

Die Limmattalbahn Zürich Altstetten – Killwangen

In einigen Jahren soll eine neue Meterspurbahn als schneller Feinverteiler das Gebiet zwischen Zürich Altstetten und Killwangen-Spreitenbach erschliessen. Seit März 2012 ist die 2010 gegründete Limmattalbahn AG [1, 2] daran, das Bauprojekt auszuarbeiten. Am 24. September 2013 hat das Unternehmen dem Bundesamt für Verkehr (BAV) das Plangenehmigungsgesuch mit den nötigen Nachweisen zu Themen wie Sicherheit, Umweltverträglichkeit und Leistungsfähigkeit übergeben. Mit 528 Grundeigentümern, die vorübergehend oder definitiv vom Bauwerk betroffen sind, wurden Gespräche geführt. Nun wird das Projekt im Gelände ausgesteckt, die Projektunterlagen wurden im November an den Standortgemeinden öffentlich aufgelegt. Bis Ende 2015 soll die Plangenehmigung vorliegen.

Seit der ursprünglichen Planung gab es zwei wesentliche Änderungen in der Streckenführung. In Dietikon wird die Limmattalbahn (LTB) definitiv durch das Ortszentrum führen. In Schlieren ermöglicht der Neubau des Spitals Limmattal die Realisierung der von Anfang an als Bestvariante erkorenen Linienführung nördlich des Spitals. Damit in Zusammenhang entsteht der 260 Meter lange Färberhüsli-Tunnel.

Normalien

Auf der Gesamtstrecke wird das auch von den Verkehrsbetrieben Zürich (VBZ) angewendete Lichtraumprofil C3 eingehalten. Auf dem gemeinsamen Abschnitt mit der Bremgarten – Dietikon-Bahn (BDWM) in Dietikon kommt das grössere Profil EBV A zur Anwendung. Der minimale Kurvenradius beträgt 18,5 m. Der Regelgleisabstand liegt bei 3,00 m (ausnahmsweise 2,70 m) in den Geraden und in Kurvenradien grösser als 90 m, bei 3,20 m im gemeinsamen Abschnitt mit der BDWM und bei 3,40 m in den von Bussen mitbenützten Haltestellen.

Ausserhalb der Zentren wird in den eigentrasseierten Abschnitten, die mehr als 90 % der Gesamtstrecke ausmachen, das Gleis überwiegend im Schotterrasen verlegt, innerhalb der Zentren in Asphaltbelag. Der Standard-Strassenquerschnitt umfasst auf beiden Seiten des in der Strassenmitte verlaufenden Eigentrassees jeweils mindestens

2 m Trottoir, 1,5 m Baumreihe, 1,5 m Veloweg und 3 m Strassenfahrbahn. Auf den eigentrasseierten Abschnitten werden als Höchstgeschwindigkeit 60 km/h angestrebt, ansonsten 48 km/h.

Alle Haltekanten liegen in der Geraden und sind nun nur noch für maximal 43 m (ursprünglich 50 m) lange Züge ausgelegt. Mit Ausnahme der Station SCS/Tivoli, die einen Mittelperron erhält, liegen alle Haltekanten der Unterwegshaltestellen in Fahrtrichtung rechts. Die einheitliche Gestaltung der Haltestellen wird noch erarbeitet; dabei will man sich von der Glattalbahn [3] und dem Tram Zürich West [4] inspirieren lassen.

Stromversorgung

Von Zürich durch das Zentrum von Schlieren hindurch bis zur Wendeschleife Geissweid beträgt die Fahrleitungsspannung 600 V DC; die restliche Strecke wird mit 1200 V DC elektrifiziert. Die Systemwechselstelle liegt auf offener Strecke zwischen den Haltestellen Geissweid und Kesslerplatz. Die Stromrückleitung erfolgt über die Schienen, nur im Bereich Dietikon Bahnhof/Kirchplatz sind zusätzliche Kabel erforderlich.

Sieben Gleichrichterstationen werden benötigt. Für den 600-V-Abschnitt werden zwei neue Stationen in Mülligen und Schlieren gebaut und die bestehende VBZ-Station im Farbhof angepasst; für den 1200-V-Bereich werden drei neue Stationen gebaut (beim Färberhüsli-Tunnel in Schlieren, zwischen Dietikon und Spreitenbach beim geplanten Depot und beim Tivoli in Spreitenbach) sowie eine Station der BDWM in Dietikon umgebaut.

Auf die vorgängig in Betracht gezogene Fahrleitungsspannung von 750 V wird zugunsten der Kompatibilität mit dem VBZ-Netz bewusst verzichtet. Die Gleichrichteranlagen werden jedoch so ausgelegt, dass auch eine Fahrleitungsspannung von 750 V respektive 1500 V möglich wäre; der Mehrpreis beträgt wenige tausend Franken.

Die Fahrleitungsanlage besteht aus einer nachgespannten Einfachfahrleitung mit beweglicher Nachspannung und einem Regelabstand der Tragstellen von maximal 30 m. In den Wendeschleifen und auf dem gemein-

samen Abschnitt mit der BDWM ist sie fest nachgespannt, dafür beträgt der Tragstellenabstand maximal 28 m. Zur Querschnittsverstärkung verlaufen normalerweise in der Fahrleitungsanlage zwei Federleitungen, wie bei den VBZ üblich, wobei im Zentrum von Dietikon Kabel dazu unter dem Boden verlegt werden.

Signalanlagen

Prinzipiell wird die gesamte Strecke auf Sicht befahren, mit Bevorzugung bei den Lichtsignalanlagen an Kreuzungen. Auch im kurzen, geraden und durchwegs beleuchteten Färberhüsli-Tunnel kann auf Eisenbahnsicherungsanlagen verzichtet werden.

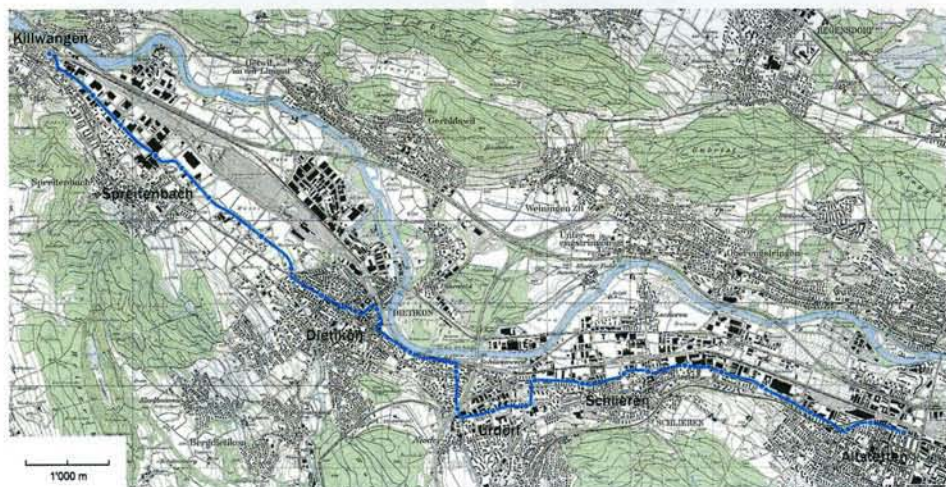
Die Züge der BDWM fahren derzeit im Ortsbereich von Dietikon blockgesichert auf einem eingleisigen Abschnitt, zum Teil gegen den Strassenverkehr. Mit dem Bau der LTB wird die BDWM-Strecke in Dietikon auf Doppelspur ausgebaut, und die LTB-Züge werden diese auf einem kurzen Abschnitt mitbenutzen. Voraussichtlich werden die Züge der LTB dort auf Sicht fahren, während für jene der BDWM die Sicherung durch den Streckenblock bestehen bleibt.

Strecke

Die Gesamtstrecke zwischen den Endhaltestellen Zürich Altstetten und Killwangen-Spreitenbach misst 13,4 km. Der durchschnittliche Abstand zwischen den 27 Haltestellen beträgt 515 m. Die Fahrzeit soll 37 Minuten betragen, was eine Reiseseeschwindigkeit von 22 km/h ergibt.

Die Strecke beginnt vor dem Bahnhof Altstetten in der Mitte der Hohlstrasse mit zwei Kopfgleisen mit seitlichen Haltekanten. Direkt vor der Haltestelle liegt ein doppelter Gleiswechsel. Diese Haltestellendisposition würde es ermöglichen, die Strecke durch die Hohlstrasse stadteinwärts zu verlängern, was aber nicht Bestandteil des vorliegenden Projekts ist. Auch eine Verknüpfung mit dem Tram Zürich West, das auf der anderen Seite der SBB-Gleise beim Bahnhof Altstetten Nord beginnt, ist nicht geplant.

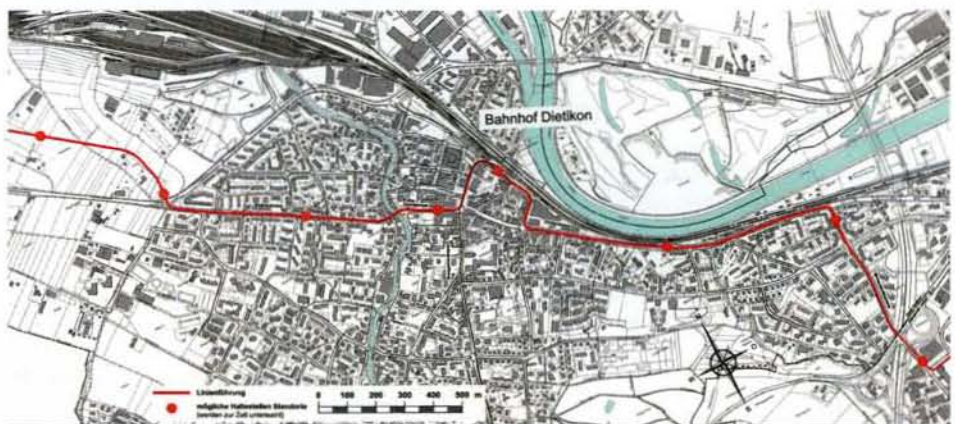
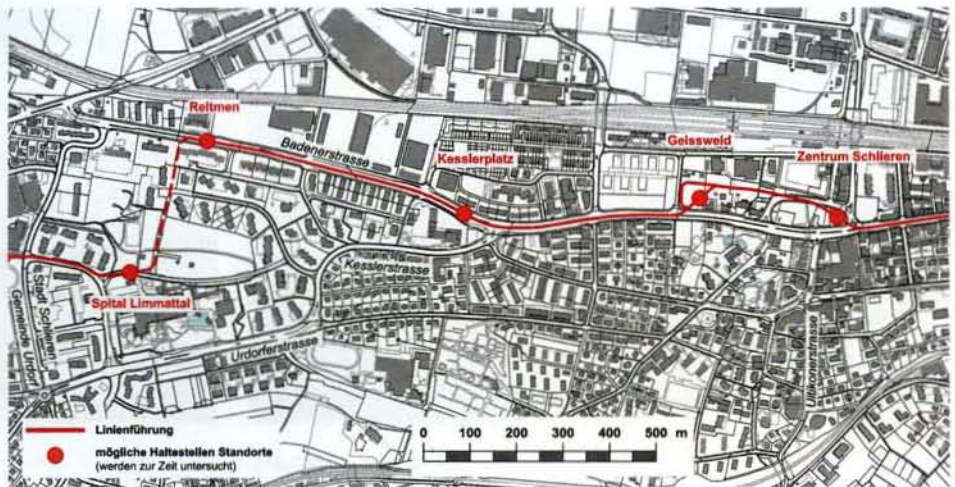
Im Zusammenhang mit dem Bau der LTB wollen die VBZ ihre Traminie 2 zwischen den Haltestellen Lindenplatz und Farbhof aufheben; die Strecke soll ab dem Lindenplatz neu über die Altstetterstrasse zum Bahnhof Altstetten führen und dort in die LTB-Strecke münden. Dagegen regt sich allerdings massiver Widerstand aus dem Quartier. Südwestlich der VBZ-Haltestelle Farbhof ist eine einfache Wendeschleife geplant. Sie wird sowohl von Altstetten als auch von Schlieren her befahrbar sein, im Regelbetrieb aber nicht benötigt. Für den Fall, dass in Zukunft fahrplanmässig eine Traminie wenden sollte, wird Raum für ein zweites Wendegleis freigehalten. Nicht mehr aktuell ist die Forderung, die Wendeschleife statt beim Farbhof an der Stadtgrenze bei der Hermettschloosstrasse zu erstellen.



Der Verlauf der Limmattalbahn von Zürich Altstetten nach Killwangen im Überblick (Zeichnung: LTB).

Oben: Die geplante Streckenführung in Schlieren mit der Wendeschleife Geissweid und dem (gestrichelt eingezeichneten) Färberhüsli-Tunnel. Eine frühere Variante sah vor, die Limmattalbahn durch die steile Kesslerstrasse zu führen (Zeichnung: LTB).

Unten: Westlich des Bahnhofs Dietikon führt die Limmattalbahn definitiv durch die Badenerstrasse und somit durch das Ortszentrum Schlieren. Nach der niveaugleichen Querung der Überlandstrasse geht es über derzeit noch unbebautes Gebiet weiter Richtung Spreitenbach (Zeichnung: LTB).



Die die LTB mitbenützenden VBZ-Trams der Linie 2 werden aus Platzgründen nicht bei der Haltestelle Zentrum Schlieren, sondern erst an der nächsten Haltestelle Geissweid wenden. Dort ist eine zweigleisige, im Gegenuhrzeigersinn befahrene Wendeschleife vorgesehen.

Der Färberhüsli-Tunnel in Schlieren (zwischen den Haltestellen Reitmen und Spital Limmattal) liegt in einer Geraden mit nahezu 50% Steigung. Er ist mit Pneufahrzeugen nicht befahrbar. Die abgespannte Einfachfahrleitung wird eine Fahrleitungshöhe von 4,70 m aufweisen.

Im Bereich der heutigen Endstation der BDWM beim Bahnhof Dietikon ist eine Anlage mit vier Perrongleisen vorgesehen. Die beiden westlichen, durchgehenden Gleise dienen ausschliesslich der LTB, die beiden östlichen Kopfgleise der BDWM. Eine neue Unterführung sorgt für eine rasche Verbindung zu den SBB-Gleisen.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerische Unfalluntersuchungsstelle
SUST

Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an:

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)
Generalsekretariat
Human Resources
Bundeshaus Nord
3003 Bern

Wir verweisen auf unsere Website
www.sust.admin.ch.

Weitere interessante Stellenangebote der Bundesverwaltung finden Sie unter
www.stelle.admin.ch

Der Bereich Bahnen und Schiffe der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle ist zuständig für die unabhängige Sicherheitsuntersuchung von Eisenbahn-, Seilbahn- und Schiffverkehrsunfällen in der Schweiz. Zur Ergänzung unseres Teams in Zürich suchen wir nach Vereinbarung einen/eine

Untersuchungsleiter/-in (80 - 100%)

Sie leiten technische, menschliche, betriebliche und organisatorische Abklärungen der Ursachen und Umstände von Eisenbahn-, Seilbahn- und Schiffverkehrsunfällen bzw. von sicherheitskritischen Ereignissen. Dabei koordinieren Sie Ihre Untersuchungshandlungen und die Freigabe der Unfallstelle mit den kantonalen Untersuchungsbehörden. Die Befragung von betroffenen Personen und solchen, die sachdienliche Angaben machen können, sowie die Auswertung von Aufzeichnungen und Dokumenten gehören ebenfalls zu Ihren Aufgaben. Sie arbeiten eng mit externen Spezialisten und nebenamtlichen Experten der SUST zusammen und führen je nach Grösse des Ereignisses ein Untersuchungsteam. Dabei sind Sie in der Lage, systematisch, exakt und vernetzt alle relevanten Aspekte eines untersuchten Ereignisses zu erfassen und die Untersuchung so zu lenken, dass die Sicherheit optimal verbessert werden kann. Sie verfassen schliesslich einen Schlussbericht, der Fachleuten eine Hilfe zur Prävention und Vermeidung künftiger Unfälle bietet und von der breiten Öffentlichkeit gut verstanden wird. Des Weiteren wirken Sie an der Qualitätssicherung der Arbeit Ihrer Kollegen mit. Im Rahmen Ihrer Tätigkeit haben Sie gegebenenfalls die Möglichkeit, Fahrdienst zu leisten oder Ihre Kenntnisse aus dem Transportbereich aufrecht zu erhalten.

Sie sind eine fachkompetente, teamorientierte und belastbare Persönlichkeit, mit organisatorischer Begabung und verfügen idealerweise über eigene Führungserfahrung. Ihr Interesse an Sicherheitsfragen ist ausgeprägt. Sie haben ein Flair für moderne Untersuchungsverfahren und eine systemische Denkweise. Dabei sind Sie bereit, sich ständig weiterzubilden und mit der technischen, organisatorischen und methodischen Entwicklung Schritt zu halten. Anderen Menschen begegnen Sie offen, und Sie wahren eine unabhängige und neutrale Haltung. Sie sind sehr flexibel und bereit Pikett- und Bereitschaftsdienst zu leisten. Zudem haben Sie Erfahrungen in einem der angesprochenen Transportsysteme, vorzugsweise der Eisenbahn. Sie haben eine Hochschul- oder Fachhochschulausbildung abgeschlossen oder bringen vergleichbare berufliche Fachkompetenz mit langjähriger Berufserfahrung mit. Sprachgewandtheit im mündlichen und schriftlichen Ausdruck sowie überdurchschnittliche Redaktionsfähigkeit in Ihrer Muttersprache setzen wir voraus. Zur Erfüllung der Aufgaben sollten Sie eine zweite Amtssprache beherrschen. Englischkenntnisse sind von Vorteil.

Arbeitsort: Region Zürich



So stellen sich die Planer die Situation am Bahnhof Dietikon vor (Zeichnung: LTB).



Die Haltestelle SCS/Tivoli erschliesst die gleichnamigen Einkaufszentren (Zeichnung: LTB).

Die BDWM-Strecke wird bis zur Station Dietikon Stoffelbach zweigleisig ausgebaut, wobei die Projektgrenze zur LTB bei der Haltestelle Schöneggstrasse liegt.

Nordwestlich des Zentrums Dietikon mündet die Badenerstrasse an der sogenannten Bunkerkreuzung in die Überlandstrasse. Die LTB wird diese Lichtsignalgesteuert überqueren, wobei der Durchgangs-Autoverkehr die Kreuzung mittels einer neu zu bauenden Unterführung unterqueren wird. Ab dort verläuft die Strecke auf einem derzeit noch weitestgehend freien Feld. Die vom Autobahnanschluss Dietikon her im rechten Winkel zum LTB-Trasse verlaufende, stark befahrene Mutschellenstrasse wird tiefergelegt.

An einem noch zu definierenden Ort zwischen Dietikon und Spreitenbach wird das Depot der LTB entstehen; es ist nicht Bestandteil des Plangenehmigungsverfahrens. Auf einer Fläche von 10 000 m² ist eine Abstellanlage für 14 Züge zu maximal je 43 m zu errichten. Die 37,5 m kurzen ABe 4/8 der BDWM werden mit den geplanten technischen Parametern (Kurvenradien, Gleismittenabstand) das LTB-Depot nicht erreichen können.

Die Haltestelle SCS/Tivoli soll in die neue Überbauung „Tivoli Garden“ mit 400 Wohnungen integriert werden. Eine gedeckte Rampe wird vom Mittelbahnsteig auf die Passerelle führen, die die beiden grossen Einkaufszentren SCS und Tivoli verbindet. Für diese Haltestelle wird das grösste Fahrgastaufkommen im unteren Limmattal prognostiziert.

In der Zufahrt zum Bahnhof Killwangen-Spreitenbach verläuft die LTB in einer zu erstellenden Unterführung neben der bestehenden Strassenunterführung unter der Zürcherstrasse. Auf dem Vorplatz wird die Endstation mit einer analogen Gleisanlage wie beim Bahnhof Altstetten – also ohne Wendeschleife – entstehen. Zudem werden die Umsteigebeziehungen zu den Bus- und S-Bahn-Linien optimiert.

**Kein Heft mehr verpassen?
Mit einem Abonnement
erhalten Sie die Schweizer
Eisenbahn-Revue bequem
und erst noch um 15 Prozent
günstiger ins Haus geliefert.**

Terminplan

Die zeitliche Etappierung der einzelnen Streckenabschnitte ist noch unklar. Somit ist auch völlig offen, wann die ganze LTB betriebsbereit sein wird. Knackpunkt ist die Finanzierung; die Baukosten werden auf 715 Millionen Franken geschätzt. Der Bundesrat beabsichtigt im Rahmen des nächsten Agglomerationsprogramms nur dem Abschnitt bis Schlieren die Priorität A zuzugestehen, was einem Baubeginn zwischen 2015 und 2018 entspricht. Die Strecke bis Dietikon soll die Priorität B erhalten, die restliche Strecke gar nicht aufgenommen werden. Die Regierungsräte der Kantone Aargau und Zürich zeigen sich darüber befremdet.

Betrieb

Bewusst noch nicht festgelegt ist, wer die Gesamtstrecke betreiben wird. Klar ist jedoch, dass alle Trams der VBZ-Linie 2 die LTB vom Bahnhof Altstetten nach Schlieren bis zur Haltestelle Geissweid befahren werden. Dafür wird die Trolleybuslinie 31 nach Schlieren verkürzt; deren Fahrzeuge werden vor dem Bahnhof Altstetten wenden. Die LTB selbst soll anfänglich jede Viertelstunde verkehren, wobei die Infrastruktur für einen 7,5-Minuten-Takt ausgelegt wird. Für dieses Angebot würden zwölf Züge benötigt.

Rollmaterial

Die Fahrzeugwahl ist dem zukünftigen Betreiber vorbehalten; er bestimmt auch, wo grössere Unterhaltsarbeiten an den LTB-Zügen erledigt werden. Aufgrund der geplanten Infrastruktur ist eine Maximallänge von 43 m gegeben. Dienstfahrten für Unterhaltsarbeiten nach Bremgarten sollen möglich sein; problematisch scheint dabei, dass für die LTB keine Zugsicherung vorgesehen ist, bei der BDWM aber die ZSI 127 in Betrieb ist. Ungünstig sind auch die Unterschiede bei den Perronhöhen (LTB: 30 cm, BDWM: 35 cm) und Fahrzeugbreiten (LTB: 2,40 m, BDWM: 2,65 m).

Bemerkenswerterweise gibt es keine explizite Anforderung, dass die LTB-Fahrzeuge das gesamte VBZ-Netz befahren können. Alle Schienenfahrzeuge der VBZ sollen die LTB-Strecke zumindest bis nach Geissweid nutzen können. Offen ist, ob die Fahrzeuge der Forchbahn auf der LTB fahren könnten.

Die jüngsten Abschnitte des Zürcher Tramnetzes, das Tram Zürich West und die Glattalbahn, sind offiziell für 43 m lange Fahrzeuge ausgelegt. Die Infrastruktur ist aber so dimensioniert, dass auch 50 m lange Trams einsetzbar wären. Die Fahrzeuge der Forchbahn erfüllen die Normen der LTB weitgehend; die Be 4/6 sind aber auf Zugs-längen von 50 oder 75 m ausgelegt. Da nun bei der LTB nur noch mit 43 m geplant wird, ist eine gemeinsame Fahrzeugbeschaffung kaum möglich.

Auf Beschluss des Regierungsrats des Kantons Zürich muss die LTB mit Zweirichtungsfahrzeugen betrieben werden. Dies war ein politischer Entscheid; man wollte, dass neben den VBZ auch die BDWM als möglicher Betreiber in Frage kommt. Man argumentierte mit technischen und betrieblichen Aspekten und „übersah“ grosszügig die oben aufgeführten Umstände, die ein freizügig einsetzbares Fahrzeug ausschliessen. Alles in allem scheinen die Normalien der VBZ geeigneter.

Offen ist noch, welches Radreifenprofil die LTB-Fahrzeuge erhalten werden, da die VBZ-Trams und BDWM-Züge unterschiedliche Profile aufweisen; hier zeichnet sich aber eine Lösung ab.

Ausblick

Auch wenn die Realisierung der LTB von Zürich Altstetten nach Killwangen-Spreitenbach zeitlich gestreckt werden muss, wird bereits die mögliche Verlängerung bis nach Baden geprüft. Sehr langfristig ist zudem denkbar, die LTB nördlich von Zürich mit der Glattalbahn zu verbinden.

Fragwürdig scheint, dass für die LTB Fahrzeuge verlangt werden, die weder mit den Normalien von VBZ, BDWM oder Forchbahn voll kompatibel sind. Die sich abzeichnende zeitliche Verzögerung böte Gelegenheit, hier noch korrigierend einzugreifen. (lüt)

- [1] Limmattalbahn – eine Tramlinie von Zürich nach Killwangen. SER 5/2009, S. 261
- [2] Die Limmattalbahn in der Planungsphase. SER 10/2010, S 544 – 545
- [3] Der lange Weg zur Glattalbahn. SER 4/2011, S. 204 – 207
- [4] Das Tram Zürich West vom Escher-Wyss-Platz nach Altstetten. SER 3/2012, S. 159 – 161