dass die Beibehaltung von Höchstgeschwindigkeit 50 km/h im vorliegenden Abschnitt folgerichtig ist und der Netzlogik entspricht.

In der Beilage 2 ist der Bericht vom 25. Juni 2014 des Planungsbüros Metron Bern AG enthalten.

3. Das Projekt

Die beiden Haltestellen am Mösliweg werden an ihrem heutigen Standort gemäss dem Behindertengleichstellungsgesetz umgebaut (Beilage 3). Die Haltekante wird mit einem speziellen Stein (Kasseler Sonderbord plus) erstellt, die Höhe beträgt 22 cm. Dieser Stein wurde bereits bei der Haltestelle Landorf eingebaut und hat sich bewährt. Der westlich des Mösliwegs liegende Fussgängerstreifen wird aufgehoben. Die Mittelinsel des östlichen Fussgängerstreifens soll die vom Kanton empfohlene Breite von 2,0 m aufweisen. Die Durchfahrtsbreite in Richtung Niederwangen wird auf 4,50 m dimensioniert und in Richtung Köniz 3,60 m. Der einseitig angeordnete Radstreifen Richtung Niederwangen wird, bis auf den Bereich der Busbetonplatte, durchgängig markiert.

Diese Breiten werden bei der Durchfahrt auf Höhe der Haltestelle in Richtung Niederwangen übernommen. Mittelinseln mit Inselfosten verhindern das Überholen eines wartenden Buses durch den motorisierten Individualverkehr. Dies deshalb, weil die nötigen Sichtweiten nicht vorhanden sind.

Die Haltestellenfahrbahnen werden beidseitig mit einer Betonbusplatte ausgeführt. Der Einbau von Beton bei den Bushaltestellen erfolgt aus längerfristigen wirtschaftlichen Überlegungen. Im Gegensatz zum Einbau von Belag, verursachen Betonplatten über viele Jahre praktisch keine Unterhaltsaufwendungen. Bei der Haltestelle in Richtung Köniz ist im Trottoirbereich eine Fläche eingeplant, die später für die Erstellung einer Wartehalle genutzt werden kann.

Für das Projekt der Strassensanierung ist auf zwei Parzellen Landerwerb nötig. Einerseits von der gemeindeeigenen Schulparzelle ca. 12 m², andererseits werden ca. 7 m² von der Parzelle 9287 erforderlich, welche sich in Privatbesitz befindet. Die Eigentümerin hat sich bereit erklärt, die notwendige Fläche der Gemeinde Köniz zu verkaufen. Der Landerwerb ergibt sich aus den erforderlichen Durchfahrtsbreiten und der breiteren Mittelinsel.

4. Termine

März 2015:	Einreichung Baugesuch nach der Vorstossabschreibung durch das Parlament
Sommer / Herbst 2015:	Bereinigung allfälliger Einsprachen
Dezember 2015:	Rechtsgültige Baubewilligung wird erwartet
Frühling 2016:	Ausführung des Vorhabens

5. Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Parlament, folgenden Beschluss zu fassen:

Die Motion wird abgeschrieben.

Köniz, 17. Dezember 2014

Der Gemeinderat

Beilagen

1. Vorstosstext und Antwort des Gemeinderates vom 27. Februar 2013
2. Planungsbüro Metron Bern AG: Landorfstrasse - Prüfung Temporegime“, Bericht vom 25. Juni 2014
3. Ingenieurbüro smt ag: Situationsplan vom 15. November 2013 über das Projekt Haltestelle Mösliweg (auf Website Parlament in Originalgrösse)

**1218 Motion (Hansueli Pestalozzi (Grüne), Stephanie Staub (SP), Heidi Eberhard (FDP))
"Bushaltestelle Mösliweg"**

Beantwortung; Direktion Planung und Verkehr

Vorstosstext

Der Gemeinderat wird aufgefordert, auf die Verlegung der Bushaltestelle beim Mösliweg zu verzichten.

Begründung

Das Parlament hat an seiner Sitzung von 2.5.2011 die Sanierung der Landorfstrasse genehmigt. Teil des Projekts war die Vorverlegung der bergseitigen Bushaltestelle vor die Abbiegung in den Mösliweg. In der Parlamentsvorlage wurde diese Verlegung damit begründet, dass eine behindertengerechte Bushaltestelle eine Breite von 3 Metern aufweisen müsse, was am bisherigen Standort (*nach* der Abzweigung in den Mösliweg) mit hohen Kosten und Landerwerb verbunden sei.

2 Hauptgründe sprechen gegen die geplante Verschiebung:

- 1 Gemäss den Anforderungen des Bundesamtes für Verkehr (1) genügen bei niveaugleichem Einstieg (d.h. mit Perronkanten von 21-23 cm Höhe) eine Trottoirbreite von 2 Metern. An der bisherigen Haltestelle beträgt die Trottoirbreite 2.5 m. **Somit entfällt die Notwendigkeit der Verlegung der Bushaltestelle aus Kostengründen.**
- 2 Mit der Verschiebung der Bushaltestelle würde der Bus direkt vor dem heute existierenden Fussgängerstreifen anhalten, welcher als Schulweg benutzt wird. Die Detailpläne zeigen, dass der Bus von Motorrädern, Mofas und Velos überholt werden kann. Das bedeutet ein beträchtliches Gefahrenpotenzial insbesondere für Schulkinder. **Die geplante Anordnung ist gemäss Schweizer Norm 640241 (2) nicht zulässig.** Dies wird vom Sicherheitsexperten Daniel Baumann der SWISSTRAFIC AG bestätigt. Dieses Büro untersucht gegenwärtig die Sicherheit der Fussgängerstreifen im Kanton Bern und in Köniz.

Die Quartierorganisationen, der Elternrat der Schule und die Anwohner wehren sich ebenfalls gegen die Verlegung der Bushaltestelle. Zusätzlich zum Sicherheitsaspekt auf dem Fussgängerstreifen machen sie geltend, dass der (Auto-)Rückstau hinter dem Bus in ein steileres Strassenstück und näher zu den Wohnhäusern verschoben würde, wodurch mehr Abgase und Lärm entstehen würde.

Fazit:

Die Bushaltestelle kann am bisherigen Standort behindertengerecht ausgebaut werden. Die Verlegung würde zu einem nicht tolerierbaren Sicherheitsrisiko auf dem Fussgängerstreifen führen.

Begründung der Dringlichkeit:

Da der Deckbelag und die Betonplatten für die Bushaltestellen im Frühling/Sommer 2013 eingebaut werden sollen, muss möglichst rasch über den Standort der Bushaltestelle Mösliweg Klarheit geschaffen werden.

Eingereicht

12. November 2012

Unterschrieben von 26 Parlamentsmitgliedern

Hansueli Pestalozzi, Stephie Staub-Muheim, Heidi Eberhard, Erica Kobel-Itten, Thomas Verdun, Markus Plüss, Jan Remund, Mathias Rickli, Thomas Frey, Liz Fischli-Giesser, Anita Moser Herren, Ronald Sonderegger, Beat Haari, Verena Koshy, Bernhard Bichsel, Barbara Thür, Bernhard Zaugg, Hermann Gysel, Andreas Lanz, Ruedi Lüthi, Niklaus Hofer, Heinz Nacht, Elisabeth Rüeeggesser, Hans Moser, Patrik Locher, Stefan Lehmann

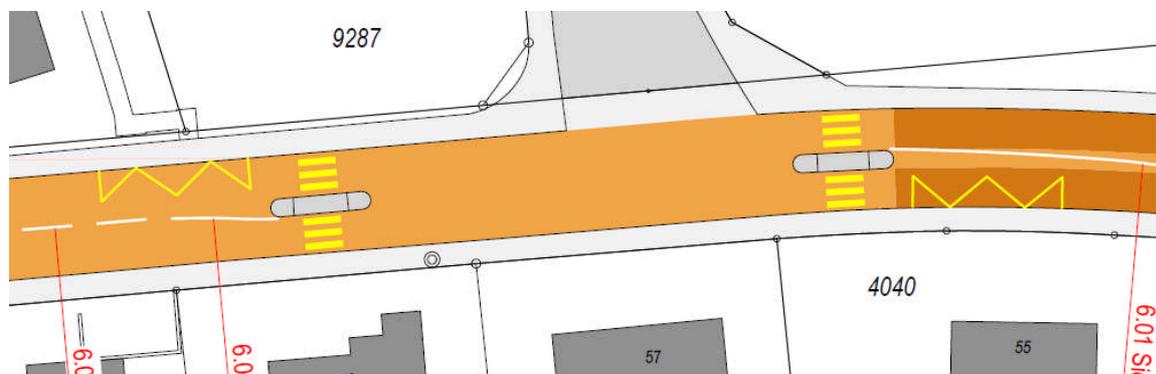
Antwort des Gemeinderates

1. Formelle Prüfung

Mit der Erheblicherklärung dieser Motion, erteilt das Parlament dem Gemeinderat einen verpflichtenden Auftrag. (vgl. Beilage, formelle Prüfung der Motion durch die Gemeindeschreiberin vom 14. Dezember 2012).

2. Rückblick und Projektstand

Im Frühjahr 2010 beantragte die Direktion Planung und Verkehr einen Kredit für die Belagssanierung auf der Landorfstrasse zwischen Weiermatt und Landorf. An der Parlamentssitzung vom 3. Mai 2010 wurde der entsprechende Kreditantrag „Sanierung Landorfstrasse, Abschnitt Weiermattkreisel bis Schulheim Landorf“ beraten. Wegen Unstimmigkeiten bei der Kostenberechnung wurde das Geschäft an den Gemeinderat zurückgewiesen. In der Debatte wurden auch verkehrliche Aspekte zur Diskussion gestellt, die bei der Überarbeitung des Geschäftes zu prüfen waren. Ein Votum betraf die „Fleischbremse“, welche mit dem Bau einer Mittelinsel im Zusammenhang mit dem geplanten Eingangstor beim Schulheim Landorf entstanden wäre. Der Begriff „Fleischbremse“ definiert die Konfliktsituation bei Überholmanövern von Velofahrenden durch Motorfahrzeuge im Bereich von Mittelinseln wegen ungenügender Durchfahrtsbreiten.



Kreditvorlage Belagssanierung Landorfstrasse aus dem Jahr 2010

Anordnung der Haltestellen Mösliweg: links Richtung Niederwangen, rechts Richtung Köniz/Liebefeld, Planausschnitt „Köniz Belagssanierung Landorfstrasse, Bauprojekt, 24. Februar 2010

Am 2. Mai 2011 wurde dem Parlament ein überarbeitetes Projekt vorgelegt, in dem die vorstehend genannten Kritikpunkte aus dem ersten Geschäft berücksichtigt wurden.

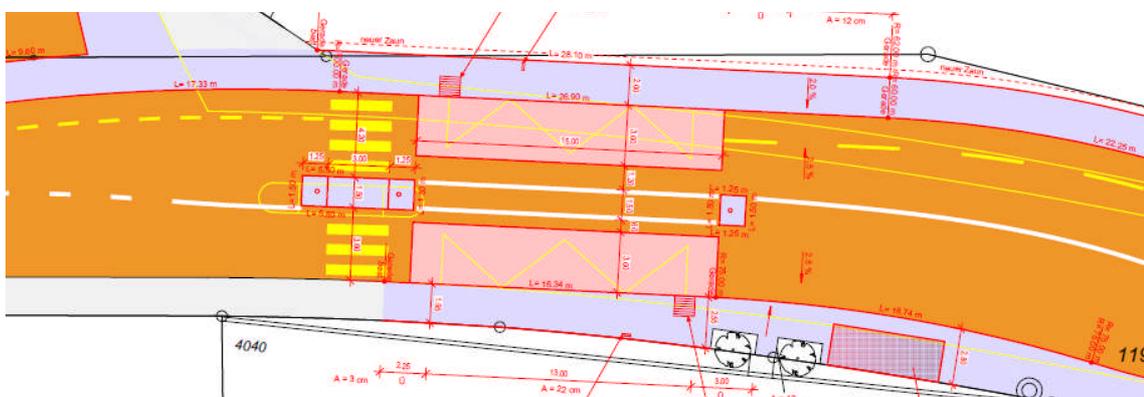
Insbesondere wurde dem Anliegen aus der ersten Parlamentsdebatte, sogenannte „Fleischbremsen“ zu vermeiden, bei der Projektüberarbeitung im gesamten Projektperimeter berücksichtigt. Im Parlamentsantrag wurde zudem in der Ausgangslage auch das Betriebs- und Gestaltungskonzept erwähnt, welches der Gemeinderat infolge der Kritik seitens des Parlamentes über den gesamten Strassenzug der Landorfstrasse vom Weiermatt- bis zum Hallmattkreisel durch ein externes Planungsbüro erarbeiten liess. In diesem Konzept wird die Situation beim Möslweg wie folgt beschrieben¹

Die Durchfahrtsbreiten an den Mittelinseln sind im Bereich der Haltestellen Möslweg und Landorf ungünstig bemessen. Sie führen zu unklaren Situationen beim Überholen von Velos durch Personenwagen (Möslweg) respektive Lieferwagen und grössere Fahrzeuge (Landorf).

Der Umstand, dass nach der Rückweisung des ersten Antrages am 3. Mai 2010 der Dienstzweig Wasser beantragte, die in der Landorfstrasse verlegte Wasserleitung zu ersetzen, bewog die Abteilung Verkehr und Unterhalt im überarbeiteten Projekt stellenweise auch die Tragsschicht zu ersetzen. Dieser Eingriff erlaubte es, im Bereich der Haltestellen durch bauliche Massnahmen weitere Schwachstellen zu eliminieren. Das überarbeitete Projekt sah deshalb vor, die Anregungen aus dem Betriebs- und Gestaltungskonzept zu berücksichtigen. Das Bauprojekt, das als Grundlage für den Ausführungskredit erarbeitet wurde, sah entsprechend vor, die Bushaltestellen Landorf und Möslweg umzubauen. Das Parlament hat der entsprechenden Vorlage am 2. Mai 2011 mit 31 zu 3 Stimmen zugestimmt.

Auf der Grundlage der erfolgten Submission und des Parlamentsbeschlusses vom 2. Mai 2011 haben die Abteilungen Gemeindebetriebe sowie Verkehr und Unterhalt die Baumeisterarbeiten (Leitungs- und Strassenbau) an die Firma Kästli AG vergeben. Die entsprechenden Werkverträge beinhalten die Baumeisterarbeiten im Zusammenhang mit dem Wasserleitungersatz, den Massnahmen zur Verkehrssicherheit, der Umgestaltung der Bushaltestellen sowie der Belagssanierung. Dank diesem Vorgehen konnte im Sommer 2011 umgehend mit den Werkleitungsarbeiten begonnen werden, welche in keinem Zusammenhang mit der Baubewilligungserteilung der beiden Bushaltestellen „Möslweg“ und „Landorf“ standen. Die Abteilung Verkehr und Unterhalt konnte aufgrund der bisherigen Praxis davon ausgehen, dass die Baubewilligung für die beiden Bushaltestellen, auch im Beschwerdefall, erteilt wird. Gegen die Haltestelle „Landorf“ sind keine Einsprachen eingegangen. Aufgrund der eingegangenen Einsprachen gegen die Verlegung der Bushaltestelle Möslweg wurde der Belagersatz um ein Jahr verschoben. Dieser muss nun im Frühjahr 2013 erfolgen, weil die Grabenaufbrüche für den Wasserleitungersatz nur provisorisch geflickt wurden. Der durch die Einsprachen bestrittene Strassenabschnitt bei der Bushaltestelle Möslweg wird von dieser Belagssanierung ausgenommen.

Das entsprechende Baugesuch mit der neuen Anordnung der Bushaltestelle wurde auf der Grundlage des Parlamentsbeschlusses am 6. Januar 2012 wie folgt publiziert:



Haltestelle Möslweg, Bauprojekt, Baugesuchsausschnitt „Köniz Landorfstrasse Ost, Bushaltestelle Möslweg, Baugesuch“ vom 6. Januar 2012

¹ Verkehrskonzept Landorfstrasse/ Riedmoosstrasse, Technischer Beschrieb, Verkehrsteiner, Bern, 16.08.2011

Das Projekt wird aus der Anwohnerschaft und vom Quartierleist mittels Einsprachen bestritten. Strittige Punkte sind die geplante Verlegung der bergseitigen Bushaltestelle, die Lärmbelastungen wegen der geplanten Betonplatten bei den Bushaltestellen und die Konstellation des Fussgängerübergangs. Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen (Stand Februar 2013), Leitbehörde ist der Regierungsstatthalter.

Die Schulkommission Köniz/Schliern verlangt in einem Schreiben vom 23. November 2012, dass die bergseitige Bushaltestelle Mösliweg aus Sicherheitsgründen an ihrem Ort belassen werden soll.

3. Replik auf die Begehren und Begründungen der Motion

3.1. Antrag: „Verzicht auf Verschiebung der Bushaltestelle Mösliweg“

Die im vorliegenden Vorstoss beantragte Projektänderung wird damit begründet, dass die Verschiebung der Bushaltestelle nicht notwendig sei, weil bei einer Erhöhung der Haltekante auf 21-23 cm eine Trottoirbreite von 2 m genüge und diese am heutigen Standort vorhanden sei. Das Bundesamt für Verkehr (BAV) hat im August 2011 aufgrund der Erwägungen des Bundesverwaltungsgerichtes (BVGer-Urteil A-7569/2007 vom 19. November 2008) in der Tat eine Interpretation dieses Entscheides veröffentlicht und die von den Motionären geschilderte Konstellation als bewilligungsfähig bezeichnet. Demnach sind die Haltestellen des öffentlichen Verkehrs in erster Linie so auszugestalten, dass eine Person mit körperlicher Behinderung selbständig das öffentliche Verkehrsmittel benützen kann, also ohne Mithilfe durch das öV-Personal. Diese Unabhängigkeit ist beim Ein- und Ausstieg in bzw. aus einem öV-Fahrzeug aber nur bei niveaugleicher und spaltenminimierter Plattform gewährleistet. Die behindertengerechte Ausgestaltung einer öV-Haltestelle kann damit auch bei einer Perron- (bzw. Trottoir-) breite von 2.0 m bewerkstelligt werden, wenn die Bordkante auf 22 cm erhöht wird. Somit kann auch die talseitig gelegene Bushaltestelle Mösliweg ohne Beanspruchung der anliegenden Privatparzelle den Anforderungen der Behindertengesetzgebung entsprechend umgebaut werden.

Dieses Schreiben des BAV war den Projektverfassern und der Gemeinde im Zeitpunkt der Baugesuchsaufgabe bekannt. Trotzdem hält die Direktion Planung und Verkehr am Auflageprojekt fest, weil damit auch andere Interessen, insbesondere des Veloverkehrs, besser berücksichtigt werden können. Das aktuelle Projekt ist im Bereich der Einmündung Mösliweg das Resultat einer gesamtheitlichen Betrachtung.

3.2. Aussagen von Herrn Daniel Baumann, Swisstraffic AG

Unter Ziffer 2 der Vorstossbegründung wird zur geplanten Konstellation von Bushaltestelle und Fussgängerübergang bei der Einmündung Mösliweg angemerkt: *„Die geplante Anordnung ist gemäss Schweizer Norm 640 241 (2) nicht zulässig. Dies wird vom Sicherheitsexperten Daniel Baumann der SWISSTRAFIC AG bestätigt.“*

Am 21. November 2012 fand eine Aussprache zwischen Herrn Baumann, Swisstraffic AG, und Vertretern der Abteilung Verkehr und Unterhalt statt. Dabei stellte sich heraus, dass Herr Baumann zwar von einem Parlamentsmitglied telefonisch für eine Stellungnahme angefragt wurde und er spontan auf die gestellten Fragen antwortete, ihm aber keine Unterlagen oder Pläne zur Verfügung gestanden hatten. Ihm waren zudem die örtlichen Verhältnisse nicht präsent. Herr Baumann äusserte sich dahingehend, dass er aufgrund der rein mündlichen Schilderung der geplanten Situation keine solche Bestätigung (Verletzung der Norm 640 241, siehe Vorstossbegründung Ziff. 2) hätte abgeben dürfen. Ihm war auch nicht bewusst, dass seine telefonische Auskunft für eine Begründung eines politischen Vorstosses verwendet würde.

4. Beurteilung des Projektes im Bereich der Einmündung Mösliweg

Im Rahmen der Beratung des Kreditgeschäftes anlässlich der Parlamentssitzung vom 2. Mai 2011 wurde gefordert, die Verlegung der Bushaltestelle Mösliweg und die Veloführung zwischen Weiermattkreisel und Landorf zu überprüfen. Ein entsprechender Teilrückweisungsantrag der GPK wurde mit 22:11 Stimmen abgelehnt. Trotz der Ablehnung des Antrages hat die Abteilung Verkehr und Unterhalt die gerügten Elemente nochmals im Detail geprüft und Stellungnahmen bei der Schweizerischen Fachstelle Behinderte und öffentlicher Verkehr und der Kantonalen Fachstelle Langsamverkehr eingeholt. Beide Fachstellen kommen zum Schluss, dass das Projekt bewilligungsfähig sei. Die im Projekt vorgesehene Konstellation bei der Einmündung des Mösliweges ist ein austarierter Massnahmenmix, welche die Anliegen der querenden Fussgänger, der Velofahrenden und des hindernisfreien Zugangs zum öffentlichen Verkehr berücksichtigt. Es gilt zu bedenken, dass die Anwendung von Normen und Richtlinien zu Zielkonflikten führen kann und somit im Einzelfall aufeinander abzustimmen und die unterschiedlichen Interessen angemessen zu berücksichtigen sind.

Bestehende Schwachstellen:

- Zwei nahe aufeinanderfolgende Fussgängerstreifen.
Oberhalb und unterhalb der Einmündung Mösliweg besteht im Abstand von nur rund 30 m je ein Fussgängerübergang mit Mittelinsel. Diese Konstellation ist möglichst zu vermeiden, weil die Aufmerksamkeit der Fahrzeuglenkenden beim zweiten Übergang abnimmt.
- Konfliktfall Überholmanöver Velo durch Motorfahrzeug bei den bestehenden Mittelinseln.
Die eingangs geschilderte, als "Fleischbremse" betitelte Situation besteht bei beiden Mittelinseln. Die Durchfahrtsbreiten betragen heute in Fahrtrichtung Niederwangen 3.40 m und in Richtung Köniz 3.15 m. Damit Überholmanöver im Bereich von Mittelinseln möglichst konfliktfrei erfolgen können, werden folgenden Durchfahrtsbreiten empfohlen:
3.50 m bis 3.75 m: Velos können von Autos überholt werden
4.20 m bis 4.50 m mit markiertem Radstreifen: Velos können von Autos und Lastwagen überholt werden.
- Hindernisfreier Zugang zu den Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs.
Die bestehenden Haltestellen Mösliweg erfüllen die Anforderungen eines hindernisfreien Zugangs zum öV nicht.
- Sichtweiten bei Fussgängerstreifen

Reduktion Fussgängerstreifen

Dank der geplanten Anordnung der Bushaltestellen kann auf den Fussgängerübergang oberhalb der Einmündung des Mösliweges verzichtet werden. Dies erhöht die Verkehrssicherheit, weil nahe aufeinander folgende Fussgängerstreifen die Aufmerksamkeit der Fahrzeuglenkenden vermindert. Ohne Landerwerb kann die Fahrbahnbreite bei diesem Übergang nicht auf das nötige Mass verbreitert werden. Die Konzentration auf einen Übergang macht diesen dominanter und verhilft zusammen mit den parallel angeordneten Haltestellen zu einer Torwirkung, die das Geschwindigkeitsniveau des Strassenverkehrs insgesamt zu reduzieren vermag.

Konfliktfall bei den Mittelinseln

Beim verbleibenden Fussgängerübergang unterhalb der Einmündung kann der Radstreifen bergwärts neu durchgehend mit einer Breite von mind. 1.50 m markiert werden. Die Durchfahrtsbreiten von neu 4.20 m in Richtung Niederwangen und 3.60 m in Richtung Köniz/Liebefeld ermöglichen ein konfliktfreies Überholen von Velofahrenden (für PKW und LKW in Richtung Niederwangen und für PKW in Richtung Köniz/Liebefeld). Diese Durchfahrtsbreiten können ermöglicht werden, weil die Strassenparzelle entlang des Kindergartengrundstückes auch die angrenzende Böschung beinhaltet. Es ist somit kein Landerwerb nötig.

In Anbetracht der geplanten Überbauung im Ried, Niederwangen, wird diese Strassenverbindung für den Veloverkehr eine zunehmende Bedeutung erhalten. Es ist deshalb auch vorgesehen, auf dem verbleibenden Strassenabschnitt zwischen Landorf und Ried die Situation für die Velofahrenden zu verbessern. Ein entsprechender Projektierungsauftrag ist bereits erteilt.

Norm 640 241, Sichtweiten bei Fussgängerstreifen

Die SN 640 241 gilt für geplante und bestehende Fussgängerstreifen auf öffentlichen Strassen. Gegenstand sind Richtlinien zur Beurteilung der Notwendigkeit, Lage und Ausrüstung von Fussgängerstreifen. Sie ist eine von vielen Projektierungsgrundlagen, die in einem Strassenbauprojekt berücksichtigt werden müssen. Die Anwendung dieser Normen, Richtlinien und Grundsätze führt oft zu Zielkonflikten, die es im Planungs- und Projektierungsprozess zu optimieren gilt. Es ist die Aufgabe der Fachleute und der beigezogenen Fachstellen, die verschiedenen Aspekte so aufeinander abzustimmen, dass ein Optimum für alle Interessen erreicht werden kann (ganzheitliche Betrachtung - Massnahmenmix).

Die Sichtweiten bei dem im Vorstoss genannten Konfliktfall: *„Bergwärts fahrendes Zweirad überholt Bus bei der Haltestelle und sieht rechtsquerenden Fussgänger zu spät“*, ist in der Norm nicht definiert. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die bergwärts fahrenden Velos langsam unterwegs sind, so dass ein rechtzeitiges Bremsmanöver möglich ist. Auch die motorisierten Zweiräder können den wartenden Bus nur langsam überholen, weil die Durchfahrtsbreite durch die Mittelinsel eingeschränkt ist. Die Haltestellenanordnung, wie sie bei der bergseitigen Bushaltestelle Mösliweg vorgesehen ist, wird seit Jahren in der Agglomeration Bern und auch in der Gemeinde Köniz (z.B. Hst. Brühlplatz, stadtauswärts) gebaut. Dieser Haltestellentyp entspricht einer Konstellation, wie sie beispielsweise auch im Projekt Tram Bern West vielerorts (z.B. Hst. Steigerhubel, Schlossmatte) umgesetzt wurde.

Es hat sich gezeigt, dass dieser Haltestellentyp als sicher einzustufen ist. Diese Beurteilung teilt offenbar auch das Bundesamt für Verkehr, das im Plangenehmigungsverfahren Tram Bern West einige solcher Haltestellen bewilligt hat. Die Aussage im Fazit der Vorstossbegründung wonach *„die Verlegung würde zu einem nicht tolerierbaren Sicherheitsrisiko auf dem Fussgängerstreifen führen“*, kann mit dieser Betrachtung relativiert werden.

Behindertengerechter Zugang zum öffentlichen Verkehr

Dieser Aspekt wurde vorstehend unter Punkt 4.1 hinlänglich diskutiert.

5. Fazit

Das Bauprojekt entspricht einer Konstellation, wie sie sich bestens bewährt hat. Sie bringt Vorteile für die Velofahrenden, berücksichtigt die Anliegen der Behindertengleichstellung, erhöht die Verkehrssicherheit für die Zufussgehenden und führt zu einer Reduktion des Geschwindigkeitsniveaus beim Motorfahrzeugverkehr.

Vorstehend wird umfassend nachgewiesen, dass das Projekt zusammen mit Fachleuten erarbeitet und von anerkannten Fachstellen begutachtet wurde. Es wird von diesen Fachpersonen als bewilligungsfähig anerkannt. Bleibt zu erwähnen, dass das Bauvorhaben durch Anstösser mittels Einsprachen bestritten wird. Unter anderem ist auch die mit dieser Motion angestrebte Projektänderung Teil dieser Einsprachebegehren. Die Leitbehörde wird aufgrund dieser Eingaben das Projekt eingehend prüfen. Der Gemeinderat empfiehlt die Ablehnung der Motion.

6. Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Parlament, folgenden Beschluss zu fassen:

1. Die Motion wird abgelehnt.

Köniz, 27. Februar 2013

Der Gemeinderat

Beilage: Formelle Prüfung der Motion vom 14.12.2013



Beatrice Zbinden
Gemeindeschreiberin

T 031 970 92 03
F 031 970 92 17
beatrice.zbinden@koeniz.ch

Köniz, 14. Dezember 2012

1218 Motion (Hansueli Pestalozzi/Grüne, Stephanie Staub/SP, Heidi Eberhard/FDP) "Bushaltestelle Mösliweg"

Formelle Prüfung der Motion

Gemäss der gemeinderätlichen Weisung HA 11 prüft die Gemeindeschreiberin, ob der Gegenstand von eingereichten Motionen im ausschliesslichen Zuständigkeitsbereich des Gemeinderates liegt. In diesem Fall käme einer Motion der Charakter einer Richtlinie zu.

Die reglementarische Grundlage in Art. 53 Abs. 1 des Geschäftsreglements des Parlamentes:

Eine Motion verpflichtet den Gemeinderat, einen bestimmten Beschlusses- oder Reglementsentswurf vorzulegen oder eine Massnahme zu treffen. Soweit der Gegenstand der Motion in der ausschliesslichen Kompetenz des Gemeinderates liegt, kommt ihr der Charakter einer Richtlinie zu.

Mit der vorliegenden Motion wird der Gemeinderat beauftragt, auf die Verlegung der Bushaltestelle beim Mösliweg zu verzichten.

Das Parlament hat an seiner Sitzung vom 2. Mai 2011 folgenden Beschluss gefällt:
Für den Belagsersatz, die Massnahmen zur Verkehrssicherheit, die behindertengerechte Umgestaltung der Bushaltestellen und den Ersatz der Wasserleitung zwischen Weiermattkreisel und dem Schulheim Landorf wird ein Kredit von Fr. 1'674'000.00 zuzüglich Teuerung bewilligt.

Die GPK stellte den Antrag, den Teilkredit für die Bushaltestellen in der Höhe von Fr. 244'000.00 mit folgendem Antrag zurückzuweisen: "Der Standort der Bushaltestelle Mösliweg in Richtung Niederwangen ist mit den betroffenen Institutionen zu prüfen. Die Veloführung ist zu überprüfen und ein Etappieren des behindertengerechten Ausbaus ist in Erwägung zu ziehen." Der Rückweisungsantrag der GPK wurde mit 26 gegen 11 Stimmen abgelehnt.

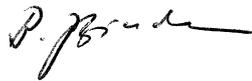
Gemäss Art. 75 Abs. 1 der Gemeindeordnung wird mit einem Ausgabenbeschluss zugleich das beantragte Vorhaben oder Projekt genehmigt. Jede wesentliche Änderung des einem Beschluss zu Grunde liegenden Sachverhaltes muss dem zuständigen Organ erneut unterbreitet werden.

Aufgrund des von der GPK gestellten und vom Parlament abgewiesenen Rückweisungsantrages in Bezug auf die Bushaltestellen und der darauf im Parlament geführten Diskussion, könnte

es beim Anliegen der Motionäre um eine wesentliche Änderung des Projektes gehen, wofür das Parlament zuständig wäre.

Fazit: Mit der Erheblicherklärung dieser Motion erteilt das Parlament dem Gemeinderat einen verpflichtenden Auftrag.

Beatrice Zbinden
Gemeindeschreiberin





Landorfstrasse - Prüfung Temporegime

Bericht

Gemeinde Köniz

25. Juni 2014

metron

Bearbeitung

Felix Brunner

*Metron Bern AG
Postfach 7265
Neuengasse 43
CH 3001 Bern*

Dipl.-Ing. TU Stadt- und Regionalplanung

*T 031 380 76 80
F 031 380 76 81
bern@metron.ch
www.metron.ch*

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage	4
2 Aufgabe / Vorgehen	4
3 Analyse	5
4 Variantenentwicklung	6
4.1 Variante Tempo 50	8
4.2 Variante Tempo 40	10
4.3 Variante Tempo 30	12
5 Beurteilung	15
5.1 Gegenüberstellung der Varianten	15
5.2 Empfehlung	17
6 Überprüfung der Strassennetzlogik	18
Anhang	21
Anhang 1 - Rechtliche Voraussetzungen für Temporeduktion	21
Anhang 2 - Situationsplan 1:500 Lösungsvariante Tempo 50	23
Anhang 3 - Situationsplan 1:1'000 Lösungsvariante Tempo 40	24
Anhang 4 - Situationsplan 1:500 Lösungsvariante 1 Tempo 30	25
Anhang 5 - Situationsplan 1:500 Lösungsvariante 2 Tempo 30	26

1 Ausgangslage

Das Verkehrskonzept Landorfstrasse / Riedmoosstrasse aus dem Jahr 2011 sah beim Möslweg eine behindertengerechte Bushaltstelle und Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit vor. Als Vorgabe für die Weiterbearbeitung legte das Parlament fest, dass die bestehende Lage und Anordnung der Bushaltestelle beizubehalten ist.

Gegen das konkrete, ausgearbeitete Bauprojekt wurde Einsprache erhoben. Im Rahmen der Einsprachebereinigung wurde von Quartierbewohnern eine Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 40 km/h vorgeschlagen und mittels einer Petition Nachdruck verliehen. Tempo 40 soll vom Ortseingang bis zum Weiermattkreisel gelten. Begründet wird dies unter anderem mit der lärmindernden Wirkung. Ebenfalls laufen von Seiten einiger Anwohnenden Bemühungen zugunsten der Einführung einer Tempo-30-Zone.

2 Aufgabe / Vorgehen

Unabhängig von den bereits vorgenommenen Planungen sind Varianten mit verschiedenen Geschwindigkeitsregimen zu prüfen. Dabei sind Lösungen aufzuzeigen, mit welchen Massnahmen eine Geschwindigkeitsreduktion auf dem Abschnitt zwischen Siedlungsrand und Kreisel Weiermatt erreicht werden kann. Die Lage und Anordnung der Bushaltestelle, die Gliederung des Strassenquerschnitts, die Querungssituation und die erforderlichen Verkehrsberuhigungselemente sind zu definieren und darzustellen.

Die verschiedenen Varianten werden einander gegenübergestellt und anhand von erprobten Kriterien beurteilt. Diese Beurteilung ist Basis für die Empfehlung für die Umsetzung.

Diese Empfehlung wird anhand von Vergleichsbeispielen in der Gemeinde überprüft. Dabei wird aufgezeigt, ob das vorgeschlagene Temporegime in die Logik des übrigen Strassennetzes der Gemeinde passt; also, ob es im Kontext der Gesamtgemeinde nachvollziehbar ist.

3 Analyse

Die Landorfstrasse verbindet den Ortsteil Köniz mit Niederwangen. Die Strasse wird von täglich ca. 7'000 Fahrzeugen befahren (DTV). Auf dem hier massgeblichen Abschnitt zwischen dem Weiermattkreisel und dem Siedlungsrand ist als Höchstgeschwindigkeit 50 km/h signalisiert, welche auch grossmehrheitlich eingehalten wird ($v_{85} = 53$ km/h). In den letzten fünf Jahren ereigneten sich auf dem 400 m langen Abschnitt 5 Unfälle.

Der Abschnitt wurde in den letzten Jahren lärmsaniert und erfüllt die Anforderungen der Lärmschutz-Verordnung. Aufgrund der Lärmschutzwände und den strassenbegleitenden Mauern und Böschungen besteht zwischen der Bebauung und dem Strassenraum praktisch kein Bezug. Dadurch wirkt der Abschnitt sehr verkehrsorientiert. Die Fahrbahnbreite beträgt in der Regel 8.1 m.

Im näheren Umfeld befinden sich ein Kindergarten und eine Primarschule. Der Einzugsbereich beider Institutionen reicht über die Landorfstrasse hinweg. Mehrere Kinder müssen also auf dem Schulweg die Landorfstrasse überqueren. Ein Fussgängerstreifen mit Mittelinsel (ca. 1.5 m) bei der Einmündung des Mösliwegs in die Landorfstrasse dient als Querungshilfe. Dort befindet sich auch die Bushaltestelle der Buslinie 29. Die Haltestelle ist versetzt angeordnet (Richtung Niederwangen westlich des Mösliwegs, Richtung Köniz östlich des Mösliwegs). Die Durchfahrtsbreiten neben den Mittelinseln bzw. bei der Bushaltestelle sind mit teilweise ca. 3.3 m schmal. Dies ist ein problematisches Mass, da unklar ist, ob Velos von PWs überholt werden können.

4 Variantenentwicklung

Für die Entwicklung der Entwürfe sind verschiedene Elemente zu bestimmen. Diese sind je Geschwindigkeitsregime differenziert zu betrachten. Anhand dieser Elemente lassen sich die Lösungsvarianten entwickeln:

- Länge des **Abschnitts** des (niedrigen) Geschwindigkeitsregimes
- **Querungsart**
Für den/die entsprechenden Abschnitte ist, in Abhängigkeit des Temporegimes und des Querungsbedürfnisses sowie der Sichtverhältnisse, die Art der Fussgängerquerungen zu bestimmen.
- Anordnung **Bushaltestellen**
Der Bedarf der Bushaltestelle Mösliweg ist unbestritten. Aus fachlicher Sicht sind für die Ausbildung von verschiedenen Geschwindigkeitsregimen unterschiedliche Anordnungen zu prüfen.
- **Durchfahrtsbreite** neben Mittelinsel
Zu bestimmen ist, welche Begegnungsfälle möglich sein sollen. Hier ist zu differenzieren zwischen aufwärts und abwärts. Die genaue Querschnittsbreite ist vom Geschwindigkeitsniveau abhängig.
- **Verkehrsberuhigungsmassnahmen**
Sind für die Einhaltung des Temporegimes weitere Verkehrsberuhigungsmassnahmen erforderlich?

Abschnitte



Abschnitt A:

Siedlungsrand - Mösliweg

Dieser Abschnitt ist beidseitig durch eine offene Bebauung geprägt, wobei der Strassenbezug auf der Nordseite aufgrund der Böschung (Höhenunterschied) nicht vorhanden ist. Die Strasse verfügt auf beiden Seiten über ein Trottoir.

Abschnitt B:

Mösliweg bis - Treppe
(Landorfstrasse 47)

Auch hier prägt die Böschung bzw. Mauern die nördliche Strassenseite, allerdings sind einzelne Grundstücke dennoch von dieser Seite erschlossen. Südlich der Strasse zieht sich die offene Bebauungsstruktur weiter.

Die direkteste Fusswegverbindung zwischen den südlich und nördlich der Landorfstrasse

Abschnitt C:

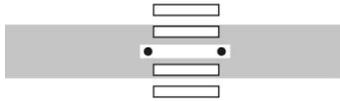
Treppe (Landorfstrasse 47) -
Kreis Weiermatt

Dieser Abschnitt ist auf der Nordseite durch Böschung/ Mauer und auf der Südseite durch Lärmschutzwände geprägt. Der Bezug zum Strassenraum ist praktisch nicht vorhanden. Entlang der Lärmschutzwand auf der Südseite ist kein Trottoir vorhanden.

Fortsetzung Abschnitt B

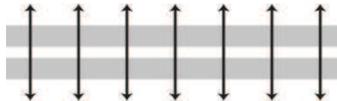
gelegenen Quartieren führt von der Treppe zum Möslweg und damit entlang dieses Abschnitts B. Die Verbindung ist ein wichtiger Schulweg. Ein Trottoir ist auf beiden Seiten vorhanden.

Querungen



Punktueller Querung auf Fussgängerstreifen

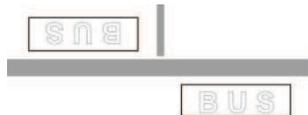
Zufussgehende müssen die Strasse auf dem Fussgängerstreifen queren, sind dort vortrittsberechtigt.



Flächiges Querung ohne Fussgängerstreifen

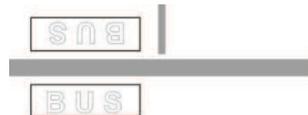
Zufussgehende können die Strasse überall queren. Eine hohe, gegenseitige Rücksichtnahme ist Voraussetzung.

Anordnung Bushaltestellen



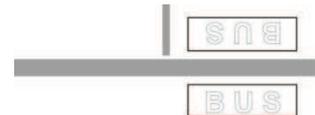
Versetzt

Bezüglich der Sicherheit geschickte Anordnung, da hinter dem Bus gequert wird und damit kein Konflikt mit dem abfahrenden Bus entsteht.



Gegenüber, West

Ermöglicht die Gestaltung einer Torsituation.



Gegenüber, Ost

Ermöglicht die Gestaltung einer Torsituation. Der Haltestellenbereich befindet sich in Längsneigung.

Durchfahrtsbreite neben Mittelinsel, aufwärts/abwärts



Velo kann von allen Fahrzeugen überholt werden.

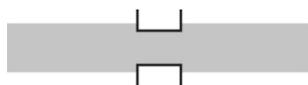


Velo kann nur von PWs überholt werden.



Velo kann nicht überholt werden.

Verkehrsberuhigungsmassnahmen



Einengung

Der schmalere Querschnitt wirkt geschwindigkeitshemmend. Je breiter das Fahrzeug, desto stärker die Wirkung.

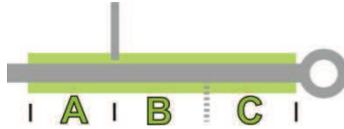


Schwelle

Schwellen betreffen alle Fahrzeuge und sind vor allem bei überhöhter Geschwindigkeit spürbar.

4.1 Variante Tempo 50

Abschnitt - A, B, C



Die Regelgeschwindigkeit innerorts gilt für alle drei Abschnitte.

Querungen - Fußgängerstreifen



Bei Tempo 50 sind punktuelle, sichere Querungen mit Vortrittsrecht der Zufussgehenden sinnvoll (Fußgängerstreifen mit Mittelinsel). Die Mittelinsel sollte das Mass von 2.0 m nicht unterschreiten, damit auch ein Kinderwagen oder ein (geschobenes) Velo Platz haben. Für flächiges Queren ist die Fahrgeschwindigkeit zu hoch.

Anordnung Bushaltestellen - versetzt



Die versetzte Anordnung bietet die höchste Verkehrssicherheit. Eine Ausbildung einer Torsituation ist an dieser Stelle nicht sinnvoll (kein Regimewechsel).

Durchfahrtsbreite aufwärts - 4.5 m



Velofahrende sind aufwärts langsam und un stetig unterwegs. Damit sie sich nicht bedrängt vorkommen, ist es wichtig, dass sie von PWs und LWs sicher überholt werden können. Dies ist bei einem Querschnitt von 4.5 m möglich. Der Radstreifen kann auch bei der Querungsstelle markiert werden.

Durchfahrtsbreite abwärts - 3.6 m



Velofahrende sind abwärts relativ schnell unterwegs, können aber dennoch von PWs überholt werden, nicht jedoch von LWs.

Verkehrsberuhigungselemente - keine

Für die Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit 50 km/h sind keine Massnahmen erforderlich.

Lösungsvariante Tempo 50

Bei Berücksichtigung dieser Parameter ergibt sich folgende Lösungsvariante. Die Lage des Fussgängerstreifens wurde wie bisher östlich des Mösliwegs gewählt. Ein zusätzlicher Fussgängerstreifen bei der Bushaltestelle westlich des Mösliwegs wurde geprüft, aber aufgrund der niedrigen Querungsfrequenz wieder fallen gelassen.

Bei der vorliegenden Lösungsvariante Tempo 50 ist nördlich der Landorfstrasse Landerwerb sowie eine Anpassung der Böschung erforderlich. Abseits des Haltstellenbereichs bleibt der Strassenquerschnitt unverändert.

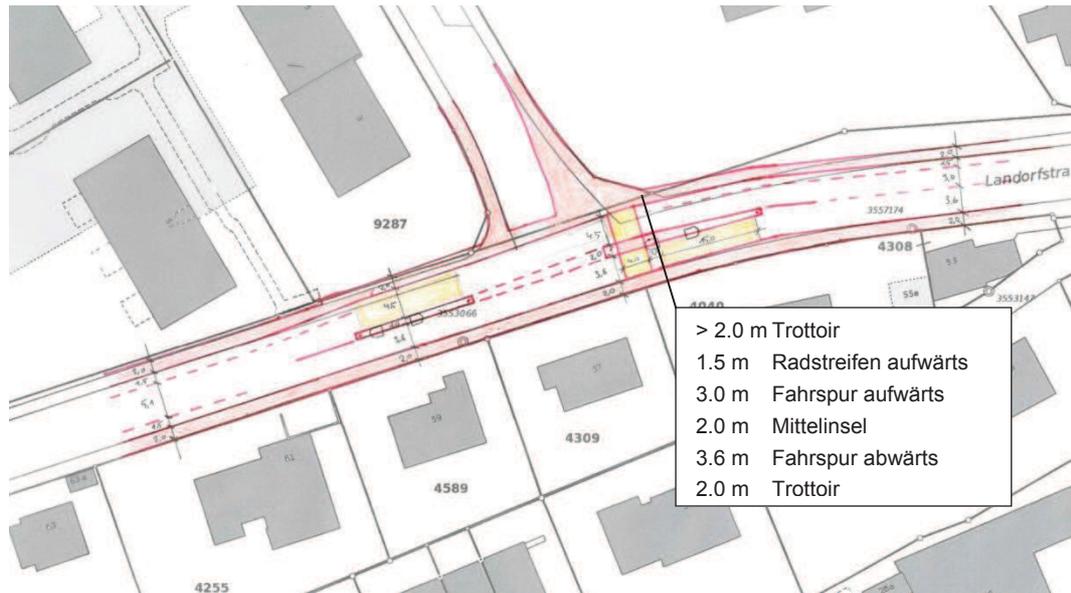
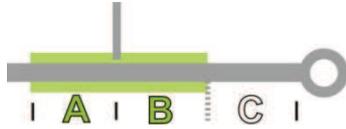


Abbildung 1: Lösungsvariante bei Tempo 50

4.2 Variante Tempo 40

Abschnitt - A+ B



Aufgrund des fehlenden Bezugs der angrenzenden Parzellen zum Strassenraum (Lärmschutzwände, Böschungen, Stützmauern) ist der Abschnitt C für eine Geschwindigkeitsreduktion nicht geeignet. Für Tempo 40 können die Abschnitte A und B in Erwägung gezogen werden. Deren räumliche Ausprägungen sind ähnlich und deshalb als zusammengehörige Kammerung nachvollziehbar.

Querungen - Fussgängerstreifen



Für eine Koexistenzlösung mit flächigen Querungen ist 40 km/h zu schnell. Um ein sicheres Queren zu ermöglichen sind wie bei Tempo 50 Fussgängerstreifen mit Mittelinseln (2.0 m) erforderlich.

Anordnung Bushaltestellen - versetzt



Die versetzte Anordnung bietet die höchste Verkehrssicherheit. Eine Ausbildung einer Torsituation ist an dieser Stelle nicht sinnvoll (kein Regimewechsel).

Durchfahrtsbreite aufwärts - 4.2 m



Velofahrende sind aufwärts langsam und un stetig unterwegs. Damit sie sich nicht bedrängt vorkommen, ist es wichtig, dass sie von PWs und LWs sicher überholt werden können. Dies ist bei Tempo 40 ab einem Querschnitt von 4.2 m möglich. Der Radstreifen kann auch bei der Querungsstelle markiert werden.

Durchfahrtsbreite abwärts - 3.6 m



Velofahrende sind abwärts relativ schnell unterwegs, können aber dennoch von PWs überholt werden, nicht jedoch von LWs.

Verkehrsberuhigungselemente - Schwellen



Die Nutzungen bespielen den Strassenraum nur sehr schwach. Um das geforderte Geschwindigkeitsniveau zu erreichen sind Verkehrsberuhigungselemente erforderlich. Eine Einengung würde den Verkehrsfluss und insbesondere den Busverkehr stark beeinträchtigen. Mit Schwellen können Torsituationen geschaffen werden, welche die Änderung des Geschwindigkeitsregimes verdeutlichen.

Lösungsvariante Tempo 40

Die Lösungsvariante bei Tempo 40 unterscheidet sich im Haltestellenbereich nicht wesentlich von der Variante Tempo 50. Der Strassenquerschnitt ist um 0.3 m weniger breit, wodurch sich der Landerwerb und der Anpassungsbedarf nur noch minim ist, aber nicht ganz wegfällt. Zusätzlich sind zwei Schwellen zu Beginn des Tempo-40-Abschnitts erforderlich.

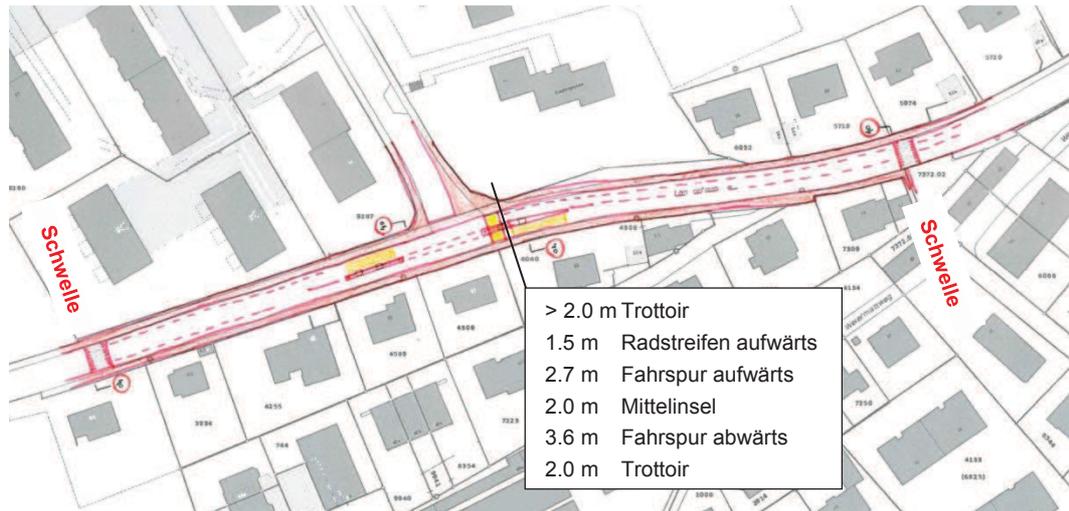
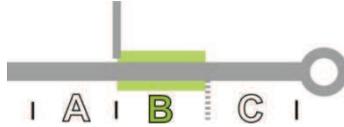


Abbildung 2: Lösungsvariante bei Tempo 40

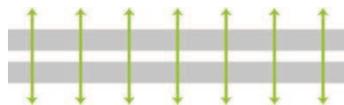
4.3 Variante Tempo 30

Abschnitt - B



Die Erscheinung des Strassenraums, der Randbebauung und der Nutzungen lassen nicht auf ein Temporegime 30 schliessen. Entsprechend ist die Akzeptanz fraglich und maximal auf einem kurzen Abschnitt durchsetzbar. Am geeignetsten ist der Abschnitt B, wo die stärksten Fussverkehrsbeziehungen bestehen.

Querungen - flächiges Queren



Tempo 30 ermöglicht grundsätzlich flächiges Queren. Eine durchgängige Mittelzone ermöglicht ein Queren in zwei Etappen. Um genügend Sicherheit zu bieten, sollte die Mittelzone eine Breite von 1.5 m nicht unterschreiten. Die Mittelzone muss taktil wahrnehmbar sein, damit auch Sehbehinderte den sicheren Bereich erkennen können.

Anordnung Bushaltestellen - gegenüber West



Um eine möglichst gute Wirkung zu erreichen ist die Ausbildung von klaren Torsituationen essentiell. Zu diesem Zweck sind die Bushaltestellen gegenüberliegend anzuordnen. Die Anordnung westlich des Möslwegs wird bevorzugt, da dort (im Gegensatz zur östlichen Seite) die Strasse fast eben ist.

Durchfahrtsbreite aufwärts - 4.2 m



Velofahrende sind aufwärts auch bei signalisiertem Tempo 30 noch deutlich langsamer unterwegs als der motorisierte Verkehr. Sie müssen von PWs und LWs überholt werden können. Eine Mitbenutzung der Mittelzone sollte dabei nicht erforderlich sein, da ansonsten Zufussgehende gefährdet werden. Erforderlich ist eine Durchfahrtsbreite von 4.2 m.

Durchfahrtsbreite abwärts - 3.0 m



Velofahrende sind abwärts relativ schnell unterwegs. Überholvorgänge sollen im Tempo-30-Regime nicht möglich sein. Die schmale Fahrbahn von 3.0 m wirkt geschwindigkeitsmindernd. Von baulichen Elementen freizuhalten ist eine Querschnittbreite von 3.6 m (Pflugbreite, Winterdienst).

Verkehrsberuhigungselemente - Schwellen



Die Nutzungen bespielen den Strassenraum nur sehr schwach. Um das geforderte Geschwindigkeitsniveau zu erreichen sind Verkehrsberuhigungselemente erforderlich. Eine Einengung würde den Verkehrsfluss und insbesondere den Busverkehr stark beeinträchtigen. Mit Schwellen können Torsituationen geschaffen werden, welche die Änderung des Geschwindigkeitsregimes verdeutlichen.

Lösungsvariante 1 Tempo 30

Der Querschnitt bei dieser Variante ist auf dem gesamten Abschnitt breiter als die bestehende Strasse (nicht nur im Haltestellenbereich wie bei den Varianten Tempo 40 und Tempo 50). Eine Verbreiterung ist östlich des Kindergartens, aufgrund der bestehenden Stützmauern, nur mit sehr hohem Aufwand möglich. Der Tempo-30-Abschnitt beschränkt sich deshalb auf eine kurze Strecke von gut 100 m und erstreckt sich nicht bis zur Treppe bei der Landorfstrasse 47.

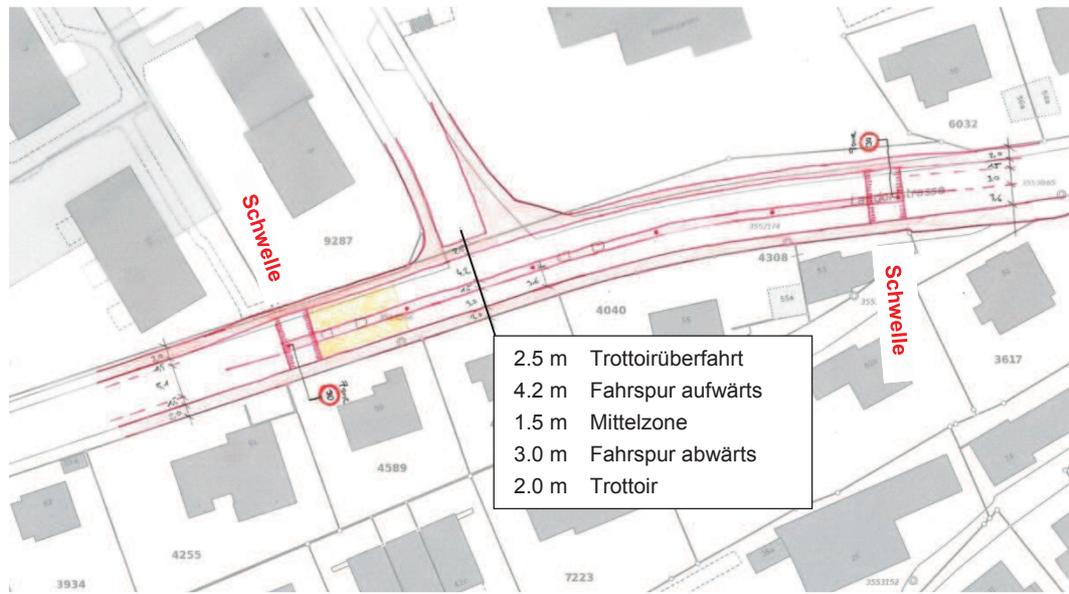


Abbildung 3: Lösungsvariante 1 bei Tempo 30

Um geschwindigkeitsmindernd zu wirken, werden die Fahrspuren so eng wie möglich gehalten. Die Fahrspur abwärts beträgt 3.0 m, muss aber aus Unterhaltsgründen auf einer Breite von 3.6 m von baulichen Elementen freigehalten werden. Das heisst, die Mittelzone kann nicht baulich ausgebildet werden. Dies schafft zwei Probleme:

- Velos können von PWs unter Mitbenutzung der Mittelzone überholt werden. Das teilweise Befahren der Mittelzone beeinträchtigt die Sicherheit der Querenden.
- Da die Mittelzone baulich nicht ausgebildet werden kann, ist sie für Sehbehinderte taktil nicht wahrnehmbar. Für Sehbehinderte wird ein Queren der Strasse damit problematisch. Aufgrund der bestehenden Rechtslage (Behindertengleichstellungsgesetz) ist die Umsetzung einer markierten Mittelzone (wie auf der Schwarzenburgstrasse) kaum mehr machbar.

Lösungsvariante 2 bei Tempo 30

Aufgrund des hohen Umsetzungsrisikos wurde für die Höchstgeschwindigkeit 30 km/h eine zweite Lösungsvariante erarbeitet, bei welcher eine bauliche, taktile wahrnehmbare Mittelzone erstellt werden kann. Erforderlich ist eine Fahrspur abwärts von 3.6 m.

Durch die Verbreiterung der Fahrspur abwärts entfällt die geschwindigkeitsmindernde Wirkung der schmalen Fahrspur bei Lösungsvariante 1. Dadurch sind weitere Verkehrsberuhigungselemente für die Einhaltung des Temporegimes notwendig. Die Lösungsvariante 2 sieht neben den beiden Schwellen in beide Fahrtrichtungen eine Verschwenkung vor. Die Mittelzone setzt an diesen Stelle aus, dadurch bleibt ein grosszügiger Querschnitt, so dass Begegnungsfälle mit dem Bus möglich bleiben (keine Engstelle). Grosse Fahrzeuge (Bus, LW) werden durch die Verschwenkungen stärker gebremst als PWs. Velofahrende werden an der unteren Verschwenkung vorbeigeführt.

Gegenüber der Lösungsvariante 1 wird der Gesamtquerschnitt nochmals breiter, was einen zusätzlichen Landerwerb erforderlich macht. Die Böschungen müssen noch stärker angepasst werden.

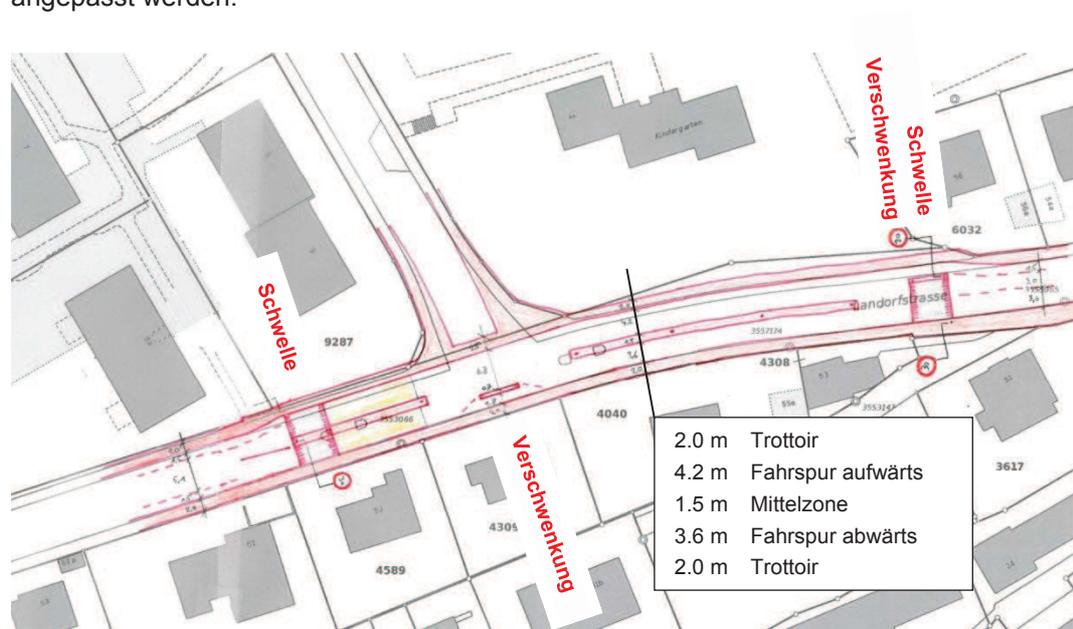


Abbildung 4: Lösungsvariante 2 bei Tempo 30

5 Beurteilung

5.1 Gegenüberstellung der Varianten

Folgend werden die Lösungsvarianten anhand von Kriterien zur Betriebsqualität (je Verkehrsmittel), Verkehrssicherheit, dem Zusammenspiel von Funktion und Gestaltung sowie Umweltaspekten einander gegenüber gestellt und qualitativ bewertet. Dort wo sich die beiden Lösungsvarianten bei Tempo 30 unterscheiden, wird dies erwähnt ([1] = Lösungsvariante 1, [2] = Lösungsvariante 2).

Für die Beurteilung gilt eine Skala von "++" bis "--":

- ++ starke Verbesserung gegenüber Istzustand
- + leichte Verbesserung gegenüber Istzustand
- 0 keine Veränderung gegenüber Istzustand
- leichte Verschlechterung gegenüber Istzustand
- starke Verschlechterung gegenüber Istzustand

1. Betriebsqualität	T50	T40	T30
1.1 Fussverkehr	+	+	-
	Trottoir und sichere Querungsmöglichkeit vorhanden Neu breitere Mittelinsel	Trottoir und sichere Querungsmöglichkeit vorhanden Neu breitere Mittelinsel	Trottoir vorhanden Sichere Querungsmöglichkeit nur bei Einhaltung T30, zu geringe Fussgängerfrequenz für Koexistenz Kein Fussgängervortritt
1.2 Veloverkehr	+	0	[1] 0 [2] +
	Neu Radstreifen auch im Bereich der Mittelinsel	Neu Radstreifen auch im Bereich der Mittelinsel Schwelle aufwärts verlangt doppelte Kraftanstrengung	Überbreite Fahrbahn aufwärts schafft hohe Verkehrssicherheit dank Ausweichmöglichkeit Schwelle aufwärts verlangt doppelte Kraftanstrengung [1]
1.3 Öffentlicher Verkehr	+	0	[1] 0 [2] -
	Neu behindertengerechte Bushaltestellen	Neu behindertengerechte Bushaltestellen Komfortverlust durch Schwellen	Neu behindertengerechte Bushaltestellen Komfortverlust durch Schwellen und [2] Verschwenkungen
1.4 Motorisierter Individualverkehr	0	-	-
	Keine Veränderung	Komfortverlust durch Schwellen Fahrzeitverlängerung gering	Komfortverlust durch Schwellen und [2] Verschwenkungen Fahrzeitverlängerung gering

2. Verkehrs-sicherheit	T50	T40	T30
2.1 Schulwegsicherheit	0	+	--
	Für alle gut nachvollziehbare Situation, klare Verhaltensmuster	Niedrigere Geschwindigkeit verringert Bremsweg	Flächiges Queren für Kinder schwierig und hier gefährlich (geringe Querungsfrequenz, Einhaltung Höchstgeschwindigkeit fraglich)
2.2 Einhaltung Höchstgeschwindigkeit	0	-	--
	Signalisierte Höchstgeschwindigkeit wird von den Meisten eingehalten	Wechsel des Temporegims für Durchgangsverkehr schwer nachvollziehbar → geringe Akzeptanz	Wechsel des Temporegims für Durchgangsverkehr schwer nachvollziehbar → geringe Akzeptanz
2.3 Hindernisfreiheit	+	+	[1] 0 [2] +
	Neu behindertengerechte Bushaltestellen	Neu behindertengerechte Bushaltestellen	Neu behindertengerechte Bushaltestellen Keine taktil wahrnehmbare Mittelzone (Umsetzungsrisiko) [1]

3. Strassenraum und -funktion	T50	T40	T30
3.1 Temporegime am Erscheinungsbild ablesbar	0	-	--
	Erscheinungsbild lässt auf Innerortsabschnitt ohne Einschränkungen schliessen	Randbebauung, Nutzungen und Strassenausbau lassen nicht auf T40 schliessen	Randbebauung, Nutzungen und Strassenausbau lassen nicht auf T30 schliessen
3.2 Temporegime aufgrund Strassenfunktion zu erwarten	0	-	--
	Übereinstimmung; Verbindungsstrassen ausserhalb von Zentren sind in der Regel T50	Strassenhierarchie lässt nicht auf T40 schliessen	Strassenhierarchie lässt nicht auf T30 schliessen

4. Umwelt	T50	T40	T30
4.1 Lärm	0	0	+
	Situation ist lärmsaniert; kein Handlungsbedarf	Unstetiger Verkehrsablauf (Schwellen) hebt positiven Effekt von niedrigerem Tempo auf	Insgesamt geringe Verminderung der Lärmbelastung (niedriges Tempo wirkt stärker als Schwellen)
4.2 Verkehrsverlagerung	0	0	0
	Keine Veränderung	Zeitverlust minimal, keine Schleichrouten durch das Quartier vorhanden	Zeitverlust minimal, keine Schleichrouten durch das Quartier vorhanden

5.2 Empfehlung

Die Lösungsvariante mit Temporegime 50 km/h bietet gegenüber heute für Zufussgehende und Velofahrende eine höhere Verkehrssicherheit und einen grösseren Komfort. Die Querung mit Fussgängerstreifen und breiter Mittelinsel ermöglicht ein sicheres Queren auch mit Kinderwagen. Die Durchfahrtsbreite aufwärts bei den Mittelinseln erlaubt sichere Überholvorgänge (PWs und LWs können Velofahrende überholen). Der Radstreifen kann auch im Bereich der Mittelinsel markiert werden und bietet eine sichere Fläche. Die relativ langsamen Velofahrenden fühlen sich vom MIV nicht bedrängt.

Die neue Bushaltestelle ist behindertengerecht ausgestattet, was gleichzeitig den Komfort für alle ein- und aussteigenden Fahrgäste erhöht.

Insgesamt ist die Lösungsvariante Tempo 50 auf die Örtlichkeit angepasst. Das Temporegime ist am Erscheinungsbild ablesbar und nachvollziehbar. Die klare Situation fördert die Verkehrssicherheit. Insbesondere Kindern, welche im Umgang mit dem Strassenverkehr noch unsicher sind, wird damit der Schulweg erleichtert.

Die betrieblichen Merkmale sind bei den Lösungen mit Tempo 40 praktisch identisch. Auch hier wird auf Fussgängerstreifen gequert. Eine leichte Einbusse ist beim ÖV zu verzeichnen. Aufgrund der Schwellen muss ein gewisser Komfortverlust in Kauf genommen werden. Dank der niedrigeren Geschwindigkeit erhöht sich die Verkehrssicherheit. Die Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit ist jedoch trotz der Schwellen ungewiss. Für den Durchgangsverkehr ist der Regimewechsel aufgrund der räumlichen Erscheinung und der Strassenhierarchie schwer nachvollziehbar.

Dieser Aspekt verstärkt sich bei Tempo 30 zusätzlich. Die Voraussetzungen für Tempo 30 und eine Koexistenz zwischen den Verkehrsteilnehmenden sind auch auf dem kurzen Abschnitt nicht gegeben. Es besteht kein flächiges Querungsbedürfnis. Mit dem Wegfall des Fussgängerstreifens entfällt aber das Vortrittsrecht für Zufussgehende. In Bezug auf die Verkehrssicherheit ist die Lösung trotz niedrigem Geschwindigkeitsregime kontraproduktiv. Eine Verschlechterung ist es insbesondere für Kinder, die im Umgang mit dem Strassenverkehr noch unsicher sind.

Da die Mittelzone in Lösungsvariante 1 Tempo 30 lediglich markiert sein könnte, besteht ein erhebliches Umsetzungsrisiko, da die Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes nicht erfüllt sind. Ausserdem ist der bauliche Aufwand bei beiden Lösungsvarianten mit Tempo 30 aufgrund des Eingriffs in die Böschung beim Kindergarten relativ gross.

Aus genannten Gründen wird die Lösungsvariante mit Tempo 50 für die Umsetzung vorgeschlagen.

6 Überprüfung der Strassennetzlogik

Die Empfehlung wird anhand von anderen Abschnitten in der Gemeinde Köniz auf ihre Logik innerhalb des Strassennetzes der Gemeinde Köniz überprüft. Im Vordergrund stehen folgende Fragen:

- Ist die Empfehlung für die Landorfstrasse westlich des Weiermattkreisels (Tempo 50) im Vergleich mit anderen Abschnitten logisch nachvollziehbar?
- Welche Kriterien sind bei Abschnitten mit bestehenden Geschwindigkeitsreduktionen massgebend und wie steht im Vergleich dazu die Landorfstrasse.

Um diese Fragen zu beantworten, wurden Abschnitte gewählt, die entsprechende Merkmale wie die Landorfstrasse aufweisen, beziehungsweise Abschnitte, auf denen eine reduzierte Höchstgeschwindigkeit gilt (Tempo 30 oder Tempo 40):

1. ähnliche Verkehrsbelastung / Lärmbelastung (Landorfstrasse ca. 7'000 DTV):
 - Bellevuestrasse (ca. 5'800 DTV)
 - Kirchstrasse Wabern (ca. 6'300 DTV)
 - Muhlernstrasse Schliern (ca. 7'000 DTV)
2. ähnliche Typologie der Strasse (Verbindungsstrasse / Sammelstrasse, Busverkehr, Querschnitt)
 - Bellevuestrasse
 - Muhlernstrasse Schliern
 - Kirchstrasse Wabern
3. ähnliche räumliche Charakteristik / Bebauung
 - Bellevuestrasse
 - Muhlernstrasse Schliern
4. Situationen in der Nähe von bei Schulhäusern
 - Hessestrasse
 - Kirchstrasse Wabern
5. Abschnitte mit bestehenden Geschwindigkeitsreduktionen (ausserhalb Zentrumsbereiche)
 - Spiegelstrasse (Tempo 40-Strecke, Teilabschnitt)
 - Hessestrasse (Tempo-30-Zone)

Vergleichsbeispiele: Eignung für Temporegimewechsel

Kriterium / Strasse	Landorfstrasse	Hessstrasse	Kirchstrasse Wabern	Bellevuestrasse	Spiegelstrasse	Muhlemstrasse Schliern
Geschwindigkeitsregime bestehend	50 km/h	30 km/h	50 km/h (geplant 30 km/h)	50 km/h	40km/h	50 km/h
Verkehrsbelastung DTV	ca. 7'000	ca. 4'200	ca. 6'300	ca. 5'800	ca. 2'600	ca. 7'000
Räumliche Charakteristik (Bezug des Umfelds zur Strasse)	mehrheitlich kleinteilige Wohnbebauung mit Vorgärten, über weite Strecke mit Lärmschutzwänden, Böschungen, Mauern, kaum Bezug zur Strasse	mehrheitlich kleinteilige Wohnbebauung mit Vorgärten, zusammenhängende Quartierstruktur, Bauung an Strasse ausgerichtet	Wohnbebauung unterschiedlicher Körnigkeit, in der Regel mit Vorgärten, teilweise Bezug zur Strasse	Kleinteilige Wohnbebauung mit Vorgärten, starke Steigung, nur eine Bebauungstiefe auf Ostseite, teilweise Lärmschutzwände, Böschungen	Quartierzentrum (Migros, Post, Kirche) Schule, Wohnbebauung, im Zentrumsteil starker Bezug zur Strasse	Geschosswohnungsbau unterschiedlichen Typs, in der Regel nicht auf Strasse ausgerichtet, kaum Bezug zur Strasse
Typologie der Strasse	Verbindungsstrasse Liebefeld - Niederwangen (- A12) mit Linienbus, Strasse mit Vorrtrittsrecht	Quartiersammelstrasse mit Linienbus, jedoch mit einem erheblichen Anteil quartierfremdem Verkehr, Rechtsvorrtritt	Verbindungsstrasse zwischen Wabern und Liebefeld mit Linienbus, Strasse mit Vorrtrittsrecht	Quartiersammelstrasse mit Linienbus, Strasse mit Vorrtrittsrecht	Quartiersammelstrasse mit Linienbus, Strasse mit Vorrtrittsrecht	Verbindungsstrasse Liebefeld - Schliern (- Oberscherli) mit Linienbus, Strasse mit Vorrtrittsrecht
Schulweg	Schule in der Nähe der Strasse, Teil des Einzugsbereichs auf anderer Strassenseite, Querungen auf Fussgängerstreifen	Schule in der Nähe der Strasse, grosser Teil des Einzugsbereichs auf anderer Strassenseite, Kindergarten direkt an Strasse, Querungen flächig ausser direkt bei Kindergarten	Schule direkt an Strasse, grosser Teil des Einzugsbereichs auf anderer Strassenseite, Querungen auf Fussgängerstreifen	Keine Schule an Strasse, kleiner Teil des Einzugsbereichs auf anderer Strassenseite, Querungen auf Fussgängerstreifen	Schule direkt an Strasse, Einzugsbereich mehrheitlich auf anderer Strassenseite, Querungen auf Fussgängerstreifen, Bedarf für flächiges Querren vorhanden	Keine Schule an Strasse, Einzugsbereich auf beiden Strassenseiten, Querungen auf Fussgängerstreifen
Erwägung	Übergeordneter Strassencharakter, Randbedingungen für Temporeduktion nicht gegeben	Quartiersorientierte Strasse, Tempo-30-Zone unterstreicht die Einheit des Quartiers und schafft einen Widerstand gegen den Schleichverkehr	Übergeordnete Verbindungsfunktion spiegelt sich in Strassencharakter wieder, Temporeduktion aufgrund der Lage des Schulhauses denkbar	Übergeordneter Strassencharakter, Randbedingungen für Temporeduktion nicht gegeben	Übergeordneter Strassencharakter, Temporeduktion aufgrund des Quartierzentrums und der Lage des Schulhauses sinnvoll	Übergeordneter Strassencharakter, Randbedingungen für Temporeduktion nicht gegeben

Geschwindigkeitsreduktion sinnvoll
 Geschwindigkeitsreduktion bedingt sinnvoll / zu prüfen
 Geschwindigkeitsreduktion nicht sinnvoll

Erwägungen

Die tabellarische Gegenüberstellung der Landorfstrasse mit diesen fünf anderen Strassen in der Gemeinde zeigt, dass die Beibehaltung von Höchstgeschwindigkeit 50 km/h folgerichtig ist und der Strassennetzlogik entspricht.

Für die bestehenden Tempo-40- bzw. Tempo-30-Regime auf der Hessesstrasse und der Spiegelstrasse sprechen mehrere Aspekte, wohingegen die Randbedingungen auf der Landorfstrasse nicht gegeben sind.

Anhang 1

Rechtliche Voraussetzungen für Temporeduktion

In der Signalisationsverordnung Art. 180 ist festgelegt, unter welchen Bedingungen eine Herabsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit zulässig ist:

Signalisationsverordnung Art. 108, Abs. 2:

Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn:

- a eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist;*
- b bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen;*
- c auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann;*
- d dadurch eine im Sinne der Umweltgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren.*

Ausserdem ist gemäss Abs. 3 in einem Gutachten abzuklären, ob die Massnahme nötig, zweck- und verhältnismässig ist oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind.

Beurteilung Landorfstrasse nach SSV, Art 108

Der Abschnitt der Landorfstrasse westlich des Weiermattkreisels wird anhand dieser vier Kriterien beurteilt:

Erkennbarkeit von Gefahren:

- Der Strassenraum ist übersichtlich. Die Sichtweiten sind bei Tempo 50 überall eingehalten. Gefahren sind rechtzeitig zu erkennen.

Besonderes Schutzbedürfnis

- Im näheren Umfeld des zur Diskussion stehenden Abschnitts befinden sich ein Kindergarten und eine Primarschule. Der Einzugsbereich beider Institutionen reicht über die Landorfstrasse hinweg. Mehrere Kinder müssen also auf dem Schulweg die Landorfstrasse überqueren. Diese Kinder haben (gemäss Checkliste des bfu) einen vergleichsweise schwierigen Schulweg.

Die vorliegende Studie zeigt jedoch, dass die Verkehrssicherheit in diesem Fall nicht durch eine Geschwindigkeitsreduktion, sondern durch eine bauliche Verbesserung der Führungshilfe erhöht werden kann.

Grosse Verkehrsbelastung - Verbesserung des Verkehrsablaufs

- Die Verkehrsbelastung beträgt ca. 7'000 Fahrten/Tag. Der Verkehr verläuft stetig. Es kommt aufgrund der Verkehrsmenge zu keinen Stockungen.
- Zum Vergleich: Die Einführung der Tempo-30-Zone auf der Schwarzenburgstrasse hat zu einer Verstetigung des Betriebsablaufs geführt. Dort verkehren allerdings über doppelt so viele Fahrzeuge wie auf der Landorfstrasse und die Fussgängerfrequenz ist bedeutend höher.

Übermässige Umweltbelastung

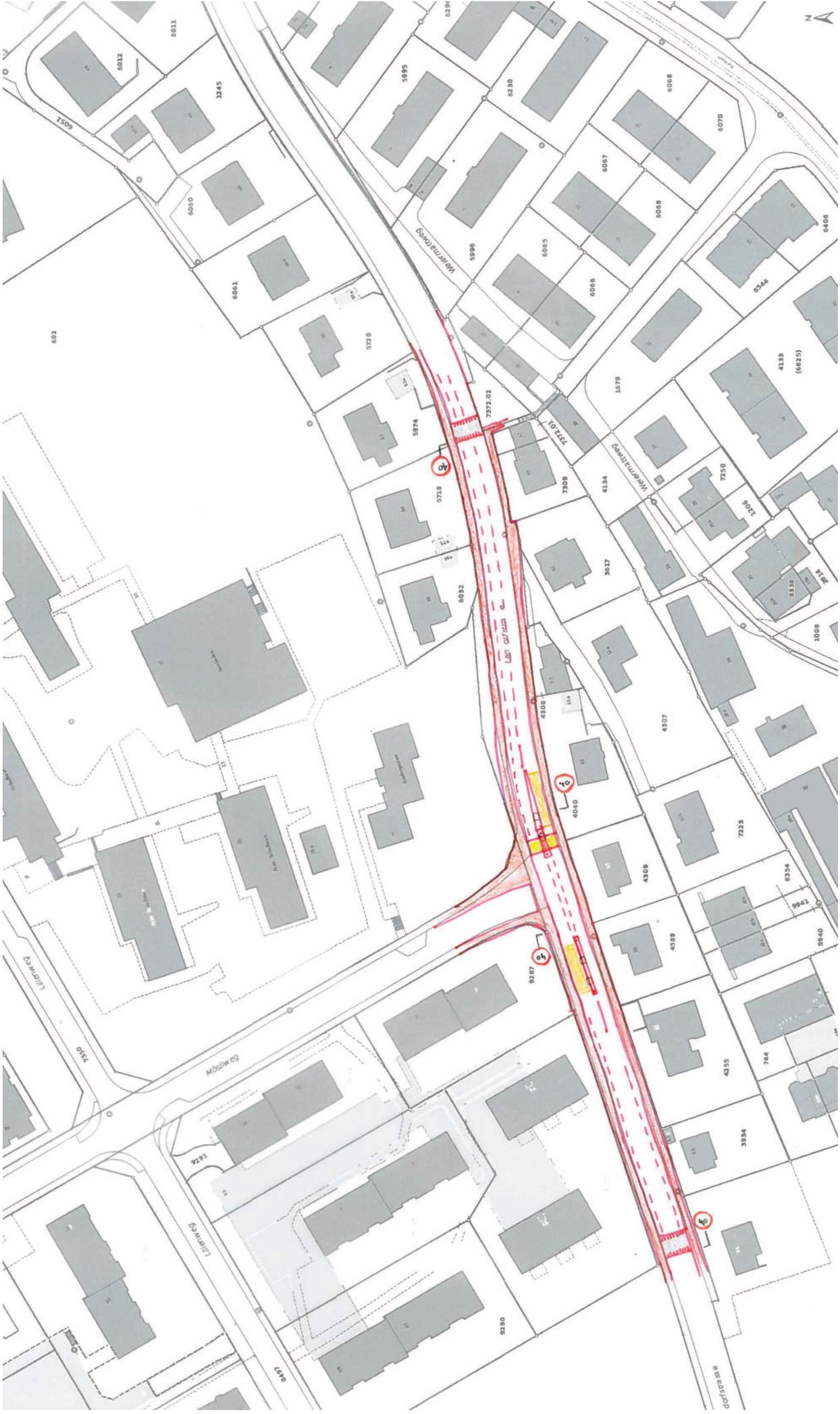
- Die Landorfstrasse wurde in den letzten Jahren lärmsaniert und erfüllt die Anforderungen der Lärmschutzverordnung. Entsprechend liegt der Tatbestand einer übermässigen Lärmbelastung nicht vor.

Die rechtliche Voraussetzung für eine Geschwindigkeitsreduktion auf dem Abschnitt Weiermattkreisel bis zum Siedlungsrand oder für einen Teilabschnitt, liegt im vorliegenden Fall nicht vor.

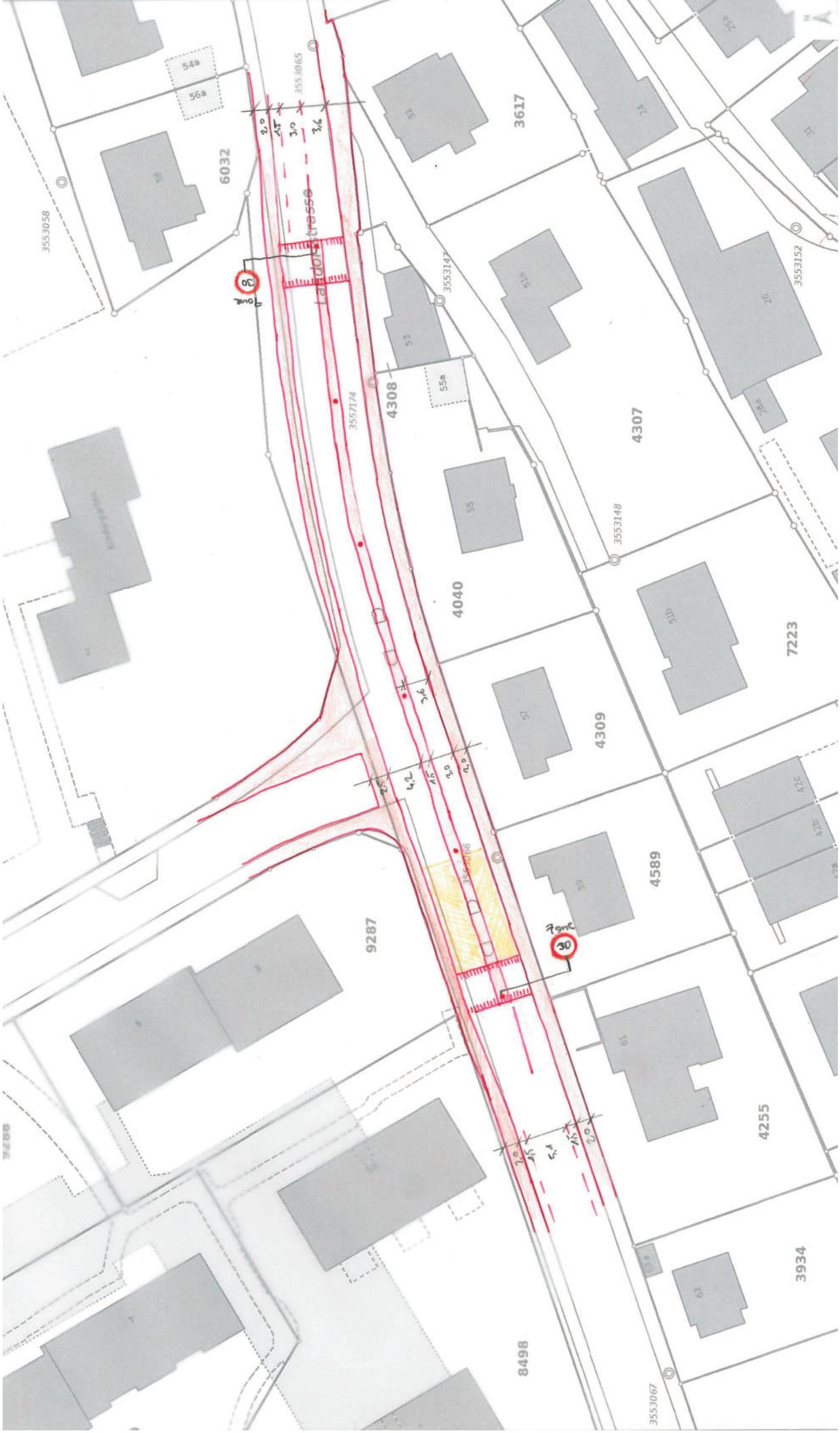
Anhang 2 - Situationsplan 1:500 Lösungsvariante Tempo 50



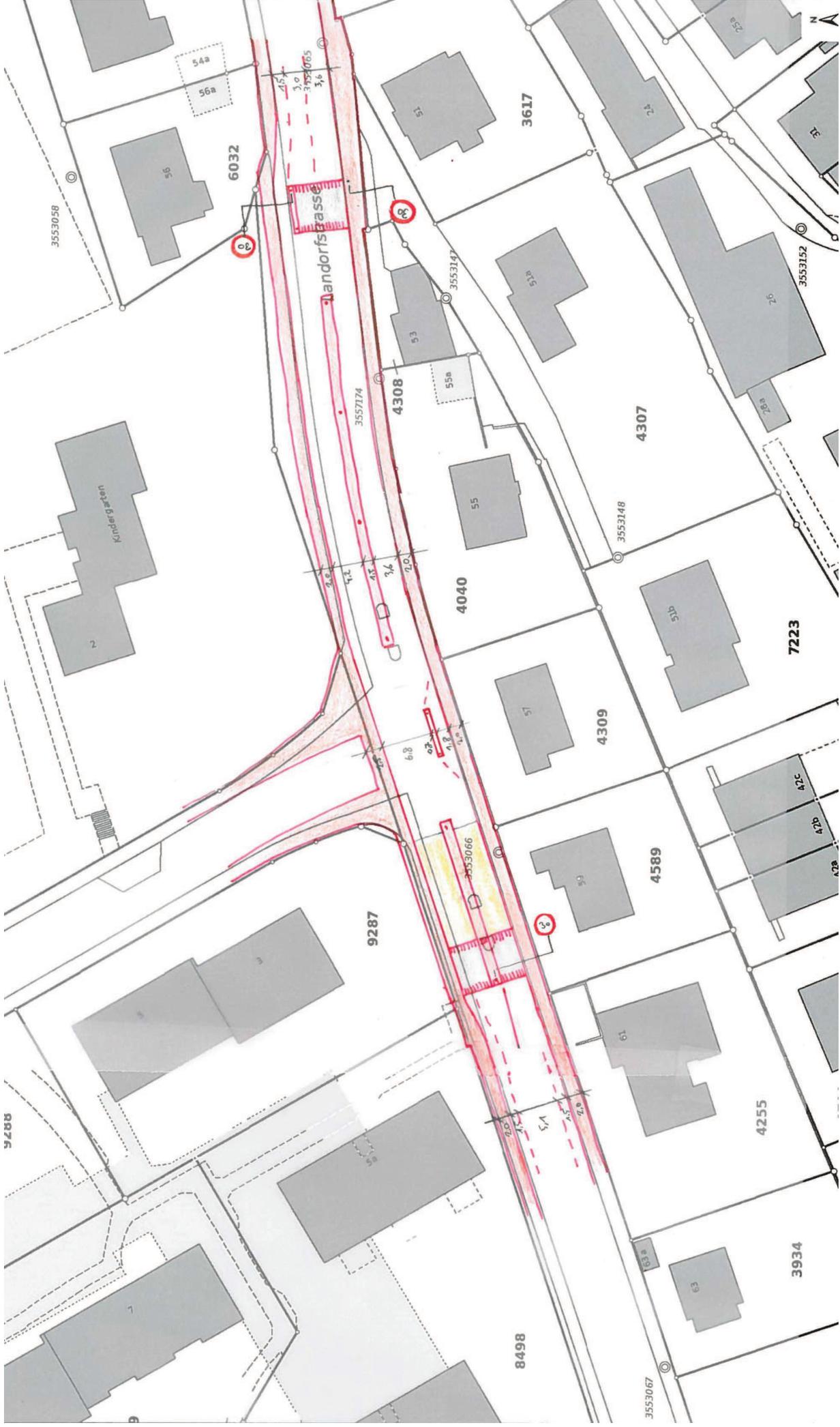
Anhang 3 - Situationsplan 1:1'000 Lösungsvariante Tempo 40

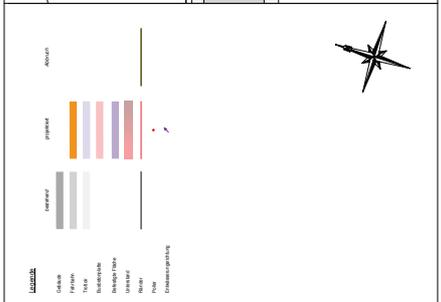
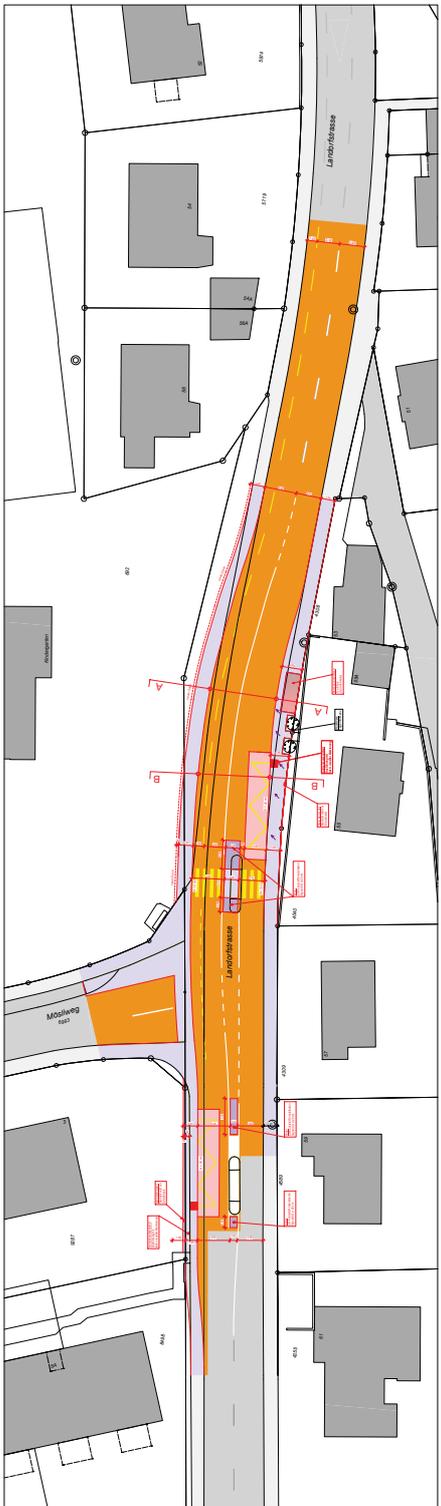


Anhang 4 - Situationsplan 1:500 Lösungsvariante 1 Tempo 30



Anhang 5 - Situationsplan 1:500 Lösungsvariante 2 Tempo 30





Carpende Kötitz
Architekturbüro Ulfried
Christoph Kötitz
32699 Halle

Kötitz, Möslweg Bushaltestelle
Bauprojekt
Bushaltestelle Möslweg
Situation 1:200

Nr.	Name	Gezeichnet	Überprüft	Freigegeben	Plan-Nr.	Blatt-Nr.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Plan-Nr.: 10032 C-11
Format: A3x11

Architekturbüro
Carpende Kötitz
Ulfried Christoph Kötitz
32699 Halle

smt