



## IE GELDFRAGE

### giesparen gefördert

bau von Niedrigenergiehäusern wird in der Steiermark im Rahmen der Förderförderung unterstützt, mit einer Erhöhung der Förderdarlehen um 100.000 Schilling pro benötigte Heizenergie dabei 65 kWh pro Quadratmeter Bruttogebäudefläche und Jahr (Energiekennzahl) nicht überschreiten. Ein Gutachten des Landesenergieamtes muß diesen Wert bestätigen. Neben Beratung bei Planung und Entwerfung bietet der Landesenergieverein auch Verbesserungsvorschläge bei Erreichung der Energiekennzahl an. Seit Mai wurden 1101 Niedrigenergieausforderungen mit einem Wert von 55 bis 40 kWh/m<sup>2</sup> und ein Prozentwert zwischen 40 kWh/m<sup>2</sup>.

INFORMATION: Landesenergieamt Steiermark, Burggasse 9, Graz, Tel. (0 316) 83 99 02

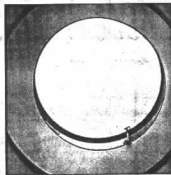
Niedrigenergiehäuser sind auch im geförderten Wohnbau möglich. Mit einem Grazer Projekt tritt ein Wiener Architekt den Beweis dafür an.

# Und mitten im Berg geht die Sonne auf

VON DANIELA BACHL

Als sanft gekrümmtes Glashaus schmiegt sich die eben fertiggestellte Wohnanlage in der Grazer Bergstraße an den Plabutsch und streckt sich auf halber Hanghöhe der Sonne entgegen. Ein Teil des Gebäudes verschwindet im Berg. Passive Solarnutzung, Wärmespeicherung durch den Hang, ein Gründach und der kompakte Baukörper sorgen bei diesem eigenwilligen Projekt für eine Energieersparnis von rund 70 Prozent. Der errechnete Jahresheizenergiebedarf beträgt nicht mehr als 32 kWh/m<sup>2</sup> und das, ohne eine kontrollierte Lüftung in Anspruch zu nehmen.

Soweit die Ergebnisse von Simulationsprogrammen, die mit langjährigen Wetterdaten für Graz rechnen. Zum Vergleich: Im Altbau gelten



Licht gibt's in der Siedlung Bergstraße 51-61 im Überflus

Werte zwischen 300 und 400 kWh/m<sup>2</sup>, im üblichen Neubau immerhin noch 150 bis 200 und im Neubau nach O-Norm 50 bis 100 kWh/m<sup>2</sup>. „Ein Meilenstein im sozialen Wohn-

bau, einzigartig für Europa“, beschreibt Architekt Adin Lai das „Panorama der besonnenen Art“, 3500 m<sup>2</sup> Nettogeschossfläche, die unauffällig im Gelände „verschwinden“.

Das Projekt „Solariedlung am Plabutsch“ ist aus einem österreichweiten Wettbewerb hervorgegangen und wurde 1991 mit dem „Großen Österreichischen Wohnbaupreis“ ausgezeichnet. Bis zur Verwirklichung dauerte es allerdings sieben Jahre. „Ein bürokratischer Hürdenlauf“, erklärt man beim Bauträger „Neue Heimat“. Die Lage mitten in einem Villenviertel und Landschaftsschutzgebiet brachte Schwierigkeiten mit sich. Nach siebenmonatiger Bauzeit konnten die 42 Wohnungen der Inhabern (Mietkauf) Ende März aber übergeben werden. „Was den Bau so einzigartig macht, ist, daß wir ganz ohne High-Tech-

## WERT & WOHNEN

## KLEINE ZEITUNG

## INFO-CENTER

### Wir sind vernetzt

Den größten Immobilienmarkt der Steiermark, Wert & Wohnen der Kleinen Zeitung, gibt es nun auch im Internet. Auf Kleine Online finden Sie das gesamte Angebot an Immobilienanzeigen, das laufend aktualisiert wird. Und natürlich bietet Kleine Online auch einen vollständigen Serviceteil mit allen Hintergrundinformationen und aktuellen Berichten, wertvollen Tipps für Kauf und Verkauf, Miete und Vermietung von Wohnobjekten und einer Fülle von interessanten Links zum Thema Immobilien.

<http://wohnen.kleine.at>

### Online-Service

**Suchagent.** Auf Kleine Online findet unser Suchagent aus Tausenden Anzeigen jene heraus, die Ihren Anforderungen entsprechen.

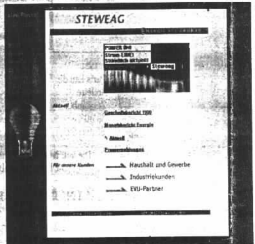
**Mein Heim.** Wenn Sie das nächste Mal vorbeischaun, können Sie gleich auf Ihre persönliche Seite springen.

**E-Mail-Alarm.** Wir informieren Sie selbst dann über neue Angebote, wenn Sie nicht online sind.

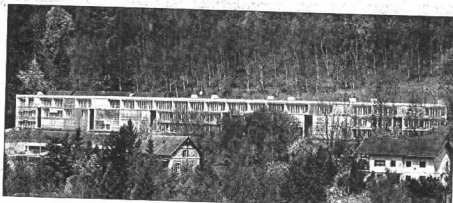
### Link der Woche

**www.kelag.at** Kärntens größtes Energieerzeugungsunternehmen informiert über Strom, Erdgas und Wärme. Hier werden häufig gestellte Fragen beantwortet, Heizkostenrechnungen erklärt, Sparaktionen und Tarife angeführt, die Strompreise der anderen Bundesländer verglichen und auf Unterrichtsmaterial für Lehrer hingewiesen. Im Menüpunkt „aktuell“ wird unter anderem über Lehrstellen bei der Kelag informiert.

**www.steweg.at** Die Steweg ist Teil der Energie Steiermark Holding AG. Ihre Seite hält alle relevanten Informationen für Ihre Kunden, Aktionäre und die Medien parat. Im Schülerlabor werden innovative Schülerprojekte, die von der Steweg gefördert werden, vorgestellt und Links führen zu Schulen weltweit. Auch die Sponsoringaktivitäten sind hier nachzulesen.



Alles über Energie: Die Homepage der Steweg INFORMATION. <http://www.steweg.at>



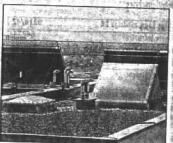
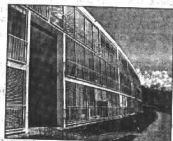
Eine drohgeschic-  
ke Wohnan-  
ge, perfekt  
dem Natur-  
schutzgebiet  
anpaßt, mit  
minimalem  
Energiever-  
brauch

Spielereien ausgekommen sind, uns nach den Kriterien der Wohnbauforderung gerichtet haben und die vorgesehenen Baukosten sogar noch unterschreiten konnten", freut sich Konrad Kager von der Neuen Heimat. Das Restme: „Niedrigenergiehäuser sind auch im sozialen Wohnbau möglich.“

Die Charakteristika der Wohnanlage: Allein durch die Nutzung des Berges als Speichermaße entsteht ein Energieeinsparungspotential von etwa 30 Prozent. Es gibt nur eine Fassade, und die ist nach Süden ausgerichtet. Die Fenster sind mit 60 Zentimeter vorgelagerten Jalousien versehen, die sich je nach Sonnenangebot automatisch heben oder senken; Tagsüber schützen sie vor Überwärmung, nachts vor Abkühlung. Das begrünte Dach ist ein weiterer Schritt zur Energieoptimierung. Die

Garagen wurden halboffen in den Hang hineingebaut. Das erspart Extrabelüftung und -beleuchtung. Geheizt wird mit einer Brennwertgasheizungsanlage. 96 Quadratmeter Sonnenkollektorfläche auf dem Hausdach dienen zur Warmwasserbereitung – zu 30 Prozent muß, über das Jahr gesehen, zugeheizt werden.

In einer zweijährigen Forschungsarbeit des Architekturbüros Lari und des Institutes für Wärmetechnik der Technischen Universität Graz werden bis Ende 2000 die Energieverbrauchswerte und das Nutzerverhalten studiert. Denn in Gebäuden mit hohem Potential an passiver Sonnenenergienutzung beeinflusst das Nutzerverhalten besonders stark. Ziel des Projektes ist u. a. die Erstellung eines Nutzerhandbuchs.



## GEZIELTE FRAGEN AN



ADIL LARI

Sie gehen beim Projekt Bergstraße von einem Energieverbrauch von 32 kWh/m<sup>2</sup> aus. Der Idealfall?

**LARI:** Im Gegenteil. Der Wert bezieht sich auf ein leeres Haus. Bei der voll belebten Anlage sind 12 kWh/m<sup>2</sup> möglich, das ist fast ein Passivhaus. Wegen der besonderen Lage?

**LARI:** Keineswegs. Jeder Platz ist ein potentieller Standort für ein Niedrigenergiehaus – ohne zusätzliche Kosten. Das nächste Projekt mit der „Neuen Heimat“ soll auf einer Wiese stehen. Mein oberstes Ziel ist qualitätsvolle Architektur, das Energie sparen funktioniert mehr oder weniger nebenbei und zwar in allen Bereichen, auch bei Spitätern oder Büros.

Wie wichtig ist das Nutzerverhalten?

**LARI:** Falsches Verhalten kann den Energieverbrauch um bis zu 70 Prozent erhöhen. Unser Ziel ist die Erstellung einer „Menükarte“ zum Energiesparen. Tatsache ist z. B., daß der Sprung von 24 auf 25 Grad Wärme dreimal soviel Energie braucht wie die Steigerung von 20 auf 21 Grad. Während bei jedem 100-Schilling-Taschenrechner eine dicke Betriebsanleitung liegt, gibt es bei Wohnungen, die Millionen kosten, noch keine Hilfe.

Adil Lari ist Architekt, hat die Wohnanlage Bergstraße geplant

