

# Mauer fängt Wärme zum Heizen ein

Eine neue **Wohnsiedlung** in Unterrath verbindet die Nutzung alternativer Energie mit anspruchsvoller Architektur. Die Kosten fürs Heizen sinken um 40 Prozent. Möglich macht dies eine spezielle Kopplung der Gewinnung von **Erdwärme** und **Sonnenenergie**.

VON MICHAEL BROCKERHOFF

Erdwärme fürs Heizen wird immer häufiger in Düsseldorf genutzt. Knapp 400 Gebäude nutzen laut Statistik der Stadtwerke diese alternative Energie. Das Versorgungsunternehmen setzt aber auf diese Technik noch eine weitere drauf und speichert zusätzlich Sonnenenergie monatlang im Erdreich. Diese Kombination wird als Pilotprojekt in der neuen Siedlung mo-

**„Die Sonnenenergie kann für die Erdwärme genutzt werden“**

nastere, die das Unternehmen Gentes Baumanagement an der Piwipp in Unterrath baut, zum ersten Mal in Düsseldorf eingesetzt.

Das Prinzip des Verfahrens: An einer etwa 60 Meter langen und vier Meter hohen Mauer, die die Siedlung zum benachbarten Daimler-Werk nach Süden hin abgrenzt, sind etwa fünf Millimeter dicke Stahlplatten angebracht. „Die Sonne erhitzt die Stahlplatten im Sommer sehr stark. Sie geben die Wärme an ein Wärmetauschsystem ab, mit dem Warmwasser erzeugt werden kann“, erklärt Christian Witt-



Die **Fassaden** der Häuser sind schlicht in weiß gehalten, werden durch **Holzelemente** aufgelockert. Bei der Architektur wurde das Energiesparen berücksichtigt. ANIMATION: GENTES

bestehenden Allee, die an den neuen Häusern entlang führt“, fasst Hans Burow von der Firma Gentes wichtige Aspekte zusammen. Die Gebäude selbst haben einfache, kubische Formen, die Fassaden haben glatten weißen Putz und als Kontrast Holzelemente. Zwei Wasserflächen lockern die Siedlung auf. Die Einfamilienhäuser und Wohnungen sind großzügig gestaltet, haben große Fenster, um eine Verbindung von innen und außen zu ermöglichen.

„Die Detailplanung, etwa der Sonnenschutz, nimmt wieder auf Energiesparen Rücksicht“, sagt Burow. Denn die Häuser sind alle sehr viel besser als Standardgebäude gut gedämmt, „weil die Erdwärme möglichst effizient genutzt werden soll“, sagte Marc-André Müller, Leiter der Energieberater der Stadtwerke. Die wollen mit der Siedlung beweisen, dass sie „mit Energiesparen ernst machen. Diese Häuser können ein Vorzeige-Objekt werden“, so Müller. Deshalb hätten die Stadtwerke auch das Grundstück eines ehemaligen Gasreglers für das Projekt zu Verfügung gestellt.

## Gute Bilanz

Die Bilanz klingt erfreulich: Im Vergleich mit einer Brennwert-Gasheizung würden rund 40 Prozent Energie gespart, etwa um die gleiche Menge sinkt der Ausstoß von CO<sub>2</sub>. Müller geht davon aus, dass sich die höheren Kosten für die Anlage in sechs bis sieben Jahren amortisiert haben. Denn die 50 bis zu 140 Meter tiefen Bohrungen für die Erdwärme-Anlage haben natürlich ihren Preis.

Dass der sich schneller auszahlt, bewirkt die zusätzliche Speicherung der Sonnenenergie im Erdreich.

ke-Spiewok, bei den Stadtwerken zuständig für Technologie-Entwicklung. Allerdings werde nicht alle Wärme benötigt. Die werde dann mit einem Schlauchsystem in tiefe Erdschichten geleitet und dort gespeichert. In kühleren Zeiten könne dann die Sonnenenergie für das Erdwärme-System wieder genutzt werden. „Die Wärmepumpe muss dann weniger leisten, der

Stromverbrauch sinkt noch einmal um zehn bis 20 Prozent“, erläutert der Techniker.

Das Außergewöhnliche des Projektes: Die Nutzung der alternativen Energie ist in das Architekturkonzept mit eingeflossen. „Wir sehen die Mauer als Abgrenzung der Wohnsiedlung, die wie eine ruhige Insel oder ein Kloster wirkt. Neben der Mauer ist ein Eingang vor einer



Die rostbraunen **Stahlplatten** an der langen Mauer neben dem Eingang zur Siedlung speichern Sonnenenergie.

## INFO

### Die Siedlung

Die Siedlung monastere gliedert sich in zwei Hälften. In der einen stehen **28 Einfamilienhäuser** zwischen 140 und 210 Quadratmeter Wohnfläche. Sie kosten zwischen 360 000 und 600 000 Euro. In der südlichen Hälfte stehen mehrgeschossige Häuser mit insgesamt **39 Wohnungen**. Der Preis bei Eigentumswohnungen liegt zwischen 2500 bis 2900 Euro pro Quadratmeter.

**Baubeginn** soll Mitte 2009, Bauende spätestens Anfang 2011 sein.