

Die Autonomen kommen!



Alle Fotos: Berliner Energieagentur

Eine Genossenschaft als Vorreiter:
Die „Bremer Höhe“ eG vermietet ihre Dächer, um Sonnenstrom zu gewinnen. Unterm Dach summt ein leistungsstarkes Blockheizkraftwerk. Eine Unabhängigkeitserklärung

Text: Heiko Schwarzburger

Die Bremer Höhe ist markant: ein Quartier wie aus einem Guss. Das weitläufige Karree zwischen der Schönhauser und der Pappelallee wird von einer Genossenschaft verwaltet. Sie führt die Tradition der 1848 gegründeten Berliner Gemeinnützigen Baugesellschaft fort, die am Rande der Metropole billigen Wohnraum errichtete. Und während private und kommunale Vermieter in der Nachbarschaft ihren Mietern enorme Heizkosten aus uralten Gasthermen zumuten, beweist die Bremer Höhe: Niedrige Wärmekosten sind möglich. Sogar Strom produzieren die alten Gebäude, auf und unter dem Dach.

Gregor Jekel ist Experte für Stadtentwicklung. Jahrelang war er im Vorstand der Bremer Höhe

tätig, nun sitzt er im Aufsichtsrat. „Im Quartier der Bremer Höhe leben derzeit rund 800 Mieter und Genossen“, erläutert er. „Etwa ein Fünftel der Wohnungen ist an Nichtmitglieder vermietet, darunter sehr viele Altmieten. Bei uns wohnen viele Familien mit prekären Einkommen, auch viele Alleinerziehende, die kaum Geld haben.“ Seit zehn Jahren befinden sich die Häuser in der Hand der Genossenschaft. Das denkmalgeschützte Quartier – eines der wenigen zusammenhängenden und nahezu unversehrten Ensembles aus dem 19. Jahrhundert, die in Berlin übrig blieben – ist ein Paradebeispiel für selbstverwaltetes Wohnen. „Es geht nicht nur ums Wohnen“, meint Jekel. „Die Genossenschaft macht zahlreiche Angebote, wie Sommerfes-

te, Gemeinschaftsräume oder verschiedene Arbeitsgemeinschaften.“ Die Architektin Barbara König vom Vorstand der Genossenschaft „Bremer Höhe“ urteilt: „Es ist uns gelungen, diesen Wohnraum der Spekulation zu entziehen. Öffentlicher Wohnraum wird zunehmend verkauft oder unterliegt mehr und mehr anderen Interessen als dem Wohnen der Menschen, beispielsweise der Erwartung einer Rendite aus der Vermietung.“ Sie bestätigt: Vermietungsprobleme gibt es bei der Bremer Höhe nicht. „Im Gegenteil: Für bestimmte Wohnungen führen wir lange Wartelisten. Wir könnten durchaus mehr größere Wohnungen gebrauchen, die vor allem von Familien genutzt werden.“

Höchste Mietpreise

Vor der Wende war Prenzlauer Berg ein vernachlässigtes Viertel, teilweise zum Abriss bestimmt. Heute sind viele Wohnungen mit höchstem Komfort ausgestattet, hat die Modernisierung die meisten Gebäude gerettet. Die Kehrseite der Medaille: Mittlerweile konkurriert der Stadtteil mit den Arealen im Westberliner Südwesten um die höchsten Mietpreise. Der Prenzlauer Berg gilt als attraktiv, zieht Menschen an. Das treibt die Mieten. Sie werden aber auch durch Teuerungen bei den Energiekosten getrieben. Ungeniert greift Vattenfall seinen Gaskunden in die Tasche. Hinzu kommen die steigenden Kosten für Wasser und Müll, beides in der Verantwortung des Roten Rathauses. Die so genannte Zweite Miete, also die Kosten für Wärme und

Betriebsausgaben, übersteigt oft die Kaltmiete. Um sich von der Spekulation mit Wohnraum unabhängig zu machen, wurde im Januar 2000 die Genossenschaft „Bremer Höhe“ gegründet. Sie bewahrt die ehemals städtischen Wohnungen vor dem Ausverkauf an private Investoren, sprich: Heuschrecken. Um sich nun der Spekulation mit den Energiepreisen zu entziehen, hat die Genossenschaft 2011 unterm Dach ein Blockheizkraftwerk (BHKW) eingebaut. Auf den Dächern strömen Solarmodule. „Der Träger der Solaranlage und des BHKW ist die Berliner Energieagentur“, erzählt Barbara König. „Sie betreibt das Blockheizkraftwerk in einem Contracting-Modell. Derzeit liegen die Heizkosten in der Bremer Höhe bei rund 78 Cent je Quadratmeter Wohnfläche.“ Der Berliner Durchschnitt beträgt bereits 90 Cent.

Bisher werden die Wohngebäude im Prenzlauer Berg vor allem durch Erdgas-Brenner, seltener durch Ölfeuerungen oder die alten Berliner Kachelöfen mit Briketts versorgt. Sie liefern die kostbare Wärme, wenn der Frost an Fenster und Türen klopft. Ein Blockheizkraftwerk liefert Wärme und Strom zugleich. Zwar verbrennt es auch Erdgas, nutzt den Brennstoff aber deutlich besser aus. Drei Kraftwerksmodule in der Bremer Höhe liefern insgesamt 160 Kilowatt thermische Leistung und speisen 70 Kilowatt elektrische Leistung ins Berliner Stromnetz ein. Unterstützt wird die Wärmeversorgung durch drei Gasbrennkessel mit 531 Kilowatt und zweimal 950 Kilowatt Wärmeleistung. Große

Pufferspeicher lagern die Wärme, um die Kessel und das BHKW möglichst kosteneffizient zu fahren und um kurze Taktzeiten der Brenner zu vermeiden. Der Gasmotor des kleinen Kraftpakets soll möglichst durchlaufen, ohne Pause, denn jeder Neustart verursacht Kosten. Deshalb deckt das BHKW die Wärmeanforderung für Warmwasser im Sommer ab. Warmwasser wird in so genannten Frischwasserstationen erzeugt, im Durchflussprinzip. Wenn draußen die Temperaturen sinken und die Heizperiode beginnt, springen die Gaskessel zur Unterstützung ein. Die Berliner Energieagentur überwacht die komplexe Anlage aus der Ferne über Datenleitung. Sie ist Eigentümer der Technik, liefert die Wärme an die Genossenschaft über feste Verträge.

Bevor man die Wärmeversorgung eines Gebäudes modernisiert, sollte man seinen Wärmeverbrauch in den Keller schicken. Verluste durch die Außenwände, den Keller oder das Dach sind zu mindern. Das Haus braucht eine ordentliche Dämmung. Bei der Bremer Höhe ging das nicht, denn: „Das Gebäudeensemble ist bis auf die Dachböden ungedämmt, denn es unterliegt dem Denkmalschutz“, sagt Barbara König. Glücklicherweise haben die Altvorderen sehr starke Ziegelwände gesetzt, so dass die Wärmeverluste gering sind. „Die Ziegelwände sind zum Teil mehr als 50 Zentimeter dick, die Häuser wurden in der klassischen Bauweise der Gründerzeit errichtet.“ Eine weitere Forderung der Denkmalschützer: „Die neuen Fenster mussten den alten nachempfunden werden. Zur Hofseite durften

wir viele neue Fenster einbauen, aber nicht zur Straße hin. Dort gibt es noch sehr viele, aufgearbeitete Kastendoppelfenster.“

78 Cent je Quadratmeter: Dass es noch billiger geht, beweist das Haus der Genossenschaft in Lichtenberg. Dort gibt es keine Auflagen durch die Denkmalschutzbehörde. Das Gebäude ist vorzüglich gedämmt, es wird aus Fernwärme statt Gaskesseln gespeist. Die Wärmekosten liegen bei rund 55 Cent pro Quadratmeter.

Erschwingliche Wärmekosten

Der Strom aus dem BHKW wird ins Netz eingespeist und vergütet. Denn auf der Welle des Gasmotors läuft ein Generator mit, der Strom erzeugt. Mit dieser Technik wird das Gebäude zum Kraftwerk, kann praktisch jedes Haus seinen eigenen Strom generieren.

Doch die Berliner Energieagentur denkt weiter: „Unsere Strategie ist es, Kraft-Wärme-Kopplung stärker mit Photovoltaik zu verbinden. Wir bieten den Strom aus den BHKW unter dem Namen Kiezstrom an. Künftig wollen wir diese Mieterstromversorgung erweitern und zunehmend über Photovoltaik abdecken“, erklärt Michael Geißler, der Geschäftsführer der Agentur, in seinem Büro am Gendarmenmarkt. „Wenn wir ein kleines BHKW einbauen, bieten wir auch eine Überprüfung der Dachflächen an und rüsten entsprechend nach, falls zum Beispiel statische Verstärkungen notwendig sind.“ Auch auf der Bremer Höhe entstand unlängst eine Solaranlage. Solaranlagen sind im Berliner Stadtbild bisher kaum zu



»Es ist uns gelungen, diesen Wohnraum der Spekulation zu entziehen. Öffentlicher Wohnraum wird zunehmend verkauft oder unterliegt mehr und mehr anderen Interessen als dem Wohnen der Menschen, beispielsweise der Erwartung einer Rendite aus der Vermietung.«



sehen, denn bis vor wenigen Monaten war die Technik noch zu teuer. Berlin hat nicht die hohe Sonneneinstrahlung wie Bayern, das Badische Land oder die Urlaubsinsel Usedom, und die Amortisation einer Solaranlage hängt ganz wesentlich von ihren Erträgen ab.

Zwar gibt es vereinzelt Gebäude mit Sonnenkollektoren auf dem Dach – etwa in der Marienburger Straße –, die Sonnenwärme einfangen und für Warmwasser oder Heizwärme verwenden. Zunehmend bieten sich die Berliner Dächer aber auch zur Stromproduktion an, denn die Preise für Photovoltaik sind stark gefallen – und fallen weiter. Speist man den Sonnenstrom ins Netz ein, wird er nach dem Erneuerbare-Energien-

Gesetz (EEG) 20 Jahre lang vergütet. Nutzt man den Strom selbst, erhält man für jede Kilowattstunde eine Vergütung und spart die Ausgaben für Netzstrom. Dass man die Photovoltaikanlage auf dem Dach der Bremer Höhe an der Schönhauser nicht sieht, hat wiederum mit dem Denkmalschutz zu tun: „Man durfte die Solaranlage von unten nicht sehen“, berichtet Barbara König. „Also wurde sie nur flach aufgeständert.“ Auf Flachdächern wie auf der Bremer Höhe stellt man die Solarmodule normalerweise in einem Winkel zwischen 35 und 55 Grad auf und richtet sie gen Süden aus, um die Sonne optimal zu nutzen. Auf der Bremer Höhe liegen sie flach, damit sie vom U-Bahn-Viadukt unsichtbar sind.

Nicht mit Details belasten

Um sich nicht mit solchen technischen Details zu belasten, hat die Genossenschaft das Dach an die Energieagentur vermietet. Vier Prozent der Einnahmen aus dem Solarstrom gehen auf das Konto der Genossenschaft. Bei größeren Solaranlagen beträgt die Pacht bis zu sechs Prozent. Die Solaranlage leistet 47,56 Kilowatt, sie erzeugt im Jahr rund 45 Megawattstunden Strom – ohne Emissionen. Würde man diese Strommenge mit dem fossil-nuklearen Kraftwerksmix in Deutschland herstellen, fielen jährlich 29 Tonnen Kohlendioxid an.

Die Solarfläche beträgt 341 Quadratmeter, es wurden 232 kristalline Siliziummodule des chinesischen Herstellers Suntech installiert. „Seit dem letzten Jahr ist die Nachfrage nach Solarmodulen in den Großstädten deutlich gestiegen“, kommentiert Suntech-Sprecher Björn Emde. „In großen Mietshäusern hat sich bei Vermietern aber noch nicht herumgesprochen, welche sinnvolle Investition die Photovoltaik ist. Besonders wegen der besonderen Förderung des Eigenverbrauchs kann sich die Investition in weniger als zehn Jahren amortisieren. Danach ist der Strom quasi umsonst, denn wir und andere Qualitätshersteller garantieren die Leistungsfähigkeit der Module für 25 Jahre.“

Dass eine Genossenschaft wie die „Bremer Höhe“ eG zu den Vorreitern der solaren Energiewende gehören, wundert Emde nicht: „Auf die Perspektive kommt es an! Allein die Neben-

kosten gering halten zu wollen, ist nur vordergründig günstig. Eine Photovoltaikanlage auf dem Dach ist die beste Investition für die meisten Immobilien.“ Denn auf diese Weise wird das Dach vom teuren Kostgänger (Eindeckung) zum Kraftwerk, das Geld einbringt. Und wenn es nur eine hübsche Pacht ist.

Auch nach Michael Geißlers Erfahrungen kommt endlich Bewegung in die Sache. „Seit zwei, drei Jahren häufen sich die ermutigenden Beispiele“, berichtet er. „Es ist uns in vielen Fällen gelungen, die Eigentümer zu überzeugen, Dachflächen an uns zu vermieten. Das hat natürlich mit der Preisentwicklung bei Photovoltaik zu tun, aber auch mit den Emissionsbilanzen, mit dem Image und letzten Endes auch mit der Aufwertung von Wohnraum.“

Doch noch gibt es rechtliche Hürden. „Ich hoffe, dass die anstehende Novelle des EEG den Eigenverbrauch von Solarstrom aufwertet und rechtliche Klarheit schafft für solche Fälle“, sagt Michael Geißler von der Berliner Energieagentur. „Bei der nächsten Novelle des EEG sollte klargestellt werden, dass die Eigenverbrauchsregelungen für Solarstrom oder anderen Strom aus erneuerbaren Energien auch für Contractor-Modelle gilt. Denn das ist bisher überhaupt nicht geregelt.“ Immerhin stehen in Berlin rund 45 Millionen Quadratmeter Dachfläche zur Verfügung. Die meisten Dächer sind ausreichend saniert, um die Solaranlagen für 20 Jahre zu tragen.

2,50 Euro pro Watt

Unterdessen wird die Photovoltaik für Dächer in der Stadt immer interessanter. Ende April kostete eine kleine Solaranlage rund 2,50 Euro pro Watt installierter Solarleistung, die technischen Komponenten und die Installationskosten inklusive. „Technisch gesehen gibt es für die Energiewende keine Hindernisse“, sagt Michael Geißler. „Im Energiekonzept 2020 für Berlin haben wir im Zielszenario formuliert, dass sich der Anteil des Solarstroms von derzeit 20 Gigawattstunden pro Jahr auf rund 170 Gigawattstunden im Jahr 2020 steigern lässt. Wenn es bei den jetzigen Zubauraten bleibt, ist dieses Ziel sehr realistisch.“ Aber er fordert auch: „Für alle öffentlichen Bauten sollte es eine Prüfpflicht geben, erneuerbare Energien einzusetzen. Die Bauämter müssten per Verwaltungsvorschrift oder Baurecht bei Sanierungsprojekten verpflichtet werden, den vorzugsweisen Einsatz von erneuerbaren Energien zu analysieren. Aufgrund der städtebaulichen Struktur in Berlin können das vorzugsweise Solaranlagen sein oder Blockheizkraftwerke mit Bio-Erdgas als Brennstoff.“

WEB LINK

www.bremer-hoehe.de
www.berliner-e-agentur.de



Solaratlas für Berlin

Berlin hat rund 560.000 Dächer. Ein Solaratlas im Internet zeigt, ob ein bestimmtes Dach für Solartechnik geeignet ist. Der Atlas erfasst alle Wohn- und Gewerbegebäude im Stadtgebiet. Gibt man die Adresse des Gebäudes ein, erscheint ein Luftbild der Umgebung mit rot eingefärbten Hausdächern. Sie sind sehr gut für Photovoltaik geeignet. Graue Dächer sind weniger geeignet. Zu jedem Haus ist ein Datenblatt verfügbar, das unter anderem anzeigt, wie viel Strom vom Dach produziert und wie viele Kohlendioxidemissionen eingespart werden könnten. Der Atlas liefert auch Information, wie viel eine Solaranlage für dieses Dach ungefähr kosten würde und berechnet die Rentabilität der Investition. Er basiert auf den amtlichen Geodaten der Vermessungsverwaltung und weist auch mögliche Einschränkungen durch den Denkmalschutz aus.

WEB LINK

www.businesslocationcenter.de/solaratlas



Wir suchen für spannende Baugemeinschaftsprojekte weitere Baufamilien



Bauen zum Selbstkostenpreis in + um Prenzlauer Berg



ökologisch nachhaltig familienorientiert



Buchholzer Straße 17 Berlin 10437

(030) 40045789

www.area-berlin.de