

***Mitteilung des Senats vom 28. März 2006***

***Bericht der städtischen Deputation für Umwelt und Energie sowie der städtischen Deputation für Bau und Verkehr***

***Klima schützen – Energieeffizienz verbessern***

In der Sitzung der Stadtbürgerschaft am 21. Juni 2005 wurde unter dem Titel „Klima schützen – Energieeffizienz verbessern“ der Bürgerschaftsantrag vom 3. Juni 2005 (Drucksache 16/337 S) beraten. Die Stadtbürgerschaft hat den Antrag zur Beratung und Berichterstattung an die städtische Deputation für Umwelt und Energie überwiesen.

Der Senat übermittelt der Stadtbürgerschaft den anliegenden Bericht der Deputationen für Umwelt und Energie sowie für Bau und Verkehr mit der Bitte um Kenntnisnahme und Beschlussfassung laut Deputationsempfehlung.

**Bericht der städtischen Deputation für Umwelt und Energie sowie der städtischen Deputation für Bau und Verkehr gemäß Überweisungsbeschluss der Stadtbürgerschaft vom 21. Juni 2005 zum Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen (Drucksache 16/337 S)**

**„Klima schützen – Energieeffizienz verbessern“**

Die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen hat in der Sitzung der Stadtbürgerschaft am 21. Juni 2005 unter dem Titel „Klima schützen – Energieeffizienz verbessern“ den folgenden Antrag mit Datum vom 3. Juni 2005 (Drucksache 16/337 S) gestellt:

Die Stadtbürgerschaft möge beschließen:

Die Stadtbürgerschaft fordert den Senat auf,

1. das Pilotprojekt des Stromsparprogramms im öffentlichen Gebäudebestand zügig zu realisieren, auf weitere öffentliche Gebäude auszuweiten und die Wärmeversorgung bei der Weiterentwicklung einzubeziehen,
2. die Bauleitplanung konsequent auf eine Energieoptimierung auszurichten und der Bau- und Umweltdeputation bis zum 31. Dezember 2005 entsprechende Vorschläge zu deren Weiterentwicklung vorzulegen,
3. bei Architektenwettbewerben die Beteiligung von Energiefachleuten vorzusehen.

**Sachdarstellung**

Die in der Sitzung der Deputation für Umwelt und Energie am 30. Juni 2005 verabredete parteiübergreifende Arbeitsgruppe (Teilnehmende: Herr Imhoff, Herr Dr. Schuster, Frau Dr. Mathes) hat sich fünfmal getroffen und die Themen Stromsparprogramm sowie Klimaschutz und Bauleitplanung bearbeitet. Dabei wurden unter anderem Gespräche mit Vertretern der GBI und dem Stadtplanungsbereich des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr geführt.

## 1. Stromsparprogramm (Punkt 1 des Antrags)

### 1.1 Pilotphase des Stromsparprogramms

Von den sechs im Rahmen der Pilotphase des Stromsparprogramms geplanten investiven Maßnahmen sind inzwischen drei Projekte realisiert und eines in der Umsetzung.

Tabelle 1: Umgesetzte Maßnahmen Pilotphase Stromsparprogramm

Gebäude	SZ Drepperstraße	BSA Hemelingen	BGH Mahndorf	ISS Leibnizplatz
Strom- anwendung	Beleuchtung	Beleuchtung	Beleuchtung	Beleuchtung
Art der Maßnahme	Steuerung ohne Lampensanierung	Steuerung mit Lampensanierung	Erneuerung, Umrüstung	Lampensanierung und Anlagen- erweiterung
Kosten inklusive Honorare	11.904 €	13.102 €	13.115 €	38.095 €
Finanzierung durch	Nutzer	Misch	GBI/SVIT	GBI/SVIT
Status	abgeschlossen	in Arbeit (ab 2/06)	abgeschlossen	abgeschlossen
Prognose Strom- einsparung (kWh/a)	32.525	5.418	4.190	21.454
Prognose Kosten- einsparung (€/a)	4.553	812	796	2.789

Von den zwei verbleibenden Vorhaben wurde eines (BSA Woltmershausen) zurückgestellt, weil für das Gebäude nach den derzeitigen Überlegungen keine längerfristige Nutzungsperspektive besteht. Eine weitere, ausschließlich durch den Nutzer zu finanzierende Maßnahme (Feuerwache 1) wurde bisher nicht realisiert, weil die Feuerwehr ihre finanziellen Prioritäten so setzt, dass für die Stromsparmaßnahme keine Mittel verfügbar sind.

Die abschließende Auswertung der Pilotphase steht zwar noch aus. Aus den Planwerten kann jedoch eine Stromeinsparung von insgesamt ca. 63.500 kWh/a ermittelt werden. Das entspricht einer Kosteneinsparung von knapp 9.000 € pro Jahr für die Nutzer. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden jedes Jahr um 55 Tonnen reduziert.

Darüber hinaus konnten weitere ermittelte Stromsparmaßnahmen im Rahmen der laufenden Bauunterhaltung (GTM) an mehreren Objekten umgesetzt werden. Dabei handelt es sich vorwiegend um kleinere technische Maßnahmen zur Beleuchtungssteuerung oder zur bedarfsgerechten Steuerung und Regelung von Pumpen mit im Einzelfall maximal 2.000 € Investitionskosten. Wegen des geringen Umfangs der Investition wurden die Maßnahmen nicht im Detail bewertet.

Tabelle 2: Kleinmaßnahmen Stromsparprogramm

KTH Kornstraße	Einbau von Präsenzmeldern mit Akustiksensoren in Toilettenräumen
Werkstatt Bremen	Außenbeleuchtung ändern, Dämmerungsschalter mit Zeitschaltuhr installieren
Bürgerhaus Mahndorf	Einbau von Zeitschaltuhren für den Betrieb von WW-Pumpe und Zirkulationspumpe
Kinderspielhaus Lüssum	Einbau von Präsenzmeldern mit Akustiksensoren in Toilettenräumen
BSA Hemelingen	Zeitschaltuhren für Außenbeleuchtung, Präsenzmelder für Umkleide-, Dusch- und Toilettenräume installieren

### 1.2 Weiterentwicklung zum Energiesparprogramm

Vor dem Hintergrund der Pilotphase wird eine Fortführung des Stromsparprogramms für sinnvoll erachtet. Die Suche nach weiteren Maßnahmen sollte nicht auf den Bereich Stromsparen beschränkt werden, um auch die Einsparpotentiale im Bereich der Wärmeversorgung zu nutzen. Im Rahmen des Stromsparprogramms wurden bereits über die Pilotphase hinaus für neun weitere Gebäude Potentiale ermittelt. Im Rahmen des von GBI beauftragten und von GTM durchgeführten Projektes EnergieOpt wurden weitere elf Gebäude auf Energieeinsparmaßnahmen (Strom, Heizwärme und Wasser) untersucht.

Nach den Vorstellungen der GBI sollen die auf diese Weise ermittelten Energiesparmaßnahmen planerisch konkretisiert und realisiert werden, wenn das jeweilige Gebäude ohnehin zur Sanierung ansteht oder entsprechende Unterhaltungsmaßnahmen geplant sind. Bei dieser Gelegenheit wird üblicherweise auch der Energiestandard der Gebäude und der Gebäudetechnik verbessert und es werden Energieeinsparungen erreicht. Die finanziellen Mittel der GBI reichen nicht aus, über notwendige Gebäudesanierungsmaßnahmen hinaus gezielte Energiesparmaßnahmen zeitnah zu planen und umzusetzen.

Kern des Stromsparprogramms bzw. eines auf den Wärmebereich erweiterten Energiesparprogramms ist es jedoch, wirtschaftlich vorteilhafte Energiesparmaßnahmen vorzuziehen und so schon heute, und nicht erst nach einer späteren Gesamtsanierung des Gebäudes, die Energiekosten zugunsten der Nutzer zu reduzieren. Um Energiesparmaßnahmen erfolgreich umsetzen zu können, sind organisatorische und finanzielle Voraussetzungen zu schaffen. Die im Bericht der Verwaltung vom 24. Juni 2005 beschriebenen Hemmnisse wurden im Rahmen der Arbeitsgruppe und direkt mit der GBI diskutiert.

Ausgehend von den Gesprächsergebnissen wird folgendes Vorgehen vorgeschlagen:

Da sich die zentrale Finanzierung der Planungskosten sowohl für das Identifizieren der Energiesparmaßnahmen als auch für konkrete Umsetzungsplanung bewährt hat, GBI jedoch über die Pilotphase hinaus weitere Mittel nicht zur Verfügung stellen kann, sollte ein Energiesparfonds für öffentliche Gebäude eingerichtet werden, der beim Referat Energie und Umwelttechnik des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr anzusiedeln ist. Der Energiesparfonds ist für den Doppelhaushalt 2006/2007 mit 100.000 € auszustatten. Das Ressort wird sich um eine Eckwert neutrale Lösung bemühen. Die Mittel sollen für folgende Zwecke eingesetzt werden:

1. Erstcheck von Gebäuden mit einer Aufnahme von geeigneten Energiesparmaßnahmen. Neben der zentralen Auswahl der Gebäude über die vorhandenen Energieverbrauchsdaten könnten außerdem die Gebäudenutzer direkt angesprochen werden, um auf diese Weise von Hinweisen auf Energieeinsparpotentiale durch die Nutzer vor Ort zu profitieren.
2. Konkrete Umsetzungsplanung bis zur Ausschreibungsreife für die jeweiligen investiven Energiesparmaßnahmen oder die Vorbereitung einer Energiespar-Contracting-Ausschreibung.
3. Umgehende Vergabe von Aufträgen für die Umsetzung von im Rahmen des Erstchecks ermittelten, geringinvestiven Kleinmaßnahmen zum Energiesparen. Hier ist geplant, ca. ein Fünftel der verfügbaren Mittel des Energiesparfonds für diesen Zweck zugunsten der Nutzer für schnell wirksame Maßnahmen einzusetzen.

Parallel zum Planungsprozess ist mit der Umsetzung investiver Maßnahmen in Eigenregie bzw. bei geeigneten Maßnahmen auch durch Vergabe an Dritte (Contracting) zu beginnen. Werden investive Energiesparprojekte von der GBI, dem Nutzer oder einem Contractor realisiert, so sind die Planungskosten dem Fonds wieder zuzuführen. Hiermit können dann weitere Maßnahmen vorbereitet werden. Durch einen einmaligen Impuls von 100.000 € im Rahmen des Energiesparfonds könnten so innerhalb der nächsten zehn Jahre voraussichtlich gut 1,2 Mio. € an Energiesparinvestitionen ausgelöst und zusätzlich noch Kleinmaßnahmen von ca. 60.000 € realisiert werden.

Weitere Möglichkeiten ergeben sich aus einem Pilotvorhaben für Energiespar-Contracting (ESC) für öffentliche Gebäude in Bremen. Hier wird zurzeit mit finanzieller und fachlicher Unterstützung durch die Bremer-Energie Konsens durchgeführt. Dabei sollen in einem ersten Pool für ca. acht öffentliche Gebäude mit jährlichen Energiekosten von rund 800.000 € Einsparmaßnahmen durchgeführt und finanziert werden. Das private Contractingunternehmen wird im Rahmen einer Ausschreibung ermittelt.

Bei der Realisierung von Maßnahmen in Eigenregie kann ein zwischen SBUV, Finanzressort und GBI vereinbartes und im Rahmen der Modellvorhaben bereits angewandtes Finanzierungsmodell genutzt werden. Danach zahlt die GBI den Anteil an den Investitionskosten, der als reiner Ersatz zu betrachten ist. Den Rest

übernimmt der Nutzer, der auch von dem Vorziehen der Maßnahme profitiert, da ihm die Energiekosteneinsparungen vollständig zugute kommen. Die GBI hat sich bereit erklärt, bei Bedarf den Nutzeranteil an den Investitionen vorzufinanzieren. Die Rückzahlung kann dann aus den Energiekosteneinsparungen beim Nutzer erfolgen.

## **2. Klimaschutz und Bauleitplanung (Punkt 2 und 3 des Antrags)**

### 2.1 Ziele und Instrumente der Bauleitplanung

Mit der Fernwärmeversorgung Technologiepark/Universität und der Fernwärmeversorgung der Wohngebiete Weidedamm und Horn-Lehe-West sowie Bremerhaven-Lehe gibt es gute Beispiele, dass eine energetische Optimierung von Wohn-Gewerbegebieten einen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann. Im Rahmen der Bebauung des Stadtwerder ist vorgesehen, dass neben der Energieversorgung auch der Wärmebedarf der Gebäude über die rechtlichen Standards hinaus reduziert wird.

Der Ausbau regenerativer Energiegewinnung, das Energiesparen und die CO<sub>2</sub>-Reduktion gehören zu den Leitziele der Stadtentwicklung. Bei der Stadtplanung im Allgemeinen und der Bauleitplanung im Besonderen wird der Gesichtspunkt der Energieoptimierung als ein wichtiger Belang neben anderen sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen in die Abwägung eingestellt. Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sind im Baugesetzbuch benannt.

Soweit nicht andere Gesetze (z. B. Bundesfernstraßengesetz, Bremische Landesbauordnung, Bremisches Naturschutzgesetz) ausdrücklich eine Rechtsgrundlage für Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten, regelt § 9 Abs. 1 Baugesetzbuch abschließend die Festsetzungsmöglichkeiten. Danach können Gebiete festgesetzt werden, in denen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen. Außerdem sieht das Baugesetzbuch seit der Novelle 2004 vor, dass im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen werden können, die die Voraussetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien und hier insbesondere der Solarenergie verbessern. Hierzu gehören z. B. die Gebäudestellung zueinander, die (Süd-)Ausrichtung von Gebäuden und Dach, Art, Neigung und Nutzung des Daches sowie die Höhenbegrenzung von Baumpflanzungen.

Eine Festlegung auf eine bestimmte Art der Energieversorgung (z. B. Solaranlage) oder eine über dem rechtlichen Rahmen liegende energetische Qualität der Gebäudehülle ist auf der Grundlage dieser Vorschriften dagegen nicht möglich.

Sollen solche Vorgaben gemacht werden, so kann dies außerhalb der Bauleitplanung im Rahmen von Verträgen (städtebauliche Verträge oder Grundstückskaufverträge, wenn sich die Flächen in bremischem Besitz befinden) erfolgen. Ob und wieweit dies im Einzelfall gelingt, hängt allerdings auch von der Mitwirkungsbereitschaft der privaten Vertragspartner ab, die anfallende investive Mehrkosten tragen müssten. Diese Frage wird entsprechend Eingang in die Verkaufsverhandlungen finden und kann sich auf die Verkaufspreise für Grundstücke auswirken. Der Bauträger als Vertragspartner der Stadt ist außerdem häufig nicht der zukünftige Nutzer, dem die Energiekosteneinsparungen zugute kommen.

### 2.2 Energieoptimierung von neuen Wohngebieten

Um bei der Umsetzung des Leitzieles einer energieeffizienten Erschließung von Wohngebieten weiter voranzuschreiten, wird vor dem Hintergrund des oben Gesagten angestrebt, für fünf Pilotvorhaben mit jeweils 20 bis 150 Wohneinheiten bessere als die durch die Energieeinsparverordnung (EnEV) vorgegebenen Gebäudestandards mit den Investoren vertraglich zu vereinbaren.

Eine erste Recherche hat ergeben, dass sich hierfür z. B. die Vorhaben Konrad-Adenauer-Allee, Willakedamm, Radio Bremen, Visbeker Straße, Pastorenweg und Konsul-Cassel-Straße, sowie der Bereich „Wölpsche“ nördlich der Straße „Am Steending“ eignen könnten. Teilweise wurden die Investoren bereits an-

gesprochen. Da die Vorhaben z. T. jedoch bereits weit fortgeschritten sind und Investorengespräche laufen, sind gegebenenfalls andere Bauflächen einzubeziehen, um fünf Pilotvorhaben zu realisieren.

Als Energieeffizienzziel soll vorgegeben werden, dass der im Rahmen der EnEV festgelegte maximale Primärenergiebedarf der Gebäude bei Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern um 15 % und für Mehrfamilienhäuser, wo energetische Verbesserungen aufgrund der kompakten Gebäudeform mit geringerem Kostenaufwand erreicht werden können, um 20 % zu unterschreiten ist. Andere Städte wie z. B. Stuttgart haben bereits mit vergleichbaren Vorgaben Wohngebiete realisiert.

Eine solche Zielvorgabe ist technologieoffen. Sie kann z. B. allein durch eine verbesserte Wärmedämmung oder durch eine Kombination von Wärmedämmung und Solaranlage erreicht werden. Nach einer Variantenstudie des Steinbeiss-Transferzentrums liegen die investiven Mehrkosten inklusive Mehrwertsteuer des Bauherrn für ein Einfamilienhaus bei ca. 4.500 € je Einfamilienhaus und knapp 3.700 € je Reihemittelhaus. Das entspricht ca. 2,5 % der Baukosten ohne Grundstück. Die damit verbundene Umweltentlastung liegt bei ca. 0,75 t bzw. 0,5 t CO<sup>2</sup> je Wohneinheit und Jahr verglichen mit dem EnEV-Standard.

Den höheren Investitionskosten stehen dauerhaft niedrigere Betriebskosten gegenüber. Bewertet man die Energieeinsparung mit dem Gaspreis von Ende 2004, so amortisiert sich eine zusätzliche Investition in oben genannter Höhe z. B. für den Nutzer eines Einfamilienhauses in rund 24 Jahren und damit innerhalb der technischen Nutzungsdauer. Zukünftige Energiepreissteigerungen können die Wirtschaftlichkeit deutlich verbessern. Fördermittel des Bundes z. B. für Solaranlagen wurden nicht berücksichtigt. Eine Landesförderung ist hierfür nicht vorgesehen.

Angestrebt wird außerdem, für Baugebiete mit besonderen Rahmenbedingungen (z. B. Lagegunst, besondere Naturschutzanforderungen) die Umweltstandards für die Bebauung auf einem noch darüber hinausgehenden Niveau festzuschreiben. Welche Vorgaben hierfür in Frage kommen, ist an den Bedingungen des Einzelfalls zu orientieren und jeweils individuell zu vereinbaren. Für den Stadtwerder wird z. B. eine solare Nahwärmeversorgung gegebenenfalls in Verbindung mit einem Heizkessel auf Basis von Holzhackschnitzeln angestrebt. Vereinbart wurde in diesem Fall allerdings, dass die erforderlichen Investitionen sowohl für den Projektträger als auch für die späteren Erwerber wirtschaftlich vertretbar sein müssen.

Anhand von zwei bis drei Bebauungsplänen für umfangreichere Wohnbaugebiete ab ca. 200 Wohneinheiten sollte darüber hinaus durch Fachleute extern überprüft werden, welche Möglichkeiten zur Energieoptimierung anhand des städtebaulichen Entwurfes durch Straßenführung und Gebäudestellung zueinander sowie Ausrichtung nach Süden bestehen und welche Festsetzungen für das Erreichen erforderlich werden. Anzustreben ist dies insbesondere für den Bereich der Osterholzer Feldmark. Auch das Vorhaben Sandkuhlenweg in Bremen-Nord könnte hierfür in Frage kommen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es zu den Zielen der bremischen Stadtentwicklungspolitik gehört, die Zahl der einschränkenden Festsetzungen für den Bürger auf ein möglichst geringes Maß zu beschränken, um die Eigenverantwortung der Bürger zu stärken.

### 2.3 Architektenwettbewerb und Energiefachleute

Die Beteiligung von Energiefachleuten an Wettbewerben auf der Teilnehmerseite bzw. im Preisgericht wird für sinnvoll gehalten, wenn im Rahmen der Wettbewerbsaufgabe dem Gesichtspunkt der Energieoptimierung ein besonderes Gewicht zukommt. Das Thema der Energieoptimierung wurde z. B. in den städtebaulichen Ideenwettbewerb für die Osterholzer Feldmark einbezogen. Im auf dieser Basis erstellten Rahmenplan wird das Thema aufgegriffen mit dem Ziel, Energieeffizienz und Solarenergie besonders zu berücksichtigen. Bremen hat allerdings nicht in jedem Fall Einfluss auf die Formulierung der Wettbewerbsaufgabe bzw. auf die Besetzung des Preisgerichts.

## Beschlussempfehlungen

Die städtische Deputation für Umwelt und Energie bittet den Senat, den Bericht der Deputation zur Kenntnis zu nehmen und an die Stadtbürgerschaft weiterzuleiten.

Die städtische Deputation für Umwelt und Energie bittet die Stadtbürgerschaft, zuzustimmen dass

- das Stromsparprogramm zu einem Energiesparprogramm weiterentwickelt wird. Hierfür sollen einmalig Mittel in Höhe von 100.000 € für einen neu einzurichtenden Energiesparfonds Eckwert neutral zur Verfügung gestellt werden.
- zur energetischen Optimierung von neuen Wohngebieten im Rahmen eines Pilotversuches zunächst für fünf Wohngebiete ein Energieeffizienzziel festgelegt wird. Danach ist der im Rahmen der Energieeinsparverordnung festgelegte maximale Primärenergiebedarf der Gebäude um mindestens 15 % bzw. 20 % zu unterschreiten.
- mindestens zwei Bebauungspläne durch externe Fachleute auf Möglichkeiten zur Energieoptimierung durch Gestaltung des städtebaulichen Entwurfes und Festsetzungen im Bebauungsplan überprüft werden.
- in Zukunft verstärkt Energiefachleute bei bremischen Architekturwettbewerben hinzugezogen werden, sofern dem Gesichtspunkt der Energieoptimierung im Rahmen der Wettbewerbsaufgabe besonderes Gewicht zukommt.

Die städtische Deputation für Bau und Verkehr bittet den Senat, den Bericht der Deputation zur Kenntnis zu nehmen und an die Stadtbürgerschaft weiterzuleiten.

Die städtische Deputation für Bau und Verkehr bittet die Stadtbürgerschaft, zuzustimmen dass

- das Stromsparprogramms zu einem Energiesparprogramm weiterentwickelt wird. Hierfür sollen einmalig Mittel in Höhe von 100.000 € für einen neu einzurichtenden Energiesparfonds Eckwert neutral zur Verfügung gestellt werden.
- zur energetischen Optimierung von neuen Wohngebieten im Rahmen eines Pilotversuches zunächst für fünf Wohngebiete ein Energieeffizienzziel festgelegt wird. Danach ist der im Rahmen der Energieeinsparverordnung festgelegte maximale Primärenergiebedarf der Gebäude um mindestens 15 % bzw. 20 % zu unterschreiten.
- mindestens zwei Bebauungspläne durch externe Fachleute auf Möglichkeiten zur Energieoptimierung durch Gestaltung des städtebaulichen Entwurfes und Festsetzungen im Bebauungsplan überprüft werden.
- in Zukunft verstärkt Energiefachleute bei bremischen Architekturwettbewerben hinzugezogen werden, sofern dem Gesichtspunkt der Energieoptimierung im Rahmen der Wettbewerbsaufgabe besonderes Gewicht zukommt.

Ronald-Mike Neumeyer  
(Vorsitzender der Deputation  
für Umwelt und Energie)

Dr. Karin Mathes  
(Sprecherin der Deputation  
für Umwelt und Energie)

Ronald-Mike Neumeyer  
(Vorsitzender der Deputation  
für Bau und Verkehr)

Uta Kummer  
(Sprecherin der Deputation  
für Bau und Verkehr)



