Internationale Bodensee Konferenz

Vorsitz 2008 Schaffhausen

Energieförderpreis 2008

Projektwettbewerb
Rationelle Energienutzung bei Bauten und Anlagen
von Gemeinden, Städten und anderen öffentlichen Körperschaften“

Bericht der Fachjury

Schaffhausen/Zürich, 28.10.2008

Vorsitzender: Regierungsrat Dr. Erhard Meister | Ständiger Ausschuss: Staatsschreiber Dr. Stefan Bilger | Staatskanzlei des Kantons Schaffhausen
Beckenstube 7 | CH-8201 Schaffhausen | Telefon: +41 52 632 7260 | Telefax: +41 52 632 7200 | E-Mail: stefan.bilger@ktsh.ch

Geschäftsstelle der IBK | Benediktinerplatz 1 | DE-78467 Konstanz | Telefon: +49 7531 52 722 | Telefax: +49 7531 52 869
Email: info@bodenseekonferenz.org | Internet: www.bodenseekonferenz.org

1. Der Anlass: Gute Beispiele bekannt machen und zur Nachahmung empfehlen

Die IBK setzt sich zum Ziel, sowohl die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten, als auch den wirtschaftlichen Wohlstand zu ermöglichen und soziale Gerechtigkeit zu festigen. Die nachhaltige Energienutzung leistet dazu einen wesentlichen Beitrag. Innovative Lösungen bei öffentlichen Gebäuden und Anlagen haben Vorbildcharakter. Sie zeigen, wie Nutz- und Komfortansprüche mit energie- und umweltpolitischen Zielen vereinbart werden können. Hervorragende und überzeugende Umsetzungen wecken das Interesse für die breite Anwendung und weitere Innovationen.

Jedes Jahr werden im IBK-Raum zahlreiche vorbildliche Projekte realisiert. Die IBK will mithelfen, dass diese gewürdigt und in der Öffentlichkeit und der Fachwelt besser wahrgenommen werden. Die IBK hat deshalb auf Initiative des Kantons Schaffhausen für 2008 erstmals einen Energieförderpreis ausgeschrieben.

Teilnehmerkreis: Gemeinden, Städte, Schulgemeinden, Landkreise, Kantone etc. im IBK – Raum.

Projekte Energetisch vorbildliche Neubauten, Gebäudeerneuerungen oder effiziente Stromanwendungen. Realisierungszeitpunkt von 2000 bis März 2008.

2. Eingereichte Projekte

Insgesamt sind 21 Projekte eingereicht worden

Nr	Absender	Projekt	Land
1	Gemeinde Schwarzach	Neubau Gemeindebauhof	Vorarlberg
2	Stadt Dornbirn	Sanierung Hallenbad	Vorarlberg
3	Schulgemeinde Steinach	Erweiterung Schulanlage Steinach	St. Gallen
4	Ekkharthof Verein	Heilpädagogisches Zentrum	Thurgau
5	Gemeinde Volkertshausen	Sanierung Rathaus	Baden-Württemberg
6	Gemeinde Steißlingen	Schulhaus Erweiterung	Baden-Württemberg
7	Hochbauamt Kanton Appenzell AR	Gesamterneuerung Berufsbildungszentrum	Appenzell Ausserrhoden
8	Stadt Kempten	Neubau Kinderhort	Bayern
9	Gemeinde Uzwil	Energieoptimierung Schwimmbad	St. Gallen
10	Hegau Jugendwerk Gailingen	Verschiedene Sanierungsmassnahmen	Baden-Württemberg
11	Stadt Konstanz	Neubau Alterspflegeheim	Baden-Württemberg
12	Gemeinde Wasserburg	Sanierung Freizeitzentrum	Bayern
13	Land Liechtenstein	Neubau Schule Triesen	Fürstentum Liechtenstein
14	Gemeinde Langenegg	Neubau Kindergarten, Neubau Lebensmittelmarkt	Vorarlberg
15	Technische Werke Schussental	Neubau Verwaltungsgebäude Ravensburg	Baden-Württemberg
16	Gemeinde Altach	Sanierung und Erweiterung Kindergarten	Vorarlberg
17	Kanton Schaffhausen	Erweiterungsbau Berufsbildungszentrum	Schaffhauen
18	Kanton St. Gallen	Neubau Kantonsschule Will	St. Gallen
19	Kanton St. Gallen	Neubau Dreifachturnhalle	St. Gallen
20	Stadtwerke Ravensburg	Sanierung Hallenbad	Baden-Württemberg
21	Hochbauamt Kanton Zürich	Neubau, Sunrise Towers	Zürich

Die Eingaben zeigen eine grosse Breite von Neubauten, Gesamt- und Teilsanierungen sowie ganze Aktivitätenprogramme. Die Unterlagen wiesen eine unterschiedliche Qualität auf. In einzelnen Fällen mussten Angaben nachgefordert werden.

Nach einer Vorprüfung durch das Sekretariat konnten alle Projekte der Fachjury zur Beurteilung vorgelegt werden.

3. Schlussfolgerungen der Fachjury

Die Fachjury tagte am 11. September in Konstanz in folgender Zusammensetzung

- Reto Dubach, Regierungsrat Schaffhausen (Präsident)
- Guiseppe Fent, Arch. HTL, Wil SG
- Beat Kämpfen, Dipl. Architekt ETH/SIA, Zürich
- Karl-Heinz Kaspar, Energieinstitut Vorarlberg Dornbirn
- Dr. Volker Kienzlen, Leiter KEA, Karlsruhe
- Christoph Ospelt, Energie- und Umweltberatung, Liechtenstein
- Martin Sambale, Leiter eza, Kempten

Die Mitglieder der Fachjury begutachteten die Projekte in einer ersten Runde in zweier Teams nach den folgenden Bewertungskriterien:

Fortschrittliches Energiekonzept, Fokus auf rationelle Energienutzung, Energiekennziffer resp. CO2-Emission, Verbesserung gegenüber gesetzlichen Mindestanforderungen, breite Anwendbarkeit, Vorbildwirkung.

Generelle Einschätzung

Die Eingaben zeigen, dass der Aspekt der rationellen und umweltschonenden Energienutzung in den Gemeinden resp. Ländern beim Bau resp. Sanierung von Gebäuden einen wichtigen Stellenwert hat. Es ist ein Engagement spürbar, die Vorbildwirkung der öffentlichen Hand wahrzunehmen. Vielerorts werden fortschrittliche Standards umgesetzt (in der Schweiz MINERGIE), allerdings sind Spitzenleistungen im Sinne der „Speerspitze“ der technischen Entwicklung noch relativ wenig verbreitet. Bei Sanierungen werden die heutigen konzeptionellen und technischen Möglichkeiten noch nicht überall konsequent wahrgenommen.

Bei einzelnen Projekten waren gute Ansätze erkennbar, anhand der ungenügenden Unterlagen aber eine genauere Bewertung nicht möglich. Diese Projekte konnten deshalb nicht für den Energieförderpreis nominiert werden (Beispiel Alterspflegeheim Konstanz).

4. Preiskategorien

Mit dem Energieförderpreis anerkennt die Fachjury Projekte, die bei allen Bewertungskriterien gut abgeschnitten haben. Neben einem konsequenten Energiekonzept, das die heutigen technischen Möglichkeiten sehr weitgehend ausschöpft, einem tiefen spezifischen Energieverbrauch können diese Projekte auch architektonisch als gelungen bezeichnet werden. Sie sind insgesamt gute Vorbilder, die auch andernorts realisiert werden können.

Mit einem Anerkennungspreis honoriert die Fachjury einzelne Aspekte der eingereichten Projekte. Insbesondere wird damit ein Engagement der Projektträger gewürdigt, das wegweisend ist.

5. Preisträger 2008

Die Fachjury vergibt für das Jahr 2008 vier Energieförderpreise und drei Anerkennungspreise

Energieförderpreise gehen an

- **Gemeinde Langenegg**

Bei der Gemeinde Langenegg überzeugen nicht nur die neu erstellten Gebäude sondern auch die Gesamtaktivitäten mit dem Ziel eine umweltfreundliche und effiziente Energienutzung in der ganzen Gemeinde zu erreichen.

Sowohl die im Jahr 2003/2004 neu erstellte Gebäude für den Kindergarten (Wärmebedarf 38 kWh/m^2.a), das Mehrzweckgebäude (32 kWh/m^2.a) wie auch der 2008 gebaute neue Lebensmittelmarkt haben eine Passivhaushülle, sind architektonische gute Holzbauten und wurden nach dem Ökoleitfaden Bau auch bauökologisch nach fortschrittlichen Gesichtspunkten erstellt.

Im Sinne der Schliessung lokaler Kreisläufe wurde das Bauholz für das Kindergarten- resp. Mehrzweckgebäude aus den lokalen Wäldern gewonnen und lokal verarbeitet. Eine Hackschnitzelheizung versorgt das Dorfzentrum mit Wärme.

Die Gemeinde weist eine hohe Dichte an energetisch guten Gebäuden auf: Neben den energetisch vorbildlichen Neubauten hat die Gemeinde auch bestehende Gebäude wie z.B. das Gemeindeamt energetisch gut saniert. Als kleine Gemeinde mit rund 1000 Einwohnern weist Langenegg neben den Bauprojekten ein beeindruckendes Aktivitätenprogramm mit Bürgerbeteiligung auf. Ein breites Massnahmenpaket stärkt die Nahversorgung in der Gemeinde, reduziert den motorisierten Verkehr und fördert die sozialen Kontakte.

Die Gesamtaktivitäten der Gemeinde Langenegg sind von beeindruckender Intensität und Konsequenz. Die Gemeinde hätte deshalb nach Meinung der Fachjury einen **herausgehobenen Hauptpreis** verdient. Dieser ist allerdings in der Ausschreibung zum Energieförderpreis nicht vorgesehen. Die besonderen Leistungen der Gemeinde sollen aber im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit besonders hervorgehoben werden.

- **Neubau Kinderhort Stadt Kempten**

Der 2007 neu erstellte Kinderhort ist gemäss dem Passivhausstandard zertifiziert. Der Jahresheizwärmebedarf des Gebäudes beträgt knapp 15 kWh/m^2 im Jahr und einen Energiebedarf für Warmwasser von rund 5 kWh/m^2.a auf. Das Gebäude ist ein Massivbau, ist gut ausgerichtet (passive Solargewinne) weist eine sehr kompakte Form auf. Die Dämmstärken liegen bei 32 (Wand) bis 34 cm (Dach, Boden). Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sorgt für eine optimale Luftqualität. Die Heizlast beträgt für 645 m^2 Bruttogeschossfläche lediglich 7,3 kW. Die Investitionskosten liegen ca. 11% höher als bei einem konventionellen Bau, was angesichts des Pilotcharakters des Gebäudes als akzeptabel gelten kann.

- **Heilpädagogisches Zentrum Kreuzlingen**

Das 2006 weitgehend in Holzbauweise erstellte Schulgebäude des Ekkharthof-Vereins ist als Nullenergiehaus konzipiert. Dank einem kompakten, hochgedämmten Baukörper mit grossen südorientierten Fensterfronten konnte der Wärmebedarf stark reduziert werden. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt bei 15 kWh/m2.a. Mit der auf dem Flachdach installierten Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 41 kW ist das Gebäude (in der Jahresbilanz) energieautark: Die Photovoltaikanlage erzeugt mehr Elektrizität als für den Betrieb der Wärmepumpe und dem allgemeinen Stromverbrauch benötigt wird.

- **Erweiterung Schulhaus Gemeinde Steißlingen**

Der Erweiterungsbau der Grund- und Hauptschule besticht architektonisch durch eine klare Linie. Eine leichte Holzbaukonstruktion mit viel Glas bringt helle, freundliche Räume. Das Gebäude wurde im Passivhaus-Standard erstellt und ist nach dem schweizerischen MINERGIE-Standard zertifiziert. Mit einem U-Wert von 0,12 W/m2K ist die Hülle sehr gut wärmegedämmt. Die Aussenfassade ist als Doppelfassade ausgeführt. Die äussere Schale aus Einfachglas dient dem Schutz der dahinterliegenden Holz- und Glasfassadenteile. Der Luftraum zwischen Innen- und Aussenschale wirkt als thermische Pufferzone. Auf die Verwendung ökologischer Baumaterialien wurde grosser Wert gelegt.

Die Heizung erfolgt über die Lüftungsanlage, die im Sommer auch für die Kühlung eingesetzt werden kann. Für die Warmwassereerzeugung ist eine Sonnenkollektoranlage installiert. Zusätzlich erzeugt eine kleine Photovoltaikanlage Strom, der ins Netz eingespeist wird. Die berechneten Werte werden im Betrieb deutlich unterschritten: die Energiekennziffer für die Heizung beträgt 18,7 kWh/m^2.a.

Anerkennungspreise gehen an

- **Hegau-Jugendwerk Gailingen**

Aus den verschiedenen Massnahmen zur Reduktion des Energieverbrauches bei den Gebäuden beim neurologischen Fachkrankenhaus und Rehabilitationszentrum für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene ragt die Aktion Sonnenwärme aus dem Jahr 2000 besonders hervor. Rund 200 Jugendliche haben im Selbstbau mehr als 100 Sonnenkollektoren mit einer Gesamtfläche von 448 m2 hergestellt. Die Kollektoren sind auf dem sanierten Dach des Hallenbades angebracht. Der Verbrauch an fossilen Energien für das Schwimmbad konnte damit um 30 % gesenkt werden. Daneben wurde wichtige didaktische und soziale Ziele erreicht: Einbezug der jungen Menschen in die Energiethematik, Vermittlung von Kenntnissen über die Anwendung der Sonnenenergie, Schulung von handwerklichen Fähigkeiten der Jugendlichen sowie Information der Öffentlichkeit.

- **Sanierung und Erweiterung Hallenbad Dornbirn**

Das 1967 erstellte Hallenbad in Dornbirn ist im Sommer 2004 saniert und erweitert worden. Im Zuge des Umbaus wurde die alte Schwimmhalle um einen neuen Hallenteil mit Sportbecken und einem Eltern-Kind-Bereich erweitert. Die sanierte Gebäudehülle weist tiefe Wärmedurchgangs-

werte auf (Glassfassade 0,6 W/m2K, Dach 0.13 bis 0,17). Mit der erneuerten Badewassertechnik, der Nutzung der Abwärmepotenziale (div. Wärmerückgewinnungsanlagen), der Installation einer Solaranlage konnte die Energieeffizienz deutlich verbessert werden. Allerdings ist mit der Vergrösserung des Hallenbades zusätzlicher Wärmebedarf entstanden, sodass der Gesamtwärmeverbrauch zwar um rund 20% gesenkt werden konnte, auf der anderen Seite der Stromverbrauch für das Hallenbad beinahe verdoppelt wurde. Die Fachjury anerkennt die grossen Anstrengungen zur Effizienzsteigerung. Den Grundkonflikt zwischen steigenden Ansprüchen und damit steigendem Energieverbrauch konnte damit zwar entschärft aber (mit den heute zur Verfügung stehenden Technologien)noch nicht gelöst werden.

- **Grundsatzbeschluss zur Anwendung des Passivhausstandards der Gemeinde Altach**

Die Gemeinde hat im April 2007 in einem Grundsatzbeschluss festgehalten, dass Neubauten und Sanierungen von kommunalen Bauten nur noch im Passivhaus-Standard erfolgen sollen. Dieser Grundsatzbeschluss ist mit der Sanierung eines 40-jährigen Kindergartens nun erstmals umgesetzt worden. Trotz einer Verdoppelung der Fläche ist der Energieverbrauch auf weniger als ein Drittel reduziert worden. Mit einem zweiten Grundsatzbeschluss hat die Gemeinde den Startschuss zur Versorgung aller öffentlichen Gebäude (sowie weiteren privaten Gebäuden) mit einer neuen Biomasse-Nahwärmeversorgung gegeben. Die Fachjury anerkennt den starken politischen Willen der Gemeinde konsequent auf Energieeffizienz und erneuerbare Energien zu setzen.

IBK Energieförderpreis 2008

Sitzung des Preisgerichtes , Konstanz 11. September 2008

Reto Dubach

Giuseppe Fent

Beat Kämpfen

Karl-Heinz Kaspar

Dr. Volker Kienzlen

Chrristoph Ospelt

Martin Sambale