

## **Mitteilung**

### **der Landesregierung**

**Bericht der Landesregierung zu einem Beschluss des Landtags;  
hier: Denkschrift 2010 des Rechnungshofs zur Haushalts- und  
Wirtschaftsführung des Landes Baden-Württemberg  
– Beitrag Nr. 26: Energieverbrauch der Universitätsgebäude**

#### Landtagsbeschluss

Der Landtag hat am 25. November 2010 folgenden Beschluss gefasst (Drucksache 14/7026 Abschnitt II):

*Die Landesregierung zu ersuchen,*

- 1. die von der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung geplanten Hochbaumaßnahmen, insbesondere für die Universitäten, noch stärker energetisch zu optimieren;*
- 2. die Universitäten zu veranlassen, in der Phase nach Bauübergabe für einen Zeitraum von drei Jahren die planenden Ingenieure mit der Überwachung und Optimierung der Betriebseinstellungen der technischen Anlagen zu beauftragen;*
- 3. alle Universitäten zu veranlassen, ein Energiemanagement für ihre Gebäude einzurichten;*
- 4. dem Landtag über das Veranlasste bis zum 30. Juni 2012 zu berichten.*

## Bericht

Mit Schreiben vom 6. Juli 2012 Nr. I-0451.1 berichtet das Staatsministerium wie folgt:

*Zu 1.: Die von der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung geplanten Hochbaumaßnahmen, insbesondere für die Universitäten, noch stärker energetisch zu optimieren.*

Die verstärkte energetische Optimierung ist als wichtiges Themenfeld vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft und vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst erkannt. Die energetische Sanierung ist im breiten Aufgabenspektrum der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung ein wichtiger Eckpfeiler. Der Gebäudebestand des Landes wird gezielt und mit hoher Effizienz saniert. Damit wird ein Beitrag zum Abbau des Sanierungsstaus und zum Klimaschutz geleistet sowie auf Dauer auch Kosten für den Energiebezug gespart.

Die Umsetzung des Konzepts zur energetische Sanierung und zum Einsatz erneuerbarer Energien bei Landesliegenschaften zielt auf die stärkere Optimierung der Bestandsbauten. Neubauten werden generell mit einer hohen Gebäudeeffizienz errichtet. Für Neubauten und grundlegenden Sanierungen wurde eine Unterschreitung der Energieeinsparverordnung EnEV 2009 um mindestens 30 Prozent verpflichtend eingeführt. Im Hochschulbereich werden hierbei Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der Erfordernisse aus Forschung und Lehre geplant und durchgeführt.

Als Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahmen konnten die finanziellen Mittel für die energetische Sanierung und den Einsatz erneuerbarer Energien entsprechend den Festlegungen in der Koalitionsvereinbarung für die Haushaltsjahre 2011 und 2012 erhöht werden.

Für den Abbau des Sanierungsstaus an landeseigenen Gebäuden mit einem bedeutenden Anteil an energetischen Maßnahmen wurden mit dem 4. Nachtrag zum Staatshaushaltsplan 2011 rund 100 Millionen Euro zusätzlich bereitgestellt. Auch für den Haushalt 2012 werden mit Mitteln aus der Rücklage zusätzliche Sanierungen durchgeführt. Der Anteil für energetische Maßnahmen beträgt bei einem Investitionsumfang von rund 50 Millionen Euro etwa 12 Millionen Euro.

Um die energetische Sanierung landeseigener Gebäude in den nächsten Jahren weiter zu verstärken, wurde darüber hinaus ein zusätzliches Sonderprogramm aufgelegt. Im Rahmen eines Contracting-Verfahrens werden energetische Maßnahmen verwaltungsintern vorfinanziert. Die Energiekosteneinsparungen werden über einen begrenzten Zeitraum von maximal 20 Jahren zur Refinanzierung der Investitionen verwendet. Anschließend kommen die gesamten Einsparungen dem Landeshaushalt zugute.

Das neue energetische Sanierungsprogramm soll in den Jahren 2012 bis 2014 mit einem Finanzierungsvolumen von 50 Millionen Euro ausgestattet werden. In einer ersten Tranche wurden im Staatshaushaltsplan 2012 22 Maßnahmen mit Gesamtbaukosten von 22 Millionen Euro veranschlagt. Insgesamt können damit Energiekosten in Höhe von jährlich 3 Millionen Euro eingespart werden. Die durchschnittliche Amortisationszeit der Vorhaben beträgt 7,4 Jahre. Nach Fertigstellung der Maßnahmen werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen um jährlich 3570 Tonnen gesenkt.

Ein Vorzeigeprojekt des Programms im universitären Bereich ist der Bau eines Blockheizkraftwerks an der Universität Konstanz. Bei einmaligen Investitionen von 4,4 Millionen Euro wird eine Kosteneinsparung von über 1,2 Millionen Euro pro Jahr erreicht. Außerdem werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen um ca. 600 Tonnen pro Jahr reduziert.

Mit dem neuen Contracting-Modell kann die energetische Sanierung landeseigener Gebäude weiter verstärkt werden. Es ergänzt die in anderen Bauprogrammen vorgesehenen Maßnahmen zielgerichtet. Insgesamt sind im Staatshaushaltsplan 2012 energetische Maßnahmen in einem Umfang von 70 Millionen Euro für Universitäten und weitere Landesgebäude vorgesehen.

Die in den Haushaltsjahren 2011 und 2012 begonnene Verstärkung der energetischen Sanierung soll auch in den Folgejahren fortgesetzt werden. Maßnahmen an universitären Gebäuden werden hierbei einen Schwerpunkt bilden.

*Zu 2.: Die Universitäten zu veranlassen, in der Phase nach Bauübergabe für einen Zeitraum von drei Jahren die planenden Ingenieure mit der Überwachung und Optimierung der Betriebseinstellungen der technischen Anlagen zu beauftragen.*

Die Wichtigkeit der Betriebsüberwachung nach Bauübergabe für die Erschließung von Energieeinsparpotenzialen und den optimierten Gebäudebetrieb ist erkannt und wird bei universitären Gebäuden in Abstimmung der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung mit den Universitäten vorgenommen.

Zur Erschließung der Energieeinsparpotenziale in Landesgebäuden wurde von Vermögen und Bau das Konzept zur verstärkten Betriebsüberwachung und zur Senkung der Betriebskosten eingeführt. Die Erstkontrolle der Anlagen (Monitoring) ist für Große Baumaßnahmen geregelt. Nach der Übergabe von Großen Baumaßnahmen an den Nutzer ist in den ersten zwei Jahren nach Bauübergabe eine Kontrolle der Leistungs- und Verbrauchsdaten vorzunehmen. Dies schließt einen Soll-Ist-Vergleich mit den Zielwerten der Planungsphase ein. Gleichzeitig hat in dieser Zeit eine Überwachung und Beobachtung der Anlagen zu erfolgen, um die Anpassung der Anlagen an die realen Betriebsverhältnisse zu gewährleisten. Dieses Monitoring nach der Übergabe kann durch folgende Möglichkeiten gewährleistet werden:

- Beauftragung der beteiligten Planungsbüros mit besonderen Leistungen innerhalb der Leistungsphase 9 der HOAI,
- Beauftragung geeigneter Dritter mit diesen Leistungen, oder
- Durchführung mit eigenem Personal (Energiemanagement der Universitäten).

Die Erfahrungen zeigen, dass nicht alle planenden Ingenieure geeignet sind, diese Leistungen auszuführen. Deshalb beauftragt die Staatliche Vermögens- und Hochbauverwaltung auch fachlich geeignete Dritte mit dem Monitoring nach Übergabe. Soweit in den Universitäten ausreichendes Personal im Energiemanagement vorhanden ist, werden die Leistungen des Monitorings alternativ auch von den Universitäten erbracht.

*Zu 3.: Alle Universitäten zu veranlassen, ein Energiemanagement für ihre Gebäude einzurichten.*

Der Auf- und Ausbau eines Energiemanagementsystems wird von den Universitäten als wesentlicher Faktor in Bezug auf die Erhöhung der Energieeffizienz und die Dämpfung der Kosten im Energiebereich gesehen. Das Energiemanagement soll daher zu einem integrierten, an ökologischen, technischen und ökonomischen Zielsetzungen ausgerichteten Gesamtsystem entwickelt werden.

Voraussetzung für die Einführung eines Energiemanagements war zunächst die Schaffung einer entsprechenden Zählerinfrastruktur.

Die Implementierung eines Energiemanagements ist an allen Universitäten in der Umsetzung begriffen bzw. bereits erfolgt. Das Energiemanagement ist dabei nicht statisch, sondern als dynamischer Prozess zu sehen. Die konkrete Ausgestaltung erfolgt jeweils orientiert an den individuellen Gegebenheiten.

Die Universitäten Heidelberg, Hohenheim, Konstanz, Stuttgart und Tübingen haben bereits seit mehreren Jahren ein Energiemanagement etabliert, das kontinuierlich und mit dem entsprechenden finanziellen und organisatorischen Aufwand ausgebaut wird. Bei den Universitäten Freiburg, Mannheim, Ulm sowie dem KIT befindet sich die Einführung eines Energiemanagements in der Umsetzung.