



NABU.de Themen Siedlungsentwicklung, Bauen Wissen Ökonomie

Gebäudesanierung schafft Arbeitsplätze

Subventionen im Siedlungsbestand lohnen sich

Die traditionsreiche Baubranche liegt am Boden. Erstmals waren im Jahr 2001 weniger als eine Million Menschen in der Bauwirtschaft angestellt, und die Zahlen sind mittlerweile bei nahezu 800.000 angelangt. Doch es gibt einen Ausweg: Investitionen in die Aufwertung bereits existierender Gebäude, in den bereits vorhandenen Siedlungsbestand tragen nicht nur zu mehr Wohnqualität, Kostensenkung und Klimaschutz bei. Sie sichern und schaffen deutlich mehr Arbeitsplätze als Investitionen für Neubauten auf der Grünen Wiese.



Ein typisches Beispiel für einen Altbau in Deutschland

Positive Beschäftigungseffekte



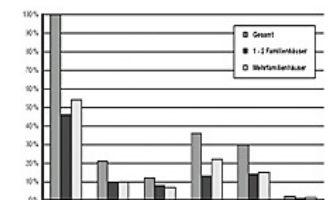
Investitionsvolumen und Beschäftigte im Baugewerbe

Laut Bundesbauminister Stolpe (BMVBW, 2003) sichert bzw. schafft jede in die Wohngebäudesanierung investierte Milliarde Euro etwa 26.000 Arbeitsplätze für ein Jahr. So wundert es nicht, dass etwa elf Milliarden Euro für die Wohnraummodernisierung bereitgestellt wurden. Die Gründe dafür, dass insbesondere das Handwerk positive Beschäftigungseffekte aufweist, sind nach Angaben des Forschungsinstituts im Deutschen Handwerksinstitut e.V. (DHI) (Müller, K. u. Weimer, S., 2001) an der Universität Göttingen vielfältig:

- Beschäftigungseffekte rühren vor allem daher, dass die konventionelle Energieerzeugung, die sehr viel Anlagenkapital bindet, aber wenig Arbeitsplätze schafft, durch arbeitsintensive Wärmedämmmaßnahmen ersetzt wird. Das Handwerk ist primär in diesem arbeitsintensiven Bereich tätig.
- Beschäftigungseffekte fallen längerfristig vor allem bei Wartung und Reparatur der Umweltschutzanlagen an, wo ebenfalls primär das Handwerk tätig ist.
- Beschäftigungseffekte entstehen nach den vorliegenden Untersuchungen vor allem in der Sanierung bestehender Gebäude. Gerade in diesem Marktsegment liegt eine Domäne des Handwerks.
- Zur Verbesserung des Umweltschutzes sind häufig individuelle Lösungen gefragt. Hier weist das Handwerk Stärken auf, indem es ergänzende Dienstleistungen anbietet, Nischen besetzt oder die vorhandenen Lösungen an die speziellen Wünsche der Kunden anpasst.

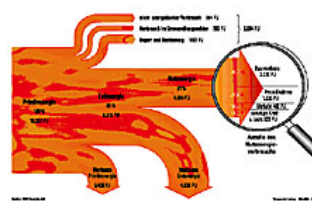
Der Zusammenhang zwischen Bauen, Arbeitsmarkt und Klimaschutz ist schon längere Zeit ein vielseitig diskutiertes Thema. Mehrere Studien wurden dazu durchgeführt. Beispielsweise kam das Wuppertal Institut (Wuppertal Institut: Gebäudesanierung - Eine Chance für Klima und Arbeitsmarkt, 1999) zu folgendem Ergebnis: Mit einer anspruchsvollen energetischen Gebäudesanierung können schätzungsweise 388.000 (im Jahr 2005) bzw. 430.000 (im Jahr 2020) neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Diese deutliche Zunahme der Beschäftigung ist vor allem darauf zurückzuführen, dass Sanierungsmaßnahmen sehr arbeitsintensiv sind: Dort werden mehr Arbeit und Material "eingesetzt", um die jeweiligen Maßnahmen durchzuführen. Der erhöhte Materialeinsatz induziert wiederum mehr Güternachfrage in anderen Bereichen, in denen die Beschäftigung somit auch zunimmt. Rund zwei Drittel der Kosten entfallen demnach bei der Sanierung auf den Faktor Arbeit, während dieser zum Beispiel im Neubau nur rund ein Drittel ausmacht.

Die Evaluierung des KfW-Programms zur CO₂-Minderung und des KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramms durch das Forschungszentrum Jülich im Jahr 2001 bestätigt diese Zahlen. Das Forschungszentrum kam zu dem Ergebnis, dass durch den Beschäftigungseffekt des KfW-Programms in der Bauwirtschaft durchschnittlich 10.000 Arbeitsplätze erhalten wurden. Es lässt sich also festhalten, dass die Sanierung im Gebäudebestand eine positive Spirale in Gang setzt: Die Baukonjunktur fasst wieder Fuß, Schadstoffemissionen sinken, der Klimaschutz kommt voran und neue Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig profitiert der Staat von sinkenden Sozialkosten und höheren Steuereinnahmen. Die Subventionen fließen somit in die Staatskasse zurück. Der Grund hierfür liegt in dem hohen "Selbstfinanzierungseffekt" von Subventionen in arbeitsintensive Bereiche. Das heißt dass die durch die Subventionen ausgelösten Investitionen wiederum Steuerzahlungen induzieren, die die Nettobelastung des Staatshaushalts deutlich verringern bzw. sogar überkompensieren. Zudem mobilisiert jeder staatliche Euro je nach Studie zwischen 3 und 7 Euro aus der Wirtschaft und den privaten Haushalten (Wuppertal Institut: Gebäudesanierung - Eine Chance für Klima und Arbeitsmarkt, 1999).



Grafik größer sehen

Große Chancen für den nationalen Klimaschutz



[Grafik größer sehen](#)

Ungefähr zwei Drittel aller Wohngebäude Deutschlands wurde vor 1978 erbaut (Statistisches Bundesamt, 2000) und entspricht demzufolge nicht mehr den heutigen Ansprüchen an Heizungssystem, Wärmedämmung oder Wohnkomfort. In diesen Bereichen liegen enorme ökologische wie auch wirtschaftliche Potenziale für Mieter, Eigentümer und Gesellschaft. Aufgrund des hohen Energiebedarfs älterer Gebäude kann man durch den entsprechenden Einsatz von Wärmedämmmaßnahmen und Heizungserneuerungen Energieeinsparungen von über 70 Prozent erreichen. Es ist somit durchaus möglich, auch in Altbauten einen Energieverbrauch nach dem Stand eines Niedrigenergiehauses zu erzielen, wie sie für Neubauten nach der Energieeinsparverordnung 2002 (EnEV) zumeist gefordert wird.

Etwa 80 Prozent des gesamten Energiebedarfs eines Hauses wird für die Raumwärme benötigt. Dieser hohe Energiebedarf entsteht dadurch, dass vor allem im Winter die Wärme bei unzureichender Dämmung zu schnell durch Türen, Fenster, Wände oder das Dach abzieht. Alte Heizkessel sind zumeist überdimensioniert und besitzen einen schlechten Wirkungsgrad. Dieser lässt sich durch eine Erneuerung um mehr als 25 Prozent verbessern und führt dadurch natürlich zu einer entsprechend hohen Energieeinsparung und Reduzierung klimawirksamer Gase. Mit thermografischen Aufnahmen können diese Wärmeverluste deutlich sichtbar gemacht werden. Thermografische Aufnahmen von Gebäuden sind ein effektives Mittel, thermische Schwachstellen von Gebäuden aufzudecken. Mit Hilfe einer Infrarot-Kamera wird die Wärmeabstrahlung des Gebäudes aufgenommen; warme Flächen erscheinen in Gelb-Rot-Tönen und bedeuten große Wärmeverluste.



Nach professioneller Auswertung der Aufnahmen können durch kompetente Beratung gezielte Sanierungsmaßnahmen eingeleitet werden. Damit kann man Energie einsparen und die Heizkosten beträchtlich senken! Rund ein Drittel der CO₂-Emissionen sind in Deutschland auf den Bereich der Haushalte zurückzuführen. Das Einsparpotenzial in Altbauten wird auf 50 bis 70 Millionen Tonnen CO₂ geschätzt. Damit kann die Sanierung von Altbauten maßgeblich zum Klimaschutzziel der Bundesrepublik Deutschland beitragen.

Die Sanierung im Bestand lohnt sich auch für den eigenen Geldbeutel

Durch verbesserte Wärmedämmung und moderne Heizungssysteme verringern sich der Energiebedarf und somit auch Energie-, Instandhaltungs- und Betriebskosten. Die Anfangsinvestitionen für die notwendigen Maßnahmen mögen zwar nicht unerheblich sein, aber viele Investitionen amortisieren sich bereits nach wenigen Jahren. Zudem werden von Seiten der Kommunen, Länder oder des Bundes eine Reihe von Förderprogrammen aufgelegt, die einem die Entscheidung leichter machen. Auf Bundesebene gehört zum Beispiel das Wohnwertförderungsprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen dazu. Darin eingeschlossen sind vor allem die Programme zur Förderung der Wohnraummodernisierung der KfW-Bankengruppe, darunter das KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramm und das KfW-Wohnraum-Modernisierungsprogramm 2003 (www.kfw.de). Zuschüsse für die Einrichtung von Solarkollektoren oder kleinerer Biomasseanlagen gibt das Bundesamt für Wirtschafts- und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Nicht nur modernisieren, sondern gleich energetisch sanieren!

Wenn sowieso Instandhaltungs- oder Sanierungsmaßnahmen geplant sind, sollte man gleich richtig energetisch sanieren - also ganzheitlich den Energieverbrauch des Hauses optimieren. Neben den hohen Einsparungsmöglichkeiten ergeben sich weitere Vorteile: Der Wert des Gebäudes wird gesichert bzw. sogar erhöht und die Wohnqualität wird durch ein besseres Raumklima und einen erhöhten Wohnstandard gesteigert. In dem hart umkämpften Wohnungsmarkt mit vielen Leerständen haben energetisch sanierte Wohnungen fast immer die Nase vorn.

Arbeitsplätze, Klimaschutz und Kosteneinsparung - durch die Altbauter Sanierung im Bestand gewinnen alle!

Experten

Dr. Holger Wallbaum, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Holger.Wallbaum@wupperinst.org

Stefan Flaig, Geograf, Büro ÖKONSULT Stuttgart, Flaig@Oekonsult-Stuttgart.de

Mehr zum Thema

Links und Literatur

1. Initiative "kostengünstig qualitätsbewusst Bauen - umweltgerecht, innovativ, bezahlbar" www.kompetenzzentrum-iemb.de

Das Kompetenzzentrum wendet sich insbesondere an die Bauinteressierten und an die privaten Bauherren, deren Wunsch nach einer transparenten und zuverlässigen Information ernst genommen wird. Informationsblätter zur Gebäudenutzung, Instandsetzen, Modernisieren, Umbauen sind in Vorbereitung!

2. Bundesinitiative Zukunftsorientierte Gebäudesanierung e.V. www.initiative-jetzt.de

Die Ziele der Initiative lauten:

- die enormen Energieeinspar-Potenziale im Gebäudebestand und beim Neubau zu realisieren
- deren Umsetzung durch Weiterbildung und Energieberatung voran zu treiben sowie
- eine aufkommensneutrale Anschubförderung für Investoren durchzusetzen

3. Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V. www.altbauerneuerung.de

Seine Hauptaufgabe ist die fachgerechte Beratung und Information in allen Fragen der Sanierung, Modernisierung und Instandsetzung von Altbauten sowie die praxisorientierte Aus- und Weiterbildung.

Der BAKA ist für alle da: Bauherren, Hausbesitzer, Mieter, Planer, Ausführende, Sachverständige, ausschreibende Stellen, Verbände und Organisationen.

4. Passivhausinstitut www.passiv.de

Passivhaustechnik lässt sich mit gutem Erfolg auch bei der Modernisierung von Altbauten verwenden. Dies ist das zentrale Ergebnis der 24. Arbeitskreissitzung, die am 21. Mai 2003 in Darmstadt stattfand. Wegen der sehr guten Wärmedämmung und der kontrollierten Wohnungslüftung werden Lösungen möglich, welche die häufigen Probleme bei konventionellen Sanierungen vermeiden. Anhand von Fallbeispielen wird gezeigt, dass die Behaglichkeit spürbar verbessert wird. In Übereinstimmung mit der Projektierung (PHPP) wird in der Praxis eine Energieeinsparung von über 75% erreicht. Außerdem verringert sich die Gefahr von Bauschäden erheblich.

5. Landesinitiative Zukunftsenergien NRW www.energieland.nrw.de

Anhand von Projekten sollen die Möglichkeiten des solaren Bauens und der Energieeinsparung aufgezeigt und umgesetzt werden. Diese Vorhaben erfordern in größerem Maße als bisher integrale Planungsprozesse, weil der Energieverbrauch eines Gebäudes in direktem Zusammenhang mit der Architektur und der Gebäudetechnik steht. Die Erkenntnisse aus diesen Projekten werden über die Arbeitsgruppe weitergegeben und unterstützen somit den notwendigen Innovationstransfer.

6. Kreditanstalt für Wiederaufbau www.kfw.de

Hier finden Sie alle Fördermöglichkeiten rund um die Themen Schaffung von Wohneigentum, Sanierung und Modernisierung von Wohngebäuden sowie Nutzung erneuerbarer Energien.

7. ÖkoBauBeratung NRW www.oekobauberatung.nrw.de/

Die ÖkoBauBeratung NRW ist ein Zusammenschluss von neutralen Beratungseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen auf Initiative des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport NRW. Sie informieren und beraten Verbraucherinnen und Verbraucher oder Fachleute zum ökologischen bzw. nachhaltigen Bauen.

8. Mipshaus-Institut www.mipshaus.de/

Das mipshaus-Institut, als Kompetenz-Gemeinschaft von Planern, Architekten und praxisnahen Wissenschaftlern, greift die Ideen und Konzepte des ressourcenschonenden Bauens auf und arbeitet Hand in Hand mit Gewerke übergreifenden Unternehmen, Baustoffherstellern und Verbänden an der Realisation von Mipshäusern. Die Erfahrungen aus dem Modell "Das Wuppertal Haus" und den in den letzten Jahren am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie durchgeführten Projekten sollen zunächst in einem Musterhaus, später in einer Mustersiedlung umgesetzt werden, wobei auch die ressourcenschonendste Variante, neben dem Verzicht auf Bautätigkeiten, die Sanierung im Bestand einen hohen Stellenwert haben wird.

9. Forschungszentrum Jülich www.fz-juelich.de/ste/

Prof. Kleemann untersuchte das Kohlendioxid-Minderungsprogramm der KfW. Seine modellgestützte Analyse zeigt, wie wirksam die Förderung bei der CO₂-Reduktion und bei den Beschäftigungseffekten ist.

10. Deutsche Energie-Agentur (dena) www.deutsche-energie-agentur.de

Die dena bietet unter anderem Info-Broschüren zum "Bauen für die Zukunft, wirtschaftlich - energiebewusst - komfortabel" und einen Ratgeber zur Energieeinsparverordnung.

11. Bundesarchitektenkammer www.bundesarchitektenkammer.de

Auch die BAK gibt Infos zum "Energiegerechten Bauen und Modernisieren - Grundlagen und Beispiele für Architekten, Ingenieure und Bewohner".

12. BINE Fachinformationszentrum www.bine.fiz-karlsruhe.de

Hier bekommen Sie unter anderem eine Broschüre zur "Rationellen Energieverwendung im Wohnungsbau".

13. Hessisches Wirtschaftsministerium www.wirtschaft.hessen.de

Auch Hessen bietet unter Bauen/Wohnen einen Ratgeber zur energetischen Gebäudemodernisierung mit den Themen "Energie sparen, Heizkosten senken, Kohlendioxid-Ausstoß mindern".

14. Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V. www.gre-online.de

"Energieeinsparung im Gebäudebestand - Bauliche und anlagentechnische Lösungen" heißt die Broschüre dieses Vereins.

Literatur

Lehmann, H.; C. Stanetzky: Stoffströme beim Modernisieren - Einsparpotenziale, Konstruktionsvergleiche, Rechenbeispiele. Landesinstitut für Bauwesen, Nr. 2.36-2000, Aachen, 2000, ISBN 3-930860-65-1

Wuppertal Institut: Gebäudesanierung - Eine Chance für Klima und Arbeitsmarkt. Studie im Auftrag der IG Bauen-Agrar-Umwelt und Greenpeace e.V., Wuppertal, Juli 1999.

C.J. Diederichs, Stefanie Streck: Entwicklung eines Bewertungssystems für die ökonomische und ökologische Erneuerung von Wohnungsbeständen. Bau- und Wohnforschung, F 2427, Univ. Wuppertal, Fachbereich 11 Bauingenieurwesen, Lehr- und Forschungsgebiet Bauwirtschaft, 2003, ISBN 3-8167-6004-X, Fraunhofer IRB Verlag

Kleemann, M., Heckler, R., Kraft, A., Kuckshinrichs, W.: Klimaschutz und Beschäftigung durch das KfW-Programm zur CO₂-Minderung und das KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramm, Evaluierung der Programme im Auftrag der KfW,

Forschungszentrum Jülich, Programmgruppe Systemforschung und Technologische Entwicklung (STE), Endbericht 29. Oktober 2002

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Jetzt zugreifen. Die Wohnwertförderung der Bundesregierung, 2003

Müller, Klaus u. Stefanie Weimer: "Beschäftigungseffekte durch Umweltschutz im Handwerk", Göttinger Handwerkswirtschaftliche Arbeitshefte, Heft 43, Göttingen 2001

Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Datenreport 1999. Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland. Bonn, 2000.

Der NABU zum Thema

Mit der Kampagne "Nachbar Natur. Ökologische Konzepte für Städte und Dörfer" setzt sich der NABU für lebenswerte Städte und Dörfer ein. Dazu gehört ein sparsamer Umgang mit den Ressourcen ebenso wie die naturnahe Gestaltung von Grünflächen. Aktiv werden kann jeder: Sparsam mit Boden, Wasser und Energie umgehen, ökologische Baustoffe verwenden oder auch einen naturnahen Garten, Innenhof oder Balkon schaffen - all das trägt dazu bei, unser direktes Lebensumfeld lebenswerter zu machen. In diesem Zusammenhang wird in diesem Jahr zum zweiten Mal der [NABU-Baupreis](#) vergeben. Prämiert werden flächen- und ressourcenschonende Bauobjekte.

Für weiterführende Schulen bietet der NABU im Rahmen der Kampagne ein spezielles Projektangebot: Schüler der Klassen 7,8, und 9 erarbeiten in einer den Erdkunde oder Biologie-Unterricht begleitenden Projektarbeit Visionen und Ideen zum ressourcenschonenden Wohnen in der eigenen Gemeinde. Den Abschluss eines solchen Projektes bildet eine Ausstellung der Schülerarbeiten. Der NABU stellt Unterrichtsmaterialien zu Verfügung, begleitet das Projekt mit Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und belohnt teilnehmende Schüler und Lehrer mit attraktiven Preisen. Mehr Infos zum Schulprojekt unter www.nachbar-natur.de
