

Zum Teil bereits fertig, zum Teil noch in Bau: Bis zum Sommer 2003 soll die Solarsiedlung Aachen-Laurensberg mit 44 Reihen- und Doppelhäusern abgeschlossen sein.



## Der Weg ist länger als gedacht

Langsam aber sicher kommt Nordrhein-Westfalen mit seinem großangelegten Feldversuch voran, 50 Solarsiedlungen zu bauen

**Zufriedene Bewohner:** Hülya und Erol Serpil leben im Aachener Stadtteil Laurensberg in einem Passivhaus.



Den „doppelten Kulturschock“ Anfang 1999 hat Claudia Mauksch bis heute nicht vergessen. Damals folgte die Berlinerin aus der quirligen, wuseligen Hauptstadt ihrem Mann, den es be-

ruflich in den Westen verschlagen hatte, ins platte, ländlich-überschaubare Münsterland.

Und in Steinfurt-Borghorst, einem Flecken nordwestlich von Münster, mieteten sie sich in ein komisches Reihenhaus ein, das mit Mitteln für den sozialen Wohnungsbau gefördert wurde: „Der Vermieter hat uns erzählt, wir brauchen nicht mehr lüften. Da habe ich gedacht, ich müsste ersticken.“ Beim Erzählen hält sie sich beide Hände um ihren Hals.

Die ominöse Lüftungsanlage mit Wärmetauscher ist für Claudia Mauksch mittlerweile zur Selbstverständlichkeit geworden. Sie und ihr Mann Rüdiger wohnen in einem Reihenhaus in Passivhausbauweise, wohligh-dick isoliert, die große Fensterfront konsequent nach Süden ausgerichtet und hocheffizient beim

Energieverbrauch: „Auch wenn wir es vorher nicht glauben konnten, hat uns unser Vermieter mit den niedrigen Energiekosten nicht verkohlt.“ Bei rund 500 Kilowattstunden inklusive Warmwasserbereitung lag der \* Mauksche Verbrauch im Jahre 2001 – und das bei immerhin 92 Quadratmetern Wohnfläche: „Die Heizung läuft bei uns nie vor Anfang November und dann längstens bis Mitte März.“

Für Vermieter Erich Terbrack ist das keine Überraschung: „Das liegt alles im Plan. Unsere Mieter zahlen monatlich je Quadratmeter etwa 0,5 Euro für Energie, während ansonsten im Kreis Steinfurt im sozialen Wohnungsbau die entsprechenden Kosten bei bis zu 1,5 Euro liegen.“ Mit seinem Kompagnon Rolf Waltermann ist er kein Unbekannter in der Öko-



Fotos (4): Schreiber

hend heizen lässt.“ Ein Gasbrennwertkessel mit 550 Kilowatt Anschlussleistung, für den eigens ein Heizhaus gebaut wurde, sorgt für den Restwärmebedarf.

Nach zweijähriger Vorarbeit fiel aber der Architekt krankheitsbedingt aus, und der ursprüngliche Bauherr, die frühere Kreissiedlungsgesellschaft Steinfurt, sprang ab: „Uns war diese Siedlung so wichtig, dass wir die Finanzierung von 19 Wohnungen gestemmt haben“, erzählt Terbrack. Später fan-

ner Bauminister, damals noch nicht allzu lange im Amt, die Chance ergriffen, sich mit diesem bundesweit einzigartigen Feldversuch in Sachen solares Bauen zu profilieren. Schnell verabschiedete sich sein Ministerium dabei von der Vorstellung einer übertragbaren Mustersiedlung, da die städtebaulichen Rahmenbedingungen und die lokalen Voraussetzungen wie beispielsweise die Grundstücksgröße von Ort zu Ort zu unterschiedlich waren.

### Die Vorstellung von einer übertragbaren Muster-Solarsiedlung wurde schnell verworfen

den sich noch weitere fünf private Investoren, so dass ab 1999 die ersten Häuser bezugsfertig waren.

„Rückblickend“, sagt Erich Terbrack, den Eurosolar im Jahr 2001 zusammen mit seinem Partner Waltermann in der Kategorie „Solares Bauen“ mit dem Deutschen Solarpreis ausgezeichnet hat, „haben sich die Anstrengungen gelohnt.“ Und jede Menge Erfahrungen habe man gesammelt: „Unsere Energiezentrale ist einfach überdimensioniert, damit könnten wir weitere 2.500 Quadratmeter Wohnfläche versorgen. Aber wir hatten damals keine Erfahrungen und haben alles lieber großzügiger ausgelegt.“

Nicht ausgereicht haben nach Ansicht Terbracks die öffentlichen Zuschüsse. Immerhin hat die parallel zu den Planungen der Steinfurter Siedlung entstandene Initiative „50 Solarsiedlungen in NRW“ einige

Keine Kompromisse machte das Vesper-Ministerium bei den energetischen Vorgaben für die 50 Solarsiedlungen, die auch von den drei damaligen Ressorts für Wirtschaft, Stadtentwicklung und Wissenschaft mitgetragen und gefördert wurden: So musste der Energieverbrauch bei der passiven Solarbauweise um 60 Prozent unter den Werten der seinerzeit gültigen Wärmeschutzverordnung von 1995 liegen. Eine gleiche Quote galt auch für den Deckungsgrad bei der solaren Warmwasserbereitung. Last but not least sollte ein Drittel des jährlichen Strombedarfs in diesen Siedlungen mit Photovoltaikanlagen erzeugt werden. Zwei dieser drei Kriterien mussten die interessierten Städte und Gemeinden erfüllen, bevor sie ihr Bauvorhaben mit dem „Solar-Siegel“ schmücken und auf Förder-

energieszene. Ende der Siebzigerjahre hatte das Duo im westmünsterländischen Wetringen die Solar Diamant Systemtechnik GmbH gegründet, einen Kollektorenhersteller, den 1997 die Buderus Heiztechnik GmbH übernahm.

Ursprünglich hatten die beiden Solarier „nur“ an dem Energiekonzept der neuen Steinfurter Siedlung



Foto: Gries

gearbeitet, bei dem ein Großteil der benötigten Wärme über großflächige Kollektoren gewonnen und dann entweder über ein Nahwärmenetz direkt an die insgesamt 42 Wohnungen abgegeben oder in einen neuartigen, unterirdischen Kies-/Wasser-Langzeitspeicher geleitet wird: „Wir wollten beweisen, dass sich allein mit der Sonne eine ganze Siedlung weitge-

Gelder losen können: „Wichtig ist vor allem, dass wir selbst im eher strukturkonservativen Münsterland gezeigt haben, dass solares Bauen keine grüne Spinnererei ist.“

Solche Worte sind ganz nach dem Geschmack von Michael Vesper, dem politischen Initiator des Projektes „50 Solarsiedlungen in NRW“. Anfang 1997 hatte Düsseldorf grü-

gelder aus den Düsseldorfer Ministerien hoffen durften. Mit dem Okay ist dann in aller Regel auch eine bevorzugte Berücksichtigung bei den Fördergeldern für solarthermische Anlagen aus dem REN-Programm verbunden.

Dass dieses Anforderungspotenzial nicht so einfach zu „knacken“ ist, merkten nicht nur Investoren

*Die erste Solarsiedlung in Nordrhein-Westfalen: 1999 waren die ersten Häuser in Steinfurt-Borghorst bezugsfertig.*

und Kommunen, sondern auch der grüne Minister selbst: „Im Landtagswahlkampf 2000 hätte ich gerne mit fertigen Siedlungen geworben.“ Weitgehend abgeschlossen war damals aber nur ein Projekt, das in Steinfurt-Borghorst.

Umso zufriedener legte Vesper jüngst seine Zwischenbilanz vor: „Fünf Siedlungen in Gelsenkirchen, Lü-



**Kennt die Stell-schrauben:**  
Udo Thiemann,  
Architekt und  
Bewohner eines  
Solarhauses

denscheid, Steinfurt sowie in Köln-Bocklemünd und Köln-Bilderstöckchen sind komplett fertig, elf auf der Baustelle und weitere elf im Planungsstadium.“ Weitere 20 Siedlungen haben die Anmeldeunterlagen bei der zuständigen Landesinitiative für Zukunftsennergien eingereicht. Dass Michael Vesper, ohnehin bekannt als Mann großer Worte, da ins Schwärmen gerät, liegt auf der Hand: „Nordrhein-Westfalen ist Spitzenreiter beim Bauen mit der Sonne.“

Dieses Engagement begrüßt Christoph Rose, Sprecher der Architektenkammer NRW: „Die Initiative ist sehr begrüßenswert, da sie hilft, Vorurteile vom beispielsweise allzu teuren solaren Bauen abzubauen.“ Wichtig für Rose ist auch, dass damit die Architektenschar im Lande Anschauungsunterricht bekommt: „Solarhäuser können durchaus optisch und architektonisch anspruchsvoll sein, was auch die Gestaltungsräume für alle Planer erhöht.“

Einige Schatten auf Michael Vespers strahlende Bilanz wirft dagegen Klaus Michael. Der Leiter des Niedrig-Energie-Instituts aus Detmold hält die Solarsiedlungen-Initiative

nicht für schlecht, attestiert ihr, „wichtige Impulse“ ausgelöst zu haben und zwar mit einer Werbestrategie, „die viele Dorfbürgermeister unter Druck gesetzt“ hat: „Nur: Das Ganze hätte weitaus effektiver abgewickelt werden können. In dieser Initiative sind viel zu viele Gremien eingebunden, von der Auswahlkommission bis zu einem wissenschaftlichen Beirat.“ So dauere es mitunter bis zu anderthalb Jahren, bis eine Kommune den Status einer Solarsiedlung zugesprochen bekommt.

So tut sich Bauminister Vesper auch schwer, einen Zeitpunkt zu nennen, wann die 50. Siedlung vollständig fertig sein wird: „Eines habe ich aus dem Projekt gelernt: Auf dem Bau dauert alles länger.“ Zu den unausgesprochenen Wahrheiten gehört dagegen, dass die Solarsiedlungen nicht per se ein Renner zwischen Rhein und Weser sind. So sprang in Bonn kurzfristig der Investor ab. In Gelsenkirchen tat sich der Bauträger mit der Vermarktung schwer. Solche Misslichkeiten verbucht Vesper unter „Lehrgeld zahlen“: „Wichtiger ist mir aber, dass wir mit den Solarsiedlungen regionale Leuchttürme gesetzt haben, an denen sich weitere Vorhaben orientieren können.“

Des Ministers Leuchttürme sind aber ungleichmäßig über das Land verteilt: So bleibt das südliche Westfalen und die Sauerland-Region beim solaren Bauen weiter eine Wüste. Dagegen entstehen in Köln insgesamt gleich fünf Solarsiedlungen. Die Domstadt kann schon zwei Siedlungen vorweisen, in der Vespers Lieblingsvorstellung umgesetzt worden

ist: die solargerechte Renovierung im Gebäudebestand: „Es macht ökologisch viel mehr Sinn, bestehende Gebäude energetisch zu optimieren als mit immer neuen Projekten die Landschaft weiter zu versiegeln.“ So nutzte die Gemeinnützige Siedlungsgesellschaft Am Bilderstöckchen GmbH die ohnehin anstehende Sanierung der im Jahr 1909 gebauten, lang gestreckten Häuserzeile mit den 69 Wohneinheiten im Kölner Nordwesten, um Nägel mit Köpfen zu machen.

Neben dem erstmaligen Einbau von Bädern und der Erneuerung sämtlicher sanitärer Ver- und Entsorgungsleitungen lag der Erfstädter Architektin Gudrun Langmack vor allem daran, den Heizenergieverbrauch um 80 Prozent zu senken. Dafür setzte sie auf Dämmung, wo immer es ging: an der Außenfassade, zum Keller, im Dach, und auch die Fenster entsprachen neuen Wärmedämmstandards. Langmack setzte auf das bisherige Flachdach einen Dachstuhl, schuf darunter Maisonnementswohnungen, die ihr warmes Wasser zum Teil von den auf dem Mansardendach installierten Flachkollektoren bekommen. Eine weitere regenerative Komponente in dem Haus: Über einen Holzpelletskessel wird der Restbedarf für die Warmwasserbereitung gedeckt. Lag der Energiebedarf vor der Sanierung bei jährlich 278 kWh pro Quadratmeter, so reichen jetzt 53 kWh – das 80-Prozent-Reduktionsziel wurde also mehr als erreicht.

Solche Einsparerfolge wären eine Selbstverständlichkeit, wenn die Gesetzeslage auf Bundesebene an-



**Platz spendend:**  
Erol Serpil hat die gesamte Haustechnik auf dem Dachboden untergebracht.

## Standorte der Solarsiedlungen in Nordrhein-Westfalen



ders gestrickt wäre. Deshalb geht Udo Thiemann davon aus, dass solche solaren Sanierungen eher die Ausnahme bleiben: „Viel zu teuer.“ Der studierte Architekt und Geschäftsführer der mtbauplan Gesellschaft für Projektmanagement und Bauleitung mbh hat selbst keine Solarsiedlung geplant, sondern wohnt in einer. Und zwar im Aachener Stadtteil Laurensberg, wo der Bau der geplanten 44 Reihen- und Doppelhäuser im Sommer 2003 komplett abgeschlossen sein soll. Die Vorgabe der Stadtverwaltung ist dabei, dass alle Wohngebäude in der bevorzugten Lage zwischen Klinikum und Technischer Universität die Anforderungen der Wärmeschutzverordnung aus dem Jahr 1995 um mindestens 60 Prozent unterschreiten.

Mit seinem beruflichen Know-how hat Thiemann versucht, diese Anforderung mit den heute bekannten Komponenten zu erfüllen: „Unser Ziel war kein Passivhaus, sondern ein möglichst optimales Niedrigenergiehaus zu bauen.“ Er und seine Familie wollen sich in dem Haus wohl fühlen und sich nicht „durch die Technik die Art zu leben vorgeben lassen“. Thiemann hat sich aus diesem Grund auch die planerische Freiheit genommen, die Südfassade mit

einem innenliegenden Kamin zu unterbrechen.

Dennoch hat es der Architekt vor allem mit einer kompakten Dämmung und einer Lüftungsanlage geschafft, dass der Energiebedarf in dem Neubau auch nur bei rund 25 kWh je Quadratmeter liegt – spricht deutlich besser als in einem Niedrigenergiehaus. „Bei konsequenter Planung ist solch ein Wert immer drin“, so Thiemann. Dass viele seiner Kollegen den nächsten Schritt zu einem

### Eine der größten Schwierigkeiten ist es, die richtigen Handwerker für den Bau auszuwählen

Passivhaus mitmachen, bei dem der Energiebedarf bei unter 15 kWh liegt, hält der Architekt für eher unwahrscheinlich: „Geht man davon aus, dass ein Passivhaus zehn Prozent teurer ist als ein Niedrigenergiehaus, bedeutet das ein rund acht Prozent höheres Architektenhonorar. Dem steht aber ein rund 50-prozentig höherer Aufwand in der Detaillierung und Technikplanung entgegen.“

Das hält seinen Nachbarn Erol Serpil nicht davon ab, voll auf die Karte Passivhaus zu setzen: „Das ist die ökologische Zukunft des Bauens.“ Serpil, wie Thiemann Architekt, hat

sein Haus in der Solarsiedlung energetisch optimiert, wo es eben ging. Selbst wenn der Kettenraucher seine Fenster allzu oft geöffnet lässt, soll der Energiebedarf bei unter zehn Kilowattstunden liegen. Zusammen mit seiner Frau Hülya, ebenfalls Architektin, hat Serpil die gesamte Haustechnik auf dem Dachboden untergebracht, wobei eines der größten Aggregate die Lüftungsanlage ist.

Dass dafür einige Sonderanfertigungen notwendig waren, hat Serpil in seinem Elan nicht gestoppt. Um künftige Kunden von der Passivbauweise zu überzeugen, hat er an seinem Referenzprojekt nicht gespart: „Das größte Problem bei unserem Bau war vielmehr, die richtigen Handwerker zu finden. Wärmebrücken frei zu bauen ist in der Theorie weitaus einfacher als in der Praxis.“

Ob die Serpils bei all ihren Gewerken Glück hatten, wird wohl eine Thermografie-Aufnahme zeigen. Architekt Serpil: „Die würde ich wirklich gerne bald sehen.“ Der Infrarot-Check ist Teil eines Qualitätssicherungskonzeptes (QS), das die Stadt Aachen in die Verträge für den Grundstückverkauf hat schreiben lassen. „Damit wollen wir sicher gehen, dass zwischen Planung und der späteren Bauausführung keine Lücken klaffen“, erklärt Gisela Nacken, die für Umwelt, Gesundheit und Wohnen zuständige Dezernentin. So gehört zu dem QS-Konzept beispielsweise eine Überwachung während der Bauphase. Die Kosten dafür hatten

die Häuslebauer schon mit dem Kaufpreis im Voraus bezahlt.

Von solchen Feinheiten beim Bau hat Claudia Mauksch in Steinfurt-Borghorst nichts mitbekommen. Sie lebe gerne in der Solarsiedlung, das sei etwas anderes, aber im Grund genommen alles einfach und ohne Probleme. Nur ein Problem hat die ehemalige Berlinerin. Die Fenster ihrer Südfassade sind teilweise bis zu fünf Meter hoch: „Da müssen wir zweimal im Jahr einen Fensterputzer kommen lassen, allein ist das nicht zu schaffen.“ ■

Text: Ralf Köpke