

Informationen zur Energieoptimierung der Liegenschaften in der Baugenossenschaft BVP¹

Der Weg zur Energie-Effizienz im eigenen Haus scheint unwegsam ist aber doch begehbar. Die nachstehenden Ausführungen sollen Antworten auf die vielen Fragen rund um dieses Thema liefern. Was kann getan werden um den Energieverbrauch und die Energiezufuhr zu optimieren und dadurch energieeffizienter zu sein? Wir liefern gute Informationsquellen und Anlaufstellen zum Thema.

Was heisst Energieeffizienz?

Energieeffizienz meint: Weniger Energieverbrauch bei gleich bleibender Wirkung. Der Einsatz von Sparlampen ist energieeffizient, weil bei geringerem Stromverbrauch dieselbe Beleuchtung wie bei herkömmlichen Glühbirnen erzielt wird. Herkömmliche Glühbirnen wandeln nur fünf Prozent der Energie in Licht um – 95 Prozent gehen in Form von Wärme verloren. Sparlampen und Leuchtstoffröhren brauchen bei gleicher Lichtmenge fünfmal weniger Strom und halten bis zu Fünfzehnmahl länger.

Alternative Ressourcen gibt es genug. Sonne und Wind liefern zehntausend Mal mehr Energie, als wir auf der Erde effektiv benötigen. Der wesentliche Vorteil ist dass uns die Technologien, um daraus Wärme und Elektrizität zu gewinnen, bekannt sind. Neben Sonne und Wind bildet auch das Erdreich eine riesige Energiequelle, die für jedes einzelne Gebäude nutzbar gemacht werden kann. Die nachhaltige Energienutzung hat aber weniger mit der Dämmung von Gebäudefassaden zu tun, sondern mehr mit der Nutzbarmachung der vorhandenen Energieressourcen. Dazu braucht es allerdings bessere Wärmepumpen. Forschungsgruppen und Fachhochschulen arbeiten deshalb an Prototypen mit rund zweimal höheren Leistungszahlen.

Denkmalpflege Stadt Bern: Für unsere Baugenossenschaft BVP zuständig ist der Stv. Denkmalpfleger

Herr Dr. Roland Flückiger
Denkmalpflege
Junkerngasse 47
Postfach 636
3000 Bern 8
031 321 60 89
roland.flueckiger@bern.ch
www.denkmalpflege-bern.ch

Gemäss kantonaler Bauordnung ist unsere Siedlung der Baugruppe 'H' zugeordnet. Die Siedlung ist als Gesamtüberbauung als erhaltenswert eingestuft. Es gelten die kantonalen Vorschriften gemäss Baugesetz Art.10.

Das Reglement über die Ausnahmen Baugenossenschaft des Verwaltungspersonals Bern Siedlung Wankdorf (Ausnahmereglement, AAF-Plan), gemäss Beschluss der GV vom 30. April 2004, ist verbindlich.

Effiziente Wohngebäude

Gesamtinformationen zur Effizienzsteigerung von Wohngebäuden erhalten Sie unter:

- Referat auf www.energie-cluster.ch
- Von Herr Beat Nussbaumer der Dr. Eicher + Pauli AG www.eicher-pauli.ch

¹ Die Zusammenstellung wurde auf Antrag der Generalversammlung BVP von R. Mühlemann (Vorstand, Technischer Beisitzer) verfasst.

- und www.enaw.ch
- www.energieberatung.be (Förderbeiträge)
- www.Stiftungsklimarappen.ch

Fenster

Fensterkonstruktionen (Rahmen) erreichen heute durchschnittlich einen U-Wert von 1,0 (sogar 0,8 sind möglich). Die Kosten betragen bis CHF 1'400.-/m².

Fensterglas erreicht heute einen U-Wert bis 0,5.

Hausputz

Ein Hochgefühl liefert in diesem Bereich zum Beispiel der Hagatherm Wärmedämmputz (Dicke ca. 3 bis max. 7 cm).

Denkmalpflege: Ein Auftragen auf den bestehenden Verputz hätte zur Folge, dass die Bänke der Fenster und Türen um die Verputzdicke nach aussen versetzt werden müssten. Dies hätte massive bauliche Folgen und Kosten zur Folge. Der Dämmputz ist an Fassaden gestattet, die keine Fenster und Türen aufweisen. Es wird empfohlen den Dämmputz nur zusammen mit neuen Fenstern und Türen einzusetzen und vor der Auftragsvergabe einen Bauphysiker bei zu ziehen.

Wärme- / Stromerzeugung

Wärmepumpenheizung

Sehr hohe Verfügbarkeit. Mehr als die Hälfte der neu erstellten Einfamilienhäuser in der Schweiz werden mit einer Wärmepumpe ausgestattet. Heute kann diese Technologie fast überall eingesetzt werden: Durch Feldanalysen von Wärmepumpenanlagen (FAWA) hat das Bundesamt für Energie eine Verfügbarkeit von 99,5 Prozent ermittelt. Die FAWA-Studie zeigt auch, dass die Jahresarbeitszahlen (Wirkungsgrad) von Wärmepumpen über die Jahre konstant bleiben – die Effizienz nimmt also nicht ab. Im 14 bis 17°C warmen Untergrund, 300 Meter tief im Boden, können wir im Sommer Wärme speichern, und sie im Winter wieder herausholen.

Wärmepumpen sind deutlich günstiger geworden: Die Investitionskosten für die umweltfreundliche Heizung haben in den letzten Jahren deutlich abgenommen. Der Preis für eine Luft/Wasser-Wärmepumpe für ein Einfamilienhaus entspricht heute etwa demjenigen für eine Ölheizung. Auch für die Heizungssanierung in bestehenden Liegenschaften werden laufend neue Produkte entwickelt, die sich sowohl für Fussbodenheizungen wie auch Radiatoren eignen.

- Kosten zirka CHF 30'000.-, inklusive der Förderbeiträge von CHF 5'700.--.
- Die Erdsonde wird in einer Bohrtiefe von 175 Meter gesetzt.
- Der Minimalabstand von Sonde zu Sonde beträgt 6 Meter.
- Die Betriebskosten belaufen sich jährlich auf zirka 300.- (vorher zirka CHF 2'100.-). Kostenaufwendungen für Kaminfeger, Heizungskontrolle, Brenner- und Tankrevision entfallen vollständig. Es verbleiben einzig die Kostenaufwendungen für das ewb.
- Die Entsorgung der alten Heizungsanlage erfolgt via HIOB in die neuen Osteuropäischen Länder. So erfolgt die Entsorgung kostenneutral.

Baubewilligungen: Beim zuständigen Gewässerschutzamt muss eine Bewilligung eingeholt werden.

Förderbeiträge von Energie Wasser Bern: Energie Wasser Bern unterstützt die Installation von Wärmepumpen mit Beiträgen aus dem Ökofonds. Das Förderprogramm, lanciert im Frühling 2005, ist sehr erfolgreich und wird rege genutzt. Aufgrund der grossen Nachfrage wird es auch in den kommenden Jahren weitergeführt.

Der direkte Draht: Informationen zu Förderprogrammen, Gesuchstellung, Ablauf und Bedingungen erhalten Sie von Herr Joachim Baum, Tel: 031 321 33 85, joachim.baum@ewb.ch, oder unter www.ewb.ch/oekofonds und www.fws.ch Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz.

Gesamtinformationen für eine Komplettanlage erhalten Sie zum Beispiel bei: Herr Massimo Arnaldi, Firma Arnaldi Installationen GmbH, Heizungen und Sanitäre Installationen, Winterhaldenstrasse 14 a, 3627 Heimberg. Tel: 033 438 16 59, Fax: 033 438 16 70, info@arnaldi.ch und www.arnaldi.ch
Vertretung für Siemens-Novelan Luft/ Wasser-Wärmepumpen auch mit Solaranbindung.

- www.siemens-waermepumpen.com
- www.fws.ch (Wärmepumpen)
- www.ewb.ch/oekofonds oder Tel: 031 321 36 54 (Förderprogramme / Förderbeiträge für Wärmepumpen) Der Förderbeitrag richtet sich nach der Energiebezugsfläche des Gebäudes.

Leistungen der Heizungsfirma ARNALDI GmbH in Heimberg:

- Auf Wunsch Leistungen als GENERALUNTERNEHMER (für Aufwendungen Elektriker, Maurer, Tankfirma).
- Eigenleistungen sind möglich (Mauerausbrüche, Kernbohrungen etc.)
- Gesuch / Bewilligung Gewässerschutzamt
- Ästhetische Anordnung der Anlage / Leitungen
- Entsorgung der alten Geräte (wenn noch brauchbar) durch HIOB in die neuen Osteuropäischen Länder.
- Dauer alles inklusive +/- 1 Woche
- Grosse Erfahrung: bereits mehr als 100 Komplettanlagen realisiert.

Es besteht ein Vergleichsobjekt in der Siedlungsgenossenschaft Wylergut: Erstellungsjahr 2006. Anlage Waterkotte 5007.4, Leistung bis 6,8 kW, Sole zirka 10°C, Warmwasser 55°C, Bohrtiefe 130 Meter.

Anlagekosten: Gesamtinvestitionen CHF 30'000.-

Berücksichtigt sind alle Kosten für die Anlage, Bohrtiefe 130 Meter à 75.-/m, Elektriker, Maurer, Tankentsorgung, abzüglich ewb Förderbeitrag von CHF 5'700.--.

Betriebskosten: Monat Juni 2006 bis Juni 2007: Total 1'280 Betriebsstunden à 2 kW = 2'560 kWh à CHF - .13/kWh (-.17/-08) = CHF 333.--.

Gegenüber CHF 2'150.- mit Ölheizung, beide ohne Verzinsung vom Kapital.

Stromverbrauch: Der Kunde nimmt an, dass sich der Stromverbrauch vom Ölbrenner im Vergleich zum Elektroboiler (+300 Liter) sich etwa im gleichen Rahmen bewegt.

Weitere Pluspunkte: Die Anlage funktioniert nahezu absolut geräuschlos (Standort im alten Tankraum).
Zusätzlicher Platzgewinn, Beitrag an den Klimaschutz.

Denkmalpflege: Es wird empfohlen unbedingt einen Geophysiker bei zu ziehen. Systeme für Wärmetauscher (Luft/Luft) sind kostengünstiger und vielleicht bereits effizient genug.

Pelletofen

Die gesamten Anlagekosten betragen zirka CHF 35'000.--. Im direkten Vergleich kostet eine Ölheizung zirka CHF 15'000.- bis 20'000.--. Beide Heizsysteme sind aber unverändert sehr platzintensiv. Die laufenden Unterhaltskosten einer Ölheizung sind sehr hoch (Kaminfeger, Heizungskontrolle, Brenner- und Tankrevision). Die Ölpreise sind in den letzten Jahren massiv angestiegen. Die aktuellen Ölpreise erhalten Sie unter www.agrola.ch.

Unbestritten benötigt die Ölheizung im direkten Vergleich jedoch zirka die doppelte Energiemenge. Ein Einfamilienhaus mit Pelletofen benötigt noch einen Energiebedarf von zirka 5'000 bis 7'000 kg. Die Verbrauchskosten betragen aktuell CHF 450.-/1'000 kg. Angebot und Nachfrage regulieren den Rohstoffpreis. Die massiv steigende Nachfrage innerhalb der letzten Jahre und die Verknappung/Verfügbarkeit des Rohstoffes (vielleicht auch nur auf Grund der künstlichen Rohstoffverknappung) haben bereits zu einer Kostenvervielfachung geführt. Der Rohstoffpreis in der Schweiz hat sich für Pellet pro 1'000 kg innerhalb der letzten 5 Jahre nahezu verdreifacht.

Die bauseitigen- und hausinstallationstechnischen Aufwendungen zur Realisierung einer Pelletheizung sind hoch. Es wird daher empfohlen die Auftragsvergabe an einen Generalunternehmer zu vergeben.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: www.holz-pellet.com

Solaranlagen

Zur Warmwasseraufbereitung und Heizunterstützung empfiehlt sich, auch in Kombination mit der Wärmepumpenheizung oder Pelletheizung, die Solaranlage. Es sind beträchtliche Energieeinsparungen möglich. Über das ganze Jahr gesehen liefert die Sonne bis zu zwei Drittel der nötigen Wärme zum Aufheizen des Wassers.

- Komplettanlagen liefert die Firma Aeschbacher + Oesch, Wärmetechnik
- Solaranlagen liefert die Firma Fritz Krebs + Co. AG in Aarberg.

Die Solaranlage kostet Brutto zirka CHF 28'000.- (abzüglich der Förderbeiträge von CHF 2'500.- bis maximal 16'500.-) Die Beiträge sind abhängig von der Grösse der Anlage.

Es besteht ein Vergleichsobjekt in der Siedlungsgenossenschaft Wylergut, erstellt 1998.

- **Anlagekosten:**
- Sonnekollektoren CHF 10'590.-
- Speicher CHF 8'740.-
- Armaturen CHF 2'160.-
- Steuerung CHF 2'070.-
- Installationen CHF 3'830.-
- Diverses CHF 1'800.-
- *Abzüglich 10% Rabatt, CHF 1'760.- Subventionen Bund, CHF 2'100.- Subventionen Kanton Bern, zuzüglich MwsSt.*
- **Netto Investition ca. CHF 20'000.-**

Betriebskosten: Wartung in den letzten 10 Jahren zirka CHF 38.- jährlich (untere Grenze). Amortisation 30 Jahre, Verzinsung zu 2% CHF 1'280.- (Annahme)

Erfahrungen: Mitte März bis Mitte Oktober liefert die Solaranlage bei schönem Wetter das Warmwasser und die notwendige Raumwärme. Gutes Gefühl, heimische Energie intelligent zu nutzen und den Industriestandort Schweiz zu fördern. 10 Jahre problemloser Betrieb. Die Anlage wird heute aus technischen und finanziellen Gründen ohne Fehlerstromschutz betrieben.

- www.ewb.ch/oekofonds oder Tel: 031 321 36 54 (Förderprogramme / Förderbeiträge für Sonnenkollektoren zur Wassererwärmung). Der Förderbeitrag richtet sich nach der Energiebezugsfläche des Gebäudes.
- Förderbeitrag für Sonnenkollektoren durch den Kanton Bern (ab 10 m2 Absorberfläche): CHF 150.-/m2

TOP SOLARANLAGEN sind auf der Suchhilfe www.topten.ch im Internet zu finden. Sie haben die umfangreiche Qualitätsprüfung des Rapperswiler Testzentrums SPF (Solartechnik, Prüfung, Forschung) unter Praxisbedingungen bestanden. Kostenpunkt je nach Modell CHF 8'000.- bis 13'000.- inklusive Installation.

Kompaktsolaranlagen unter CHF 1'500.- pro Quadratmeter

Anbieter	Produktname	Energieeinsparung (Liter Heizöl p. a.)	Preis ohne Installation	Anzahl Kollektoren	Preis pro m2
Hoval	Solkit 6.3	261	9'969.-	3	1'422.-
H. Lenz AG	MICROSOL	257	8'900.-	3	1'125.-
Conergy GmbH	Sunrise 2000	245	8'092.-	2	1'393.-
Fyrosol AG	Fyrosol-Kit	213	6'100.-	2	1'144.-

Weitere Infos: www.topten.ch

Kompaktsolaranlagen für die Wassererwärmung sind in der Regel innert einem Tag fixfertig montiert. Am frühen Morgen fahren Solarfachleute und Installateure mit allem Material vor. Noch vor dem Mittag ist der Sonnenkollektor auf dem Dach montiert. Am späteren Nachmittag ist der neue Wassererwärmer angeschlossen. Und am Abend ist die Anlage betriebsbereit.

Denkmalpflege: Gemäss Baubewilligungsdekret Art. 6 des Bundes (Ausnahme Denkmalpflege, Empfehlung Kt. BE, AUE). Gesamtkosten für eine Kompaktanlage CHF 10'000.- bis 14'000.--. Die Realisierung ist im Kanton Bern ohne Baubewilligung, jedoch mit Einschränkung der Denkmalpflege, möglich. Die Anlage dient zur Erzeugung von Warmwasser. Für unsere erhaltenswerte Siedlung darf die Anlage optisch nicht stören. Maximal dürfen 50% der Dachfläche mit Solarzellen belegt werden. Die Nordseite darf nicht und die Westseite nur mit Zustimmung der Denkmalpflege belegt werden.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

- www.swissolar.ch (Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie)
- ewb Energiefachstelle, Bern,
- Energie- und/oder Baufachmessen
- Bauinspektorat, Bern
- www.denkmalpflege-bern.ch (Denkmalpflege, Bern)

Fotovoltaikanlagen

Mit einer Fotovoltaikanlage kann die Kraft der Sonne genutzt und selber Strom produziert werden. Die Energie, die nicht für die eigene Liegenschaft gebraucht wird, fliesst ins Stromnetz von Energie Wasser Bern und wird vergütet.

Bis zu einer installierten Leistung von 15 Kilowatt (kW) für aufgeständerte Anlagen erhalten Sie maximal CHF 28'000.-, für dachintegrierte Anlagen maximal CHF 36'000.--. Förderbeitrag für Sonnenkollektoren durch den Kanton Bern (ab 10 m2 Absorberfläche): CHF 150.-/m2

Denkmalpflege: Die Anlage dient der Stromproduktion. Für unsere erhaltenswerte Siedlung darf die Anlage optisch nicht stören. Maximal dürfen 50% der Dachfläche mit Fotovoltaikzellen belegt werden. Die Nordseite darf nicht und die Westseite nur mit Zustimmung der Denkmalpflege belegt werden. Innerhalb unserer Siedlung oder andere ist keine Vergleichsanlage bekannt.

Die attraktive Ölheizung für die Zukunft

Dank Brennwerttechnik und Ökoheizöl schwefelarm noch effizienter heizen.

Heizen mit Öl ist noch sparsamer und umweltfreundlicher geworden. Dank Einsatz von Brennwertkesseln, die durch Kondensation auch die Energie aus dem Wasserdampf der Abgase nutzen, ist die moderne Ölheizung deutlich leistungsfähiger und wirtschaftlicher geworden. Mit dem Einsatz des neuen schwefelarmen Ökoheizöls kann die Effizienz noch zusätzlich gesteigert werden.

Während konventionelle Heizkessel einen Nutzungsgrad von 90% aufweisen, wandeln Brennwertkessel nahezu 100% des Brennstoffs in Heizenergie um, weil sie zusätzlich die Energie im Wasserdampf der Abgase nutzen. Die Kondensation des Wasserdampfs bringt ein Plus an Wärme von rund 6%, und wegen der tieferen Abgastemperaturen reduzieren sich die Abgasverluste nochmals deutlich. Punkto Schwefel ist die-

ses neue Heizöl mit dem Erdgas vergleichbar. Gegenüber der Euroqualität (Standardqualität) weist dieses Produkt einen halb so grossen Schwefel- und einen nach oben limitierten Stickstoffgehalt aus. Beim Ökoheizöl schwefelarm, dem neuen Brennstoff, sticht vor allem der nochmals deutlich reduzierte Schwefelgehalt hervor. Mit einem Anteil von maximal 50 mg/kg (0,005%) ist die Entstehung von Schwefeldioxid bei der Verbrennung kein Thema mehr. Die Verbrennung des schwefelarmen Ökoheizöls erfolgt praktisch rückstandsfrei und sorgt für einen saubereren Kessel. Ein höherer Wirkungsgrad ist dadurch garantiert. Die Luftreinhalteverordnung wird mit einer Anlage mit Ökoheizöl schwefelarm eingehalten.

Ölbrennwertkessel eignen sich für den Einsatz im Neubau und bei Sanierungen. Sie sind zwar etwas teurer als vergleichbare konventionelle Geräte. Kostengünstiger ist bei den Brennwertgeräten dafür die Abgasinstallation, weil auf Grund der niedrigen Abgastemperaturen anstelle eines klassischen Kaminzugs Kunststoffrohre eingesetzt werden. Dies wirkt sich besonders bei der Modernisierung einer Heizung vorteilhaft aus, da auf die Sanierung des Kamins verzichtet werden kann. Neben Standkesseln gibt es auch Öl-Brennwertkessel, die an die Wand montiert werden können. Solche Geräte, die im Einfamilienhaus und im kleinen Mehrfamilienhaus zum Einsatz kommen, beanspruchen wenig Platz und können bequem betrieben und gewartet werden.

Sonne und Heizöl: Wer über die Brennwerttechnik hinaus noch einen weiteren Schritt in Richtung umweltfreundliche und sparsame Wärmezeugung gehen will, der wird auch den Einbezug von erneuerbarer Energie, wie der Sonnenenergie, zur teilweisen Erzeugung des Warmwassers und zur Unterstützung der Heizung, in seine Überlegungen mit einbeziehen. Die Kombination einer Ölheizung mit Solarkollektoren hat sich in der Praxis bewährt. Auf diese Weise kann nochmals Brennstoff gespart und die Luft zusätzlich entlastet werden.

Quellennachweis / Fragen / kostenlose Energieberatung: Markus Sager, 062 842 85 72 / Leiter Regionale Informationsstelle Heizöl, Mittelland / Nordwestschweiz

Feuer ohne Asche (Erdgas - Cheminée)

Noch wenig bekannt, aber auf dem Vormarsch, sind Erdgas-Cheminées. Und bald wird im eigenen Haus mit Erdgas vielleicht sogar Strom produziert. Die nächste Generation von Erdgas-Heizkesseln wird auch Strom produzieren. Noch ist nicht klar welche Technik dabei zum Einsatz gelangen wird, aber das wird die Zukunft sein. Nahe liegend ist diese Entwicklung unter anderem deshalb, weil moderne Häuser mehr Strom brauchen werden. Minergiebauten beispielsweise benötigen insgesamt weniger Energie, wegen der häufig verwendeten Wärmepumpe und der weit verbreiteten Komfortlüftung jedoch mehr Strom. Vergleichsweise kostengünstige Mikro-Blockheizkraftwerke für Einfamilienhäuser werden dereinst ein Thema sein. Sie nutzen die Energie im Erdgas optimal, weil sie gleichzeitig Strom und Wärme produzieren. (www.Ewb.ch/erdgas, www.erdgas.ch)

Finanzierung

Ökohypothek

Auch im Bereich der Wohneigentumsfinanzierung können Einsparungen realisiert werden. Zum Beispiel bietet die Bank Coop attraktive Finanzierungsmöglichkeiten für Eigenheimbesitzer der Siedlungsgenossenschaft Wylergut.

Mit der Ökohypothek profitieren Sie von einer interessanten Zinsvergünstigung bei Renovationen, mit der Sie bei Liegenschaften eine Energieeinsparung erzielen.

- Die Vergünstigung beträgt 0,40 % p.a.
- Laufzeit 5 Jahre, Form variabel oder fest
- Maximalbetrag CHF 250'000.-
- Bedingungen: Die ganze Liegenschaft ist bei der Bank Coop finanziert. Die Ökohypothek darf während 5 Jahren nicht gekündigt werden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Bruno Portner, 031 327 75 32 oder Isabelle Heller, 031 327 75 34

des Tumblers nach jedem Trocknungsgang reinigen. Tumbler möglichst gut füllen. Trotzdem versuchen, leichte und schwere Gewebearten zu sortieren.

www.ewb.ch/oekofonds oder Tel: 031 321 36 54 (Förderprogramme/Förderbeiträge für Tumbler der Energieeffizienzklassen A: CHF 400.-)

Kühlschrank und Tiefkühler: Richtige Lagertemperatur einstellen, beim Kühlschrank sind dies 5 bis 7°C, beim Tiefkühler -18°C. Geräte nicht unnötig lange öffnen. Ein gutes Ordnungssystem erleichtert die Orientierung. Darauf achten, dass die Türe gut schliesst. Keine warmen Speisen in den Kühlschrank stellen. Die Lüftungsschlitze müssen frei bleiben. Kühlschränke ohne automatische Abtauung und Gefriergeräte regelmässig abtauen (Gebrauchsanweisung beachten). Tiefkühler an möglichst kühlem Standort aufstellen.

www.ewb.ch/oekofonds oder Tel: 031 321 36 54 (Förderprogramme/Förderbeiträge für Kühl- und Gefriergeräte der Energieeffizienzklassen A+ und A++: CHF 150.- bis CHF 200.-)

Beleuchtung: Obwohl eine gute Beleuchtung eine sinnvolle Stromanwendung ist, das Licht nicht unnötig brennen lassen. Nach Möglichkeit Leuchtstofflampen oder Energiesparlampen einsetzen. Diese brauchen bei gleicher Lichtstärke vier- bis fünfmal weniger Strom als Glühlampen.

Halogen-Glühbirnen als Alternative zu konventionellen Glühbirnen: Sparlampen sind besonders wirtschaftlich, jedoch oft grösser als herkömmliche Glühbirnen und passen nicht in jede Lampe. Ein Umstand, der bisher viele Leute von einem Kauf abhielt. Die neuen Halogen-Glühbirnen sind hier eine sinnvolle Alternative: Form und Grösse entsprechen den herkömmlichen Glühbirnen. Sie verbrauchen jedoch bis zu 30% weniger Strom und sind erst noch dimmbar. Die doppelte Lebensdauer, brillantes, schönes Halogenlicht, keine Schwärzung des Kolbens (gleichbleibende Helligkeit über die gesamte Lebensdauer) sind zusätzliche Vorteile.

Geschirrspüler: Das Fassungsvermögen der Maschine möglichst ausnützen, d. h. erst spülen, wenn das Gerät gefüllt ist. Vorspülen unter fliessendem (Warm-) Wasser vermeiden. Der Geschirrspüler besorgt das mit weniger Wasser und fast ohne Stromverbrauch. Für leicht verschmutztes Geschirr Sparprogramm verwenden.

Elektroboiler: Wasser auf maximal 60°C erwärmen. Einhand- oder Thermostat-Mischbatterien einbauen. Diese machen das Mischen von Kalt- und Warmwasser überflüssig. Beim Mischen von Hand erst das kalte Wasser laufen lassen und das warme dazumischen. Duschen statt baden. Der Warmwasserverbrauch ist vier- bis fünfmal geringer. Bei längerer Abwesenheit (ab 1 Woche) Boiler ausschalten. Boiler je nach Härtegrad des Wassers regelmässig entkalken, im Durchschnitt etwa alle 4 bis 5 Jahre.

Aquarium: Ein 110-Liter Aquarium benötigt für Reglerheizung, Durchlüftung, Umluftfilter und Leuchte rund 800 kWh/Jahr, ein 600-Liter-Aquarium verbraucht sogar rund 1'000 kWh/Jahr.

Wasserbett: Ein Wasserbett mit 750 Liter Inhalt verbraucht bei 29°C Wassertemperatur und 20°C Umgebungstemperatur rund 100 kWh/Jahr.

Elektro-Heizöfeli: Ein mobiles Elektroöfeli verbraucht bei einer durchschnittlichen Betriebsdauer von jährlich 500 Stunden Strom für 250 Franken, also rund 2'000 kWh.

Heizen: Halten Sie die Raumtemperatur nicht unnötig hoch: Mit jedem zusätzlichen °C steigt der Energieverbrauch der Heizung um rund 6 Prozent.

Lüften: Mehrmals täglich kurz lüften (5 Minuten) ist wesentlich Energie sparender als ein dauernd geöffnetes Kipfenster.

Quelle und weitere Infos unter www.ewb.ch, www.topten.ch (energieeffiziente Geräte für Haushalt und Mobilität), www.ewb.ch/oekofonds oder Tel: 031 321 36 54 (Förderprogramme/Förderbeiträge für Kühl-, und Gefriergeräte, sowie Tumbler)

Stromverbrauchsanalyse

Möchten Sie Ihren Stromverbrauch reduzieren? Die kostenlose ewb Online-Stromverbrauchsanalyse zeigt Ihnen, wo die grössten 'Energiefresser' in Ihrem Haushalt versteckt sind. Sie geben an, welche Geräte Sie besitzen und wie sie eingesetzt werden. Als Resultat erhalten Sie eine Übersicht Ihres möglichen Stromsparpotenziales. Zum Ausfüllen der Analyse benötigen Sie etwa 5 Minuten. (www.ewb.ch/stromverbrauch)

Stromverbrauch-Messgeräte

Im ewb Kundencenter erhalten Sie leihweise Stromverbrauchs-Messgeräte, um gezielt einzelne Stromverbraucher zu überprüfen. Gerade bei älteren Kühl- und Gefriergeräten kann sich dies lohnen. Die Kontaktadresse lautet:

Energie Wasser Bern, Monbijoustrasse 11, Postfach, 3001 Bern, 031 321 31 11 (www.ewb.ch, info@ewb.ch)

Energieberatung

Für weitere Informationen über Energiesparmöglichkeiten stehen Ihnen die ewb Energieberater gerne zur Verfügung. Die Erstberatung im Kundencenter ist kostenlos (**telefonische Anmeldung: 031 321 36 54**). Ein Beratungsgespräch ist auch bei Ihnen zu Hause möglich. Dieses Angebot kostet bei einer einmaligen Beratung CHF 50.--. Eine Stromverbrauchsanalyse mit graphischer Darstellung des Stromverbrauchs kostet pro Zähler und Woche CHF 100.--.

Energie Wasser Bern berät Sie gerne persönlich – auf Wunsch auch bei Ihnen zu Hause – zu folgenden Themen:

- Wirksamer Einsatz von Energie und Energiespartipps
- Sicherheit bei Installationen und im Umgang mit Energie
- Einsatz alternativer Energien
- Wahl der Heizung
- Richtige Beleuchtung

Die Energieberatung des Vereins Region Bern gibt Ihnen **unabhängige Informationen** zu folgenden Themen:

- Wahl der Heizung
- Energieeinsparung im Betrieb der Heizung
- Isolation der Gebäudehülle
- Wärme- und Kälteschutz
- Finanzierungshilfe

Ökostrom von ewb (Energie Wasser Bern)

Das ewb bietet zusätzlich zu anderen Stromprodukten seit dem 1. Januar 2008 den ewb.NATUR.KRAFT Mix an. Dieser Ökostrom entsteht umweltschonend im Kanton Bern. Es ist reiner Ökostrom. 5% des Stroms stammen aus lokalen Solaranlagen, 95% werden in den Berner Wasserkraftwerken Engehalde und Matte sowie im Kraftwerk Dorf in Kandersteg produziert.

Ein 4-Personenhaushalt mit einem jährlichen Strombedarf von 4'000 Kilowattstunden (kWh) zahlt für diesen Ökostrom einen Mehrpreis von Fr. 1 pro Tag, gegenüber konventionell produziertem Strom aus nicht erneuerbaren Energien.

Ökostrom für einen 4-Personenhaushalt mit einem jährlichen Strombedarf von 4'000 Kilowattstunden (kWh) zahlt für ewb.NATUR.Kraft Mix einen Mehrpreis von einem Franken pro Tag, gegenüber konventionell produziertem Strom aus nicht erneuerbaren Energien.

Ihre künftigen Stromkosten bei der Bestellung von ewb.NATUR.Kraft Mix können Sie ganz einfach auf www.ewb.ch/stromrechner berechnen. Oder wenden Sie sich für eine persönliche Beratung an die ewb: Tel. 031 321 37 10.

Nützliche Links für zusätzliche Informationen:

- www.ewb.ch/oekostrom
- www.naturmade.ch
- www.lwk.ch (Licht- und Wasserwerk AG Kandersteg)
- www.oeschinensee.ch

Weitere Informationen

Konsultieren Sie zur Entscheidungsbildung folgende Internet Seiten:

- www.bernatmetdurch.ch
- www.bfe/bauschlau oder www.bau-schlau.ch (Kampagne des Bundes zur rationellen Energienutzung in Gebäuden)
- www.datenbank-eae.ch
- www.digitaler-heizberater.net
- www.energieetikette.ch
- www.energieschweiz.ch (Programm des Bundes für Energieeffizienz und erneuerbare Energien)
- www.energiestadt.ch
- www.energybox.ch (interaktive Beratungsmaschine rund um Strom)
- www.energybrain.ch
- www.erneuerbar.ch (Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz)
- www.ewb.ch/wasser
- www.klimaplattform.ch
- www.minergie.ch (MINERGIE –Baustandard für rationellen Energieeinsatz, Informationen und Leistungsgarantien)
- www.optihaus.ch

Quellennachweis

- Informationsabend über „Energie-Effizienz“ vom 25. Oktober 2007, der Siedlungsgenossenschaft Wylergut.
- www.energieberatung.be.ch
- Bauinspektorat, Stadt Bern
- Denkmalpflege, Stadt Bern

Bei Fragen wenden Sie sich bitte direkt an die aufgeführten Kontaktadressen und Rufnummern.