

**Auszug  
aus dem Protokoll des Stadtrates von Zürich**

vom 14. April 1999

**664. Schriftliche Anfrage von Simone Bertogg-Baudet betreffend Beschaffung der neuen Trams «COBRA».** Am 16. Dezember 1998 reichte Gemeinderätin Simone Bertogg-Baudet (LdU) folgende Schriftliche Anfrage GR Nr. 98/444 ein:

Bei der Beschaffung der neuen Trams, den sogenannten COBRAS, werden die VBZ mit einigen Problemen konfrontiert. Es war vorgesehen, das neue Tram auf der Basis von Faserverbund-Werkstoffen herzustellen. Die Festigkeitsberechnungen haben jedoch ergeben, dass die Konstruktion nicht genügend stabil ist. Die Hersteller (das Konsortium Schindler/ADtranz/Fiat-SIG) und die VBZ sind nun übereingekommen, die neuen Trams mit der Aluhybridtechnik zu bauen. Durch die Änderung der Herstellungstechnik ergibt sich eine Verzögerung der Auslieferung.

Bis jetzt sind 6 COBRAS bestellt. Falls sich die Fahrzeuge bewähren, sollen gemäss VBZ 11 weitere nachbestellt werden. Seit dem Vertragsabschluss ist die Schindler Waggon AG von ADtranz übernommen worden. Unklar ist jetzt, ob die ADtranz die Nachbestellungen längerfristig zu den selben Konditionen ausführen können. Die Antwort von ADtranz wird auf Ende November 1998 erwartet.

Aufgrund dieser Tatsachen stellen sich für mich die folgenden Fragen:

1. Welches sind die Gründe, weshalb für die Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich ein ganz neues Tram entwickelt werden muss?
2. Existiert auf dem in- und ausländischen Markt kein geeigneter Tramtyp, welcher den Bedürfnissen nach Tiefeinstieg zu genügen vermag und der auf dem VBZ-Tramnetz uneingeschränkt eingesetzt werden kann?
3. Wenn nein, weshalb nicht? Welches sind die spezifischen Unterschiede des VBZ-Netzes, welche den Einsatz von einheitlichen Meterspur-Tramtyps anderer Verkehrsbetriebe verunmöglichen?
4. Kann die VBZ, angesichts der Tatsache, dass die ursprünglichen Rahmenbedingungen (Material, Lieferfristen, Kosten) nicht eingehalten werden können, den Vertrag auflösen? Mit welchen Mehrkosten muss gerechnet werden?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

**Zu den Fragen 1, 2 und 3:** Die Verkehrsbetriebe (VBZ) haben im Jahr 1995 eine internationale Ausschreibung durchgeführt für die Beschaffung der neuen Fahrzeuggeneration. Die VBZ haben die auf dem heutigen Streckennetz bestehenden Anforderungen dabei in das Pflichtenheft übernommen. Die wichtigsten Hauptanforderungen waren dabei:

- maximale Fahrzeuglänge 36,8 m (Länge der Haltestelle Kunsthaus)
- Platzangebot gleich wie ein Doppelzug Tram 2000
- Niederflur-Wagenboden auf möglichst 100 Prozent der Grundfläche, ohne Podeste
- Kleinster befahrbarer Kurvenradius von 14,5 m
- Das Lichtraumprofil des Fahrzeuges (d.h. die sogenannte Hüllkurve) darf dasjenige des Trams 2000 nicht überschreiten
- mindestens 7 Türen auf der vorgegebenen maximalen Länge von 36,8 m

- Eliminierung des Kurvenquietschens durch technische Massnahmen
- Ausreichende Motorisierung zur Bewältigung der Steilstrecken in Zürich

Alle diese Kriterien konnte zum Zeitpunkt der Ausschreibung bzw. der Vergabe kein bereits existierendes Fahrzeug «ab Stange» erfüllen. Die Prüfung der 16 offerierten Fahrzeugtypen ergab zudem, dass trotz detailliertem Pflichtenheft 7 Fahrzeuge offeriert wurden, die eindeutig zu kurz oder zu lang waren. 13 Fahrzeuge konnten das geforderte Fassungsvermögen nicht bieten, 10 Wagen wurden mit weniger als 7 Türen angeboten, 3 Typen waren eindeutig zu schwach motorisiert, und bei 6 Angeboten waren keine Massnahmen gegen das Kurvenquietschen vorgesehen.

Die mangelhafte Erfüllung der Anforderungen der VBZ entstand vor allem dadurch, dass in vielen Fällen bereits existierende bzw. projektierte Fahrzeuge angeboten wurden. Die beschriebenen Anforderungen konnten nur durch einen der offerierten COBRA-Typen vollumfänglich erfüllt werden. In diesem Sinn ist dieser Typ tatsächlich «massgeschneidert» für Zürich, wobei einem Einsatz in anderen Städten nichts im Wege stehen dürfte, im Gegenteil.

**Zu Frage 4:** Es war keine Bedingung der VBZ, das Tram mit Faserverbundwerkstoffen zu realisieren.

Im Zuge der Detailkonzeptarbeiten für die Wagenkastenstruktur in Wickeltechnik hat sich gezeigt, dass sich die Pflichtenheftanforderungen beim COBRA-Gelenktriebwagen mit der Wickeltechnik namentlich aus Gründen der Stabilität nicht vollumfänglich umsetzen lassen. Hätte das Fahrzeug tatsächlich in Wickeltechnik gebaut werden sollen, so hätten die notwendigen Strukturverstärkungen das Gesamtgewicht und somit die zulässigen Radlasten gemäss Pflichtenheft überschritten. Die vorgeschriebene Fussbodenhöhe wäre ebenfalls überschritten worden, und die Durchgangsbreite zwischen den Rad- und Motorkästen hätte das Mindestmass unterschritten.

Zur Vermeidung übermässiger Verzögerungen in den Projektarbeiten hat das Konsortium die seit der VBZ-Ausschreibung erfolgreich weiterentwickelte Aluhybridbauweise der Firma Alusuisse Road & Rail mit in die Untersuchungen einbezogen. Die Aluhybridbauweise kombiniert Aluminiumprofile mit Panels aus Faserverbundwerkstoff. Die umgehend durchgeführten Untersuchungen zur Konzeptabsicherung dieser alternativen Technologie haben durchwegs positive Resultate erbracht.

Aufgrund dieser Sachlage sind die beiden Vertragsparteien übereingekommen, die bestellten und allenfalls nachfolgenden COBRA-Fahrzeuge in der Aluhybridbauweise herzustellen. Alle von diesem Technologiewechsel betroffenen Bedingungen des Vertrags von Ende 1996 wurden mit einem Vertrags-Nachtrag im Frühjahr 1998 angepasst, insbesondere die Liefertermine.

Im Nachtrag wurden keine Modifikationen am Basispreis bzw. an der Gleitpreisformel für die bestellten 17 Fahrzeuge vorgenommen. ADtranz hat diesen Preis während der Verhandlungen zum Vertragsnachtrag auch nicht in Frage gestellt, obwohl der gültige Preis der 17 Fahrzeuge markant unter dem Marktpreis vergleichbarer Trams liegt. Damit ergeben sich bei der Beschaffung der 17 Fahrzeuge keine

Mehrkosten (ausgenommen sind geringfügige Preisänderungen, die sich aus allfälligen Veränderung von Indizes bei der Gleitpreisformel ergeben können).

Eine Auflösung des Vertrags kommt für die VBZ nicht in Frage, da keinerlei Nutzen daraus entsteht. Eine Neuausschreibung ergäbe eine massive Verzögerung bei der Auslieferung, und ausserdem dürfte auch heute kein serienreifes Produkt auf dem Markt sein, das allen Anforderungen der VBZ entspricht. Aufgrund der Marktsituation (starke Firmenkonzentration bei den Anbietern) wäre auch nicht mehr damit zu rechnen, dass ein Anbieter heute nochmals einen derart tiefen Preis offeriert, nur um ein Referenzobjekt in der Stadt Zürich zu besitzen.

Mit Unterzeichnung des Vertragsnachtrages mit ADtranz erhalten die VBZ ein Tram mit einer Wagenkastenstruktur der neuesten Technologie, was den Nachteil der etwas verzögerten Auslieferung mindestens teilweise aufwiegt. Noch keine definitive Einigung besteht bei der Festlegung des Fahrzeugpreises für die Folgeserie ab dem 18. Fahrzeug. Diesbezüglich wurde 1996 bloss ein «Richtpreis» vereinbart. Die Verhandlungen hierüber sind im Gang.

Vor dem Stadtrate  
der Stadtschreiber  
**Martin Brunner**