

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 29. Januar 2020

71.

Schriftliche Anfrage von Markus Knauss und Hans Jörg Käppeli betreffend Tramengpass bei den VBZ, Hintergründe zu den Betriebsumstellungen, dem Angebotsabbau und den geprüften Einsatzmöglichkeiten von Fahrzeugen anderer Verkehrsbetriebe sowie Möglichkeiten zur Steigerung der Auslieferungskadenz der Flexity-Trams

Am 30. Oktober 2019 reichten Gemeinderäte Markus Knauss (Grüne) und Hans Jörg Käppeli (SP) folgende Schriftliche Anfrage, GR Nr. 2019/469, ein:

Ab dem 25. November 2019 kommt es zu starken Veränderungen im Zürcher Tramnetz. Grund ist die Verzögerung bei der Beschaffung der neuen Flexity-Trams. Zur Erinnerung: Der Mitbewerber Stadler Rail unter CEO Spuhler (einer der Mitinvestoren des neuen Zürcher Eishockey-Stadions) war mit dem Vergabeauftrag nicht einverstanden und ergriff dagegen Rechtsmittel. Alle Vorwürfe lösten sich allerdings in Luft auf und die Trambeschaffung konnte nach langer Verzögerung fortgeführt werden. Seit einigen Jahren ist also bekannt, dass Zürich auf einen Tramengpass zusteuert. Ebenfalls seit Jahren bekannt ist, dass die Tramlinie 2 nach Schlieren verlängert wird, was zusätzliche Tramzüge aus dem bestehenden Bestand erfordert. Deshalb haben wir mit Erstaunen die Aussage von Michael Baumer zur Kenntnis genommen, dass beim Tramnotstand die neu eröffnete Limmattalbahn nach Schlieren das Fass zum überlaufen gebracht habe.

Trotz der voraussehbar schwierigen Situation haben die VBZ im letzten Jahr lediglich die Wiederinbetriebnahme zweier alter Mirage-Trams vorgenommen. Ansonsten wird nun mit betrieblichen Massnahmen und Angebotsabbau auf den Notstand reagiert, wie mit Tramumleitungen, der Ausdünnung des Taktes oder Überbrückungsmassnahmen.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, warum die VBZ sich nicht früher um andere Massnahmen bemüht haben.

1. Seit wann ist bekannt, zu welchem Zeitpunkt die Tramlinie 2 auf dem Trasse der Limmattalbahn ihre Fahrt aufnehmen werde?
2. Seit wann war den VBZ bewusst, dass sie mit Betriebsumstellungen und der Ausdünnung des Taktes auf den Tramnotstand reagieren muss?
3. Wurde der Einsatz von Tramfahrzeugen anderer Verkehrsbetriebe geprüft? Wenn nein, warum nicht?
4. Falls ja, welche anderen Verkehrsbetriebe wurden angefragt? Was waren die Resultate dieser Anfragen?
5. Dass keine Trams anderer Verkehrsbetriebe verwendet werden, wird mit technischen Problemen begründet. Was hätte bei den Haltestellen verändert werden müssen, damit Fahrzeuge anderer Verkehrsbetriebe hätten verwendet werden können? Was hätte bei den Fahrzeugen verändert werden müssen, damit Fahrzeuge anderer Verkehrsbetriebe hätten verwendet werden können? Mit welchen Komforteinbussen wäre zu rechnen gewesen? Wie hoch wäre der Preis für allfällige Anpassungsmassnahmen gewesen? Welche anderen negativen Auswirkungen hätten diese Anpassungsmassnahmen gehabt?
6. Werden die jetzt getroffenen Massnahmen die nächsten 2 Jahren, also bis zur Fahrplanperiode 2021, aufrechterhalten?
7. Wie sieht die Auslieferungskadenz bei den Flexity-Trams für die Vorausserie und die Serienfertigung aus? Bitte um Angaben mit Anzahl und Kalenderjahr.
8. Wann startet die Serienproduktion? Wurde die Serienproduktion bereits ausgelöst oder welche Bedingungen müssen erfüllt sein, um diese zu veranlassen?
9. Gibt es Möglichkeiten bei den neuen Flexity-Trams früher in die Serienproduktion einzusteigen, um den Notstand früher zu beenden? Ist es möglich, die Auslieferungskadenz zu steigern? Was wären die Kosten dafür?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Seit dem 25. November 2019 sind auf dem Zürcher Tramnetz Massnahmen in Kraft, mit denen die Übergangszeit bis zum fahrplanmässigen Einsatz einer ausreichenden Anzahl der neuen Flexity-Tramfahrzeuge überbrückt wird. Mit dem umgesetzten Massnahmenpaket verfolgen

die Verkehrsbetriebe (VBZ) das Ziel, ihren Fahrgästen auch in der aktuell angespannten Fahrzeugsituation einen zuverlässigen, stabilen und planbaren Betrieb anzubieten.

Die nun getroffenen Massnahmen im Liniennetz wurden durch die zuständigen Fachstellen sorgfältig abgewogen und mit dem Finanzierer, dem Zürcher Verkehrsverbund (ZVV), abgesprochen. Die Massnahmen sind aber mit vorübergehenden und punktuellen Einschränkungen für die Fahrgäste verbunden. Die VBZ haben ihre Kundinnen und Kunden deshalb umfassend über die Änderungen im Netz informiert, sei es an den Haltestellen, im Online-Fahrplan, in den Medien, über Durchsagen in den Fahrzeugen und durch den Einsatz von Kundenlenkerinnen und Kundenlenkern.

Die VBZ haben den absehbaren Tramengpass bereits frühzeitig erkannt, zumal die für die Eröffnung der Tramverbindung Hardbrücke im Jahr 2017 zusätzlich benötigten Fahrzeuge Bestandteil der 2010 gestarteten Trambeschaffung waren. Folgerichtig haben die VBZ verschiedene Massnahmen geprüft und soweit möglich umgesetzt. Eine entsprechende Medienmitteilung erfolgte im November 2017. So wurden bereits damals eine angepasste Instandhaltungs- und Einsatzplanung der Fahrzeugflotte, die Anpassung der Durchlaufzeiten bei Revisionen sowie ein Verzicht auf Extra-Fahrten, Ausbildungs- und Dienstfahrten in der Hauptverkehrszeit vorgenommen. Weitere Entlastung gab es mit dem Einsatz der Mirage-Trams und der Optimierung des Fahrzeugeinsatzes auf der Linie 6. Darüber hinaus wurden ab 2015 umfangreiche Abklärungen zum vorübergehenden Einsatz von Tramfahrzeugen aus anderen Städten getroffen. Aus wirtschaftlichen und technischen Gründen konnten aber die entsprechenden Pläne nicht umgesetzt werden. Ausserdem haben die VBZ im Vorfeld auch einen streckenweisen Ersatzbetrieb mit Bussen oder die vorübergehende Reduktion von Qualitätsstandards bezüglich Niederflrigkeit und Kapazität (z. B. durch Verkürzung von Tramzügen) vertieft geprüft. Technische, wirtschaftliche, betriebliche und kundenseitige Erwägungen haben jedoch ergeben, dass keine der geprüften Massnahmen mit vernünftigem Aufwand umsetzbar gewesen wäre bzw. in einem sinnvollen Verhältnis zum erwarteten Nutzen gestanden hätte.

Allgemein ist zu beachten, dass die Massnahmen nur temporär gelten und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird, wenn genügend Tramzüge zur Verfügung stehen.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen können die Fragen wie folgt beantwortet werden:

Zu Frage 1 («Seit wann ist bekannt, zu welchem Zeitpunkt die Tramlinie 2 auf dem Trasse der Limmattalbahn ihre Fahrt aufnehmen werde?»):

Die Fahrleistung, die den Fahrgästen seit dem 2. September 2019 auf der Linie 2 angeboten wird, wurde im Rahmen des Fahrplanverfahrens 2018/19 definiert und bestätigt. Die konkrete Eingabe an den ZVV erfolgte demnach erstmals im Jahr 2016 und folgte dann dem ordentlichen Prozess eines Fahrplanverfahrens; der definitive Termin wurde im Sommer 2018 festgelegt.

Zu Frage 2 («Seit wann war den VBZ bewusst, dass sie mit Betriebsumstellungen und der Ausdünnung des Taktes auf den Tramnotstand reagieren muss?»):

Die VBZ haben im Hinblick auf den knappen Fahrzeugbestand in den letzten Jahren diverse Möglichkeiten geprüft und mehrere Massnahmen umgesetzt (vgl. die einleitenden Bemerkungen und die Antwort zu Frage 4). Entsprechende Medienmitteilungen erfolgten am 20. November 2017 und am 13. November 2018. Die VBZ haben regelmässig kommuniziert, dass weitere Massnahmen notwendig seien, falls trotz dieser organisatorischen und technischen Massnahmen zu einem späteren Zeitpunkt in Akutsituationen zu wenig Tramzüge zur Verfügung stehen sollten.

Die Kollisionsschäden mit teils ungewöhnlich schwerwiegenden Beschädigungen der Fahrzeuge im 1. Halbjahr 2019, insbesondere durch Kollisionen mit Lastwagen, verursachten län-

gere Standzeiten. Zunehmende altersbedingte Störungen und Ausfälle von Tram 2000, gehäufte Störungen und auftauchende Korrosionsschäden an Cobra-Trams sowie die umfangreicheren Instandhaltungsarbeiten führten Anfang Oktober 2019 zur Entscheidung, dass zeitnah weitere Massnahmen ergriffen werden müssen, um während den nachfragestarken Monaten einen zuverlässigen Fahrplan bezüglich Niederflurigkeit, Kapazität und Pünktlichkeit gewährleisten zu können.

Zu den Fragen 3 und 4 («Wurde der Einsatz von Tramfahrzeugen anderer Verkehrsbetriebe geprüft? Wenn nein, warum nicht?»; «Falls ja, welche anderen Verkehrsbetriebe wurden angefragt? Was waren die Resultate dieser Anfragen?»):

Die VBZ haben den Einsatz von Tramfahrzeugen anderer Verkehrsbetriebe geprüft und bereits im August 2015 wurde mit der Evaluation von möglichen Ersatzfahrzeugen begonnen. Dabei haben die VBZ in ganz Europa Betreiber mit Meterspur-Tramfahrzeugen kontaktiert. Wie sich herausgestellt hat, haben jedoch die meisten Betreiber nur kleine Reserven an Fahrzeugen und dadurch keine Möglichkeit, anderen Betreibern eine genügende Zahl an Fahrzeugen abzugeben. Aus technischer und wirtschaftlicher Sicht sowie aufgrund des für den Fahrzeugbetrieb notwendigen Know-hows ist es nicht sinnvoll, einzelne Fahrzeuge aus mehreren Städten zu beziehen. Hinzu kommt, dass die technischen Anforderungen an die Fahrzeuge – wie Befahrbarkeit von horizontalen und vertikalen Radien, Steigung und Gefälle, Wagenkastenlängen und -breiten – bei den unterschiedlichen Betreibern unterschiedlich sind und sich die Fahrzeuge damit nur bedingt für andere Städte eignen. Konkrete Möglichkeiten ergaben sich in Städten, die alte Fahrzeuge ausmustern oder wegen Rechtsmittelverfahren bei Infrastrukturprojekten über zu viele neue Fahrzeuge verfügten. Dabei konnten insbesondere Fahrzeuge aus Helsinki (HKL), Genf (tpg), Basel-Stadt (BVB) und Basel-Landschaft (BLT) näher geprüft werden. Leider mussten all diese Varianten aus technischen und/oder wirtschaftlichen Gründen verworfen werden. Am weitesten fortgeschritten waren die Abklärungen bei den BLT-Tramfahrzeugen. Dort handelte es sich um ausgemusterte Fahrzeuge des Typs Be 4/8 aus den 1970er-Jahren, die heute (vergleichbar mit der Zürcher Sänfte des Tram 2000) einen grossen hochflurigen Anteil haben. Leider konnten schlussendlich auch diese Tramfahrzeuge wegen des Spaltabstands zwischen Haltekante und Türe nicht eingesetzt werden (vgl. Antwort zu Frage 5).

Als einzige praktikable und wirtschaftlich vertretbare Möglichkeit zur kurzfristigen Bereitstellung zusätzlicher Fahrzeuge wurde die Wiederinbetriebnahme von zwei ausgemusterten Mirage-Trams identifiziert, was bereits Ende 2018 aufgegleast wurde. Die Fahrzeuge wurden frühzeitig für den Linienbetrieb fit gemacht und sind seit mehreren Monaten wieder zuverlässig im Einsatz.

Zu Frage 5 («Dass keine Trams anderer Verkehrsbetriebe verwendet werden, wird mit technischen Problemen begründet. Was hätte bei den Haltestellen verändert werden müssen, damit Fahrzeuge anderer Verkehrsbetriebe hätten verwendet werden können? Was hätte bei den Fahrzeugen verändert werden müssen, damit Fahrzeuge anderer Verkehrsbetriebe hätten verwendet werden können? Mit welchen Komforteinbusen wäre zu rechnen gewesen? Wie hoch wäre der Preis für allfällige Anpassungsmassnahmen gewesen? Welche anderen negativen Auswirkungen hätten diese Anpassungsmassnahmen gehabt?»):

Das zentrale Problem bei der Prüfung der Fahrzeuge verschiedener Städte war, dass bei nahezu allen Fahrzeugen, die zur Verfügung standen, der Abstand zwischen Haltekante und Tür zu gross war. Das hätte nicht mit einem vertretbaren finanziellen Aufwand gelöst werden können und grosse technische Probleme mit sich gebracht.

Jedes Zürcher Tram hat eine Spaltüberbrückung in Form eines Klapptritts. Dieser schliesst bei den Haltestellen die Lücke zwischen Fahrzeug und Haltekante, die bei geraden Haltekanten je nach Tramtyp zwischen 25 und 35 cm breit ist. Selbst mit einer sogenannten Verschleisskante – einer Art von Gummipuffer am Fahrzeug – bliebe ein Restspalt von 25 cm übrig. Dies hätte zu einer Verweigerung der Zulassung des Fahrzeugs durch das Bundesamt für Verkehr (BAV) führen können, da dieses aus Sicherheitsgründen einen Spalt von maximal 20 cm an

einer geraden Haltekante verlangt. Ungeachtet dieser Vorschrift beurteilen die VBZ einen so breiten Spalt bei einer hohen Haltekante als zu gefährlich. Damit bliebe noch die Möglichkeit des Einbaus eines verstellbaren Klapprtritts analog zu den Fahrzeugen der VBZ. Aufgrund des dazu notwendigen grossen Eingriffs in die Fahrzeugstruktur hätten die Kosten dafür nach einer Grobschätzung mehrere Millionen Franken betragen. Dies wäre nicht nur unwirtschaftlich gewesen, sondern hätte auch eine Neuzulassung durch das BAV notwendig gemacht. Diese Variante wurde demnach sowohl aus technischer als auch wirtschaftlicher Sicht verworfen. Eine letzte Variante wäre gewesen, an jeder Tür eine Aufsichtsperson zu platzieren. Dies hätte jedoch einen Personalbedarf von sechs Personen statt üblicherweise nur einer Person je Fahrzeug bedingt, was ebenfalls unwirtschaftlich gewesen wäre.

Ebenfalls nicht möglich waren Eingriffe in die Infrastruktur, also eine Verbreiterung der Haltekanten in Richtung Schiene. Neben den entsprechenden Kosten und dem Umstand, dass dann nur der zusätzliche Tramtyp alle Haltestellen einer Linie hätte bedienen können – was betrieblich nicht umsetzbar gewesen wäre –, hätte die Verringerung des Abstands zwischen Haltekante und Schiene auch den Platz für andere Verkehrsteilnehmende wie Velofahrende verringert und damit das Sicherheitsrisiko erhöht. Aus diesen Gründen kam auch eine Anpassung der Haltestellen nicht in Frage.

Eine genauere Aufschlüsselung der Kosten der einzelnen Massnahmen ist nicht möglich, da aufgrund der zusätzlich aufgetretenen technischen und betrieblichen Schwierigkeiten die entsprechenden Massnahmen verworfen wurden, bevor eine Detailschätzung erstellt wurde.

Zu Frage 6 («Werden die jetzt getroffenen Massnahmen die nächsten 2 Jahren, also bis zur Fahrplanperiode 2021, aufrechterhalten?»):

Die Massnahmen werden bis auf Weiteres aufrechterhalten, aber mindestens bis die neuen Flexity-Fahrzeuge in genügender Anzahl eingesetzt werden können. Zum heutigen Zeitpunkt gehen die VBZ davon aus, dass die Überbrückungslösungen ab Einführung (d. h. ab 25. November 2019) ungefähr ein Jahr dauern.

Zu den Fragen 7 bis 9 («Wie sieht die Auslieferungskadenz bei den Flexity-Trams für die Vorausserie und die Serienfertigung aus? Bitte um Angaben mit Anzahl und Kalenderjahr.»; «Wann startet die Serienproduktion? Wurde die Serienproduktion bereits ausgelöst oder welche Bedingungen müssen erfüllt sein, um diese zu veranlassen?»; «Gibt es Möglichkeiten bei den neuen Flexity-Trams früher in die Serienproduktion einzusteigen, um den Notstand früher zu beenden? Ist es möglich, die Auslieferungskadenz zu steigern? Was wären die Kosten dafür?»):

Die Vorserie der Flexity-Fahrzeuge umfasst zwei Fahrzeuge. Das erste wurde im November 2019, das zweite wird im Februar 2020 geliefert. Die Lieferung der Hauptserie beginnt mit dem dritten Fahrzeug im Mai 2020. Bis Ende 2020 sollen total zehn Fahrzeuge nach Zürich geliefert worden sein.

Mit den ersten beiden Fahrzeugen werden umfassende Inbetriebsetzungs- und Zulassungsfahrten gemacht. Dadurch soll die sogenannte Homologation erreicht werden, die schlussendlich in der Zulassung durch das BAV mündet. Erst dann kann das Fahrzeug im Linieneinsatz mit Fahrgästen eingesetzt werden. Bevor das Fahrzeug 1 diese Zulassung nicht hat, können auch alle nachfolgenden Fahrzeuge nicht in den Linieneinsatz gehen. Zudem können im Zuge der praktischen Erprobung der Vorserienfahrzeuge auf dem Netz der VBZ identifizierte Optimierungen noch in die Hauptserie eingebaut werden. Neben der Zulassung des Fahrzeugs ist auch noch eine Schulung des Fahrpersonals notwendig, bevor mit dem Linienbetrieb begonnen werden kann.

Für die nachfolgenden Jahre ist eine Lieferkadenz von je 15 Fahrzeugen vorgesehen. Somit ist folgende Gesamtanzahl an Fahrzeugen jeweils auf Ende des Kalenderjahres vorgesehen:

2020: 10 Fahrzeuge
2021: 25 Fahrzeuge
2022: 40 Fahrzeuge
2023: 55 Fahrzeuge
2024: 70 Fahrzeuge

Wie bei jedem Produkt ist eine sogenannte Einlaufkurve normal. Dies betrifft sowohl die Fertigungsqualität als auch die Fertigungskadenz. Die Produktion muss zuerst sauber aufstarten und es müssen alle Fehler ausgemerzt werden, bevor auch in mehreren Schichten gearbeitet werden kann. Eine erste Erhöhung der Lieferkadenz von 6 auf 12 Fahrzeuge wurde mit dem Lieferanten bereits nach dem zeitlichen Verzug im Beschaffungsprozess im Jahr 2014 vereinbart, und im Jahr 2017 erfolgte nochmals eine Erhöhung der Ablieferungskadenz von 12 auf 15 Fahrzeuge pro Jahr. Eine geringfügige weitere Erhöhung wäre grundsätzlich möglich. Die Möglichkeiten werden derzeit mit dem Hersteller geklärt. Zu beachten ist zudem, dass eine Produktionssteigerung indirekte Kosten zur Folge haben kann. Dies hängt damit zusammen, dass die Fahrzeuge später mit vergleichbarer Kadenz einer Revision unterzogen werden müssen wie sie erstmals in Betrieb gesetzt worden sind. Dies verlangt entsprechende technische Unterhaltskapazitäten. Die genauen Auswirkungen für die VBZ und auch für den Finanzierer ZVV sind noch in Klärung. Die VBZ werden gestützt auf diese Erkenntnisse allenfalls entsprechende Massnahmen einleiten.

Unabhängig von der Lieferkadenz ist für die VBZ aber entscheidend, dass sie mit Einverständnis des Finanzierers ZVV bald die Optionen für zusätzliche Fahrzeuge auslösen können. Nur so werden rechtzeitig und ohne Unterbruch der Fahrzeugproduktion die für den Ersatz der Tram 2000 sowie Angebotsausbauten benötigten Fahrzeuge bereitstehen.

Vor dem Stadtrat

die Stadtschreiberin

Dr. Claudia Cucho-Curti