Zeitschrift: Tec21

Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

Band: 141 (2015)

Heft: 17-18: Rigi II : bewegter Berg

Rubrik: Panorama

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

GROSSBAUSTELLE AM BELLEVUEPLATZ ZÜRICH

Thromboseprophylaxe am Bellevue

Gleise ersetzen, Haltestellen behindertengerecht ausbauen, Werkleitungen erneuern – und das bei 60 000 Autos, 80 000 Personen und über 2000 Trams pro Tag: eine Herkulesarbeit.

Text: Rudolf Heim

Seit dem 14. April werden mehr als 1500 m Gleise und 20 Weichen an der Haltestelle «Bellevue» ersetzt, die Haltekanten begradigt, um sie behindertengerecht zu machen, zwei neue Wartehallen aufgestellt und Werkleitungen erneuert – ein Blick auf diese Baustelle lohnt sich, denn die Arbeiten finden auf einem der am dichtesten befahrenen städtischen Plätze der Schweiz statt.

Das Credo von Zürichs Verkehrsmanagement ist, möglichst wenige Auswirkungen spürbar werden zu lassen und den Verkehrsteilnehmenden das Optimum an Mobilität zu bieten – auch wenn Baustellen per se einen spürbaren Einfluss auf den täglichen Verkehr haben. Das heisst auch, dass die Grossveranstaltungen dieses Jahres trotz den Bauarbeiten abzuwickeln sind: der Marathonlauf, der ZüriTriathlon (zusammen mit dem Ironman) und –

Diese Verkehrsmenge gilt es am Zürcher Bellevueplatz **während acht Monaten ohne grosse Staus** zu bewältigen: 7 Tram-, 2 Buslinien und an Wochenenden 16 Nachtbuslinien mit einem Personenaufkommen von über 23 Millionen Fahrgästen pro Jahr (die dreifache Menge der gesamten Bevölkerung der Schweiz). Hinzu kommen 60 000 Autos pro Tag in beide Richtungen über die Quaibrücke – mehr als der dreifache Spitzenverkehr durch den Gotthardtunnel.

Foto: Keystone Alessandro della Bella

Verkehrssteuerung – Quadratur des Kreises?

Vor über 60 Jahren, am 30. Mai 1949, ging das erste Zürcher Lichtsignal in Betrieb. Zürich nahm in den 1970er-Jahren als weltweit erste Stadt eine rechnergestützte Verkehrssteuerung in Betrieb und ist noch heute international in den vorderen Rängen mit seinem System der Verkehrssteuerung.

Vernetzte Lenkung

Das Rückgrat der Steuerung ist die aktuelle Verkehrslage mit einer Dosierung am Stadtrand, vernetzten diskreten Verkehrsnetzen und koordinierten Achsen. Abhängig von Tageszeit und Wochentag wird ein Grundrhythmus vorgegeben, der an das Verkehrsgeschehen automatisch angepasst wird. Über 3000 Sensoren messen im Sekundentakt das Verkehrsaufkommen. Sieben Gebiete verfügen über eigene Verkehrsrechner, die von der Leitebene koordiniert werden. So werden rund 400 Strassenknoten mit über 6000 Lichtsignalen gesteuert, knapp 200 Knoten befinden sich auf den koordinierten Hauptstrassenachsen. So kann auch das Ende eines Fussballspiels oder eines Konzerts programmiert werden, oder die entsprechenden Programme schalten sich automatisch zu. Um autonom und schnell handlungsfähig zu sein, werden die Verkehrssteuerungsprogramme von der Dienstabteilung Verkehr (DAV) selbst geschrieben.

Über allem steht die Bevorzugung des öV. Um das System «Verkehr» für alle Verkehrsteilnehmer am ökonomischsten zu betreiben, hat sich die Bus- und Trambevorzugung bewährt – auch wenn der einzelne Autofahrer das nicht immer so sieht.

Vernetzung heute …

Die städtische Verkehrssteuerung ist seit 2011 mit der Region vernetzt: Die regionalen Leitzentralen des Kantons, der Stadt Winterthur und des Nationalstrassennetzes sind miteinander verbunden. Die DAV ist in Zürich verantwortlich für das gesamte Verkehrsmanagement, so kann garantiert werden, dass Planung, Bau und Betrieb aus einer Hand kommen. 25 Mitarbeitende sind im Verkehrsmanagement tätig, für die Betreuung der Verkehrsleitzentrale sind gar nur deren drei im Einsatz.

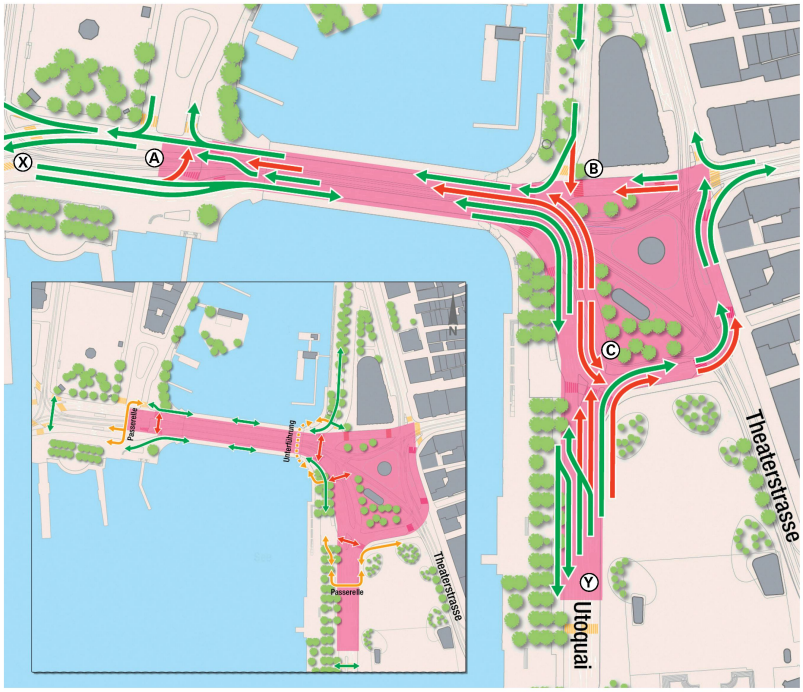
… und in Zukunft

Heutige Systeme eröffnen verschiedene Möglichkeiten, den Verkehr in Zukunft zu steuern: Zum Beispiel könnten Verkehrsteilnehmer mittels eigener Ortungssysteme (GPS im Handy oder Navigationsinstrument) an der Erzeugung von «Floating Car Data» teilnehmen. Die DAV arbeitet international mit Dritten zusammen: Mit Automobilkonzernen wird über «Cooperative Systems for intelligent Road Safety» oder über simTD (sichere, intelligente Mobilität) diskutiert – an der Quadratur des Kreises wird also weiterhin gearbeitet.

Massnahmen, um den Verkehr während der Bauzeit über das Bellevue zu führen:

- Der motorisierte Individualverkehr wird auf den Hauptachsen Bürkliplatz–Utoquai (X–Y) beschleunigt – unter Inkaufnahme von Einschränkungen auf den sekundären Routen.
- Die Fahrbahnen von Quaibrücke bis Utoquai werden mit Bauwänden «eingehaust», damit die Autofahrer nicht abgelenkt werden und mit konstanter Geschwindigkeit fahren.
- Die vier Autospuren und die zwei überbreiten Trottoirs auf der Quaibrücke werden auf zwei Spuren plus ein beidseitiges Trottoir reduziert. Weitere Spuren werden ebenfalls reduziert.
- Abbiegende oder kreuzende Verkehrsströme werden an drei entscheidenden Orten aufgehoben (A, B, C).
- Vier wichtige Fussgängerstreifen werden aufgehoben, die Fussgänger werden mit zwei Passerellen über die Hauptverkehrsachse geführt.

Grosses Bild: mot. Individualverkehr
Kleines Bild: Fussgänger (ohne Velowege)
Rot: aufgehobene Verbindung (Auto, FG)
Grün: Verkehr (Auto, FG)
Gelb: Fussgänger (mit Passerellen)



Plan: Dienstabteilung Verkehr, Zürich

last, but not least – die Streetparade. Für deren Dauer wird die gesamte Baustelle geräumt, um den Love Mobiles und den Hunderttausenden von Besucherinnen und Besuchern überhaupt ein verhältnismässig passables Durchkommen zu ermöglichen – dem Crowd-Management wird seit der Katastrophe von Duisburg im Jahr 2010, als bei einer Massenpanik während der Love Parade 21 Menschen starben, sehr grosses Gewicht beigemessen.

Kombination Bau und Verkehr

Wie geht man diese Herkulesarbeit an – die Kombination von Baustelle und Verkehr? Ganz ohne Abstriche geht es nicht, das gibt die zuständige Dienstabteilung Verkehr (DAV) unumwunden zu. Die Erfahrungen der letzten Baustellen beim Bellevue und auf der Quaibrücke im Jahr 2008 haben gezeigt, was zu einer allseitig befriedigenden Lösung führt. Das Ziel sind diese vier wesentlichen Schlüsselpunkte:

- «Feindliche» Verkehrsbeziehungen an Knotenpunkten auf ein Minimum beschränken, jede zusätzliche Ampelphase würde die Kapazität reduzieren.
- Autofahrer durch Bauarbeiten nicht ablenken, das würde zum Absinken der Geschwindigkeit führen, zu Brems- und Beschleunigungsmanövern mit Stauwellen und deren weitreichenden Auswirkungen.
- Frühzeitig Informationen und Hinweise auf die Baustelle anbringen, damit Ortskundige Zeitpunkt und Weg ihrer Fahrten anpassen können.
- Anpassen der Lichtsignalanlagen (z. B. verlängerte Grünphasen) im grösseren Umkreis, denn Störungen an neuralgischen Plätzen haben weitherum Auswirkungen. Beobachtungen und Messungen zeigten, dass Baustellen am Bellevue Auswirkungen bis in 2 km Distanz hatten.

Konsequent setzt die DAV diese Prinzipien um und stellt der Baustelle so den benötigten Raum zur Verfügung. Die konkreten Massnahmen sind im Übersichtsplan oben dargestellt und beschrieben.

Die gesamte Verkehrssteuerung basiert auf jahrelanger Erfahrung der DAV (vgl. Kasten Seite 10), dem Beobachten der Auswirkungen und einem angemessenen Anpassen der Massnahmen. Ein zu rasches Justieren der Verkehrssteuerung kann aber kontraproduktiv sein, so die Erfahrung der DAV, denn permanentes «Schrauben» an den Einstellungen kann zum Aufschaukeln von Störungen und zu Staus führen – und das möchte man vermeiden. Denn es zeigte sich: Je länger eine Baustelle mit dem gleichen Verkehrsregime betrieben wird, umso besser fliesst der Verkehr. •

AM BAU BETEILIGTE

Bauingenieurwesen
Locher Ingenieure AG, Zürich, (Bellevueplatz);
IG Edy Toscano / Heierli, Zürich, (Quaibrücke)

Architektur Wartehallen
Zach + Zünd, Zürich

Bauunternehmung
Walo Bertschinger AG, Zürich

Stahlbau Quaibrücke
Baltensberger AG, Höri

Gleisbau
VBZ

Wartehallenbau
ARGE Wartehallen Bellevue
Schneider, Jona / Lerch, Winterthur

Erweiterter Artikel zur Verkehrssteuerung: **www.espazium.ch/tec21**