



Sihltalbahn S4

Pünktlich in die Zukunft

Doppelspur-Ausbau
Giesshübel-Saalsporthalle

Neubau
Haltestelle Saalsporthalle



Die Sihltalbahn erschliesst den Süden der Stadt Zürich und das Sihltal verlässlich, bequem und umweltfreundlich. Sie ist damit eine wichtige Triebfeder der rasanten regionalen Entwicklung. Mit dem Doppelspur-Ausbau Giesshübel–Saalsporthalle und dem Neubau der Haltestelle Saalsporthalle stellt die SZU sicher, dass dies auch künftig so bleibt. Mein Dank gilt denen, die diesen Bau ermöglicht haben: dem Kanton Zürich, dem Bund und der Stadt Zürich. Und er gilt den Anwohnenden für das Verständnis, das sie den Auswirkungen der Bauarbeiten entgegengebracht haben. Meine Anerkennung geht an jene, die das Vorhaben vorausschauend geplant und unter herausforderungsreichen Bedingungen realisiert haben. Beispielhaft war die Zusammenarbeit mit Sihlcity, die zu einer echten Win-win-Situation führte. Auch hierfür bedanke ich mich bei den Beteiligten. Mit Erleichterung kann ich feststellen, dass die Bauarbeiten ohne Unfälle oder andere nennenswerte Zwischenfälle zu Ende gingen. So herrscht bei der SZU ungeteilte Freude über die erfolgreiche Investition, die einen wichtigen Meilenstein in der Entwicklung des Unternehmens setzt.

Dr. Thomas Wagner, Verwaltungsratspräsident



Die neue Doppelspur und die neue Haltestelle steigern langfristig die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs. Erfahrungsgemäss führt ein gutes öV-Angebot auch zu einer Entlastung der Strassen. Damit entsprechen die beiden Neubauten vollumfänglich dem kantonalen Gesamtverkehrskonzept, welches deutlich macht, dass der öffentliche und der Individualverkehr die Verkehrsengpässe nur gemeinsam abbauen können. Neben den Fahrgästen aus dem Pendel- und Tourismusverkehr wird schon sehr bald ein weiteres Fahrgastsegment vermehrt mit der Sihltalbahn nach Zürich Süd reisen: die Einkäuferinnen und Einkäufer. Sie werden die Fahrgastzahl auf der Sihltalbahn noch einmal kräftig erhöhen. Die neue Infrastruktur stellt sicher, dass die Sihltalbahn auch nach der Eröffnung von Sihlcity Zug um Zug pünktlich fährt.

Regierungsrätin Rita Fuhrer, Vorsteherin der Volkswirtschaftsdirektion



Neues bietet Gelegenheit, Bestehendes zu verbessern. Die SZU-Doppelspur war für die Stadt Anlass, die Haltestelle Saalsporthalle den gewandelten Verhältnissen anzupassen. Mit ihrer neuen Gestaltung wird die Haltestelle zum Tor von Sihlcity. Und mit ihrer neuen Lage erfüllt sie selbst die Funktion einer Brücke: Sie verbindet – und zwar Zug, Tram und Bus, aber auch das junge Quartier Sihlcity und das sich wandelnde Giesshübelquartier. Diesen Beitrag haben wir gern geleistet. Denn zusammen mit der Doppelspur steigert die Haltestelle die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs. So fangen wir den Mehrverkehr, der durch neue Wohnungen und Arbeitsplätze sowie die Freizeitangebote entsteht, hauptsächlich mit Zug, Tram und Bus auf. Denn schöne Appelle allein bewirken wenig, in erster Linie muss das Angebot stimmen. Die Stadt Zürich dankt allen Beteiligten, die dieses Angebot ermöglicht haben.

Stadtrat Martin Waser, Vorsteher des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements

Nadelöhr in Zürichs aufstrebendem Süden
Im Sihltal entstehen laufend neue Arbeitsplätze, der Süden Zürichs boomt. Die Fahrgastzahlen auf der Sihltalbahn S4 steigen stetig. Wenn mehr Fahrgäste ein- und aussteigen, halten die Züge länger an den Stationen, die Fahrzeitreserven schmelzen, Verspätungen werden häufiger. Als eigentlicher Flaschenhals hat sich dabei der eingleisige Abschnitt zwischen der Haltestelle Zürich Brunau und dem Bahnhof Zürich Giesshübel mit der Haltestelle Zürich Saalsporthalle erwiesen. Verspätete Züge, die an dieser Haltestelle hielten, blockierten oft die Gegenzüge. Die Verspätungen kumulierten sich.

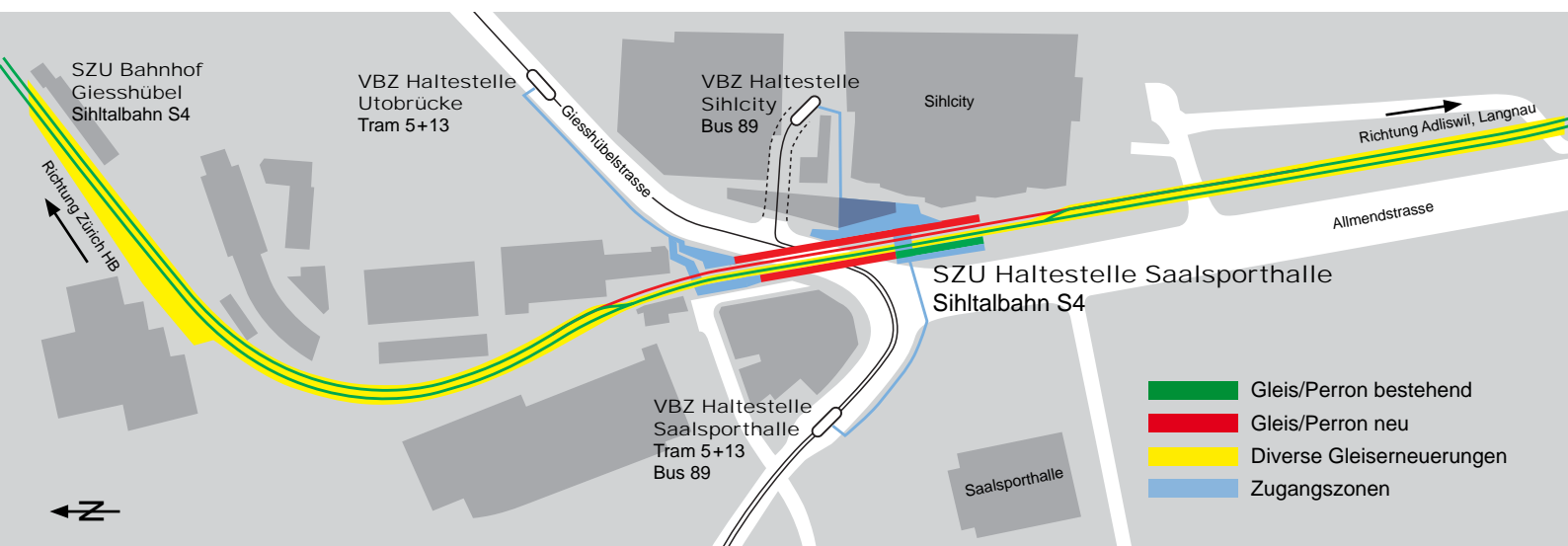
Auch die Haltestelle Saalsporthalle selbst genügt den steigenden Anforderungen nicht mehr. Die zu schmalen und zu kurzen Perrons konnten in den Hauptverkehrszeiten die zahlreichen Pendlerinnen und Pendler kaum mehr aufnehmen. Die Situation hätte sich im März 2007 zugespitzt: Wenn der unmittelbar neben der Haltestelle gelegene neue Stadtteil Sihlcity seine Tore öffnet, steigen auf einen Schlag rund fünfmal mehr Menschen ein und aus.

Ausbauprojekt mit mehrfachem Nutzen
Die SZU reichte darum 2002 bei den zuständigen Stellen des Bundes, des Kantons und der Stadt Zürich ein Vorprojekt für den Ausbau der S4 auf durchgehende Doppelspur im Bereich der Haltestelle Saalsporthalle ein. Nach dessen Genehmigung erfolgte die Auflage des Ausführungsprojekts, gegen das keine Einsprachen eingingen. Am 27. Juni 2005, unmittelbar nachdem das Bundesamt für Verkehr die Plangenehmigung erteilt hatte, begannen die Bauarbeiten.

Mit dem Doppelspur-Ausbau entfallen die durch das Nadelöhr verursachten Verspätungen. Zwar liess sich aus Platzgründen der erwünschte Mittelperron nicht realisieren. Doch auch die beiden Aussenperrons, die breiter und länger sind als der bisherige, bieten an der Haltestelle Saalsporthalle nun genügend Raum für die Passagierströme. Und durch die Verlegung Richtung Stadt rückt die Haltestelle näher zum Quartier mit seinen neuen Arbeitsplätzen und Wohnungen und dem neuen Freizeit- und Einkaufsangebot. Auch das Umsteigen auf die Trams und Busse der VBZ wird damit bequemer. Und all dies pünktlich zur Eröffnung von Sihlcity.

Fällige Sanierungen an der Brücke über die Giesshübelstrasse und an den Gleisen wurden mit dem Bau verknüpft, was erhebliche Kosten eingespart hat.

Die neue Haltestelle ist architektonisch eng mit Sihlcity verbunden und bildet einen integrierten Bestandteil der öffentlichen Erschliessung dieses neuen Stadtteils – damit die S4 zum schnellen und bequemen Zubringer aus Richtung Innenstadt und Sihltal wird. Modellrechnungen zeigen, dass über die Hälfte der Besuchenden mit dem öffentlichen Verkehr nach Sihlcity fahren werden.





Zweite Brücke und zwei neue Perrons
Herzstück des Ausbauprojekts ist die erneuerte und auf zwei Fahrspuren ausgebaute Überquerung der Giesshübelstrasse. Sie besteht aus zwei parallel geführten Einzelbrücken. Die neue Brücke auf der Seite Sihlcity ist eine Verbundkonstruktion aus Stahl und Beton. Die tragenden Stahlprofile bilden, verbunden mit dem Beton, die Trogkonstruktion, in der das Gleis verläuft. Die Stahlprofile lagern auf vier Rundstahlpfählen und den Widerlagern an den Brückenköpfen. Der ebenfalls aus Stahl gefertigte Perron ist als Kragarmkonstruktion aussen an der Brücke angehängt.

Um die neue Brücke erstellen zu können, musste zuerst das baufällige, zur früheren Papierfabrik Sihl führende Industriegleis abgebrochen werden, das die Giesshübelstrasse überspannte und seit vielen Jahren ausser Betrieb war.

Die bestehende Brücke auf der Uetliberg-Seite wurde umfassend saniert. Der neue Perron wurde aus Stahl gefertigt und dann mit der Betonbrücke verbunden.

Verlängerte Personenunterführung verbindet Perrons

Die bestehende nördliche Personenunterführung Bubenbergstrasse musste aufgrund der Verbreiterung des Trassees verlängert werden. Eine Rampe und eine Treppe zum Perron auf der Seite von Sihlcity wurden neu erstellt. Zusammen mit der bestehenden Rampe auf der Uetliberg-Seite verbindet die Unterführung die beiden Bahnsteige und bildet den Zugang zur Haltestelle aus Richtung Stadt.

Der südliche Zugang wurde als Unterführung neu gebaut und dient vorwiegend der Erschliessung von Sihlcity.

Schienen neu angeordnet und Trasse saniert
Zwischen der Haltestelle Brunau und dem Bahnhof Giesshübel erfolgte in verschiedenen Bereichen die Erneuerung des Unterbaus der bestehenden Gleise. Schwere Güterzüge, die Aushubmaterial von der Baustelle des Zimmerbergbasis- und später des Uetlibergtunnels abtransportierten, hatten diese in den vergangenen Jahren stark beansprucht. Der sanierte Gleisbereich erhielt eine neue Längsentwässerung und eine neue Kabelkanalisation. Sämtliche Gleise wurden ersetzt und die Schienen auf neuen Betonschwellen gelagert. Die Anordnung der Weichen und der Gleisverlauf wurden so verändert, dass Platz für den durchgehenden Einbau eines zweiten Gleises entstand. Im Bereich des

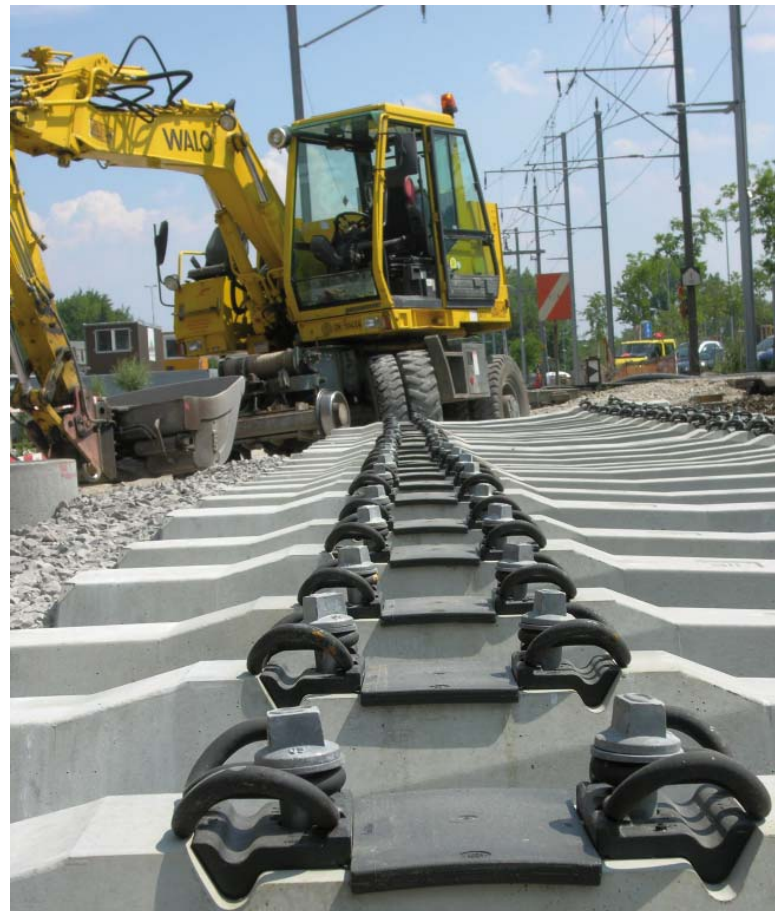


Bahnhofs Giesshübel erfolgte der Rückbau nicht mehr benötigter Gleisanlagen.

Zahlreiche Herausforderungen

Das Bauprojekt stellte hohe Anforderungen an die Planung und die Koordinationsleistung der Verantwortlichen:

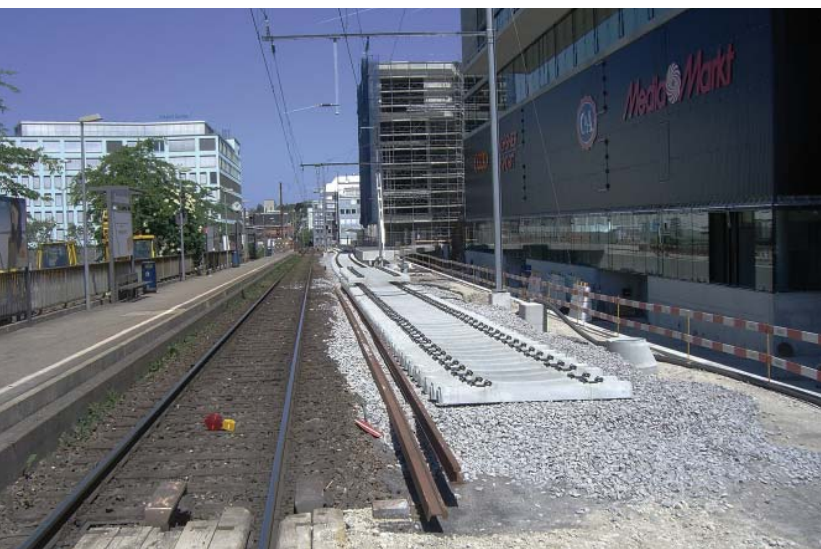
- Knappe Platzverhältnisse: Der Bau erfolgte in einem sehr eng bebauten städtischen Gebiet. Dies bedingte besonders beim Einrichten der Installationsplätze und beim Einsatz der Baumaschinen ein umsichtiges Planen.
- Zahlreiche Beteiligte: Es galt, die Interessen der vielen Anstösser aufeinander abzustimmen. Das Bauvorhaben der SZU und der Bau von Sihlcity griffen eng ineinander und mussten zwischen den Bauverantwortlichen beider Seiten genau koordiniert werden. Planung und Bau erforderten laufende Absprachen mit dem Amt für Städtebau, dem städtischen Tiefbauamt und den VBZ. Eine genaue Koordination war auch mit den zahlreichen Eigentümern erforderlich, deren Werkleitungen während des Baus verlegt oder angepasst werden mussten.
- Enge Terminvorgaben: Der Zeitdruck war erheblich, musste das Bauwerk doch innerhalb von nur 21 Monaten und unter allen Umständen vor der Eröffnung von Sihlcity fertig gestellt werden.
- Bauen unter laufendem Betrieb: Obwohl die Sicherungs- und Fahrleitungsanlagen angepasst und erneuert wurden und alle Erschliessungsbauwerke für Sihlcity die Bahnlinie unterqueren, kam eine längere Stilllegung der Strecke nicht in Frage. Nach jeder Nachtschicht musste die S4 wieder pünktlich fahren. Auch der Tram- und Autoverkehr durfte möglichst nicht gestört werden. Bei der minutiösen Abstimmung der Bauarbeiten mit dem Betrieb der Bahn stand die Sicherheit der Fahrgäste und der am Bau Beteiligten immer an oberster Stelle. Die Bauleitung kam mit einigen wenigen Betriebsunterbrüchen an Wochenenden und in den Abendstunden aus, während denen die Fahrgäste mit Bussen befördert wurden.



Der Bau – Chronologie



28. Februar 2004
Spektakulärer Abbruch der alten Brücke zur ehemaligen Papierfabrik Sihl – es braucht Platz für die neue Brücke.



27. Juni 2005 bis 2. Juli 2006
Das zweite Gleis und der neue Perron entstehen, die Unterführung Bubenbergstrasse wird verlängert.



August 2005
Zur Sicherheit des Bahnbetriebs muss ein Schutz-tunnel errichtet werden – die Krane dürfen nur geschützte Gleise und Fahrleitungen mit ihren Lasten überqueren.

13. bis 15. und 22. bis 24. Dezember 2005
Nächtliche Präzisionsarbeit – der grösste Pnekran der Schweiz setzt die Stahlträger für die neue Brücke ein. Der Verkehr auf der Giesshübelstrasse und der Sihltalbahn wird unterbrochen.



4. Juli 2006 bis 16. Februar 2007
Die bestehenden Gleisanlagen zwischen der Haltestelle Brunau und dem Bahnhof Giesshübel und die bestehende Brücke über die Giesshübelstrasse werden saniert, der Perron auf der Uetliberg-Seite wird neu gebaut.



17. Februar 2007, 5.45 Uhr
Die erste S4 befährt den neuen Doppelspurabschnitt fahrplanmässig.



Die fertige Anlage

Geräumige Haltestelle auf der Höhe der Zeit
Die neue Haltestelle Saalsporthalle präsentiert sich hell und freundlich. Transparente Überdachungen mit integrierten Sitzgelegenheiten schützen die wartenden Fahrgäste vor Wind und Wetter.

Erhöhte Perrons erleichtern den Einstieg. Von mehreren Seiten ist die Haltestelle nicht nur über Treppen, sondern auch über Rampen erschlossen. Das kommt vor allem gehbehinderten Personen und Fahrgästen mit Kinderwagen oder Gepäck zugute. Taktile Linien – leicht erhöhte weisse Streifen am Boden – erleichtern sehbehinderten Personen die Orientierung.

Dank der neuen, zentralen Lage der Haltestelle auf der Brücke über die Giesshübelstrasse führen kurze Wege zu den umliegenden Arbeitsplätzen und Wohnsiedlungen. Die Bus- und Tramhaltestellen der VBZ sind einfach erreichbar.

Flexible Gleisanlage, Lärmschutz für Anwohnende

Die bestehenden Gleise sind erneuert und leisten wieder für viele Jahre ihren Dienst. Die Bahntechnik ist auf dem neusten Stand. Dank der neuen Anordnung der Weichenverbindungen ist heute an drei Stellen zwischen der Haltestelle Brunau und dem Bahnhof Giesshübel ein Spurwechsel möglich. Das lässt auch bei Störungen den flexiblen Weiterbetrieb der Strecke auf einem der beiden Gleise zu.

Die neue Lärmschutzwand zwischen der Haltestelle Saalsporthalle und dem Bahnhof Giesshübel schirmt die gemäss Lärmschutzverordnung exponierten Liegenschaften an der Lerchenstrasse von den Geräuschen der vorbeifahrenden Züge ab.



Spielraum für verbessertes Angebot
Seit dem Fahrplanwechsel am 10. Dezember 2006 bietet die SZU neu an allen Tagen einen durchgehenden 20-Minuten-Takt auf der S4 bis nach Langnau-Gattikon an – während der Hauptverkehrszeiten weiterhin den bewährten 10-Minuten-Takt. Wenn also nach der Eröffnung von Sihlcity gegenüber 2005 rund 44% mehr Fahrgäste die Sihltalbahn benutzen, ist die SZU gut vorbereitet.

Weil die Züge im Bereich Saalsporthalle jetzt ungehindert kreuzen können und die Haltestelle in beiden Fahrrichtungen grosszügige Platzverhältnisse bietet, kann die S4 einen stabilen Fahrplan garantieren – heute genauso wie künftig, wenn die Fahrgastzahlen weiter steigen und zusätzliche Züge verkehren. Der Weg für eine weitere Entwicklung in Zürichs Süden und im Sihltal ist frei.



Zahlen und Fakten zum Projekt

Termine	Planung Bau	Januar 2000 bis Juni 2005 Juli 2005 bis Februar 2007, unterteilt in 9 Phasen
Kennzahlen Bau	Aushub (fest) Kiessand Schotter Beton Betonstahl Stahlbau Entwässerungsleitungen Neue Gleise Neue Weichen Neue Perronbrücken Neue Bahnbrücke Spannweite Länge Breite Gewicht Stahlkonstruktion Gesamtgewicht Sitzungen Gesamtprojektleitung Bauleitung	7100 m ³ 2300 m ³ 9500 t 1750 m ³ 340 t 320 t 1140 m 1350 m 11 2 4-Feld-Träger, 15,0 m, 24,3 m, 24,7 m, 11,4 m ca. 80 m 7,7 m, davon 3,2 m Perron 216 t 1350 t 15 42
Kosten (Endkostenschätzung 6. Februar 2007)	Tief- und Gleisbau Bahntechnik Betriebsausstattung Leistungen Dritter Honorare/Vorinvestitionen Übrige Kosten Teuerung Mehrwertsteuer Total	15,1 Mio. CHF (56,8%) 4,5 Mio. CHF (16,9%) 1,3 Mio. CHF (4,9%) 0,7 Mio. CHF (2,6%) 2,4 Mio. CHF (9,0%) 0,4 Mio. CHF (1,5%) 0,3 Mio. CHF (1,1%) 1,9 Mio. CHF (7,1%) <hr/> 26,6 Mio. CHF (100,0%)
Finanzierung	Kanton Zürich Bund Stadt Zürich Übrige Total	21,6 Mio. CHF (81,2%) 2,1 Mio. CHF (7,9%) 1,3 Mio. CHF (4,9%) 1,6 Mio. CHF (6,0%) <hr/> 26,6 Mio. CHF (100,0%)



Zahlen und Fakten zum Projekt

Am Bau Beteiligte

Bauherrschaft	Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU, Zürich
Projektverfasser	SLW+Partner, bestehend aus: Locher AG Zürich Ingenieure (Federführung) Wild Ingenieure AG, Küssnacht am Rigi Schindler + Partner AG Ingenieure, Zürich Bänziger Partner AG Ingenieure + Planer, Zürich Fachplaner: Paul Keller Ingenieurbüro AG, Dübendorf Bär Ingenieurbüro für Bahnsicherung AG, Fehraltorf
Ausführende	Walo Bertschinger AG, Zürich: Trasseebau, Gleisbau Implenia Bau AG, Zürich: Stahlbeton C. Vanoli AG, Thalwil: Gleisbau Meyer Josef Stahl & Metall AG, Emmen: Stahlbau Furrer + Frey AG, Bern: Fahrleitungsbau Baumeler Leitungsbau AG, Luzern: Kabelanlagen SBB AG, Zürich: Hilfsbrücken, Stellwerkkabel Siemens Schweiz AG, Wallisellen: Stellwerktechnik

Weitere Projektbeteiligte

Amt für Städtebau der Stadt Zürich
Bundesamt für Verkehr
Tiefbauamt der Stadt Zürich
Verkehrsbetriebe Zürich VBZ
Zürcher Verkehrsverbund ZVV
Eigentümer und Betreiber Werkleitungen und Trassees
Bauherrschaften Sihlcity und Mahler
SNZ Ingenieure und Planer AG
Basler & Hofmann AG, Ingenieure und Planer

Bilder: SZU, SLW+Partner, Pino Ala, Bernhard Steiner



Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU

Manessestrasse 152

8045 Zürich

Telefon +41 (0)44 206 45 11

Fax +41 (0)44 206 45 10

info@szu.ch

www.szu.ch