

Motion der Fraktion Alternative-CSP betreffend Minergie-P-Standard bei städtischen Bauvorhaben

Bericht und Antrag des Stadtrats vom 23. September 2008

Das Wichtigste in Kürze

Die Fraktion Alternative-CSP verlangt mit der am 28. September 2007 eingereichten Motion, dass städtische Neubauten in der Regel den Minergie-P-Standard erfüllen müssen. Der heutige durchschnittliche Energieverbrauch in der Schweiz pro Person beträgt rund 6000 Watt. Die für die Mitte dieses Jahrhunderts angestrebte 2000-Watt-Gesellschaft entspricht ungefähr dem heutigen globalen Durchschnittsverbrauch und dem Verbrauch in der Schweiz um das Jahr 1960. Ohne strengere energetische gesetzliche Vorgaben für den Gebäudepark kann dieses Ziel nicht erreicht werden. Der Gebäudepark in der Schweiz ist für rund 40 % des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen verantwortlich. Somit ist Gebäudepolitik gleichzeitig Klimapolitik. Die höheren Baukosten von drei bis maximal zehn Prozent werden durch die bedeutend tieferen Energiekosten mehr als ausgeglichen. Zudem wird der energetische Zustand eines Gebäudes in Zukunft eine wichtigere Rolle für die Preisgestaltung auf dem Immobilienmarkt sein. Nicht zuletzt sind anspruchsvollere Baustandards auch wichtige Impulse für das lokale Gewerbe und die Planungsbüros.

Der Kanton Zug will mit dem aktualisierten Massnahmenplan Luftreinhaltung vom August 2007 die Energieeffizienz in den kantonalen Liegenschaften ebenfalls konsequent erhöhen. Gleichzeitig passt der Kanton auf den 1. Januar 2009 die Verordnung zum kantonalen Energiegesetz an. Mit der Übernahme des Basismoduls der MuKE 2008 (Muster Vorschriften der Kantone im Energiebereich) wird der zulässige Wärmebedarf für Neubauten und Gebäudesanierungen massiv gesenkt. Der Stadtrat ist sich der wirtschaftlichen und ökologischen Bedeutung von vorbildlichen Energiestandards für den stadteigenen Gebäudepark bewusst. Deshalb übernimmt die Stadt Zug ab 1. Januar 2009 den Gebäudestandard 2008, herausgegeben von den Energiedelegierten grosser Städte vom Herbst 2007. Dieser gewährleistet, dass in Zukunft sowohl für Neubauten als auch bei Sanierungen zukunftsgerichtete Lösungen realisiert werden. Mit der Einführung des Gebäudestandards 2008 berücksichtigt der Stadtrat die Forderungen der Motion und stärkt das Engagement für das Label Energiestadt.

Die Motion soll in diesem Sinne erheblich erklärt und abgeschrieben werden.

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 28. September 2007 reichte die Fraktion Alternative-CSP folgende Motion ein:

Städtische Bauvorhaben für Neubauten müssen in der Regel den Minergie-P-Standard erfüllen.

Städtische Bauvorhaben für Neubauten müssen in der Regel den Minergie-P-Standard oder, falls für die betreffende Gebäudekategorie noch keine Grenzwerte definiert sind, dem Minergie-P-Standard entsprechende Kennzahlen erfüllen. Im Falle von gemischtwirtschaftlich zu erstellenden Bauvorhaben mit Beteiligung der Stadt ist grundsätzlich das Gleiche zu fordern. Kleinbauten und Bauten ohne Energiebezugsfläche sind ausgenommen. In gut und nachvollziehbar begründeten Fällen sind weitere Ausnahmen möglich.

Wir unterbreiten Ihnen hiermit unseren Bericht, den wir wie folgt gliedern.

1. Der Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft
2. Herausforderungen im Gebäudebereich
3. Aktuelle Gebäudestandards in der Schweiz
4. Heutige Praxis in der Stadt Zug
5. Was macht der Kanton?
6. Wirtschaftlichkeit nachhaltiger energetischer Massnahmen im Gebäudebereich
7. Gebäudestandard 2008 für die Stadt Zug
8. Antrag

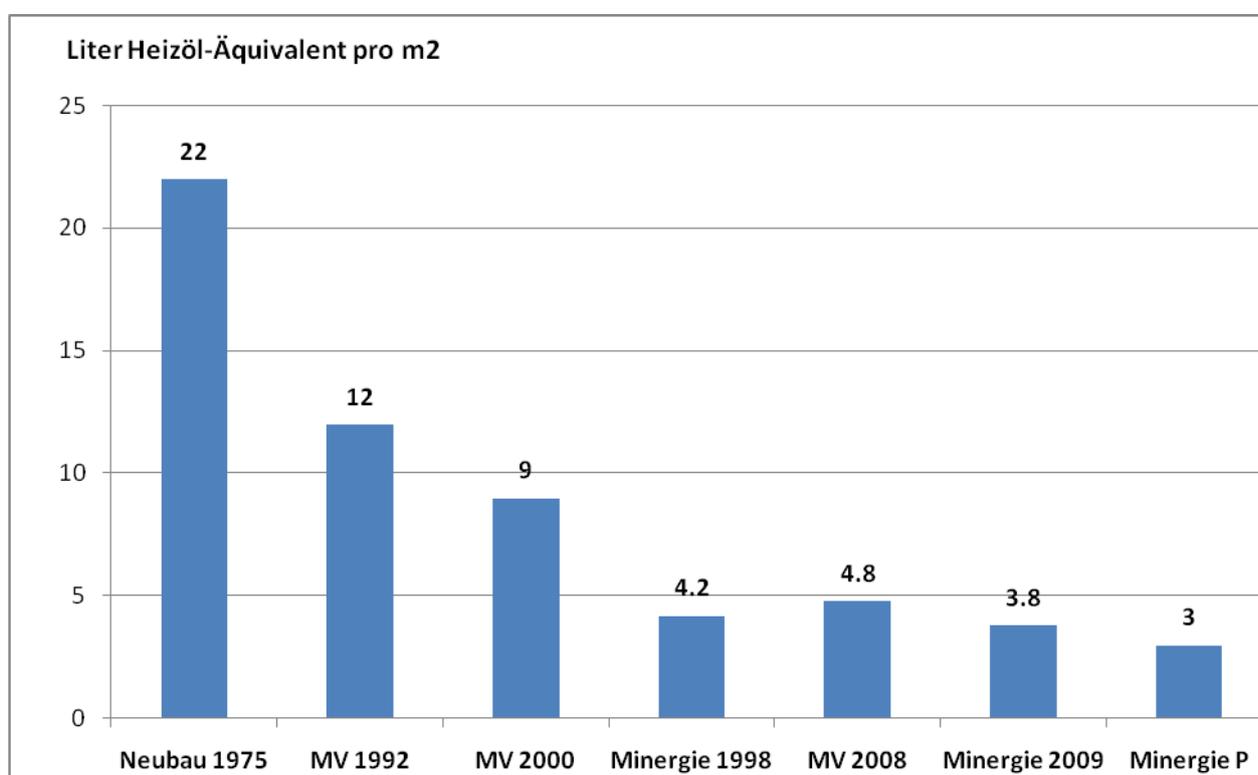
1. Der Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft

Der heutige durchschnittliche Energieverbrauch in der Schweiz pro Person beträgt rund 6'000 Watt. Zum Vergleich: Der vergleichbare Wert für die USA beträgt 12'000 Watt, für China 1'800 Watt und für Bangladesch 90 Watt. Die für die Mitte dieses Jahrhunderts angestrebte 2000-Watt-Gesellschaft entspricht ungefähr dem heutigen globalen Durchschnittsverbrauch und dem Energieverbrauch in der Schweiz um das Jahr 1960. Die Nachfrage nach Energie muss sich in Zukunft nach dem Angebot an erneuerbaren Energien ausrichten, da es nur eine Frage des Zeitpunktes ist, bis die fossilen Energieträger aufgebraucht sind bzw. sich deren Erschliessung und Ausbeutung finanziell nicht mehr lohnt. Daher sollen in der 2000-Watt-Gesellschaft nur noch 500 Watt aus fossilen Quellen stammen, und die restlichen 1500 Watt mit erneuerbaren Energien gedeckt werden. Dies zeigt, dass der Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft nur über eine effizientere Energienutzung und dem kontinuierlichen Ersatz der fossilen Energieträger durch erneuerbare Energien führt. Dabei spielen die energetischen Anforderungen an den Gebäudepark eine entscheidende Rolle.

2. Herausforderungen im Gebäudebereich

Aufgrund der langen Lebensdauer von Gebäuden muss nur schon aus wirtschaftlichen Überlegungen eine langfristig angelegte Strategie angewandt werden. Langfristig heisst in diesem Zusammenhang 30 bis 50 Jahre oder mehr. Um dieses Ziel zu erreichen, spielt die Energieeffizienz im Gebäudepark eine entscheidende Rolle. Dieses Ziel kann aber nur erreicht werden, wenn grossräumig die aktuell gültigen Gebäudestandards durch strengere und verbindliche Vorgaben abgelöst werden. Die höheren Baukosten von drei bis maximal zehn Prozent werden durch die bedeutend tieferen Energiekosten mehr als ausgeglichen. Zudem wird der energetische Zustand eines Gebäudes in Zukunft eine wichtigere Rolle für die Preisgestaltung auf dem Immobilienmarkt sein. Nicht zuletzt sind anspruchsvollere Baustandards auch wichtige Impulse für das lokale Gewerbe und die Planungsbüros.

Der Gebäudepark in der Schweiz ist für rund 40 % des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen verantwortlich. Somit ist Gebäudepolitik gleichzeitig Klimapolitik. Die nachfolgende Graphik zeigt auf wie sich die Fortschritte im Gebäudebereich und die darauf basierenden Baustandards auf den Heizölverbrauch auswirken. Brauchte ein 1975 erstelltes Gebäude noch durchschnittlich 22 Liter Heizöl pro m² Wohnfläche und Jahr kommt ein nach den neuesten Minergie-Vorgaben erstelltes Gebäude noch mit 3.8 l, und ein Minergie-P-Gebäude sogar mit nur 3.0 Liter aus. Das zeigt eindrücklich, dass beim bestehenden Gebäudepark das grösste Potenzial für Energieeinsparungen liegt.



Graphik Entwicklung verschiedener Baustandards in Bezug auf den Heizwärmeverbrauch, ausgedrückt in Liter Heizöl-Äquivalent pro m² Wohnfläche und Jahr. MV: Mustervorschriften der Kantone

3. Aktuelle Gebäudestandards in der Schweiz

In der Schweiz werden heute Gebäude nach verschiedenen Baustandards erstellt bzw. umgebaut. Im April 2008 sind von der Energiedirektorenkonferenz (EnDK) die neuen MuKEn08 (Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich) verabschiedet worden. Diese bilden die Grundlage für eine deutliche Verschärfung der Gebäudevorschriften und sorgen gleichzeitig für eine Harmonisierung der Gesetzgebung und des Vollzugs in den Kantonen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Unterschiede bezüglich des zulässigen Wärmeverbrauchs für Heizung und Warmwasser und den Anteil erneuerbarer Energien für Neubauten:

Energiestandard	Heizöl-Äquivalente	Mindestanteil erneuerbare Energien
SIA 380/1, Fassung 2008	4.8 l/m ² /Jahr	Keine Vorgaben
MuKEn Ausgabe 2008	4.8 l/m ² /Jahr	20 %
Minergie 2008	3.8 l/m ² /Jahr	Erneuerbare Energien empfohlen
Minergie-P	3.0 l/m ² /Jahr	20 % Warmwasseraufbereitung

Tabelle Vergleich verschiedener Baustandards bezüglich Heizölverbrauch pro m² Wohnfläche und Jahr und Anforderungen an erneuerbare Energien

4. Heutige Praxis in der Stadt Zug

Bis heute verfügte die Stadt Zug über keine stadtspezifischen Energie-Richtlinien für die Errichtung und Sanierung von stadteigenen Gebäuden. Es wurden jeweils mindestens die Vorgaben der SIA-Norm 380/1 „Energie im Hochbau“ eingehalten. Die Stadt nimmt aber bereits heute ihre Vorbildrolle ernst und hat das neue Schulhaus Guthirt im Minergiestandard erstellt. Das neue Alters- und Pflegezentrum Frauensteinmatt wird ebenfalls die Vorgaben nach Minergie erfüllen.

5. Was macht der Kanton?

Der Kanton Zug will mit gezielten Massnahmen im aktualisierten Massnahmenplan Luftreinhaltung vom August 2007 die Energieeffizienz in den kantonalen Liegenschaften konsequent erhöhen. Diese Massnahme soll kommunale und private Liegenschaftensbesitzer anregen, dem kantonalen Vorbild zu folgen. Gleichzeitig passt der Kanton auf den 1. Januar 2009 die Verordnung zum kantonalen Energiegesetz an. Mit der Übernahme des Basismoduls der MuKEn 2008 (Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich) wird der zulässige Wärmebedarf für Neubauten und Gebäudesanierungen gesenkt. So soll in Zukunft der zulässige Heizwärmebedarf in Neubauten von 9 l Heizöl-Äquivalent pro m² Wohnfläche auf noch 4.8 l reduziert werden. Zudem soll bei Neubauten ein Mindestanteil an erneuerbaren Energien vorgeschrieben werden. Mit diesen Neuerungen sind die energetischen Anforderungen für Neubauten nicht mehr weit vom Minergiestandard entfernt.

6. Wirtschaftlichkeit nachhaltiger energetischer Massnahmen im Gebäudebereich

Minergie-Bauten sind nur auf der Investitionskostenseite teurer als konventionelle Gebäude. Die Mehrkosten belaufen sich auf 3 % bis maximal 10 %. Wenn die Energieeffizienz aber bereits in der Konzeption des Gebäudes als Querschnittsthema einfließt, können Minergie-Gebäude nicht nur im Betrieb sondern bereits bei der Erstellung kostengünstig optimiert werden. Sehr viel besser schneiden Minergie-Objekte bei den Betriebskosten (Wartungs- und Energiekosten), im Unterhalt sowie in der Werthaltigkeit ab. Wegen den langen Erneuerungszyklen von Gebäuden ist es für eine nachhaltige Entwicklung der Gebäudeinfrastruktur entscheidend, dass diese Potenziale bei Neubauten und bei Sanierungen genutzt werden. Aus einer gesamtwirtschaftlichen Perspektive ist jedoch eine rein betriebswirtschaftliche Rechnung unvollständig, da die sogenannten externen Kosten, wie Umweltbelastungen (Luftverschmutzung, Klimaerwärmung, Auswirkungen auf Landschaft und Natur) oder nicht versicherbare Risiken für Grossunfälle nicht berücksichtigt sind. Ausserdem dürfen nicht nur die Investitionskosten zum Vergleich herangezogen werden, sondern es müssen auch die während der Lebensdauer anfallenden Betriebskosten berücksichtigt werden. Energieinvestitionen haben die „angenehme“ Eigenschaft, dass sie in der Regel Zusatznutzen wie erhöhten Komfort, weniger Lärm oder geringere Preisschwankungen schaffen. Für den Gebäudenutzer entstehen zusätzliche Leistungen, für welche auch eine Zahlungsbereitschaft besteht. Weil verschiedene Banken (z.B. Zürcher Kantonalbank) überzeugt sind, dass sich Investitionen in energieeffiziente Wohnprojekte längerfristig lohnen, offerieren diese dafür günstigere Kreditbedingungen.

7. Gebäudestandard 2008 für die Stadt Zug

Die Energieverantwortlichen der zehn grössten Schweizer Städte haben mit Unterstützung von Energie Schweiz eine neue Richtlinie für öffentliche Bauherrschaften erarbeitet. Diese Richtlinie geht über die gesetzlichen Mindestanforderungen bezüglich energie- und umweltgerechtes Bauen hinaus. Die folgenden Ziele sollen mit der neuen Richtlinie erreicht werden:

- Vorbildfunktion der öffentlichen Hand im Energiebereich, Klimaschutz und Ressourcenschonung
- Weichenstellung für die 2000 Watt-Gesellschaft
- Impuls für die lokale Wirtschaft

Bis heute haben die Städte Zürich, Luzern, Winterthur, St. Gallen, Schaffhausen und Yverdon sowie einige kleinere Gemeinden den Gebäudestandard 2008 als verbindliche Vorgabe festgelegt. Der Gebäudestandard 2008 definiert verbindliche Vorgaben für die folgenden baurelevanten Bereiche:

7.1 Neubauten

Neubauten sind mindestens nach den Minergie-Vorgaben zu planen und zu realisieren. Ausnahmen müssen begründet werden. Neubauprojekte sind zudem auf die Eignung nach dem Minergie-P-Standard zu prüfen.

7.2 Erneuerungen (Sanierungen)

Das grösste Energieeinspar-Potenzial liegt bei den bestehenden Gebäuden. Im Vergleich zu Neubauten muss die Sanierung differenzierter angegangen werden und stellt auch eine grössere Herausforderung dar als bei Neubauten. Bei der Sanierung von Gebäuden muss der Minergie-Standard für Sanierungen eingehalten werden. Es ist zusätzlich zu prüfen, ob auch der Minergie-Standard für Neubauten erreicht werden kann.

7.3 Effizienter Elektrizitätseinsatz

Alle Neubauten und Erneuerungen von Nicht-Wohnbauten erreichen die Minergie-Anforderungen für Beleuchtung. In erster Priorität werden hocheffiziente Haushalt- und Bürogeräte gemäss www.topten.ch beschafft. Alle Haushaltgeräte entsprechen mindestens der Energieetikette Klasse A.

7.4 Erneuerbare Energien

Der Wärmebedarf von Neubauten wird zu mindestens 40 % mit erneuerbaren Energien gedeckt. Bei bestehenden Bauten müssen mindestens 50 % des Wärmebedarfs für die Warmwassergewinnung mit erneuerbaren Energien gedeckt werden. Zusätzlich ist zu prüfen ob der gesamte Wärmebedarf mit erneuerbaren Energien erzeugt werden kann.

7.5 Gesundheit und Bauökologie

Es sind gesundheitlich unbedenkliche und ökologisch günstige Baumaterialien- und konstruktionen zu wählen. Neubauten erfüllen das Gebäudelabel Minergie-Eco für eine gesunde und ökologische Bauweise.

7.6 Nachhaltigkeit in Architekturwettbewerben und Studienaufträgen

Ökologische Kriterien sind ein Entscheidungskriterium in Architekturwettbewerben und Studienaufträgen.

7.7 Erfolgskontrolle

Bei fertiggestellten Bauten wird innerhalb der ersten zwei Jahre nach Betriebsaufnahme eine Erfolgskontrolle durchgeführt. Für die bestehenden Bauten werden eine Energiebuchhaltung geführt und Betriebsoptimierungen vorgenommen.

Die Massstäbe für energie- und umweltgerechtes Bauen (Gebäudestandard 2008) sollen periodisch überprüft und an die neusten technischen Entwicklungen angepasst werden.

Mit dem Entwicklungskonzept vom 9. Mai 2006 hat sich die Stadt Zug für einen sparsamen Energieverbrauch und für erneuerbare Energien ausgesprochen. Mit dem Gebäudestandard 2008 führt die Stadt Zug einen zukunftsgerichteten und vorbildlichen Bau- und Energiestandard für die stadteigenen Bauten ein. Dieser bezieht sich sowohl auf Neubauten als auch Sanierungen, wo das grösste Energieeinsparpotenzial besteht. Ein grosser Vorteil mit der Übernahme des Gebäudestandards 2008 ist zudem, dass sich dieser aus fest etablierten und sich laufend den neuesten Entwicklungen angepassten Normen, wie MINERGIE, MINERGIE-P, MINERGIE-ECO oder SIA 380/1 zusammensetzt. Damit ist sicher-

gestellt, dass der Gebäudepark der Stadt Zug auch langfristig hohen Umwelt- und Energieanforderungen entsprechen wird. Mit der Einführung des Gebäudestandards 2008 berücksichtigt der Stadtrat die Forderungen der Motion und stärkt das Engagement für das Label Energiestadt.

Der Stadtrat hat an seiner Sitzung vom 23. September 2008 beschlossen, dass ab 1. Januar 2009 der Gebäudestandard 2008 der Energiestädte vom Herbst 2007 gilt. Die Weisung gilt für alle stadteigenen Gebäude und auch für private Bauherrschaften, die ein Baurecht auf städtischem Grund erhalten oder städtisches Land erwerben.

8. Antrag

Wir beantragen Ihnen,

- auf die Vorlage einzutreten, und
- die Motion der Fraktion Alternative-CSP betreffend Minergie-P-Standard bei städtischen Bauvorhaben erheblich zu erklären und gleichzeitig von der Geschäftskontrolle als erledigt abzuschreiben.

Zug, 23. September 2008

Dolfi Müller, Stadtpräsident

Arthur Cantieni, Stadtschreiber

Beilagen:

- Motion der Fraktion Alternative-CSP vom 28. September 2007 betreffend Minergie-P-Standard bei städtischen Bauvorhaben

Die Vorlage wurde vom Departement SUS verfasst. Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Bruno Trüssel, Stadtökologe, unter Tel. 041 728 23 85.