

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91 (1973)
Heft: 37: Dolderbahn

Artikel: Das Projekt der Dolder-Zahnradbahn
Autor: Weimer, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-71988>

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: 19.02.2026

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

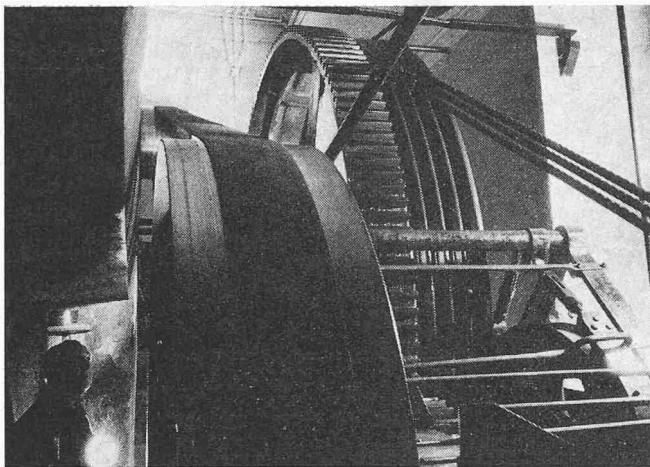


Bild 2. Umlenkrolle in der Bergstation der 1895 in Betrieb genommenen und jetzt ersetzen Dolder-Standseilbahn. Der Mann links unten diene als Massstab

Die Baukosten wurden auf Grund des Voranschlages von Ende 1968 auf 4 Mio Fr. veranschlagt. Darin waren, inbegriffen: technische Erneuerung des Unter- und Oberbaues für die ganze Strecke, Bau von vier Stationen, Anschaffung von zwei Triebwagen, Bau einer Trafo- und Gleichrichterstation. Auf Grund der letzten Kostenschätzung muss mit Mehrkosten von rd. 1,5 Mio Fr. gerechnet werden. In diesem Betrag sind jedoch wertvermehrnde Ausgaben von etwa 500000 Fr. enthalten. Die Kostensteigerung liegt demnach unter der teuerungsbedingten Kostenzunahme.

Während in früheren Zeiten die Erschliessung des Dolders ausschliesslich von der Dolderbahn-AG getragen wurde, ging dieses Projekt etwas über ihre Kräfte. Auch von Seiten der Stadt Zürich wurde anerkannt, dass diese Bahn zum wesentlichen Teil öffentlichen Verkehr bewältigt und sich deshalb eine Beteiligung der öffentlichen Hand rechtfertigt. Es wurde eine neue, gemeinwirtschaftliche Gesellschaft gegründet, die Dolderbahn-Betriebs-AG. An dieser sind die

Dolderbahn-AG und die Stadt Zürich je zur Hälfte beteiligt. Die Gesellschaft verfügt über ein Aktienkapital von 1 Mio Fr. Die übrige Finanzierung wird von beiden Aktionären je zur Hälfte getragen. Der Verwaltungsrat besteht aus 3 Vertretern der Stadt Zürich und 3 Vertretern der Dolderbahn-AG. Der Sitz der Dolderbahn-Betriebs-AG ist bei der Dolderbahn-AG. In den ersten drei Jahren ihres Bestehens hat sich diese Zusammenarbeit bewährt. Vor allem war die technische Beratung und Mitarbeit der VBZ bei der Entwicklung der Bauten, Anlagen wie auch der Triebwagen wertvoll.

Die Zahnradbahn fährt auf einem strassenunabhängigen Trasse, welches auf die ganze Länge eingezäunt ist. Die Dolderbahn-AG stellt der Betriebs-AG das benötigte Land im Baurecht zur Verfügung.

Mit dem Bau der neuen Zahnradbahn Römerhof-Dolder wurde im Juli 1972 im oberen Streckenteil begonnen, im unteren nach der Einstellung des Seilbahnbetriebes, im September 1972. Es ist vorgesehen, den Betrieb der neuen Bahn Ende September 1973 aufzunehmen.

Die Tarife werden trotz grösserer Leistung nur unwesentlich erhöht. Die «Bergbahn-Tarife» können nicht angewendet werden, vielmehr muss die Tarifgestaltung darauf Rücksicht nehmen, dass es sich hier um ein Nahverkehrsmittel handelt. Bei der neuen Bahn wird das Billett für Erwachsene für die ganze, einfache Strecke Römerhof-Bergstation 80 Rp. kosten, dasjenige für eine Teilstrecke 60 Rp. Die Kinder bezahlen einen Einheitstarif von 60 Rp. Durch den Kauf eines unpersönlichen Abonnementes kann der Fahrpreis um 10 bis 15 % gesenkt werden.

Es ist vorgesehen, die Dolder-Bahn in einer späteren Phase in den Tarifverbund mit den VBZ einzubeziehen.

Wir erhalten mit der neuen Bahn eine bessere Verbindung zum Dolder und erwarten auch eine wesentliche Frequenzvermehrung. Es wird möglich, in 6 bis 7 Minuten vom Römerhof zum Dolder, zu den Sportanlagen und zum grossen Wandergebiet des Adlisberges zu fahren.

Adresse des Verfassers: *F. Bertschi*, Direktor der Dolderbahn-Aktiengesellschaft Zürich, Tobelhofstrasse 6, Postfach, 8030 Zürich.

DK 625.33

Das Projekt der Dolder-Zahnradbahn

Von Hans Weimer, Zürich

1. Die Zweckbestimmung der Bahn

Die am 15. Juli 1895 eröffnete und am 27. August 1972 ausser Betrieb genommene alte Dolder-Standseilbahn verkehrte zwischen dem Römerhof und dem inzwischen abgebrochenen alten Hotel Waldhaus. Durch Umsteigen in Kleinbusse erreichten die Passagiere das Grand Hotel Dolder und die Dolder-Sportanlagen.

Die mit zwei eleganten Triebfahrzeugen mit je 104 Passagierplätzen ausgerüstete neue Zahnradbahn führt vom Römerhof (Tramanschlusslinien 3, 8 und 15) über die Stationen Titlisstrasse und Hotel Waldhaus zur Bergstation, unmittelbar oberhalb des Grand Hotels und nahe den Sportanlagen.

Die neue Bahn erschliesst das Anliegerquartier, die Erholungsgebiete Adlisberg und im weiteren Sinn auch Zürichberg sowie die verschiedenen Dolder-Betriebe.

In Zeiten normaler Passagierfrequenzen ist Pendelverkehr mit 10minutiger Zugfolge vorgesehen. Die Zugintervalle können durch Einsatz von nur einem Triebfahrzeug vergrössert und ruhigen Betriebszeiten wirtschaftlich angepasst werden. Der stillgelegte Wagen steht dabei für Wartungsarbeiten zur Verfügung.

2. Linienführung

Allgemeines

Bei der Projektierung der Bahnanlage waren im horizontalen und vertikalen Sinn eine grosse Zahl von Zwangspunkten zu berücksichtigen. Das ausgeführte Projekt stellt in der unteren Sektion die bestmögliche Anpassung an die alte Trasse mit ihren fünf vorhandenen Strassenüberführungen dar. In der oberen Sektion wurden ein möglichst guter Massenausgleich, geringe Rodungsfläche und guter Schutz gegen Lärmemissionen angestrebt.

Situation

Zwangspunkte (Bild 1):

- | | |
|---|------------------|
| - Alte Sektion | km 0,0 bis 0,8 |
| - Platzverhältnisse für möglichst streckenmäßig gelegene Ausweichstelle | km 0,57 bis 0,67 |
| - Tennisplatz | km 0,9 |
| - Carl-Wehrli-Weg | km 1,0 |
| - Rückwärtige Erschliessung Grand Hotel | km 1,07 |
| - Tennisplätze und Doldergaragen | km 1,26 |
| - Lage der Bergstation | km 1,3 |

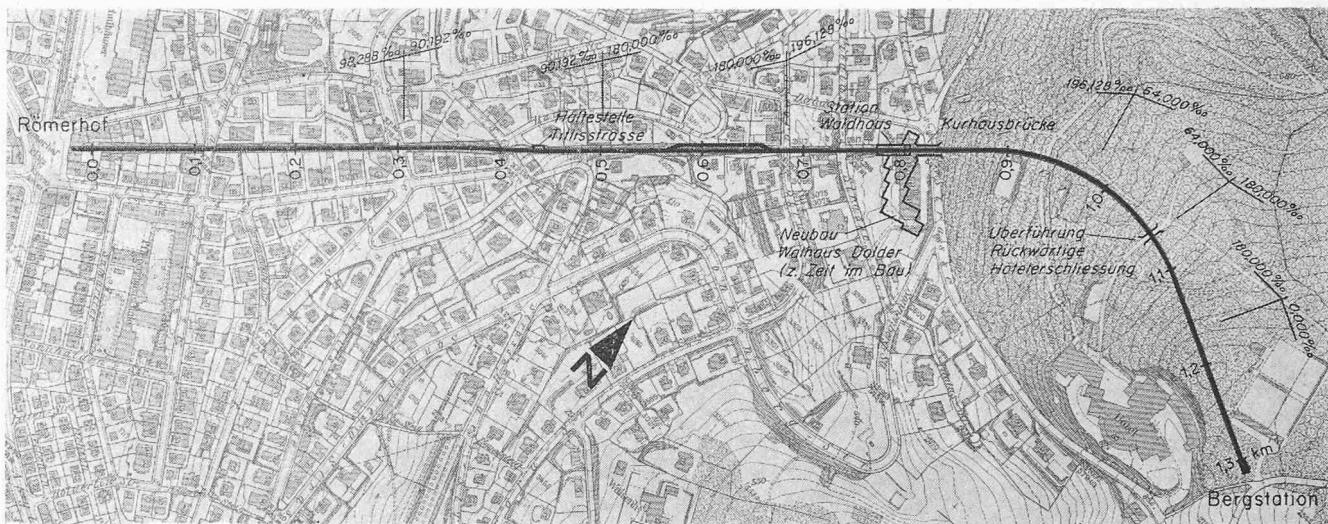


Bild 1. Situation (1:7500)

Die untere Sektion wird mit zwei parallelen Geraden durchfahren, die bei der Titlisbrücke durch einen S-Bogen (Radius 400 m) verbunden sind. Oberhalb folgt, durch einen kurzen Übergangsbogen eingeleitet, eine Rechtskurve (Radius 200 m). Die Bergstation wird schliesslich wieder aus einer Geraden heraus erreicht. Die Radien in den Zahnstangenweichen der Ausweichstelle betragen 100 m.

Längenprofil

Zwangspunkte (Bild 2):

- Vorhandene und zum Teil projektierte Höhenverhältnisse bei der Talstation km 0,0
- In Verbindung mit dem gegebenen Bahnlichtraumprofil sämtliche vorhandenen oder zu erneuernden Brücken über die alte Trasse einschliesslich ihrer Werk- und Kanalisationseinrichtungen
- Carmenstrasse km 0,15
- Bergstrasse km 0,30
- Titlisstrasse km 0,45
- Aurorastrasse km 0,68
- Pilatusstrasse km 0,74

- Das zu durchquerende neue Hotel Waldhaus mit Station und unmittelbar folgender Überführung der Kurhausstrasse km 0,78 bis 0,84
- Überführung der rückwärtigen Erschliessung Grand Hotel km 1,07
- Erschliessung und Aufgleisungsmöglichkeiten im Raum Bergstation km 1,3

Das resultierende Längenprofil mit Gradienten von 0 bis 196‰, Wannenradien zwischen 700 und 2400 m, Kuppenradien zwischen 600 und 2400 m ist in Bild 2 schematisch dargestellt. Im Bereich der unteren Sektion ist das neue Längenprofil mit dem alten innerhalb enger Grenzen identisch. Wünschbare Absenkungen konnten, insbesondere bei den Brücken wegen Kanalisationseinrichtungen oder Fundationsverhältnissen der bestehenden Widerlager nicht ausgeführt werden. Dies führte zu besonderen Massnahmen bei der Fahrstrahtanlage, der Triebwagenbauhöhe und den Stromabnehmern. Aus den Randbedingungen ergab sich zwangsläufig die Lage der Durchgangsstation Waldhaus in der steilsten Strecke von rund 196‰ und die der Ausweichstelle bei 180‰. Der gesamte von der Bahn überwundene Höhenunterschied beträgt 161,54 m auf 1,308 km horizontale Streckenlänge.

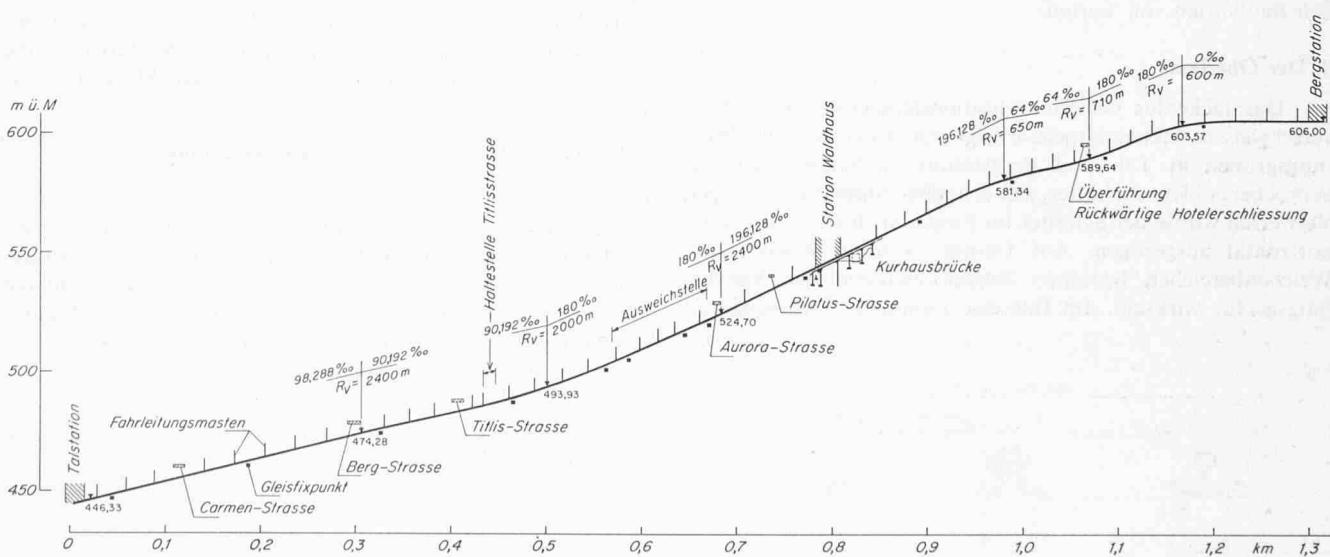


Bild 2. Schematisches Längenprofil der Dolder-Zahnradbahn

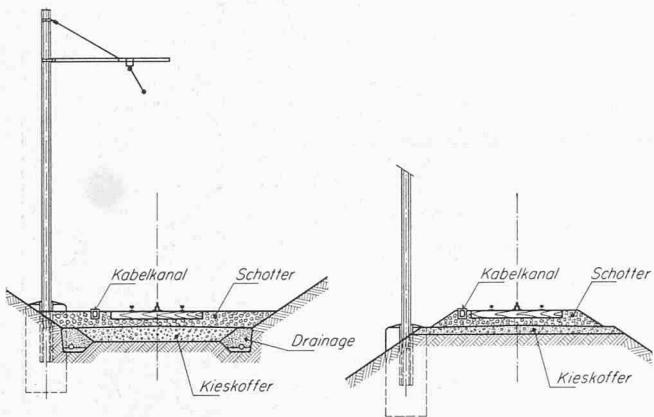


Bild 3. Normalprofile im Einschnitt und auf Damm (1:150)

3. Normalprofile, Unterbau

Die generellen Normalprofile, Einschnitt und Damm, sind in Bild 3 wiedergegeben. Lokale Anpassungen, insbesondere im alten Trassebereich, waren notwendig. Die Bahntrasse wurde seitlich durch einen Ursus-Gitterzaun abgeschlossen, soweit eine Einzäunung aus Zeiten der alten Bahn fehlte.

Der Baugrund in der oberen Sektion besteht aus Moräne, vorwiegend stark siltig, zum Teil leicht sandig, vereinzelt mit wenig Kies oder einzelnen Blöcken durchsetzt. Meteorwasser kann hier kaum versickern. Der untere Trasseabschnitt, etwa von km 0,55 an abwärts, liegt im früheren Bett des eingedolten Klosbaches und ist stark wasserführend. Durch Anordnung einer beidseitigen Drainage wurde eine einwandfreie Trasseentwässerung erreicht. Betonkies 0 bis 30 mm als Filtermaterial hat sich in Verbindung mit Rehaurohren bei Einbau und Betrieb bewährt. Die Drainage springt bei Niederschlägen sofort an und führt klares Wasser. Die Kontrollschrägen etwa alle 40 bis 50 m sind als Sandfänge ausgebildet, setzten aber bis heute kaum Sand ab.

Mit wenigen Ausnahmen musste der Untergrund auf die ganze Strecke durch einen einvibrierten Kieskoffer unterschiedlicher Stärke befestigt werden. Auf der Planie wurde ein M_e -Wert von 250 kg/cm² verlangt. Die Kofferung war in niederschlagsreichen Perioden auch vom Baumaschinenbetrieb her notwendig und wurde hier, um einer starken Verschmutzung zu begegnen, in zwei zeitlich gestaffelten Schichten eingebracht. Die vor der Kofferung verlegte Drainage war für den Baubetrieb von Vorteil.

4. Der Oberbau

Das lückenlos bei Neutralisationstemperatur von 25 °C verschweißte Meterspurgleise liegt mit Ausnahme der Wartungsgruben in Tal- und Bergstation im Schotterbett aus gebrochenem Rundschotter. Zur seitlichen Stabilisierung gegen Verwerfen wurde der Schotter im Einschnitt bis zur Böschung horizontal ausgezogen. Auf Damm sowie in Kurven und Weichenbereichen begegnen Schwellenkappen der Verwerfungsgefahr wirksam. Im Interesse minimaler Lärmemission

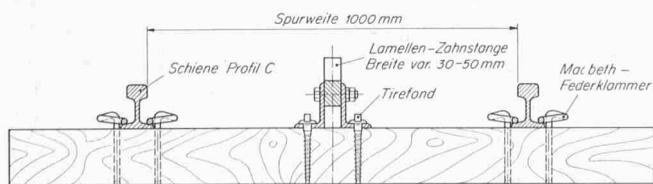


Bild 4. Oberbau, Zahnstangengeleise, Spur 1000 mm

wurden ausschliesslich Eichenschwellen verwendet. Die Schienen, Profil C, sind mit Macbeth-Federklammern senkrecht stehend auf den Schwellen befestigt. Das Gleise ist in Kurven ohne Überhöhung verlegt (Bild 4).

Die nicht verschweißten Lamellenzahnstangen¹⁾ haben Längen von 4,5 m bei einer Zahnteilung von 100 mm. Die Verlegebreite der Stossstücke war abhängig von der Einbautemperatur. Es ergeben sich unter Extremtemperaturen Zahnteilungsfehler in den Stossen von $\pm 2,5$ mm, entsprechend den zugelassenen Toleranzen des Wagenbauers. Die Bemessung der Zahnstangenbreiten erfolgte abhängig vom Gefälle und den daraus sich ergebenden Brems- und Anfahrkräften. Zur Anwendung kamen Breiten von 30, 45 und 50 mm. Die Zahnstangen sind mit angenieteten, in den Stossen angeschaubten Winkeln und Tirefonds auf den Schwellen befestigt.

Durchschnittlich alle 100 m angeordnete Geleisefixpunkte aus massiven Betonfundamenten begegnen dem talwärts Wandern des Geleises (Anordnung im Längenprofil eingetragen). Um das ineinanderstossen und Verkleimen der beweglichen Zahnstangenzungen zu verhindern, sind sie insbesondere an jedem Weichenanfang und -ende vorhanden. Die Kabel der Streckensicherungsanlage, der Weichenantriebe, der Weichenheizung und einer Telefonverbindung sind seitlich des Geleises in einem Kabelkanal geführt.

5. Fahrleitung, Schutzmassnahmen

Projekt Fahrleitung: AG Kummler & Matter, Zürich

Die Fahrleitung²⁾ führt 600 V Gleichspannung. Wegen der knappen Durchfahrtshöhen unter den Brücken war ursprünglich die Stromabnahme ab Stomschiene, wie sie etwa bei U-Bahnen zur Anwendung kommt, in Diskussion. Die konventionelle Oberleitung wurde schliesslich bei näherer Prüfung in der vorliegenden Trasse und bei den niedrigen Fahrgeschwindigkeiten von 16 bzw. 25 km/h als ungefährlicher urteilt. Die Lage der Fahrleistungsmasten ist im Längenprofil (Bild 2) eingetragen.

Sämtliche die Bahnanlage überquerenden Brücken müssen zum Schutze der Passanten mit Schutzvorrichtungen entweder in der Form von auskragenden Vordächern oder mit geschlossenen Brüstungen und aufgesetzten Schutzgittern versehen werden. Bei alten Brücken kam aus befestigungstechnischen Gründen nur die zweite Variante zur Anwendung.

Die Einspeisung der Fahrleitung erfolgt ab bahneigenem Trafo und Gleichtrichter bei der Station Waldhaus, getrennt in untere und obere Sektion. Bei Ausfall dieser Anlagen kann über eine vorgesehene Noteinspeisung ab VBZ-Netz im Römerhof der Bahnbetrieb sichergestellt werden. Eine Fahrdrähttheizung ermöglicht nach winterlichen Nachtpausen die Fahrdrähtenteisung vor Betriebsaufnahme am Morgen.

6. Streckensicherungsanlage, Weichensteuerung

Projekt: Integra AG, Wallisellen

Die Streckensicherungsanlage³⁾ kontrolliert und sichert die Fahrspiele bei Ein- und Zweiwagenbetrieb, die gefällabhängigen Höchstgeschwindigkeiten auf der Strecke und die Einfahrgeschwindigkeiten in die Endstationen. Beim Einfahren wird dabei berücksichtigt, ob eventuell ein Wagen in der betreffenden Endstation stillgelegt ist.

¹⁾ Siehe auch in diesem Heft: «Die Dolderbahn als Zahnradbahn», von A. Wild.

²⁾ Siehe auch in diesem Heft: «Die Fahrleitung der Dolderbahn», von W. Häny.

³⁾ Siehe auch in diesem Heft: «Die Sicherungsanlagen der Dolderbahn», von W. Fehr.

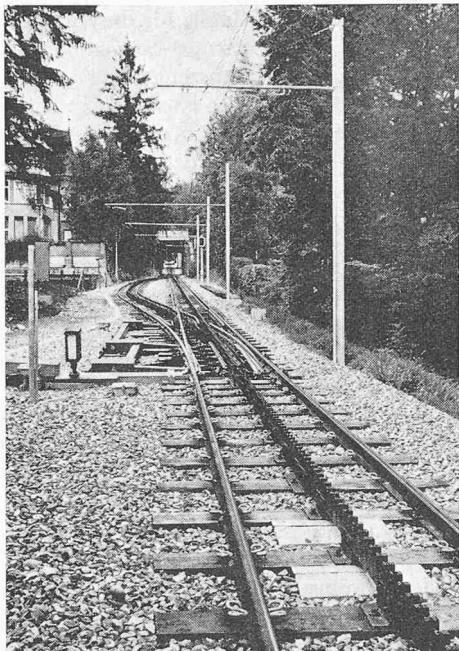


Bild 5. Ausweichstelle in der unteren Sektion. Man erkennt die Geleisfixpunkte aus Beton bei allen drei Weichenabgängen. Im Hintergrund die Brücke Aurorastrasse

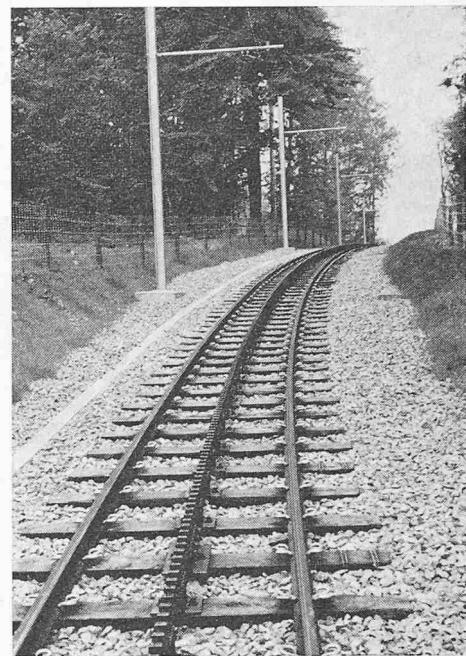


Bild 6. Letzte Steigung mit 200-m-Kurvenradius kurz vor der Bergstation

7. Stationen

Allgemeines

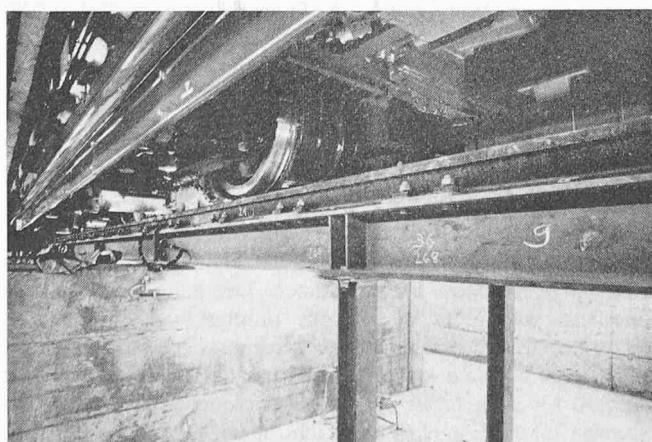
Die Triebfahrzeuge sind bei allen Stationen ab Hochperrons stufenfrei zu betreten. Berg- und Talstation besitzen verlängerte Außenperrons, die dann benutzt werden, wenn in der Station ein Fahrzeug bei Einwagenbetrieb oder wegen Revision stillgelegt ist. Alle Stationen sind mit Billetautomaten, wie sie auch bei den Verkehrsbetrieben der Stadt Zürich verwendet werden, ausgerüstet.

Talstation

Projekt: Architekturbüro Baerlocher & Unger, Zürich

Die der Talstation Richtung Römerhof vorgelagerten Liegenschaften werden in einem noch unbestimmten Zeitpunkt umgebaut oder neu erstellt. Beim Stationsgebäude waren diese Möglichkeiten zu berücksichtigen. Die Vorräume der Station sind im Sinne eines Provisoriums in Holzkonstruktion ausgeführt. Die eigentliche Station in Sichtbeton wird später integrierter Bestandteil der Um- oder Neubauten. Für Notreparaturen an den Fahrzeugen ist sie mit einer Wartungsgrube ausgerüstet.

Bild 7. Die Triebwagen sind aus der Wartungsgrube der Tal- und Bergstation von unten gut zugänglich. Die Grubengeleise sind ausbaubar



Titlisstrasse

Diese Haltestelle der alten Bahn ist im Interesse der Anlieger beibehalten worden. Sie erhielt eine angepasste Perronplatte, eine bedachte und von drei Seiten windgeschützte Wartehalle sowie eine verbesserte Beleuchtung.

Durchgangsstation Waldhaus

Projekt: Architekturbüro Briner & Wirth, Zürich

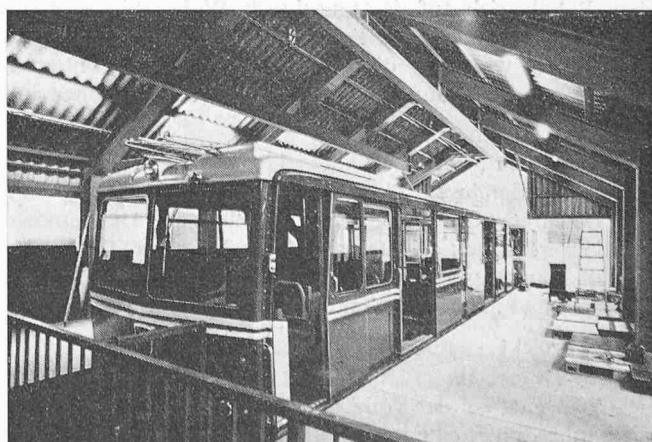
Die Bahntrasse der Durchgangsstation wird durch die von der Station völlig losgetrennte Kurhausbrücke gebildet. Das über Terrain sichtbar bleibende Bauvolumen der Station liegt zwischen Hotelturm West und Verwaltungsgebäude und wird formal gegebenermassen durch die ansprechende Architektur der Hotelneubauten bestimmt. In den Räumen unter Terrain liegen die Hotelanlieferung, die Verbindung zur Zentralwäscherei der Hotelbetriebe Dolder und die bahntechnischen Räume Trafostation, Gleichrichterstation und Relaisraum der Streckensicherungsanlage.

Bergstation

Projekt: Architekturbüro Briner & Wirth, Zürich

Die ab Perronkante in Stahlkonstruktion mit brauner Welleneternitverkleidung ausgeführte Bergstation fügt sich mit

Bild 8. Die Stahlkonstruktion der Bergstation ist als Kranbahn ausgebildet. Mit Flaschenzügen kann der Triebwagen zu Revisionszwecken vom Geleise abgehoben werden



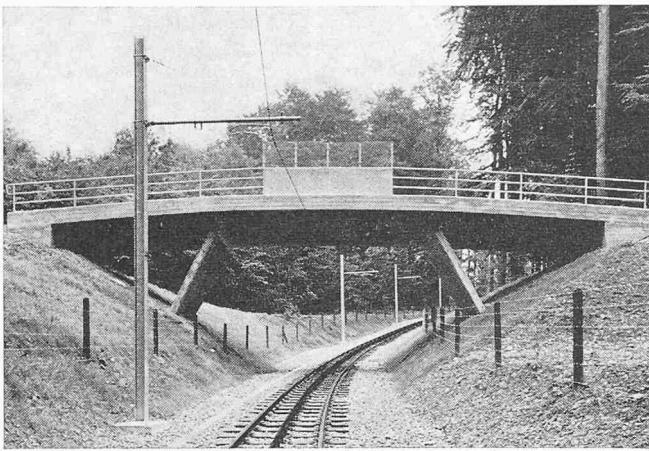


Bild 9. Brücke der rückwärtigen Hotelerschliessung

ihrem Giebeldach gut in die Waldumgebung ein. Eine Unterführung unter der Bahntrasse schafft die Fussgängerverbindung Grand Hotel-Bergstation/Tennisplätze. Da die Station als Wartungs- und Reparaturstation vorgesehen ist, wurden die Kellerräumlichkeiten als einfache Werkstatt ausgebaut. Mit Flaschenzügen können die Triebwagen über die Stahlkonstruktion vom Gleise abgehoben werden. Die Gleise- und Zahnstangenträger in der Wartungsgrube lassen sich seitlich verschieben, so dass der Wagen bequem von unten zugänglich wird. Über die Stirnseite der Station können die Triebwagen vom Strassenrollschemel auf- oder abgeleist werden.

8. Brücken

Während der Betriebseinstellung wurden die bestehenden Brücken Carmenstrasse, Bergstrasse und Aurorastrasse, alles Stahlverbundkonstruktionen alter Bauart, durch die Stadt Zürich saniert. Die baufällige Fahrbahnplatte der Titlisstrassenbrücke wurde durch eine massive Betonplatte ersetzt.

Um mit der Bahn die notwendige Höhe für die Kurhausstrassenüberquerung⁴⁾ zu gewinnen, war es notwendig, die Pilatusstrasse für den durchgehenden Fahrzeugverkehr aufzuheben. Anstelle der alten Fahrbahnplatte entstand ein 2,5 m breiter, ganz talseitig verlegter und leicht angehobener Fussgängersteg. Ein schadhaftes Widerlager wurde bei dieser Gelegenheit saniert.

Schliesslich war in der oberen Sektion zur niveaufreien rückwärtigen Erschliessung des Grand Hotels der Bau einer neuen Brücke notwendig (Bild 9).

9. Bauausführung

Nach vorangegangener Rodung begannen die Bauarbeiten am 31. Mai 1972 an der oberen Sektion. Am 27. August 1972 machte die alte, zu diesem Zweck festlich geschmückte Standseilbahn ihre letzte Fahrt. Es folgten der Abbruch der alten Bahnstation und der Stationen. Am 5. Februar 1973 waren die Tiefbauarbeiten der oberen Sektion soweit gediehen, dass, von der Bergstation ausgehend, die Oberbauarbeiten begonnen werden konnten. Mit einem Kunstgriff bezüglich Zahnteilungstoleranzen musste die noch immer klaffende Lücke bei der Kurhausbrücke und der Station Waldhaus übersprungen werden, um den Oberbau in der unteren Sektion weiterzuführen.

Zahn um Zahn, wie sich das für eine ordentliche Zahnradbahn schliesslich geziemt, griffen letztlich die Arbeiten der verschiedensten Unternehmungen aller Art ineinander. Die positive Einstellung aller am Projekt Beteiligten ermöglichte es, die Anlage termingemäss für Probe- und Instruktionsfahrten fertigzustellen.

Im kommenden Herbst und Winter wird abschliessend das Waldgebiet entlang der Bahntrasse der oberen Sektion neu aufgeforscht werden.

⁴⁾ Siehe auch in diesem Heft: «Die Brücke der Dolderbahn über die Kurhausstrasse», von K. Wehrli.

Adresse des Verfassers: Hans Weimer, Teilhaber in Firma Wehrli & Weimer, dipl. Bauingenieure ETH/SIA/ASIC, Grünhaldenstrasse 6, 8050 Zürich.

Die Brücke der Dolderbahn über die Kurhausstrasse

Von Klaus Wehrli, Zürich

DK 625.33:625.1

1. Lage, Randbedingungen

Die Brücke verläuft von Bahn-km 0,77330 bis 0,84501 mit konstantem Längsgefälle 196,128%. Sie durchfährt in der Station einen Trakt des neuen Hotels Waldhaus Dolder und überbrückt anschliessend die Kurhausstrasse. Bei der Pfeilerstellung war die benachbarte unübersichtliche Kreuzung Kurhausstrasse-Dolderstrasse zu beachten. Die Immissionen aus dem Bahnbetrieb auf das umgebende Wohngebiet und das Hotelgebäude mussten klein gehalten werden. Dank dem Längsgefälle wirkt sich die Beschränkung des Lichtraumprofils Kurhausstrasse auf 4,20 m Höhe nur lokal am Rande aus.

Baugrund, Grundwasser

Über dem Molassefels liegen 12 bis 15 m Moränenmaterialien, die durchwegs glazial vorbelastet sind. Bis auf etwa 8 m Tiefe treten Sand- und Lehmeinschlüsse auf. Die humosen und lockeren Deckschichten sind 1 bis 3 m stark. Der Boden enthält Hangwässer, die in Abhängigkeit von der Witterung auftreten und in den Anschnitten der Baugruben anfielen.

2. Das Projekt

2.1 Das Tragsystem

Man ging bei der Wahl des Tragsystems davon aus, für die Bauherrschaft eine im Unterhalt anspruchslose und gegen

Korrosionsangriff resistente Brücke zu bauen. Sie besteht aus einem über 5 Felder von 12,0 m – 18,4 m – 12,7 m – 13,5 m – 11,1 m (gemessen an der Horizontalen) durchlaufenden weitgehend monolithischen Rahmenwerk und wurde sorgfältig entworfen und berechnet (Bild 1). Soweit die oben und unten eingespannten Pfeiler sichtbar sind, beachtete man auch ihre ästhetische Erscheinung hinsichtlich des Zusammenspiels mit dem Überbau (Bild 2). Die unsymmetrischen Vouten übernehmen die Funktion der Querträger im biegssteifen Stützenanschluss und betonen durch die Unterbrechung des Längsgefälles gleichzeitig die formale Eleganz des Bauwerks. Gelenke und Lager wurden nur dort angeordnet, wo sie aus dem Deformationsverhalten der Brücke nicht zu vermeiden waren. Im talseitigen 1. Feld wird die Schleppkonstruktion in G1 auf die in sich bewegliche Brücke aufgelegt. Weitere Brückenlager tragen der kurze Pfeiler 1 und das bergseitige Widerlager (Bild 1).

Besondere Aufmerksamkeit war der Entwicklung von Lärm und Körperschall zu widmen. Der Schotter des Bahnoberbaus wird über die Brücke durchgezogen. Das Fahrgeräusch ist auf der normalen Strecke wie auf der Brücke gleich gering. Diese ist vom Baukörper des Hotels konsequent durch 3 bis 5 cm breite Fugen abgetrennt, welche vorerst als Styroporplatten eingelegt und nachträglich ausgekratzt wurden.