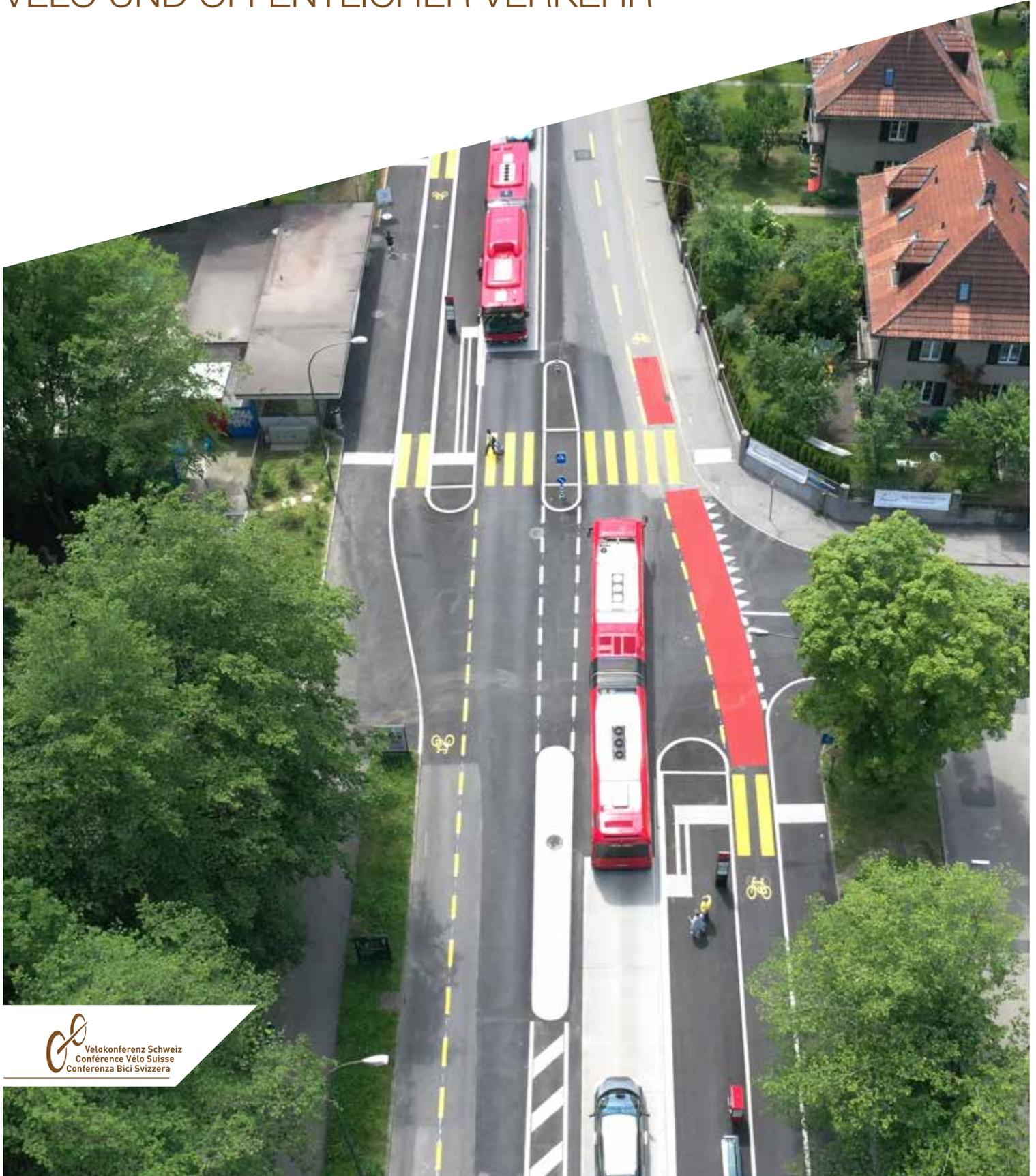


02 / 2019

INFO BULLETIN

ZEITSCHRIFT DER VELOKONFERENZ SCHWEIZ

VELO UND ÖFFENTLICHER VERKEHR



INHALT

3 EDITORIAL

- 4 VELOS AUF BUSSPUREN – EIN MOSAIKSTEIN IM HINBLICK AUF EIN DURCHGÄNGIGES VELOANGEBOT
STEFAN PFIFFNER, LEITER ABTEILUNG VERKEHRSPANUNG
STADT ST.GALLEN
-

- 6 LICHTSIGNALANLAGE PIAZZA MESOLCINA
GABRIO BALDI UND LORIS AMBROSINI, SEZIONE DELLA
MOBILITÀ, KANTON TESSIN
MAURIZIO MALFANTI, AREA OPERATIVA DEL SOPRACENERI,
KANTON TESSIN
-

- 8 GRÜNE WELLE FÜR DAS VELO
CHRISTOF BÄHLER, METRON BERN AG
ALAIN KUTTER, RK&P AG BERN
-

- 12 VELO, GLEIS UND HALTESTELLE –
DREI, DIE SICH NICHT MÖGEN!
MARTIN DOLLESCHER, BAU- UND VERKEHRSDÉPARTEMENT
DES KANTONS BASEL-STADT, MOBILITÄT
ADRIENNE HUNGERBÜHLER, BAU- UND VERKEHRSDÉPARTE-
MENT DES KANTONS BASEL-STADT, MOBILITÄT
ROLF SIEGENTHALER, BAU- UND VERKEHRSDÉPARTEMENT
DES KANTONS BASEL-STADT, PLANUNGSAMT
-

- 16 ABSCHLIESSBARE VELOPARKIERANLAGEN AM
BAHNHOF – BEISPIELE
DANIEL SIGRIST, GESCHÄFTSSTELLE VELOKONFERENZ
SCHWEIZ
-

- 19 DUBLIN, VELO-WELTHAUPTSTADT -
WILLKOMMEN BEI DER VELOCITY 2019!
LAURENT DUTHEIL, CO-DIREKTOR TRANSITEC INGENIEUR AG
-

- 21 BEISPIEL AUS DER PRAXIS:
NEUE STANDARDS IM HALTESTELLENBEREICH
MICHAEL LIEBI, FACHSTELLE FUSS- UND VELOVERKEHR STADT
BERN

IMPRESSUM

VELOKONFERENZ SCHWEIZ (VKS)
Rechbergerstrasse 1, Postfach 938, 2501 Biel/Bienne
Tel. 032 365 64 50, info@velokonferenz.ch, www.velokonferenz.ch

REDAKTION

Daniel Sigrist, Geschäftsstelle Velokonferenz Schweiz

LEKTORAT

Iris Diem, diem.text, Biel/Bienne, irisdiem@bluewin.ch

GESTALTUNG

co.dex production ltd., 2502 Biel/Bienne, www.co-dex.ch

ÜBERSETZUNG FRANZÖSISCH - DEUTSCH

Sara Gibson

ÜBERSETZUNG ITALIENISCH - DEUTSCH

Daniel Sigrist, Geschäftsstelle Velokonferenz Schweiz

TITELBILD

Foto: Roduner BSB + Partner

EDITORIAL

GESCHÄTZTE LESERINNEN UND LESER, LIEBE MITGLIEDER

In einer Zeit der baulichen Verdichtung und der Klimakrise ist unser Mobilitätsverhalten aktueller denn je. Umweltfreundliche Verkehrsmittel und multimodales Verhalten sind wichtige Antworten auf die Probleme bezüglich Mobilität, Platzmangel und Umweltschutz.

Die Behörden machen es richtig und investieren massiv in den öffentlichen Verkehr und in die Veloinfrastruktur, auch mit Hilfe der Agglomerationsprogramme. Veloverkehr und öffentlicher Verkehr können sich aber auch in die Quere kommen; des einen Vorteil kann des andern Nachteil sein. Im vorliegenden Info-Bulletin stellen wir Lösungen und Möglichkeiten für eine sinnvolle Koexistenz von Velo- und öffentlichem Verkehr vor, so beispielsweise die Öffnung von Busspuren in St.Gallen oder die Verbesserung von Haltestellendurchfahrten in Basel mit neuartigen Gummiprofilen für Tramschienen.

Jede eingesparte Minute auf der Fahrstrecke erhöht die Attraktivität des Veloverkehrs und jede verlorene Sekunde auf der Busstrecke hat Auswirkungen auf den Betrieb einer Buslinie. Bern zeigt mit dem Experiment einer «Grünen Welle», dass sich die Anliegen des ÖV und des Veloverkehrs vereinbaren lassen. Bellinzona wiederum setzt an den Lichtsignalanlagen neue Er-

fassungssensoren ein, um sowohl den ÖV wie auch den Veloverkehr bevorzugen zu können. Das Besondere: mit dieser Methode werden alle Velos erfasst, u.a. auch Karbon-Velos.

Damit sich der ÖV und der Veloverkehr optimal ergänzen können, braucht es Veloparkplätze. Abschliessbare Veloparkier-Anlagen bieten im Vergleich mit Velostationen eine ähnlich hohe Sicherheit und fast den gleichen Komfort, sind aber günstiger und deshalb besonders für Anlagen an kleineren Bahnhöfen ideal. Wir zeigen Beispiele.

Um die hiesige Situation bezüglich Veloverkehr zu verbessern, lohnt sich ein Blick in andere Länder. Besonders viele Eindrücke und Anregungen konnten an der Velocity 2019 in Dublin gewonnen werden. Und selbstverständlich geht es auch im Beispiel aus der Praxis um den öffentlichen Verkehr: die Lösung einer Velodurchfahrt an einer Bushaltestelle in Bern lässt sich problemlos auch an anderen Orten in der Schweiz realisieren.

Wir wünschen Ihnen eine spannende und informative Lektüre.

Cindy Freudenthaler
Vize-Präsidentin Velokonferenz Schweiz



Foto: Daniel Sigrist

VELOS AUF BUSSPUREN – EIN MOSAIKSTEIN IM HINBLICK AUF EIN DURCHGÄNGIGES VELOANGEBOT

STEFAN PFIFFNER, LEITER ABTEILUNG VERKEHRSPANUNG STADT ST.GALLEN

Die Stadt St.Gallen kann ein grosses Anliegen der Velofahrenden verwirklichen: Mit dem Konzept «Velos auf Busspuren» sowie mit ergänzenden Radstreifen entsteht auf den Hauptverkehrsachsen der Stadt eine durchgängige und zweckmässige Veloinfrastruktur.

LÜCKENHAFTE VELOINFRASTRUKTUR

Die städtischen Hauptachsen führen gradlinig und meist ohne grosse Steigungen radial in die Stadt St.Gallen. Sie sind somit als schnelle Veloverbindungen ins Stadtzentrum prädestiniert. Entsprechend zählen sie gemäss städtischem Richtplan zum Velo-Primärroutennetz mit Fokus Direktheit. 2013 war auf diesen Achsen praktisch keine bzw. nur eine bruchstückhafte Veloinfrastruktur vorhanden. Der Kanton St.Gallen als Strasseneigentümer und die Stadt St.Gallen haben ein Radstreifenkonzept für diese Achsen ausgearbeitet. In diesem Zusammenhang stellte sich auch die Frage, ob die Busspuren generell oder zumindest teilweise für den Veloverkehr geöffnet werden können.

BUSSPUREN UND VELO

Die generelle Mitbenutzung von Busspuren durch Velofahrende kann zu Beeinträchtigungen des öffentlichen Verkehrs (ÖV) führen. Zwischen den Qualitätsanforderungen an den öffentlichen Verkehr (Einhalten des Fahrplans und Fahrkomfort), den Erwartungen der Velofahrenden und der Strassenverkehrssicherheit besteht somit ein Spannungsfeld, das praktikable Lösungen erfordert.

Bei Busspuren mit einer Breite von 4.50 m oder breiter (absolutes Minimum 4.20 m) ist ein Überholen von Velofahrenden innerhalb der Spur möglich. Für den Veloverkehr wird in der Re-

gel innerhalb dieser Spur ein 1.50 m breiter Radstreifen markiert. In der Stadt St.Gallen ist die Überholmöglichkeit von Velofahrenden durch den Bus in einer solchen Busspur mit integriertem Radstreifen grundsätzlich der Normalfall und wird heute sowie künftig angestrebt.

Bei Busspuren, die eine Breite von weniger als 4.20 m aufweisen, ist ein Überholen des Veloverkehrs innerhalb der Spur erschwert und besonders mit langen Doppel-Gelenkbussen nicht ungefährlich oder gar unmöglich. Hauptsächlich bei Steigungen führt dieser Umstand zu Behinderungen der Busse und damit zu längeren Fahrzeiten. Bei einer Machbarkeitsbeurteilung der Veloführung in der Busspur werden daher auf solchen Verkehrsabschnitten mehrere Kriterien berücksichtigt:

- Neigung: Geschwindigkeitsdifferenz zwischen ÖV und Veloverkehr
- Länge der Busspur: maximal zu erwartende Verlustzeit für den ÖV
- Abstände zwischen den Haltestellen

Die Stadt St.Gallen hat für die Beurteilung, ob eine Busspur für den Veloverkehr geöffnet werden kann, ein ausgeklügeltes Beurteilungsdiagramm entwickelt. Im dunkelgrünen Bereich sind die maximal zu erwartenden Reisezeitverluste für den ÖV sehr gering und eine Öffnung problemlos möglich. Im hellgrünen Bereich sind die zu erwartenden Reisezeitverluste etwas grösser. Hier sind bei einer geplanten Öffnung auch mögliche Alternativen aufzuzeigen und Rücksprache mit den ÖV-Transportunternehmen vorzunehmen.

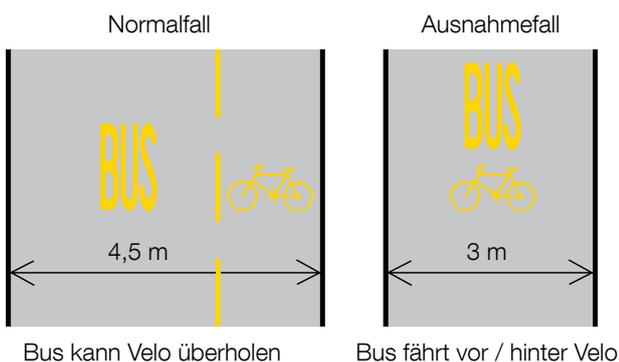
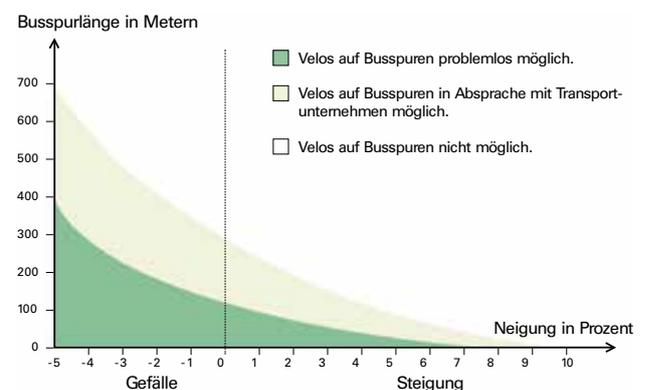


Abb. 1 Busspuren und Velos



Beispiel: Bei einem Gefälle von 3% auf einer Strecke von 100 m sind Velos auf Busspuren problemlos möglich.

Abb. 2 Velos auf Busspuren: Beurteilungsdiagramm bei mittlerer Busgeschwindigkeit von 30 km/h

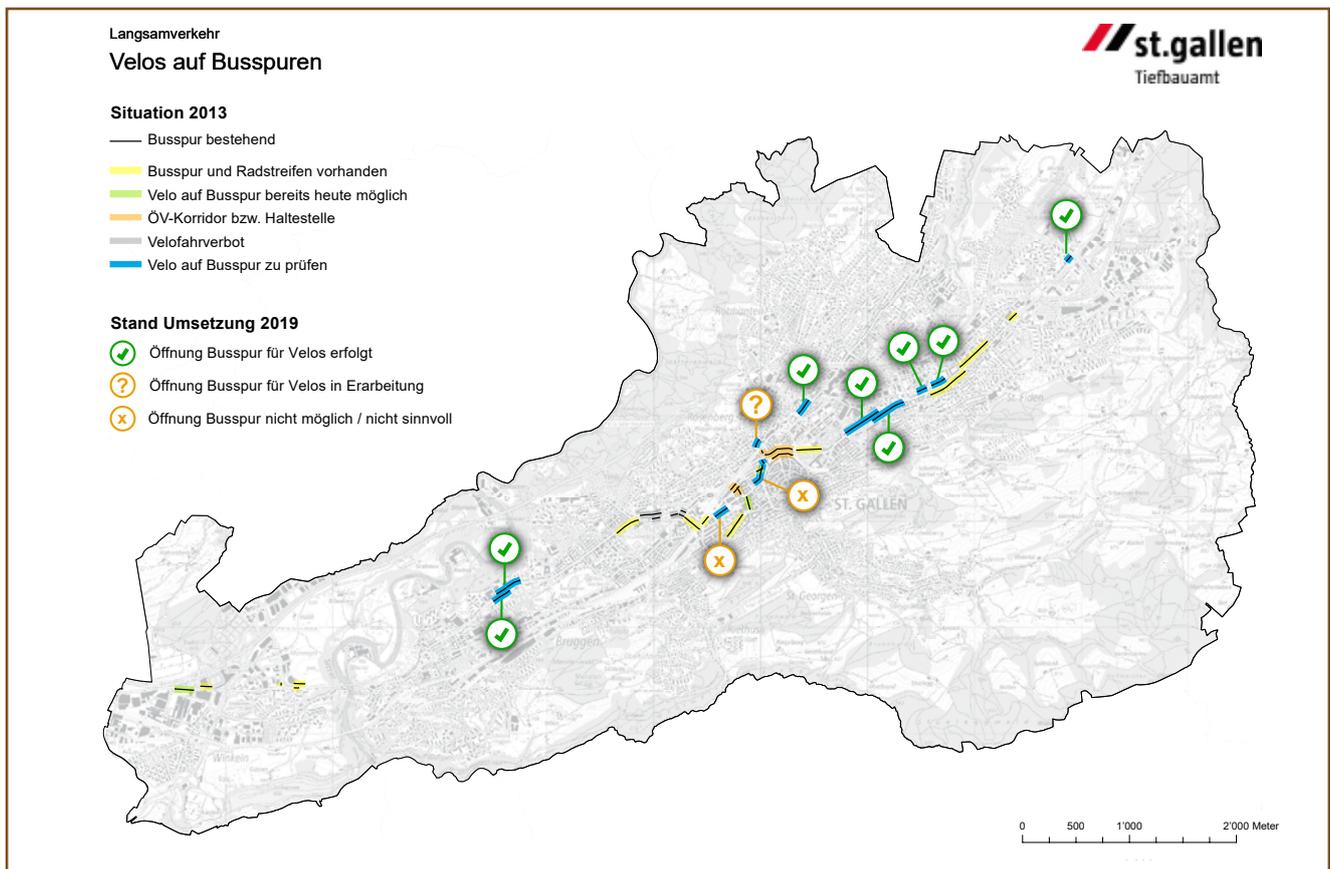


Abb. 3 Übersicht

AKTUELLER UMSETZUNGSSTAND

2013 existierten in der Stadt St.Gallen insgesamt 35 Abschnitte mit separaten Busspuren. Lediglich auf zwei Abschnitten (Kornhausstrasse stadteinwärts und Zürcher Strasse im Bereich Arena stadteinwärts) war das Velofahren als Ausnahme gestattet. In 13 Abschnitten steht dem Veloverkehr ein separater, markierter Radstreifen neben der Busspur zur Verfügung. Auf neun Abschnitten galt und gilt auch künftig aus verkehrstechnischen oder sicherheitstechnischen Gründen ein Velofahrverbot (z.B. im Bereich des Autobahnzubringers Kreuzbleiche) oder eine Öffnung für Velos ist gar nicht erwünscht (z.B. reiner ÖV-Korridor in Mittellage).

Es verbleiben also 11 Abschnitte, die anhand des erwähnten Beurteilungsdiagramms beurteilt wurden. Bei zwei Abschnitten ist eine Öffnung nicht sinnvoll bzw. nicht möglich, da sich die Busspur entweder in der Mittellage befindet resp. bereits ein Betriebs- und Gestaltungskonzept vorhanden ist, das grundsätzliche Änderungen im Verkehrssystem vorsieht. In einem Fall sind noch vertiefte LSA-spezifische Abklärungen nötig und die anschliessende Veloführung zu lösen. Auf acht Busspuren konnten die Velofahrenden zugelassen werden. Dazu waren nebst Markierungs- und Signalisationsarbeiten auch Anpassungen an der Steuerungslogik und dem Schlaufentepich bei den Lichtsignalanlagen erforderlich. Bei einer Busspur konnte dank der Installation einer speziellen Erfassungskamera (Flir-Kamera) die Velodetektion sichergestellt und somit die Busspur für die Velofahrenden geöffnet werden.

2013 war auf der Ost-West-Hauptachse nur für rund 6.15 km (knapp 40 % der Strecke) ein Veloverkehrsangebot (Radstreifen) vorhanden. Mittlerweile konnte das Angebot auf über 12 km ausgebaut werden; das sind rund 75 % der

Ost-West-Achse, was beinahe einer Verdoppelung gegenüber 2013 entspricht. Dies war mit kleineren und mittleren baulichen Massnahmen möglich. Aktuell sind entsprechende weitere Bauprojekte in Arbeit, meist im Rahmen des Agglomerationsprogramms St.Gallen/Bodensee der 2. und 3. Generation. Das Ziel ist ein durchgängiges Veloangebot. Die Öffnung der acht Busspuren war und ist ein wichtiger Mosaikstein in der Umsetzung des Radstreifenkonzepts.

Von den Velofahrenden wird das erweiterte Angebot sehr geschätzt. Für sie ist die Mitbenutzung der Busspur komfortabel und ermöglicht ihnen zudem sicheren Abstand zum Autoverkehr. Die Busbetreiber standen der teilweisen Öffnung skeptisch gegenüber. Die Praxis zeigt, dass das Miteinander von öffentlichem und Veloverkehr grundsätzlich gut funktioniert, es aber in Einzelfällen zu Behinderungen kommt. Insgesamt wird die aktuelle Lösung von den Busbetreibern akzeptiert. Die für den Veloverkehr geöffneten Busspuren bieten eine Lösung für zwei Anliegen: eine adäquate Veloinfrastruktur und eine nach wie vor zweckmässige Buspriorisierung dank vorhandener Busspur.



LICHTSIGNALANLAGE PIAZZA MESOLCINA

VERBESSERUNGEN FÜR DEN VELO- UND ÖFFENTLICHEN VERKEHR

GABRIO BALDI UND LORIS AMBROSINI, SEZIONE DELLA MOBILITÀ, KANTON TESSIN
MAURIZIO MALFANTI, AREA OPERATIVA DEL SOPRACENERI, KANTON TESSIN

Die Kreuzung der Piazza Mesolcina liegt auf der Kantonsstrasse, welche die Agglomeration Bellinzona von Norden nach Süden durchquert. Sie wurde aufgrund von Planungen und Projekten zum Haupteingang der Erschliessung des neuen SBB-Bahnhofs Bellinzona für den motorisierten Individualverkehr.

NEUES VERKEHRSKONZEPT

Der Bahnhof Bellinzona wurde Ende des 19. Jahrhunderts mit der Inbetriebnahme der Gotthardbahnstrecke eingeweiht. Von Anfang an war er ein wichtiger Ankunfts- und Abfahrtsort für den Verkehr der Agglomeration Bellinzona und zugleich Knotenpunkt des öffentlichen Nahverkehrs sowie des Fuss- und Veloverkehrs auf lokaler und regionaler Ebene. Mit der Eröffnung des Gotthard-Basistunnels im Juni 2016 und des geplanten Ceneri-Basistunnels im Dezember 2020 wird der Bahnhof noch wichtiger als Umsteigepunkt des lokalen, interregionalen, nationalen und internationalen Verkehrs des gesamten Sopraceneri. Aus diesem Grund wurde im Rahmen des Agglomerationsprogramms der 2. Generation (PAB2) ein neues Verkehrs-

konzept für das gesamte Gebiet erarbeitet (Strassenprojekt des Bau- und Umweltdepartementes des Kantons Tessin, 2017).

Das Konzept wurde für einen deutlich grösseren Perimeter als den eigentlichen Bahnhofplatz entwickelt. Es will den Zugang zum Bahnhof reorganisieren und dem Fuss- und Veloverkehr Vorrang einräumen. So wurde aufgrund eines stadt-räumlichen Entwurfs eine Begegnungszone mit Tempo 20 eingerichtet und mit der Einführung eines Einbahnstrassenregimes die Viale Stazionale vom Motorfahrzeugverkehr entlastet. Der Veloverkehr hingegen kann alle Strassen auch in Gegenrichtung befahren.

VELOVERKEHR UND ÖFFENTLICHER VERKEHR

Bellinzona hat in den letzten Jahren die Bedingungen für den öffentlichen Verkehr verbessert. So sind neue Busspuren entstanden, die oft auch dem Veloverkehr offen stehen. Diese Kompromisslösung ist vor allem dort vorteilhaft, wo der verfügbare Platz nicht ausreicht, um abgetrennte Radwege oder Radstreifen zu schaffen.



Abb. 1 Massnahmenbereiche zwischen dem Bahnhof Bellinzona und der Piazza Mesolcina



Abb. 2 Neue gemeinsame Bus- und Velospur entlang der Vicolo Santa Marta



Lichtsignalanlage mit erhöht positioniertem Wärmebildsensor.

Auch auf der Piazza Mesolcina, über welche die nationale Veloroute Nr. 6 führt, bewegt sich der Veloverkehr auf der neuen Busspur entlang des Vicolo Santa Marta. Diese Alternative ermöglicht es den Velofahrenden, den kürzesten und direktesten Weg zu den Freizeitroutes entlang des Flusses Ticino zu wählen. Die neue Lichtsignalanlage an der Piazza Mesolcina gewährleistet eine sichere Überquerung der Via San Gottardo.

werden. Die Sensoren verwenden Wi-Fi-Tracking und Thermografie-Technologien und erkennen zuverlässig Motorfahrzeuge, Velos sowie Fussgängerinnen und Fussgänger. Zudem können mit der Tracking-Technologie Verkehrsdaten, z.B. zu Verkehrsmenge, Wartezeiten an Kreuzungen oder Stausituationen, erfasst werden.

WÄRMEBILDSSENSOREN FÜR DIE ERFASSUNG VON VERKEHRSTEILNEHMENDEN

FAZIT

Weil Velos an Lichtsignalanlagen mit herkömmlichen Systemen nicht immer zuverlässig erfasst werden, will der Kanton Tessin die Verkehrsteilnehmenden mittels neuer technischer Hilfsmittel erkennen. Für die Lichtsignalanlage der Piazza Mesolcina werden Wärmebildkameras eingesetzt, die den Verkehr auch bei Dunkelheit erfassen können, ohne von ungünstigen Wetterbedingungen, Schatten, Farben und Sonnenlicht beeinflusst zu

Mit Hilfe von Wärmebildsensoren können Ampelzeiten genauer und dynamischer eingestellt werden. Der Verkehrsfluss lässt sich optimieren, die Wartezeiten können entsprechend dem Verkehrsvolumen reduziert und der Fuss- und Veloverkehr sowie der öffentliche Verkehr priorisiert werden. Die Sensoren erfassen auch Fussgänger und Velofahrerinnen und dienen der Auswertung von Verkehrsmengen und der Geschwindigkeit aller Verkehrsteilnehmenden.

Wärmebildsensoren	
Funktion	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennung von Fussgängern und Velofahrerinnen am Fahrbahnrand sowie auf Querungen - Erkennung von sich bewegenden und wartenden Fussgängern, Fahrzeugen und Velofahrerinnen im Kreuzungsbereich und insbesondere an den Haltelinien - WLAN-Überwachung - Streaming visueller HD-Videos
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> - kostengünstige und technisch einfache Installation (All-in-One-Sensoren) - keine Infrastruktur auf der Fahrspur - Erkennung auch von Carbonvelos - Betrieb auch bei widrigen Wetterbedingungen (z.B. Schnee) - permanente Erfassung von Verkehrsflussdaten (Anzahl der Fahrzeuge, Fahrzeugklassifizierung, Fahrzeiten) - geringer Wartungsaufwand
Zusätzliche Möglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Kameras (Grüne Welle, öffentlicher Verkehr, Rettungsfahrzeuge) - Bereitstellung von Bildern für Polizei- oder Verkehrsmanagementzentren - Erkennung von Falschfahrern (Autobahnen)
Zu beachten	<ul style="list-style-type: none"> - erfordert einen erhöhten Standort - der Erfassungsbereich kann von sehr hohen Fahrzeugen eingeschränkt werden

GRÜNE WELLE FÜR DAS VELO

CHRISTOF BÄHLER, METRON BERN AG
ALAIN KUTTER, RK&P AG BERN

Die Velohauptroute Wankdorf ist die erste realisierte Velohauptroute in der Stadt Bern und seit Mitte 2016 in Betrieb. Sie verbindet das Zentrum der Stadt mit dem Nordquartier und dem wichtigsten kantonalen Entwicklungsschwerpunkt. Für die Veloroute wurde eine «Grüne Welle» bzw. LSA-Koordination in Velogeschwindigkeit eingerichtet.

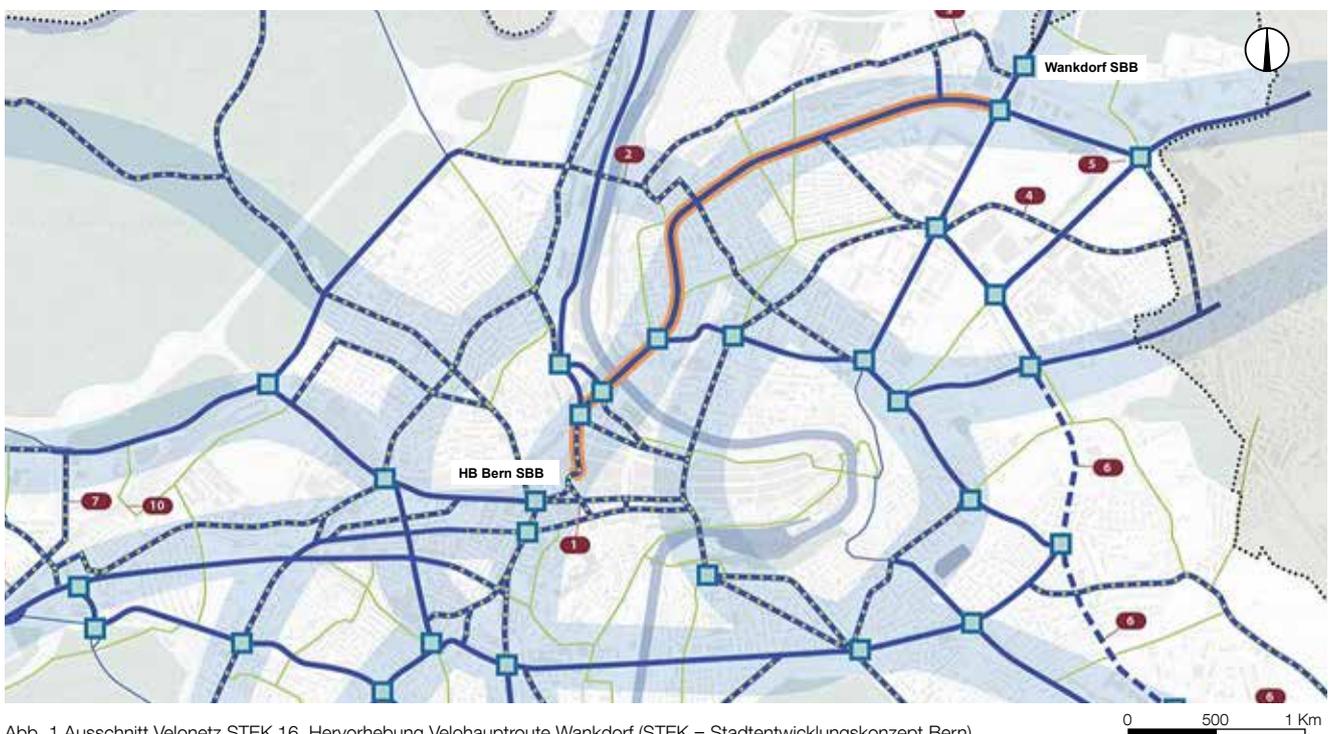


Abb. 1 Ausschnitt Velonetz STEK 16, Hervorhebung Velohauptroute Wankdorf (STEK = Stadtentwicklungskonzept Bern)

Die Velohauptroute Wankdorf liegt auf einer städtischen Hauptverkehrsachse (DTV Querschnitte MIV 19'000 Fz, Velo 5'000), welche im betrachteten Abschnitt insgesamt 14 Lichtsignalanlagen mit ÖV-Priorisierung aufweist. Mit der Einrichtung der Velohauptroute wird der Veloverkehr abschnittsweise auf Radstreifen oder abgesetzten Radwegen von 1,80 - 2,50 m Breite geführt. Neben der Einrichtung einer grosszügigen und sicheren Infrastruktur waren - mit dem Ziel einer möglichst unterbrechungsfreien Fahrt - auch eine Reduktion der erforderlichen Stopps vor den LSA notwendig. Dies führte zur Planung und Umsetzung einer Koordination der Velo-Grünfenster bei den Lichtsignalanlagen während der Morgen- und Abendspitzenstunden für die mittlere Velogeschwindigkeit («Grüne Welle»).

BETRIEBSKONZEPT VELOROUTE/«GRÜNE WELLE»

In einem ersten Schritt wurde ein Betriebskonzept erarbeitet, welches eine möglichst durchgängige Fahrt für den Velover-

kehr sicherstellt. Die Planungs- und Progressionsgeschwindigkeit liegt gemäss Auswertungen der bestehenden Fachliteratur im ebenen Gelände zwischen 18,0 km/h und 21,7 km/h. Für die Festlegung dieser Geschwindigkeit wurde ergänzend dazu im Ausgangszustand die effektive Fahrgeschwindigkeit der Velofahrenden auf den einzelnen Abschnitten der Route erfasst. Ein mit GPS und Kamera ausgerüsteter Velofahrer fuhr mehrfach «im Schatten» eines vor der LSA entstandenen «Velo-Pulks» hinterher. Die Auswertungen zeigen die effektiven Fahrgeschwindigkeiten und die während der Fahrt angezeigten Lichtsignalphasen. Aus diesen Erkenntnissen wurden die einzelnen Etappen mit den Startpunkten der Velokoordination und die mittlere Geschwindigkeit für die einzelnen Abschnitte festgelegt. Das Konzept der LSA-Koordination sieht folgendermassen aus:



Abb. 2 Betriebskonzept LSA-Koordination

TECHNISCHE MACHBARKEIT UND NACHWEIS NUTZEN

Die Umsetzbarkeit des Betriebskonzepts, der Nutzen für den Veloverkehr und die Auswirkungen auf die anderen Verkehrsteilnehmenden wurden im Vorprojekt verkehrstechnisch detailliert untersucht und mit einer Verkehrssimulation plausibilisiert. Der Vergleich der massgebenden Kennwerte der Verkehrssimulationen Ist-Zustand und LSA-Koordination «Grüne Welle» führte unter anderem zu folgenden Ergebnissen/Prognosen:

- Die Verkehrsqualität des Fussverkehrs und des motorisierten Individualverkehrs bleiben mindestens erhalten, es entstehen keine negativen Auswirkungen.
- Die durchschnittlichen Reisezeiten des öffentlichen Verkehrs erhöhen sich im Vergleich zum Ist-Zustand nur geringfügig.
- Mit der Velo-Koordination kann die Qualität für den Veloverkehr aufgrund einer deutlichen Reduktion der notwendigen Stopps wesentlich verbessert werden.

Auf der Basis dieser Untersuchung wurde entschieden, die «Grüne Welle» für die Velohauptroute Wankdorf umzusetzen. Für die Velokoordination sind bei den LSA fixe Umlaufzeiten erforderlich. Da die Priorisierungsmöglichkeiten für den öffentlichen Verkehr dadurch eingeschränkt werden, wird die Velokoordination nur während der Morgen- und Abendspitzenstunden angeboten. Ausserhalb der Spitzenstunden und an den Wochenenden laufen die Lichtsignalanlagen weiterhin vollverkehrsabhängig.

MONITORING

Mit Vorher-/ Nachher-Untersuchungen wurde die Wirkung der Velohauptroute Wankdorf insgesamt analysiert. Nach der Inbetriebnahme und Feinjustierungen der LSA wurden jeweils mehrere Fahrten pro Richtung in der Morgen- und der Abendspitze mit dem Velo und dem Auto gefahren und mit GPS aufgezeichnet. Die daraus generierten Weg-Zeit-Diagramme geben Auskunft über die Reisezeit, die Anhaltepunkte und -dauer sowie die jeweils gefahrenen Geschwindigkeiten in den Streckenabschnitten. Die Busse des öffentlichen Verkehrs erfassen die Reisezeiten und Geschwindigkeiten standardmässig.

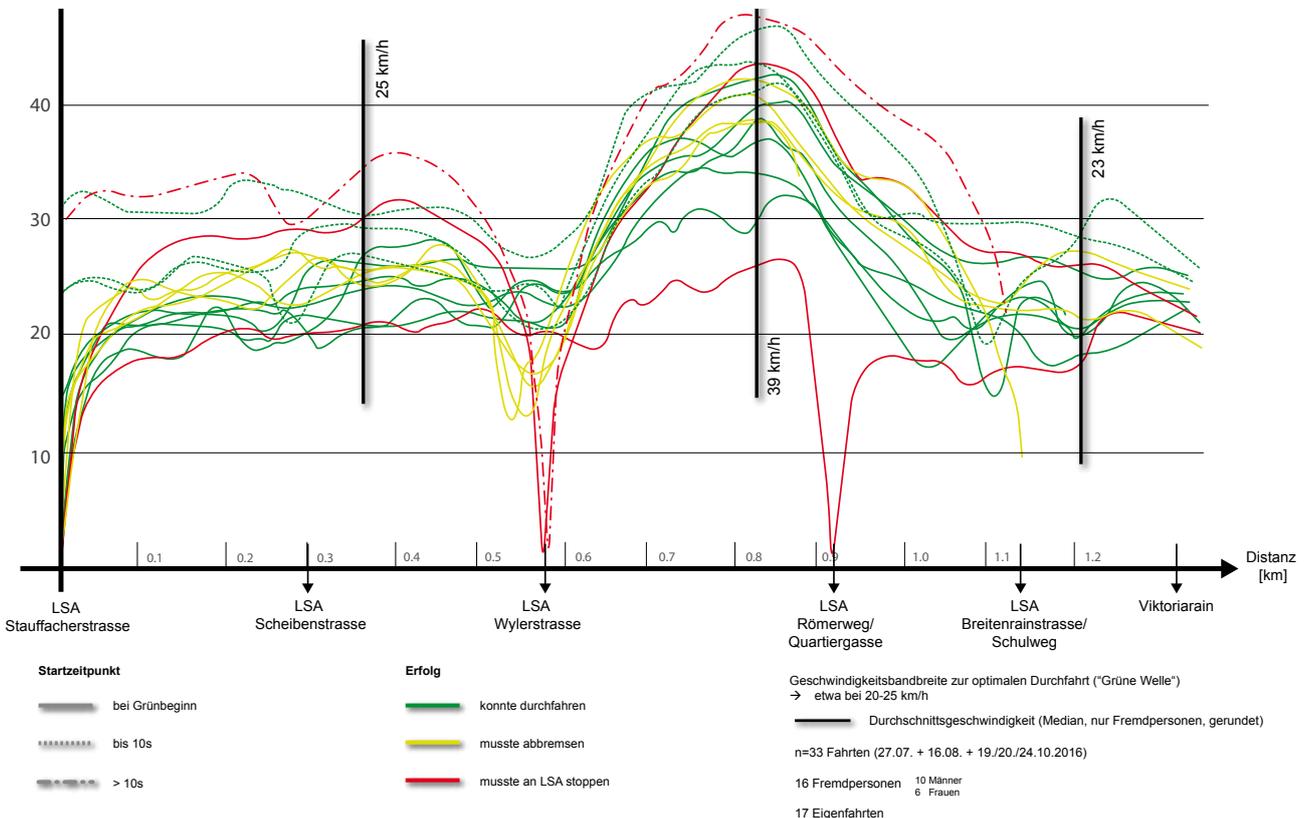


Abb. 3 Weg-Geschwindigkeits-Diagramm Stauffacherstrasse - Lorrainebrücke, Morgenspitzenstunden 06:30 - 09:00 Uhr

Reisezeiten vor / nach Inbetriebnahme Velohauptroute Wankdorf Stauffacherstrasse bis Bahnhofplatz

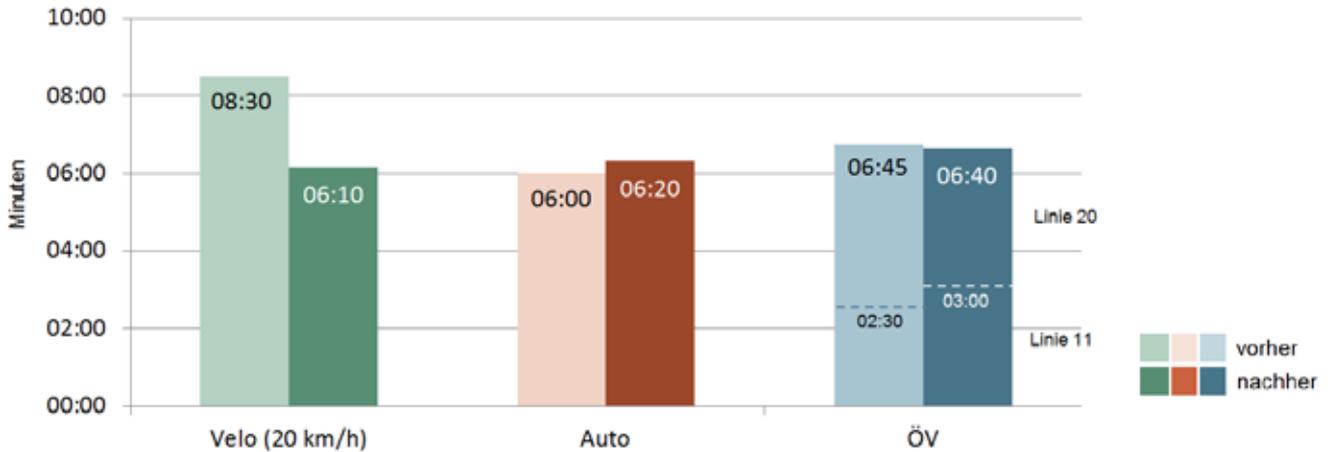


Abb. 4 Reisezeiten Velo, MIV und Bus vor und nach Inbetriebnahme der Velohauptroute

- Bei Grünstart und einer Geschwindigkeit von 20-25 km/h auf ebener Strecke funktioniert die «Grüne Welle» gut. Bei Geschwindigkeiten um 25 km/h und knapp darüber muss teilweise leicht abgebremst werden, bei höheren Geschwindigkeiten oder bei zu starkem Bremsen im Gefälle werden die Grünfenster verpasst.
- Wird die Ampel bis max. 10 Sekunden nach Grünstart passiert und liegt die Geschwindigkeit auf ebener Strecke um die 25 km/h, kann die «Grüne Welle» noch genutzt werden.
- Wie beabsichtigt profitiert das Velo mit einer Zeitersparnis von rund 2:20 Minuten am stärksten von der «Grünen Welle». Zudem ist es gelungen, trotz Velokoordination die anderen Verkehrsteilnehmenden nicht zu stark zu beeinträchtigen. Der MIV benötigt lediglich rund 20 Sekunden länger für die gesamte Strecke; der Bus 20 weist eine vergleichbare Fahrzeit auf wie zuvor. Ein zeitlicher Nachteil entsteht hingegen für die Buslinie 11. Diese quert am Knoten Bollwerk/Neubrücke die stark belastete Hauptachse

Wankdorf – Zentrum und benötigt infolge der längeren Grünzeit auf der Hauptachse rund 30 Sekunden länger für die Fahrt bis zum Bahnhof.

ERFOLGSQUOTE «GRÜNE WELLE»

Die «Grüne Welle» ist vorerst auf den Start bei den am Beginn der Fahrstrecken (stadtauswärts und stadteinwärts) stehenden LSA ausgerichtet und umfasst nur den ersten Teil der jeweiligen Grünphase. Es war deshalb von besonderem Interesse zu ermitteln, wie viele Velofahrende vom Startpunkt aus starten und die «Grüne Welle» effektiv nutzen können. Von 505 relevanten Velos an der LSA Schützenmattstrasse/Bollwerk konnten 98 % ohne anzuhalten die beiden folgenden LSA Neubrücke und Speichergasse passieren. An der LSA Bahnhof-/Bubenbergrplatz konnten 79 % von 433 relevanten Velos die nachfolgenden LSA Bahnhofplatz, Kurve Bus 20 sowie Neuengasse ohne Anhalten passieren.

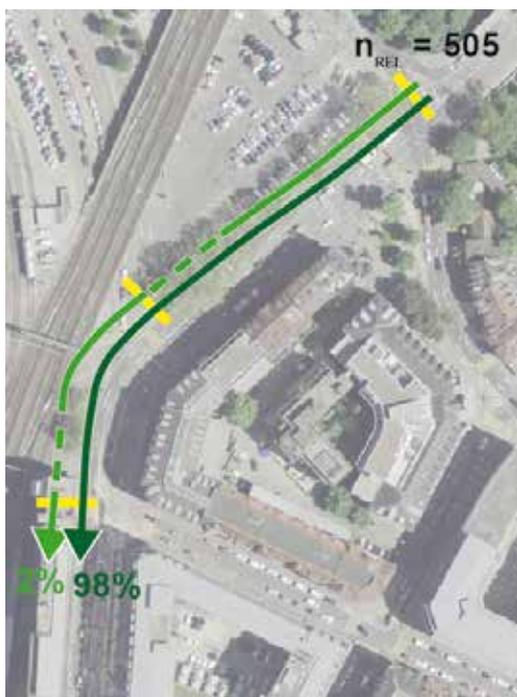


Abb. 5 LSA Schützenmattstrasse/Bollwerk



Abb. 6 LSA Bahnhof-/Bubenbergrplatz



Velohauptroute Wankdorf Schützenmattstrasse/Bollwerk

BUSBETRIEB

Gemäss Auswertungen von Bernmobil sind die Reisezeiten infolge der «Grünen Welle» für Velofahrende insgesamt betrachtet etwa gleich wie im Ausgangszustand. Bei der gefahrenen Geschwindigkeit hat jedoch die Streuung zugenommen, das Geschwindigkeitsniveau ist über die gesamte Strecke eher un stetig. Infolge der Lichtsignalkoordination entstehen grössere Velo-Pulks, wodurch an einzelnen Bushaltestellen etwas mehr Konfliktsituationen zwischen den einfahrenden Bussen und Velos entstehen.

FAZIT

Die Koordination der Lichtsignalanlagen konnte erfolgreich umgesetzt werden und hat sich bewährt. Insbesondere im Innenstadtbereich zwischen dem Bahnhof und der Lorrainebrücke wurden die in dichter Abfolge stehenden Lichtsignalanlagen

besser aufeinander abgestimmt. In diesem Bereich können auch die meisten Velofahrenden davon profitieren. Die LSA-Koordination sollte den Velofahrenden jedoch klarer kommuniziert werden können. Insbesondere sollten die Zeitfenster der «Grünen Welle», die Betriebszeiten und die Richtgeschwindigkeit angezeigt werden. Hierzu liegen Konzeptvorschläge für eine Ergänzung der LSA-Anlagen vor.

Kosten Teil LSA (ohne Tiefbau)

Planung Machbarkeit/Vorstudie LSA	CHF	40'000.00
Planung Ausführung LSA	CHF	130'000.00
Anpassung Steuerungen / Software LSA	CHF	120'000.00
Anpassungen Hardware LSA	CHF	220'000.00
Gesamtkosten LSA-Koordination	CHF	510'000.00

VELO, GLEIS UND HALTESTELLE – DREI, DIE SICH NICHT MÖGEN!

MARTIN DOLLESCHEL, BAU- UND VERKEHRSDEPARTEMENT DES KANTONS BASEL-STADT, MOBILITÄT

ADRIENNE HUNGERBÜHLER, BAU- UND VERKEHRSDEPARTEMENT DES KANTONS BASEL-STADT, MOBILITÄT

ROLF SIEGENTHALER, BAU- UND VERKEHRSDEPARTEMENT DES KANTONS BASEL-STADT, PLANUNGSAMT

Wer mit dem Velo bei Kaphaltestellen zwischen Gleis und Kante fährt, fühlt sich oft unsicher. Diese Unsicherheit verstärkt sich beim Fahren entlang an hohen, hindernisfreien Haltekanten. Aus diesem Grund versucht der Kanton Basel-Stadt in erster Priorität Lösungen an den Haltestellen zu finden, bei welchen nicht entlang der hohen Kante gefahren werden muss. Wo dies nicht möglich ist, wird aktuell ein neues System mit Gummi in der Schienenrinne getestet.

1. VELOBYPASS

Ein wichtiges Element für eine sichere und komfortable Velodurchfahrt bei Haltestellen ist der Velobypass. Dabei fährt das Velo auf einer eigenen Fahrbahn zwischen Haltestelle und Trottoir. Im Frühling 2019 wurde in der Rosentalstrasse beim Badischen Bahnhof ein solcher Velobypass dem Verkehr übergeben. Mit einer Spurbreite von 2 m und einer baulichen Abtrennung ist die Durchfahrt komfortabel und die Vortrittsrechte gegenüber Fussgängern sind klar erkennbar. Die Einfahrt ist deutlich markiert und die Ausfahrt entsprechend gesichert, da-

mit die Velofahrerinnen wieder ohne Gefahr in den normalen Strassenquerschnitt einfahren können.

2. VELO-LICHTINSEL

Die Haltestelle Hünigerstrasse wurde stadtauswärts zu einer hindernisfreien Kaphaltestelle umgebaut. Der Veloverkehr wird im Bereich der Haltestelle nicht auf der Fahrbahn, sondern auf einem Radweg auf dem Niveau des Trottoirs geführt (befahrbares Haltestellenkap). Wenn sich ein Tram oder ein Bus an der Haltestelle befindet, dürfen die Velofahrenden den Radweg nicht befahren und werden mittels Rotlicht zum Anhalten aufgefordert („Velo-Lichtinsel“). Befindet sich kein Tram oder Bus an der Haltestelle, sind Velos auf dem für sie vorgesehenen Bereich vortrittsberechtigt. Der Umbau der Haltestelle erfolgte im Herbst 2014, die Velo-Lichtinsel ging Anfang 2015 in Betrieb.

Das Rotlicht verdeutlicht die Vortrittsverhältnisse bei haltendem Tram oder Bus stärker, als dies eine Signalisation nur mit einem Verkehrsschild vermag. Trotz häufiger Missachtung des Rotlichts wird die Führung des Veloverkehrs an der Haltestelle Hünigerstrasse insgesamt als geeignet und ausreichend si-



Velobypass Rosentalstrasse



Velo-Lichtinsel Hünigerstrasse

cher beurteilt. Viele der festgestellten Rotlichtmissachtungen durch Velofahrende erfolgen bei der Einfahrt von Tram und Bus, bevor der Fahrgastwechsel stattfindet, sowie bei der Ausfahrt, wenn der Fahrgastwechsel abgeschlossen ist. Das Lichtsignal zeigt in diesen Fällen schon resp. noch Rotlicht. Dabei kommt es aber kaum zu Konflikten. Die wartenden Fahrgäste verhalten sich grösstenteils korrekt und betreten den Radweg erst bei Einfahrt des Trams oder Busses.

Die durchgehende Veloführung ausserhalb des Gleisbereichs wird von den meisten Velofahrenden positiv aufgenommen. Die Benützungspflicht wird eingehalten (kein Ausweichen auf die Fahrbahn). Die Ausgestaltung der Haltestelle wird nach einer Angewöhnungsphase grösstenteils als übersichtlich und verständlich beurteilt. Insbesondere die Velo-Piktogramme auf dem Radweg werden von den Fussgängerinnen und Fussgängern gut wahrgenommen.

Aufgrund der Erkenntnisse aus dieser Pilotanlage sind bereits weitere Haltestellen in Basel als Velo-Lichtinseln geplant oder wurden bereits ausgeführt. Die Ausgestaltung wurde gemäss der Erfahrungen verbessert. Der Entscheid über die geeignete Veloführung erfolgt aber immer im Einzelfall und nach der Abwägung der dafür relevanten Kriterien (zur Verfügung stehende Breite, Fahrgast-, Velo-, Fussgängerzahlen).

3. VERSUCH VELOFREUNDLICHES GLEISSYSTEM

Da in der gebauten Stadt der Platz für eine Haltestelle mit separater Veloführung häufig nicht vorhanden ist, sucht der Kanton nach einer weiteren velofreundlicheren Lösung für die Durchfahrt entlang der hohen Kante bei Kaphaltestellen. Auf Anregung des VCS und Pro Velo testet das Bau- und Verkehrsdepartement in Zusammenarbeit mit der BVB zurzeit ein velofreundliches Gleissystem. Bei diesem System verschliesst

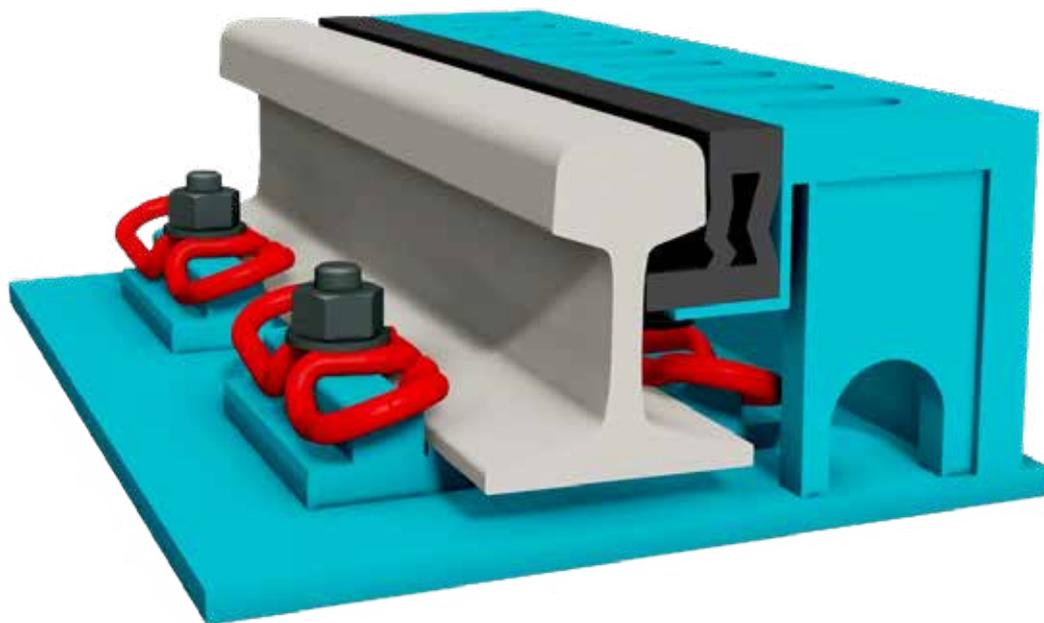
ein Gummiprofil die Schienenrinne. Aufgrund seines hohen Gewichts drückt das Tram bei der Überfahrt den Gummi zusammen, das Velo hingegen fährt ohne einzusinken über die verschlossene Schienenrinne. Erste Tests mit dem System wurden 2013/14 in Zürich durchgeführt. Aus der Veloperspektive hat der Versuch funktioniert, doch das Gummiprofil hat den Belastungen der Tramüberfahrten zu wenig lange standgehalten. Inzwischen wurde das System weiterentwickelt und der Gummi hält gemäss Angaben des Herstellers den Belastungen nun länger stand.

Der Test verläuft in zwei Phasen:

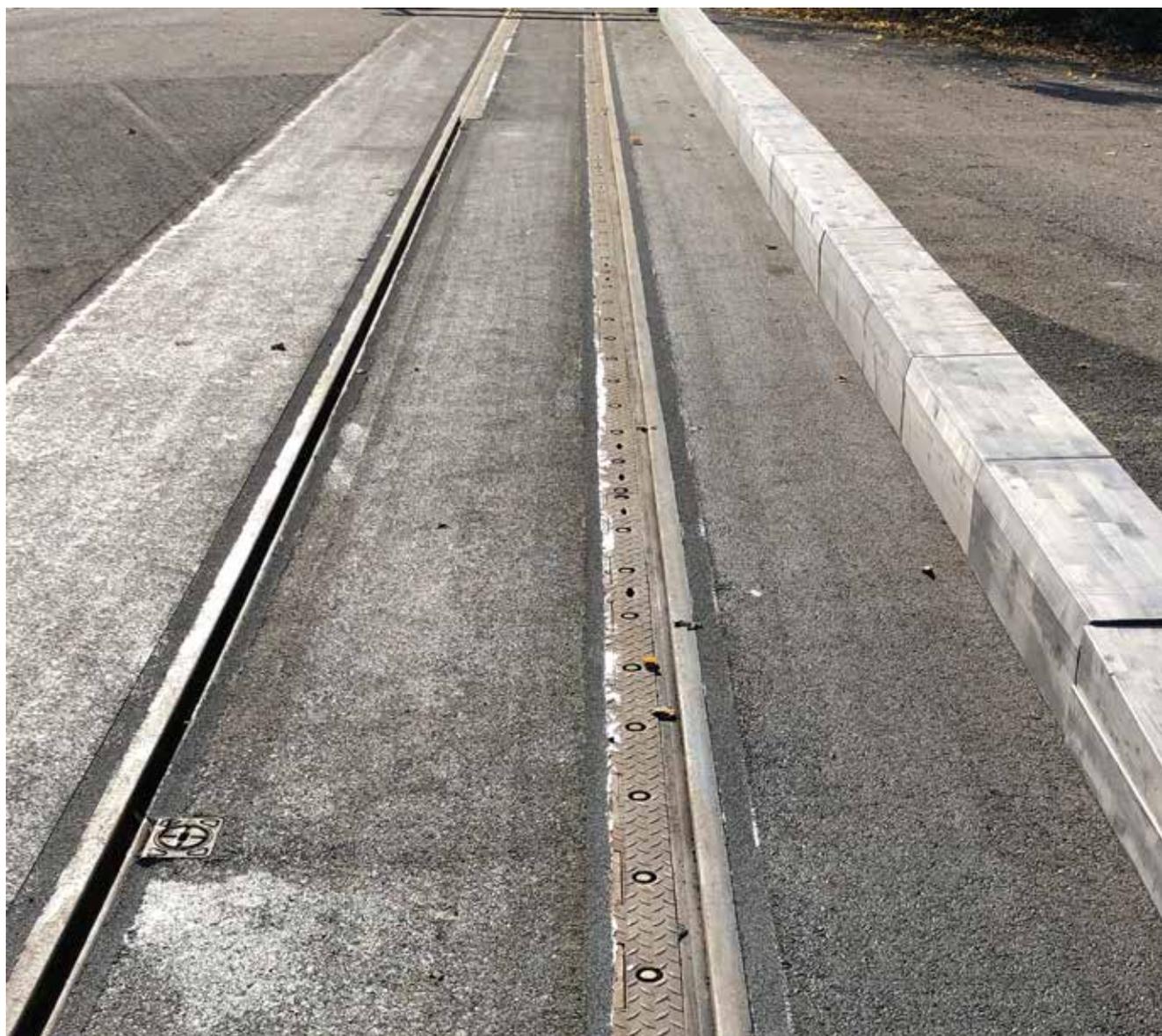
- Für die erste Phase werden 65 m Gleis auf einem Areal einer Baufirma in Füllinsdorf verlegt und das System auf seine Tauglichkeit für Velofahrende getestet.
- Verläuft dieser Test vielversprechend, wird das System für die zweite Phase an der Tramhaltestelle Bruderholzstrasse im Rahmen von sowieso stattfindenden Umbauten eingebaut. Aufgrund der notwendigen Bewilligung des Bundesamts für Verkehr (BAV) kann der Test unter Tram-Betrieb erst 2021 stattfinden.

Die erste Testphase erfolgt Mitte November mit 40 Velofahrenden, die das neue System testen. Dabei werden verschiedene Situationen nachgestellt: mit geradem Randstein, mit Parkierung am Rand, mit Fussgängerstreifen, mit nassen Schienen, mit abgenutztem Gummi etc.

Der Kanton erhofft sich von dem System eine Verbesserung für alle Velofahrenden: Wer lieber zwischen Kante und Schiene fährt, kann sich näher an die Schiene trauen, und wer lieber zwischen die beiden Schienen wechselt, kann diese besser queren.



Visualisierung Gleisaufbau (Quelle: Dätwyler Sealing Technologies Deutschland GmbH)



Velofreundliches Gleis



Versuch Velofreundliches Gleis

Bewährt sich das System auch in der realen Praxis, kann es mit Zustimmung der Politik zukünftig an allen Kaphaltestellen ohne separate Veloführung eingesetzt werden.

4. FAZIT

In Basel werden alle Tramhaltestellen aufgrund des BehiG untersucht und umgeplant. Die Durchfahrt zwischen Gleis und der erhöhten Haltekante wird von Velofahrenden aber als unangenehm und unsicher empfunden. Deshalb werden Lösungen wie der Velobypass oder die Lichtinsel priorisiert, die dies vermeiden. Wo das aus Platzgründen nicht möglich ist, sucht der Kanton Basel-Stadt nach verbesserten Lösungen für die Durchfahrt und testet das velofreundliche Gleis mit Gummifüllung.

Fotos: Martin Dolleschel, Adrienne Hungerbühler, Rolf Siegenthaler

ABSCHLIESSBARE VELOPARKIERANLAGEN AM BAHNHOF – BEISPIELE

DANIEL SIGRIST, GESCHÄFTSSTELLE VELOKONFERENZ SCHWEIZ

Vermeht besteht das Bedürfnis, das Velo oder E-Bike sicher und vor Witterung geschützt am Bahnhof zu parkieren. Doch nicht überall lohnt sich der Bau und Betrieb einer bewachten oder überwachten Velostation. Was tun, wenn es den Bahnhofvorstand nicht mehr gibt, der den Schlüssel zum geschützten Veloschopf abgibt?

ABSCHLIESSBARE VELOPARKIERUNG ODER VELOSTATION?

Abschliessbare Veloparkieranlagen begrenzen den zutrittsberechtigten Personenkreis und bieten die erforderliche Sicherheit bezüglich Diebstahl und Vandalismus. Sie dienen vor allem dem Langzeitparkieren und eignen sich in Gebieten mit einer hohen Nachfrage an Veloparkplätzen, besonders an Bahnhöfen und (End-)Haltestellen des öffentlichen Verkehrs. Die Benutzung abschliessbarer Anlagen kann kostenpflichtig sein. Überwachte oder von Personal betreute Anlagen werden als Velostationen bezeichnet. Sie werden in diesem Artikel nicht behandelt.

ABSCHLIESSBARE VELOPARKIERUNG RÜTI ZH

Die Gemeinde Rüti betreibt eine einfache, abschliessbare Anlage direkt am Bahnhof. Rüti ist eine Gemeinde im Zürcher Oberland mit rund 12'000 Einwohnerinnen und Einwohnern.

ANFORDERUNGEN

Die Nutzerinnen und Nutzer der abschliessbaren Anlagen stellen ihre Velos meist für längere Zeit – tagsüber, nachts oder am Wochenende – ab.

Die wichtigsten Anforderungen an die Anlagen sind:

- nahe bei den Perrons und Zugängen
- gut und sicher vom Strassennetz bzw. von den Haupt-Veloverkehrsrouten her fahrend erreichbar und distanzmässig gegenüber Auto- und Motorradparkplätzen bevorzugt
- gedeckt und beleuchtet
- abgeschlossen; Zutritt mit Schlüssel oder elektronischem Zutrittssystem
- Zutritt rund um die Uhr
- Velorahmen an Parkiersystem anschliessbar
- genügend offene, für alle Nutzerinnen und Nutzer zugängliche Gratisparkplätze in der Umgebung

Lage	beim Bahnhof Südostseite
Anzahl Plätze	50
Zutritt	24 h
Zutrittssystem	elektronisch, mittels Badge (Firma Kaba)
Betreiberin	Gemeinde Rüti ZH
Verkauf des Zutritts	Der Interessent schliesst mit der Abteilung Bauamt/Liegenschaften einen Benützungsvertrag ab und erhält zusammen mit dem Vertrag den Badge für den Zutritt. Für den Badge wird ein Depot von CHF 50.- erhoben. Falls der Badge bei der Rückgabe noch funktioniert, erhält die Nutzerin in die Depotgebühr vollumfänglich zurück.
Jahresgebühr	CHF 40.-
Schliessfächer, Ladestationen für E-Bike	Es sind 10 Schliessfächer in Planung; verwendet werden ausgediente, abschliessbare Garderobenschränke. Diese können für CHF 10.00 zusätzlich zur Jahresgebühr gemietet werden. Ladestationen können bei Interesse eingebaut werden.
Baukosten	Umnutzung des bestehenden Raums, daher nur Kosten von CHF 4'500.- für das Zutrittssystem
Zuständig für Unterhalt und Betrieb	Abteilung Bauamt/Liegenschaften der Gemeinde Rüti ZH
Betriebskosten (jährlich)	ca. CHF 500.-
Auslastung	Die Anlage wurde im April 2019 eröffnet; die aktuelle Auslastung beträgt ca. 50 %.
Informationen/Fotos	Cornelia Tanner, Bauamt Rüti



Abschliessbare Veloparkierung Rüti ZH



ABSCHLIESSBARE VELOPARKIERUNG HEERBRUGG SG

Die abschliessbare Anlage am Bahnhof Heerbrugg wird von der Gemeinde Au betrieben. Die Gemeinde umfasst die Dörfer Au und Heerbrugg mit rund 7'500 Einwohnerinnen und Einwohnern. Heerbrugg ist die Drehscheibe des Rheintals für den öffentlichen Verkehr. Tausende von Pendlern, Schülerinnen und Reisenden steigen täglich am Bahnhof Heerbrugg in Züge und Busse.

Lage	Bahnhof Heerbrugg (mit Busbahnhof)
Anzahl Plätze	90 im abschliessbaren, 350 im offenen Bereich
Zutritt	24 h
Zutrittssystem	elektronisch, mittels Badge
Betreiberin	Gemeinde Au
Verkauf des Zutritts	Gemeinde Au; Gemeindeverwaltung, Frontoffice
Jahresgebühr	CHF 100.-
Schliessfächer, Ladestationen für E-Bike	keine vorhanden
Parkiersystem	Doppelstockparker Velopa
Baukosten (nur abschliessbarer Bereich, 2010)	Gebäude inkl. Schiebetüre CHF 130'000.-; Zutrittssystem CHF 22'000.- Veloparkiersystem CHF 34'000.-; Diverses wie Baubewilligung, Beleuchtung, Beschriftung CHF 13'000.-; Honorare CHF 26'000.-; Total inkl. MWST CHF 225'000.-
Zuständig für Unterhalt und Betrieb	Liegenschaftsverwaltung Politische Gemeinde Au
Betriebskosten (jährlich)	Unterhalt Zutrittssystem CHF 500.-; allgemeiner Unterhalt CHF 500.-; Platzmiete CHF 2'500.-
Auslastung	90 %
Informationen/Fotos	Ruedi Engeli, Bauverwalter, Politische Gemeinde Au



Abschliessbare Veloparkierung Heerbrugg SG



ABSCHLIESSBARE VELOPARKIERUNG IN DER STADT ZÜRICH

Die Stadt Zürich betreibt 10 abschliessbare Veloparkierungsanlagen an Bahnhöfen und Tramendhaltestellen mit insgesamt 574 Plätzen.

Standorte und Anzahl Plätze	Bahnhof Affoltern: 48 Bahnhof Altstetten (zwei Anlagen): total 84 Bahnhof Hardbrücke: 48 Bahnhof Oerlikon (zwei Anlagen): total 160 Bahnhof Seebach: 36 Tramendstation Seebach: 24 Bahnhof Tiefenbrunnen: 24 Hauptbahnhof Nord: 150
Zutritt	24 h
Zutrittssystem	Schlüssel mit Schlüsseldepot
Betreiberin	ERZ (Reinigung, Unterhalt und Bewirtschaftung)
Verkauf des Zutritts	Online per Anmeldeformular
Jahresgebühr	ausschliesslich Jahresabonnemente; Jahresmiete CHF 100.-, das einmalige Schlüsseldepot CHF 50.-
Schliessfächer, Ladestationen für E-Bike	keine vorhanden
Parkiersystem	- KarussellParkerPro der Firma Velopa - Rondomat der Firma femapark - Doppelstockparker vom Typ easylift+ der Firma femapark
Baukosten (nur abschliessbarer Bereich)	abhängig von Stationsgrösse, durchschnittlich ca. CHF 1500.- pro Platz (Oerlikon ungefähr das 5- bis 6-fache, da in die Bahnhofsunterführung eingebaut)
Zuständig für Unterhalt und Betrieb	ERZ (Reinigung, Unterhalt und Bewirtschaftung)
Betriebskosten (jährlich)	keine Angaben
Auslastung	sehr unterschiedlich, je nach Standort und Lage; Altstetten, Tiefenbrunnen und Hauptbahnhof je über 90 %
Link mit weiteren Informationen	www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/entsorgung_recycling/sauberes_zuerich/velo.html



Abschliessbare Velostation Oerlikon West



Abschliessbare Velostation Tramendstation Seebach

LINKS:

Handbuch Veloparkierung: www.velokonferenz.ch/de/publikationen/studien-and-berichte

MERKBLÄTTER ZU VELOPARKIERANLAGEN (AUCH ABSCHLIESSBAREN):

Kanton Thurgau: tiefbauamt.tg.ch/downloads/langsamverkehrskonzept-lvk.html/4335

Kanton St.Gallen: www.sg.ch/bauen/tiefbau/fuss--und-veloverkehr.html

Kanton Zürich: velo.zh.ch/internet/microsites/velo/de/parkierung.html

DUBLIN, VELO-WELTHAUPTSTADT - WILLKOMMEN BEI DER VELOCITY 2019!

LAURENT DUTHEIL, CO-DIREKTOR TRANSITEC INGENIEUR AG

Von 25. bis 28. Juni war Dublin (Irland) Gastgeber der VeloCity 2019 und damit die Welthauptstadt des Velos. Laurent Dutheil, der Co-Direktor von Transitec Ingenieur AG in Lausanne, war dabei und schildert begeistert seine Eindrücke.

Ankunft in Dublin: Zuerst muss man sich einmal an den Linksverkehr gewöhnen. Dieser ist sehr dicht in den relativ engen Strassen und die grosse Anzahl Doppeldeckerbusse erfordert volle Aufmerksamkeit. Gelegentlich nimmt man Velofahrende wahr, die sich zwischen diesen Bussen durchkämpfen. Auf einigen Achsen gibt es eine Veloinfrastruktur, aber der erste Eindruck wird beherrscht von der recht aggressiven Fahrweise und der grossen Präsenz dieser imposanten Busse.

Die jährliche Konferenz der European Cyclist's Federation (ECF¹), die berühmte VeloCity, ist die weltweit grösste Veranstaltung zum Thema Velo und der Treffpunkt schlechthin für Planer,

Forscherinnen, Ingenieurinnen, Städteplaner, Nutzer, Politikerinnen und andere Entscheidungsträger und -trägerinnen aus aller Welt.

1'500 Teilnehmende sind aus allen Kontinenten gekommen, um ihr Wissen, ihre Erfolge, ihr Scheitern und ihre Hoffnungen zum Thema Velo zu teilen. Man trifft interessante Gesprächspartner, die die gleiche Leidenschaft für die «Kleine Königin» (wie das Velo so treffend bezeichnet wird) aufbringen. Dabei entwickelt sich ein intensiver Erfahrungsaustausch und die Konferenz erweist sich als Goldgrube für Informationen. Kontakte sind leicht zu knüpfen, jede kennt jeden und man hat fast das Gefühl, einer grossen Familienfeier beizuwohnen, an der sich alle über das Wiedersehen freuen.

Die Krönung dieser grossen Velomesse bildet die Bikeparade: bei Sonnenschein durchqueren Hunderte Velofahrerinnen und Velofahrer die Hauptstadt Irlands – eine Demonstration von Stärke und ein besonderer Moment der Zusammengehörigkeit.

1 www.velo-city2019.com/



Die Konferenz beginnt mit einem Eröffnungsvortrag von Philippe Crist von der ECF, der eine beeindruckende Rede hält zum Thema Verkehr in der Stadt der Zukunft. Ein mitreissendes Plädoyer für das Velo, ein Aufruf, den öffentlichen Raume gemeinsam zu teilen und das Velo als «das» Transportmittel der Zukunft in unseren Städten anzusehen.

Crist zeigt auf, dass man bei der Planung nicht die Infrastruktur, sondern deren Nutzerinnen und Nutzer, also die Menschen, in den Mittelpunkt stellen soll. Dies wird viel zu oft vergessen.

«Das Velo ist das einzige Transportmittel, das den Menschen angepasst ist! Das Velo ist eine Technologie, die mit uns und nicht nur für uns funktioniert. Man muss sich dabei auf drei Dinge konzentrieren: die Menschen, die Menschen und die Menschen!» sagt er, um uns ins Gedächtnis zu rufen, dass die Stadt der Zukunft in erster Linie für die Menschen zu planen ist.

Sein Vortrag zur Eröffnung des Kongresses (auf Youtube abrufbar²) sorgt für tosenden Applaus und standing ovations. Zur Erinnerung: Philippe Crist hat an der letztjährigen Tagung der Velokonferenz Schweiz «Safe&Serious» ebenfalls ein bemerkenswertes Referat gehalten, dokumentiert im Info-Bulletin 2/18.³

Später werden Präsentationen im Plenum, Runde Tische und Workshops in kleinem Kreis und eine Gesamtübersicht zum Thema Velo geboten. Aus Prag kommen interessante Perspektiven zum Umgang mit «Big Data»: Die GPS-Tracks von Velofahrenden, die eine spezielle APP nutzen, werden gesammelt und zusammengefügt. Dadurch erhält man Informationen über die gefahrenen Strecken in den Städten.

Besonders beeindruckend ist es, den Vortragenden aus Kopenhagen oder Amsterdam bei der Präsentation ihrer Projekte zuzuhören. Sie lassen jeden Planer von Veloinfrastruktur vor Neid erblassen: überall Velobahnen, schwindelerregende Wachstumszahlen bei den Nutzerinnen, Überlastung(sprobleme) auf den Velostreifen, aussergewöhnliche finanzielle Mittel und politische Unterstützung.

Dann wechselt man den Saal und erfährt von der harten Wirklichkeit der Velofahrenden in Brasilien, wo ein Verein verblich versucht, den Gebrauch des Velos zu fördern - was gar nicht im Sinne der neu eingesetzten Regierung ist, die dem Velo gegenüber feindselig eingestellt ist und danach strebt, die Geschwindigkeit für Autos in den Städten zu erhöhen!

Oder man sieht ein Beispiel aus Afrika, wo Amanda Ngabirano⁴, eine kämpferische Velofahrerin in Uganda, auf den sozialen Netzwerken mutig gegen den Platzbedarf von Autos in ihrer Stadt und gegen sexistische Vorurteile kämpft.

Dies sind sehr inspirierende und Respekt fordernde Beispiele.

Auch der Vortrag von Isabelle Clément⁵, ist sehr bemerkenswert. Sie setzt sich mit Leidenschaft für mehr Berücksichtigung von Personen mit eingeschränkter Mobilität ein, die veloähnliche Rollstühle mit drei Rädern benutzen. Dieses Fahrzeug ist nicht nur zweckmässig für Transport, Freizeit oder Sport, sondern gibt den Nutzerinnen und Nutzern mehr Autonomie und schafft dadurch auch neue menschliche Beziehungen.

Gezeigt werden auch konkrete, vielversprechende Beispiele von Velo-Lieferservice-Diensten. Diese haben in Städten grosses Potenzial, die letzten Kilometer bei der Beförderung von Gütern zu übernehmen.

Mehrere Rednerinnen und Redner aus grossen europäischen Städten thematisieren die Elektro-Trotinetts. Deren Gebrauch ist nicht oder viel zu wenig reguliert. Die Präsentationen zeigen die Sicherheitsprobleme und die starke Inanspruchnahme des öffentlichen Raumes durch diese Geräte auf.

Christophe Najdovski⁶, Transport-Beauftragter und Stellvertreter des Bürgermeisters von Paris sowie Präsident der ECF, spricht über die Metamorphose der französischen Hauptstadt, wo die «Kleine Königin» dank grossem finanziellen Aufwand in den letzten Jahren auf dem Vormarsch ist.

Clotilde Imbert⁷ von Copenhagenize France erregt grosses Aufsehen, als sie das Ergebnis von Videoanalysen von Kreuzungen in mehreren grossen europäischen Städten präsentiert, wo stundenlang das Regelverhalten von Velofahrenden erfasst wurde. Dabei fällt ein Mythos in sich zusammen, denn 93% der beobachteten Velofahrenden halten die Verkehrsregeln ein; 6% verhalten sich zwar nicht regelkonform in dem Land, wo sie fahren, aber anderswo ist ihr Verhalten legal; nur gerade 1% verhält sich gesetzeswidrig. Die Libération⁸ vom 4. Juli 2019 titelte entsprechend: «Die Velofahrer begehen sehr viel weniger Regelverstösse als die Autofahrer».

Klaus Bondam⁹, ehemaliger Bürgermeister von Kopenhagen und Direktor der Danish Cyclists Federation, hält das Schlusswort in Dublin: «Als Velofahrer mache ich keinen Lärm und verschmutze nichts – und ich tue meiner Gesundheit etwas Gutes! Dennoch machen die Körperschaften nichts, damit ich mich sicher fühle, wenn ich fahre! Tut etwas und investiert!!»

Die nächste VeloCity findet zum Thema «Smart Cycling inclusion»¹⁰ vom 2. bis 5. Juni 2020 in Ljubljana in Slowenien statt – für alle «Familienmitglieder» ein «Muss»!

2 www.youtube.com/watch?v=X_ZoQxf8Gc8&feature=youtu.be

3 www.velokonferenz.ch/de/publikationen/info-bulletin

4 @mandyug auf Twitter

5 <https://wheelsforwellbeing.org.uk>

6 @C_Najdovski auf Twitter und www.paris.fr/pages/najdovski-christophe-2394/

7 @ClotildeImbert auf Twitter und copenhagenize.eu

8 Le 4 juillet 2019, Libération en France :

www.liberation.fr/amphml/planete/2019/07/04/les-cyclistes-commettent-beaucoup-moins-d-infractions-que-les-automobilistes_1733669

9 @KlausBondam auf Twitter und www.cyklistforbundet.dk/english

10 velo-city2020.com/en/

BEISPIEL AUS DER PRAXIS: NEUE STANDARDS IM HALTESTELLENBEREICH

MICHAEL LIEBI, FACHSTELLE FUSS- UND VELOVERKEHR STADT BERN

Zwischen 2017 und 2019 wurde die Velohauptroute Bern-Köniz realisiert. Die nahe bei der Gemeindegrenze gelegene Haltestelle Dübystrasse wurde im Rahmen der Velohaupttroutenplanung umgestaltet und setzt seither für die Stadt Bern neue Standards. Einerseits stellt sie die erste (neue) Haltestelle mit einer durchgehenden Veloumfahrung gemäss Masterplan Veloinfrastruktur dar. Andererseits wurden betriebliche Verbesserungen für den ÖV sowie die hindernisfreie Gestaltung gemäss BehiG realisiert.

VORHER

KONVENTIONELLE HALTESTELLE

Die Haltestelle war mit klassischen Haltestellebuchten ausgestattet - mit entsprechenden betrieblichen Vorteilen für den MIV (Überholen) und Nachteilen für den ÖV (Anfahrbarkeit, Ausfädeln). Auch der Veloverkehr wurde im Haltestellenbereich auf der Fahrbahn geführt. Stadtauswärts wurde (und wird) der Veloverkehr vor der Haltestelle auf einem separaten Fuss- und Radweg geführt; es war also ein Ausfädeln auf die Fahrbahn notwendig, um die Haltestelle passieren zu können (siehe Bild). Das dafür notwendige, anspruchsvolle Manöver führte dazu, dass ein erheblicher Anteil der Velofahrenden es vorzog, statt über die Fahr-

bahn über den Wartebereich für die Buspassagiere zu fahren. Selbstverständlich konnten mit dieser Lösung die Ansprüche einer Infrastruktur «von Acht bis Achtzig» nicht erfüllt werden.

NACHHER

VOM VELO HER GEDACHT - ABER NICHT NUR

Basis der Velohaupttroutenplanung ist stets die durchgehende und unterbruchsfreie Führung des Veloverkehrs. Bereits aufgrund der ersten Skizzen zeichnete sich deshalb ab, den Veloverkehr in beide Richtungen separat hinter den Haltestellenperrons zu führen. Der dafür notwendige zusätzliche Raum sollte durch Fahrbahnhaltestellen gewonnen werden. In diesem Punkt konnte die Projektidee ideal mit den Anliegen des ÖV (gerade Anfahrt, betriebliche Bevorzugung gegenüber dem MIV) sowie dem hindernisfreien Zugang zum ÖV mit den entsprechenden Anforderungen an die Haltekante und die Anfahrbarkeit verknüpft werden.

Das Beispiel Dübystrasse zeigt, dass nicht nur die schmalen Haltestellendurchfahrten bei den Kaphaltestellen des Tramverkehrs schwerwiegende Lücken im Velonetz darstellen. Auch Bushaltestellen, und der damit häufig verbundene Unterbruch in der Veloinfrastruktur, können bei dichtem Takt und bei Defiziten in der Geometrie problematisch sein.



Abb. 1 Haltestelle vorher



Abb. 2 Haltestelle nachher

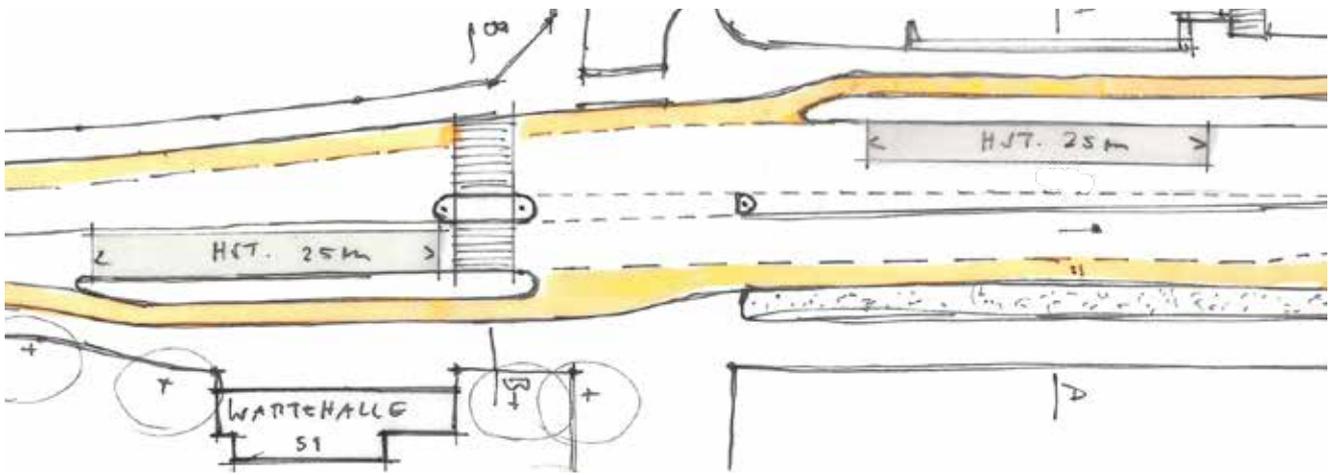


Abb. 3 Prinzipskizze Dübystrasse

HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Die ersten Erfahrungen mit der umgestalteten Haltestelle sind sehr positiv. Vereinzelt gab es Rückmeldungen von Fussgängerinnen und Fussgängern, welche vor allem auf die zusätzliche Querung für den Fussverkehr hinwiesen. In der Tat stellt die Haltestelle in dieser Form in Bern ein Novum dar; eine entsprechende Gewöhnung seitens aller Verkehrsteilnehmenden braucht dafür sicherlich etwas Zeit.

Die Fachstelle Fuss- und Veloverkehr ist überzeugt, dass für ein lückenloses Velonetz weitere Veloumfahrungen von Tram- und Bushaltestellen notwendig sind. Der Masterplan definiert hierzu Grundsätze. Zur Zeit sind 10-12 weitere Haltestellenumfahrungen im Projekt- oder Ideenstadium.

FAKTEN

- Die nahe gelegene Velozählstelle weist 1'400 Velofahrende pro Werktag aus (Ganzjahreswert). An Spizentagen werden rund 2'400 Velofahrende verzeichnet (Werte 2018).
- Zwischen 2014 und 2018 wies die Messstelle eine konstante Steigerung des Veloverkehrs von über 10 % pro Jahr aus, woraus ein Plus von rund 60 % in 5 Jahren resultiert.
- Bernmobil bedient die Haltestelle mit der Linie 10 (kürzester Takt 4 Min.).
- Die Schwarzenburgstrasse gehört zum Basisnetz des MIV.

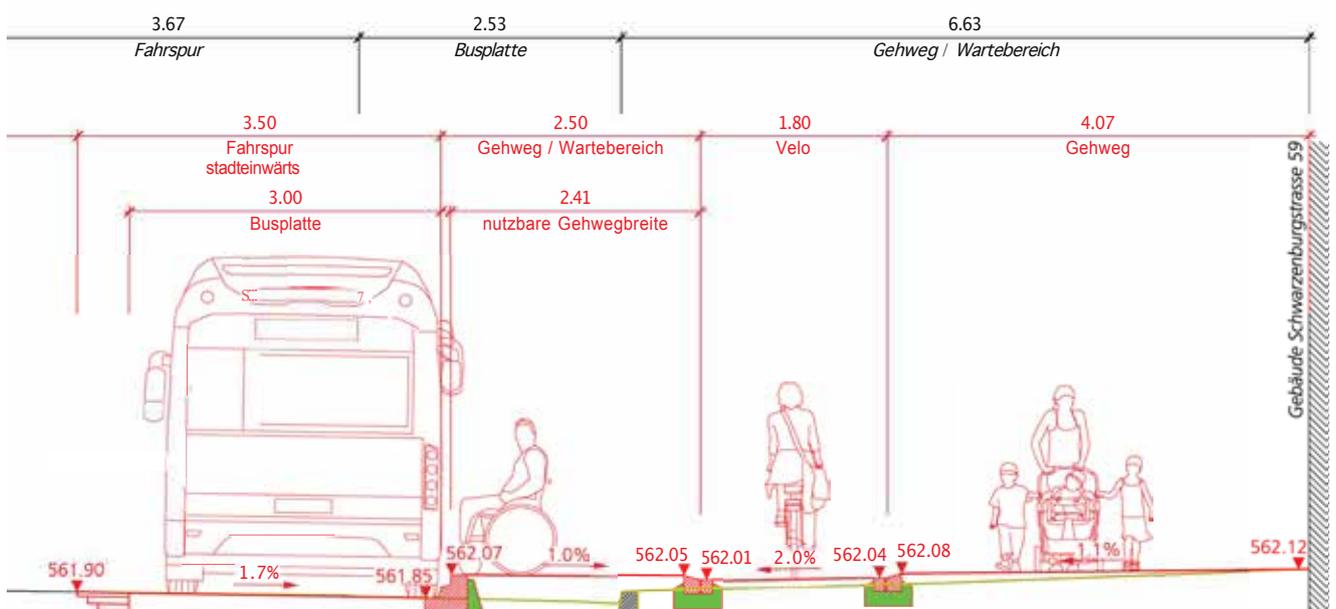


Abb. 4 Querprofil Dübystrasse

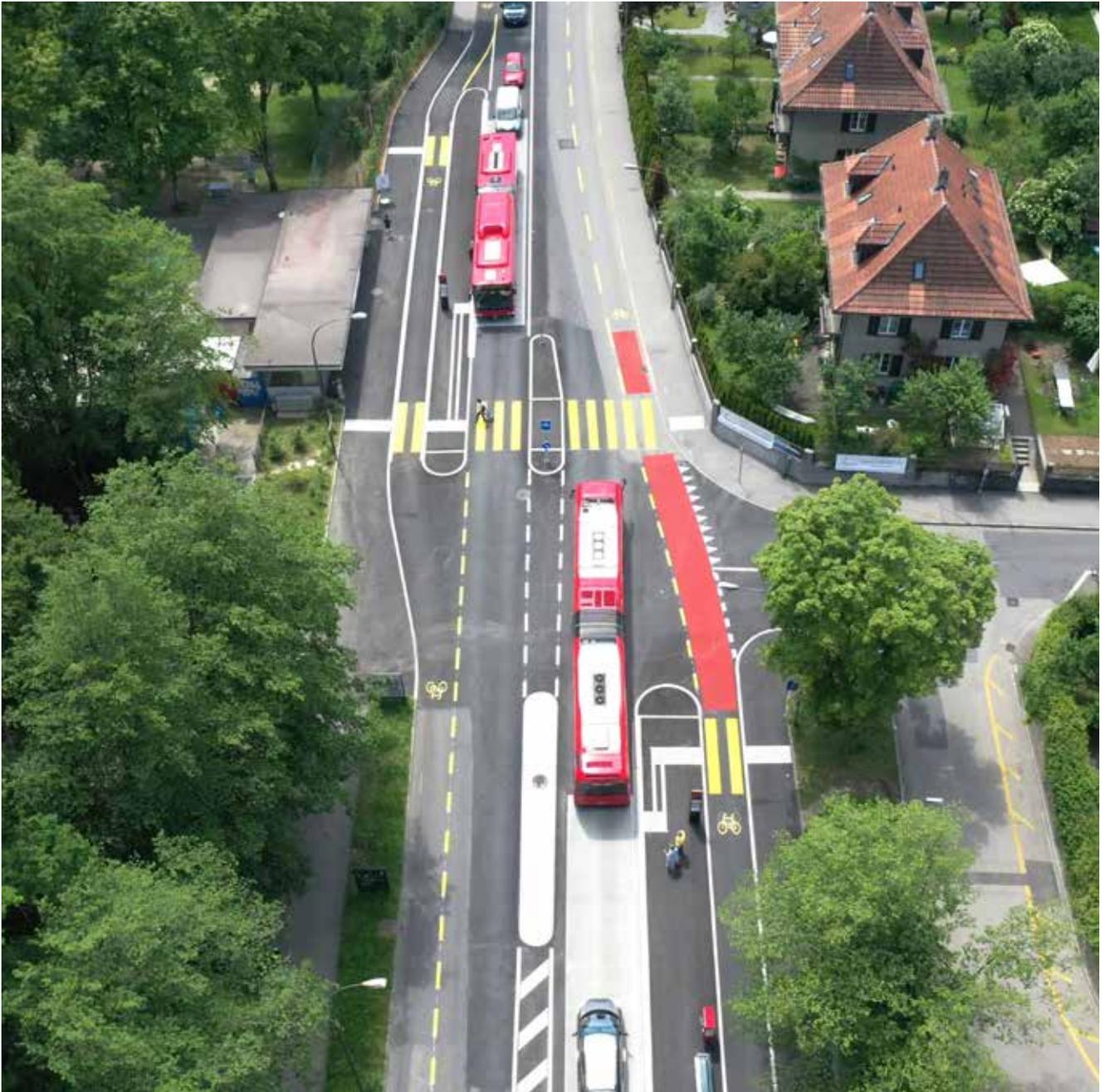


Abb. 5 Separate Führung des Veloverkehrs hinter der Haltestelle (nachher) (Foto: Roduner BSB + Partner)

KOSTEN

Die Baukosten Haltestelle Dübystrasse belaufen sich auf rund CHF 750'000.-- inkl. MWST.

Dies Summe beinhaltet folgende Aufwendungen:

- Bauunternehmung CHF 572'000.--
- Signalisation/Markierung CHF 40'000.--
- Ingenieurleistungen CHF 124'000.--
- Sitzbank CHF 6'000.--

Nicht eingerechnet sind die Aufwendungen Bernmobil wie Infostelen, Billettautomat etc.

VELOKONFERENZ SCHWEIZ

Rechbergerstrasse 1
Postfach 938, 2501 Biel/Bienne

Tel.: 032 365 64 50

E-Mail: info@velokonferenz.ch
www.velokonferenz.ch

