

Vom Leerstand zum Renditeobjekt.

- › OBJEKT | SANIERUNG MEHRFAMILIENHAUS SCHAUFELDERSTRASSE
- › ARCHITEKT | RAINER WILDMANN, HANNOVER
- › INSTALLIERTE GERÄTE | LÜFTUNGSGERÄT LWZ 100 UND WASSER | WASSER-WÄRMEPUMPE WPW



STIEBEL ELTRON

Technik zum Wohlfühlen

Effiziente Energieversorgung nach Passivhaus-Standard.



Mehrfamilienhaus Hannover

- › Modernisierung 2005 – 2007
- › Baukosten 4 Mio. €
- › 32 Wohneinheiten, davon 4 behinderten- und rollstuhlgerecht
- › 2 Gewerbeeinheiten
- › Wohnflächen von 24 m² bis zu 155 m²
- › 2100 m² Wohn- und Nutzfläche

Aus Alt mach Neu | Auch eine in die Jahre gekommene Immobilie steckt voller Möglichkeiten. Die Sanierung eines Objektes in Hannover stellt das besonders eindrucksvoll unter Beweis. Denn das Mehrfamilienhaus auf der Schaufelder Straße wurde um ein Geschoss aufgestockt sowie durch effiziente Modernisierungsmaßnahmen vom leerstehenden Sanierungsfall in eine attraktive und rentable Immobilie verwandelt. Und zeigt, dass nach wie vor eine große Nachfrage an attraktivem Wohnraum in Stadtlage existiert. Im Vordergrund der Sanierung des Wiederaufbaus aus dem Zweiten Weltkrieg stand die energetische Optimierung über ein innovatives Finanzierungskonzept. Um erst einmal die entsprechenden Rahmenbedingungen für eine effiziente Energieversorgung zu schaffen, wurde die Gebäudehülle nach Passivhaus-Standards isoliert. Dadurch sank der Bedarf an Heizwärme von 230 kWh pro Quadratmeter und Jahr auf smarte 15 kWh. Damit waren optimale Voraussetzungen für den Einsatz modernster Wärmepumpentechnik geschaffen.

Die regenerative Wärmeerzeugung erfolgt nun über zwei getrennte Wasser|Wasser-Wärmepumpen, die gemeinsam eine Brunnenanlage als Energiequelle nutzen. Eine 16-kW-Wärmepumpe mit niedriger Vorlauftemperatur speist die Flächenheizungen, die andere 16-kW-Anlage versorgt die verbauten Radiatoren mit Heizwasser von 55/45 °C. Weil die Wärmepumpen die im Grundwasser gespeicherte Sonnenenergie als Heizwärme nutzen, reduzieren sie noch einmal die Energiekosten. Denn mit freundlicher Unterstützung aus der Natur erzeugen sie aus 1 kWh Strom mehr als 3 kWh Wärme.

Auf seine Kosten kommen.

Sparen, wenn die Sonne scheint | Damit aber noch nicht genug. Denn die Stromversorgung der Wärmepumpen erfolgt über eine eigene Photovoltaik-Anlage. Auf dem Dach des Hauses befinden sich insgesamt 110 Module, die mit sauberem Solarstrom fast den gesamten Betriebsstrom für die Wärmepumpen bereitstellen. Wenn auch nicht im Sinne eines autarken Solarstrom-Kraftwerkes, so sorgt die Anlage auf dem Dach aber auf jeden Fall für eine fast ausgeglichene Strombilanz zwischen den Tagen, an denen Netzstrom zugekauft werden muss, und den Phasen, an denen gewinnbringend Strom ins Netz einspeist wird.

Auch die Wohnungen selbst überzeugen durch ihre inneren Werte. Denn spezielle Lüftungsanlagen sorgen für eine behagliche Wohnatmosphäre. Die Geräte des Typs LWZ von STIEBEL ELTRON wurden speziell für den nachträglichen Einbau in Geschosswohnungen entwickelt und überzeugen durch ihre kurzen Rohrleitungen und die geringe Bauhöhe der Lüftungskanäle. Die Anlage ist zudem leicht zu planen und zu installieren.

Im Betrieb sparen die Lüftungsgeräte enorm viel Energie, weil sie im Gegenstromverfahren rund 90 % der Wärme, die beim Fensterlüften ins Freie gelangt, zurückhalten und damit die Frischluft vorwärmen. Auf der Komfortseite bringen die Geräte kontinuierlich frische und



Dr. Wolfgang von Werder

„Das Objekt ist sein eigener Energieversorger. Hier liegt auch der Schlüssel zur Refinanzierung.“

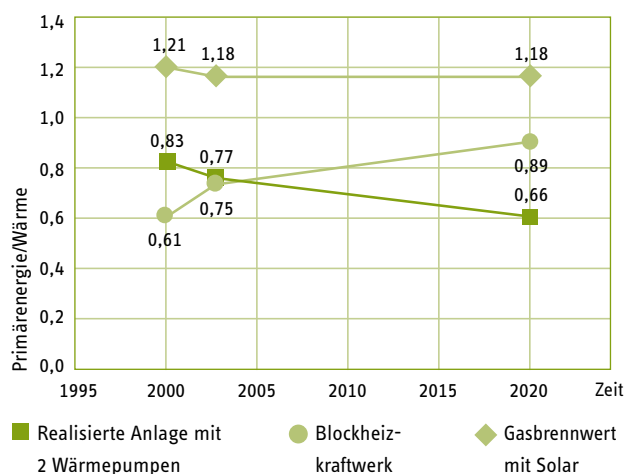
vorgewärmte Luft in die Wohnung. Die angenehme Durchlüftung verhindert die Bildung von Schimmelpilzen, die in gut abgedichtetem Wohnraum leicht entstehen, ganz automatisch.

Ein weiterer Pluspunkt auf der Komfortseite sind die Filter der Lüftungsanlagen, die die Luft von Pollen und Staub befreien und somit eine allergikerfreundliche Atmosphäre schaffen.

Energie aus der Natur | Ein wichtiges Konzept bei der Modernisierung liegt daher in der Reduktion des Wärmebedarfs. Die geschieht auf der einen Seite durch eine wirksame Wärmedämmung. Auf der anderen Seite steht aber vor allem die Nutzung erneuerbarer Energie im Vordergrund. Durch den konsequenten Einsatz moderner Wärmepumpentechnik lassen sich beispielsweise aus 1 kWh Strom rund 4 kWh Wärme erzeugen. Wärmepumpenheizungen können dabei ganz unterschiedliche Energiequellen nutzen. Für den nachträglichen Einbau eignen sich auf Grund des geringen Installationsaufwandes vor allem Geräte, die ihre Energie aus der Umgebungsluft ziehen. Erdwärmekollektoren gewinnen die Wärme aus der Bodenfläche, während Erdsonden in die Tiefe des Grundstücks gehen. Eine der effizientesten Energiequellen bildet das Grundwasser, das über eine Brunnenanlage erschlossen wird. Zusammen mit modernen Lüftungsanlagen mit 90%iger Wärmerückgewinnung lassen sich die Energiekosten einer Immobilie drastisch senken und lässt sich die Rentabilität enorm steigern.

Bei ständig steigenden Energiepreisen entwickeln sich die Heizkosten zunehmend zu einem wichtigen Kriterium bei der Immobilienvermarktung. Die Einsparungsmöglichkeiten im Bereich der Energiekosten sind bei vielen Objekten noch nicht annähernd ausgeschöpft. Durch die energetische Modernisierung (Senkung der Primärenergie durch Verbesserung der Stromproduktion, siehe Diagramm) lassen sich zahlreiche Immobilien in renditestarke Objekte wandeln.

Drei Systeme im Effizienzvergleich



Die Energiekosten um 35.000 € pro Jahr gesenkt | Nach den Umbaumaßnahmen war die Immobilie kaum wiederzuerkennen. Durch geschickte Planung und Ausnutzung der individuellen Gegebenheiten des Gebäudes konnte die Wohn- und Nutzfläche von 1.709 m² auf 2.100 m² erweitert werden. So wurde beispielsweise das ursprüngliche Dach zu einer zusätzlichen Wohntage ausgebaut und Reserven, die sich aus der Geometrie des Gebäudes ergaben, genutzt. Ein Vorteil, der nur für Modernisierungen, die unter Bestandsschutz stehen, realisiert werden kann. Bei einem Neubau an gleicher Stelle wäre dies nicht möglich gewesen.

Vor allem die inneren Werte haben die leerstehende Immobilie zu einem von Mietern begehrten Objekt verwandelt. Lag beispielsweise vor der Sanierung der Energieverbrauch pro Jahr noch bei 230 kWh pro Quadratmeter, sank er durch ein Bündel an Maßnahmen auf unglaubliche 15 kWh. Die aktuellen Heizkosten von gerade einmal 30 Cent pro Quadratmeter ermöglichen natürlich viel höhere Kaltmieten, da die Immobilie praktisch ihre über Erdwärme und Solarstrom erzeugte Energie an die Mieter verkauft beziehungsweise die installierte Technik mitvermietet. Dadurch ließ sich problemlos eine durchschnittliche Grundmiete von 7,76 € gegenüber den laut Hannoveraner Mietspiegel üblichen 6 € erzielen. Diese Mehreinnahmen refinanzieren auch die technischen Anlagen von den Wärmepumpen



Moderner Wohnraum, der es in sich hat. Zum Beispiel eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung.

pen über die Lüftungsgeräte bis hin zur photovoltaischen Anlage. Das Objekt wurde vom Mietmarkt extrem gut angenommen. Innerhalb von nur drei Monaten waren alle 32 Wohnungen und zwei Büroeinheiten vermietet. Die außerordentlich geringen Nebenkosten bildeten dabei für die meisten Interessenten das Hauptargument für ihren Einzug in die Schaufelder Straße. Somit stellt das Projekt eindrucksvoll unter Beweis, dass sich durch intelligente Sanierungsmaßnahmen und modernste Technik ein leerstehendes Haus in eine attraktive Immobilie verwandeln lässt.

Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

- › Volumenstrombereich 30–350 m³/h
- › Zentrales Zu- und Abluftsystem für optimale Luftqualität
- › Kontinuierlicher Abtransport von Schadstoffen aus dem Wohnbereich
- › Hoher Wärmebereitstellungsgrad bis 90 %
- › Bei der LWZ 170 plus/270 plus Kühleffekt über Nachtlüftungsfunktion
- › Spezielle Lösung für den Geschosswohnungsbau (LWZ 100)

Wasser | Wasser-Wärmepumpe

- › Leistungsgrößen von 7 bis 18 kW
- › Integrierte Wärmepumpenregelung
- › Bis + 60 °C Heizungsvorlauftemperatur
- › Sehr leise im Betrieb
- › Korrosionsfester Spezial-Edelstahlwärmetauscher für Brunnenwasser



Die richtige Energiequelle nutzen.

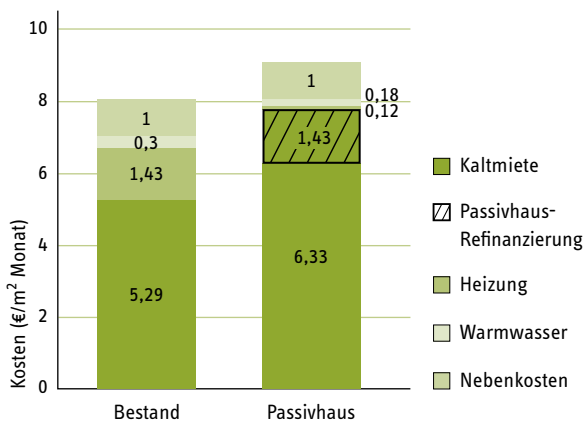


Mit effizienter Energietechnik gegen den Leerstand: Bei einem Heizkostenanteil von 30 Cent pro Quadratmeter spielen steigende Energiekosten nur eine untergeordnete Rolle. Die Mieter zeigen größtes Interesse.

Vorteile

- › Energieeinsparung von 90 % bei Wärme
- › Heizkosten ca. 30 Cent/m² und Monat
- › Kaum Wartungskosten gegenüber konventionellen Heizungen
- › Emissionsfreier Betrieb und nahezu CO₂-neutral
- › Große Nachfrage nach Niedrigenergie- und Passivhäusern
- › Investitionskosten durch höhere Kaltmiete finanzierbar

Steigerung der Mieteinnahmen



Mehr Ideen pro Quadratmeter | Dem demografischen Wandel zum Trotz erfreuen sich energetisch optimierte Wohnungen in City-Lage großer Beliebtheit. Auf Grund ihrer geringen Heiz-Nebenkosten bieten sie den Mietern langfristig ein nahezu konstantes Mietniveau. Vorteil für den Eigentümer ist der erhöhte Mittelzufluss im Umfang der eingesparten Energiekosten, was zu einer hervorragenden Planungssicherheit führt. Die geringen Nebenkosten in der Miete bilden ein attraktives Unterscheidungsmerkmal im Mietmarkt. Hat sich die Investition in moderne Heiztechnik erst einmal amortisiert, kann der Eigentümer überdurchschnittliche Renditen mit seiner modernisierten Immobilie erwirtschaften.

Berechnungen anhand der jetzigen Gebäudeform ohne / mit Passivhausdämmung. Beide Varianten mit PHPP und 20,0 °C in der ganzen Wohnung. Annahme: zentrale Gasbeheizung des Bestandsgebäudes.

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG | Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Telefon 0800 7020700 | E-Mail info-center@stiebel-eltron.de | www.stiebel-eltron.de

STIEBEL ELTRON
Technik zum Wohlfühlen