



# Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt

An den Grossen Rat

**07.1825.01**

BD/P071825  
Basel, 19. März 2008

Regierungsratsbeschluss  
vom 18. März 2008

## Ratschlag

### Klimaneutrale Verwaltung Basel-Stadt

Die Kantonale Verwaltung auf dem Weg zur 2000 Watt-Gesellschaft

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Begehren</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Ausgangslage</b> .....	<b>3</b>
2.1 Die klimaneutrale Verwaltung als Beitrag zur 2000 Watt-Gesellschaft.....	3
2.1.1 Machbarkeitsstudie .....	3
2.1.2 Standortbestimmung.....	4
<b>3. Vorgehen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen</b> .....	<b>4</b>
3.1 Grundsätze.....	5
3.2 Massnahmen .....	5
3.2.1 Neubauten von Beginn weg energetisch optimieren.....	5
3.2.2 Erweiterte Sanierung dort, wo sowieso saniert werden muss.....	5
<b>4. Erste Schritte: Anhand von Pilotprojekten Standards für Neu- und Umbauten erstellen</b> .....	<b>5</b>
<b>5. Finanzierung</b> .....	<b>6</b>
5.1 Grundprojekt .....	7
5.2 Klimapaket .....	7
<b>6. Projektgruppe "klimaneutrale Verwaltung"</b> .....	<b>7</b>
<b>7. Zusammenfassung</b> .....	<b>8</b>
<b>8. Antrag</b> .....	<b>8</b>

## 1. Begehren

Mit diesem Ratschlag beantragen wir Ihnen, für die Periode 2008 bis 2015 einen Rahmenkredit in der Höhe von CHF 33'500'000.- für die Durchführung der Massnahmen im Rahmen des Projekts "klimaneutrale Verwaltung" zu genehmigen.

## 2. Ausgangslage

Der Bericht des Weltklimarats (IPCC) über die Erwärmung des Klimas hat grosses Aufsehen erregt. Auch in der Schweiz bekommen wir die Auswirkungen des Klimawandels deutlich zu spüren. Bis zum Jahr 2050 wird die durchschnittliche Temperatur im Sommer um etwa drei, im Winter um ungefähr zwei Grad steigen. Drei Viertel der Gletscher werden bis dann verschwunden sein. Weil im Sommer weniger Regen fällt, droht in gewissen Gegenden Wassermangel. Im Winter wird es Schneesicherheit nur noch über 2000 Meter Höhe geben. Die Niederschläge werden aber heftiger ausfallen, was die Gefahr von Murgängen, Erdbeben und Überschwemmungen erhöht. Der Bericht des Weltklimarats zeigt auf, dass rasches und konsequentes Handeln notwendig ist, um eine noch stärkere Erwärmung des Klimas zu verhindern. Ein kleiner Staat wie die Schweiz oder ein einzelner Kanton wird es nicht schaffen, das Weltklima zu verändern. Mit unseren Kenntnissen und technischen sowie finanziellen Möglichkeiten tragen wir aber eine hohe Verantwortung: Wir wollen aufzeigen, was möglich ist, unsere Vorbildfunktion wahrnehmen und unseren Beitrag zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses mit handfesten Massnahmen leisten. Das Augenmerk darf dabei aber nicht ausschliesslich auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen gerichtet werden, denn die Peak-Oil-Problematik wird viel rascher massive Auswirkungen auf unser direktes Umfeld haben, als die Klimaerwärmung: Namhafte Wissenschaftler sagen voraus, dass die maximal mögliche Erdölförderung in absehbarer Zeit (d.h. in 20-30 Jahren) erreicht sein wird. Danach wird die Förderung langsam aber stetig rückläufig sein, was angesichts des ungebrochenen Energiehungers der Welt zu deutlich erhöhten Preisen führen wird. Aus diesen Gründen kann Basel-Stadt sehr direkt von den vorgesehenen Massnahmen profitieren.

### 2.1 Die klimaneutrale Verwaltung als Beitrag zur 2000 Watt-Gesellschaft

Der Regierungsrat hat beschlossen, die Bestrebungen zur Erreichung der 2000 Watt-Gesellschaft bzw. zur Reduktion der Klimaerwärmung als Schwerpunktthema in den Politikplan 2008 bis 2011 aufzunehmen. Mit der Umsetzung der Vision einer 2000 Watt-Gesellschaft will der Regierungsrat die nachhaltige Entwicklung des Stadtkantons unterstreichen und volkswirtschaftlich eine gute Ausgangsposition schaffen.

#### 2.1.1 Machbarkeitsstudie

Im Auftrag des Baudepartements (AUE und IWB) und des Energieforums sun21 wurde 2005 eine Machbarkeitsstudie<sup>1</sup> erstellt, die aufzeigen sollte, ob das Ziel der klimaneutralen Verwaltung Basel-Stadt erreichbar ist. Dabei wurden der Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen der kantonalen Verwaltung erfasst. Anhand von beispielhaft ausgewählten

<sup>1</sup> ecos, Machbarkeitsabklärung für eine «Klimaneutrale Verwaltung Basel-Stadt»; Juni 2005

Massnahmen wurde geprüft, mit welchem Aufwand und in welchem Zeitraum ein solches Projekt realisiert werden könnte. Die Studie zeigt auf, dass die klimaneutrale Verwaltung in einem Zeithorizont von 25 Jahren machbar und finanzierbar ist. Gemäss der Studie nutzt die Verwaltung des Kantons Basel-Stadt jährlich rund 391 GWh Energie und emittiert dabei rund 83'000 Tonnen CO<sub>2</sub>. Über 80% dieser Emissionen stammen aus den von der Verwaltung genutzten Gebäuden. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoss aus den Gebäuden ist neunmal grösser als derjenige der BVB und 24 Mal grösser als derjenige, welcher aufgrund der dienstlichen Mobilität entsteht.

Es ist nicht möglich und auch nicht sinnvoll, alle aus der Verwaltung stammenden CO<sub>2</sub>-Emissionen auf null zu reduzieren. Mit einer geschickten Mischung aus Massnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion in Basel-Stadt (z.B. Energieeffizienzmassnahmen bei kantonalen Gebäuden), dem Einsatz von erneuerbaren Energieträgern und Kompensationsprojekten im In- und Ausland könnte es aber möglich sein, die CO<sub>2</sub>-Neutralität zu erreichen. Die Autoren der Studie schätzen einen Finanzbedarf von CHF 230 Mio. im Verlaufe von 25 Jahren, wovon nun CHF 33.5 Mio. Franken beantragt werden. Die Autoren der Studie gehen weiter davon aus, dass 20% der Emissionen aus Reduktionen in Basel resultieren, 80% müssten durch Kompensationen erreicht werden. Dieses Verhältnis wird im Laufe des Projektes überprüft und optimiert werden müssen, denn wir dürfen neben der CO<sub>2</sub>-Problematik auch die bevorstehende Ressourcenknappheit (vor allem bei Oel und Gas) nicht aus den Augen verlieren. Letztere kann aber nur über den Weg der Effizienzsteigerung und durch die Deckung des Bedarfs mit erneuerbaren Energieträgern entschärft werden. Kompensationsmassnahmen helfen da nicht weiter.

### **2.1.2 Standortbestimmung**

Im Politikplan 2008-2011 wird für das Ressourcenfeld "Zentrale Bau- und Raumdienste" unter anderem das "besondere Beachten der Kriterien Ökologie und Energieeffizienz" als politisches Ziel aufgeführt. Weiter wurde im Politikplan 2008 bis 2011 unter dem Titel "2000 Watt-Gesellschaft" ein neuer Schwerpunkt eingeführt. Unter diesem Titel hält der Regierungsrat fest, dass er durch einen sparsamen Umgang mit fossilen Energieträgern einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen und somit auch zur Verbesserung der Luftqualität in der Region leisten will.

Die heute für den Liegenschaftsunterhalt und für Neuinvestitionen zur Verfügung gestellten Mittel reichen bei weitem nicht aus, um die vom Regierungsrat festgelegten Ziele zu erreichen. Dies zeigte sich auch anlässlich des Audits zum European Energy Award Gold: Im Kapitel "Kommunale Gebäude / Anlagen" schneidet Basel deutlich schlechter ab als in allen anderen Bereichen. Es wurden dort lediglich 50% der möglichen Punkte erreicht. Im Abschnitt "Energieeffizienz Wärme" resultierten gar lediglich 30%. Zum Vergleich: Bei der Gesamtbewertung wurden 76% der möglichen Punkte erreicht.

## **3. Vorgehen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Mit diesem Bericht soll in groben Zügen aufgezeigt werden, wie die CO<sub>2</sub>-Emissionen der kantonalen Verwaltung im Gebäudebereich reduziert werden können. Dabei sollen die nachfolgenden Grundsätze und Massnahmen zur Anwendung kommen:

### 3.1 Grundsätze

- Ziel ist es, die kantonalen Bauten langfristig klimaneutral zu gestalten. Das soll durch Massnahmen an der Gebäudehülle und den haustechnischen Einrichtungen, aber auch durch entsprechende Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energieträger oder durch Kompensationsmassnahmen gewährleistet werden.
- Alle kantonalen Neubauten werden nach strengen energetischen Kriterien (Minergie-P, Passivhaus-Standard oder vergleichbare Anforderungen) errichtet. Dabei soll das Schwergewicht auf eine energetische Optimierung gelegt werden, welche das Zusammenwirken von Gebäudehülle und Haustechnikanlagen berücksichtigt, da letztere im Betrieb sehr hohe Kosten und Emissionen verursachen können.
- Kantonale Umbauten und Sanierungen werden nach den energetisch bestmöglichen und wirtschaftlich vertretbaren Möglichkeiten vorgenommen; die zusätzlichen Kosten, die in diesem Zusammenhang anfallen, werden durch spezielle Kredite gedeckt (Förderabgabe, P+D-Projekte Novatlantis, Rahmenkredit „klimaneutrale Verwaltung BS“).

### 3.2 Massnahmen

Die oben genannten Grundsätze verlangen für Neubauten und Sanierungen ein unterschiedliches Vorgehen.

#### 3.2.1 Neubauten von Beginn weg energetisch optimieren

Damit geplante Neubauprojekte die geforderten strengen Kriterien für den Energiebedarf erfüllen, müssen diese bereits in Ausschreibungen, Wettbewerben etc. vorgegeben werden und auch das entsprechende Gewicht erhalten. Die Projekte sollen zwingend in einem frühen Stadium einen "Energiecheck" beim Amt für Umwelt und Energie durchlaufen.

#### 3.2.2 Erweiterte Sanierung dort, wo sowieso saniert werden muss

Aus Kostengründen empfiehlt es sich, Energiesanierungen gleichzeitig mit weiteren Renovationen vorzunehmen. Es sollen Projekte evaluiert werden, bei welchen eine Sanierung ohnehin ansteht und der "energetische Nutzen" gegenüber einer normalen Sanierung deutlich gesteigert werden kann (z.B. durch eine bessere Fassadenisolation oder effizientere Haustechnik). Es sollen nur Projekte mit zusätzlichen Mitteln unterstützt werden, die mit einem vertretbaren finanziellen Mehraufwand eine hohe energetische Wirkung erzielen. Dazu sollen die Projekte, welche bereits in der 10 Jahres-Investitionsplanung aufgeführt sind, auf ihre Eignung überprüft und gegebenenfalls erweitert werden.

## 4. Erste Schritte: Anhand von Pilotprojekten Standards für Neu- und Umbauten erstellen

Anhand von zwei Pilotprojekten wird aufgezeigt, wie die klimaneutrale Verwaltung im Gebäudebereich umgesetzt werden soll. Es handelt sich dabei um den Neubau für die Zentrale Informatik-Dienststelle (ZID) und um die Sanierung der Gebäude der Allgemeinen Gewerbeschule. Beim Neubau für die ZID zeigen erste Berechnungen, dass der gesamte Wärmebe-

darf des Gebäudes durch die Abwärme der Informatik-Infrastruktur gedeckt werden könnte. Gleichzeitig wird im Sommer durch die internen Lasten ein grosser Bedarf zur Kühlung vorhanden sein. Dieser soll durch eine intelligente Gebäudestruktur so tief wie möglich gehalten werden. Die ZID bildet eine abgeschlossene Einheit, welche nach der Erstellung des Neubaus in einem einzigen Gebäude untergebracht werden soll. Dadurch könnte hier durch Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses und weitere Massnahmen auf relativ einfache Weise die erste klimaneutrale Dienststelle geschaffen werden. Wir weisen aber darauf hin, dass der Teil des CO<sub>2</sub>-Ausstosses, welcher nach der baulichen Optimierung immer noch anfallen wird, durch Einkauf erneuerbarer Energieträger oder durch Zertifikate kompensiert werden muss, was einen Einfluss auf die Betriebskosten haben wird.

Bei den acht Gebäuden der Allgemeinen Gewerbeschule an der Vogelsangstrasse steht eine umfassende Sanierung der Gebäudehülle an. Da eine Gebäudehülle eine enorm lange Lebensdauer hat, ist es von grösster Bedeutung, die Sanierung mit viel Weitsicht und unter einer angemessenen Berücksichtigung des Energieaspekts zu planen.

Anhand dieser beiden Pilotprojekte können Standards entwickelt werden, welche in Zukunft für Neubauten und Sanierungen zur Anwendung kommen sollen. Diese Standards sind nötig, damit die eingangs erwähnten Grundsätze (Ziffer 3.1) eingehalten werden können. Sie sollen aber aufgrund gemachter Erfahrungen laufend überprüft und allenfalls angepasst werden.

## 5. Finanzierung

Bei der energetischen Optimierung eines Gebäudes oder einer Haustechnikanlage entsteht oft, aber bei weitem nicht immer, ein höherer Investitionsbedarf als bei einem "Standardprojekt". Wenn die Energieeffizienz bereits in einem frühen Stadium beachtet wird, kann es aber durchaus sein, dass die nötigen Investitionen kleiner werden oder gleich bleiben. Mittel- und langfristig werden die Mehrinvestitionen durch die Einsparungen im Betrieb in der Regel mehr als wettgemacht.

Falls durch die Optimierungsmassnahmen tatsächlich Mehrkosten entstehen, können dafür zusätzliche Mittel aus den folgenden Quellen verwendet werden:

- Förderabgabe
- Zusatzkredit „Klimaneutrale Verwaltung BS“

Aus der **Förderabgabe** können pro Projekt für die Gebäudehülle etwa 5% bis 10% der entstehenden Kosten gedeckt werden. Bei Solaranlagen oder Holzheizungen werden bis zu 40% der Investitionen gefördert. Die staatlichen Gebäude werden hier gleich behandelt wie private Liegenschaften.

Unter dem Titel "**klimaneutrale Verwaltung**" sind für die Deckung der Zusatzkredite in der 10-Jahres Investitionsplanung bereits zusätzliche Mittel von CHF 33.5 Mio. für einen Zeitraum von 8 Jahren (2008 bis 2015) vorgesehen. Damit die Finanzierung der Massnahmen gesichert werden kann, wird nun dem Grossen Rat ein entsprechendes Kreditbegehren unterbreitet. Es soll ein Rahmenkredit von CHF 33,5 Mio. bewilligt werden. Entsprechend der Handhabung von Rahmenkrediten soll der Regierungsrat die entsprechenden Beiträge auf Antrag beschliessen und dem Grossen Rat regelmässig darüber berichten.

Die Bereitstellung der Mittel ist wie folgt vorgesehen:

Jahr:	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Mio. CHF:	0.5	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	33.5

Damit die Stellen, welche die zusätzlichen Mittel bewilligen müssen, klar darüber entscheiden können, ob die Klimaziele mit den vorgeschlagenen Massnahmen erreicht werden, ist folgendes Vorgehen geplant:

## 5.1 Grundprojekt

Für die ausgewählten Vorhaben soll ein Grundprojekt ausgearbeitet werden, welches die Massnahmen und Kosten für eine normale Ausführung mit einer durchschnittlichen Energieeffizienz ausweist. Das Grundprojekt umfasst Massnahmen, die aufgrund der Substanzerhaltung oder der gesetzlichen Vorschriften ohnehin getroffen werden müssen.

## 5.2 Klimapaket

Damit der zusätzliche Aufwand für die energetische Optimierung definiert und abgegrenzt werden kann, soll bei den ausgewählten Projekten jeweils ein separates "Klimapaket" ausgearbeitet werden. Das Klimapaket soll:

- zusätzlich nötige Investitionen ausweisen und begründen,
- erzielbare CO<sub>2</sub>-Reduktionen ausweisen,
- längerfristige Einsparungen aufzeigen, die mit den getroffenen Massnahmen erzielt werden können.

Das Klimapaket soll immer zusammen mit dem ausgewählten Projekt ausführlich beschrieben und dem Grossen Rat vorgestellt werden. Ausserdem wird aufgezeigt, aus welcher Quelle die Massnahmen finanziert werden. Die Kosten für das Klimapaket werden innerhalb der Projekte gesondert erfasst, damit der Aufwand für die klimaneutrale Verwaltung klar ausgewiesen werden kann.

Für die Erarbeitung der Klimapakete entsteht ein erhöhter Planungsaufwand, da zum Teil mehrere Varianten parallel erarbeitet werden müssen. Die dadurch entstehenden Mehrkosten sollen aus dem Zusatzkredit "klimaneutrale Verwaltung" gedeckt werden. Deshalb soll pro Jahr ein noch festzulegender Betrag für den Planungsaufwand reserviert werden.

## 6. Projektgruppe "klimaneutrale Verwaltung"

Die Idee der klimaneutralen Verwaltung soll zuerst im Gebäudebereich etabliert werden, weil dort der grösste Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht wird. Danach können kontinuierlich auch der öffentliche Verkehr und die dienstliche Mobilität einbezogen werden. Das Projekt "klimaneutrale Verwaltung" wird durch eine interdepartementale Projektgruppe begleitet, welche sich aus Vertreterinnen und Vertretern aus dem Amt für Umwelt und Energie (Projektleitung), dem Hochbau- und Planungsamt sowie Immobilien Basel-Stadt und des Control-

lings des Finanzdepartements zusammensetzt. Die Arbeitsgruppe wird folgende Aufgaben wahrnehmen:

- Auswahl der geeigneten Projekte anhand des Investitionsplans oder aufgrund von auffällig hohen Energiekennzahlen.
- Erarbeiten von technischen Standards für Gebäudehülle und Haustechnik.
- Einführung eines "Energiechecks". Dieser ist bei relevanten Projekten Voraussetzung für eine finanzielle Unterstützung durch die klimaneutrale Verwaltung.
- Erarbeiten von energierelevanten Kriterien für Wettbewerbe und Ausschreibungen und Sicherstellung der nötigen Gewichtung dieser Kriterien.
- Antrag an den Regierungsrat zur Bewilligung der entsprechenden Beiträge

Nach Erarbeitung der nötigen Grundlagen wird sich die Projektgruppe zusätzlich mit alternativen Finanzierungsmodellen (z.B. Intracting<sup>2</sup>) befassen und eine Strategie für die Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen mit Zertifikaten erstellen.

## 7. Zusammenfassung

Die Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2005 zeigt auf, dass die "klimaneutrale Verwaltung" machbar und bezahlbar ist. Mit den Projekten "Neubau ZID" und "Sanierung Allgemeine Gewerbeschule" stehen zwei taugliche Pilotprojekte zur Verfügung, die im Hinblick auf die Ziele der 2000 Watt-Gesellschaft energetisch so optimal wie möglich realisiert werden sollten. Durch den Neubau der ZID besteht weiter die Möglichkeit, mit wenigen zusätzlichen Massnahmen die erste "klimaneutrale Dienststelle" zu verwirklichen, welche einen grossen Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen vermeidet und den Rest durch eine sinnvolle Energiebeschaffung oder durch Kompensation eliminiert.

## 8. 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 beantragen wir dem Grossen Rat die Annahme des nachstehenden Beschlussentwurfes.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Guy Morin  
Präsident



Dr. Robert Heuss  
Staatschreiber

<sup>2</sup> Intracting funktioniert analog zum gängigeren "Einspar-Contracting". Die Investitionen in Energiesparmassnahmen werden hierbei (z.B. aus einem Fonds) vorfinanziert. Die Einsparungen im Betrieb werden dann zum Teil für die Rückzahlung der Investition herangezogen. Der Unterschied zum Contracting besteht lediglich darin, dass kein externer Contactor für die Vorfinanzierung herangezogen wird.



**Beilage**

Entwurf Grossratsbeschluss

## Grossratsbeschluss

### Klimaneutrale Verwaltung Basel-Stadt

#### Die Kantonale Verwaltung auf dem Weg zur 2000 Watt-Gesellschaft

(vom [Hier Datum eingeben])

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt, nach Einsicht in den oben stehenden Ratschlag und in den Bericht Nr. [Hier Nummer des GRK-Berichts eingeben] der [Hier GR-Kommission eingeben]-Kommission, beschliesst:

- ://:
1. Für die Massnahmen, welche unter dem Titel "klimaneutrale Verwaltung" durchgeführt werden, wird für die Jahre 2008 bis 2015 ein Rahmenkredit in der Höhe von CHF 33.5 Mio. genehmigt (Position 420013026003).
  2. Der Regierungsrat berichtet dem Grossen Rat jährlich im Rahmen des Verwaltungsberichts über die Verwendung der Mittel Bericht.

Dieser Beschluss ist zu publizieren. Er unterliegt dem Referendum.