



## Das Modellprojekt der Fachhochschule: Mit Hilfe des energetischen Fingerabdrucks zur Einspargarantie

„Mich hat interessiert, was hinter der ganzen Sache steckt,“ sagt Karl-Heinz Dorfner. Er ist durch einen Zeitungsbericht auf die Energieberatungsinitiative „Cle[WF]er modernisieren“ aufmerksam geworden und hat zunächst anhand der Tabelle zum Heizcheck den Verbrauch für sein Wohnhaus ausgerechnet. Hintergrund: „Der Energieausweis, der bald Pflicht wird.“ Mittlerweile ist Dorfner einer von zehn Hauseigentümern, die von der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel zwei Jahre lang in dem Modellprojekt „Modernisierung mit Energie-Einspar-Garantie“ individuell begleitet und betreut werden. Er sagt: **„Energiesparen wird in Zukunft immer wichtiger!“** Dorfners Haus am Grünen Platz in Wolfenbüttel hat eine repräsentative Fachwerkfassade und stammt aus dem Jahr 1900. Der Hausbesitzer wohnt selbst hier, eine zweite 150 m<sup>2</sup> große Wohnung wird er in Kürze vermieten.

Gemeinsam mit dem zertifizierten Energieberater Dipl.-Ing. Gunnar Eikenloff von der Fachhochschule Wolfenbüttel hat er nach dem ersten Kontakt bei einer Vor-Ort-Beratung mit einer Bestandsaufnahme begonnen. Unter anderem haben beide Pläne geschichtet, um mit Hilfe eines Erfassungsbogens so viel wie möglich über das Gebäude zu erfahren: Alter, Flächen, Maße, Verbrauchswerte und Nutzerverhalten sind dabei wichtige Punkte. Heute hat Eikenloff am Grünen Platz vorbei geschaut, um gemeinsam mit dem Eigentümer die Fenster des Hauses zu vermessen und weitere Daten des Gebäudes und der Heizungsanlage zu notieren.

Aus diesen ersten Informationen lassen sich bereits aussagekräftige Kennwerte ableiten, um einen Abgleich zu bekommen zwischen den energetischen Berechnungen der FH-Experten und dem tatsächlichen Verbrauch des Gebäudes. Danach, so Eikenloff, gilt es, Konzepte zu erstellen, beispielsweise für Fenster und Dämmung der Bauteilflächen des Gebäudes oder auch für eine Optimierung der Heizungsanlage. Dabei schnüren die Energieberater individuelle Maßnahmenpakete für die Hausbesitzer und berücksichtigen dabei wesentlich den Aspekt der Wirtschaftlichkeit. „Die Kostenersparnis im Verhältnis zum Kosten-Nutzenverhältnis muss passen,“ erläutert Eikenloff. Zur Frage Finanzierung sagt Karl-Heinz Dorfner: „Es muss bezahlbar bleiben. Wenn sich die Ersparnis rechnet, werde ich, was machbar ist, auch umsetzen.“

Vor möglichen Maßnahmen steht der „energetische Fingerabdruck“ des Gebäudes: Um diesen speziellen Wert zu erhalten, muss der wöchentliche Energieverbrauch regelmäßig erfasst werden. Der so gewonnene „Fingerabdruck“ sagt dann eine Menge über die Qualität der Gebäude- und Anlagentechnik aus. Ähnlich wie bei der Gebäudehülle lässt sich aus den Ergebnissen des Schornsteinfegerprotokolls sowie aus wenigen Herstellerangaben auch ein „Fingerabdruck des Heizkessels“ erstellen. Bei dem am Fachbereich Versorgungstechnik der FH entwickelten Modellprojekt handelt es sich um eine Studie mit dem Ziel, eine Einspargarantie zu gewährleisten. „Wir testen anhand der

Energielanalyse aus dem Verbrauch, ob die theoretischen Berechnungen stimmen,“ sagt Energieberater Eikenloff. Einen gesetzlichen Anspruch auf eine garantierte Einsparung gebe es allerdings nicht für die teilnehmenden Hauseigentümer, da das Modellprojekt als Studie in der Erprobungsphase ist.

Der wesentliche Pluspunkt des Projektes ist die langjährige Betreuung der Objekte nach der Umsetzung über mindestens zwei Jahre. Es gibt Qualitätskontrollen während der Bau- und Modernisierungsmaßnahmen. Auch nach der Modernisierung wird der Verbrauch regelmäßig erfasst, um mögliche Abweichungen festzustellen, deren Ursachen aufzudecken und einem eventuellen Mehrverbrauch entgegenzuwirken.



Noch sind Hausbesitzer und Energieberater bei der Bestandsaufnahme: Hier vermessen sie gerade sämtliche Fenster des Gebäudes.

häufig passen,“ so der Professor. Dies sei jedoch der erste Ansatz: „Der Hausbesitzer muss sich darüber klar werden, wie sein Jahresverbrauch an Heizöl oder Gas im Vergleich zu vergleichbaren Objekten aussieht.“ Daher ist es wichtig, dass der Eigentümer die monatlichen oder sogar wöchentlichen selbst aufgenommenen Daten beisteuert. Nur so können die potenziellen Hauptverursacher für mögliche Energieverschwendung ermittelt werden: Dabei handelt es sich häufig um den überalterten Heizkessel und die ungenügend gedämmte Gebäudehülle. Das von der Fachhochschule entwickelte Modellprojekt geht von dem Grundgedanken einer umfassenden und ganzheitlichen Modernisierung aus. In Kooperation mit dem Landkreis richtet es sich im Kreis Wolfenbüttel insbesondere an die Besitzer von Ein- und Zweifamilienhäusern, die älter als dreißig Jahre sind und noch keine wesentlichen Modernisierungsmaßnahmen erfahren haben. Solche Gebäude verursachen fast immer hohe Verbräuche und haben ein erhebliches Einsparpotenzial. Wie hoch dieses sein kann, rechnet Professor Wolff am Beispiel eines in den 60er Jahren erbauten Hauses vor: Im Vergleich zu einem neueren Gebäude aus

Start des Projektes war im Herbst 2007. „Ausgangspunkt unserer Überlegungen war: Wann lohnt sich eine Modernisierung und in welchem Umfang“, sagt Professor Dr.-Ing. Dieter Wolff vom Fachbereich Versorgungstechnik der FH. Wichtig sei, dass der Hausbesitzer ein Gefühl dafür bekomme, wie groß der Heizenergieverbrauch für sein Objekt tatsächlich ist. „Denn während die meisten Leute ganz genau wissen, wie hoch der Benzinverbrauch ihres Autos ist, müssen sie beim jährlichen Heizungsverbrauch

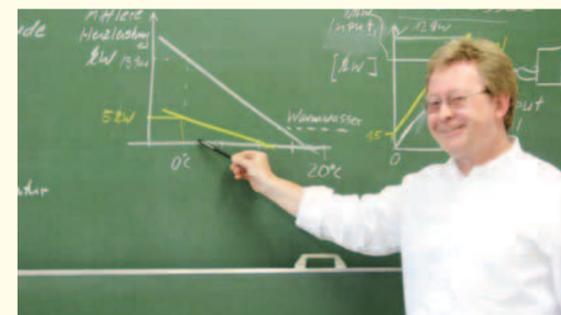


Repräsentatives Wohnhaus aus dem Jahr 1900: Hausbesitzer Karl-Heinz Dorfner und Energieberater Gunnar Eikenloff vor dem Objekt, für das demnächst ein energetischer Fingerabdruck erstellt wird.

mal das Doppelte an Kosten, wenn er mit weiteren Modernisierungsmaßnahmen gekoppelt wird.

Die Ersparnis für die Hausbesitzer richtet sich nach dem finanziellen Spielraum, der zur Verfügung steht. „Man kann 6000 bis 8000 Euro für eine Einzelmaßnahme investieren wie zum Beispiel für den Einbau eines neuen Brennkessels, aber auch 30.000 bis 50.000 Euro für eine ganzheitliche energetische Modernisierung,“ sagt Professor Wolff. Der Experte empfiehlt eine umfassende Modernisierung, wenn die jährlichen Heizkosten bei Beträgen über 2000 bis 2500 Euro liegen und der durchschnittliche Jahresbrennstoffverbrauch über 20 Liter Heizöl oder 200 Kilowattstunden Erdgas je Quadratmeter beheizter Fläche beträgt.

„Einen langen Atem von mindestens zehn und je nach dem Ist-Zustand des Gebäudes auch von 15 bis 25 Jahren braucht man trotzdem, bis die Investitionen durch die eingesparten Energiekosten wieder zurückfließen,“ räumt der Professor ein, prognos-



Die ganzheitliche Modernisierung erzielt den größten Einspareffekt. Dies macht Professor Dipl. Ing. Dieter Wolff hier anhand eines Beispiels deutlich.



Prüfstände, Wärmepumpen und Hydraulik für Heizungskörper: Blick ins Heizungslabor des FH-Fachbereichs Versorgungstechnik, an dem das Modellprojekt entwickelt worden ist.

### „cle[WF]er modernisieren!“

... ist eine Energieberatungs-Initiative, die der Landkreis Wolfenbüttel gemeinsam mit der Fachhochschule Braunschweig-Wolfenbüttel ins Leben gerufen hat. Weitere Kooperationspartner sind die Kreishandwerkerschaft, die Projekt Region Braunschweig und die Braunschweigische Landessparkasse. Ein Faltblatt mit Informationen kann auf den Landkreis-Internetseiten ([www.lk-wolfenbuettel.de](http://www.lk-wolfenbuettel.de)) eingesehen und heruntergeladen werden. Auch ein kostenloser HeizCheck ist dort online in Kooperation mit dem Internet-Portal [co2-online](http://co2-online.de) möglich.

Weitere Informationen gibt es am Landkreis-Info-telefon für die Energieberatung – unter der Durchwahl 05331/84-488 erhalten Interessenten weitere Auskünfte. Die breit angelegte Initiative bietet Hausbesitzern im Landkreis Wolfenbüttel individuelle und gezielte fachliche Beratung, um Energiesparpotenziale zu erkennen und so kostengünstig wie möglich umzusetzen. Sie richtet sich an alle Einwohnerinnen und Einwohner im Landkreis und konzentrierte sich mit gut besuchten Informationsveranstaltungen zunächst auf die Samtgemeinden Schöppenstedt und Asse. Weitere Veranstaltungen in den Gemeinden folgen nach den Sommerferien.

tiziert aber gleichzeitig: „Steigen die Energiekosten weiterhin so drastisch wie in den vergangenen vierzig Jahren mit durchschnittlich acht Prozent pro Jahr und in den letzten sechs Jahren mit noch höheren Raten, wird das eingesetzte Kapital durch die Einsparungen in immer kürzerer Zeit zu einer Gewinn bringenden Investition.“ Dabei gibt es großzügige Zuschüsse: Nimmt beispielsweise der Besitzer eines Einfamilienhauses eine hochwertige Modernisierung in Angriff, so erhält er im Rahmen der zinsgünstigen Kredite der KfW-Förderbank glatte 12,5 Prozent der Investitionssumme (derzeit bis zu 50 000 EUR je Wohneinheit) für energetische Sanierungsmaßnahmen als Zuschuss, wenn weit über dem geltenden Standard der Energieeinsparverordnung modernisiert wird.

Weitere Informationen zum Modellprojekt „Energie-Einspar-Garantie“ der FH, das auch von der Projektregion Braunschweig unterstützt wird, erhalten Interessenten beim Fachbereich Versorgungstechnik – Energie, Umwelt, Gebäudemanagement unter der Telefonnummer 05331/939-4423. E-Mail: [energieberatung@fh-wolfenbuettel.de](mailto:energieberatung@fh-wolfenbuettel.de). Internet: [www.fh-wolfenbuettel.de](http://www.fh-wolfenbuettel.de). Das Projekt bietet insgesamt 30 Hausbesitzerinnen und Hausbesitzern die Möglichkeit zur Teilnahme. Es sind also noch Anmeldungen möglich!

## Wohnraum modernisieren und den Altbau zum Vorbild machen

Sie wollen ein selbst genutztes oder auch ein vermietetes Wohngebäude umfassend modernisieren oder es durch CO<sub>2</sub>-Minderungsmaßnahmen energetisch sanieren? Sie wollen dem unübersehbaren Reparaturstau endlich nachhaltig zu Leibe rücken und z. B. Fenster oder Heiztechnik im Haus erneuern? Dann sollten Sie in jedem Fall vor der ersten Investition einen Antrag auf Fördermittel bei der KfW stellen. Das erledigen die Experten der Braunschweigischen Landessparkasse mit Ihnen gemeinsam!

Die KfW Förderbank in Frankfurt hat verschiedene Programme zum Bauen, Wohnen und Energie sparen aufgelegt, die es Eigentümern von

Immobilien erleichtern, notwendige Sanierungsmaßnahmen zu finanzieren. Beispielsweise bieten die Programme ÖKO-PLUS und STANDARD zinsgünstige Kredite über maximal 50.000 bzw. 100.000 Euro mit langer Laufzeit, tilgungsfreier Anlaufzeit und der Möglichkeit, die Kredite ohne Zusatzkosten und zu jeder Zeit zurückzahlen zu können. Bei der ÖKO-PLUS-Variante steht der Wärmeschutz an der Gebäudeaußenhülle im Vordergrund; außerdem sieht die Förderung den Einbau von Heiztechnik auf der Basis erneuerbarer Energien vor. Voraussetzung für die Gewährung eines solchen ÖKO-PLUS-Darlehens ist die Durchführung der Maßnahmen durch Fachunternehmen.

Oder wollen Sie Ihren Altbau zum Vorbild machen, die Emissionen senken und damit die Wohnqualität heben? Gerade bei der Sanierung von Wohngebäuden des Altbaustandes – dazu zählen alle Wohngebäude, die vor dem 31.12.1994 fertig gestellt wurden – besteht ein erhebliches Potenzial zur Reduzierung von klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Energetische Sanierungen zählen zu den förderungswürdigen Maßnahmen durch die KfW. Etwa wenn es um die Wärmedämmung der Hauswände, der Kellerdecke und des Daches geht, wenn die Heizung ausgetauscht oder eine Lüftungsanlage installiert werden soll. Das alles

hilft Heizkosten einzusparen. Bis zu 100 Prozent des Investitionsbetrages einschließlich möglicher Nebenkosten können finanziert und gefördert werden.

Wer also mit einer durchdachten und günstigen Finanzierung für ein besseres Klima sorgen möchte, findet in der KfW Förderbank den passenden Partner – und in der Braun-

schweigischen Landessparkasse den richtigen Vermittler.

**Susanne Röttger in Wolfenbüttel berät Sie gern (Kontakt: Tel. 05331-981 282).**

**Detaillierte Informationen über die Angebote der KfW können auch unter [www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de) eingesehen werden.**