



Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt

An den Grossen Rat

04.1871.03

04.7808.02
05.8150.02
03.1666.04

WSD/P041871/ P058150/ P047808/ P031666
Basel, 27. September 2006

Regierungsratsbeschluss
vom 26. September 2006

Bericht des Regierungsrates zur unformulierten Initiative „Ja zum Trolleybus“

und

Ratschlag und Entwurf im Sinne eines Gegenvorschlages

1. zu einer Änderung des Gesetzes über den öffentlichen Verkehr (Steigerung der Wohn- und Lebensqualität /Abgasgrenzwerte),
2. zu einem Beschluss über einen Beitrag von CHF 1'500'000 für eine Gasbetankungsanlage und
3. zu einem Beschluss über die Gewährung eines Darlehens von höchstens CHF 5'000'000 an die BVB für die Beschaffung von 26 Gasbussen

sowie

Bericht zu den zwei Anzügen

- Gabi Mächler (UVEK) für ein unabhängiges Gutachten zu den ökonomischen und ökologischen Folgen ausstehender Busflottenentscheide und
- Thomas Baerlocher betreffend Einsatz von Autobussen mit Brennstoffzellen

1. Hintergrund

Am 29. Juni 2004 hat die Staatskanzlei festgestellt, dass die von 7157 im Kanton Basel-Stadt stimmberechtigten Personen unterzeichnete, unformulierte Initiative "Ja zum Trolleybus" zu Stande gekommen ist. Eine entsprechende Verfügung ist im Kantonsblatt veröffentlicht worden. Die Initiative verlangt, dass *das System Trolleybus zu erhalten und weiter zu entwickeln sei und dass bei der Beschaffung von Fahrzeugen als Ergänzung zum Tram der Steigerung der Wohn- und Lebensqualität (weniger Lärm, keine Abgase) besonderes Gewicht beizumessen sei* (Wortlaut der Initiative vgl. Kap. 5.1).

Der Grosse Rat hat die Initiative "Ja zum Trolleybus" am 8. Juni 2005 gemäss § 18 Bst. b des Gesetzes betreffend Initiative und Referendum vom 16. Januar 1991 (IRG; SG 131.100) dem Regierungsrat zur Berichterstattung überwiesen, nachdem er diese für rechtlich zuläs-

sig erklärt hat. Gemäss § 19 IRG hat der Regierungsrat innert zwei Jahren seit der Überweisung schriftlich zur Initiative zu berichten.

Am 9. März 2005 wurde die vom gleichen Komitee eingereichte Petition "Erhalt der bestehenden Trolleybuslinien – Umstellung der Buslinie 36 auf Trolleybusbetrieb" (P047907) dem Regierungsrat zur definitiven Berichterstattung überwiesen. Wegen der starken inhaltlichen Kongruenz zur Initiative hat der Regierungsrat darauf verzichtet, separat zur Petition zu berichten, was dem Komitee Pro Trolleybus am 1. Dezember 2005 mitgeteilt wurde.

Am 9. März 2005 wurde zudem ein Anzug von Gabi Mächler (UVEK) betreffend ein unabhängiges Gutachten zu den ökonomischen und ökologischen Folgen anstehender Busflottenentscheide zum Bericht überwiesen. Das geforderte unabhängige Gutachten wurde im Juli 2005 bei der INFRAS in Auftrag gegeben. Die Arbeiten sind durch eine interdepartementale Begleitgruppe (WSD, BVB, BD) begleitet worden. Die Studie wurde der UVEK am 19. Mai 2006 durch den Gutachter präsentiert.

Mit diesem Bericht möchte der Regierungsrat den Grossen Rat über die Ergebnisse des Gutachtens informieren, zur Initiative "Ja zum Trolleybus berichten" berichten und dem Grossen Rat einen Gegenvorschlag zur Initiative unterbreiten. Zudem wird der Anzug Gabi Mächler (UVEK) "betreffend ein unabhängiges Gutachten zu den ökonomischen und ökologischen Folgen ausstehender Busflottenentscheide" und der Anzug Thomas Baerlocher "betreffend Einsatz von Autobussen mit Brennstoffzellen" beantwortet.

2. Ausgangslage

Die BVB verfügt über drei Systeme beim Busantrieb: Diesel, Erdgas und elektrische Traktion (Trolleybus). Um die Nutzung von Synergien im Busbetrieb (Reservehaltung, Wartung, Ersatzteile etc.) zu erleichtern, ist die Reduktion der Anzahl Antriebssysteme ein erklärtes Ziel des Regierungsrates. Im Rahmen des ersten Massnahmenpakets zur Reduktion von Aufgaben und Leistungen hatte der Regierungsrat dem Grossen Rat die entsprechende Vorlage betreffend die "Beschaffung von 10 Gelenkbussen und 12 zweiachsigen Bussen zur Vereinheitlichung des Bus-Betriebes der BVB (Verbesserung der Wirtschaftlichkeit)" unterbreitet. Der Grosse Rat beschloss am 3. Dezember 2003 die Rückweisung der Vorlage an den Regierungsrat. Vom Grossen Rat in Frage gestellt wurde in erster Linie der Ersatz der Gasbusse durch Dieselsebusse und nicht die Abschaffung der Trolleybusse. Die UVEK hatte seinerzeit, mit Schreiben vom 13. November 2003, dem Grossen Rat beantragt, den Ratschlag zurückzuweisen, damit Abklärungen für einen Strategieentscheid, langfristig auf Gas umzusteigen oder beim Diesel zu bleiben, sorgfältig getroffen werden können.

Das Thema Busbeschaffung bleibt aktuell: Die heutige BVB-Busflotte setzt sich zusammen zu zwei Dritteln aus neuen Niederflurdieselsebusen mit einer Restlebensdauer von bis zu zehn Jahren und zu einem Drittel aus älteren Trolley-, Gas- und Dieselsebusen, die bis 2008 ersetzt werden müssen. Damit diese Ersatzbeschaffung von insgesamt 26 Bussen termingerecht vorgenommen werden kann, muss die BVB im Laufe des Jahres 2007 neue Busse bestellen können.

3. Unabhängiges Gutachten der INFRAS

Das INFRAS-Gutachten (78 Seiten) wurde mit Regierungsratsbeschluss vom 28. März 2006 publiziert. Es kann unter <http://pages.unibas.ch/rr-bs/medmit/rrbs/2006/03/rrbs-20060328-006.html> heruntergeladen oder unter Telefon 061 267 85 56 beim WSD bestellt werden.

3.1 Auftrag und Rahmenbedingungen des INFRAS-Gutachtens

Im Gutachten werden die möglichen Szenarien zur Vereinheitlichung der BVB-Busflotte unter betrieblichen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Aspekten untersucht und miteinander verglichen. Unterstellt wird jeweils die neueste Antriebstechnologie: Beim Dieselbus-Szenario wird von der Euro 5-Norm (mit Partikelfilter) und beim Gas-Szenario vom höchsten auf dem Markt erhältlichen Standard für Verbrennungsbusse, dem EEV-Standard (Environmentally enhanced vehicle) ausgegangen. Beim Trolleybus wird von den neuesten Fabrikaten diverser Hersteller ausgegangen. Analysiert werden die drei in Tabelle 1 dargestellten Szenarien zur Vereinheitlichung der BVB-Busflotte auf lange Sicht (**Phase II:** ab 2015), wobei die kurzfristigen finanziellen und betrieblichen Folgen dieser Szenarien (**Phase I:** 2008 bis ca. 2015) ebenfalls aufgezeigt werden.

Tabelle 1: Darstellung der im unabhängigen Gutachten untersuchten Szenarien

Szenario	Strategie	Phase I: † 2008 bis 2015	Phase II: ab 2016
Diesel Diesel Euro 5 (mit Partikelfilter)	Kurzfristige Vereinheitlichung der Busflotte auf Basis Diesel.	Ersatz Gas- und Trolleybusse durch Dieselbusse Euro 5. Einspartenbetrieb Diesel ab 2008	Beschaffung 46 weiterer Dieselbusse ca. 2015/16
Erdgas/Biogas Erfüllung der EEV¹-Norm	Mittelfristige Vereinheitlichung der Busflotte auf Basis Gas/Biogas. Biogas-Beimischung zur Reduktion des CO ₂ -Ausstosses.	Ersatz der älteren Gas-, Diesel- und Trolleybusse durch Gasbusse EEV Zweispaltenbetrieb Gas/Diesel ab 2008	Ersatz der restlichen 46 Dieselbusse durch Gasbusse ca. 2015/16 Einspartenbetrieb Gas ab 2016
Umsetzung Trolleybus-Initiative	Beibehaltung des Systems Trolleybus und dessen Ausbau ²	Trolleybusbetrieb auf L 30 + L31, Elektrifizierung Spalentor - Bahnhof SBB, Kauf von 14 Trolleybussen	Trolleybus auf der Linie 36; Elektrifizierung von 16 km Strasse und Beschaffung 17 weiterer Trolleybusse
... mit Diesel Euro 5	Vereinheitlichung der neben dem Trolleybus bestehenden Verbrennungsbusflotte auf Basis Diesel	Ersatz der alten Gasbusse durch Dieselbusse Zweispaltenbetrieb Trolley/Diesel ab 2008	Beschaffung von weiteren 29 Dieselbussen Euro 5
... mit Erdgas/Biogas	Vereinheitlichung der bestehenden Verbrennungsbusflotte auf Basis Gas bzw. Biogas	Ersatz der alten Gasbusse durch neue Gasbusse Weiterhin Dreispaltenbetrieb	Beschaffung von weiteren 29 Bussen Gas EEV Zweispaltenbetrieb Trolley / Gas ab 2016

¹ EEV= „Environmentally Enhanced Vehicle“, (höchster Standard für Verbrennungsbusse)

² Grundlage ist der Text der Trolleybusinitiative „das System Trolleybus ist aufrecht zu erhalten und weiter zu entwickeln“. Dabei ist formaljuristisch Weiterentwicklung nicht zwingend mit Netzausbau gleichzusetzen. Das Szenario wurde basierend auf den Texten des Komitees Pro Trolleybus (Initiative "Ja zum Trolleybus", Petition vom 21.4.2004 „Erhalt der bestehenden Trolleybuslinien – Umstellung der Buslinie 36 auf Trolleybusbetrieb“) für die Umsetzung der Trolleybusinitiative entwickelt

In der ökologischen Untersuchung wurde der heutige und der in Zukunft aufgrund von Entwicklungen in der Antriebstechnik und bei den Treibstoffen zu erwartende Ausstoss von Abgasen, getrennt nach gesundheitsschädigenden Stoffen (Feinstaub/Russpartikel [PM], Stickoxide [NO_x]) und Klimagasen [CO₂]) geschätzt. Bei der Analyse der wirtschaftlichen Aspekte wurden die in den verschiedenen Szenarien notwendigen Infrastruktur- und Rollmaterialinvestitionen und die daraus resultierenden Betriebskosten untersucht. Verglichen werden Jahreskosten, bestehend aus Betriebskosten, Abschreibungen und Kapitalkosten. Dabei interessiert nicht deren absolute Höhe, sondern die Differenzen zwischen den Szenarien, d.h. die Mehrkosten einer bestimmten Strategie gegenüber dem reinen Dieselszenario (Basis).

3.2 Resultate des Gutachtens

Das Gutachten zeigt, dass im Busbetrieb die lufthygienischen Probleme (Feinstaub, Stickoxide) allein aufgrund des technischen Fortschrittes im Dieselsektor weitgehend gelöst werden können. Mit dem Ersatz der alten Dieselbusse durch neue Dieselbusse der Norm Euro 5 könnte der Stickoxidausstoss (NO_x) der gesamten BVB-Busflotte bis 2016 von heute total 63'100 kg auf 25'000kg/Jahr und der Ausstoss von Feinstaub (PM 10) von heute total 140 kg auf 46 kg/Jahr reduziert werden. Mit Gasbussen ist in beiden Bereichen eine weitere Reduktion auf 11.500kg NO_x/Jahr und 34 kg Feinstaub/Jahr möglich. Im Szenario "Trolleybus und Dieselbus" wäre die Bilanz mit einer jährlichen Emission von total 13'500kg NO_x und 25kg Feinstaub/Jahr vergleichbar mit dem flächendeckenden Betrieb mit EEV-zertifizierten Erdgas/Biogas-Bussen. Wenn man diese Zahlen im Verhältnis zur gesamten pro Jahr auf dem Gebiet des Kantons Basel-Stadt aus dem Verkehr resultierenden Belastung von 23 Tonnen Feinstaub (ohne Aufwirbelung und Pneuabrieb von 52 Tonnen Feinstaub/Jahr) und 749 Tonnen NO_x setzt, ist ersichtlich, dass die BVB schon heute, dank Ausrüstung der gesamten Busflotte mit Partikelfiltern, sehr ökologisch fährt. Obige Zahlen zeigen: Schon heute trägt der Busverkehr der BVB nur 0.6% des Feinstaub-Ausstosses bei, nach erfolgter Einführung von Gasbussen werden dies weniger als 0.2% sein.

Wie oben aufgezeigt könnten die lufthygienischen Probleme, dank dem Fortschritt in der Dieselsektortechnologie, durchaus auch mit der Anschaffung neuer Dieselbusse gelöst werden. Hingegen braucht es aus klimapolitischer Sicht, will man den aus dem Busverkehr stammenden CO₂-Ausstoss reduzieren, den Einsatz erneuerbarer Ressourcen.

Zur Reduktion des klimarelevanten CO₂-Ausstosses gibt es grundsätzlich zwei aus ökologischer Sicht gleichwertige Strategien: Mit einer Kombination von Trolleybussen und Verbrennungsbussen kann der direkte Ausstoss aller BVB-Busse an CO₂ bis 2016 von heute total 5400 Tonnen auf rund 3400 Tonnen reduziert werden. Einen vergleichbaren Effekt (Reduktion auf 3150 Tonnen) kann man auch durch Beimischung von 50% klimaneutralem Biogas zum Erdgas ohne Trolleybusse erreichen. Somit sind die beiden Szenarien Erdgas/Biogas und Trolleybus/Verbrennungsbuss sowohl bezüglich Treibhausgasen als auch Luftschadstoffen weitgehend identisch. Der Vorteil, der dem Trolleybus gemäss Gutachten attestiert werden muss, ist die geringere Lärmemission gegenüber Verbrennungsbussen, wobei auch gesagt werden muss, dass moderne Gasbusse tendenziell leiser sind als Dieselbusse der gleichen Generation und vor allem auch wesentlich leiser sind als die heute von der BVB eingesetzten alten Diesel- und Gasbusse.

Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt, dass mit einer Umstellung auf Erdgas/Biogasbetrieb eine mit der Umsetzung der Trolleybus-Initiative vergleichbare ökologische Wirkung erzielt werden kann. Dies sowohl kurzfristig (Phase I) als auch langfristig (Phase II).

Tabelle 2: Schadstoffausstoss der BVB-Busflotte in Abhängigkeit der gewählten Strategie

	BVB 2005	P h a s e	Diesel	Gas (EEV-zertifiziert)			Trolleybus-Initiative		
			Euro 5	Erdgas (CNG)	Biogas 50%	Biogas 100%	mit Diesel	mit CNG	mit Bio- gas
NO _x (Stickoxide)	63'100 kg	I	60'250 kg	55'500 kg	dito*	dito*	55'100 kg	53'200 kg	dito*
		II	25'000 kg	11'500 kg			13'500 kg	6'200 kg	
PM (Feinstaub)	140 kg	I	131 kg	127 kg	dito*	dito*	121 kg	120 kg	dito*
		II	46 kg	34 kg			25 kg	19 kg	
CO ₂ direkt	5'400 t	I	6'200 t	6'151 t	5'100 t**	4018 t**	4'880 t	4'860 t	4018 t**
		II	6'330 t	6'196 t	3'148 t**	0 t**	3'418 t	3'339 t	0 t**
CO ₂ (inkl. graue Energie)***	6'400 t	I	nicht ermittelt	nicht ermittelt			nicht ermittelt		
		II	7'450 t	7'200 t	3'850 t	490 t	4'100 t	3970 t	350 t

Zur Spalte Phase: Auf Zeile eins findet sich für jeden Schadstoff der voraussichtliche jährliche Ausstoss in der Übergangsphase 2008 bis 2015 (Phase I), in Zeile zwei derjenige nach vollständiger Implementierung der gewählten Strategie ab 2016 (Phase II).

* Erdgas (CNG) und Biogas sind chemisch identisch, sie verhalten sich bei der Verbrennung gleich.

** Biogas wird klimaneutral aus kompostierbaren Siedlungsabfällen oder Holzvergasung gewonnen.

*** graue Energie: Energieaufwand für die Energieproduktion, die Energiedistribution etc.

Was die Kosten³ der Umsetzung der drei Strategien anbelangt, schneidet das Szenario "Diesel Euro 5" am besten ab. Es dient als Eichungspunkt für die Festsetzung der Mehrkosten einer Ökologisierung. Die Umsetzung der Strategie Erdgas/Biogas (Verhältnis 50:50) ist in Phase I (2008-2015) pro Jahr gesamtwirtschaftlich rund CHF 500'000 teurer als die Dieselstrategie und in Phase II (ab 2016) entstehen rund 1.5 Mio. Mehrkosten/Jahr. Die Umsetzung der Strategie Trolleybus und Diesel verursacht in Phase I vergleichbare jährliche Mehrkosten von CHF 520'000/Jahr, wird aber in Phase 2 mit jährlichen Mehrkosten - immer gegenüber Diesel - von CHF 3'000'000 wesentlich teurer als die Umsetzung der Erdgas/Biogas-Strategie. Die Umsetzung der Strategie Trolleybus mit Erdgas/Biogas auf den übrigen Linien kommt aus finanziellen Überlegungen kaum in Frage, verursacht sie doch in Phase I jährliche Mehrkosten von rund CHF 750'000 und in Phase II solche von CHF 3.8 Mio. Der dem Staat entstehende Preis für die Kyoto-Protokoll-relevante Reduktion einer Tonne CO₂ liegt beim Einsatz von Biogasbussen bei rund CHF 300, während er bei der Umsetzung der Trolleybus-Initiative bei knapp CHF 900 liegen würde.

Tabelle 3 zeigt, wie hoch die aus einer Ökologisierung der BVB-Busflotte resultierenden Mehrkosten gegenüber dem Szenario "Diesel" (=Eichpunkt) sind. Die ausgewiesenen jährlichen Kosten beinhalten neben den Energie-, Unterhalts- und Abschreibungskosten im Sinne der Kostenwahrheit auch eine kalkulatorische Kapitalverzinsung von 4%. Beim CNG ging die Studie von der heutigen Zollbelastung aus.

³ Vollkostenrechnung mit der Amortisation aller notwendigen Infrastrukturen, der Kapitalverzinsung und der wiederkehrenden Betriebskosten

Tabelle 3: Jährliche Mehrkosten (in CHF) der verschiedenen Ökologierungsstrategien im Busbetrieb BVB, verglichen mit einem reinen Dieselbetrieb.

	Diesel	Gas EEV			Trolleybus-Initiative		
	Euro 5-Norm	Erdgas (CNG)	Biogas 50%	Biogas 100%	Mit Diesel	Mit CNG	Biogas 100%
Fahrzeugkosten Phase I		240'000	430'000	630'000	190'000	300'000	460'000
Infrastrukturkosten Phase I		70'000	70'000	70'000	330'000	370'000	370'000
Total Mehrkosten Phase I (2008-15)	0 = Eichung	+310'000***	+500'000***	+700'000**	+520'000	+670'000	+830'000
Fahrzeugkosten Phase I		670'000	1'230'000	1'790'000	420'000	800'000	1'410'000
Infrastrukturkosten Phase II		300'000	300'000	300'000	2'590'000	2'750'000	2'750'000
Total Mehrkosten Phase II (ab 2016)	0 = Eichung	+970'000	+1'530'000	+2'090'000	+3'010'000	+3'550'000	+4'160'000

*** aufgrund der vom Bund angekündigten Reduktion der Treibstoffzölle auf Erdgas können die Varianten "Erdgas" und "Erdgas/Biogas" tendenziell günstiger realisiert werden als in obiger Tabelle (aus dem INFRS Gutachten) geschätzt, sofern die Reduktion vom Parlament gutgeheissen wird.

3.3 Technologische Entwicklung

Erfüllung der Euro-5-Norm: Die Entwicklung der Antriebstechnologie ist sehr dynamisch. Die Bus- und LKW-Industrie steht unter Druck, umweltseitige Verbesserungen auf den Markt zu bringen. Was die Verfügbarkeit der in der INFRAS-Studie unterstellten Technologien anbelangt, ist anzumerken, dass der EEV-zertifizierte Gasbus heute auf dem Markt erhältlich ist, während der Euro5-Dieselsbus (mit Partikelfilter) erst von wenigen Herstellern angeboten wird. Der Dieselsbus ist nach wie vor das am weitesten verbreitete Produkt, während der Gasbus mit rund 1 bis 2% Anteil am westeuropäischen Busbestand (Stadtverkehr) erst langsam aus der Nische hinaustritt.

Biogene Treibstoffe: Was den Einsatz von biogenen Treibstoffen anbelangt, wird bereits heute im In- und Ausland Biogas produziert und eingesetzt. Dieses kann dem Erdgas, da CNG und Biogas chemisch identisch sind, in jedem gewünschten Verhältnis beigemischt werden. Biogas stellt heute eine berechenbare Option dar. Aufgrund der verfügbaren Dieselmotorentechnik ist zur Zeit maximal eine Beimischung von 15 bis allenfalls 20% Biodiesel möglich, weil Diesel und Biodiesel chemisch nicht exakt identisch sind. Aus diesen Gründen und auch wegen der ethisch und agrarökonomisch problematischen Konkurrenzsituation zwischen Nahrungsmittel- und Treibstoffproduktion, wurde die Möglichkeit eines Biodiesels-Einsatzes nicht weiterverfolgt.

Brennstoffzelle: Grosse Hoffnungen werden mittel- bis langfristig in die Brennstoffzellentechnik gesetzt. Einige Versuchsfahrzeuge stehen an verschiedenen Orten im Probereinsatz (z.B. Hamburg). Allerdings können Brennstoffzellenbusse heute, weder von der Zuverlässigkeit noch der Verfügbarkeit her, kommerziell eingesetzt werden. Weitere noch zu lösende Herausforderungen bestehen bei der Produktion des und der Versorgung mit Wasserstoff und der Lagerung des hochexplosiven Treibstoffes Wasserstoff.

4. Schlussfolgerungen des Regierungsrates

Basierend auf den Ergebnissen des INFRAS-Gutachten kommt der Regierungsrat zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Vorausgesetzt dass weitere ökologische Verbesserungen im Busbetrieb politisch wünschbar sind, weist eine Vereinheitlichung der BVB-Busflotte auf der Basis Erdgas/Biogas in zwei Schritten das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis auf.
- Eine Kombination von Trolleybus und Dieselbus ist schwierig zu rechtfertigen, da eine solche Lösung – bei vergleichbarem ökologischen Nutzen – ab 2016 rund doppelt so viel Mehrkosten verursachen würde wie die favorisierte Lösung Erdgas/Biogas.
- Mit der Kombination Trolleybus und Gasbus könnte zwar eine weitere marginale ökologische Verbesserung und eine gewisse weitere Lärmreduktion auf den BVB-Buslinien 30, 31 und 36 erreicht werden, dies aber für den sehr hohen Preis von schätzungsweise 4.2 Mio. CHF pro Jahr (= 2.7 Mio. jährliche Mehrkosten gegenüber dem favorisierten Erdgas/Biogas-Szenario). Aus Sicht einer rationalen Kosten-Nutzen-Analyse ist ein solches "Maximalszenario" kaum zu verantworten.
- Die Umsetzung der Trolleybus-Initiative wäre mit hohen Investitionen in die Infrastruktur (Aufhängen elektrischer Fahrleitungen über den Strassen) von gegen 35 Mio. CHF im Zeitraum 2008 bis 2015 verbunden, ohne dass damit für die Fahrgäste ein wesentlicher Nutzen entsteht.
- Das Szenario Trolleybus und Biogas kommt aus der Sicht des Regierungsrates auch deshalb nicht in Frage, weil es den unlösbaren Nachteil hätte, dass die BVB bis 2015 im Busbereich weiter mit einem Dreipartienbetrieb leben müsste. Die damit verbundenen Mehrkosten (Disposition, unflexible Reservehaltung, aufwändige Ersatzteilvorhaltung etc.) sind hoch.
- Ein Erhalt und gar Ausbau des Systems Trolleybus würde eine Inselösung im Kanton Basel-Stadt darstellen, da weder der Kanton Basel-Landschaft noch unsere südbadischen und elsässischen Nachbargemeinden das System Trolleybus betreiben. Es gibt auch keine Absichten oder Bestrebungen, es dort einzuführen. Der Erhalt oder gar Ausbau eines derartigen Inselbetriebes stünde im unauflösbaren Gegensatz zum Ziel der verstärkten gemeinsamen Planung des öV in der trinationalen Agglomeration Basel. Das Szenario Erdgas/Biogas weist demnach den grossen Vorteil der Flexibilität in der Angebotsplanung auf, die beim Trolleybus nicht gegeben ist.
- In Basel trägt das Tramnetz die Hauptlast des öffentlichen Verkehrs (+/- zwei Drittel der Personenkilometer). Das Busnetz hat ergänzenden Charakter und muss optimal auf das Tramnetz abgestimmt werden, insbesondere müssen beim Bus auch kurzfristige Veränderungen in der Linienführung möglich sein, um optimal auf Nachfrageveränderungen reagieren zu können. So können sich Tram und Bus optimal ergänzen.
- **Der Regierungsrat befürwortet eine Ökologisierung des Busbetriebes durch eine mittelfristige Vereinheitlichung der Busflotte auf der Basis Erdgas/Biogas. Er unterbreitet daher dem Grossen Rat einen entsprechenden Gegenvorschlag zur Trolleybus-Initiative.**

5. Initiative "Ja zum Trolleybus" (Trolleybus-Initiative)

5.1 Wortlaut der Initiative

Gestützt auf § 28 der Verfassung des Kantons Basel-Stadt vom 2. Dezember 1889 reichen die unterzeichneten im Kanton Basel-Stadt wohnhaften Stimmbürgerinnen und Stimmbürger folgende unformulierte Initiative ein:

- Das System Trolleybus ist aufrecht zu erhalten und weiter zu entwickeln.
- Bei der Beschaffung von Fahrzeugen als Ergänzung zum Tram ist der Steigerung der Wohn- und Lebensqualität (weniger Lärm, keine Abgase) besonderes Gewicht beizumessen.

5.1 Argumente des Initiativkomitees für den Erhalt und die Weiterentwicklung des Systems Trolleybus

Das Initiativkomitee begründet sein Begehren damit, dass der Trolleybus bei der Bevölkerung sehr beliebt sei, und er deshalb nicht ohne deren Befragung durch gewöhnliche Dieselsebusse ersetzt werden dürfe. Der Rückbau der Trolleybus-Infrastruktur und die Entsorgung der heute eingesetzten Trolleybusse wird als Geldverschwendung und nicht als Sparmassnahme gesehen. Zudem ginge im Falle einer Stilllegung des Trolleybusses bei der BVB grosses Know-How verloren, welches für Tram und Trolleybus vielfach identisch oder ähnlich sei.

Zu Gunsten einer Erhaltung des Trolleybusses, der das Tram auf wertvolle Weise ergänze, werden auf dem Unterschriftenbogen folgende Gründe genannt:

A. Weniger Lärm: *Wussten Sie das der Trolleybus sogar leiser als das Tram ist?*

B. Kein Gestank und keine Abgase: *Der Motor des Trolleybusses produziert weder Gestank noch Abgase. Der Trolleybus darf nicht durch Busse ersetzt werden, die mit Diesel- oder anderen Verbrennungsmotoren angetrieben werden.*

C. Mehr Lebensqualität: *Die Lebensqualität darf nicht durch die Abschaffung des Trolleybusses verschlechtert werden. Vielmehr soll der Staat eine Vorbildfunktion im Sinne der Wohnumfeldaufwertung ausüben.*

D. Mehr Wohnqualität: *Liegenschaften dürfen nicht noch mehr entwertet werden, weder durch mehr Lärm, der das Wohnen und die Vermietung gleichermassen beeinträchtigt, noch durch Schadstoffe, die die Baussubstanz angreifen.*

E. Mehr Energiesparen: *Trolleybusse fahren mit energiesparenden Elektromotoren. Den Strom liefern die IWB aus heimischen Wasserkraftwerken. Eine Umstellung würde die Energieabhängigkeit vom Ausland erhöhen und den IWB Einnahmeausfälle bescheren.*

F. Künftige CO₂-Abgabe: *CO₂-Abgabe, Klimarappen und Kyoto-Protokoll sind Stichworte, die gegen eine Umstellung auf Diesel- oder andere Busse mit Verbrennungsmotoren sprechen. Neue Abgaben verteuern den Betrieb von Bussen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden. Beim Trolleybus ist dies anders und viel besser.*

G. Gegen kurzfristige Entscheide: Vor 40 Jahren hat man die Tramlinie 2 über die Johanniterbrücke aufgehoben und die Schienen herausgerissen. Heute bereuen wir diesen kurzfristigen Entscheid aus der Zeit der ungebremsten Autoeuphorie. Ein solcher Fehler darf sich nicht wiederholen.

H. Mehr Fahrkomfort und Altersmobilität: Der Trolleybus gewährleistet im Gegensatz zu anderen Bussen dank seiner Laufruhe und seinem Fahrverhalten hohen Komfort. Besonders ältere Menschen schätzen seine Bequemlichkeit und Sicherheit.

5.2 Stellungnahme des Regierungsrates zu den Argumenten des Initiativkomitees

Zu lit. A (Lärm): Trolleybusse sind die leisesten Busse, das bestätigt das INFRAS-Gutachten. Deren Lärmemission lag, bei einer 1997 durchgeführten Messung in Esslingen (D), um 9 Dezibel tiefer als bei Dieselnbussen, was einer Lärmreduktion von 55% entspricht. Unterdessen haben aber Gas- und Dieselnbussen - was die Lärmemission anbelangt - Fortschritte gemacht, wobei Gasbusse als tendenziell leiser einzustufen sind als Dieselnbussen, aber auch noch heute nicht ganz an die positiven Werte von Trolleybussen herankommen.

Zu lit. B (Gestank und Abgase): Was den Ausstoss von Luftschadstoffen angeht, haben Verbrennungsbussen - und im ganz besonderen Masse Gasbusse - dank dem technologischen Fortschritt der vergangenen Jahre stark aufgeholt. In der Agglomeration Basel wird mindestens ein Drittel der motorisierten Verkehrsleistung durch den öV erbracht, in der Stadt liegt dieser Anteil sogar noch höher. Wenn die Emissionen der BVB mit den aus dem gesamten Verkehr resultierenden Emissionen verglichen werden, schneidet der BVB-Busbetrieb - seit alle Dieselnbussen mit Russpartikelfiltern ausgerüstet worden sind - schon heute sehr gut ab (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Schadstoffemissionen der BVB im Vergleich zur gesamten Belastung mit Luftschadstoffen und Klimagasen im Kanton BS

Stand 2005 - Emissionen / Jahr, Quelle: Lufthygieneamt beider Basel)	Feinstaub PM 10	NO _x	CO ₂ (inkl. Vorprozesse)
Emissionen Kt. BS insgesamt	270 Tonnen	1600 Tonnen	935'000 Tonnen
davon aus dem Verkehr	23 Tonnen (ohne Aufwirbelung, Abrieb von 52 t ⁴)	749 Tonnen	190'857 Tonnen
Auspuff-Emissionen der BVB-Busse – 2005 (absolut und relativ zur Belastung aus dem Verkehr)	140 kg = 0.6%	63 Tonnen = 8.4%	6'400 Tonnen =3.4%
BVB-Busse im Szenario Erdgas/Biogas ab 2016 (absolut und relativ zur Belastung aus dem Verkehr)	34 kg =0.14%	11.5 Tonnen =1.5%)	3850 Tonnen =2%
- Trolleybus und Diesel	25 kg	13.5 Tonnen	4'100 Tonnen

⁴ Aufwirbelung und Abrieb werden ausgeklammert, da diese Emissionen bei allen Pneufahrzeugen, unabhängig von der Antriebstechnologie, anfallen.

Obige Tabelle zeigt, an die im Kanton Basel-Stadt durch den Verkehr insgesamt emittiertem 23 Tonnen Feinstaub (PM 10) trägt der Busbetrieb der BVB gerademal 140 kg bei, das sind 0.6%! Bei der Umsetzung der vom Regierungsrat favorisierten Strategie Erdgas/Biogas könnte dieser schon heute sehr kleine Anteil nochmals um einen Faktor 3 reduziert werden. Auch beim NO_x sehen die Werte ähnlich vorteilhaft aus.

Zu lit. C und D (Lebens- und Wohnqualität): Für den Regierungsrat ist es eine Selbstverständlichkeit, dass der Kanton bei der Wohnfeldaufwertung eine Vorbildfunktion übernehmen muss. Er ist deshalb auch gewillt, eine Reduktion der Emissionen im Gesetz über den Öffentlichen Verkehr (ÖVG) festzuschreiben (vgl. Kapitel 6). Er ist aber überzeugt, dieses Ziel am kosteneffizientesten durch die mittelfristige Vereinheitlichung der BVB-Busflotte auf der Basis Erdgas/Biogas zu erreichen.

Zu lit. E und F (Energiesparen und CO₂-Abgabe): Die Energieabhängigkeit der Schweiz vom Ausland ist eine Tatsache, die auch nicht durch den Einsatz elektrischer Busse verringert werden kann. Die Energiewirtschaft rechnet damit, dass die Schweiz in absehbarer Zeit vom Netto-Stromexporteur zum Netto-Importeur werden dürfte. Dem Anliegen kann durch den Einsatz der erneuerbaren Ressource Biogas (aus regionaler Produktion) teilweise Rechnung getragen werden, wobei die Schweiz selbstverständlich beim Erdgas (CNG) immer auf Importe angewiesen sein wird.

Was die Preise der verschiedenen Energieträger anbelangt ist davon auszugehen, dass diese, wegen der gegebenen Substituierbarkeit zwischen den Energieträgern - zumindest bis zu einem gewissen Mass gekoppelt sind (Kreuzpreis-Elastizität). Durch eine CO₂-Abgabe würden auch die im öV eingesetzten fossilen Energieträger verteuert. Davon bliebe der Trolleybus selbstverständlich verschont. Im Gegenvorschlag des Regierungsrates wird dem Umstand durch die Beimischung von 50% CO₂-neutralen Biogas Rechnung getragen, das ebenfalls nicht einer CO₂-Abgabe unterliegen würde. Tabelle 4 zeigt, dass die vom Regierungsrat favorisierte Alternativlösung Erdgas/Biogas zu einer mit der Umsetzung der Trolleybus-Initiative vergleichbaren CO₂-Reduktion führt.

Zu lit G (Gegen kurzfristige Entscheide): Die Tramlinie 2 über die Johanniterbrücke wurde seinerzeit durch eine Trolleybuslinie ersetzt. Dies war aus heutiger Sicht in der Tat ein Fehlentscheid, weil durch die Umstellung eine wichtige Ausweich- und Umleitungsrouten im Tramnetz wegfiel und das BVB-Netz so abgewertet wurde. Es war sicher kein weitsichtiger Entscheid, mit dem Trolleybus auf ein drittes Verkehrsmittel neben dem Tram als Hauptverkehrsmittel und dem Verbrennungsbuss als Zubringer zu setzen. Das bis dahin nur wenig Kilometer lange, aus der Not des zweiten Weltkrieges entstandene Basler Trolleybusnetz hätte schon damals nicht ausgebaut werden dürfen.

Zu lit. H (Fahrkomfort und Altersmobilität): Es ist einzuräumen, dass ein Trolleybus von der Fahrruhe und vom Innenlärm her gegenüber dem Diesel- und Gasbus auch heute noch gewisse Vorteile aufweist. Dennoch sieht der Regierungsrat bezüglich des Fahrkomfortes aus der Sicht der öV-Kundschaft zwischen Trolleybussen und Verbrennungsbussen heute keinen sehr grossen Unterschied mehr. Unabhängig vom Antriebssystem werden vergleichbare Busse mit hohem Niederfluranteil und Klimaanlage verwendet. Ein gut geschulter Fah-

rer wird den Bus, ob er mit Diesel, Gas oder elektrischer Energie angetrieben wird, sorgfältig und dennoch zügig und vor allem auch sicher durch den Stadtverkehr chauffieren.

5.4. Gründe für die ablehnende Haltung des Regierungsrates gegenüber der Initiative

Hoher Finanzbedarf für Investitionen und Abgeltung: Die mit der Trolleybus-Initiative verfolgten ökologischen Ziel (Luftreinhaltung, CO₂-Reduktion) sind mit einer Vereinheitlichung der BVB-Busflotte auf der Basis Erdgas/Biogas aus langfristiger Optik zum halben Mehrpreis (gegenüber Diesel) zu haben. Die Umsetzung der Trolleybus-Initiative würde hohe Investitionen nach sich ziehen. Allein für die Fahrleitungs-Infrastruktur sind dies gemäss Schätzung der INFRAS CHF 35 Mio. Da diese Investitionen nur sehr langfristig abgeschrieben werden, würde sich der Kanton Basel-Stadt mindestens bis 2040 an das System Trolleybus binden.

Flexibilität und Zusammenarbeit mit unseren Nachbarn gefährdet: Durch den Erhalt/Ausbau des Systems Trolleybus verbaut sich der Kanton Basel-Stadt die Möglichkeit einer flexiblen Weiterentwicklung des Busnetzes in Zusammenarbeit mit unseren Nachbarn, die allesamt kein Interesse daran haben, in das bei ihnen nicht existente System Trolleybus zu investieren. So wird heute die frühere Trolleybuslinie 34 als Verbrennungsbus bis nach Bottmingen durchgebunden und die ehemalige Trolleybuslinie 33 führt, dank der Umstellung auf Verbrennungsbusbetrieb im Jahre 2004, von der Schiffflände bis nach Schönenbuch. Weiter konnte mit der Linie 30 eine Direktverbindung Badischer Bahnhof - Kantonsspital - Universität - Bahnhof SBB geschaffen werden. Alle drei Neuerungen wurden von der Kundenschaft sehr positiv aufgenommen. In der trinationalen Agglomeration Basel darf sich die öV-Planung auch in Zukunft nicht auf 37 Quadratkilometer beschränken!

Auch innerhalb des Kantonsgebietes gewinnt die BVB mehr Flexibilität im Busbereich. So wäre, bei Erhalt und Ausbau des Trolleybusses, beispielsweise die zur kurzfristigen Erschliessung der Erlenmatt vorgesehene temporäre Verlegung der Buslinie 30 von der Feldbergstrasse in die Erlenstrasse mit grossen Investitionen (Aufhängen von Trolleybusfahrleitungen) verbunden. Dies für eine Übergangszeit von einigen Jahren, denn mittelfristig ist eine Tramverbindung durch die Erlenstrasse geplant.

Optimierung des Kundennutzens dank Konzentration auf den Hauptverkehrsträger Tram: Ein Wechsel der Traktionsart auf bestehenden Buslinien bringt den Fahrgästen wenig Nutzen. Die Investitionsmittel und die Mittel für die Bestellung von öV-Leistungen will der Regierungsrat – wie im durch den Grossen Rat genehmigten ÖV-Programm 2006 bis 2009 festgehalten – vorrangig zur gezielten Erweiterung des öV-Netzes in Richtung der trinationalen Agglomeration und für die Erschliessung der Stadtentwicklungsgebiete (Erlenmatt, Dreispitz, Bâleo/City Gate) einsetzen. Im öV-Feinverteiler des Kantons Basel-Stadt ist das Tram das Hauptverkehrsmittel, weshalb die Investitionsstrategie auf dieses fokussiert werden soll.

6. Gegenvorschlag des Regierungsrates zur mittelfristigen Vereinheitlichung der BVB-Busflotte auf der Basis Erdgas/Biogas

6.1 Ziele und Inhalt des Gegenvorschlages

Der Regierungsrat anerkennt die ökologischen Zielsetzungen der Trolleybus-Initiative und möchte diese möglichst kosteneffizient erreichen. Angestrebt wird zudem eine optimale Kongruenz der Busstrategie mit der trinationalen öV-Planung und der öV-Strategie unserer Nachbarn. Bei der Bestellung von öV-Leistungen schenkt der Regierungsrat dem Erhalt und der Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität in den Quartieren auch weiterhin grosse Aufmerksamkeit.

Im Gesetz über den Öffentlichen Verkehr (ÖVG) soll deshalb in § 3 Abs. 1 neu folgende lit. e. beigefügt werden:

Der Kanton

- e. misst der Steigerung der Wohn- und Lebensqualität besonderes Gewicht bei.

Die konkrete Umsetzung soll in §5 Abs. 1 präzisiert werden, mit folgender Ergänzung:

Bei der Bestellung von Busleistungen im Ortsverkehr werden die Emissionsanforderungen an die Fahrzeuge nach dem jeweiligen Stand der Technik festgelegt.

Im Rahmen der Umsetzung des Gegenvorschlages sollen 26 Gasbusse beschafft werden. Dazu wird als integraler Bestandteil des Gegenvorschlages dem Grossen Rat beantragt, folgendes Darlehen, respektive Ausgabe, unter dem Vorbehalt der Zustimmung der Stimmberechtigten, zu bewilligen:

- Ermächtigung des Regierungsrates, der BVB für die Beschaffung von 26 Gasbussen ein zu verzinsendes und rückzahlbares Darlehen gemäss BVB-OG §17 von maximal CHF 5 Mio. zu gewähren.
- Ein à fonds perdu Kredit (einmalige Ausgabe) an die IWB aus dem "Investitionsbereich 2 öffentlicher Verkehr" von maximal CHF 1'500'000 Mio. als Beitrag an die Erstellung einer Langsambetankungsanlage in der Garage Rank, was 50% der Investitionssumme entspricht.

Synoptische Darstellung der Gesetzesänderung:

Gesetz über den öffentlichen Verkehr vom 10. März 2004	Gesetz über den öffentlichen Verkehr geändert am.....
<i>Angebotsziele</i>	<i>Angebotsziele</i>
§ 3. Der Kanton	§ 3. Der Kanton
a. stellt im öffentlichen Personenverkehr...;	a. unverändert
b. wirkt auf die bestmögliche Bedienung ...;	b. unverändert
c. fördert die Verlagerung des Gütertransports ...;	c. unverändert

<p>d. sorgt für die Zusammenarbeit mit den Gemeinden, ...</p> <p>² Der Kanton und die Gemeinden achten ...</p>	<p>d. unverändert</p> <p>e. misst der Steigerung der Wohn- und Lebensqualität besonderes Gewicht bei.</p> <p>² unverändert</p>
<p><i>Leistungsbestellung</i></p> <p>§ 5. Zur Erreichung der Zwecke dieses Gesetzes, und insbesondere zur Umsetzung des ÖV-Programms, schliesst der Kanton Leistungsvereinbarungen mit den Erbringern der Verkehrsleistungen ab. Die Leistungsvereinbarungen umschreiben insbesondere Art, Umfang, Kosten und Erlöse der zu erbringenden Leistungen, die vereinbarten Abgeltungen sowie die Anforderungen bezüglich Qualität, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit der Leistungserbringung.</p> <p>² Die Leistungsvereinbarungen werden ...</p> <p>³ Der Kanton kann, mit Ausnahme des Ortsverkehrs,</p>	<p><i>Leistungsbestellung</i></p> <p>§ 5. Zur Erreichung der Zwecke dieses Gesetzes, und insbesondere zur Umsetzung des ÖV-Programms, (...unverändert...) Anforderungen bezüglich Qualität, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit der Leistungserbringung. Bei der Bestellung von Busleistungen im Ortsverkehr werden die Emissionsanforderungen an die Fahrzeuge nach dem jeweiligen Stand der Technik festgelegt.</p> <p>² unverändert</p> <p>³ unverändert</p>

6.2 Umsetzung des Gegenvorschlages

Dieser Ratschlag betrifft Phase I der in zwei Schritten vorgesehenen Vereinheitlichung der BVB-Busflotte auf der Basis Erdgas/Biogas.

Auf der neuen gesetzlichen Grundlage (§ 3 Abs. 1 lit. e) i.V.m. § 5 Abs. 1 ÖVG) basierend, ist die BVB über die Leistungsvereinbarung zu verpflichten, bei der Neubeschaffung von Standard- und Gelenkbussen nur noch Fahrzeuge zu berücksichtigen, welche den EEV-Standard erfüllen und bei der Ausschreibung der Fahrzeuge und der anschliessenden Auftragsvergabe die Lärmemission besonders zu berücksichtigen. Durch den Zukauf biogener Treibstoffe kann die BVB den Kyoto-Protokoll-relevanten CO₂-Ausstoss ihrer Busflotte mittelfristig um 50% reduzieren. Diese strengen Bedingungen können zur Zeit ausschliesslich mit Gasbussen erfüllt werden.

Vorausgesetzt, der Grosse Rat stimmt dem Gegenvorschlag zu, schreibt die BVB, unter Vorbehalt der Annahme des Gegenvorschlages durch die Stimmberechtigten, die 26 Gasbusse mit dem heute üblichen Komfort (Niederflur, Klimaanlage, Lärmdämmung) sofort aus. Nach Zustimmung der Stimmberechtigten zum Gegenvorschlag kann der Auftrag dann rasch vergeben werden. Mit der Annahme des Gegenvorschlages wird der Regierungsrat gleichzeitig ermächtigt, der BVB für die Beschaffung der 26 neuen Gasbusse, als Ersatz für die Trolleybusse, alten Gasbusse, und die älteren Dieselmotoren, ein verzinsliches und rückzahlbares Darlehen gemäss § 17 BVB-OG zu gewähren (vgl. Kap. 6.3A).

Die IWB werden bei der Garage Rank eine moderne Langsambetankungsanlage installieren und betreiben, die je zur Hälfte durch die BVB aus Eigenmitteln und durch den Kanton Basel-Stadt in Form eines à fonds perdu Kredit finanziert werden soll, das ebenfalls einen integralen Bestandteil des Gegenvorschlages darstellt (vgl. Kap. 6.3B).

Die neuen Fahrzeuge können voraussichtlich im Laufe des Jahres 2008 in Betrieb genommen werden. Auf Sommer 2008 kann dann das System Trolleybus endgültig abgeschaltet und anschliessend abgebaut werden (vgl. Kap 6.3C).

Zur Verbesserung der CO₂-Bilanz, und als Beitrag des Kantons Basel-Stadt an die Reduktionsziele des Kyoto-Protokolls, sollen dem Erdgas 50% Biogas beigemischt werden. Die IWB sind in der Lage, die dazu notwendige Menge Biogas aus regionaler Produktion zu liefern (vgl. Kap. 6.4).

Die ökologische Wirkung der Strategie Erdgas/Biogas ist bereits in Phase I (2006-15) vergleichbar mit der Umsetzung der Trolleybusinitiative, aber bei langfristig wesentlich geringeren Mehrkosten für die öffentliche Hand (vgl. Tabellen 2 und 3).

Zur Umsetzung von Phase II wird der Regierungsrat zum gegebenen Zeitpunkt erneut einen Ratschlag unterbreiten.

6.3 Finanzierung der Investitionen

A. Finanzierung der Fahrzeuge

Unabhängig davon, ob die von der BVB zu beschaffenden neuen Busse mittels Diesel-, Gas- oder Elektromotoren angetrieben werden, benötigt die BVB für die Beschaffung der neuen Fahrzeuge ein rückzahlbares und verzinsbares Darlehen gemäss § 17 BVB-OG, sofern sie die Investition nicht vollständig aus Eigenmitteln finanzieren kann. Dank Beiträgen des Gasverbundes Mittelland an die Busbeschaffungskosten werden die 26 Gasbusse die BVB mit rund CHF 14 Mio. nicht wesentlich teurer zu stehen kommen als vergleichbare Dieselsebusse, hingegen wesentlich günstiger als Trolleybusse⁵.

Die BVB rechnet damit, dass sie mindestens zwei Drittel der Investition von gut CHF 15 Mio. (abzüglich der Beiträge Gaswirtschaft von 1.4 Mio.) aus eigenen Mitteln finanzieren kann. Mit der Annahme des Gegenvorschlages durch die Stimmberechtigten soll der Regierungsrat ermächtigt werden, der BVB, nach erfolgter WTO-konformer Ausschreibung der Busse, zu deren Finanzierung ein verzinsbares und rückzahlbares Darlehen gemäss § 17 BVB-OG in der Höhe von maximal CHF 5 Mio. zu gewähren.

Ein verzinsliches und rückzahlbares Kontokorrent-Darlehen gemäss § 17 BVB-OG ist für den Staatshaushalt grundsätzlich neutral, da es linear zu seiner Abschreibung amortisiert und zu den Durchschnittskosten des Schuldenportefeuilles des Kantons verzinst wird. Die Netto-Verschuldung des Kantons nimmt kurzfristig zwar zu, da es sich um ein Darlehen aus dem Verwaltungsvermögen handelt, wird aber über die Rückzahlung und Verzinsung durch die BVB über die Laufdauer amortisiert⁶.

⁵ Ein Gelenk-Dieselsebus kostet rund CHF 550'000 ein Gelenk-Gasbus rund CHF 625'000, beide bei einer Lebensdauer von 15 Jahren, ein Trolleybus aus CH-Produktion rund CHF 1.05 Mio. (Lebensdauer 20 Jahre).

⁶ Bilanztechnisch handelt es sich um eine neutrale Verlängerung der Bilanz, da den aufgenommenen Fremdmitteln in der Bilanz die ausstehende Schuld der BVB in gleicher Höhe gegenübersteht.

B. Gasbetankungsanlage

Mit der geplanten Beschaffung von insgesamt 26 neuen Erdgasbussen durch die BVB wird auch ein Neubau der Erdgastankstelle im Rankhof erforderlich. Nur so kann die Betankungsleistung inkl. Verfügbarkeit für die neue Flotte sichergestellt werden.

Die neue Erdgastankstelle wird, wie die heutige Erdgastankstelle, über die bestehende Hochdruckleitung (5bar) mit Gas versorgt. Um für die BVB einen optimalen Einsatz zu gewährleisten, soll die neue Erdgastankstelle neben einer Schnellbetankungsanlage auch mit einer Langsambetankungsanlage ausgerüstet werden, d.h., jeder Stellplatz im Depot wird mit einer Zapfstelle ausgestattet. Sobald der Chauffeur seinen Bus parkiert, kuppelt er die Zapfpistole am Tankstutzen an und startet den Betankungsvorgang. Der Vorteil gegenüber der normalen Betankung besteht darin, dass der Chauffeur nach Betriebsschluss sich nicht in der Reihe der in die Garage einfahrenden Busse anstellen muss und so eine Zeitersparnis beim Einstellen/Tanken erreicht wird. Nach Befüllung des Busses erfolgt eine automatische Abstellung der Gaszuführung. Die neue Erdgastankstelle soll mit zwei Kompressoren ausgestattet werden. So wird eine Redundanz erreicht, für den Fall, dass ein Kompressor aufgrund einer Störung ausfallen sollte oder eine Inspektion erforderlich ist. Aus gleichem Grund soll auch die Kompressorsteuerung redundant ausgeführt werden. Damit die Verbindungsrohrleitungen möglichst auf kurzen Wegen verlegt werden können, aber auch zur Minimierung der Lärmemissionen, ist die Aufstellung der Kompressoren im Depotgebäude geplant. Für den Fall eines Versorgungsunterbruchs im Gasnetz dient ein Speicher, der etwa einen halben Tagesbedarf der Erdgasbusflotte bevorrätet. Es ist geplant, den Gasspeicher auf dem Dach des Depots aufzustellen, um eine optimale Raumnutzung zu ermöglichen.

Zusammenstellung der Investitionskosten:

Bezeichnung:	Investition (CHF)
Planung:	363'000.-
Anlagenbau (2 Kompressoren, Zapfstellen, Speicher):	1'778'000.-
Gebäudeanpassungen:	760'000.-
Baubewilligungen:	23'000.-
Montage und Inbetriebsetzung	40'000.-
Dokumentation und Personalschulung:	16'000.-
Unvorhergesehenes (ca. 4%)	100'000.-
Total exkl. MWST	3'080'000.-

Die Investitionsmittel werden folgendermassen aufgebracht:

Industrielle Werke - Anteil öffentliche Tankstelle*	250'000	
BVB aus eigenen Investitionsmitteln inkl. MWST	1'545'000	
Total IWB und BVB		1'795'000
à fond perdu Kredit Kanton Basel-Stadt inkl. MWST**	1'500'000	
Total Beitrag Kanton (IB 2)		1'500'000

* Bei der Garage Rank wird ebenfalls Erdgas/Biogas an private Automobilisten verkauft

**Eine allfällige Befreiung von der Mehrwertsteuer muss von der Maximalsumme von 1.5 Mio. in Abzug gebracht werden

Die BVB finanziert rund die Hälfte der Kosten der neu zu erstellenden Langsambetankungsanlage bei der Garage Rank aus eigenen Mitteln, die IWB beteiligen sich mit CHF 250'000.

Da die BVB ihren Busbetrieb vor allem aus umweltpolitischen Gründen auf Erdgas/Biogasbetrieb umstellt, wird beantragt, dass der Kanton 50% der notwendigen Investition in die Betankungsanlage bis zu einem Kostendach von CHF 1'500'000 über einen à fonds perdu Kredit zu Lasten des "IB2 Öffentlicher Verkehr" finanziert. Gesetzliche Grundlage dafür bietet BVB-OG, § 17, Absatz 1, wonach "ausnahmsweise auch nicht die Bahninfrastruktur betreffende Investitionen in Form von à fonds perdu Krediten erfolgen können, wenn die Investition volkswirtschaftlich, aber nicht betrieblich begründet ist"⁷.

In diesem Zusammenhang kann einerseits darauf hingewiesen werden, dass die BVB - unter rein betriebswirtschaftlichen Überlegungen - Dieselbusse beschaffen würde. Im Falle der Beschaffung von Dieselbussen könnte die bestehende Diesel-Betankungsanlage weiter verwendet werden. Die Motivation für die Investition in eine Gasbetankungsanlage ist somit volkswirtschaftlicher Art (Luftschadstoff-, CO₂- und Lärmreduktion). Andererseits soll eine - gegenüber einer konventionellen Gas-Schnellbetankung - um rund CHF 700'000 teurere Langsambetankung erstellt werden. Bei dieser Anlage können die Busse nach Betriebschluss direkt in die Garage einstellen und werden dort über Nacht über einen sich bei jedem Abstellplatz befindlichen Einfüllstutzen langsam betankt. Dank dieser Betankungsmethode können die bei den Anwohnern und Anwohnerinnen im Gebiet der Busgarage Rank unbeliebten nächtlichen Buskolonnen vor der Tankstelle teilweise eliminiert werden. Weiter ist der Gaskompressor kaum zu hören, da im Garageinnern installiert.

C. Abbau der Trolleybusinfrastruktur

Im Falle der Annahme des Gegenvorschlages wird der Trolleybus stillgelegt und die Infrastruktur abgebaut. Da der Abbau der Infrastruktur eine konzessionsrechtliche Vorgabe des Bundes (Pflicht zum Abbau der Infrastruktur nach Rückgabe der Trolleybuskonzession) darstellt, handelt es sich dabei um eine einmalige gebundene Ausgabe von rund 3.5 Mio. CHF.

Diese Kosten mögen hoch erscheinen, es ist aber darauf hinzuweisen, dass im Falle der Annahme der Trolleybus-Initiative - neben den in der Studie ausgewiesenen Neuinvestitionen - auch umfangreiche Nachholinvestitionen in die bestehende Trolleybusinfrastruktur (v.a. auf dem seit Ende 2004 nicht mehr befahrenen Abschnitt zwischen dem Badischen Bahnhof und dem Spalenter) anfallen würden, welche - nach Schätzungen der BVB - sehr deutlich über diesem Betrag liegen dürften. Zudem wäre, aufgrund der zur Erschliessung des Erlenmattquartiers vorgesehenen Verlegung der Buslinie 30 in die Erlenstrasse, eine Verlegung der Fahrleitung im Bereich Erlenstrasse notwendig. Diese Kosten einer allfälligen Umsetzung

⁷ Würde dieser Betrag durch die IWB anstelle des Kantons finanziert und danach durch die IWB über 12 Jahre über den Gaspreis amortisiert, müssten die IWB der BVB einen um 16 Rappen je kg höheren Gaspreis verrechnen. Dies bei einem Absatz von 1 Mio. kg Erdgas/Biogas pro Jahr während mindestens 12 Jahren. Diese Mehrkosten der BVB wären dann im Rahmen der Leistungsvereinbarung mit der BVB durch den Kanton abzugelten (ca. CHF 160'000/Jahr).

der Trolleybus-Initiative sind in den im INFRAS-Gutachten geschätzten Neu-Investitionen noch nicht enthalten.

6.4 Finanzierung der laufenden Kosten

Dank Beiträgen der Gaswirtschaft an die Beschaffung von Gasbussen und dank der vorgesehenen Investitionsbeihilfe des Kantons an die Erstellung der Gasbetankungsanlage (vgl. Kap. 5.5A), entstehen der BVB im laufenden Betrieb mit Erdgas (CNG) keine Mehrkosten gegenüber einem Dieselbetrieb, sofern die vom Bund vorgeschlagene Reduktion der Mineralölsteuer auf dem Erdgas durch das Eidgenössische Parlament auch gutgeheissen wird⁸. Die einzigen Mehrkosten die im laufenden Betrieb entstehen, stammen demnach aus der Beimischung von 50% Biogas zum Erdgas (=Mehrpreis des Biogases gegenüber dem Erdgas). Sie berechnen sich folgendermassen:

Mehrkosten eines kg Biogas gegenüber einem kg Erdgas (CNG)			CHF 0.4725
Abzüglich Treibstoffollsteuer je kg*		-CHF 0.049	
Mehrkosten/g Biogas steuerbereinigt			CHF 0.4235
Mehrkosten für 50% Biogas Verbrauch 500'000 kg x Mehrpreis	500'000 kg	CHF 0.4235	CHF 211'750

*Biogas ist von der Treibstoffzollsteuer befreit

Dieser Betrag soll zu 50% aus laufenden Mitteln, zu 25% durch die BVB aus eigenen Mitteln und zu 25% über den Förderfonds, gemäss kantonalem Energiegesetz, finanziert werden.

Ziel des Förderfonds ist es, die Energieeffizienz sowie den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern. Vor allem im Bereich Verkehr besteht noch ein grosser Nachholbedarf, denn neben dem Stromverbrauch steigt der Treibstoffverbrauch stetig an. Der Einsatz von Biogas beim öffentlichen Verkehr erfüllt in doppelter Hinsicht die Ziele des Energiegesetzes. Einerseits sorgt ein gut ausgebautes öffentliches Verkehrsnetz für vermehrtes Umsteigen vom Individual- auf den öffentlichen Verkehr, andererseits sorgt die Verwendung von lokal produziertem Biogas für eine Reduktion des CO₂-Ausstosses und geringere Abhängigkeiten von Preisschwankungen importierter fossiler Energieträger.

⁸ Sollte die vom Bund angekündigte Treibstoffzoll-Reduktion auf Erdgas in der parlamentarischen Beratung scheitern oder erst nach dem 1.1.2008 in Kraft treten, müssten die mit dem höheren Treibstoffzoll auf CNG verbundenen Mehrkosten von rund CHF 65'000 pro Jahr durch den Kanton als Besteller übernommen werden (Der Biogas-Anteil wäre nicht betroffen). Bis zur Abstimmung über die Trolleybus-Initiative und den Gegenvorschlag des Regierungsrates wird die parlamentarische Behandlung des Geschäfts vsl. abgeschlossen sein.

6.5 Feldversuch der BVB mit einem modernen Gasbus von BERNMOBIL

Vom 14. August bis zum 23. August 2006 hat die BVB einen Feldversuch mit einem neuen Volvo Gelenk-Erdgasbus von BERNMOBIL durchgeführt. Das Fahrzeug wurde fahrplanmässig auf den Linien 30, 34 und 36 eingesetzt.

Aus dem Versuch können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

1. Mit dem Erdgas-Gelenkbus konnten die Fahrzeiten der BVB eingehalten werden;
2. Bezüglich Energieverbrauch sind der Erdgas und der Dieselbus identisch;
3. Die im INFRAS-Gutachten getroffenen Annahmen zum Erdgasverbrauch und somit auch zum CO₂-Ausstoss konnten somit bestätigt werden.

6.6 Argumente des Regierungsrates für den Gegenvorschlag

- Der Gegenvorschlag bringt gegenüber dem heutigen Zustand einen nicht zu unterschätzenden ökologischen und ökonomischen Mehrwert, die ökologischen Ziele der Trolleybus-Initiative können damit weitgehend erfüllt werden.
- Der Gegenvorschlag bringt, gegenüber dem Diesel-Szenario, eine mit der Umsetzung der Trolleybus-Initiative vergleichbare CO₂-Reduktion in der Höhe von rund 3'200 Tonnen pro Jahr ab 2016 und von 1'100 Tonnen in der Phase I (2008 bis 2015). Dies stellt einen Beitrag zu den aus dem Kyoto-Protokoll resultierenden Reduktionsvorgaben dar, zu einem vertretbaren finanziellen Aufwand von CHF 300 gesamtwirtschaftliche Kosten pro Tonne eingespartem CO₂, d.h. dreimal weniger als bei der Umsetzung der Trolleybus-Initiative. Dazu kommt eine mit der Umsetzung der Trolleybus-Initiative vergleichbare Reduktion von NO_x und Feinstaub PM 10.
- Werbewirkung für den umweltfreundlichen Treibstoff Erdgas/Biogas: Dadurch entstehen auch potenzielle Mehreinnahmen zugunsten der IWB.
- Dank Einsatz der erneuerbaren Ressource Biogas kann die Abhängigkeit vom internationalen Treibstoffmarkt reduziert werden (regionale Produktion von Biogas).
- Die Flexibilität, auf neue technologische Entwicklungen, wie zum Beispiel die Brennstoffzellen-Technik, reagieren zu können, bleibt erhalten, da der Kanton sich nicht mit übermässigen Investitionen langfristig an das System Trolleybus bindet.
- Die Umstellung auf ökologische Erdgas/Biogasbusse stellt sicher, dass die für die Netzentwicklung und die Netzoptimierung notwendige Flexibilität vollständig erhalten bleibt. Mit der Abschaffung des Trolleybusses verschwindet ein Hindernis in der gemeinsamen Weiterentwicklung des Busnetzes mit Baselland und unseren südbadischen und elsässischen Nachbarn.
- Die BVB und der Kanton Basel-Stadt können sich als umweltfreundlich und innovativ positionieren.

8. Anzug Gabi Mächler (UVEK) betreffend ein unabhängiges Gutachten zu den ökologischen und ökonomischen Folgen anstehender Busflottenentscheide

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 9. März 2005, den nachstehenden Anzug UVEK (Gabi Mächler und Konsorten) dem Regierungsrat zum Bericht überwiesen:

Unser Kanton steht vor wichtigen Entscheiden im Bezug auf die Zusammensetzung der BVB-Busflotte. Die Regierung hatte im Herbst 2003 im Rahmen des Sparprogramms vorgeschlagen, Trolleybusse durch Dieselbusse zu ersetzen, um die Busflotte flexibler und günstiger betreiben zu können. Der Grosse Rat hat den Ratschlag Nr. 9275D auf Antrag der UVEK an die Regierung zurückgewiesen. Die UVEK hatte insbesondere gewünscht, dass Abklärungen für den Strategieentscheid getroffen werden, ob langfristig auf Gasbusse umzusteigen oder bei Dieselbussen zu bleiben ist.

Die geplante Abschaffung der Trolleybusse ist ausserdem bei einem Teil der Bevölkerung auf Unverständnis gestossen. Viele Menschen haben mit einer Petition und einer Volksinitiative zum Ausdruck gebracht, dass sie die Trolleybusse erhalten wollen. Die Anhängerinnen und Anhänger der Trolleybusse, namentlich der Verein „Pro Trolleybus“, führen nicht nur lärm schützerische Argumente ins Feld. Sie sprechen auch von ökologischen und ökonomischen Vorteilen und verweisen auf zahlreiche Städte, welche derzeit ihren Trolleybusbetrieb erneuern oder gar ausbauen. Die ökonomischen und ökologischen Basiszahlen, die sie hierfür vorlegen, unterscheiden sich zum Teil deutlich von den Zahlen der BVB.

Dem Grossen Rat und der Stimmbevölkerung fehlen unabhängige Entscheidungsgrundlagen. Die UVEK erwartet deshalb von der Regierung, dass sie noch in der ersten Hälfte dieses Jahres ein unabhängiges Gutachten in Auftrag gibt, welches die Grundlagen für eine langfristige Flottenpolitik aufzeigt. Der Auftrag soll an unabhängige Experten (z.B. der ETH oder der Infras) vergeben werden. Die Experten sollen die bereits vorhandenen Unterlagen zur Verfügung gestellt erhalten und die Überlegungen der BVB und von „Pro Trolleybus“ anhören. Das Gutachten soll veröffentlicht werden.

Auf diesem Weg soll die Regierung prüfen und berichten, welches die Konsequenzen der anstehenden Busflottenentscheide sind. Verschiedene Optionen sollen hinsichtlich ihrer Kosten- und Umweltfolgen verglichen werden. Der heutige Dreipartnenbetrieb soll mit folgenden Optionen verglichen werden:

- a) Ersatz der Gasbusse und Trolleybusse durch Dieselbusse*
- b) Ersatz der Trolleybusse durch Dieselbusse*
- c) Ersatz der Trolleybusse durch Gasbusse*
- d) Ersatz der Dieselbusse durch Gasbusse*
- e) Ausbau des Trolleybus-Netzes*
- f) Brennstoffzellen-Busse.*

Die Kostenabklärung soll die Investitions- und Betriebskosten und verschiedene Szenarien der Strom- und Dieselpreisentwicklung berücksichtigen (z.B. Entfall von Rückerstattung an Treibstoffkosten und Einführung einer CO₂-Abgabe durch den Bund. Die ökologischen Abschätzungen sollen neben den gesundheitlich relevanten Luftschadstoffen auch die Klimagase (CO₂) berücksichtigen.

G. Mächler, E. Schmid, B. Jans, P. Zinkernagel, St. Maurer, T. Baerlocher, St. Gassmann, E. Rommerskirchen, Dr. Chr. Kaufmann, B. Heilbronner, Chr. Locher-Hoch, K. Bachmann, B. Dürr, D. Stolz, M. Rünzi

Der Regierungsrat berichtet zu diesem Anzug wie folgt:

In Kapitel 3 dieses Ratschlages werden die Resultate des bei der INFRAS in Auftrag gegebenen unabhängigen Gutachtens vorgestellt. Der heutige Dreipartnenbetrieb wird mit den im Anzug genannten Optionen verglichen (vgl. **Tabelle 1**). Die Studie liefert, für jede Option, ein "Preisschild" in Form eines Mehrpreises gegenüber einem reinen Dieselbetrieb (vgl. **Tabelle 3**) und weist für diese Optionen auch den ökologischen Zusatznutzen in Bezug auf die gesundheitsrelevanten Luftschadstoffe und das Klimagas CO₂ aus. Dies in Form eines auf die gesamte BVB-Busflotte hochgerechneten jährlichen Ausstosses an Stickoxiden, Feinstaub und CO₂ (vgl. **Tabelle 2**):

Für die Schlussfolgerungen, die der Regierungsrat aus dem unabhängigen Gutachten gezogen hat, wird auf Kapitel 4 des Ratschlages verwiesen. Aufgrund der Studie ist der Regierungsrat vor allem zum Entscheid gekommen, der Initiative "Ja zum Trolleybus" einen Gegenvorschlag gegenüberzustellen, der die ökologischen Anliegen der Trolleybus-Initiative mit wesentlich tieferen Kosten erfüllen kann.

Auf Grund dieses Berichtes beantragt der Regierungsrat, den Anzug Gabi Mächler (UVEK) für ein unabhängiges Gutachten zu den ökologischen und ökonomischen Folgen anstehender Busflottenentscheide als erledigt abzuschreiben.

9. Anzug Thomas Baerlocher betreffend Einsatz von Autobussen mit Brennstoffzellen

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 17. März 2005, den nachstehenden Anzug Thomas Baerlocher und Konsorten "betreffend Einsatz von Autobussen mit Brennstoffzellen" dem Regierungsrat zum Bericht überwiesen:

Der Grosse Rat hat auf Antrag der UVEK im Dezember das Geschäft Ersatz von Trolley- und Erdgasbussen an den Regierungsrat zurückgewiesen. Die UVEK hat bei der Beratung des Ratschlages vor allem die strategische Ausrichtung auf Dieselsebussen in Frage gestellt und wünscht vom Regierungsrat weitere Abklärungen bezüglich dem Einsatz und der Beschaffung von Erdgasbussen.

Nun wurde bekannt, dass sich die Technologie von Autobussen mit Brennstoffzellenantrieb europaweit im Versuchsstadium befindet. Brennstoffzellen erzeugen auf kaltem, chemischen Weg aus Wasserstoff und Sauerstoff elektrischen Strom; ausser Wasserdampf entsteht kein Abgas. Die Brennstoffzellentechnologie bietet damit für Autobusse den leisesten und saubersten Fahrzeugantrieb.

Europaweit wird die abgasfreie Technik im Rahmen des Projektes Gute (Clean urban Transport for Europe) in Städten mit unterschiedlichen Bedingungen erprobt. Madrid, Stuttgart, Amsterdam, Barcelona, Hamburg, London, Luxemburg, Porto, Reykjavik und Stockholm beteiligen sich an diesen Versuchsbetrieben. Es ist sicher nicht übertrieben, die Brennstoffzellentechnologie als die Zukunftstechnik zu bezeichnen. Autobusse sind hier als Schrittmacher geeignet. Beim Versuchsbetrieb in Stuttgart werden Mercedesbusse eingesetzt; Der Wasserstoff wird mit einem sogenannten Reformer aus Erdgas produziert. Basel-Stadt hat heute die Möglichkeit auf die sauberste und leiseste Zukunftstechnologie bei Antriebsmotoren einzusteigen. Dies nicht nur lokal sondern auch in einem europäischen Projekt.

Die Unterzeichnenden bitten daher den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- 1. Basel-Stadt soll sich am laufenden Versuchsbetrieb von Autobussen mit Brennstoffzellen beteiligen. Die Wasserstoffgewinnung aus Erdgas bietet eine mögliche ideale Kombination mit der Frage der Zukunftsstrategie der BVB mit Erdgasbussen. (Die Investitionen in Erdgastankstellen wären keine Fehlinvestitionen.)*
- 2. Im Zusammenhang mit dem zurückgewiesenen Ratschlag 9275D soll die Strategie des Einsatzes von Autobussen mit Brennstoffzellen mitberücksichtigt werden. Die Strategie soll aufzeigen, in welchem Zeithorizont der flächendeckende Einsatz von Brennstoffzellenbussen möglich ist und welche Auswirkungen diese Strategie auf das im Ratschlag beantragte Neubeschaffungsgeschäft hat.*

Th. Baerlocher, S. Signer, F. Weissenberger, U. Müller, M. Benz, P. Zinkernagel, L. Stutz, D. Wunderlin, PD Dr. J. Stöcklin, B. Jans, G. Mächler

Der Regierungsrat berichtet zu diesem Anzug wie folgt:

Die Brennstoffzellentechnik⁹ hat, nach Expertenansicht, mittelfristig ein interessantes Potenzial und ist vielversprechend. Einige Versuchsfahrzeuge stehen heute in verschiedenen europäischen Städten im Probeinsatz (z.B. Hamburg). Weder von der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit her, noch von den Kosten her können Brennstoffzellenbusse heute jedoch kommerziell eingesetzt werden.

⁹ In einer sogenannten Brennstoffzelle, welche im Fahrzeug integriert ist, wird aus Wasserstoff und Sauerstoff elektrische Energie gewonnen; der Bus wird elektrisch angetrieben. Die einzige am Fahrzeug entstehende Emission ist Wasserdampf. Der für den Betrieb des Busses notwendige Wasserstoff muss mit einem relativ hohen Energieaufwand chemisch aus fossilen Rohstoffen oder mittels Elektrolyse durch die Spaltung von Wasser gewonnen werden. CO₂-neutral ist die Technologie dann, wenn genügend CO₂-neutral produzierte elektrische Energie für die Gewinnung von Wasserstoff mittels Elektrolyse verfügbar ist. CO₂-neutral erzeugte Elektrizität könnte jedoch wesentlich effektiver direkt genutzt werden und damit andere fossile Energieträger bei der Elektrizitätserzeugung (Kohlekraftwerke) ersetzen.

Die Frage des Einsatzhorizontes von Brennstoffzellenbussen wurde im Rahmen des unabhängigen Gutachtens durch die INFRAS untersucht. Es hat sich gezeigt, dass grosse Probleme einerseits beim hohen Verschleiss der Brennstoffzelle, welche heute innerhalb eines Buslebens mehrmals ersetzt werden muss und andererseits bei der für die Wasserstoffgewinnung und Betankung notwendigen Infrastruktur und bei der Speicherung des flüssigen Wasserstoffes im Fahrzeug (minus 252°C) bestehen. Da gasförmiger Wasserstoff hoch explosiv ist, sind entlang der gesamten Kette strengste Sicherheitsvorkehrungen notwendig. Die Promotoren der Brennstoffzellentechnologie rechnen einhellig frühestens 2020 mit der Serienreife der Technologie. Der Einsatz der Brennstoffzellentechnologie kann in Basel deshalb bei der übernächsten Busbeschaffung (ca. 2020 bis 2025) erneut geprüft werden.

Was die Energieeffizienz anbelangt, geht man davon aus, dass die Verwendung von Erdgas oder elektrischer Energie zur Elektrolyse, um den gewonnenen Wasserstoff später in einem Brennstoffzellenbus einzusetzen, heute vom Wirkungsgrad her weniger effizient ist als der direkte Einsatz von Erdgas oder elektrischer Energie in einem Fahrzeugmotor. Demnach ist die direkte Wasserstoffgewinnung eine weitere der noch zu lösenden technischen Herausforderungen in Zusammenhang mit dieser Technologie.

Beantwortung der Fragen:

1. Der Regierungsrat möchte davon absehen, dass sich die BVB am in der EU laufenden Versuch mit Brennstoffzellenbussen beteiligt. Er verweist auf die noch hohen Kilometerkosten dieser Versuchsfahrzeuge, auf die notwendigen sehr hohen Investitionen in eine Wasserstoff-Betankungsanlage (Aufbereitung, Anlieferung, Lagerung, Sicherheitsvorkehrungen) und auf die mit der Beschaffung von Prototypen verbundenen Risiken. Der in der EU laufende Versuch wird aus EU-Fördermitteln mitfinanziert. Auf solche Mittel könnte Basel-Stadt kaum zurückgreifen, weshalb die gesamten Investitionen und Mehrkosten im Betrieb durch den Kanton zu tragen wären. Die BVB hat seit ihrem Bestehen schon mehrmals, teilweise auch auf politischen Druck hin, Prototypen und Pionertechnologien in Betrieb genommen und dies mit hohem Lehrgeld bezahlt.
2. Nach einhelliger Meinung von Experten ist der kommerzielle Einsatz von Brennstoffzellenbussen frühestens im Jahr 2020 möglich. Das bedeutet, dass die Frage bei der übernächsten Busbeschaffung wieder relevant werden könnte. Auf das im vorliegenden Ratschlag behandelte Geschäft einer mittelfristigen Vereinheitlichung der BVB-Busflotte auf der Basis Erdgas/Biogas hat die Frage deshalb keinen Einfluss.

Auf Grund dieses Berichtes beantragt der Regierungsrat, den Anzug Thomas Baerlocher und Konsorten "betreffend Einsatz von Autobussen mit Brennstoffzellen" als erledigt abzuschreiben.

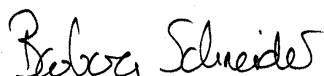
10. Antrag

Das Finanzdepartement hat den vorliegenden Ratschlag gemäss § 55 des Gesetzes über den kantonalen Finanzhaushalt (Finanzhaushaltgesetz) vom 16. April 1997 überprüft.

Gestützt auf unsere Ausführungen stellen wir dem Grossen Rat folgende Anträge:

1. dem nachstehenden Entwurf zu einem Grossratsbeschluss I über die Initiative „Ja zum Trolleybus (Trolleybus-Initiative)“ zuzustimmen;
2. dem nachstehenden Entwurf zu einem Grossratsbeschluss II über den Gegenvorschlag zur Initiative zuzustimmen;
3. die zwei Anzüge
 - 3.1. Gabi Mächler (UVEK) für ein unabhängiges Gutachten zu den ökonomischen und ökologischen Folgen ausstehender Busflottenentscheide und
 - 3.2. Thomas Baerlocher betreffend Einsatz von Autobussen mit Brennstoffzellen als erledigt abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Barbara Schneider
Präsidentin



Dr. Robert Heuss
Staatsschreiber

Beilagen

- Entwurf Grossratsbeschlüsse I und II

Grossratsbeschluss I

über die

Initiative „Ja zum Trolleybus (Trolleybus-Initiative)“

vom

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt, nach Einsicht in den Bericht des Regierungsrates Nr. 04.1871.03, beschliesst:

I.

Die von 7'157 Stimmberechtigten eingereichte unformulierte Initiative „Ja zum Trolleybus (Trolleybus-Initiative)“ wird nicht ausformuliert; sie ist der Gesamtheit der Stimmberechtigten zusammen mit dem vom Grossen Rat ambeschlossenen formulierten Gegenvorschlag vorzulegen.

II.

Der Text der unformulierten Initiative „Ja zum Trolleybus (Trolleybus-Initiative)“ lautet :

„Gestützt auf § 28 der Verfassung des Kantons Basel-Stadt vom 2. Dezember 1889 reichen die unterzeichneten im Kanton Basel-Stadt wohnhaften Stimmbürgerinnen und Stimmbürger folgende unformulierte Initiative ein:

- Das System Trolleybus ist aufrecht zu erhalten und weiter zu entwickeln.
- Bei der Beschaffung von Fahrzeugen als Ergänzung zum Tram ist der Steigerung der Wohn- und Lebensqualität (weniger Lärm, keine Abgase) besonderes Gewicht beizumessen.“

III.

Dieser Beschluss ist zu publizieren.

Die unformulierte Initiative ist zusammen mit dem formulierten Gegenvorschlag des Grossen Rates der Gesamtheit der Stimmberechtigten vorzulegen.

Für den Fall, dass sowohl die unformulierte Initiative als auch der formulierte Gegenvorschlag angenommen werden, haben die Stimmberechtigten zu entscheiden, welche der beiden Vorlagen sie vorziehen.

Der Grosse Rat empfiehlt den Stimmberechtigten, die unformulierte Initiative zu verwerfen und den formulierten Gegenvorschlag anzunehmen.

Wenn die unformulierte Initiative zurückgezogen wird, ist der formulierte Gegenvorschlag nochmals zu publizieren und wird dem fakultativen Referendum unterliegen.

Grossratsbeschluss II

über eine

Änderung des Gesetzes über den öffentlichen Verkehr

über die

Ausgabe von CHF 1'500'000 für eine Gasbetankungsanlage

und über die

Gewährung eines Darlehens von höchstens CHF 5'000'000 an die BVB für die Beschaffung von 26 Gasbussen

im Sinne eines formulierten Gegenvorschlages zur unformulierten Initiative „Ja zum Trolleybus“ (Trolleybus-Initiative)

vom

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt, nach Einsicht in den Ratschlag und Entwurf des Regierungsrates Nr. 04.1871.03, beschliesst :

1. Gesetz über den öffentlichen Verkehr

Änderung vom

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt, auf Antrag des Regierungsrates, beschliesst:

I.

Das Gesetz über den öffentlichen Verkehr vom 10. März 2004 wird wie folgt geändert:

In § 3 Abs. 1 wird neu folgende lit. e. beigefügt :

- e. misst der Steigerung der Wohn- und Lebensqualität besonderes Gewicht bei.

In § 5 Abs. 1 wird als dritter Satz beigefügt :

... Bei der Bestellung von Busleistungen im Ortsverkehr werden die Emissionsanforderungen an die Fahrzeuge nach dem jeweiligen Stand der Technik festgelegt.

II.

Diese Änderung wird nach Eintritt der Rechtskraft wirksam.

2. Beschluss des Grossen Rates über die Ausgabe von CHF 1'500'000 für eine Gasbetankungsanlage

An den Bau einer Gasbetankungsanlage auf dem Gelände der Garage Rankhof durch die IWB wird als Beitrag ein à fond perdu Kredit von maximal CHF 1'500'000, respektive maximal 50% der Bausumme, zulasten der Rechnung 2007 (Position) Wirtschafts- und Sozialdepartement, Departementssekretariat, bewilligt.

3. Beschluss des Grossen Rates über die Gewährung eines Darlehens von höchstens CHF 5'000'000 an die BVB für die Beschaffung von 26 Gasbussen

Der Regierungsrat wird ermächtigt, den BVB für die Beschaffung von 26 Gasbussen als Ersatz für die Trolleybusse, alten Gasbusse und älteren Dieselbusse ein verzinsliches und rückzahlbares Darlehen in der Höhe von höchstens CHF 5'000'000 zu gewähren.

II.

Dieser Beschluss ist als formulierter Gegenvorschlag zur unformulierten Initiative „Ja zum Trolleybus (Trolleybus-Initiative)“ zu publizieren.

Dieser Beschluss ist als formulierter Gegenvorschlag des Grossen Rates zusammen mit der unformulierten Initiative der Gesamtheit der Stimmberechtigten vorzulegen.

Für den Fall, dass sowohl die unformulierte Initiative als auch der formulierte Gegenvorschlag angenommen werden, haben die Stimmberechtigten zu entscheiden, welche der beiden Vorlagen sie vorziehen.

Der Grosse Rat empfiehlt den Stimmberechtigten, die unformulierte Initiative zu verwerfen und den formulierten Gegenvorschlag anzunehmen.

Wenn die unformulierte Initiative zurückgezogen wird, ist der formulierte Gegenvorschlag nochmals zu publizieren und wird dem fakultativen Referendum unterliegen.