

Sitzung vom 3. Juli 2013

780. Anfrage (Energieeffizienz bei der öffentlichen Beleuchtung)

Kantonsrätin Cornelia Keller, Gossau, und Kantonsrat Bruno Fenner, Dübendorf, haben am 22. April 2013 folgende Anfrage eingereicht:

Im Bereich der Beleuchtung ist die Technologie stark vorangeschritten. Heute stehen weitgehend energieeffizientere Leuchtmittel, als die heute zum Teil eingesetzten Leuchtmittel zur Verfügung.

Messbare Einsparungen sind bei der Beleuchtung an öffentlichen Gebäuden möglich, wie auch bei der Bürobeleuchtung in allen kantonalen Gebäuden. Mit effizienten Beleuchtungen lassen sich bis zu 80% des Elektrizitätsbedarfs einsparen.

Die zum Teil verwendeten Halogenglühmittel in den Gebäuden benötigen beinahe 80% mehr Energie als Sparleuchten, deren höherer Anschaffungspreis im Übrigen durch die deutliche geringeren Betriebs- und Wartungskosten amortisiert wird.

Im Bereich der Strassenbeleuchtung hat der Regierungsrat in seiner Antwort zur Anfrage KR-Nr. 144/2012 eine klare und einleuchtende Vorgehensweise aufgezeigt. Es macht Sinn, wenn auch in und an den kantonalen Gebäuden eine ähnliche Vorgehensweise bei der Beschaffung und dem Unterhalt Schule machen würde.

Dazu bitten wir den Regierungsrat folgende Fragen zu beantworten:

1. Wie ist die Energieeffizienz zur Zeit in und an den kantonalen Gebäuden?
2. Wie viel Energie kann in und an kantonalen Gebäuden eingespart werden?
3. Ab wann werden in und an öffentlichen Gebäuden keine ineffizienten Leuchtmittel in Betrieb genommen?
4. Wird bei Neuanschaffungen von Leuchtmitteln auf neueste Technologien eingegangen?
5. Die Dichte der Leuchtmittel im Strassenverkehr (Strassenbeleuchtung) ist zum Teil sehr hoch. Können vereinzelte Strassenbeleuchtungen ausgeschaltet werden oder sogar nur dann «leuchten», wenn sie gebraucht werden?

Auf Antrag der Baudirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Cornelia Keller, Gossau, und Bruno Fenner, Dübendorf, wird wie folgt beantwortet:

Zu Frage 1:

Für die kantonalen Energie-Grossverbraucher bestehen gemäss § 13a des Energiegesetzes (EnerG, LS 730.1) Zielvereinbarungen, in denen sich die kantonalen Betriebe verpflichten, ihre Energieeffizienz kontinuierlich zu steigern. Diese Verträge wurden entsprechend der Energienutzung individuell ausgearbeitet und gelten für den Strom- und den Wärmeverbrauch. Zur Kontrolle werden die Daten in einer Energiedatenbank erfasst und die Effizienz wird jährlich ermittelt, worüber Bericht erstattet wird. Gegenüber dem jeweiligen Ausgangsjahr von 2006 bis 2010 (= 100%) konnte im Jahr 2012 die Energieeffizienz bei den kantonalen Grossverbrauchern auf 104,8% bis 131,4% gesteigert werden. Diese Erfolge werden einerseits durch Betriebsoptimierungen erreicht, indem die gebäudetechnischen Anlagen optimal auf den tatsächlichen Bedarf abgestimmt werden. Auch wird bei Sanierungen und Erneuerungen der Gebäude konsequent effiziente Technik eingesetzt. Neubauten werden im Minergie-P-Standard geplant, der nur mit einem effizienten Energieeinsatz erreicht werden kann.

Zu Fragen 2 und 3:

Die Beleuchtung ist einer der Bereiche, der zur erwähnten Gesamtenergieeffizienz beiträgt. Bei Gebäudesanierungen wird daher immer auch die Beleuchtung erneuert, und zwar gemäss den seit Jahren geltenden und laufend aktualisierten Beleuchtungsrichtlinien des Hochbauamtes. Dabei wird nicht nur das Leuchtmittel ersetzt, sondern es wird das ganze Beleuchtungssystem und meistens auch die Steuerung verbessert, z. B. mittels Anwesenheitsmeldern und Tageslichtdimmern, damit zusätzliche Einsparungen möglich sind. Wo keine Gesamterneuerung der Beleuchtung bevorsteht, wurden die Glühlampen und Halogenleuchten schon seit langer Zeit durch effiziente Leuchtmittel ersetzt. Nur bei einigen Spezialanwendungen, beispielsweise in der Medizinaltechnik oder in der grafischen Ausbildung, steht aus lichttechnischen Gründen die Funktionalität im Fokus und nicht die Energieeffizienz. Um den technischen Diensten in diesem sich stark verändernden Markt Entscheidungshilfen zu geben, fördert die Baudirektion zusammen mit der Kantonalen Drucksachen- und Materialzentrale Beleuchtungskurse für diese Zielgruppen.

Zu Frage 4:

Die LED-Technik gewinnt zunehmend an Bedeutung. Eine Effizienzsteigerung durch deren Einsatz ist aber nicht in jedem Fall gegeben, vor allem dann nicht, wenn bereits gute Beleuchtungen im Einsatz sind. Zudem ist das Leuchtmittel wie erwähnt nur ein Teil des Systems. Dennoch werden die Entwicklungen im Beleuchtungsmarkt mit Interesse verfolgt. Das Sortiment an effizienten Leuchtmitteln wird immer breiter und günstiger. Bei kantonalen Bauvorhaben sind die Minergie-Grenzwerte für Beleuchtung einzuhalten, die nur mit neuen Technologien zu erreichen sind.

In der Bewirtschaftung der Gebäude liegt die Kompetenz der Leuchtmittelbeschaffung bei den kantonalen Institutionen, die ein grosses Interesse haben, mit effizienter Technik ihre Stromkosten zu senken.

Zu Frage 5:

Die Handhabung der Strassenbeleuchtung wird in der kantonalen Gesetzgebung betreffend Strassen und Verkehrssicherheit nicht näher ausgeführt. Der Kanton Zürich wendet für die Projektierung und den Betrieb und Unterhalt von Beleuchtungsanlagen an Staatsstrassen neben den Erlassen des Bundes im Elektrizitätsbereich hauptsächlich folgende Normenwerke an:

- Beleuchtungsreglement des Kantons Zürich vom Januar 2005
- Richtlinie 202 der Schweizer Licht Gesellschaft (SLG), in Kraft seit 2005
- CEN TR¹ 13201-1 (2004) und SN EN² 13201-2 bis -4 (2004)

Vorauszuschicken ist, dass der Kanton Zürich nur für die Beleuchtung der Staatsstrassen, hingegen nicht für die Beleuchtung der kommunalen Strassen zuständig ist; diese liegt in der Autonomie der Gemeinden.

Strassenbeleuchtungen werden an Staatsstrassen eingesetzt, wo Fussgängerinnen und Fussgänger mit motorisiertem Verkehr regelmässig in Verbindung kommen, was insbesondere im bebauten Innerortsbereich der Fall ist (Ziff. 3 des kantonalen Beleuchtungsreglements). Ältere Strassenbeleuchtungen im Ausserortsbereich, die den neusten Normen nicht entsprechen, werden nach und nach entfernt.

Eine Beurteilung der Strassenbeleuchtung an Staatsstrassen findet laufend und insbesondere im Rahmen von Strassensanierungen oder -umgestaltungen statt. Das kantonale Tiefbauamt prüft die jeweilige Beleuchtungssituation unter den Gesichtspunkten der Energieeffizienz, der Verkehrssicherheit und der Wirtschaftlichkeit.

¹ CEN TR: Technischer Bericht des Europäischen Komitees für Normung (Comité Européen de Normalisation, Technical Report)

² Schweizer Ausgabe einer europäischen Norm, die unverändert von allen Mitgliedern der europäischen Normungsorganisationen CEN/CENELEC/ETSI übernommen wurde.

Die Dichte der Leuchtmittel hängt von der für die Strassen als notwendig beurteilten Leuchtstärke ab. Gleichzeitig ist darauf zu achten, dass der Lichtfluss die Strassenbenutzerinnen und -benutzer weder ermüdet noch ablenkt. Eine Anpassung der Beleuchtungsstärke an das jeweilige Verkehrsaufkommen ist gemäss den Normen nicht zulässig, da die Beleuchtungsstärke aus Sicherheitsgründen konstant bleiben muss und auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr ausgerichtet wird.

Der Einsatz von Beleuchtungen, die nur bei Bedarf auf die benötigte Leuchtstärke schalten, sind interessant, weil damit im Idealfall Energieverbrauch, Kosten und Lichtverschmutzungen verringert werden können. Zurzeit wird beobachtet, wie sich diese Systeme für Fussgängerzonen, Fuss- und Radwege, Parkanlagen und Parkplätze sowie Erschliessungsstrassen mit starken Temporeduktionen eignen. Ein Einsatz auf Staatsstrassen ist derzeit nicht vorgesehen.

Im Sinne des Energiesparens und des Eindämmens von Lichtverschmutzungen werden die Ein- und Ausschaltzeiten der Beleuchtungen über Sensoren entsprechend der dafür programmierten Helligkeit gesteuert und die Beleuchtung der Staatsstrassen bleibt grundsätzlich zwischen 00.00 Uhr und 05.00 Uhr ausgeschaltet. Ausnahmen sind auf Begehren der Gemeinden und auf deren Kosten möglich. Die am meisten gehandhabte tägliche Ausschaltdauer liegt zwischen 01.00 Uhr und 05.00 Uhr.

Das nur teilweise Einschalten eines Beleuchtungssystems, beschränkt auf einzelne Lampen desselben, wäre wegen der grundsätzlich für alle Kandelaber eines Beleuchtungssystems geltenden Einstellung der Netzkommandoanlage sehr aufwendig und könnte im Fall von Verkehrsunfällen haftpflichtrechtliche Fragen bezüglich Werkmängeln aufwerfen, da die Abstände der Kandelaber normiert sind und betroffene Verkehrsteilnehmende wie auch Versicherungsgesellschaften davon ausgehen dürften, dass die vorhandenen Kandelaber gleichermassen für den Einsatz bestimmt sind.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Baudirektion.

Vor dem Regierungsrat
Der Staatsschreiber:
Husi