



Bericht zum Monitoring Velo-Lichtinsel Haltestelle Hünigerstrasse

Ergebnisse und Vorgehen zur Führung des Veloverkehrs an Kaphaltestellen im Kanton Basel-Stadt

1. Ausgangslage

Im Bericht der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission (UVEK) zum Ratschlag Elsässerstrasse und Hünigerstrasse (10.2209.01) ist festgehalten, dass aufgrund des für Basel neuartigen Konzepts einer „Velo-Lichtinsel“ an der Haltestelle Hünigerstrasse ein Monitoring der Situation durchzuführen und ein Erfahrungsbericht zu erstellen ist, in dem auch das weitere Vorgehen definiert werden soll.

Das Bau- und Verkehrsdepartement hat von einem externen Büro ein entsprechendes Monitoring erstellen lassen. Auf dieser Basis hat das BVD dem Regierungsrat berichtet. In seiner Sitzung vom 18. Oktober 2016 hat der Regierungsrat den Bericht zur Kenntnis genommen und die Ausführungsdetails zur künftigen Veloführung an Kaphaltestellen im Kanton Basel-Stadt beschlossen.

2. Umgestaltung Haltestelle Hünigerstrasse

Die Haltestelle Hünigerstrasse wurde stadtauswärts im Rahmen der Umgestaltung der Elsässerstrasse zu einer barrierefreien Kaphaltestelle umgebaut. Auf Anregung der UVEK wurde entschieden, den Komfort für den Veloverkehr im Bereich der Haltestelle zu erhöhen, indem dieser nicht auf der Fahrbahn neben der 27 cm hohen Haltekannte, sondern auf einem Radweg auf dem Niveau des Trottoirs entlang der Haltekannte geführt wird (befahrbares Haltestellenkap).

Wenn sich ein Tram oder ein Bus an der Haltestelle befindet, dürfen die Velofahrerinnen und -fahrer den Radweg nicht befahren und werden mit dem Rotlicht einer Ampel zum Anhalten aufgefordert. Man spricht in diesem Zusammenhang von einer „Velo-Lichtinsel“. Befindet sich kein Tram oder Bus an der Haltestelle, so gelten für Velofahrerinnen und -fahrer und Fussgängerinnen und -gänger die Vortrittsregeln gemäss Signalisationsverordnung, daher sind Velos auf dem für sie vorgesehenen Bereich vortrittsberechtigt. Der Umbau der Haltestelle erfolgte im Herbst 2014. Die Velo-Ampel ging am 2. Februar 2015 in Betrieb.



Abb. 1: Situation Haltestelle Hünigerstrasse



Abb. 2: Situation Haltestelle Hünigerstrasse mit ein- und aussteigenden Fahrgästen

Die UVEK betrachtet die „Velo-Lichtinsel“ nicht als universelle Lösung für alle Kaphaltestellen. Die Haltestelle Hünigerstrasse bietet sich für diese neue Veloführung an, weil sie unter anderem

einen grosszügigen Trottoirbereich aufweist und von relativ wenigen Passantinnen und Passanten frequentiert wird.¹

Neben der von der UVEK eingebrachten Frage des Komforts für Velofahrerinnen und -fahrer ist die Führung des Veloverkehrs im Haltestellenbereich sicherheitsrelevant. Die Schweizer Norm 640 064 hält fest, dass der Abstand zwischen Schiene und Fahrbahnrand im Bereich der Haltestelle aus Sicherheitsgründen mindestens 80 cm betragen muss. Eine maximale Randabschlusshöhe von 8 cm erhöht die Sicherheit der Radfahrenden zusätzlich. Beide Werte werden in Basel mit der hindernisfreien Ausgestaltung der Haltestellen nicht eingehalten (Abstand 72 cm, Randabschlusshöhe 27 cm). Gemäss eidgenössischem Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) müssen im Rahmen der Verhältnismässigkeit bis Ende 2023 sämtliche Tram- und Bushaltestellen hindernisfrei gestaltet werden. In Anbetracht dieser notwendigen Anpassungen sind Lösungen für den Veloverkehr zu finden.

3. Vorgehen beim Monitoring

Das Bau- und Verkehrsdepartement beauftragte die Rudolf Keller & Partner Verkehringenieure AG mit der Durchführung eines Monitorings der Verkehrsabläufe im Bereich der Haltestelle Hünigerstrasse. Der Umbau der Haltestelle erfolgte im Herbst 2014. Die Velo-Ampel ging am 2. Februar 2015 in Betrieb. Für die Beurteilung der Abläufe wurden Befragungen der Verkehrsteilnehmenden und Auswertungen mittels Videoaufnahmen durchgeführt. Es wurden drei Zustände untersucht:

- Zustand 1: ohne Velo-Ampel (vor Inbetriebnahme), jedoch bereits mit neuer Veloführung
- Zustand 2: mit Velo-Ampel (klein), ca. 1 Monat nach Inbetriebnahme
- Zustand 3: mit zwei Velo-Ampeln (klein und gross), ca. vier Monate nach Inbetriebnahme

Neben den Beobachtungen und Befragungen bezieht das Monitoring auch Erfahrungen und Erkenntnisse aus anderen Städten bezüglich der Veloführung im Haltestellenbereich ein. Die Ergebnisse und Empfehlungen sind im beiliegenden Monitoringbericht von Rudolf Keller & Partner zusammengefasst.

4. Erkenntnisse aus dem Monitoring

Aufgrund der Beobachtungen und Befragungen hat das beauftragte Ingenieurbüro eine Gesamtbeurteilung der Haltestellensituation vorgenommen. Dieses beurteilt die Führung des Veloverkehrs an der Haltestelle Hünigerstrasse insgesamt als geeignet und ausreichend sicher.

Die Verkehrsabläufe an der Haltestelle funktionieren allerdings nur teilweise so wie beabsichtigt. Bis zu 95% der Velofahrerinnen und -fahrer missachten das Velo-Rotlicht an der Haltestelle. Etwa 80–90% der Fahrgäste, die nach dem Ausstieg die Elsässerstrasse queren, laufen zunächst auf dem Radweg der Haltestelle entlang. Die wenigen wartenden Einsteigerinnen und Einsteiger verhalten sich hingegen fast ausschliesslich (95%) korrekt und betreten den Radweg erst bei Einfahrt von Tram oder Bus.

¹ Die Haltestelle liegt ausserhalb der Innenstadt und weist einen grosszügigen Trottoirbereich mit geringem Fussgänger-Längsverkehr auf. Es handelt sich um eine Aussteigerhaltestelle, an der nur wenige Personen warten. Der ausgewiesene Wartebereich wird nicht vom Fussgängerlängsverkehr tangiert. Mit der Rheinuferpromenade besteht eine alternative Veloachse für den Freizeitverkehr.

Die Beurteilung der Sicherheit erfolgt auf Grundlage der Anzahl auftretender Konflikte.² Das Risiko in einen Konflikt mit einem anderen Verkehrsteilnehmer zu geraten, liegt für Velofahrende bei einer Wahrscheinlichkeit von ca. 1% und für Fussgänger bei ca. 0.6%. Die Anzahl der Konflikte hat trotz grösserem Veloverkehr in der letzten Erhebung mit zwei Velo-Ampeln (klein und gross) (Zustand 3) nicht zugenommen, was auf die Angewöhnung an die Haltestellensituation zurückgeführt wird. Zusammenstösse oder Stürze wurden keine beobachtet. Als eher problematisch beurteilt werden Konflikte mit aussteigenden Fahrgästen, da diese die (bei Rot fahrenden) Velofahrer nicht sehen können und keine Ausweichmöglichkeit, z. B. in Form eines Sicherheitsstreifens, besteht. Die meisten Velofahrenden nehmen die durchgehende Veloführung ausserhalb des Gleisbereichs positiv auf. Velofahrende und ÖV-Nutzer beurteilen die Ausgestaltung der Haltestelle nach einer Angewöhnungsphase grösstenteils als übersichtlich und verständlich. Fussgängerinnen und Fussgänger nehmen die Velo-Piktogramme auf dem Radweg gut wahr. Die Bewegungsfreiheit der Fussgängerinnen und Fussgänger und die Sichtverhältnisse werden durch die Anordnung der Bäume nahe am Radweg leicht beeinträchtigt.

5. Erkenntnisse aus anderen Städten

Sowohl in der Schweiz als auch im Ausland ist die Veloführung an Kaphaltestellen ein verkehrsplanerisches Thema. Es werden dabei verschiedene Lösungen geprüft und umgesetzt. Aus der während dem Monitoring durchgeführten Literaturrecherche und den Beispielen aus anderen Städten gehen die folgenden Erkenntnisse hervor:

- befahrbare Haltestellenkaps werden als sicher und geeignet beurteilt
- auf eine Velo-Ampel wird in den untersuchten Vergleichsstädten verzichtet
- zwischen Haltekante und Radweg wird ein Sicherheitsstreifen von min. 0.5 m umgesetzt
- es werden unterschiedliche Markierungen zur Verdeutlichung der Situation angebracht (Velopiktogramme, Fussgängerpiktogramme, Gefahrensignale, Haltestellensymbole)



Abb. 2 (links): Leipzig, Veloführung über Haltestellenkap mit Sicherheitsstreifen 0.5 m



Abb. 3 (rechts): Wien, Veloführung über Haltestellenkap, Markierung Fussgängerpiktogramme

² Ein Konflikt ist eine Situation, in der sich Verkehrsteilnehmende räumlich und zeitlich so sehr nähern, dass die zunehmend wahrscheinlicher werdende Kollision nur durch eine abrupte Reaktion (Ausweichen, Bremsen/Anhalten) verhindert werden kann. Nur in seltenen Fällen entsteht aus einem Konflikt ein Unfall.

6. Veloführung an Kaphaltestellen im Kanton Basel-Stadt

6.1 Rahmenbedingungen

Die Wahl des Haltestellentyps und die Führung des Veloverkehrs sollen die Risiken und die Komforteinbussen für alle Verkehrsteilnehmende minimieren. Die Führung des Veloverkehrs im Haltestellenbereich ist auf der Strasse, hinter der Haltestelle oder über das Haltestellenkap möglich.

Auf Grundlage des Monitorings an der Haltestelle Hünigerstrasse und der durchgeführten Recherchen beurteilt das Bau- und Verkehrsdepartement die Führung des Veloverkehrs über das Haltestellenkap als geeignete und sichere Lösung. Unter den folgenden Rahmenbedingungen ist die Veloführung über das Haltestellenkap umzusetzen:

- Haltestelle in Seitenlage (rechts der Fahrbahn), an deren Haltekante eine Veloroute vorbeiführt (Basisrouten, Pendlerrouen gemäss Teilrichtplan Velo).
- Verfügbare Breite im Haltestellenbereich von mindestens 5 m bei schwachem Fussgänger aufkommen im Längsverkehr (500 Fussgänger pro Tag), im Normalfall 6 m.
- Geringes bis moderates Fahrgastaufkommen mit täglich unter 3'000 Ein- und Aussteigern (durchschnittlicher Werktagsverkehr pro Teilhaltestelle).

Die jeweils individuellen lokalen, verkehrlichen und städtebaulichen Verhältnisse (angrenzende Nutzungen, Querbeziehungen und Steigungsverhältnisse) erfordern bei der Erarbeitung des Betriebs- und Gestaltungskonzepts jeweils eine Einzelfallbeurteilung. Daraus ergibt sich allenfalls eine andere Lösung zur Veloführung.

6.2 Ausführungsdetails

Führt die Abwägung über die Veloführung dazu, die Haltestellen mit befahrbarem Haltestellenkap auszuführen, so sind die folgenden Grundsätze bei der Umsetzung zu berücksichtigen:

- Für eine eindeutige und leicht verständliche Regelung des Vortritts wird eine Velo-Ampel installiert. Wenn sich ein Tram oder ein Bus an der Haltestelle befindet werden Velofahrerinnen und -fahrer mit dem Rotlicht zum Anhalten aufgefordert und dürfen das Kap nicht befahren. Befindet sich kein Tram oder Bus an der Haltestelle blinkt die Velo-Ampel gelb und weist die Velofahrenden auf besondere Vorsicht hin.
- Am Anfang der Haltestelle ist das Gefahrensignal „Andere Gefahren“ mit dem Zusatztext „Haltestelle“ sowie das Vorschriftssignal „Gemeinsamer Rad- und Fussweg“ aufzustellen. Radfahrer müssen auf Fussgänger Rücksicht nehmen und wenn es die Situation erfordert anhalten. Am Ende der Haltestelle ist das Signal „Fussweg“ aufzustellen.
- Auf der Anrampung am Haltestellenanfang ist ein Gefahrensignal als Markierung anzubringen. Gefahrensignale haben die Form eines gleichseitigen Dreiecks, einen roten Rand und ein schwarzes Symbol auf weissem Grund. Als Symbol ist ein Fussgänger in der Dreiecksmitte zu markieren. Die Markierung weist insbesondere ortsunkundige Velofahrer auf Fussgänger resp. Fahrgastwechsel hin. Auf Piktogramme entlang der Haltestelle wird verzichtet.
- Für sehbehinderte/ blinde Personen ist eine taktil erfassbare Abgrenzung, zwischen dem für Velos vorgesehenem Bereich und dem Wartebereich für Fahrgäste, in ca. 2 m Entfernung von der Haltekante umzusetzen (Abb. 4).

- Gemäss den Ausführungsnormalien für BehiG-konforme Haltestellen ist eine optische Markierung der Haltekante in einer Entfernung von 1.65 m von der Gleisachse anzubringen (weiss, b=15cm; Abb. 5). Der daraus resultierende Sicherheitsstreifen von ca. 0.5 m Breite dient dem Anzeigen der Haltekante.³



Abb. 4 Haltestelle Hünigerstrasse, taktile erfassbare Abgrenzung



Abb. 5 Haltestelle Kleinhüningen, optische Markierung der Haltekante (hier keine Veloführung über das Kap)

In begründeten Ausnahmefällen und wo es die lokale Situation erforderlich macht, sind Anpassungen an diesen Grundsätzen möglich. Mit der Umsetzung von Projekten, bei denen die Veloführung über das Haltestellenkap erfolgt, sind präventive Massnahmen (z.B. Informationskampagnen) rechtzeitig einzuplanen und umzusetzen. Gegebenenfalls sind auch repressive Massnahmen (Verkehrskontrollen) seitens der Kantonspolizei zu ergreifen.

³ Zwischen der optischen Markierung der Haltekante und der taktile erfassbaren Abgrenzung steht eine Breite von 1.50 m zur Verfügung. Velofahrende fahren in der Regel in der Mitte des ihnen zur Verfügung stehenden Raumes. Es ergibt sich damit ein effektiver Bereich von 1.25 m (0.50 m + 1.50 m/ 2), der im Falle einer Missachtung der Haltepflicht durch Velos zur Vermeidung von Konflikten zwischen Velos und Fahrgästen beiträgt.