

e.co Bizz

Energieeffizienz
für Unternehmen

V. l. n. r.:

*Die Hotelinhaber
Thomas und Ulrike Haase
mit dem Energieberater
Volker Warning vor dem
neuen BHKW*



Effizienzsteigerung im Hotelgewerbe reduziert Energiekosten um ca. **30%**

Energie- und Kostensparen mit e.coBizz

In Hotelbetrieben ist die Heizenergie ein entscheidender Kostenfaktor. Mit einer effizienten Heizungsanlage und einer intelligenten Wärmeverteilung sinken die Energiekosten erheblich. In Kombination mit einer verbesserten Wärmedämmung lässt sich noch mehr Geld sparen. Einsparpotenziale gibt es aber auch in anderen Bereichen wie etwa der Zimmerausstattung mit Beleuchtung und TV sowie der Kühlung. Zudem ist ein kontinuierliches Energie-Controlling sehr sinnvoll. So behalten die Unternehmer den Verbrauch im Blick.

Die Betreiber des Hotels Haase in Laatzen-Grasdorf haben nach einer professionellen Energieberatung verschiedene Energiesparmaßnahmen vorbildlich umgesetzt. ►

**Beste
Beispiele**

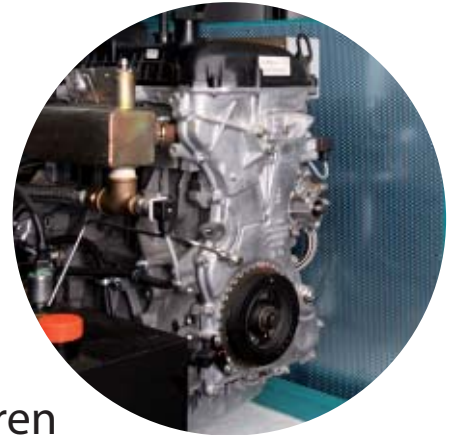
Was erreicht wurde:

- 1 Einbau eines modernen **Blockheizkraftwerkes**
- 2 Optimierung der **Wärmeverteilung**
- 3 Einbau von **Passivhausfenstern**
- 4 Energiesparende **Zimmerausstattung**
- 5 Intelligente Steuerung der **Kühlung**
- 6 Übersicht über den Energieverbrauch durch **Energie-Controlling**

e.co Bizz

Energieeffizienz für Unternehmen

Wie das erreicht wurde:



1 Blockheizkraftwerk Effizient Wärme und Strom produzieren

Die Heizungsanlage des Hotel Haase musste dringend erneuert werden. Mit über dreißig Jahren war die mit Heizöl betriebene Anlage technisch nicht mehr zeitgemäß. Angesichts der heutigen Energiepreise entwickelte sie sich zu einem stetig wachsenden Kostenfaktor für das Unternehmen. Die Kaufentscheidung beim Austausch der Anlage fiel auf Rat des e.coBizz-Energieberaters auf ein erdgasbetriebenes Blockheizkraftwerk (BHKW).

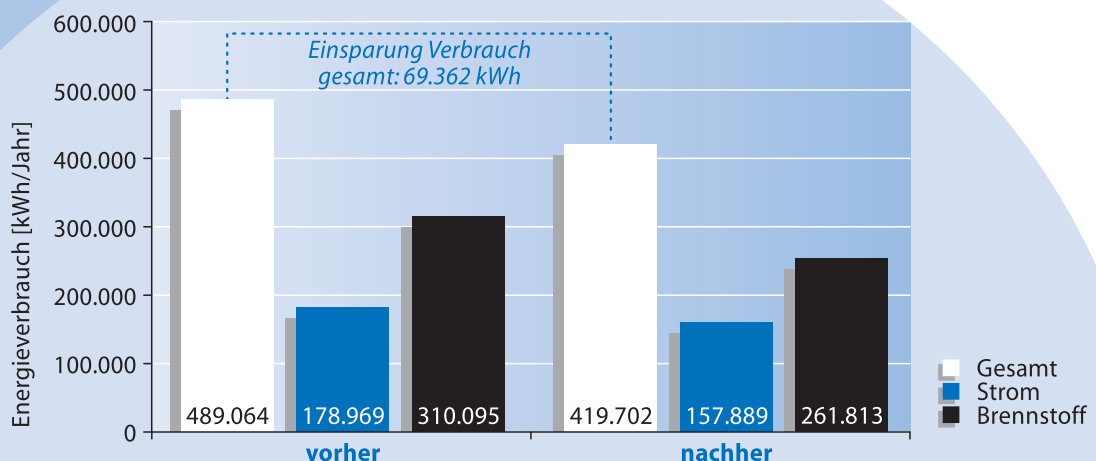
Hotels sind prädestiniert für den Einsatz von BHKW, da kontinuierlich ein hoher Strombedarf und ganzjährig ein hoher Warmwasserbedarf im Gebäude besteht. Das BHKW produziert nicht nur effizient Wärme, sondern auch Strom und deckt ca. 42% des jährlichen Strombedarfs sowie ca. 86% des jährlichen Wärmebedarfs.

Nicht selbstgenutzter Strom des BHKW wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist und dem Hotel vergütet.

Zur Abdeckung von Spitzenlasten des Wärmebedarfs wurde ein moderner effizienter Gas-Brennwert-Kessel eingebaut.

Jährliche Stromkosteneinsparung durch Einsatz eines BHKW 66 %

Energieverbrauch vorher und nachher im Vergleich



2 Wärmeverteilung

Wärme nicht verschenken

Zur Optimierung der Heizungsverteilung wurden im Hotel Haase alte, unregelmäßige Heizungsverteilpumpen gegen neue Effizienzpumpen ausgetauscht sowie an allen Heizkörpern voreinstellbare Thermostatventile montiert. Der Einbau der neuen Thermostatventile ermöglichte zudem einen sogenannten „hydraulischen Abgleich“ der Heizungsanlage. Zunächst wurde durch den Energieberater der Wärmebedarf der einzelnen Zimmer individuell bestimmt und anschließend die Thermostatventile daraufhin eingestellt. Sie lassen jetzt nur noch die Durchflussmenge an Warmwasser im Heizkörper passieren, die für die gewünschte Beheizung eines Raums benötigt wird.



Außerdem erhielten die Heizungs- und Warmwasserrohre in den unbeheizten Räumen eine Dämmung, um die Wärmeverluste beim Transport zu verringern. Die Optimierung der Heizungsverteilung verhindert die Verschwendung von Heizenergie und reduziert den Elektroenergiebedarf für die Pumpen.

Jährliche Energiekosteneinsparung 32 %



3 Dämmung

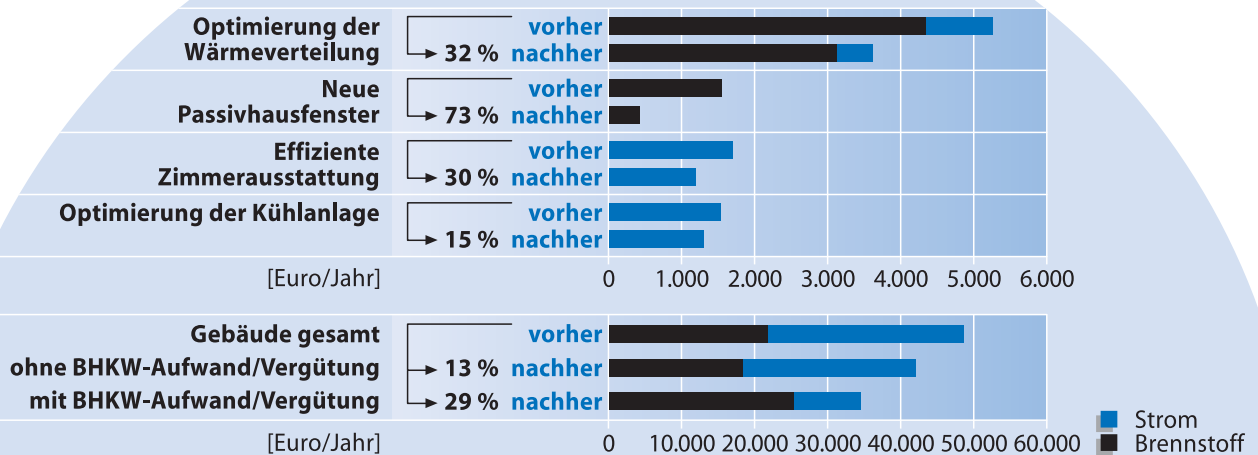
Wärme drinnen halten

Durch eine umfassende Wärmedämmung lässt sich der Heizenergiebedarf eines Gebäudes spürbar reduzieren. Deshalb wurden im Hotel Passivhausfenster mit 3-Scheiben-Wärmeschutzglas eingesetzt. Auch die Rahmen der Passivhausfenster sind besonders gut gedämmt.

Die Fenster wurden so eingebaut, dass eine nachträgliche Fassadendämmung möglich ist. Die Dämmung der Außenwand soll zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Das Dach wurde bereits 1998 erneuert und mit einer Wärmedämmung ausgestattet, sodass auch hier die Wärmeverluste minimiert sind.

Jährliche Energiekosteneinsparung 73 %

Energiekosteneinsparungen in einzelnen Bereichen





Infos zum Energiesparen in Hotels

Fünf Tipps:

4 Zimmerausstattung

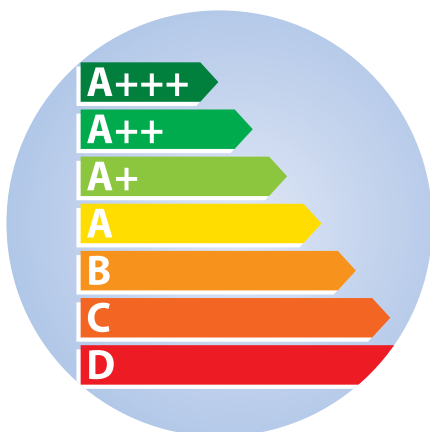
Auf Stromverbrauch achten

Auch in den Hotelzimmern lässt sich Energie sparen. Das Hotel Haase hat neue LCD-Fernseher mit LED-Hintergrundbeleuchtung angeschafft. Im Vergleich zu den alten Fernsehern verbrauchen die neuen Geräte insgesamt 1.900 kWh pro Jahr weniger Strom. Die Familie Haase hat beim Kauf auch auf den Stand-by-Betrieb geachtet, der pro Gerät bei lediglich 1 W liegt.

Außerdem verzichtet das Hotel bewusst auf Minibars in den Zimmern, die ohnehin wenig genutzt werden. Stattdessen gibt es im Eingangsbereich des Hotels einen zentralen Getränkeautomaten für alle Gäste.

Durch den Austausch von Glühbirnen durch Energiesparlampen spart das Hotel Haase pro Zimmer durchschnittlich 34 kWh im Jahr.

Jährliche Energiekosteneinsparung 30 %



Bei Neuanschaffung von Elektrogeräten auf höchste Energieeffizienzklasse achten. Mehr Infos auf www.klimaschutz-hannover.de unter > Themen > Energieeffizienz > Stromspartipps

5 Kühlung

Intelligent steuern

Die Kühlaggregate der Kühlräume im Keller wurden für einen effizienteren Teillastbetrieb optimiert. Die alte analoge Steuerung der Geräte wurde gegen neue digitale Steuereinheiten ausgetauscht und der Verdichterbetrieb auf variablen, frequenzgeregelten Betrieb (FU) umgestellt.

Ebenfalls wurden die Verflüssigertlüfter der Anlagen auf Drehzahlregelung umgerüstet. Diese Maßnahmen führen dazu, dass die Kühlaggregate konstanter laufen und keine Stromspitzen mehr vorhanden sind. Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen sind jetzt optimal an die benötigten Leistungen angepasst und die Abtauung wird optimal überwacht und geregelt.

Jährliche Energiekosteneinsparung 15 %

6 Energie-Controlling

Basis für Effizienz

Um die Energiekosten im Blick zu behalten, erfasst Thomas Haase regelmäßig den Wärmeverbrauch- und Stromlastgang des Hotels. Bei Unklarheiten untersucht ein Fachmann die Anlagen und hilft bei der Behebung technischer Probleme. Bei erhöhtem Energieverbrauch können die Hotelbetreiber somit frühzeitig aktiv werden, um unnötige Kosten zu vermeiden.

1. Warmwasser

Rüsten Sie Ihre Duschen mit wassersparenden Duschköpfen aus. Außerdem können viele professionelle Wasch- und Spülmaschinen zusätzlich an den Warmwasseranschluss angeschlossen werden. Moderne Großküchengeräte bieten eine hohe interne Wärmerückgewinnung um Strom zu sparen und reduzieren gleichzeitig den Abluftbedarf.

2. Trocknen

Wäschetrockner mit Wärmepumpentechnologie nutzen die Wärme effizienter als herkömmliche Geräte.

3. Kühlung

Lassen Sie die Türen von Kühlschränken und Kühlräumen so kurz wie möglich geöffnet. Tauschen Sie defekte Türdichtungen von Kälteanlagen aus. Nutzen Sie die Anlagenabwärme für die Warmwasserbereitung.

4. Stromspargeräte

Achten Sie bei der Neuanschaffung von Elektrogeräten auf das EU-Energie-label. Bei Kühl- und Gefriergeräten, Geschirrspülern und Waschmaschinen steht neuerdings A+++ für die höchste Energieeffizienzklasse.

5. Beleuchtung

Ersetzen Sie Glühlampen durch Energiesparlampen oder LEDs. In Korridoren, Toiletten, Kühlräumen und Abstellkammern ist eine Lichtsteuerung über Bewegungsmelder sinnvoll.

Die Hotel-
inhaber
Ulrike und
Thomas Haase



Erfolgreiche Bilanz

Die Firma



Das Hotel Haase in Laatzen-Grasdorf ist ein Traditionsunternehmen mit einer Firmengeschichte, die über acht Generationen zurückreicht. Das heutige Hotel „Am Thie 4“ wurde 1963 erbaut und hat 43 Zimmer mit insgesamt 64 Betten.

Das dazugehörige Restaurant bietet gute deutsche Küche und verfügt über 160 Sitzplätze. Die Gastronomie wird unter anderem auch für Familienfeste und Betriebsfeiern genutzt. Außerdem bietet das Drei-Sterne-Hotel Platz für Tagungen und andere Veranstaltungen.

Durch die Nähe zum Messengelände wird das Hotel gerne auch von Messgästen besucht. Insgesamt sind 30 festangestellte Mitarbeiter und Auszubildende für das Hotel und den Restaurantbetrieb im Einsatz.

Am Anfang stand die Energieberatung

Mit einem jährlichen Verbrauch von rund 30.000 Liter Heizöl (300.000 kWh) und rund 180.000 kWh elektrischer Energie war der Energieverbrauch des Hotel Haase vor den Sanierungsmaßnahmen überdurchschnittlich hoch. Alleine die veraltete Heizungsanlage ließ ein hohes Einsparpotenzial erwarten. Der e.coBizz-Energieberater erstellte einen umfassenden Maßnahmenkatalog mit detaillierten Wirtschaftlichkeitsberechnungen, sodass die Hoteliers eine realistische Einschätzung der Ausgangslage, der möglichen Einsparungen und der Investitionskosten erhielten.

Für das Familienunternehmen stand fest: „Wir müssen in die Energieeffizienz investieren, damit wir langfristig konkurrenzfähig bleiben – uns laufen die Energiekosten weg“, so Thomas Haase. Für den gelernten Koch war klar, dass für den elterlichen Betrieb eine professionelle Energieberatung und eine entsprechend professionelle Umsetzung notwendig war. „Ich kann gut kochen, beim Energiesparen vertraue ich auf Profis. Da muss ein Energieberater her“, sagt Haase und verweist auf die gute Zusammenarbeit mit dem Fachmann.

Wirtschaftlich denken

Das Hotel Haase spart durch die vorgenommenen Maßnahmen rund 29% Heiz- und Stromkosten pro Jahr ein. Der Stromnetzbezug wird durch den Einsatz des BHKW um 49% reduziert.

Die Deckungsrate mit BHKW-Strom liegt bei ca. 42% am Gesamtstrombedarf des Hotels.

Getätigte Investitionen

Die Familie Haase hat für die aktuellen Erneuerungen rund 250.000 Euro in die Hand genommen. Die unterschiedlichen Maßnahmen haben verschiedene Amortisationszeiten. Bei dem BHKW werden sich die Investitionskosten voraussichtlich nach knapp sieben Jahren amortisiert haben. Bei steigenden Energiepreisen kann dies sogar schneller der Fall sein. Unternehmen können für die Energieberatung und die folgende Umsetzung Förderungen und zinsgünstige Kredite in Anspruch nehmen.

Langfristig planen

Viele kleine und mittlere Unternehmen kalkulieren bei ihren Investitionen nur in kurzen Zeiträumen von drei bis fünf Jahren. Bei dieser begrenzten Sichtweise rechnen sich größere Investitionen in die Energieeffizienz oftmals nicht. Wer vorausschauend plant, kann mit grundlegenden Sanierungsmaßnahmen langfristig seine betriebswirtschaftliche Ernte einfahren. Aber nicht nur die Kosteneinsparungen zählen. Gerade Maßnahmen wie neue Fenster sorgen für einen besseren Wohnkomfort. In Hotels trägt dieser entscheidend zur Kundenzufriedenheit bei. Auch moderne Elektrogeräte und eine zeitgemäße Beleuchtung können die Attraktivität eines Hotels steigern.

Auch der Klimaschutz profitiert: **Mit den Effizienzmaßnahmen sinken**

die CO₂-Emissionen um ca. 36% pro Jahr.

Die Ergebnisse und der Vergleich zur Ausgangssituation im Einzelnen:

Einsparung von Heizkosten:	3.380 Euro pro Jahr = 16%
Senkung des Heizenergieverbrauchs:	48.300 kWh pro Jahr = 16%
Getätigte Investitionen für Energieeffizienz:	250.000 Euro

e.co Bizz

Energieeffizienz für Unternehmen

Die Kampagne e.coBizz

Informations-
broschüren für das Gewerbe
finden Sie unter **DOWNLOADS**
auf www.proklima-hannover.de:

- Apotheken · Bäcker- und Konditor-
handwerk · Büros und Verwaltungen
- Einzelhandel · Fleischerhand-
werk · Gastronomie
- Zahnarztpraxen

Nicht nur in Unternehmen im Hotel-
und Gastronomiegewerbe, sondern
in fast allen Branchen gibt es unnötig
hohe Energiekosten und viele Einspar-
potenziale. Die Kampagne e.coBizz in
der Region Hannover hat sich zum Ziel
gesetzt, diese Potenziale aufzuzeigen
und Unternehmen zu deren Umsetzung
zu motivieren.

Im Rahmen der Kampagne unter-
stützen der energy-Fonds proKlima
und die Klimaschutzagentur Region
Hannover seit 2006 Unternehmen da-
bei, Energie- und Betriebskosten zu
sparen. Dazu wird ein Beratungstelefon
angeboten, über das Unternehmen

unabhängig und kompetent zu
Fördermöglichkeiten und Energie-
beratungen informiert werden.

Kernpunkt der Kampagne ist die
Nutzbarmachung von Förderpro-
grammen der KfW Mittelstandsbank
für die Region. Im Rahmen dieser
Programme werden sowohl Energie-
beratungen als auch Investitionen in
Energieeffizienz erheblich gefördert.
Als akkreditierte Regionalpartner der
KfW bieten hier proKlima, die Klima-
schutzagentur, die Handwerkskammer
Hannover und die Industrie- und
Handelskammer Hannover beste
Voraussetzungen.

Partner der



Kampagnenpartner:



Beratungstelefon und Infos: 0511 220022-84

Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH

Goethestraße 19, 30169 Hannover
e.cobizz@klimaschutzagentur.de, www.klimaschutz-hannover.de

proKlima – Der energy-Fonds

Glockseestraße 33, 30169 Hannover
www.proklima-hannover.de