

Kleine Anfrage

der Abg. Dr. Gisela Splett GRÜNE

und

Antwort

des Finanzministeriums

**Energieverbrauch und energetische Sanierung landeseigener
Gebäude am Beispiel des Standorts Karlsruhe**

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie viele Gebäude in Karlsruhe befinden sich im Eigentum des Landes, wie groß ist insgesamt deren Nutzfläche und welche Energieträger werden mit welchen Anteilen für die Wärmeversorgung genutzt?
2. Welche Energiekennzahlen liegen zu diesen Gebäuden vor und nach welchen Methoden wurden diese entwickelt?
3. Welche Gebäude mit welchen Nutzflächen liegen mehr als 50 % oder sogar mehr als 100 % über den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV)?
4. Welche Gebäude sind an das städtische Fernwärmenetz angeschlossen oder haben eigene Blockheizkraftwerke und/oder nutzen erneuerbare Energien für die Wärmeversorgung?
5. Welche Gebäude wurden innerhalb der letzten 10 Jahre umfassend saniert und welche energetischen Standards wurden und werden bei Sanierungsmaßnahmen zugrunde gelegt?
6. In welchen Gebäuden wurden bisher Energie-Contracting-Projekte durchgeführt, mit welchen Partnern und mit welchen Ergebnissen?
7. In welchen Gebäuden erfolgten bisher energetische Sanierungsmaßnahmen entsprechend § 4 Abs. 13 des Staatshaushaltsgesetzes 2007/08 und für welche Gebäude bestehen konkrete Planungen hierzu?
8. Für welche Gebäude liegen Wirtschaftlichkeitsberechnungen für energetische Sanierungsmaßnahmen vor und welche Annahmen (u. a. Energiepreise) sind diesen Berechnungen zugrunde gelegt?

Eingegangen: 08.02.2007 / Ausgegeben: 24.04.2007

1

9. Welche energetischen Sanierungsmaßnahmen bei welchen Gebäuden sind innerhalb der nächsten fünf Jahre geplant und werden damit alle Gebäude mit Heizenergiebedarfen über 200 kWh pro m² erfasst und falls nein, für welche Gebäude mit so schlechtem Energiestandard bestehen keine konkreten Sanierungspläne?
10. Wie ist der energetische Standard der vom Land genutzten angemieteten Gebäude in Karlsruhe zu bewerten und welche Einflussmöglichkeiten sieht das Land hier im Hinblick auf energetische Verbesserungen?

08.02.2007

Dr. Splett GRÜNE

Begründung

Die größten Energieeinsparpotenziale liegen in Deutschland im Bestand: Bestehende Gebäude benötigen derzeit durchschnittlich dreimal soviel Energie zur Beheizung wie Neubauten. Doch trotz steigender Energiepreise werden bei Sanierungsvorhaben im Gebäudebereich die bestehenden Energieeinsparpotenziale häufig nicht ausgeschöpft, obwohl beispielsweise das dena-Projekt „Niedrigenergiehaus im Bestand“ aufzeigt, dass energieeffiziente Sanierung nicht nur technisch machbar, sondern auch wirtschaftlich sinnvoll ist.

Auch in landeseigenen Gebäuden bestehen noch große Einsparpotenziale. Dabei gilt: je höher der Heizenergieverbrauch, desto größer auch die Einsparmöglichkeiten. Gebäude mit sehr hohem Heizenergieverbrauch, wie z. B. das landeseigene Gebäude Hertzstraße 173 in Karlsruhe, benötigen dringend eine energetische Sanierung.

Und auch als Mieter müsste das Land ein Interesse an einem guten energetischen Standard der von ihm genutzten Gebäude haben.

Der vom Finanzministerium vorgelegte Energiebericht 2000 bis 2004 gibt einen Überblick über die Entwicklung des Energieverbrauchs der Landesgebäude insgesamt. Mit der vorliegenden Anfrage werden für den Standort Karlsruhe detaillierte Informationen abgefragt.

Antwort*)

Mit Schreiben vom 2. April 2007 Nr. 4-3331.3/5 beantwortet das Finanzministerium die Kleine Anfrage wie folgt:

Zu 1.:

Wie viele Gebäude in Karlsruhe befinden sich im Eigentum des Landes, wie groß ist insgesamt deren Nutzfläche und welche Energieträger werden mit welchen Anteilen für die Wärmeversorgung genutzt?

In Karlsruhe verfügt das Land über 407 landeseigene Gebäude mit einer Nutzfläche von insgesamt rund 750.000 m².

Die Gebäude werden zu 89 % über Fernwärme, 9 % mit Gas und 2 % mit Öl beheizt.

*) Der Überschreitung der Drei-Wochen-Frist wurde zugestimmt.

Zu 2.:

Welche Energiekennzahlen liegen zu diesen Gebäuden vor und nach welchen Methoden wurden diese entwickelt?

Der Energieverbrauch von größeren Landesgebäuden wird grundsätzlich monatlich erfasst. Daraus werden Verbrauchskennwerte für Wärme und Strom errechnet. Dabei erfolgt die Erhebung für universitär genutzte Gebäude direkt durch die Universität. Für die übrigen Gebäude ist der Landesbetrieb Vermögen und Bau in Abstimmung mit dem jeweiligen Nutzer zuständig.

Verbrauchskennwerte für Wärme werden ermittelt, indem die für die Liegenschaft bereitgestellte Wärmemenge zunächst witterungsbereinigt und auf einen festen Vergleichszeitraum (in der Regel das Kalenderjahr) bezogen wird. Anschließend werden spezifische Gebäudekennwerte durch den Bezug auf die Nutzfläche der Einzelgebäude gebildet, soweit möglich unter Berücksichtigung der jeweiligen Verbrauchsstruktur. Da nicht in allen Gebäuden Unterzähler installiert sind, kann eine gebäudebezogene Kennwertermittlung nicht überall nach exakten Verbräuchen vorgenommen werden.

Analog werden die Verbrauchswerte für Elektroenergie zunächst auf den Vergleichszeitraum bezogen und dann spezifische Gebäudekennwerte gebildet.

Die letzte Auswertung für nichtuniversitäre Landesgebäude ergab eine Spannweite von 70 bis 270 kWh pro m² Nutzfläche und Jahr beim Wärmeverbrauch und von 15 bis 95 kWh pro m² Nutzfläche und Jahr beim Stromverbrauch.

Zu 3.:

Welche Gebäude mit welchen Nutzflächen liegen mehr als 50 % oder sogar mehr als 100 % über den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV)?

Die aktuell gültige Energieeinsparverordnung (EnEV) enthält keine Anforderungen für den Energieverbrauch bestehender Gebäude. Es gibt deshalb keine Erhebungen, in denen der reale Energieverbrauch bestehender Landesgebäude mit den theoretischen Energiebedarfswerten verglichen wird, die die EnEV für Neubauten vorschreibt.

Zu 4.:

Welche Gebäude sind an das städtische Fernwärmenetz angeschlossen oder haben eigene Blockheizkraftwerke und/oder nutzen erneuerbare Energien für die Wärmeversorgung?

An das städtische Fernwärmenetz sind über 120 nichtuniversitäre und nahezu alle universitären Gebäude angeschlossen. Der Anteil der mit Fernwärme versorgten landeseigenen Gebäude in Karlsruhe ist damit sehr hoch. Etwa 87 % der Fernwärme wird mit dem energieeffizienten Verfahren der Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt.

Eigene Blockheizkraftwerke sind nicht vorhanden.

Zu 5.:

Welche Gebäude wurden innerhalb der letzten 10 Jahre umfassend saniert und welche energetischen Standards wurden und werden bei Sanierungsmaßnahmen zugrunde gelegt?

Die energetischen Standards bei der Sanierung von landeseigenen Gebäuden richten sich nach den jeweils gültigen öffentlich-rechtlichen Vorgaben. So schreibt die aktuelle Energieeinsparverordnung die Einhaltung bestimmter Wärmedurchgangskoeffizienten vor, wenn bauliche Veränderungen an der wärmeübertragenden Umfassungsfläche vorgenommen werden. Der energetische Standard, der aus gesetzlichen Vorgaben resultiert, kann im Landesbau erhöht werden, wenn dies wirtschaftlich ist.

Bei der Modernisierung technischer Anlagen richtet sich der Standard nach den Anforderungen der Nutzung sowie nach wirtschaftlichen Kriterien.

In Karlsruhe stehen 38 % der landeseigenen nichtuniversitären Gebäude sowie ein Teil der universitären Gebäude unter Denkmalschutz. Bei der Sanierung derartiger Gebäude müssen neben energetischen Kriterien deshalb auch denkmalrechtlich Randbedingungen beachtet werden.

Die nachfolgende Tabelle enthält landeseigene Gebäude in Karlsruhe, die in den letzten 10 Jahren umfassend saniert wurden und bei denen dabei der energetische Standard wesentlich verbessert wurde:

Gebäude	Art der Maßnahme
Naturkundemuseum, Südwestturm	Erneuerung der Fenster, Heiztechnik und Beleuchtung
Naturkundemuseum, Pavillon	Dachsanierung, Erneuerung der Heiztechnik und der Beleuchtung
Hochschule für Gestaltung	komplette Sanierung des Gebäudes und der Haustechnik
Badisches Landesmuseum, Schlossbezirk	Modernisierung der Heiztechnik
Staatliche Akademie der Künste	Erneuerung der Heizung und Beleuchtung
Badisches Staatstheater	verschiedene energetische Sanierungen im Rahmen eines Gesamtprogramms (z.B. Kessel-erneuerung, Beleuchtungssanierung)
Staatliche Kunsthalle	Modernisierung der technischen Anlagen
Universität Ost (Campus), Universität West, Pädagogische Hochschule, Regierungspräsidium, Amtsgericht, Landgericht, Kunsthalle, Fachhochschule	Umstellung von Dampfheizung auf Fernwärmeheizung, Erneuerung der Zentralen mit Sanierung der Regelungstechnik und teilweise der Verteilanlagen
Universität, Altes Maschinengebäude (Gebäude 10.91 bis 10.95)	Erneuerung der Heizungs- und Regelungstechnik, Anschluss an Fernwärme (Umstellung von Dampf), teilweise Erneuerung der Fenster, Erneuerung Elektroanlagen und der Beleuchtung
Universität, Kollegiengebäude Bauingenieure II (Gebäude 10.50)	Wärmedämmung der Fassade und Dachfläche, Erneuerung der Fenster
Universität, Kollegiengebäude Maschinenbau (Gebäude 10.23)	Wärmedämmung der Fassade, Erneuerung der Fenster
Universität, Institute für Thermodynamik und Kältetechnik	Erneuerung der Fenster
Universität, Gebäude im Teilgebiet 40	wärmetechnische Verbesserung der Fensterfassaden und der Dächer der älteren Gebäude
Universität, Hörsaalgebäude Gerthsen	Erneuerung der Glasfassade
Universität, Umweltmesstechnik (Gebäude 40.13 + 14)	Dachsanierung
Universität, Elektrotechnik (Gebäude 30.33)	Erneuerung Beleuchtung
Universität, Wirtschaftswissenschaften (Gebäude 20.11)	Erneuerung Dachoberlichter, Wärmedämmung
Universität, Labor Kolbenmaschinen (Gebäude 10.96 1 + 2)	Erneuerung Fenster, Erneuerung Beleuchtung
Universität, Bauingenieurwesen (Gebäude 50.32 + 33)	Erneuerung Beleuchtung

Zu 6.:

In welchen Gebäuden wurden bisher Energie-Contracting-Projekte durchgeführt, mit welchen Partnern und mit welchen Ergebnissen?

Gebäude	Energiespar-Contracting-Partner	Ergebnis: mittlere jährliche Einsparung (kWh/a)	Ergebnis: mittlere jährliche CO ₂ -Reduktion (t/a)
Generallandesarchiv Badische Landesbibliothek Oberlandesgericht Justizvollzugsanstalt Verwaltungsgericht Landesrechnungshof Naturkundemuseum Regierungspräsidium	Fa. ABB	686.800 (zusammengefasst)	247 (zusammengefasst)
Finanzamt, Schlossplatz 14	Fa. Siemens	95.000	17
Oberfinanzdirektion	Fa. Siemens	320.000	58
Universität Ost, 1. TA	Fa. Honeywell	670.000	266
Badisches Staatstheater Landesoberkasse	Klimaschutz- und Energieagentur	Projektstart 03/2007	

Zu 7.:

In welchen Gebäuden erfolgten bisher energetische Sanierungsmaßnahmen entsprechend § 4 Abs. 13 des Staatshaushaltsgesetzes 2007/08 und für welche Gebäude bestehen konkrete Planungen hierzu?

Im Polizeipräsidium Karlsruhe wurde mit dem sogenannten VIRE-Verfahren (verwaltungsinterne Refinanzierung energiesparender Maßnahmen) die Erneuerung der unterbrechungsfreien Stromversorgung durch eine Anlage mit verbessertem Wirkungsgrad finanziert. Für weitere Maßnahmen gemäß § 4 Abs. 13 bestehen derzeit in Karlsruhe keine konkreten Planungen.

Zu 8.:

Für welche Gebäude liegen Wirtschaftlichkeitsberechnungen für energetische Sanierungsmaßnahmen vor und welche Annahmen (u. a. Energiepreise) sind diesen Berechnungen zugrunde gelegt?

Zu 9.:

Welche energetischen Sanierungsmaßnahmen bei welchen Gebäuden sind innerhalb der nächsten fünf Jahre geplant und werden damit alle Gebäude mit Heizenergiebedarfen über 200 kWh pro m² erfasst und falls nein, für welche Gebäude mit so schlechtem Energiestandard bestehen keine konkreten Sanierungspläne?

Die begrenzten finanziellen Ressourcen werden auf die Sanierung und Modernisierung des Gebäudebestandes konzentriert. Dies gilt insbesondere auch am Standort Karlsruhe, der durch eine hohe Anzahl von Hochschulgebäuden gekennzeichnet ist. Bedingt durch das Alter dieser Gebäude und der technischen Anlagen ist der Sanierungsbedarf hoch. Hinzu kommen Anforderungen aus verschärften Brandschutznormen, die ebenfalls große finanzielle Auswirkungen haben.

Energetische Verbesserungen werden im Regelfall aus technischen und wirtschaftlichen Gründen gezielt im Rahmen von Gesamtanierungen durchgeführt.

Der Umfang der energetischen Verbesserung ergibt sich bei Gesamtanierungen in erster Linie aus den einzuhaltenden gesetzlichen Vorgaben. So fordert z. B. die Energieeinsparverordnung bei einem wesentlichen Eingriff in die Bausubstanz die Einhaltung von vorgegebenen Wärmedurchgangskoeffizienten für Bauteile oder eine energetische Gesamtbilanz. In diesen Fällen werden in der Regel keine Wirtschaftlichkeitsrechnungen durchgeführt.

Bei energetischen Sanierungsmaßnahmen, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, oder bei Entscheidungen für technische Konzeptionen bilden die örtlichen Energiepreise die Grundlage für Wirtschaftlichkeitsberechnungen. Der aktuelle Zinssatz für Kredite des Landes geht ebenfalls in derartige Berechnungen ein.

Bedingt durch die vielfältigen Sanierungsaufgaben und die finanziellen Randbedingungen gibt es keine Sanierungspläne, die sich ausschließlich auf die energetische Optimierung von Gebäuden mit einem Heizenergieverbrauch von über 200 kWh/m² beziehen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Gebäude aufgeführt, bei denen in den nächsten Jahren konkrete Maßnahmen geplant sind, die auch den energetischen Standard verbessern:

Gebäude	geplante Maßnahmen
Landwirtschaftlich Technisches Zentrum, Nesslerstr. 23	Gesamtanierung mit Wärmedämmung, neue Fenster, Beleuchtung u. a. m.
Generallandesarchiv	Um- u. Erweiterungsbau, Wärmedämmung, effizientere technische Anlagen
Naturkundemuseum	Modernisierung der technischen Anlagen, z. T. Wärmedämmmaßnahmen
Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Karlsruhe	Neubau zum Ersatz eines Altbaus
Badisches Staatstheater	Dach und Fassade, z. T. Wärmedämmmaßnahmen
Universität, Chemische Institute II, Modernisierung Gebäude 3044	Modernisierung der technischen Anlagen
Universität, Hörsaalgebäude HMU und HMO, Gebäude 1021,	energetische Optimierung des Gebäudes und der technischen Anlagen
Universität, Gebäude 50.20, ehem. Kinderklinik	Modernisierung der technischen Anlagen
Universität, Kollegengebäude Mathematik	Modernisierung der technischen Anlagen, Wärmedämmmaßnahmen
Universität, Maschinenbau, Gebäude 10-96-1 und -2	Wärmedämmmaßnahmen, neue Fenster
Universität, Nachrichtentechnik, Gebäude 30.10	Wärmedämmmaßnahmen, Modernisierung der elektrotechnischen Anlagen
Universität West Bau 06.42	Dachsanierung mit Wärmedämmung

Zu 10.:

Wie ist der energetische Standard der vom Land genutzten angemieteten Gebäude in Karlsruhe zu bewerten und welche Einflussmöglichkeiten sieht das Land hier im Hinblick auf energetische Verbesserungen?

Der energetische Standard bei angemieteten Gebäuden in Karlsruhe ist je nach Gebäudealter und baulichem Zustand sehr unterschiedlich. Er unterliegt nicht dem unmittelbaren Einflussbereich der Mieterseite; spielt aber für die anfallenden Energiebewirtschaftungskosten eine maßgebliche Rolle. Bei einer Entscheidung für eine Anmietung fließen deshalb neben den Standortbedürfnissen auch Aspekte des Gebäudebetriebes und der Gebäudebewirtschaftung ein. Während der Nutzungsphase werden die Energiebewirtschaftungskosten erfasst. Ergibt

sich dabei eine ungünstige energetische Bilanz, spricht dies im Rahmen einer Gesamtabwägung dafür, dass sich das Land von der Unterbringung je nach Möglichkeit trennt.

Stratthaus

Finanzminister