

# architektur & wirtschaft

SCHWERPUNKT REGION DRESDEN



[www.vwat.de](http://www.vwat.de)  
Branchenverzeichnis  
im Internet



## MIT STÄDTISCHEM FLAIR UND INNOVATION

*Eine Siedlung in Dresden setzt energetische Maßstäbe*

Zwischen Neuimptscher und Saalhauser Straße liegt ein Wohngebiet, in dem in zwei Bauetappen 24 Reihenhäuser entstehen, die einen fantastischen Blick über die Stadt bieten. Die Architekten haben eine Form gewählt, die durchaus städtischen Charakter hat. Modernes Design und hochwertige Ausstattung machen die Häuser interessant. Sie bieten jeweils 140 m<sup>2</sup> Wohnfläche. Lichtdurchflutete großzügige Räume, offene Aufteilung, beeindruckende Glasflächen, 23 m<sup>2</sup>-Dachterrassen, eigene Carports, große Bäder, Fußbodenheizung und ein eigener Garten, das sind die Merkmale der Häuser.

Alle Häuser werden nach strengen Energie-sparrichtlinien gebaut, die bereits heute den Standard der zukünftigen Energieeinsparverordnung erfüllen. Wärme und Warmwasser werden über eine zentrale Nahwärmeversorgung geliefert, die ihresgleichen sucht. Der Dresdner Energieversorger DREWAG und der Bauträger haben sich nämlich zu einem Experiment entschlossen, für das es weltweit erst wenige Beispiele gibt, in Sachsen nur eines: Die Verbundnetz Gas AG betreibt in Machern bei Leipzig in einem Einfamilienhaus eine ähnliche Anlage. Ansonsten wird mit größeren Anlagen experimentiert.

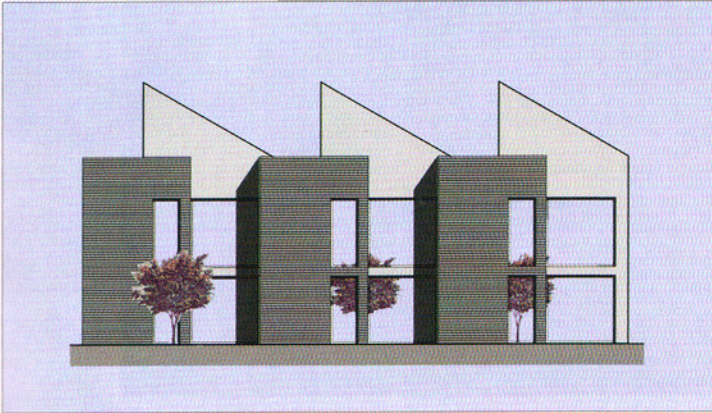
Die DREWAG will in der neu entstehenden Siedlung auf der Rossthaler Höhe die Heizungsanla-

ge mit einer Brennstoffzellenheizung unterstützen. Einer der Gründe: Die Autoindustrie beschäftigt sich sehr intensiv mit dem Thema, und wenn dort ein Durchbruch gelingt, dann ist damit zu rechnen, dass die Preise für solche Anlagen schnell sinken werden. Gut wenn man da schon Erfahrungen hat.

### DIE TECHNOLOGIE

Eine Brennstoffzelle funktioniert ähnlich wie eine Batterie, nur dass kontinuierlich Wasserstoff als Brennstoff zugeführt wird. Da reiner Wasserstoff nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung steht, wird in der Anlage Erdgas entschwefelt und unter Zufuhr von Luft und Wasser auf chemischem Wege in ein wasserstoffreiches Prozessgas umgewandelt. An der Anoden-Seite der Zelle wird der Wasserstoff katalytisch in Wasserstoff-Ionen und -Elektronen aufgespalten, diese fließen zur Kathode - und schon haben wir den Strom.

Wasserstoff-Ionen und -Elektronen reagieren dann mit der zugeführten Luft. Es entsteht 80 Grad warmes Wasser, das in einem nachgeschalteten Brenner, wo der übrig gebliebene Wasserstoff verbrannt wird, weiter erwärmt werden kann und die Häuser heizt. Der entstandene Gleichstrom wird in



Wechselstrom umgewandelt. Aus dem Auspuff entweicht Luft, Wasserdampf und wenig CO<sub>2</sub> - sonst nichts. Der Wirkungsgrad dieser Technik beträgt 80 Prozent.

In der Siedlung, die einen Gesamtbedarf von 200 kW thermischer Energie hat, wird neben dem Heizkessel unter einem Carport die Brennstoffzelle installiert. Ihre Leistungsfähigkeit: 35 kW thermische und 4,5 kW elektrische Energie. Das zeigt den Versuchscharakter. Im Unternehmen ist man sich natürlich der Tatsache bewusst, dass hier noch viel Entwicklungsarbeit zu leisten ist. So ist zum Beispiel die Entsorgung solcher Anlagen, in denen während der Umwandlung des Erdgases in das Prozessgas auch giftige Stoffe entstehen, bei ihrem massenweisen Einsatz noch offen. Und auch der Preis einer Anlage von rund 150.000 DM macht sie für das Einfamilienhaus noch ungeeignet.

#### WEITERE PROJEKTE

Hier geht es aber um die grundsätzliche Beschäftigung mit einer möglichen Zukunftstechnologie. Und da werden bei der DREWAG auch schon Überlegungen angestellt, ob man nicht die WBS-70-Siedlung an der Lommatscher Straße, die zu DDR-

Zeiten als Niedrigtemperaturanlage mit Wärmepumpen betrieben wurde, perspektivisch für ein Experiment im größeren Rahmen nutzen könnte. Voraussetzung wäre natürlich, dass der Betrieb zumindest einigermaßen wirtschaftlich vonstatten geht und die Betriebssicherheit gewährleistet ist. Bei größeren Objekten gibt es schon Erfahrungen: In Nürnberg in der Dr. Carlo-Schmidt-Straße versorgt eine Brennstoffzellenanlage in Kombination mit einem Blockheizwerk 760 Wohnungen mit umweltfreundlicher Energie, in Halle auf der Salineninsel wird ein Schwimmbad mit Strom und Wärme versorgt und das Verwaltungsgebäude der Gasversorgung Sachsen-Anhalt GmbH und der Erdgas West-Sachsen GmbH erhält ebenfalls die Energie aus der Zelle.

Dass man bei der Siedlung auf der Rossthaler Höhe ein Online-Paket kaufen kann, mit dem man vom Handy oder Laptop aus die Heizung oder die Jalousien hochfahren oder sich informieren kann, ob man vergessen hat, die Herdplatte auszuschalten, ist eigentlich dann nur noch sekundär. Denn das eigentlich Innovative am Wohnpark Rossthaler Höhe ist die Heizungsanlage.

-We-