

Tramverbindung Hardbrücke in Zürich

Maximale Verflechtung

Am 9. Dezember 2017 wurde in der Stadt Zürich die Tramverbindung Hardbrücke eingeweiht. Es ist die erste Tangentialverbindung im Schienennetz der städtischen Verkehrsbetriebe (VBZ), welche das Gleisfeld des Hauptbahnhofs überquert. Sie benutzt eine bestehende Strassenbrücke, die ergänzt und modifiziert wurde. Für das aufstrebende Wohn- und Geschäftsviertel Zürich West bedeutet die neue Verbindung eine leistungsfähige Ergänzung der Versorgung durch den öffentlichen Verkehr. Quartiere beidseits des Gleisfelds kommen sich näher. Auf der Brücke herrscht fortan ein ausgeklügeltes Nebeneinander des individuellen Motorfahrzeug- und des Tramverkehrs sowie der Velo- und Passantenströme.

Zürchs Zentrum liegt im Tal der Limmat, das durch bewaldete Hügelzüge flankiert wird. Das Wachstum der Stadt über die historischen Mauern hinaus wurde deshalb wesentlich durch seine Topografie bestimmt; im flachen Talboden ist die Bebauung und ihre Nutzungsvielfalt besonders dicht, an den Hängen lockert sie sich auf, die Wohnnutzung dominiert mit zunehmender Höhe. Die wichtigsten städtischen Verkehrsachsen folgen dem Verlauf des Tals, einige überwinden den nördlichen Hügelzug. Tangentialen Verbindungen stellen sich aufgrund dieser Situation beträchtliche geografische und verkehrstechnische Hindernisse in den Weg. Die Geschichte der Hardbrücke, im Talboden knappe zwei Kilometer nordwestlich des Zürich Hauptbahnhof gelegen, zeigt dies exemplarisch.

Die erste Hardbrücke diente der Überwindung des Gleisfelds, das in Talrichtung verläuft. Sie hatte eine Länge von rund 270 Metern und lag auf der Achse der als Boulevard konzipierten Hardstrasse quer durch den Talboden. Ab 1927 führte auch eine als Tangentialverbindung eingeführte Buslinie der VBZ über



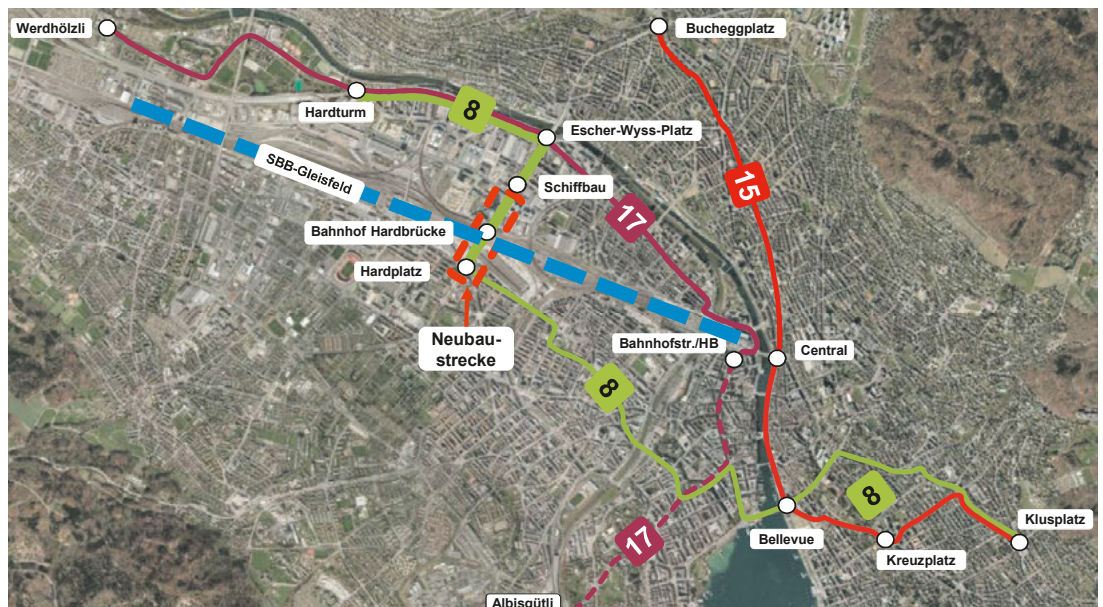
VON
MANUEL PESTALOZZI
Dipl. Arch. ETHZ und Journalist
BR SFJ, betreibt die Einzelfirma
Bau-Auslese Manuel Pestalozzi
(<http://bau-auslese.ch>)

die Brücke, die 1942 elektrifiziert wurde. Die Zunahme des Verkehrs machte die Planung einer redimensionierten Hardbrücke notwendig. Dieses zeitweise umstrittene, 1971 in Angriff genommene und erst 1982 fertiggestellte Bauwerk beginnt wie ihre Vorgängerin beim Hardplatz, am südlichen

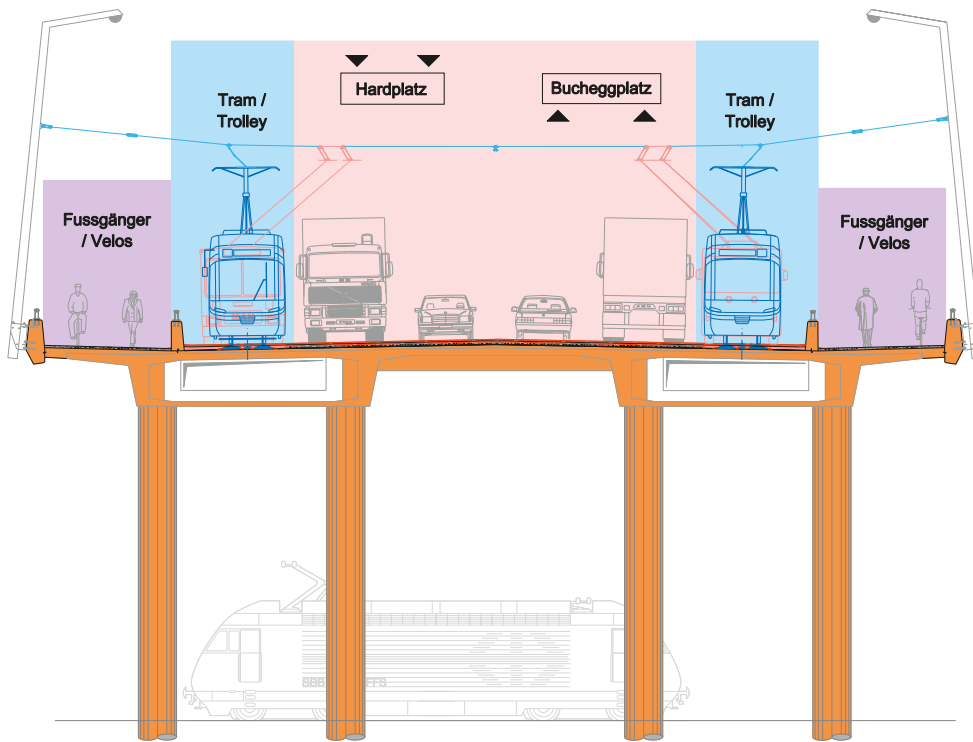
Rand des Gleisfeldes. Es führt anschliessend als Viadukt weiter, über den nördlichen Talboden und die Limmat hinweg, direkt an den Hang nördlich des Tals und weist eine Länge von rund 1400 Metern auf. 1982 entstand am Nordrand des Gleisfelds die SBB-Station Hardbrücke, mit direkten Aufgängen zu einer neuen Bushaltestelle auf der Brücke. Als Verzweigung von S-Bahn-Strecken ist die Station für den Pendlerverkehr von grosser Bedeutung.

Im Dienste der Stadtentwicklung

Die Hardbrücke diente seit ihren Anfängen primär der Entflechtung verschiedener Verkehrsströme, indem der Tangentialverkehr auf ein überirdisches Niveau angehoben wurde.



1 | Neue VBZ-Linienführung mit der Verlängerung der Linie 8 zum Hardturm (Grafik: Stadt Zürich).
1 | Nouveau tracé VBZ avec le prolongement de la ligne 8 vers le Hardturm (graphique: ville de Zurich).



2 | Aufteilung der Verkehrsfläche für die verschiedenen Verkehrsteilnehmenden (Grafik: Stadt Zürich).
2 | Répartition de la surface de trafic pour les différents usagers de la route (graphique: ville de Zurich).

Eher in sekundärer Linie unterstützt sie die Verbindung der Stadtquartiere im Talboden, die durch das Gleisfeld getrennt werden. Mit der neuen Tramstrecke findet diesbezüglich eine engere Verflechtung statt; nicht bloss teilen sich der Strassen-, der städtische Schienen- und der Fussverkehr das selbe Bauwerk, die Brücke wird durch Ergänzungen im Rahmen dieser Nutzungserweiterung auch in verschiedener Weise stärker in den öffentlichen Raum der angrenzenden Quartiere eingebunden.

Die Tramverbindung Hardbrücke dient der Tramlinie 8. Bisher führte diese vom Klusplatz, hoch über dem rechten Zürichseeufer, zum Bellevue, über die Quaibrücke zur Schiff-lände am Bürkliplatz und anschliessend zur Endstation Hardplatz bei der südlichen Brückenrampe. Über die Hardbrücke wird die Linie nun weitergeführt, der Hardstrasse entlang bis zum Escher-Wyss-Platz nahe der Limmat und anschliessend dem Fluss entlang stromabwärts bis zur Station Hardturm. Die Trassen nördlich des Gleisfelds bestanden bereits, die Verbindung über die Brücke konnte somit mit dem bestehenden VBZ-Schiennetz verknüpft werden. Die ergänzte Streckenführung der Tramlinie 8 hat «radiale» Enden und einen «tangentialen» Mittelteil.

Herzstück des künftigen VBZ-Netzes

Am 30. November 2014 wurde der Bevölkerung des Kantons Zürich eine Kreditvorlage für dieses Projekt zur Abstimmung vorgelegt. Als Hauptargumente führte Zürichs Stadtrat die Entlastung des Hauptbahnhofs an, ausserdem die Aufwertung der SBB- und S-Bahnhaltestelle Zürich Hardbrücke zu einer Drehscheibe des öffentlichen Verkehrs. Die neue Verbindung bezeichnete er als ein Herzstück des künftigen VBZ-Netzes, aber auch als Schlüsselvorhaben bei der Umsetzung des Programms «Stadtverkehr 2025», wonach der öffentliche

Verkehr den Hauptteil des Verkehrsaufkommens in der Stadt Zürich tragen muss. Das Stimmvolk folgte dieser Argumentation und stimmte dem Kredit von 76,4 Millionen Franken deutlich zu. 115 Millionen Franken kostete die neue Strecke gesamthaft, inklusive Ausbau der Station Zürich Hardbrücke. Der Bund übernahm 35 Prozent der Kosten, rund 40 Millionen Franken, die Stadt Zürich steuerte 7 Millionen Franken bei, was vor der genannten Abstimmung vom Gemeinderat bereits genehmigt worden war.

Von Osten auf die Brücke, nach Westen von ihr hinab

Die Arbeiten an der Tramverbindung begannen 2015. Die Federführung für die Projektierung der neuen Tramverbindung lag bei den Verkehrsbetrieben der Stadt Zürich, die Ausführung wurde durch das Tiefbauamt der Stadt Zürich (TAZ) vorgenommen. Die Arbeiten gliederten sich aufgrund der Finanzierung in zwei Teile: den Ausbau der SBB-Station und die eigentliche Tramverbindung.

Die ausführenden Teams konnten von Vorarbeiten profitieren; eine umfassende Sanierung der Hardbrücke wurde 2011 fertiggestellt, mit ihr bereitete man die spätere Integration der neuen Tramverbindung schon vor. In der Realisierungsphase blieb die Brücke für alle Verkehrsmittel befahr- respektive begehbar – auch die Abgänge zur Bahnstation und die darüberliegende Bushaltestelle blieben stets in Betrieb. Bestimmte Arbeiten wurden in der Nacht durchgeführt, so etwa Rodungen, das Versetzen von Masten, das Erstellen von Fahr- und Werkleitungen oder das Setzen von neuen Bohrpfehlen. Betrachtet man den neuen Streckenteil aus der generellen Richtung «stadtauswärts», so fährt die vom Klusplatz her kommende Tramlinie 8 nun von der bestehenden Wendeschleife von Osten her auf die Südrampe der Hardbrücke. Bis zur Halte-

3 | Brückenrampe
beim Hardplatz mit
östlicher Einfahrt
(Foto: Manuel Pestalozzi).
3 | Rampe du pont au
Hardplatz avec entrée Est
(photo: Manuel Pestalozzi).



stelle Hardbrücke über der Bahnstation verlaufen die Gleise entlang den beiden seitlichen Busspuren. Unmittelbar nach der Haltestelle vereinen sie sich auf der Westseite der Brücke. Über eine ausschliesslich dem Tram-, dem Fussgänger- und dem Veloverkehr dienende Rampe erreichen sie bei der Kreuzung mit der Pfingstweidstrasse wieder das Strassenniveau und das bestehende VBZ-Liniennetz. Das Ein- und Ausfädeln der Tramkompositionen auf die Brücke und von ihr herab erfordert zwei Lichtsignalanlagen, die den Rhythmus des Verkehrs beeinflussen. Unter dem nördlichen Teil der Hardbrücke fährt die ausgebaute Linie 8 auf einer dem Schienenverkehr vorbehaltenen Trasse anschliessend zum Escher-Wyss-Platz, wo sie nach links in Richtung Werdhölzli abbiegt. Die verschiedenen Ergänzungen und Anpassungen zwischen Hard- und Escher-Wyss-Platz machen aus der Brücke, die bisher ein etwas abgehobener Flyover war, einen integralen Bestandteil des städtischen Weg- und Verkehrsnetzes.

Platz, Rampen, Knoten, Stationen

Der bisher etwas stiefmütterlich behandelte Hardplatz, der seine bisherige Wendeschleife behalten hat, erfuhr im Rahmen des Projektes eine signifikante städtebauliche Aufwertung. Die Stadt Zürich investierte in diese Massnahmen zusätzliche 7 Millionen Franken und beauftragte ihr Amt für Städtebau mit dem Projekt. Dieses umfasst eine neue Platzgestaltung mit Natursteinpflasterung, Sitzbänken und einem peripheren Baumbestand. Der Platz hat Aufenthaltsqualitäten und bindet die Brückenrampe besser in den öffentlichen Raum ein. Die nach Norden sanft abfallende Platzebene und die Rampenunterquerung durch die Hohlstrasse am Rand des Gleisfelds sind nun in zwei abgestufte Niveaus gegliedert; unter der Rampe ist an der Hohlstrasse, wo sich eine Trolleybushaltestelle befindet, ein Convenience Store mit einem Kiosk eingerichtet, über eine intern erreichbare Galerie betreibt er auf dem Platzniveau einen kleinen Aussensitzplatz.

4 | Der ausgebaute Hardplatz
mit dem Aussensitzplatz
des Convenience Stores
unter der Brückenrampe
(Foto: Manuel Pestalozzi).
4 | Le Hardplatz aménagé
avec le coin extérieur de
places assises du Convenience
Stores sous la rampe du pont
(photo: Manuel Pestalozzi).





5 | Station Bahnhof Hardbrücke mit «Züri Bordstein» und LED-Signalisation für den Veloverkehr (Foto: Pablo Faccinnetto).
5 | Arrêt gare Hardbrücke avec «Züri Bordstein» et signalisation LED pour le trafic cycliste (photo: Pablo Faccinnetto).

Daneben befindet sich eine öffentliche WC-Anlage. Unter der Rampe ist ausserdem neu eine für den Trambetrieb benötigte Gleichrichteranlage untergebracht.

«Züri Bordstein» für barrierefreien Einstieg

Bei der Station Zürich Hardbrücke ist es dem Tram und den bisherigen und weiter betriebenen Trolleybuslinien möglich, hintereinander zu stoppen. Alle Passagiere können unter den Haltestelledächern ein- und aussteigen. Zwei zusätzliche Treppenabgänge zum Mittelperron der SBB-Station sorgen für einen besseren Personenfluss und eine gleichmässige Verteilung auf dem Bahnperon. Sowohl bei der SBB wie bei der VBZ optimierte man die Behindertengerechtigkeit, auch zwecks eines schnellen Fahrgastwechsels. Entlang der VBZ-Haltestelle installierte man den «Züri Bordstein», eine Weiterentwicklung des Typs «Kasseler Sonderbord». Er ermöglicht mit seiner Fliesskante einen barrierefreien Einstieg. Als separat finanziertes Drittprojekt realisierte die Stadt Zürich auf der Westseite nördlich der VBZ-Haltestelle einen Treppenaufgang mit Lift, der von der Brücke zum Maagplatz mit dem Hochhaus Prime Tower hinabführt. Auf der Ostseite ist im Haltestellenbereich entlang der äusseren Brückenbrüstung eine Veloparkierungsanlage mit zwei Stellebenen installiert. Der Veloverkehr teilt sich den Haltestellenbereich mit den Bus- und Trampassagieren. Entlang der Bordkante sind LED Leuchten in

den Belag eingelassen, welche als Lichtsignalanlage den Vortritt des Fussverkehrs regeln.

Der Linksabbieger Geroldrampe ist die Ergänzung einer bestehenden Rampenanlage auf der Ostseite der Brücke, gegenüber dem Prime Tower, mit einem mittleren Verbindungsstück zwischen der bisherigen Aus- und Einfahrt. Dieser bereits im Oktober 2017 in Betrieb genommene neue Brückenzugang für den Individualverkehr wurde notwendig aufgrund der Umwidmung der Rampe auf der Westseite für die Tramlinie. Es handelt sich ausschliesslich um eine Zufahrt. Da an dieser Stelle ein weiteres Mal die ursprüngliche Kreuzungsfreiheit auf der Brücke preisgegeben wird, befindet sich hier eine weitere neue Lichtsignalanlage.

Beim Knoten Pfingstweidstrasse treffen die Gleise am unteren Ende der vollständig neu gebauten westseitigen Rampe auf die bisherige Strecke, die aus der Pfingstweidstrasse von Westen kommend mit einer 90°-Drehung in den Verkehrsraum unter der Hardbrücke einbiegt. Aus Gründen der Betriebsflexibilität wurde auch eine doppelte Gleisverbindung von der Rampe in die Pfingstweidstrasse angelegt. Zum neuen Knoten zählt auch ein Industriegleis, das ohne Oberleitung vom Gleisfeld her kommend die Kreuzung Hardstrasse/Pfingstweidstrasse von Nordwesten diagonal überquert und anschliessend entlang dem rechten Rand der Hardstrasse zum Escher-Wyss-Platz und weiter zum jüngst eingeweihten Mühlturm an der Limmat führt. 300 Meter dieses Schienenwegs musste im

Liaison par tram Hardbrücke à Zurich: interpénétration maximale

Le 9 décembre 2017, la ville de Zurich a inauguré la liaison par tram Hardbrücke. Il s'agit de la première liaison tangentielle dans le réseau sur rails des transports publics de la ville (VBZ) qui traverse les voies ferrées de la gare principale. Il utilise un pont routier existant qui a été complété et modifié. Pour le quartier résidentiel et des affaires de Zurich Ouest, cette

nouvelle liaison représente un supplément performant de la desserte par les transports publics. Les quartiers situés de part et d'autre des voies se rapprochent. Sur le pont, on continue d'assister à une cohabitation parfaitement combinée entre le trafic des véhicules motorisés et le trafic des trams ainsi que le flux des vélos et des piétons.