Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 135 (2009)
Heft: 17: Westumfahrung Zürich

Artikel: Das Gesamtprojekt
Autor: Meili, Paul
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-108252

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: 16.07.2025

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

DAS GESAMTPROJEKT

Im September 1996 erfolgte der Spatenstich für die Westumfahrung Zürich. Nach einer mehr als zwölf Jahre dauernden Ausführungszeit können die Bauwerke am 4. Mai 2009 dem Verkehr übergeben werden. Damit sollen der Transit beschleunigt und viele Gemeinden vom Durchgangsverkehr entlastet werden.

Titelbild
Neue Verkehrsführung durch den Üetlibergtunnel
(Foto: Walter Casanova, Fotograf, Baudirektion Kanton Zürich)

Von den 10.6 km Autobahn der Westumfahrung von Zürich liegen 8.4 km, das heisst rund 80 %, in Tunneln. Die Autobahn A3 führt vom Bergermoos (Urdorf Süd) westlich um die Gemeinde Birmensdorf herum und unterquert die Geländeerhebungen in drei Tunneln (Eggrain-, Hafnerberg- und Aeschertunnel). Im Raum Wettswil am Albis wird sie im Verkehrsdreieck Zürich West (Fildern) mit der A4 aus dem Knonaueramt verknüpft, um anschliessend den Ettenberg und den Üetliberg als Üetlibergtunnel zu durchfahren. Im Gebiet Brunau (Verkehrsdreieck Zürich Süd) wird sie mit der A3 nach Chur bzw. der Stadt Zürich zusammengeschlossen. Mit dem Halbanschluss Uitikon im Gebiet Ristet, dem Anschluss Birmensdorf im Lunnerental, dem Anschluss Wettswil am Albis (integriert in das Verkehrsdreieck Zürich West) und dem Anschluss Zürich Brunau (kombiniert mit dem existierenden Teil des Verkehrsdreiecks Zürich Süd) stehen vier Anschlüsse zur Verfügung. Die für eine Ausbaugeschwindigkeit von 100 km/h projektierte Autobahn weist in jeder Richtung eine Fahrbahnbreite von 10.5 m mit je zwei Fahrstreifen und einer für Sonderbetriebszustände befahrbaren Standspur auf. Das Quergefälle beträgt in der Geraden 2.5 %, in den Kurven bis 5 %.

SÜSSWASSERMOLASSE UND LOCKERGESTEIN

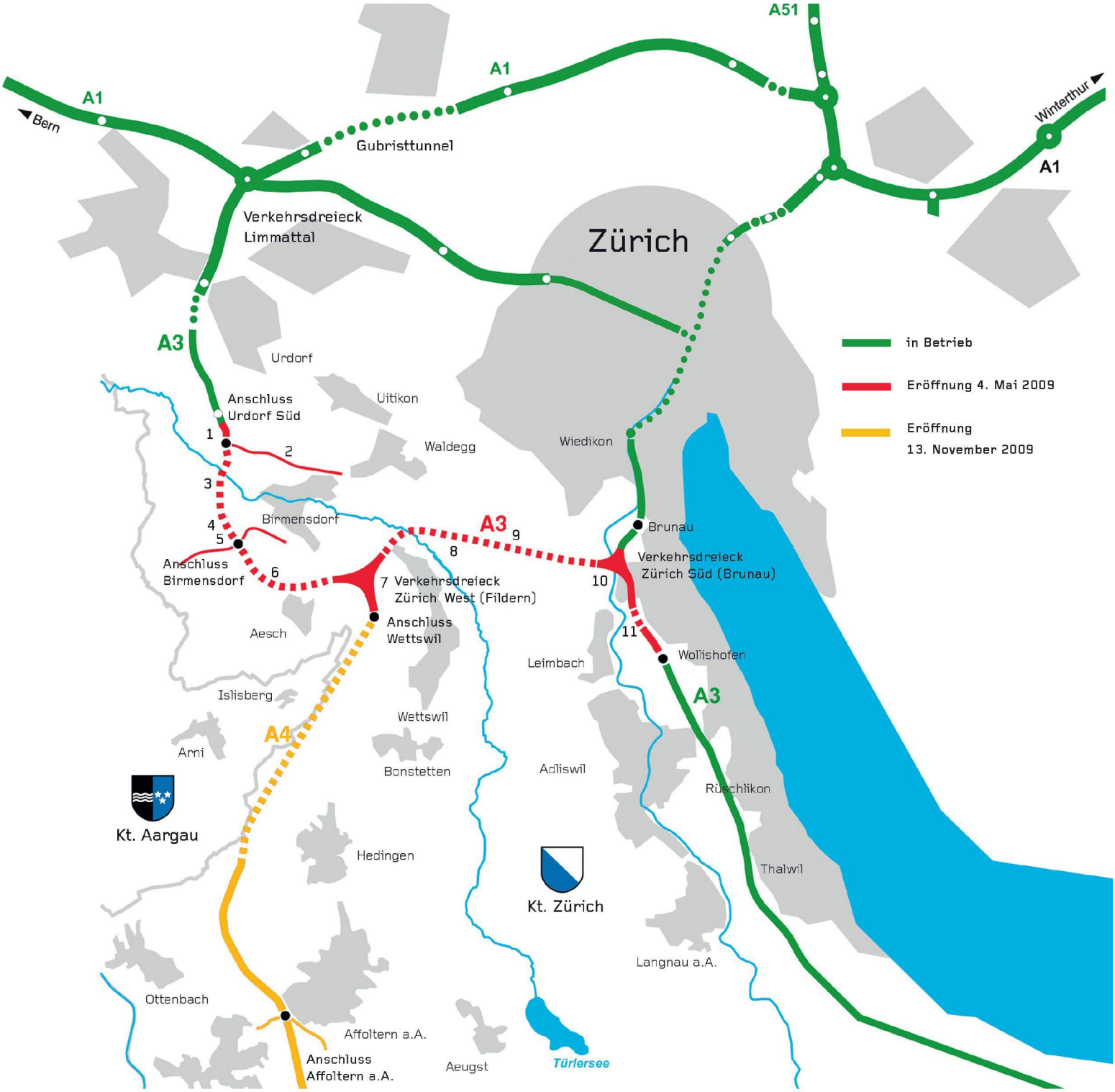
Die Tunnelstrecken durchqueren zu 75 % die Obere Süsswassermolasse. Charakteristisch für dieses Gebiet im Raum Zürich ist die Wechsellagerung von Sandstein-, Siltstein- und Mergelschichten mit allen Zwischenstufen. Die restlichen 25 % liegen in teilweise wassergesättigten Lockergesteinen, die aus verschwemmtem Gehängelehm beziehungsweise Gehängeschutt und Sandlinsen bestehen. Es handelt sich grösstenteils um Moränen. Diese sind kompakt, wenn sie von Gletschern überlagert wurden, ansonsten locker gelagert.
Das anfallende Aushub- und Ausbruchmaterial, das im Projektgebiet keine Verwendung fand, wurde per Bahn zu Kiesgruben am Rhein in den nördlichen Teil des Kantons Zürich transportiert. Drei Bahnverladeanlagen in Urdorf Ristet, Fildern und Brunau standen zur Verfügung. Sie dienten auch der Anlieferung von Material und trugen dazu bei, Hunderttausende Lastwagenfahrten im Raum Zürich zu vermeiden. Für den Bau wurde die Westumfahrung in die drei im Folgenden beschriebenen Nationalstrassenabschnitte gegliedert.

UMFAHRUNG BIRMENSDORF

Die 5.4 km lange Umfahrung Birmensdorf erstreckt sich von der Gemeindegrenze Urdorf/Birmensdorf bis Üetliberg West einschliesslich des Verkehrsdreiecks Zürich West und der Zufahrtsstrasse Sternen–Ristet (Verbindung zur Waldegg). Das Reppischtal wird mit zwei 210 m langen Brücken überquert. Vom Reppischtal ins Lunnerental durchquert die Autobahn den Hafnerberg. Das Lunnerental wird mit einer 130 m langen Zwillingsbrücke überquert. Im Zentrum des Anschlusses Birmensdorf liegen ein Retentionsbecken mit 50 000 m^3 Fassungsvermögen, eine ökologische Strassenabwasser-Behandlungsanlage sowie eine Wildtierunterführung.

FLANKIERENDE MASSNAHMEN

Mit der Eröffnung der Westumfahrung wird der Transitverkehr durch die Stadt abnehmen. Dadurch kann ein Ast der Westtangente aufgehoben werden, die seit 40 Jahren das Quartier Sihlfeld zerschneidet. Im Rahmen der flankierenden Massnahmen werden Bullinger-, Sihlfeld- und Weststrasse zurückgebaut. Der gesamte Verkehr wird auf der Seebahnstrasse geführt (vgl. TEC21 40/2008).



01

01 Nationalstrassen im Raum Zürich.
Am 4. Mai 2009 werden die letzten Bauwerke der Westumfahrung Zürich eröffnet:

1 Eggraintunnel
2 Waldeggstrasse
3 Reppischtalbrücke
4 Hafnerbergtunnel
5 Lunnerentalbrücke
6 Aeschertunnel
7 Portal Wannenboden
8 Lüftungszentrale Reppischtal
9 Üetlibergtunnel
10 Portal Gänziloo
11 Überdeckung Entlisberg

Im November folgt die Eröffnung der A4 im Knonaueramt

(Plan: Baudirektion Kanton Zürich)

Der anschliessende Aeschertunnel ist 2160 m lang (Seite 28). Er liegt je zur Hälfte im Molassefels und im Lockergestein. Vor allem die Bewältigung der mehrmaligen Gebirgswechsel sowie der Vortrieb im Lockergestein forderten die Beteiligten.
Westlich von Wettswil am Albis befindet sich das Verkehrsdreieck Zürich West, umgeben von den Portalen des Aescher-, des Üetliberg- und des Islisbergtunnels. Hier wird die A3 mit der A4 verknüpft. Im Verzweigungsbauwerk ist der Anschluss Wettswil integriert.
Im Bereich des Verkehrsdreiecks Zürich West lagen zwei Deponien mit Altlasten. Ein Grossteil des Deponiematerials wurde gewaschen, gleichenorts wieder eingebracht und bildet zusammen mit den aus Ausbruch und Aushub geschütteten Randbereichen einen Lärmschutzdamm für die Wohngebiete der Gemeinden Wettswil und Bonstetten.

ÜETLIBERGTUNNEL

Der 4400 m lange Üetlibergtunnel durchstösst die zwei parallel verlaufenden Hügelzüge Ettenberg (603 m ü. M.) und Üetliberg (870 m ü. M.) (Seite 31ff.). Dazwischen liegt eine 230 m

02

KOSTEN DER WESTUMFAHRUNG
(in Mrd. Fr.)

	Basis 1994	Mutmassliche Endkosten
Umfahrung Birmensdorf	1.430	1.325
Üetlibergtunnel	1.120	1.169
Verkehrsdreieck Zürich Süd	0.300	0.358
A3-Westumfahrung von Zürich	**2.850**	**2.852**

Die Kosten inkl. der A4 im Knonaueramt werden rund 4 Mrd. Franken betragen.

lange Tagbaustrecke, in die die Lüftungszentrale Reppischtal integriert ist. Die maximale Überlagerung der Tunnelröhren beträgt 320 m. Die erstmalige Verwendung einer Tunnelbohr-Erweiterungsmaschine (TBE) mit dem damals weltweit grössten Fräsdurchmesser (14.4 m) war der Höhepunkt bei der Bauausführung.

VERKEHRSDREIECK ZÜRICH SÜD (BRUNAU)

Zum Verkehrsdreieck Zürich Süd (Brunau) zählen die Anpassung der bestehenden A3 bis zum Anschluss Wollishofen und die Überdeckung Entlisberg. Die Form des Verkehrsdreiecks Zürich Süd ist weitgehend durch die Lage des Ostportals des Üetlibergtunnels bestimmt. Es wurde so gelegt, dass alle Verkehrsbeziehungen über möglichst kurze Verbindungsrampen mit der bestehenden A3 und den Stadtzubringern verbunden werden konnten. Durch die hohe Lage der Rampen soll dem Sihlraum eine gewisse Transparenz erhalten bleiben.

KOSTEN UND BAUPROGRAMM

Die Gesamtkosten der A3-Westumfahrung von Zürich betragen rund 2.85 Mrd. Franken (siehe Kasten), die Bauzeit dauert ungefähr 12 ½ Jahre. Ein Teilabschnitt, die Umfahrung Birmensdorf, wurde im Jahre 2006 in Betrieb genommen. Anlässlich dieser Teileröffnung wurden der Eggraintunnel mit den Ein- und Ausfahrtstunneln Ristet (Halbanschluss Uitikon), die Reppischtalbrücke und der Hafnerbergtunnel dem Verkehr übergeben. Teile des Anschlusses Birmensdorf sind seither ebenfalls provisorisch offen. Die Eröffnung der Gesamtstrecke mit Aescher- und Üetlibergtunnel erfolgt nun rund 2 ½ Jahre später, am 4. Mai 2009.

02 Dichtungsfolie zwischen dem Spritzbeton und dem Innenausbau im Üetlibergtunnel
(Bild: KEYSTONE/Alessandro della Bella)

Paul Meili, dipl. Bauing. ETH/SIA, Betriebsing. FH, Gesamtprojektleiter,
Baudirektion Kanton Zürich, Tiefbauamt, paul.meili@bd.zh.ch