

V2.02.01.03 Limmattalbahn

266-2015

### Limmattalbahn versus Elektrobusse - Interpellation

#### Beantwortung Interpellation

Martin Romer (FDP), Mitglied des Gemeinderates, und 3 Mitunterzeichnende haben am 6. November 2014 folgende Interpellation eingereicht:

*"Das Projekt Limmattal-Bahn (LTB) ist fortschreitend. Die Kontroversen zwischen Befürwortern und Gegnern sind in vollem Gange. Argumentationen und Gegenargumente füllen die Leserbriefspalten. Fakten, Ansichten sowie fachlich nicht unterlegte Behauptungen stehen zu Hauf im Raum. Bürgerinnen und Bürger, welche sich nicht eingehend mit dem Projekt befassen können, wissen hingegen kaum mehr, wo ihnen der Kopf steht. Als Mitglied des PRO-Komitees ist es mir ein wichtiges Anliegen, dass dieses Projekt nicht aus Gründen mangelhafter Informationspolitik scheitert und eine grosse Chance, für die Zukunft und die nächste Generation, vertan wird. Behauptungen und verschiedene Ansichten sollen klar und verständlich für die Bürgerinnen und Bürger, mit beweiskräftigen, fachlich fundierten Fakten unterlegt, in die Richtung einer allgemein nachvollziehbaren Informationspolitik geführt werden.*

*Ich bitte den Stadtrat um die Beantwortung folgender Fragen:*

- 1. Wie ist die Leistungsfähigkeit, heutzutage, von oberleitungsunabhängigen Elektrobussen (punkto Betriebstauglichkeit, Transportkapazität, Verkehrsvortritt gegenüber dem motorisierten Individualverkehr [MIV] sowie bezüglich Lärmimmissionen etc.)?*
- 2. Wie wäre der Ersatz eines schienengebundenen, öffentlichen Transportmittels (ÖV) durch Elektrobusse, mit gleicher Leistungsfähigkeit, möglich (punkto Betriebstauglichkeit, Transportkapazität, Verkehrsvortritt gegenüber dem MIV sowie bezüglich Lärmimmissionen etc.)?*
- 3. Wie verhielt es sich bei der Projektierung der Glattalbahn: Wurden oberleitungsunabhängige Elektrobusse in Erwägung gezogen? Wenn ja, weshalb? Wenn nein, weshalb nicht?*
- 4. Wie hoch schätzt der Stadtrat die jährlichen Folgekosten ein für die Stadt Dietikon allgemein und im Speziellen, wenn das Niderfeld nicht bebaut werden kann - welche Annahmen liegen diesen Kostenschätzungen zugrunde?*
- 5. Wie stehen die Geldgeber (Bund und Kanton) einem Betrieb von Elektrobussen, an Stelle der LTB, gegenüber?*
- 6. Was bringt die LTB für Vor- und Nachteile für die Bevölkerung von Dietikon und welche Chancen und Risiken sieht der Stadtrat für die Stadtentwicklung von Dietikon?*
- 7. Wie wird die Sicherheit/Unfallgefahr im Verhältnis eingeschätzt in Betrieb und insbesondere beim Kreuzen der Verkehrsträger Bus/Bus bzw. Bahn/Bahn?*
- 8. Was wird mit den zusätzlich gesprochen Millionen für den MIV, wenn die LTB nicht realisiert würde?"*

#### Mitunterzeichnende:

Hogg Werner

Müller Philipp

Müller Raphael

Die Interpellation von Martin Romer (FDP) wird wie folgt beantwortet:

*Zu Frage 1:*

In den letzten Jahren wurden im Bereich der umweltfreundlichen Antriebstechniken von Bussen grosse Fortschritte gemacht. Trolleybusse, welche über einen oder mehrere Elektromotoren angetrieben werden und den Strom mittels Stromabnehmern aus Oberleitungen beziehen, sind seit vielen Jahren in etlichen grösseren Schweizer Städten unterwegs. Oberleitungsunabhängige Elektrobusse hingegen sind heute noch nicht für den breiten Markt geeignet. Sie beziehen ihre Antriebsenergie für die Elektromotoren aus einer mitgeführten Batterie. Gegenüber Trolleybussen weisen Elektrobusse die Vorteile aus, dass sie nicht spurgebunden und somit flexibler sind und geringere Unterhaltskosten durch den Wegfall der teuren Oberleitungsinfrastruktur aufweisen. Im Vergleich mit Dieselmotoren punkten die umweltfreundlichen Elektrobusse vor allem durch den abgasfreien und geräuscharmen Betrieb. Von Nachteil sind beim Elektrobus die begrenzte Reichweite, das höhere Gewicht, die höheren Beschaffungskosten bedingt durch den teuren Stromspeicher, die notwendige Ladeinfrastruktur sowie die teilweise zusätzlichen Standzeiten zum Laden der Batterie. Daher stösst die Elektromobilität bei Linienbussen für den Personentransport an ihre Grenzen. Ein gängiger, dreiachsiger Gelenkbus hat ein Leergewicht von 20 t und ein Maximalgewicht von 30 t. Würde dieser Bus mit einer Batterie ausgestattet, die den Bus einen ganzen Tag mit Strom versorgt, müsste diese etwa 9 t wiegen; dadurch bliebe kaum noch Platz für die Fahrgäste. Damit ein Bus die übliche Zahl von Fahrgästen befördern kann, muss die Batterie deutlich kleiner sein und somit immer wieder nachgeladen werden. Dies kann auf kurzen Strecken an den Endhaltestellen geschehen, bei längeren Strecken müssen an ausgewählten Haltestellen Schnellladestationen zur Verfügung stehen, damit die Batterie während des Fahrgastwechsels nachgeladen werden kann. Die dafür notwendigen Technologien sind heute verfügbar, aber noch nicht ausgereift. Aufgrund dieser Schwierigkeiten gibt es erst wenige Städte (z.B. Braunschweig und Wien), welche auf einzelnen kurzen Strecken Elektrobusse im Linienbetrieb einsetzen. In der Schweiz sind momentan noch keine Elektrobusse im Linienbetrieb unterwegs. In Genf verkehrte zwischen Mai 2013 und März 2014 ein Elektrobus auf einer 1.8 km langen Teststrecke zwischen Flughafen und Messezentrum.

Generell geht der Trend im Busbereich weg von Verbrennungsmotoren. Es ist aber davon auszugehen, dass aufgrund der noch nötigen technischen Entwicklungen bei den Stromspeichersystemen erst mittelfristig ganze Linien auch auf längeren Strecken mit fahrleitungsunabhängigen Elektrobusen betrieben werden können. Der Umsetzungszeitpunkt wird abhängen von der effektiven Verfügbarkeit und der Wirtschaftlichkeit der entsprechenden Systeme. Eine Umstellung auf Elektrobusse bedeutet einen Systemwechsel, mit entsprechend hohen Investitionskosten.

Grundsätzlich sind bei Elektrobusen mit der entsprechenden technischen Entwicklung ähnliche Kapazitäten wie bei den Trolley- oder Dieselmotoren möglich. Allerdings benötigen grössere und schwere Busse auch mehr Energie, was wiederum die Anforderungen an die Batterie erhöht. Auf die Vortrittsrechte hat die Antriebsart keinen Einfluss. Elektrobusse können, wie andere Busse auch, an Lichtsignalanlagen bevorzugt werden. Weiter erzeugen Elektrobusse nur geringe Lärmemissionen.

*Zu Frage 2:*

Die Limmattalbahn soll gebaut werden, um die Nachfrage der Fahrgäste im öffentlichen Verkehr (ÖV) langfristig und auf effiziente Weise abzudecken. Die Bahn ist ein attraktives Verkehrsmittel und soll im Limmattal eine Modal-Split-Veränderung zugunsten des ÖV bewirken. Eine reine Umstellung vom heutigen Dieselmotorenbus auf einen oberleitungslosen Elektrobus würde die heutige und in Zukunft akzentuierte Stauproblematik nicht entschärfen. Der Bus muss sich in den Verkehr eingliedern und verfügt nur über geringe Vortrittsrechte gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV). Die Wahl des Antriebssystems für den Bus ist diesbezüglich nicht relevant. Der Hauptvorteile eines schienengebundenen Verkehrsmittels sind das Eigenstrasse (bei der Limmattalbahn ca. 92 % der Strecke), welches einen zuverlässigen Betrieb garantiert sowie die grosse Kapazität. Eine zukunftsfähige Buslösung auf einem Eigenstrasse würde mehr Land beanspruchen, da zwei separate Busspuren mehr

Platz benötigen als ein doppelspuriges Stadtbahntrasse und Investitionen in ähnlicher Höhe auslösen. Mit einem Bussystem liesse sich die zukünftige Nachfrage, insbesondere zwischen Altstetten und Dietikon, kaum zufriedenstellend bewältigen. Die grössten heute in der Schweiz im Einsatz stehenden Busse (Doppelgelenktrrolleybusse) sind knapp 25 m lang und verfügen über 60 Sitz- und ca. 70 Stehplätze. Die Fahrzeuge der Limmattalbahn werden bis zu 45 m lang sein und ca. 200 bis 260 Fahrgästen Platz bieten. Damit verfügen sie über eine fast doppelt so hohe Kapazität. Ein Busbetrieb würde in jedem Fall zu höheren Taktfrequenzen mit entsprechendem Einfluss auf die Fahrplanstabilität und die Betriebskosten führen. Eine Taktverdichtung von einem 15- auf einen 7.5-Minutentakt mit einem halb so grossen Gefäss ergäbe zwar die gleiche Leistungsfähigkeit, allerdings würde nur jeder zweite Kurs einen "schlanken" Anschluss auf das übergeordnete S-Bahnsystem gewährleisten, das grundsätzlich mit zwei Linien einen Viertelstundentakt bietet. Neben den erhöhten Betriebskosten hätte eine Buslösung mit Taktverdichtung also auch qualitative Nachteile für die Fahrgäste. Zudem würde der Verkehrsfluss an den Kreuzungen durch die höhere Frequenz häufiger eingeschränkt. Bezüglich der Kundenwahrnehmung gilt, dass schienengebundene Systeme bei den Fahrgästen auf eine grössere Akzeptanz stossen. Dies hat damit zu tun, dass Trams bzw. Stadtbahnen komfortabler sind, da sie ruhiger fahren und ein angenehmeres Beschleunigungs- und Bremsverhalten aufweisen als Busse. Weiter bieten Schienenfahrzeuge auch mehr Komfort im Innenraum. Dieser "Schienenbonus" drückt sich in einer grösseren Nachfrage gegenüber einem vergleichbaren Bussystem aus. Sowohl die Lärmemissionen von Stadtbahnen als auch von Bussen variieren stark und sind typenabhängig. So viel heute bekannt ist, sind die Lärmemissionen bei beiden Systemen ähnlich.

#### *Zu Frage 3:*

Die Planungen für die Glattalbahnen verfolgten von Beginn die Stossrichtung eines neuen schienengebundenen Transportsystems. Der Systementscheid zugunsten einer meterspurigen, mischflächenverträglichen Stadtbahn ist bereits 1996, 10 Jahre vor der Betriebsaufnahme der ersten Etappe der Glattalbahnen getroffen worden. Zu diesem Zeitpunkt war die Technologie für den Betrieb von oberleitungsunabhängigen Elektrobussen noch nicht verfügbar.

#### *Zu Frage 4:*

Zuständig für die Finanzierung des ÖV im Kanton Zürich ist der ZVV. Der ÖV im Verbundsgebiet kostet pro Jahr eine knappe Milliarde Franken. Mit den Einnahmen aus dem Fahrausweisverkauf und Nebenerträgen werden ca. 60 % der Kosten gedeckt. Der Rest, das heisst die Kostenunterdeckung, wird nach Abzug der Beiträge des Bundes und der Nachbarkantone je zur Hälfte durch den Kanton und die Gemeinden des Kantons Zürich getragen. Die Aufteilung der Gemeindebeiträge erfolgt nach einem differenzierten Berechnungsverfahren und richtet sich nach der kantonalen Kostenverteiler-Verordnung. Bei der Berechnung wird nicht nur die Anzahl der im Fahrplan festgehaltenen Abfahrten gewichtet, sondern auch die Steuerkraft der Gemeinden ist massgebend. Die Belastung entspricht damit dem effektiven Verkehrsangebot und der finanziellen Leistungsfähigkeit der Gemeinde. Die Stadt Dietikon verzeichnete 2014 rund 2.8 Mio. gewichtete jährliche Haltestellenabfahrten (total S-Bahn, Bus). Der Gemeindebeitrag betrug im 2014 rund 2.1 Mio. Franken. Mit der Einführung der Limmattalbahn im 15-Minutentakt und gleichzeitiger Aufhebung der heutigen Buslinie 303 erhöhen sich in der Stadt Dietikon die gewichteten Haltestellenabfahrten deutlich, da Tram bzw. Stadtbahnabfahrten dreimal höher gewichtet werden als Busabfahrten. Um wie viel sich der Gemeindebeitrag mit dem Neuangebot erhöht, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht gesagt werden, da die Limmattalbahn frühestens ab 2022 durch Dietikon verkehren wird. Bis dann wird sich auch das S-Bahn- und Busangebot in Dietikon verändern und ebenso die Steuerkraft.

Wenn das Niderfeld nicht überbaut wird, entstehen keine Folgekosten für die Stadt Dietikon. Die Bebauung des Niderfelds stellt eine Investition dar, welche sich langfristig durch erhöhte Steuererträge positiv auf die Gemeindefinanzen auswirkt. Die Limmattalbahn wird auf jeden Fall durch das Niderfeld fahren, auch wenn das Gebiet nicht überbaut würde. Die Haltestelle im Niderfeld würde dann

Sitzung vom 2. März 2015

allerdings kaum benutzt, die Stadt müsste sie aber trotzdem im Rahmen des Gemeindebeitrags finanzieren. Dies ergäbe ein schlechtes Kosten-Nutzen-Verhältnis für diese Haltestelle.

#### *Zu Frage 5:*

Die beiden Kantonsregierungen von Aargau und Zürich haben mit dem Antrag der entsprechenden Investitionskredite deutlich auf die Bedeutung der Limmattalbahn hingewiesen. Das Limmattal ist eine dynamische Region mit grossem Entwicklungspotenzial. Die Kantone Zürich und Aargau unterstützen diese Entwicklung mit ihrer aktiven Rolle im Projekt Limmattalbahn und wollen dazu entsprechende Mittel in die Hand nehmen. Der Modal-Split soll deutlich zugunsten des ÖV erhöht werden. Der starke Zuwachs an Wohnraum und Arbeitsplätzen löst zusammen mit dieser erwünschten Verkehrsverlagerung bis 2030 mindestens eine Verdoppelung der ÖV-Nachfrage aus. Um eine qualitative Siedlungsentwicklung zu ermöglichen und eine leistungsfähige und zuverlässige Erschliessung zu gewährleisten, muss der Grossteil des zukünftigen Mehrverkehrs zwischen Zürich und Killwangen vom ÖV übernommen und auf einem eigenen Trasse bewältigt werden.

Der Bund hat das Projekt Limmattalbahn im Rahmen seiner Agglomerationspolitik geprüft und positiv beurteilt. Er anerkennt die langfristige Bedeutung der Limmattalbahn für den ganzen Raum. Die Eidgenössischen Räte haben als wichtigen Meilenstein im September 2014 die Freigabe der Mittel ab 2015 für das Programm Agglomerationsverkehr beschlossen.

Im Rahmen der Studien für die Limmattalbahn wurde die Alternative mit einem hochwertigen Bussystem in die Überlegungen einbezogen, aber wieder verworfen. Eine Buslösung mit Eigentrasse benötigt mehr Platz und löst durch den Bau separater Fahrspuren Investitionen aus. Ihre qualitative Wirkung ist aber deutlich geringer. Um die gleiche Gesamtkapazität wie der anfangs vorgesehene 15-Minuten-Takt der Stadtbahn zu erreichen, müsste der Bus wegen der geringeren Fahrzeuggrösse häufiger verkehren. Die S-Bahn-Anschlüsse im 15-Minuten-Takt bedingen jedoch eine hohe Kapazität in diesem Takt.

#### *Zu Frage 6:*

Die Limmattalbahn ist für Dietikon sowie für das ganze Limmattal ein wichtiges Zukunftsprojekt. In der boomenden Region wird bis 2030 ein starker Anstieg der Anzahl Einwohnerinnen und Einwohner sowie der Arbeitsplätze erwartet. Dies verursacht Mehrverkehr. Ein wesentlicher Teil des zusätzlichen Verkehrs muss mit dem ÖV bewältigt werden. Die Limmattalbahn wird diesen zusätzlichen Verkehr aufnehmen, entlastet die Strasse und hält sie damit funktionsfähig. Das Dietiker Zentrum wird vom Durchgangsverkehr entlastet werden und wird so attraktiver. Am Bahnhof Dietikon entsteht eine multimodale ÖV-Drehscheibe mit schlanken Anschlüssen zwischen Limmattalbahn und S-Bahn. Dietikon profitiert von der Schlüsselrolle seines Bahnhofs als Umsteigeknoten und der daraus resultierenden hohen Erschliessungsqualität.

Die Limmattalbahn ist auch ein Motor für wirtschaftliches Wachstum und die Stadterneuerung. Dank guter ÖV-Verbindungen stärkt die Bahn den Wirtschaftsstandort Limmattal und fördert den Erhalt und die Schaffung von Arbeitsplätzen. Die Bahn steigert die Standortattraktivität. Dies wird interessante Unternehmen anlocken. Gleichzeitig bietet die Limmattalbahn die Chance, neue Entwicklungsgebiete wie das Niderfeld zu erschliessen und die Siedlungserneuerung zu fördern. Der Stadtrat strebt entlang dem Korridor der Limmattalbahn eine Siedlungserneuerung und Siedlungsverdichtung an. Damit soll der Wohnungsbestand modernisiert, die Siedlung verdichtet und gleichzeitig auch die Siedlungsqualität in den Quartieren erhalten bzw. gesteigert werden. Im Zusammenhang mit der Realisierung der Limmattalbahn ist mit einer verstärkten Entwicklungsdynamik entlang dem künftigen Trasse zu rechnen. Diese Dynamik bietet die Chance, den nicht mehr den heutigen Anforderungen entsprechenden Gebäudebestand einer umfassenden Sanierung bzw. einer Neubebauung zuzuführen. Die Limmattalbahn gibt Impulse für Investitionen und die weitere Stadtentwicklung, vergleichbare Stadtbahnprojekte wie die Glattalbahn oder das Tram Zürich-West zeigen, dass solche Projekte Auslöser privater Bauvorhaben sind. In diesem Sinne trägt die Stadtbahn wesentlich zur Wirtschafts-

Sitzung vom 2. März 2015

förderung im Limmattal bei und stärkt seine Konkurrenzfähigkeit. Im Zusammenhang mit der Bahn werden auch die Strassenräume und die Quartiere qualitativ aufgewertet. Zudem wird die weitere Entwicklung von Wohnquartieren ermöglicht. Das Niderfeld als Zukunftsgebiet mit Modellcharakter ist auf eine Erschliessung durch die Limmattalbahn angewiesen.

### *Zu Frage 7:*

Die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden hat bei der Planung der Limmattalbahn höchste Priorität. Der Regierungsrat hat sich am 10. Juli 2013 in seiner Antwort zu einer kantonsrätlichen Anfrage "Unfälle mit der Glattalbahn - Lehren für die Limmattalbahn" zum Umgang mit den Sicherheitsfragen geäußert. Er hat dabei ausgeführt, dass bei den Arbeiten für die Planung der 13 Kilometer langen Neubaustrecke der Limmattalbahn durch die Limmattalbahn AG die Sicherheit seit Beginn der Projektierungen grosse Aufmerksamkeit geniesse. Das Infrastrukturkonzessionsgesuch für das BAV aus dem Jahr 2012 enthält ein Sicherheitskonzept. Dieses zeigt die betrieblichen Risiken auf und bezeichnet die vorgesehenen Massnahmen, um diesen Risiken zu begegnen. Das Konzept weist stufengerecht nach, dass die Limmattalbahn unter Berücksichtigung der im Bericht aufgeführten Massnahmen sicher betrieben werden kann. Diese Massnahmen sind auch in den Plänen und Berichten zum Bauprojekt vermerkt. Im Verlauf der Projektierung wurden einzelne Verkehrsknoten, unter anderem gestützt auf Überlegungen zur Sicherheit und wegen der benötigten Leistungsfähigkeit, entflochten. Im Rahmen des Bauprojekts wurde in einem umfassenden Sicherheitsbericht das Thema detaillierter untersucht. Der Bericht bestätigt, dass die Limmattalbahn sicher betrieben werden kann. Das BAV wird die Sicherheitsaspekte im Rahmen des eisenbahnrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens prüfen und bei Bedarf Auflagen zur Sicherheit verfügen.

### *Zu Frage 8:*

Die Gesamtkosten für die Planung und den Bau der Limmattalbahn werden auf 755 Mio. Franken veranschlagt (Kostengenauigkeit +/- 10%). In diesem Betrag sind die Kosten für die Bahninfrastruktur, die Depotalanlage, den Landerwerb sowie die Planungskosten enthalten. Die Kantone Zürich und Aargau übernehmen vom Grundsatz her die auf ihr Kantonsgebiet anfallenden Investitionen. Der Kanton Zürich hat 577 Mio. Franken und der Kanton Aargau 178 Mio. Franken zu übernehmen. Weiter hat der Bund eine Mitfinanzierung der ersten Etappe Altstetten - Schlieren mit einem Anteil von 35 % (an den beitragsberechtigten Kosten) im Rahmen des Programms Agglomerationsverkehr in Aussicht gestellt. Der Beitrag des Kantons Zürich reduziert sich damit um 57.4 Mio. Franken. Es ist davon auszugehen, dass für die zweite Etappe einen Bundesbeitrag in der gleichen Grössenordnung erwarten werden kann. Strassenergänzungen, Platzgestaltungen, Haltestellenzugänge sowie Veloabstellplätze im Umfang von 81.1 Mio. Franken werden zusätzlich mittels Beiträgen Dritter (Strassenfonds Kanton Zürich, Kanton Aargau, Transportunternehmen, Werke) finanziert. Die mit der Zentrumsentlastung von Dietikon und Schlieren zusammenhängenden Massnahmen an der Bern- und der Überlandstrasse bedingen zusätzliche Investitionen von 75 Mio. Franken und werden aus dem kantonalen Strassenfonds finanziert. Der Regierungsrat hat dem Kantonsrat die entsprechenden Kredite beantragt. Der Kantonsrat wird voraussichtlich am 30. März 2015 darüber befinden.

Die flankierenden Massnahmen für den MIV sind Teil der Kreditvorlage der Limmattalbahn. Falls die Kreditvorlage abgelehnt würde, so beträfe dies auch die in der Kreditvorlage enthaltenen Mittel aus dem Strassenfonds. Der Kanton Zürich will die Zentren von Schlieren und Dietikon vom Durchgangsverkehr und prognostizierten Mehrverkehr entlasten. Dazu soll ein Teil des Verkehrs aus der Achse Zürcher-/Badenerstrasse auf die Bern- und Überlandstrasse verlagert werden. Dies ermöglicht in den Zentren eine Stärkung des öffentlichen Verkehrs sowie des Fuss- und Veloverkehrs. Der vorgesehene Ausbau der Überlandstrasse würde ohne die Limmattalbahn vorerst nicht realisiert werden können und die Engpassbeseitigung auf dem Strassennetz (Knoten Fahrweid, Löwenplatz, Dreispitz) würde verzögert. Falls einzelne Massnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses später trotzdem realisiert werden sollten, so wäre neu über deren Finanzierung zu befinden.

Sitzung vom 2. März 2015

**Der Stadtrat beschliesst:**

Die Interpellation von Martin Romer (FDP) und 3 Mitunterzeichnenden betreffend Limmattalbahn versus Elektrobusse wird im Sinne der Erwägungen beantwortet

Mitteilung durch Protokollauszug an:

- alle Mitglieder des Gemeinderates;
- ✓ - Sekretariat Gemeinderat;
- Stadtplanungsamt;
- Stadtpräsident.

NAMENS DES STADTRATES

  
Otto Müller  
Stadtpräsident

  
Dr. Karin Hauser  
Stadtschreiberin

versandt am: - 6. März 2015  
br