



Piratenpartei Aachen Hirschgraben 24 - 26 52062 Aachen

Eingang bei FB 01
14. Jan. 2013

FB 01

Oberbürgermeister
Marcel Philipp
Rathaus

52058 Aachen

Piratenpartei Aachen LV NRW
Postfach 10 11 30
52011 Aachen

Hirschgraben 24 - 26
52062 Aachen

Fon +49 (241) 477 493 60
Fax +49 (241) 568 478 81

Info@Piratenpartei-Aachen.de
www.Piratenpartei-Aachen.de

Aachen, 14.01.2013

Anfrage zum Themenkomplex Campusbahn

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

ich bitte Sie um Beantwortung folgender Fragen:

Kosten

Die Stadt Aachen nimmt die Kosten für die Campusbahn in der ersten Ausbaustufe in Höhe von ca. 243.000.000 EUR an. Dieser Betrag gilt für Zahlung aus vorhandenem Vermögen bei Fälligkeit an Lieferanten und Dienstleister („Barpreis“). Vorlage [1] vom 19.12.2012

115.000.000 EUR sollen aus Fördermitteln (PM 08/2013 der Stadt Aachen) gedeckt werden. Die Stadt wird ihren Anteil (unter der Annahme, dass die Zahl aus der PM zutrifft) von 128.000.000 EUR komplett über Schulden finanzieren (bisher war immer von 132.000.000 EUR die Rede). Für diese Schulden sind Zins und Zinseszins zu zahlen. Korrekterweise sind diese Kosten dann auch in der jährlichen Belastung von bis zu 6.500.000 EUR eingepreist.

Allerdings finde ich an keiner Stelle eine für Bürger eindeutige und vor allem verständliche Aufstellung des Finanzierungskonzepts. Das PDF-Dokument „Kosten und Finanzierung“ vom 31.01.2012 ist mir bekannt. Die Kreditangaben halte ich für unzureichend, da interessierte Bürger diese Werte selbst ermitteln müssen.

Ich gehe davon aus, dass detailliertes Material vorliegt, da es Basis für das Einpreisen sein sollte. Korrekterweise muss man die Kosten für die Kredite der Stadt dem Gesamtpreis von 243.000.000 EUR zuschlagen. Diese fallen ja für die Stadt Aachen und damit auch für den Bürger an.

Ich habe versucht an Hand der Unterlagen, die den Bürgern zugänglich sind, die Kredite zu berechnen. Die im Dokument ermittelbaren Kredite belaufen sich für Var.1 auf 90.900.000 EUR bzw. auf 104.400.000 EUR für Var.2 für die Stadt. Tatsächlich wird aber immer von 132.000.000 EUR städtischer Kreditaufnahme gesprochen. Diese Differenz ist dem Dokument nicht ohne weiteres zu entnehmen. Eine genaue Aufschlüsselung (Betriebskosten, Kapitalkosten, etc.) würde das Verständlich machen.

Ich befürchte, dass die Kredite der Stadt nicht abgetragen sind, wenn die Anlagen bereits abgeschrieben sind und schlimmstenfalls bereits Erneuerungsbedarf besteht.

Weiter sind, Stand heute, immer noch 21.000.000 EUR von 35.000.000 EUR geplanter Fördermittelanteil E-Mobilität offen. Meinem Verständnis nach sind diese aber in Aussagen zu den 243.000.000 EUR Gesamtkosten enthalten.

Es ist meiner Kenntnis nach unklar, wie die Stadt tatsächlich mit diesem Fehlbetrag umgehen wird (Verzicht auf Bau dieses Anteils, weitere Schulden, andere Fördermittel). Dieser Teil des Projekts gilt u. a. als ein ganz besonderes Merkmal der Campusbahn, um diese von der damals bereits geplanten und abgelehnten Stadtbahn abzugrenzen.

Sehr ärgerliche finde ich, dass die Stadt Aachen mit der Information „90 % der Bahn-Infrastruktur wird aus Fördermitteln finanziert werden“ wirbt. Dies suggeriert Bürgern, die nicht so tief im Thema sind, dass die Stadt nur 10 % aufzuwenden hat. Das ist bestenfalls nur die halbe Wahrheit. Zuletzt kann man diese irreführende Formulierung im Interview mit OB Marcel Philip in der Bad Aachen 01/13 S. 5 entnehmen. Auch auf dem Empfang der Aachener Vereine hat der OB das ausdrücklich betont. Ich empfinde das als eine Irreführung der Bürger.

Tatsächlich liegt die Förderung bei 115.000.000 EUR, also bei ca. 48 % für das Gesamtprojekt (**jede andere Betrachtung als eine gesamte, halte ich für unzulässig**). Auch das gilt nur, wenn man die Finanzierungskosten unter den Tisch fallen lässt. Diese sind richtigerweise aber auch noch auszuweisen, wodurch sich die Förderquote nochmals zum Nachteil der Stadt verschiebt.

Die zweite in Diskussion befindliche Trasse würde ganz ähnliche Kosten aufweisen, da hierfür alle Elemente (Halteplattformen, Umspannwerke, Fahrzeuge, E-Mobilität) ein weiteres Mal anfallen würden. Eine Förderung nach 2019 verneinen selbst die Campusbahn-Befürworter (alternativlos, letzte Chance etc.). Evtl. soll aber auch über Jahrzehnte nur eine einzige Linie in Betrieb sein, was ich bezweifle. Der Vorlage [1] entnehme ich, dass z. B. für den Betriebshof bereits entsprechende Reserve eingeplant wurde.

In der Diskussion um den Startschuss für die Campusbahn hat die Verwaltung immer ausdrücklich drauf hingewiesen, dass man eine Entscheidung vom Vorliegen der festen Förderzusagen und der Standardisierten Bewertung abhängig machen wird (s. a. S.33 des Dokuments [4] „120509_Praesentation_Campusbahn_BI_Brand_MH_final_feb_2012.pdf“). Dort ist übrigens auch immer von einem „Einstiegskonzept“ (vgl. oben) die Rede.

Tatsächlich wurde der Rat im Dezember gezwungen, eine Entscheidung zu treffen, ohne dass diese Voraussetzungen erfüllt sind. Es gibt nur eine „vorläufige“ Standardisierte Bewertung und eine „prinzipielle Anerkennung der Förderfähigkeit des Projekts gem. Mitteilung des NVR“ (Vorlage FB 61/0804/WP16 [1]).

Aus diesen Überlegungen und Annahmen ergeben sich für uns folgende Fragen:

1. Wenn die Stadt ihren Anteil an einem Projekt ausschließlich über Schulden finanziert entstehen erhebliche Mehrkosten durch diese Kredite. Wie hoch sind diese Finanzierungskosten die in den angenommenen Jahresraten auch eingepreist sind insgesamt?
2. Wird die Stadt weiter mit einem Verkehrswegförderanteil von 90 % werben oder in der Bürgerinformation deutlich machen, wie hoch die Gesamtförderung tatsächlich ist (etwa 48 %)? Ggf. Begründung?
3. Wie viele Kredite in welcher Höhe zu welchen Konditionen mit welchen Laufzeiten sind vorgesehen? Wie gliedern sich die 4.500.000 bzw. 6.500.000 EUR Kosten p.a. genau auf (Anteil Betriebskosten, Zinsen, Tilgung, Laufzeit etc. pp.). Hier fehlt eine für Bürger verständliche Übersicht

4. Bei dem Kreditanteil Betriebshof komme ich mit meinen Berechnungen [2] auf 930.000 EUR p. a., nicht wie angegeben auf 890.000 EUR bei 50 Jahren Laufzeit. Was übersehe ich?
5. Wie soll eine sachgerechte Entscheidung für den Bürger möglich sein, wenn ca. 8 bis 9 % (E-Mobilität als besonderes Alleinstellungsmerkmal) der reinen Investkosten noch nicht abschließend geklärt sind?
6. Gibt es eine Begründung, warum der Antrag auf Förderung des E-Mobilitätsanteils in Höhe von 21.000.000 EUR durch den Fördergeber abgelehnt wurde? Wo?
7. Wenn auf den Bau des E-Mobilitätsanteils verzichtet werden muss, bleibt dann nur noch eine schöne Stadtbahn mit ein wenig Akku-Betrieb übrig?
8. Wie beurteilen Sie die Situation, dass nach 20 bis 30 Jahren erhebliche Ersatzinvestitionen fällig werden, bei gleichzeitig noch bestehender Verschuldung für die dann bereits vorhandene Investition?
9. Wer hat die vorläufige Standardisierte-Bewertung erstellt? Warum war diese überhaupt notwendig?
10. Wer erstellt die finale Standardisierte-Bewertung? Bis wann?
11. Warum ist nicht gelungen, ein Jahr nach der Vorstellung des Projektes im Rat (02/2012, Vorlage - FB 61/0599/WP16) die Bewertung zu erstellen und darüber vom Fördergeber entscheiden zu lassen?
12. Warum wurden die zunächst als zwingende Voraussetzung für den Ratsbeschluss genannten Kriterien hinsichtlich Förderzusagen und Vorliegen der finalen Standardisierten Bewertung über Bord geworfen?
13. Wo findet der Bürger dauerhaft und jederzeit abrufbar alle fehlenden Informationen in verständlich aufbereiteter und gut strukturierter Form?

Transparenz

Projekte dieser Größenordnung basieren fast ausschließlich auf die Aussagen und Gutachten von Experten und Befürwortern. Das hat den Nachteil, dass alle Entscheidungsträger im Falle von Komplikationen auf diese Entscheidungsgrundlage verweisen. Die Experten sind in diesen Fällen bereits wieder weg, niemand kann haftbar gemacht werden und die Allgemeinheit trägt eventuelle Mehrkosten oder den entstandenen Schaden. Siehe Beispiel Alemania Aachen.

Meist haben Projekte dieser Größenordnung nicht nur ein öffentliches Interesse, sondern betreffen auch zahlreiche wirtschaftliche Belange. Dies ist völlig in Ordnung: Solange der Nutzen für die Bürger deutlich überwiegt, ist es eine Win-Win Situation.

Um dies jedoch beurteilen zu können, ist eine Analyse der Interessen aller Projektbeteiligten (Firmen, Institutionen, Personen) ein wesentlicher Teil in der Anfangsphase eines großen Projekts (Stakeholder-Analysis).

Das gesamte Campusbahn-Marketing der Stadt Aachen basiert auf Best-Case Annahmen und Analysen von einer Handvoll Befürwortern.

- Es wird immer darauf hingewiesen, dass diverse Alternativen abschließend und umfänglich geprüft und gegenüber gestellt wurden. Insbesondere hinsichtlich der Nachfrage, ob dies auch für rein akku-betriebene Busse und Oberleitungs-Busse zutrifft. Dies wurde bejaht.

Aus diesen Überlegungen und Annahmen ergeben sich für uns folgende Fragen:

1. Wurde eine Stakeholder-Analyse vorgenommen, insbesondere auch über alle Projektbeteiligten (s. Kampagnen-Website der Campusbahn)?

2. Gibt es eine für den Bürger verständliche Risiko-Analyse insbesondere für den kommunalen Haushalt, der Punkte wie Risiko, Eintrittswahrscheinlichkeit, Auswirkungen, mögliche Gegenmaßnahmen, etc. pp. berücksichtigt (z. B. weiteres Abschmelzen der Rücklage -> 5 % Klausel -> Nothaushalt; Preissteigerungen für evtl. Grundstückskäufe Preise 2010 vs. Heute; etc.)?
3. Wo können die Bürger die ausgearbeiteten Analysen und Gegenüberstellungen der geprüften Alternativen zur Campusbahn einsehen?
4. Wo findet der Bürger dauerhaft und jederzeit abrufbar alle fehlenden Informationen in verständlich aufbereiteter und gut strukturierter Form?

Mir ist klar, dass es viele, weitreichende und deutlich mehr Fragen als üblich sind. Trotzdem bitte ich um eine zeitnahe und sachgerechte Bearbeitung, um Rückfragen oder das unnötige Verteilen auf mehrere Anfragen zu vermeiden. In Anbetracht des politisch erzeugten Zeitdrucks benötigen wir diese Informationen leider auch kurzfristig.

Bitte kennzeichnen Sie bei Ihrer Antwort evtl. Passagen, die Sie als Nicht-Öffentlich einstufen. Begründen Sie ggf. diese Einschätzung. Antworten ohne entsprechende Hinweise betrachten wir als öffentlich.

Besten Dank!

Freundliche Grüße

Felix Bosseler
Piratenpartei Aachen

Anlagen

[1] <http://ratsinfo.aachen.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=10585> Vorlage FB 61/0804/WP16

[2] Anlage Zum Verständnis: Eigene Berechnungen zu den geplanten Krediten

[3] <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/batteriebusse-aus-china-haengen-deutsche-bushersteller-ab-a-840795.html> - Batteriebusse aus China hängen Deutsche Bushersteller ab

[4] Präsentation Campusbahn <http://www.campusbahn-aachen.de/fileadmin/user_upload/PDF/120509_Praesentation_Campusbahn_BI_Brand_MH_final.pdf>

Datum: Dienstag 26.06.2012 | 13:28 Uhr

Artikel drucken

Artikel versenden

Artikel markieren

Favoritlich

Facebook-Like | 191 Favoriten

Twittern | 194

Facebook Like Button

Mobilität der Zukunft

Batterietechnik

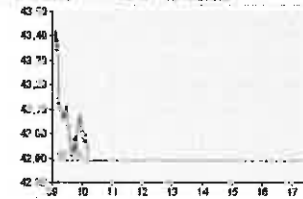
Alle Themenseiten

CHART

Daimler

42,91€ +0,02€ +0,04%

1 Monat 1 Woche 1 Tag



Übersicht News Analyse

Stand: 10:11

BURSE

MEHR AUF SPIEGEL ONLINE

Smart E-Scooter: Lass den Stau raus (10.05.2012)

Elektronmobilität in China: Stromausfall in Peking (25.04.2012)

Stühle über Elektroautos-Käufen: Eine Million Kunden gesucht (24.05.2012)

Pinneburger Renault Twizy: Ei für zwei (10.06.2012)

Elektromobil Toyota: Der Boten-Stoff (14.06.2012)

Elektromobilität in Deutschland: Emissionslos und unsichtbar (22.06.2012)

Busse aus China

Elektroschock für Daimler und Co.

Von *manager-magazin.de*-Redakteur *Nils-Viktor Scrg*.



manager magazin online

Eurecom-Geschäftsführer Thomas-Christian Seitz, Batteriebus: Akku statt Brennstoffzelle

Sie sind leise, sauber, billig - und kommen ausgerechnet aus China. Ein Berliner Unternehmer importiert die ersten Elektro-Stadtbusse aus der Volksrepublik. Experten sind verblüfft, Verkehrsbetriebe begeistert. Daimler, MAN und Co. sehen plötzlich ziemlich alt aus.

Berlin - Ein Ruck, dann ist die Klappe offen. "Nur gucken, nicht anfassen", sagt Jörg Miller und lacht. Der Busfahrer im Blaumann hat den Blick freigegeben auf das Herzstück seines Fahrzeuges: die Batterien. Metallkisten, groß wie Umzugskartons. Blitzsymbole warnen vor der Spannung von 346 Volt.

Die Akkus liefern Kraft für einen Stadtbus, der die Zentren von Lärm und kreberregenden Dieselabgasen entlasten könnte. Strom aus dem Lithium-Polymer-Speicher treibt das Zwölf-Meter-Gefährt an - sonst nichts. Daher ist der Bus geeignet, die Autoindustrie gehörig durcheinander zu wirbeln.

Thomas-Christian Seitz hat gegen sämtliche Gewissheiten der Branche gehandelt, als er den Bus in China umbauen und auf ein Schiff mit Ziel Hamburg laden ließ. Jetzt steht der Geschäftsführer der Firma Eurecom neben seinem Eurabus und nickt: "Das Faszinierende ist - es geht."

Es geht? Fast niemand hatte die Batterietechnik bisher auf dem Zettel bei der Suche nach neuen Antrieben für Busse. Hybrid, Brennstoffzelle, Erdgas - so will die Industrie seit 40 Jahren den Umstieg bewältigen. Daimler, MAN, MAN, MAN, MAN und Co. haben Milliarden in Technologien investiert, die überwiegend weit von der Marktreife entfernt sind.

Und nun kommt dieser Zwei-Meter-Schlaks und erzählt, dass die Chinesen technologisch gerade zum Überholen ansetzen. In der Volksrepublik sind laut der Unternehmensberatung Roland Berger mehr als tausend Batteriebusse im Einsatz. Relhenweise verbannen Städte stinkende und durstige Dieselmotoren.

Der Vater verkaufte DDR-Lastwagen in China

Die Batteriefahrzeuge werden derweil besser und billiger. "Die Entwicklung verläuft rasant", sagt Seitz. Gut 250, bald 400 Kilometer weit kommen die Busse mit einer Ladung, das belegen auch Versuche in Europa. In Städten reicht das meist für einen Tag. Aufgeladen wird nachts - in drei Stunden.

Die offene Frage ist noch, wie stark die Reichweite bei winterlichen Temperaturen sinkt. Tatsächlich nur um zehn Prozent, wie Labortests ergeben haben? Die Verkehrsgesellschaft des Kreises Pinneberg in Uetersen bei Hamburg erproben den Bus nun im Linienbetrieb. Auch die Heizung könnte noch Problem bereiten. Bei einem Test mit einem Batteriebus der Marke Cobus in Offenbach froren die Fahrgäste bitterlich.

Seitz winkt ab. Seine Partner vom Teewoo-Konzern aus Tianjin werden wieder Wort halten, ist er sicher. "Es gibt so viele Vorurteile in Deutschland über China", sagt der Unternehmer. Die dortigen Ingenieure seien viel besser als ihr Ruf.

Seitz kennt China von Kindesbeinen an. Vater Detlef verkaufte dort in den achtziger Jahren Zehntausende DDR-Lastwagen der Marke TFA. Später, als Peking zu den Olympischen Spielen 2008 Elektrobusse einsetzte, wurde Vater und Sohn klar: Jetzt setzen die Chinesen Maßstäbe. Gemeinsam treiben Seitz junior und senior heute das Batteriebus-Projekt voran.

Für Thomas-Christian Seitz ist es bisher ein Nebengeschäft: Seine 20-Mitarbeiter-Firma stellt Geldtransporter für den Weltmarkt her, baut Kleinbusse zu Luxusmobilen um und panzert Limousinen für Regierungsmitglieder.

Der Bus ist vor allem billig

Jetzt thront Busfahrer Jörg Miller auf einem bequemen Sitz und steuert den Batteriebus mit einer Lenkung von ZF. Wenn Miller auf das Pedal tritt, surrt das Fahrzeug los, "jenseits flink wie jeder andere Bus". Eine verstärkte Federung lässt ihn über Berliner Schlaglöcher gleiten. Doch die eigentliche Verheißung ist der Preis. Etwa 380.000 Euro soll der Bus kosten, gerade mal 100.000 mehr als ein gewöhnlicher Dieselbus. Dank niedriger Unterhaltskosten soll er sich in drei bis vier Jahren amortisieren. Angesichts dieser Sparmöglichkeiten feiern Batteriebushersteller erste Verkaufserfolge außerhalb Chinas. So liefert BYD die erste Flotte nach Kanada.

Konzerne in Europa reagieren wie paralysiert. Tapfer preisen Daimler, MAN, und Co. die Vorzüge von Brennstoffzelle, Erdgas und Hybrid. Jedoch müssten diese Systeme "noch in die Wirtschaftlichkeit geführt werden", wie es bei Daimler heißt. Das Unternehmen sleht sich nicht in der Lage, die Frage nach dem Energieverbrauch des Brennstoffzellenbusses zu beantworten. Es lagen "keine näheren Angaben vor".

Fünf Kilowattstunden Strom pro Kilometer seien bei Brennstoffzellenbussen unterm Strich nötig, heißt es bei Verkehrsbetrieben. Seitz' Batteriebus braucht nur eine Kilowattstunde, wie die Gesellschaften in Uetersen und Berlin bestätigen.

Experten sind überrumpelt

MAN und Volvo verweigern gleich jeden Kommentar zur Batterietechnik. "Wir beobachten genau, was da in Uetersen passiert", heißt es bei einem großen Hersteller. "Viele wünschen nichts sehnlicher als das Scheitern dieses Konzepts", sagt ein Insider.

Auch Experten sind überrumpelt. "Haben Sie ein solches Fahrzeug denn schon mit eigenen Augen gesehen?", will die zuständige Fachfrau in einer renommierten Verkehrsberatung erst mal wissen. Ein Akku in der benötigten Größe sei "unvorstellbar".

Da widerspricht Hans-Jürgen Lamla, Geschäftsführer bei der Pinneberger Kreisverkehrsgesellschaft. Seit ein paar Wochen testen seine Leute den China-Bus - und sind bislang sehr angetan. Die Batterie wiegt 1,8 Tonnen. Kein Problem, sagt Lamla. Falls im Gegenzug doch das Gewicht von Motorblock und Getriebe weg. Der Batteriebus dürfe 86 Passagiere mitnehmen - wie sein Diesel-Pendant.

Wann kopieren die Deutschen von den Chinesen?

Unternehmensberater Wolfgang Bernhart von Roland Berger rechnet erst mal nach, bevor er sich ein Urteil über den Einsatz von Batteriebussen in Deutschland erlaubt. Dann sagt er: "Halten die Busse, was sie versprechen, kann das Konzept funktionieren." Einen großen Anteil würden die Fahrzeuge zunächst nicht ausmachen. "Einige 10.000 könnten es in den nächsten Jahren aber sein."

Chancen räumt auch Batterieforscher Andreas Jossen von der TU München dem Bus ein. In puncto Sicherheit gehörten die Akkus des Eurabus zu den besten im Bereich der Lithium-Ionen-Batterien. Zudem könnten sie bald um die Hälfte billiger werden.

Nun müssen die westlichen Hersteller aufwachen. Intern sind sie womöglich schon etwas weiter, als es scheint. "Wenn es einen Markt für Batteriebusse gibt, können wir diese auf die Beine stellen", heißt es bei Daimler.

Es wäre der Moment, in dem ein westlicher Autokonzern erstmals von den Chinesen kopiert - und nicht umgekehrt.

DIESEN ARTIKEL...

Drucken | Senden | Feedback | Merken



Twitter 194

+41 Empfehlen

+ Auf anderen Social Networks teilen

FORUM

Kreditkosten der Stadt für Campusbahn Fahrweg

Darlehensberechnung

Kreditbetrag	12.900.000	EUR
Disagio	0,00	Prozent
Bearbeitungsgebühr	0,00	Prozent
Auszahlungsbetrag	12.900.000	EUR
Zinsbindung	100	Jahre
Zinssatz	3,00	Prozent
Gewünschter Tilgungssatz	1,00	Prozent
Anzahl Raten pro Jahr	1	pro Jahr
Ratenhöhe (=Zins + Tilgung)	500.000	EUR
Tatsächlicher Tilgungssatz	0,88	Prozent

Stand bei Ende der Zinsbindung:

Restschuld	50,31	EUR
Effektivzins	12,256,978	Prozent
Laufzeit		
Zinssumme		

Tilgungsplan (Jahreswerte)

Jahr	Raten	Zins	Tilgung	Restschuld
0				12.900.000,00
1	500.000,00	387.000,00	113.000,00	12.787.000,00
2	500.000,00	383.610,00	116.390,00	12.670.610,00
3	500.000,00	380.118,30	119.881,70	12.550.728,30
4	500.000,00	376.521,85	123.478,15	12.427.250,15
5	500.000,00	372.817,50	127.182,50	12.300.067,65
6	500.000,00	369.002,03	130.997,97	12.169.069,68
7	500.000,00	365.072,09	134.927,91	12.034.141,77
8	500.000,00	361.024,25	138.975,75	11.895.166,03
9	500.000,00	356.854,98	143.145,02	11.752.021,01
10	500.000,00	352.560,63	147.439,37	11.604.581,64
11	500.000,00	348.137,45	151.862,55	11.452.719,09
12	500.000,00	343.581,57	156.418,43	11.296.300,66
13	500.000,00	338.889,02	161.110,98	11.135.189,68
14	500.000,00	334.055,69	165.944,31	10.969.245,37
15	500.000,00	329.077,36	170.922,64	10.798.322,73
16	500.000,00	323.949,68	176.050,32	10.622.272,41
17	500.000,00	318.668,17	181.331,83	10.440.940,59
18	500.000,00	313.228,22	186.771,78	10.254.168,80
19	500.000,00	307.625,06	192.374,94	10.061.793,87
20	500.000,00	301.853,82	198.146,18	9.863.647,68
21	500.000,00	295.909,43	204.090,57	9.659.557,11
22	500.000,00	289.786,71	210.213,29	9.449.343,83
23	500.000,00	283.480,31	216.519,69	9.232.824,14
24	500.000,00	276.984,72	223.015,28	9.009.808,87
25	500.000,00	270.294,27	229.705,73	8.780.103,13
26	500.000,00	263.403,09	236.596,91	8.543.506,23
27	500.000,00	256.305,19	243.694,81	8.299.811,41
28	500.000,00	248.994,34	251.005,66	8.048.805,75
29	500.000,00	241.464,17	258.535,83	7.790.269,93
30	500.000,00	233.708,10	266.291,90	7.523.978,03
31	500.000,00	225.719,34	274.280,66	7.249.697,37
32	500.000,00	217.490,92	282.509,08	6.967.188,29
33	500.000,00	209.015,65	290.984,35	6.676.203,94
34	500.000,00	200.286,12	299.713,88	6.376.490,05
35	500.000,00	191.294,70	308.705,30	6.067.784,76
36	500.000,00	182.033,54	317.966,46	5.749.818,30
37	500.000,00	172.494,55	327.505,45	5.422.312,85
38	500.000,00	162.669,39	337.330,61	5.084.982,23
39	500.000,00	152.549,47	347.450,53	4.737.531,70
40	500.000,00	142.125,95	357.874,05	4.379.657,65
41	500.000,00	131.389,73	368.610,27	4.011.047,38
42	500.000,00	120.331,42	379.668,58	3.631.378,80
43	500.000,00	108.941,36	391.058,64	3.240.320,17
44	500.000,00	97.209,60	402.790,40	2.837.529,77
45	500.000,00	85.125,89	414.874,11	2.422.655,66
46	500.000,00	72.679,67	427.320,33	1.995.335,33

47	500.000,00	59.860,06	440.139,94	1.555.195,39
48	500.000,00	46.655,86	453.344,14	1.101.851,25
49	500.000,00	33.055,54	466.944,46	634.906,79
50	500.000,00	19.047,20	480.952,80	153.954,00
51	156.978,07	3.024,08	153.954,00	0,00

Kreditkosten der Stadt für Campusbahn Betriebshof

Darlehensberechnung

Kreditbetrag	24.000.000	EUR
Disagio	0,00	Prozent
Bearbeitungsgebühr	0,00	Prozent
Auszahlungsbetrag	24.000.000	EUR
Zinsbindung	100	Jahre
Zinssatz	3,00	Prozent
Gewünschter Tilgungssatz	1,00	Prozent
Anzahl Raten pro Jahr	1	pro Jahr
Ratenhöhe (=Zins + Tilgung)	930.000	EUR
Tatsächlicher Tilgungssatz	0,88	Prozent

Stand bei Ende der Zinsbindung:

Restschuld		EUR
Effektivzins		Prozent
Laufzeit	bei Rate 930.000 EUR: 56 Jahre	
Zinssumme	22.818.936	

Tilgungsplan (Jahreswerte)

Jahr	Raten	Zins	Tilgung	Restschuld
0				24.000.000,00
1	930.000,00	720.000,00	210.000,00	23.790.000,00
2	930.000,00	713.700,00	216.300,00	23.573.700,00
3	930.000,00	707.211,00	222.789,00	23.350.911,00
4	930.000,00	700.527,33	229.472,67	23.121.438,33
5	930.000,00	693.643,15	236.356,85	22.885.081,48
6	930.000,00	686.552,44	243.447,56	22.641.633,92
7	930.000,00	679.249,02	250.750,98	22.390.882,94
8	930.000,00	671.726,49	258.273,51	22.132.609,43
9	930.000,00	663.978,28	266.021,72	21.866.587,71
10	930.000,00	655.997,63	274.002,37	21.592.585,34
11	930.000,00	647.777,56	282.222,44	21.310.362,90
12	930.000,00	639.310,89	290.689,11	21.019.673,79
13	930.000,00	630.590,21	299.409,79	20.720.264,01
14	930.000,00	621.607,92	308.392,08	20.411.871,93
15	930.000,00	612.356,16	317.643,84	20.094.228,08
16	930.000,00	602.826,84	327.173,16	19.767.054,93
17	930.000,00	593.011,65	336.988,35	19.430.066,57
18	930.000,00	582.902,00	347.098,00	19.082.968,57
19	930.000,00	572.489,06	357.510,94	18.725.457,63
20	930.000,00	561.763,73	368.236,27	18.357.221,36
21	930.000,00	550.716,64	379.283,36	17.977.938,00
22	930.000,00	539.338,14	390.661,86	17.587.276,14
23	930.000,00	527.618,28	402.381,72	17.184.894,42
24	930.000,00	515.546,83	414.453,17	16.770.441,25
25	930.000,00	503.113,24	426.886,76	16.343.554,49
26	930.000,00	490.306,63	439.693,37	15.903.861,13
27	930.000,00	477.115,83	452.884,17	15.450.976,96
28	930.000,00	463.529,31	466.470,69	14.984.506,27
29	930.000,00	449.535,19	480.464,81	14.504.041,46
30	930.000,00	435.121,24	494.878,76	14.009.162,70
31	930.000,00	420.274,88	509.725,12	13.499.437,58
32	930.000,00	404.983,13	525.016,87	12.974.420,71
33	930.000,00	389.232,62	540.767,38	12.433.653,33
34	930.000,00	373.009,60	556.990,40	11.876.662,93
35	930.000,00	356.299,89	573.700,11	11.302.962,82
36	930.000,00	339.088,88	590.911,12	10.712.051,70
37	930.000,00	321.361,55	608.638,45	10.103.413,26
38	930.000,00	303.102,40	626.897,60	9.476.515,65
39	930.000,00	284.295,47	645.704,53	8.830.811,12
40	930.000,00	264.924,33	665.075,67	8.165.735,46
41	930.000,00	244.972,06	685.027,94	7.480.707,52
42	930.000,00	224.421,23	705.578,77	6.775.128,75
43	930.000,00	203.253,86	726.746,14	6.048.382,61
44	930.000,00	181.451,48	748.548,52	5.299.834,09
45	930.000,00	158.995,02	771.004,98	4.528.829,11
46	930.000,00	135.864,87	794.135,13	3.734.693,98

47	930.000,00	112.040,82	817.959,18	2.916.734,80
48	930.000,00	87.502,04	842.497,96	2.074.236,85
49	930.000,00	62.227,11	867.772,89	1.206.463,95
50	930.000,00	36.193,92	893.806,08	312.657,87
51	318.935,70	6.277,83	312.657,87	0,00

Kreditkosten der Stadt für Fahrzeuge Variante Einfache Traktion

Darlehensberechnung

Kreditbetrag	54.000.000	EUR
Disagio	0,00	Prozent
Bearbeitungsgebühr	0,00	Prozent
Auszahlungsbetrag	54.000.000	EUR
Zinsbindung	100	Jahre
Zinssatz	3,00	Prozent
Gewünschter Tilgungssatz	1,00	Prozent
Anzahl Raten pro Jahr	1	pro Jahr
Ratenhöhe (=Zins + Tilgung)	2.750.000	EUR
Tatsächlicher Tilgungssatz	2,08	Prozent

Stand bei Ende der Zinsbindung:

Restschuld		EUR
Effektivzins		Prozent
Laufzeit	30,09	
Zinssumme	28.743.678	

Tilgungsplan (Jahreswerte)

Jahr	Raten	Zins	Tilgung	Restschuld
0				54.000.000,00
1	2.750.000,00	1.620.000,00	1.130.000,00	52.870.000,00
2	2.750.000,00	1.586.100,00	1.163.900,00	51.706.100,00
3	2.750.000,00	1.551.183,00	1.198.817,00	50.507.283,00
4	2.750.000,00	1.515.218,49	1.234.781,51	49.272.501,49
5	2.750.000,00	1.478.175,04	1.271.824,96	48.000.676,53
6	2.750.000,00	1.440.020,30	1.309.979,70	46.690.696,83
7	2.750.000,00	1.400.720,90	1.349.279,10	45.341.417,74
8	2.750.000,00	1.360.242,53	1.389.757,47	43.951.660,27
9	2.750.000,00	1.318.549,81	1.431.450,19	42.520.210,08
10	2.750.000,00	1.275.606,30	1.474.393,70	41.045.816,38
11	2.750.000,00	1.231.374,49	1.518.625,51	39.527.190,87
12	2.750.000,00	1.185.815,73	1.564.184,27	37.963.006,60
13	2.750.000,00	1.138.890,20	1.611.109,80	36.351.896,79
14	2.750.000,00	1.090.556,90	1.659.443,10	34.692.453,70
15	2.750.000,00	1.040.773,61	1.709.226,39	32.983.227,31
16	2.750.000,00	989.496,82	1.760.503,18	31.222.724,13
17	2.750.000,00	936.681,72	1.813.318,28	29.409.405,85
18	2.750.000,00	882.282,18	1.867.717,82	27.541.688,03
19	2.750.000,00	826.250,64	1.923.749,36	25.617.938,67
20	2.750.000,00	768.538,16	1.981.461,84	23.636.476,83
21	2.750.000,00	709.094,30	2.040.905,70	21.595.571,13
22	2.750.000,00	647.867,13	2.102.132,87	19.493.438,27
23	2.750.000,00	584.803,15	2.165.196,85	17.328.241,41
24	2.750.000,00	519.847,24	2.230.152,76	15.098.088,66
25	2.750.000,00	452.942,66	2.297.057,34	12.801.031,32
26	2.750.000,00	384.030,94	2.365.969,06	10.435.062,26
27	2.750.000,00	313.051,87	2.436.948,13	7.998.114,12
28	2.750.000,00	239.943,42	2.510.056,58	5.488.057,55
29	2.750.000,00	164.641,73	2.585.358,27	2.902.699,27
30	2.750.000,00	87.080,98	2.662.919,02	239.780,25
31	243.678,08	3.897,83	239.780,25	0,00

Kreditkosten der Stadt für Fahrzeuge Variante Doppelte Traktion

Darlehensberechnung

Kreditbetrag	67.500.000	EUR
Disagio	0,00	Prozent
Bearbeitungsgebühr	0,00	Prozent
Auszahlungsbetrag	67.500.000	EUR
Zinsbindung	100	Jahre
Zinssatz	3,00	Prozent
Gewünschter Tilgungssatz	1,00	Prozent
Anzahl Raten pro Jahr	1	pro Jahr
Ratenhöhe (=Zins + Tilgung)	3.440.000	EUR
Tatsächlicher Tilgungssatz	2,10	Prozent

Stand bei Ende der Zinsbindung:

Restschuld		EUR
Effektivzins	10,05	Prozent
Laufzeit		
Zinssumme	15.883.630	

Tilgungsplan (Jahreswerte)

Jahr	Raten	Zins	Tilgung	Restschuld
0				67.500.000,00
1	3.440.000,00	2.025.000,00	1.415.000,00	66.085.000,00
2	3.440.000,00	1.982.550,00	1.457.450,00	64.627.550,00
3	3.440.000,00	1.938.826,50	1.501.173,50	63.126.376,50
4	3.440.000,00	1.893.791,30	1.546.208,71	61.580.167,80
5	3.440.000,00	1.847.405,03	1.592.594,97	59.987.572,83
6	3.440.000,00	1.799.627,18	1.640.372,82	58.347.200,01
7	3.440.000,00	1.750.416,00	1.689.584,00	56.657.616,01
8	3.440.000,00	1.699.728,48	1.740.271,52	54.917.344,49
9	3.440.000,00	1.647.520,33	1.792.479,67	53.124.864,83
10	3.440.000,00	1.593.745,94	1.846.254,06	51.278.610,77
11	3.440.000,00	1.538.358,32	1.901.641,68	49.376.969,10
12	3.440.000,00	1.481.309,07	1.958.690,93	47.418.278,17
13	3.440.000,00	1.422.548,35	2.017.451,65	45.400.826,52
14	3.440.000,00	1.362.024,80	2.077.975,20	43.322.851,31
15	3.440.000,00	1.299.685,54	2.140.314,46	41.182.536,85
16	3.440.000,00	1.235.476,11	2.204.523,89	38.978.012,96
17	3.440.000,00	1.169.340,39	2.270.659,61	36.707.353,34
18	3.440.000,00	1.101.220,60	2.338.779,40	34.368.573,94
19	3.440.000,00	1.031.057,22	2.408.942,78	31.959.631,16
20	3.440.000,00	958.788,93	2.481.211,07	29.478.420,10
21	3.440.000,00	884.352,60	2.555.647,40	26.922.772,70
22	3.440.000,00	807.683,18	2.632.316,82	24.290.455,88
23	3.440.000,00	728.713,68	2.711.286,32	21.579.169,56
24	3.440.000,00	647.375,09	2.792.624,91	18.786.544,65
25	3.440.000,00	563.596,34	2.876.403,66	15.910.140,98
26	3.440.000,00	477.304,23	2.962.695,77	12.947.445,21
27	3.440.000,00	388.423,36	3.051.576,64	9.895.868,57
28	3.440.000,00	296.876,06	3.143.123,94	6.752.744,63
29	3.440.000,00	202.582,34	3.237.417,66	3.515.326,97
30	3.440.000,00	105.459,81	3.334.540,19	180.786,78
31	183.630,01	2.843,24	180.786,78	0,00

Summenseite Kreditkosten Campusbahn für die Stadt

Alle Daten basieren auf dem PDF vom 31.01.2012 der Kampangene-Webseite
"Campusbahn: Kosten und Finanzierung"

	Variante Einfache Traktion	Variante Doppelte Traktion
Gesamt-Kreditsumme	90.900.000 €	104.400.000 €
Gesamt-Zinssumme über 30 bzw. 50 Jahre (unbereinigt)	63.819.592 €	70.959.544 €

Anmerkungen

Wo findet der Bürger den offenen Anteil der Kreditsumme? Der wird mit 132.000.000 bzw. neuerdings mit 128.000.000 EUR angegeben

Die Zinskosten sind nirgends erwähnt. Dies sind "nur" in der jährlichen Belastung eingepreist.

Müssten die nicht auf die Gesamtsumme von 243.000.000 EUR bereinigt aufgeschlagen werden?

Alle Angaben auf diesen Seiten ohne Gewähr!