



**Praxis-Beispiel  
DIREKTE UND  
KREUZUNGSFREIE WEGE  
FÜR DEN LANGSAMVERKEHR**

02.11.2010

## Übersicht



*Bequemes und sicheres Vorankommen auf der Velohochstrasse der Stadt Burgdorf (Quelle: Stadt Burgdorf)*

Der nichtmotorisierte Verkehr macht einen wichtigen Teil des Verkehrsgeschehens in der Schweiz aus. Die Strasseninfrastruktur ist jedoch grösstenteils auf den motorisierten Verkehr ausgerichtet. 70% der Velo- und Fussgängerunfälle sind auf Kollisionen mit Motorfahrzeugen zurückzuführen. Nur wenige Unfälle passieren dagegen auf langsamverkehrsspezifischen Wegen. Eine direkte und kreuzungsfreie Langsamverkehrsinfrastruktur fördert den Velo- und Fussverkehr und damit den Umsteigeeffekt vom MIV auf den LV. Die Einführung eines flächendeckenden, vom Autoverkehr komplett getrennten Langsamverkehrswegnetzes ist aus praktischen und finanziellen Gründen jedoch unrealistisch. Die Idee einer zusätzlichen Nutzung von Bahntrassees oder die Umnutzung von stillgelegten Zuggleisen zu barrierefreien Langsamverkehrsverbindungen, bietet daher interessante Möglichkeiten. Das zeigt das Beispiel der Velohochstrasse in der Stadt Burgdorf. Die Wegführung entlang des Bahntrassees der BLS AG bindet den westlichen Stadtteil optimal ans Zentrum an und zeichnet sich durch geringe Höhenunterschiede sowie kreuzungsfreie Überquerungen der Hauptverkehrsachse aus. Die Velohochstrasse der Stadt Burgdorf bietet damit eine äusserst attraktive, direkte und sichere Verbindung nicht nur für Velofahrende sondern auch für Fussgänger. Seit ihrer Eröffnung 2009 ist sie tagtäglich stark frequentiert und trägt nachweislich zur Verhaltensänderung betreffend Verkehrsmittelwahl der Burgdorfer Bevölkerung bei.

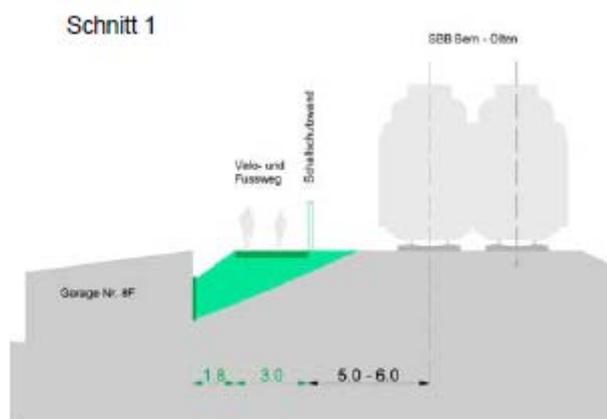
### **Beispiel Velohochstrasse Burgdorf**

Dem Langsamverkehr kommt in der Energie- und ehemaligen Fuss- und Velomodellstadt Burgdorf seit jeher eine grosse Bedeutung zu. Städtischer Radwegring, Hauslieferdienst oder Velokurier sind einige erfolgreiche Pilotprojekte welche mittlerweile auch in vielen anderen Städten umgesetzt werden. Was bis anhin fehlte, war eine direkte und komfortable Anbindung der Aussenquartiere in das Stadtzentrum. Insbesondere der westliche Stadtteil Burgdorfs konnte vom Zentrum her nur über die stark befahrende und infolge ihres relativ engen Strassenquerschnitts gefährliche Lyssachstrasse mit dem Velo erreicht werden. Bereits 2003, im Rahmen der Arbeiten zum Verkehrsrichtplan der Stadt, wurde von Seiten Pro Velo Emmental und dem Büro für Utopien die Idee einer Radverbindung entlang des Bahntrassees der BLS AG, einer Velohochstrasse, eingebracht. Die Aufhebung der Infrastruktur der RM (Regionalen Mittelland) AG auf dem Bahnhofgelände Burgdorf, die Aufhebung des dritten BLS-Gleises mit anschliessendem Doppelspurausbau der BLS wie auch der Planung des Entwicklungsschwerpunktes Bahnhof Burgdorf boten ideale Rahmenbedingungen, um das Teilprojekt Randwegverbindung Bahnhof Steinhof-Meiefeld-Bahnhof zu realisieren. Die Bauarbeiten dauerten von Juli 2008 bis Mai 2009. Die Kosten beliefen sich auf Total CHF 1'260'000.- und konnten dabei zu 100% aus den Einnahmen der städtischen Parkplatzbewirtschaftung finanziert werden. Neben dem Ausbau des Radwegs, wurde dieser zudem entsprechend ausgeschildert und mit einer neuen Beleuchtungsinfrastruktur versehen.

### **Beispiel Nachnutzung Zentralbahntrasse Luzern**

Im Bereich der Stadt Luzern wird die Zentralbahn mit einer neuen Linienführung tiefgelegt und auf Doppelspur ausgebaut. Die Zentralbahn fährt ab der Haltestelle Mattenhof unter der Allmend und unter dem Hubelmatthügel durch Richtung Bahnhof Luzern. Der Kanton und die Stadt Luzern prüfen nun die Nutzung des freiwerdenden Bahntrassees als mögliche Fuss- und Radverkehrsverbindung. Diese soll zukünftig eine schnelle, sichere und attraktive Langsamverkehrsachse bilden. Insbesondere für die heute eher prekär anmutenden LV-Verbindungen zwischen Kriens und Luzerner Allmend (Messe) als auch zwischen Luzern und Horw. Eine erste Machbarkeitsstudie wurde 2007 von der Stadt Luzern durchgeführt. Die erste provisorische Langsamverkehrsachse wird jedoch frühestens Ende 2013 befahrbar sein.

## Beschrieb



*Schematische Darstellung der Velohochstrasse entlang des Bahntrassees in Höhe Lorraine und Tunnelweg (noch nicht realisiertes Teilprojekt). (Quelle: Machbarkeitsstudie 2004)*

## Hintergrund

Der Fuss- und Veloverkehr machen einen wichtigen Teil des Verkehrsgeschehens in der Schweiz aus. Gemäss Mikrozensus 2005 werden 50% aller Etappen zu Fuss oder mit dem Velo zurückgelegt. Bei einem Anteil von 8% an den Kilometerleistungen entfallen 44% der Unterwegszeiten auf den Langsamverkehr. Die Veloverkaufszahlen von 2010 bestätigen die Bundesstatistik: Rund 350'000<sup>1</sup> neue Velos wurden dieses Jahr bis anhin verkauft. Das übertrifft gar die Anzahl von rund 266'478<sup>2</sup> neu in Verkehr gesetzter Personenwagen im Jahr 2009. Jedoch ist die Strasseninfrastruktur grössten Teils stark auf den motorisierten Verkehr ausgerichtet. Eine attraktive und sichere Langsamverkehrsinfrastruktur reduziert die Unfallgefahr für zu Fussgehende und Velofahrende auf ein Minimum und ist so eine wichtige Voraussetzung für die Förderung des Langsamverkehrs. Nur wenige Unfälle passieren auf velo- und/oder fussgängerspezifischen Wegen. Dagegen sind 70% der Velounfälle auf Kollisionen mit Motorfahrzeugen zurück zuführen<sup>3</sup>. 74% der Fussgängerunfälle passieren beim Queren von Strassen. Auch dabei geht die häufigste Kollisionsgefahr von Personenwagen aus<sup>4</sup>.

Die Einführung eines flächendeckenden, vom Autoverkehr komplett getrennten Langsamverkehrsnetzes ist aus praktischen und finanziellen Gründen unrealistisch. Die Idee einer zusätzlichen Nutzung von Bahntrassees oder

---

<sup>1</sup> [www.velosuisse.ch](http://www.velosuisse.ch)

<sup>2</sup> Bundesamt für Statistik. Inverkehrsetzung neuer Strassenfahrzeuge 2009

<sup>3</sup> Betrifft nur polizeilich registrierte Unfälle. bfu (2005). Fahrradverkehr – Unfallgeschehen, Risikofaktoren und Prävention

<sup>4</sup> bfu (2007). Fussverkehr – Unfallgeschehen, Risikofaktoren und Prävention

die Umnutzung von stillgelegten Zuggeleisen zu barrierefreien Langsamverkehrsverbindungen, bietet aber ein interessantes Potenzial. Bahntrassees sind nicht nur flach, sondern meist auch kreuzungsfrei und haben eine zentrale und direkte Linienführung. Diese Verkehrsverbindungen vermehrt auch dem Velo- und Fussverkehr zur Verfügung zu stellen, bedarf zwar einer grossen Planung und hohen finanziellen Investitionen, bedeutet aber eine erhebliche und nachhaltige Aufwertung für den Langsamverkehr wie das Beispiel der Velohochstrasse in Burgdorf zeigt.

## Angebot

Damit Zufussgehen und Velofahren an Attraktivität gewinnen und die Anteile der entsprechenden Verkehrsteilnehmenden steigen, sind bei Verkehrsverbindungen insbesondere folgende Qualitätsanforderungen zu berücksichtigen:

- Fahrfluss
- Umfeldqualität, angenehme Orte interessante Wege
- Oberfläche
- Verkehrsregime und -belastung
- Homogenität
- Gefahrenstellen
- Sicherheitsempfinden
- Direktheit, kurze Verbindungen, einfache Routenwahl
- Erschliessung

Für den Alltagsverkehr prioritär sind insbesondere die Qualitätsmerkmale „**Verkehrsregime und -belastung**“, „**Gefahrenstelle**“ und „**Direktheit**“. Eine optimale Langsamverkehrsverbindung befindet sich also auf Strassen und Wegen mit wenig bis keinem Motorfahrzeugverkehr und möglichst geringen Geschwindigkeiten, weist keine Gefahrenstellen wie unübersichtliche Kreuzungen von Fahrbahnen o.ä. auf und verbindet zwei Ziele möglichst direkt und ohne Höhendifferenzen<sup>5</sup>.

Die Velohochstrasse Burgdorf zeichnet sich durch die oben genannten Qualitätsmerkmale aus. So nutzt die Langsamverkehrsverbindung die Vorzüge der direkten Linienführung der Bahnlinie und erschliesst mit geringen Höhenunterschieden sowie einer niveaufreien Überquerung der Hauverkehrsachse die städtischen Aussenquartiere an das Zentrumsgbiet und den Bahnhof.

---

<sup>5</sup> Bundesamt für Strassen (2008). Handbuch Planung von Velorouten;

Bundesamt für Strassen (2005). Langsamverkehrs-Problemstellenkataster. Erfahrungsbericht am Beispiel Langenthal

## Erfahrungen

Drei Monate nach der Eröffnung der Velohochstrasse liess die Stadt Burgdorf eine erste Verkehrsmessung durchführen, die den Projekterfolg verdeutlicht: Der durchschnittliche Tagesverkehr (DTV) beträgt 500 Velofahrten in beide Richtungen. Vor- und Nachmessungen entlang der Hauptverkehrsachse Lyssachstrasse zeigen zudem auf, dass nicht nur ein Verschiebeeffekt erwirkt werden konnte, sondern offensichtlich auch Personen neu auf das Velo umgestiegen sind. So nutzen mehr Velofahrende die neue Verbindung, als durch eine Verlagerung von der Lyssachstrasse zu erklären wäre<sup>6</sup>.

Die Anzahl Fussgänger konnte aus technischen Gründen in der oben erwähnten Verkehrsmessung nicht erhoben werden. In einer im Herbst 2010 durchgeführten eintägigen – und damit nicht repräsentativen – Zählung zeichnet sich aber ab, dass auf der Velohochstrasse insbesondere während des Feierabendverkehrs der Fussgängeranteil rund 30% ausmacht<sup>7</sup>.

Die Stadt Burgdorf geht davon aus, dass sich der DTV entlang der Radwegverbindung sogar noch erhöhen wird. Sowohl Pro Velo Emmental wie auch die Baudirektion Burgdorf verzeichnen durchwegs positive Rückmeldungen zur neu geschaffenen Langsamverkehrsverbindung.

---

<sup>6</sup> Stadt Burgdorf (2010). Eingabe Prix Velo Infrastrukturpreis 2010

<sup>7</sup> Büro für Mobilität AG / Velostation Burgdorf Dienstleistungen (2010): Stichprobe vom Mo, 11.10.2010, 16.30-18.30 Uhr.  
Total Velofahrer (in beide Richtungen): 382, Total Fussgänger (beide Richtungen): 145.

## Profil

### Verkehrsmittel

- ✓ Fussverkehr
- ✓ Veloverkehr
- ✓ Kombinierte Mobilität
- Öffentlicher Verkehr
- Motorisierter Individualverkehr
- Güterverkehr

### Verkehrszweck

- ✓ Arbeitsverkehr
- ✓ Einkaufsverkehr
- Freizeitverkehr
- Geschäftsverkehr
- ✓ Serviceverkehr
- ✓ Schulverkehr

### Wirkungsbereich

- ✓ Mobilitätsdienstleistungen
- Marketing
- ✓ Mobilitätsmanagement
- ✓ Verkehrs- und Siedlungsplanung
- Fahrzeuge und Ausrüstung

### Geeignete Gemeindegrösse

- < 5'000 EinwohnerInnen
- ✓ 5'000 – 10'000 EinwohnerInnen
- ✓ 10'000 – 20'000 EinwohnerInnen
- ✓ > 20'000 EinwohnerInnen

### Geeigneter Gemeindetyp

- ✓ Stadt / Agglomeration
- ✓ Wohngemeinde ausserhalb von Agglomerationen
- ✓ Arbeitsplatzintensive Gemeinde
- ✓ Ländliche Gemeinde
- ✓ Touristische Gemeinde

### Realisierungszeit

- 6 Monate
- 1 Jahr
- ✓ 2 Jahre
- ✓ 5 Jahre

### Investitionskosten

- gering (< Fr. 10'000.--)
- mittel (Fr. 10'000.-- - Fr. 50'000.--)
- ✓ hoch (> Fr. 50'000.--)

### Jährliche Betriebskosten

- gering (< Fr. 5'000.--)
- ✓ mittel (Fr. 5'000.-- - Fr. 20'000.--)
- hoch (> Fr. 20'000.--)

### Bemerkungen

Die Investitionskosten sowie die Planungs- und Realisierungszeit sind abhängig vom umzusetzenden Projekt bzw. von den örtlichen Gegebenheiten.

## Wirkung

### Umwelt und Energie

Velofahren und Zufussgehen sind klimaneutral, leise und damit die umweltfreundlichste Art der Fortbewegung. Mit dem Bau von direkten und kreuzungsfreien Langsamverkehrsachsen wird diese Fortbewegungsart sicherer und unkomplizierter. Eine für den Langsamverkehr attraktive und komfortable Netzverbindung vermag die Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung zu beeinflussen und trägt so dazu bei, MIV-Fahrten zu reduzieren.

### Gesellschaft

Tägliches Zufussgehen oder Velofahren fördert die Gesundheit und steigert das Wohlbefinden. Der Langsamverkehr schafft und fördert zudem soziale Kontakte. Das Stadtbild wird belebt und neben der Attraktivität des Orts auch die subjektive Sicherheit der Bevölkerung gestärkt. Investitionen und Förderung der Langsamverkehrsinfrastruktur stärkt zudem deren Akzeptanz für die individuelle und unabhängige Fortbewegung zu Fuss und mit dem Velo.

### Wirtschaft

Massnahmen für den Fuss- und Veloverkehr sind vergleichsweise kostengünstig, der Nutzen für die Volkswirtschaft aber hoch. Separate Langsamverkehrsverbindungen ermöglichen ein schnelles und sicheres Vorankommen. Dies macht den Langsamverkehr für die Verkehrsmittelwahl attraktiv. Die Umlagerung vom MIV auf den LV entlastet die Hauptverkehrsachsen und angespannte Parkplatzsituationen. Vermindertes Stauaufkommen und damit weniger Verspätungen im Alltags- und Geschäftsleben sind die Folge.

## Werkzeugkasten

Bestehende Bahntrassen führen in vielen Schweizer Städten querungsfrei durch das Stadtgebiet. Eine mögliche Adaption der Velohochstrasse Burgdorf in anderen Gemeinden ist deshalb möglich. Eine gute Planung dabei besonders wichtig:

1. Machbarkeitsstudie
2. Vorprojekt
3. Bauprojekt und Projektkosten
4. Finanzierungsentscheid durch das politische Gremium
5. Beginn Bauarbeiten
6. Offizielle Eröffnung mit feierlicher Übergabe der Infrastruktur an die Bevölkerung
7. Wirkungsanalyse

Nachdem Infrastrukturanlagen zu den kostspieligsten Investitionen im Langsamverkehr gehören, ist neben einer umsichtigen Planung die Nutzung von Synergien ein ebenso wichtiger Aspekt. So können zum Beispiel die Bauarbeiten von Lärm- und Schallschutzwänden der SBB Möglichkeiten bieten, die Zusatznutzung der Bahntrasse für den Langsamverkehr zu prüfen. Das Potenzial diesbezüglich ist hoch. Mit dem Startschuss zur Lärmschutzsanierungsprogramm im Jahr 2000, plant die SBB bis 2015 entlang des gesamten Streckennetzes 500 Lärmschutzprojekte zu realisieren. Dabei werden 300 Kilometer Schallschutzwände verbaut. Bis heute sind 213 der 500 Teilprojekte fertiggestellt<sup>8</sup>.

## Finanzierung

Die Kosten für eine Langsamverkehrsinfrastruktur sowie die kontinuierliche Umsetzung der Massnahmen tragen die Gemeinden. Grössere konkrete Vorhaben können beim Kanton zur Mitfinanzierung im Rahmen der Agglomerationsprogramme gemeldet werden. Im Beispiel der Stadt Burgdorf konnten die gesamten Aufwände für die Velohochstrasse von CHF 1'260'000.- durch die Einnahmen der städtischen Parkplatzbewirtschaftung finanziert werden.

Eine von Beginn an starke und umfassende Koordination mit Partnern im Rahmen von Ausbaurbeiten bestehender Infrastrukturen ermöglichen Synergien, Effizienz und damit erhebliche Kosteneinsparungen.

---

<sup>8</sup> [www.laerm.sbb.ch](http://www.laerm.sbb.ch)

## Marketing

In Burgdorf wurde die Velohochstrasse schon vor ihrer offiziellen Eröffnung und Bekanntmachung von einzelnen Velofahrenden und Fussgängern genutzt. Das zeigt, wie hoch der Bedarf an einer direkten und sicheren Langsamverkehrsverbindung ins Stadtzentrum war. Dennoch ist eine breite Berichterstattung in den Medien unerlässlich. Der Bekanntheitsgrad der neuen Route wird so auch ausserhalb der Gemeindegrenzen erhöht. Eine klare Beschilderung ist ebenso ein Muss wie auch die Berücksichtigung der neuen Velo- und Fusswegverbindung in nationalen Velo- und Wanderwegkarten. Nur so profitieren auch Ortsunkundige von der sicheren Routenführung.

## Weitere Informationen

Weiterführende Links:

- Stadt Burgdorf, Projekt „Velohochstrasse: [www.burgdorf.ch/2226.html](http://www.burgdorf.ch/2226.html)

Weitere Downloads:

- Prix Velo Infrastruktur 2010, Eingabe Stadt Burgdorf: [www.pro-velo.ch/fileadmin/redaktion/Dateien/Prix\\_Velo/Prix\\_Velo\\_2010/Prix\\_Velo\\_Infrastruktur\\_Burgdorf.pdf](http://www.pro-velo.ch/fileadmin/redaktion/Dateien/Prix_Velo/Prix_Velo_2010/Prix_Velo_Infrastruktur_Burgdorf.pdf)
- Prospekt Velohochstrasse Burgdorf: [www.burgdorf.ch/fileadmin/Umwelt/FUVEMO/pdf/prospekt\\_hochstrasse.pdf](http://www.burgdorf.ch/fileadmin/Umwelt/FUVEMO/pdf/prospekt_hochstrasse.pdf)
- Machbarkeitsstudie Velohochstrasse Burgdorf (2004): [www.burgdorf.ch/fileadmin/Umwelt/FUVEMO/pdf/Bericht\\_Hochstrasse.pdf](http://www.burgdorf.ch/fileadmin/Umwelt/FUVEMO/pdf/Bericht_Hochstrasse.pdf)
- Handbuch „Planung von Velorouten“, ASTRA Vollzugshilfe: [www.astra.admin.ch/themen/langsamverkehr/00482/index.html?lang=de](http://www.astra.admin.ch/themen/langsamverkehr/00482/index.html?lang=de)

Kontaktadressen und Bezugsquellen:

Baudirektion Burgdorf  
Lyssachstrasse 92  
CH-3401 Burgdorf  
Tel: 034 429 42 11  
[susanne.szenikuti@burgdorf.ch](mailto:susanne.szenikuti@burgdorf.ch)

Büro für Utopien  
Paul Hasler  
Bahnhofstrasse 14  
CH-3400 Burgdorf  
Tel: 076 414 99 12  
[mail@utopien.com](mailto:mail@utopien.com)

Tiefbauamt der Stadt Luzern  
Industriestrasse 6  
CH-6005 Luzern  
Tel: 041 208 85 96  
[martin.urwyler@stadtluzern.ch](mailto:martin.urwyler@stadtluzern.ch)

Fragen Sie auch die Vertreter von Mobilservice PRAXIS Ihres Kantons um Rat:

[www.mobilservice.ch/mobilservice/akten/mobilitaet/beratung.html](http://www.mobilservice.ch/mobilservice/akten/mobilitaet/beratung.html)

Verantwortlich für die Ausarbeitung dieses Praxis-Beispiels:

Büro für Mobilität AG  
Ideen Strategien Lösungen  
Hirschengraben 2  
CH-3011 Bern  
Tel: 031 311 93 63  
[mail@bfmag.ch](mailto:mail@bfmag.ch)

## Bildergalerie



*Planung einer separaten Brücke zur Querung der Tiergartenstrasse (Quelle: Machbarkeitsstudie 2004)*



*Planung der Führung auf dem Bahnhofplatz Burgdorf (Quelle: Machbarkeitsstudie 2004)*



*Planung einer separaten Brücke zur Querung der Ortsdurchfahrt (Quelle: Machbarkeitsstudie 2004)*



*Perspektive der separaten Brücke zur Querung der Ortsdurchfahrt (Quelle: Machbarkeitsstudie 2004)*



*Umsetzung im westlichen Abschnitt parallel zur BLS-Strecke (Quelle: Stadt Burgdorf)*