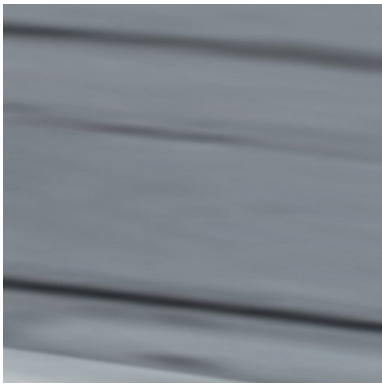


FACTSHEET
VARIOBAHN

HOLDING
GRAZ
LINIEN

DIE WICHTIGSTEN FAKTEN UND INFORMATIONEN ZUR VARIOBAHN:

EINE DER AM MEIST GEPRÜFTEN AUSSCHREIBUNGEN DER HOLDING GRAZ

Vorbereitet und durchgeführt wurde das Ausschreibungsverfahren durch die damalige Grazer Stadtwerke AG gemeinsam mit externen Ausschreibungs- und Nahverkehrsspezialisten der Firma Switch Transit Consult GmbH aus Deutschland und der renommierten Wiener Rechtsanwaltskanzlei „Berger, Saurer, Zöchbauer“.
Der Kauf der Variobahn wurde vom Bundesrechnungshof, Stadtrechnungshof und dem Unabhängigen Verwaltungssenat des Landes Steiermark geprüft und für richtig befunden.

VARIOBAHN ERFÜLLT DIE HÖCHSTEN SICHERHEITSSTANDARDS

Die internationalen Sicherheitsstandards für Straßenbahnen haben sich in den letzten Jahren deutlich verändert. Durch ihre Konstruktion entspricht die Variobahn der europäischen Crash-Norm und ist im Falle eines Unfalls besonders sicher.

DIE TOP-TEN-VORTEILE DER VARIOBAHN AUF EINEN BLICK:

- Niedrigere Anschaffungskosten pro Fahrgastplatz (14.230 Euro) im Vergleich zu 15.100 Euro bzw. 14.800 Euro der beiden anderen Anbieter
- Niedrigere Betriebs- und Instandhaltungskosten
- Größere Fahrgastkapazität (151 Plätze) im Vergleich zu 147 Plätzen und 139 Plätzen der beiden anderen Anbieter
- Umfassende Behindertenfreundlichkeit durch 2 Rollstuhlplätze, Orientierungshilfen und Infosysteme
- Kleinkindergerecht durch z.B. zwei Kinderwagenstellplätze
- Größere Stehplatzgesamtfläche mit 28,2 m^2 im Vergleich zu 23,4 m^2 und 25,75 m^2 der beiden anderen Anbieter
- Optimale Einstiegs- und Ausstiegsmöglichkeiten am ganzen Fahrzeug durch den 100 % Niederfluranteil
- Fahrgastfreundliches Informationsprogramm mittels Tram-TV
- Klimaanlage für Fahrgäste und FahrerInnen
- Aus über 200 Bewertungskriterien ging die Variobahn als technisch modernstes Fahrzeug hervor

VARIOBAHN VON MEHREREN STELLEN OFFIZIELL ZUGELASSEN

Sowohl der TÜV als auch die zuständigen Behörde des Landes Steiermark prüfen jede Variobahn.
Für die Prüfung gibt es klare gesetzliche Normen. Alle Modelle erfüllen diese Normen und dürfen fahren.

MEHR KOMFORT UND KAPAZITÄT BEDEUTET MEHR GEWICHT

Das Fahrzeug ist wegen des Kundenkomforts, der Fahrgastkapazität, der Klimaanlage und der Standardausführung (Breite) schwerer als bisher verwendete Fahrzeuge. Ältere Fahrzeuge (z.B. Cityrunner) bekommen für den aktuellen Linienverkehr keine Zulassung mehr.

EIN VERTRAGSAUSSTIEG IST MIT HOHEN KOSTEN VERBUNDEN

Die gelieferten Variobahnen entsprechen allen gesetzlichen Vorschriften und erfüllen alle relevanten Normen! Alle zugelassen Variobahnen dürfen somit in Graz fahren. Ohne Mängel ist ein Vetragsausstieg mit hohen Kosten verbunden.

PROJEKTCHRONOLOGIE:

Der Projektstart für den Ankauf von 45 Straßenbahnneufahrzeugen erfolgte im August 2005. Die Beschaffung der 45 neuen Niederflurgarnituren begann im April 2006 in einem Verhandlungsverfahren mit europaweitem Wettbewerbsaufruf.

- Projektstart im August 2005
- Ankündigung Teilnahmewettbewerb im EU-Amtsblatt vom April 2006
- Versand Ausschreibungsunterlagen an Bieter im November 2006
- Abgabe Angebote im Februar 2007
- Verhandlungen von April bis Juni 2007
- 1. Verhandlungsrunde am 2. und 3. April 2007
- 2. Verhandlungsrunde von 2. bis 5. Mai 2007
- Abschließendes Angebot der Bieter im Juli 2007
- Lieferung der ersten Fahrzeuge Ende 2009
- Lieferung der letzten Fahrzeuge im Jahr 2015

GEWICHTUNG DER BEWERTUNGSKRITERIEN

Die Angebote der Bieter Siemens / Elin, Bombardier / Vossloh Kiepe und Stadler Pankow wurden nach vier von den Bietern akzeptierten Kriterien bewertet. Allein im technischen Bereich wurden 250 unterschiedliche Subkriterien bewertet!

KRITTERIEN	GEWICHTUNG
Technische Qualität	40 %
Kaufpreis	30 %
Instandhaltungskosten (LCC)	20 %
Vertragsbestimmungen	10 %
Summe	100%

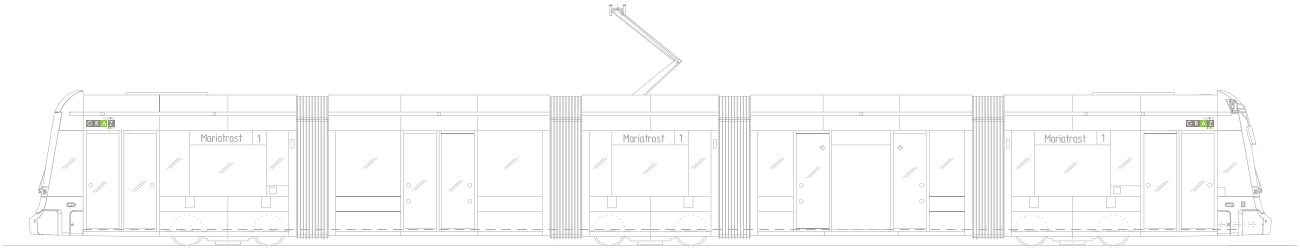
GESAMTBEWERTUNG

Bezogen auf die untenstehenden Kriterien ergibt sich, dass Stadler mit 1787 Punkten vor Siemens (1622) und Bombardier (1601) liegt. Dies entspricht einem klaren Vorsprung des Bestbieters vor dem nachfolgenden Bieter von rund 10 Prozentpunkten.

BIETER	TECHNIK	PREIS	LCC	VERTRAG	GESAMTWERTUNG
Siemens/Elin	667	600	231	124	1622
Bombardier/Vossloh	661	560	277	103	1601
Stadler	720	580	360	127	1787

TECHNISCHE MERKMALE DER VARIOBAHN

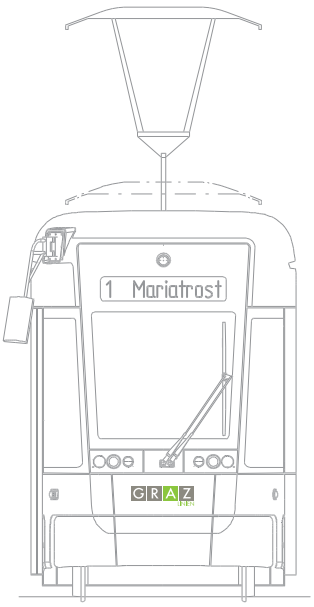
- Durch modularen Aufbau einfache Anpassung an örtliche Gegebenheiten
- Getriebelose Antriebstechnik mit Radnabenmotoren sorgt für mehr Geräumigkeit im Fahrzeug
- Zwei Wagenteile („Sänften") ohne Radkästen; eingehängt zwischen Fahrwerkmodulen
- Konsequente Umsetzung der Belange mobilitätseingeschränkter Personen in der ersten Fahrgastsänfte inkl. mechanischer Klapprampe im Einstiegsbereich
- Großzügige Gestaltung der zweiten Fahrgastsänfte als Mehrzweckabteil
- 4 Außenschiebetüren
- Klimatisierung für Fahrgast- und Führerraum
- Rohbau aus nichtrostendem Edelstahl
- Außenverkleidung geklebt, dadurch sinken Instandsetzungskosten nach Unfallreparaturen
- Geräumiger Gelenkübergang mit fester Gelenk-Innenverkleidung
- Spezifische Grazer Kennzeichen der Variobahn: Kopfform, Farbgebung, Innenraumgestaltung



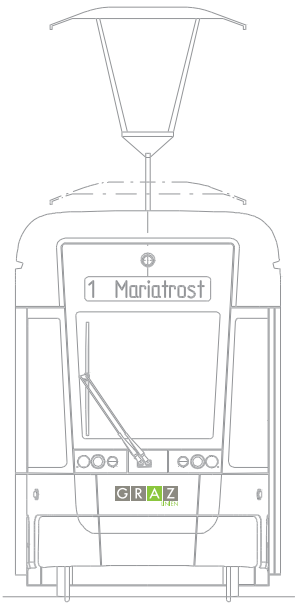
FAHRZEUGDATEN:

Fahrzeuganzahl	45
Erste Lieferung	2009
Fahrzeuglänge	27.468 mm
Fahrzeugbreite	2.300 mm
Höhe (mit Dachgeräten)	3.400 mm
Einstiegshöhe	300 mm
Fußbodenhöhe (100 % NF)	350 mm
Leergewicht	38.400 kg
Spurweite	1.435 mm
Außentüren	4
Max. Geschwindigkeit	70 km/h
Kosten pro Fahrzeug	2,16 Mio. EURO
Kosten pro Fahrgastplatz	14.238 EURO

Frontansicht



Heckansicht



SICHERHEIT – KOMFORT – SELBSTSTÄNDIGKEIT:

- Die Variobahn verfügt über eine Vielzahl akustischer und optischer Informationseinrichtungen, z. B. die Fahrzielanzeige an der ersten Tür.
- Die Farbgestaltung im Innenraum ist kontrastreich gestaltet – diese dient der Orientierung im Fahrzeug. Türen, Einstiegsstufen, Haltestangen und Taster etc. heben sich durch Signalfarben von der Umgebung ab.
- Die großzügige Gestaltung der Mehrzweckbereiche ermöglicht ein leichteres Rangieren von Rollstühlen und Kinderwagen. Handläufe und Halteschlaufen bieten auch in diesem Bereich ein hohes Maß an Sicherheit.
- Die Variobahn ist zusätzlich mit einem Informationssystem für Blinde und Sehbehinderte ausgestattet.
- In allen Einstiegsbereichen sowie in den Mehrzweckbereichen, die für Rollstühle reserviert sind, befinden sich Notsprecheinrichtungen.
- An der zweiten Tür befindet sich zusätzlich eine manuell vom Fahrer bedienbare Rollstuhlrampe.

IM VERKEHRSFINANZIERUNGSVERTRAG FESTGEHALTENE KOSTEN FÜR DIE VARIOBAHN:

- Ankauf von 45 Niederflurstraßenbahnen: 97,2 Millionen Euro
- Umbaumaßnahmen für den laufenden Betrieb : 21,7 Euro Millionen Euro
- Anpassung der Werkstattinfrastruktur (Werkstättenneubau): 18,5 Millionen Euro

Die Anschaffungskosten pro Niederflurstraßenbahn betragen rd. 2,16 Millionen Euro. Die Umbaumaßnahmen im laufenden Betrieb betreffen den Gleisbau, die Randleisten und die Haltestellen. Es sind keine Kosten für Infrastrukturanpassungen (unterirdische Einbauten, Kanal, Entwässerung, div. Leitungen und Kabel etc.) enthalten. Weiters sind keine Umbauten von Straßen (Neutrassierungen), Kreuzungen, Gehsteigen, VLSA-Anlagen etc. enthalten. Für den Bereich Hauptbahnhof ist eine Sanierung im Bestand vorgesehen, nicht jedoch das Projekt „Nahverkehrsdrehscheibe".
Zur Anpassung der Werkstattinfrastruktur (Werkstättenneubau – Hauptwerkstätte 2. Bauabschnitt) ist festzuhalten, dass die angegebenen 18,5 Millionen Euro sich durch die Berücksichtigung von Adaptierungskosten für zukünftig längere Straßenbahnen ergeben.

CHRONOLOGIE DER MIT DER FIRMA STADLER ABGESTIMMTEN MASSNAHMEN:

Seit dem 31. Jänner, ist die Variobahn wieder im Einsatz. Bis zu diesem Tag wurden diverse Optimierungsmaßnahmen durchgeführt. Da die Graz Linien und Stadler die Beschwerden der AnrainerInnen auch weiterhin sehr ernst nehmen, beschränken sich beide Unternehmen keineswegs nur auf die gesetzliche Normeinhaltung.

Die bis 31.01.2011 durchgeführten Maßnahmen waren ein erster Schritt, bis Ende des Sommers werden gemeinsam mit Experten weitere mögliche Optimierungsmaßnahmen definiert und in verschiedenen Stufen umgesetzt. Schallemissionen sind grundsätzlich ein Thema des Gesamtsystems Rad/Schiene. Seitens der Fahrzeuge liegen die Optimierungsschwerpunkte auf einer weiteren Verbesserung der Dämmung sowie Test von Federungsmodifikationen unter Beibehaltung eines sicheren Fahrverhaltens.

DIE FÜNF VARIOBAHNEN, DIE SEIT 31.01.2011 FAHREN, WURDEN BEREITS OPTIMIERT

- neuen Gelenkinnenverkleidungen
- durch die Optimierung der Fahrwerksklappen konnten die von AnrainerInnen beklagten Schallemissionen der Fahrzeuge weiter reduziert werden (Es ist allerdings ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass die Schallemissionen laut Untersuchungen die Normen einhalten und innerhalb der Bandbreite der im Betrieb befindlichen Bestandsfahrzeuge liegen!)
- zusätzlich wurden die durch Bremsvorgänge entstandenen Flachstellen, die ein sogenanntes „unrundes Laufen von Rädern" beschreiben, repariert. Daher wurde das Bremsverhalten der Fahrzeuge auf die vorhandene Infrastruktur und das Bedienverhalten angepasst und zugelassen
- Graz Linien legte auf spezielle, den örtlichen Gegebenheiten angepasste Eingleishilfen Wert, die bereits hergestellt und eingebaut wurden

BEI EINEM TREFFEN AM 07.03.2011 IN GRAZ WURDE VOM VORSTAND DER HOLDING GRAZ UND DER GESCHÄFTSFÜHRUNG DER STADLER PANKOW GMBH FOLGENDE VORGEHENSWEISE ZUM THEMA „VARIOBAHN" BESCHLOSSEN:

- Die in den letzten Wochen gemeinsam durchgeführten und getesteten Maßnahmen ergaben bei den durchgeführten Messungen vorerst eine Verbesserung im Bereich der Geräusche sowie Erschütterungen.
- Es ist geplant, diese Maßnahmen sowohl bei den bereits gelieferten Modellen als auch bei den zu liefernden Fahrzeugen umzusetzen.
- Die Firma Stadler legt auf Basis der vorliegenden Ergebnisse ein zusätzliches Maßnahmenpaket mit einem definierten Zeitplan vorlegen.
- Diese Veränderungen (u.a. an Dämpfern, Adaptierung von Lagern) werden in den nächsten Monaten wie vereinbart bis Ende Sommer stufenweise bewertet und gegebenenfalls umgesetzt.
- Bei diversen Adaptierungen sind in zwei Monaten klare Aufschlüsse und weitere positive Resultate zu erwarten.

DIE STELLUNGNAHME DES STADTRECHNUNGSHOFS ZUM VARIOBAHNKAUF (FEBRUAR 2011)

Jener Teil der Prüfung, der die bereits getroffenen Investitionsentscheidungen – Ankauf von 45 Fahrzeugen des Herstellers „Stadler" – zum Gegenstand hat, hat ergeben, dass die Entscheidungen dem Grunde nach (technisch, betriebswirtschaftlich) sowie hinsichtlich der Typenentscheidung (Bestbieterermittlung) und der Entscheidung über die Stückzahl nachvollziehbar sind.

Die technischen Argumente, die für die Erneuerung des Fuhrparks gesprochen haben, sind so dominant, dass der Investitionszeitpunkt – in Verbindung mit dem Auslieferungsplan, der sich bis 2015 erstreckt – jedenfalls als angemessen zu beurteilen ist.

In betriebswirtschaftlicher Sicht haben wir festgestellt, dass die laufenden Instandhaltungs-/Wartungskosten der Neugarnituren höher sein werden, als es die laufende Instandhaltung der auszuscheidenden Altfahrzeuge waren. Dennoch – aus Gründen der erschwerten Beschaffung von Ersatzteilen – ist ein Fortbetrieb des gesamten Altbestandes nicht mehr möglich, weswegen insgesamt die gewählte Stückzahlentscheidung betriebswirtschaftlich sinnvoll erscheint, zumal angenommen werden kann, dass die höhere Stückzahl tendenziell günstig auf den Anschaffungspreis pro Fahrzeug gewirkt hat.

Die Bestbieterermittlung haben wir auf Grund der uns vorgelegten Unterlagen nachvollziehen können; eine eingehende Prüfung des Vergabevorganges haben wir nicht durchgeführt, da diese bereits Gegenstand einer Prüfung des Rechnungshofes sowie eines Verwaltungsverfahrens war.

Was Begleitinvestitionen aus städtischen Mitteln, den Verlust an Parkplätzen auf Grund geänderter Fahrzeugbreite sowie geänderter Rechtsvorschriften anbelangt, haben wir im Zuge der Prüfung festgestellt, dass diese Folgewirkungen nicht der getroffenen Typenentscheidung (Bestbieterermittlung) anzulasten sind.
Durch die dem technischen Standard entsprechend breiteren Fahrzeuge werden sich voraussichtlich keine Einschränkungen in der Taktfrequenz der Fahrzeuge ergeben.