

# Wissensplattform rund um Energie

Die Energiewende ist in aller Munde. Das Besucherzentrum ewb in der Energiezentrale Forsthaus gewährt Einzelpersonen und Gruppen spannende Einblicke in das Thema. Ein Besuch, der nachhaltig ist.

Was ist Strom und wie wird er produziert? Wie gelangen Energie und Wasser bis in die Wohnung? Welche Herausforderungen bringt die Energiewende? Auf spielerische Weise die Welt der Energie kennen lernen – dies ermöglicht das Besucherzentrum ewb. Im östlichen Teil der Energiezentrale Forsthaus hat Energie Wasser Bern auf 360 Quadratmetern eine Wissensplattform zum Anfassen und Ausprobieren geschaffen. Das Besucherzentrum setzt dabei auf audiovisuelle Infoterminals, Erlebnisswelten und Alltagsgegenstände aus der behandelten Themenwelt. Die Besucher schauen zurück auf die Geschichte der Energie- und Wasserversorgung sowie der Kehrichtverwertung, aber auch vorwärts in die Energiezukunft.

Ein besonderes Augenmerk ist dabei immer auf die Region Bern gerichtet. So macht die interaktive Ausstellung auf beeindruckende Weise sichtbar, was ein städtisches Querverbundunternehmen wie Energie Wasser Bern alles leistet. Ein wichtiger Teil der permanenten Ausstellung ist dabei auch die Energiezentrale Forsthaus selbst.



Ein Besuch ist bestimmt nachhaltig. Denn laufend können an den Terminals Infos auf einen Holzstecker gespeichert werden. Am Ende des Rundgangs besteht die Möglichkeit, diese Infos an die eigene E-Mail-Adresse zu senden. So geht die Auseinandersetzung zu den Themen Energie, Energieproduktion und Energieverteilung zu Hause oder unterwegs weiter. Ein reiches Angebot, das sich für Gruppen ebenso eignet wie für Einzelpersonen. **PD/JLB**

**Öffnungszeiten**  
Montag bis Freitag  
10.00–12.00 Uhr  
13.00–17.00 Uhr

An Feiertagen und vom 23.12.2013 bis zum 5.1.2014 bleibt das Besucherzentrum geschlossen

**Eintritte**  
Einzeleintritt: CHF 10.–  
Einzeleintritt mit Führung

(nur auf Anmeldung): CHF 15.–  
Kinder und Jugendliche bis 16 Jahre  
sowie Schulklassen der Region Bern:  
Gratis

**Adresse**  
Besucherzentrum ewb,  
Murtenstrasse 100, Bern

**Kontakt**  
besucherzentrum@ewb.ch

## ZAHLEN UND FAKTEN

### Kehrichtsack

In der Schweiz fallen jährlich pro Kopf 700 Kilo Haushaltabfall an. Ungefähr die Hälfte wird recycelt, der Rest verbrannt. Der Inhalt eines 35-Liter-Abfallsacks (rund 5 Kilo Abfall) enthält eine potenzielle Energie von rund 19 Kilowattstunden. In Form von Strom genügt dies, um einen Staubsauger 20 Stunden lang laufen zu lassen. Abfall gilt zu 50 Prozent als erneuerbarer Energieträger.

Vom Inhalt eines 35-Liter-Abfallsacks bleibt nach dem Verbrennen rund 1 Kilo Schlacke (entspricht einem Volumen von 2,5 Litern). Die Schlacke enthält bis zu 20 Prozent Metalle, die wiederverwertet werden können, der Rest muss in einer Deponie entsorgt werden.

### Holz

Im Holzheizkraftwerk der Energiezentrale Forsthaus werden jährlich rund 112 000 Tonnen Holzschnitzel verbrannt. Von 100 Kilo Holz bleiben nach der Verbrennung noch rund zwei Kilo Asche. Diese wird in einer Deponie entsorgt.

### Fernwärme

Das Fernwärmenetz ist 36 Kilometer lang. Die Energiezentrale beliefert etwa 450 Kunden, darunter das Inselspital, das Bundeshaus, die Universität und den Bahnhof Bern.

## GEAK

# 60 Prozent Heizenergie einsparen

Wer im Kanton Bern von der Förderung für Gebäudesanierungen profitieren will, muss seine Immobilie um mindestens zwei Effizienzklassen des Gebäudeenergieausweises, kurz GEAK, verbessern. Das zahlt sich aus, denn im Altbau kann mit intelligenten Massnahmen sehr viel Energie gespart werden.

Wie gross das Sparpotenzial sein kann, zeigt ein Beispiel aus Kloten. Sanierung «light» oder umfassend? Vor dieser Frage stand der Immobilienverwalter, als er seine vier Mehrfamilienhäuser mit 133 Wohnungen aus den 1970er-Jahren modernisieren wollte. Die Antwort fand sich in einer Expertise mit dem GEAK Plus: Der erweiterte Gebäudeausweis der Kantone enthält einen Beratungsbericht mit Sanierungsvarianten. Mögliche Einsparungen und Kosten werden einander gegenübergestellt und können daher leicht verglichen werden (siehe Kasten). «Mit der Fassaden- und Kellerdämmung sowie dem Ersatz der Fenster kann der Wärmebedarf der vier Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 133 Wohnungen am Balsberg in Kloten um gute 60 Prozent gesenkt werden», rechnet GEAK-Plus-Experte Stephan Huber vor. Er hat im Auftrag der privaten Immobilienbesitzer von einem der vier Gebäude einen GEAK Plus erstellt. Da die Bauweise der vier Gebäude sehr ähnlich ist, lassen sich die Ergebnisse problemlos auf die anderen drei Häuser übertragen.

### Zwei Varianten

Zwar wurden in den Häusern bei Mieterwechsel Bodenbeläge ersetzt und Wände neu gestrichen, 2006 erfolgte zudem eine Sanierung des Flachdachs. Nun steht aber eine Gesamtmodernisierung an. Zunächst hatten die Gebäudebesitzer angedacht, nur

die Kellerdecke zu dämmen und die Fenster zu ersetzen. Als die Wichser Akustik & Bauphysik AG aus Zürich die Resultate des GEAK Plus mit Beratungsbericht vorlegte, wurde jedoch deutlich, dass mit einer umfassenden Sanierung auch bedeutend mehr erzielt werden kann. Im Ist-Zustand erreicht die Gebäudehülle nur die Energieeffizienzklasse G, die schlechteste aller Klassen. Etwas besser ist der Wert der Gesamtenergieeffizienz, sie umfasst Gebäudetechnik und -hülle, hier wird die Klasse D erreicht. In beiden Kategorien ist A die beste Klasse.

Mit der Light-Variante – der Dämmung der Kellerdecke und dem Einbau von Fenstern mit Dreifachverglasung – steigt die Gebäudehülle um zwei Klassen von G auf E, verbleibt aber bei der Gesamtenergie auf Stufe D. Werden zudem die Aussenwände gedämmt und die Wohnungstüren erneuert, erreichen die Mehrfamilienhäuser sowohl bei der Bewertung der Gebäudeeffizienz als auch der Gesamtenergieeffizienz die bessere Klasse C. «Der Energiebedarf gegenüber dem jetzigen Zustand wird bei einer Standardnutzung um gute 60 Prozent sinken, bei der Light-Variante wären es nur rund 10 Prozent», erklärt Stephan Huber. Mit der weitergehenden Variante lassen sich über einen Zeitraum von 25 Jahren 650 000 Franken an Energiekosten einsparen, bei der günstigeren Light-Variante dagegen nur 115 000 Franken.



Stephan Huber: «Diese Fenster sind fast 40 Jahre alt. Neue sind doppelt so effizient, allerhöchste Zeit sie auszuwechseln!»

BILD ANITA NIEDERHÄUSERN

## GEAK und GEAK Plus

Neben dem Gebäudeausweis der Kantone kurz GEAK, gibt es seit Herbst 2012 den GEAK Plus. Er enthält einen von einem GEAK-Experten erstellten Beratungsbericht mit bis zu drei Modernisierungsvarianten. Zudem gibt es seit diesem Jahr auch den GEAK für Neubauten. [www.geak.ch](http://www.geak.ch) bietet umfangreiche Informationen sowie eine GEAK-Expertenliste für die ganze Schweiz.

Anders als im Kanton Zürich ist die Vergabe von Fördergeldern im Kanton Bern an den GEAK gekoppelt. Ulrich Nyffenegger, Energiefachstellenleiter des Kantons Bern, erklärt: «Will ein Immobilienbesitzer Fördergelder aus dem Bereich Energieeffizienz für Gebäude erhalten, muss er die Energieeffizienz seines Gebäudes um mindestens zwei Klassen erhöhen. In diesem Fall erhält der Immobilienbesitzer 50 Franken pro Quadratmeter Energiebezugsfläche, bei drei Klassen 70 Franken, bei vier 80, bei fünf 90 und bei sechs 100 Franken.

Die Beiträge können zudem mit dem Gebäudeprogramm kombiniert werden. Bei einer Etappierung der Massnahmen können zusätzlich über drei Jahre Steuerabzüge geltend gemacht werden.» Der Kanton Bern fördert die Erstellung mit GEAK Plus: Für Ein- und Doppelfamilienhäuser werden 700 Franken gezahlt, für Mehrfamilienhäuser und andere Bauten 1000 Franken.

Auch wer für Kollektoranlagen, Holzheizungen oder den Ersatz einer Elektroheizung Fördergelder erhalten will, muss zusammen mit den üblichen Rechnungsbelegen einen GEAK vorlegen. Ansonsten wird der auszahlende Betrag um 800 Franken gekürzt.

**ANITA NIEDERHÄUSERN**

Weitere Informationen zum GEAK im Kanton Bern unter [www.bve.be.ch](http://www.bve.be.ch) > Energie > Kantonale Förderung