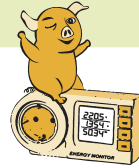


ESP – EnergieSparProjekt



EnergieSchuldenPrävention



Energie  **SparProjekt**
Geld sparen – Umwelt schützen

Impressum

Herausgeber

Stadt Nürnberg
Amt für Existenzsicherung und soziale Integration – Sozialamt Stab Armutsprävention
Dietzstraße 3, 90443 Nürnberg
www.esp-nuernberg.de

Projektverantwortliche

Gundula Blaszyk
Email: gundula.blaszyk@stadt.nuernberg.de

Konzept & Text

Matthias Schwincke (www.emmes-media.de)

Fachliche Beratung

Dirk Stolzenberger (www.kern21.de)

Gestaltung

Manfred Schaller (www.ampte-schaller.de)

Druck

Bollmann Druck GmbH
Auflage 4000

Copyright

Stadt Nürnberg
Amt für Existenzsicherung und soziale Integration – Sozialamt

Stand
September 2009

Liebe Leserin, lieber Leser,

„Tu Gutes und rede drüber“ ist eine Maxime, die von uns Franken in unserer bescheidenen Art eher selten angewandt wird. Mit dieser Broschüre wollen wir ganz bewusst eine Ausnahme machen: Wir stellen Ihnen ausführlich das Energie-Spar-Projekt („ESP“) vor, das in Nürnberg unter der Federführung des Amtes für Existenzsicherung und soziale Integration – Sozialamt und unter Beteiligung vieler Kooperationspartner seit 2008 erfolgreich arbeitet. Wir halten - ganz unbescheiden - das Projekt für so gut gelungen und für so erfolgreich, dass wir einfach darüber reden müssen.



Die Kosten für die Haushaltsenergie, vor allem für Strom und Heizung, sind in den letzten Jahren angestiegen wie noch nie zuvor und wie für kein anderes Produkt des täglichen Bedarfs. Vor allem die kleinen Budgets der Haushalte, die von Transfer-einkommen leben, werden durch die Energiekosten stark belastet. Jeder Euro, der hier eingespart werden kann, ist willkommen.

Genau da setzt das ESP-Projekt an, und wie das geschieht, können Sie auf den folgenden Seiten nachlesen.

Die Broschüre richtet sich an alle, die beim Stichwort „Energie sparen“ aufhorchen: An Betroffene, die daran interessiert sind, die Kostenlast zu senken - Sie können nachlesen, wie wir Sie dabei unterstützen können und was Sie erwartet.

Sie wendet sich aber auch an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der vielen Dienste, die für die Menschen in der Stadt Leistungen erbringen und als Multiplikatoren für das ESP-Projekt wirken können: Geben Sie die gute Nachricht weiter, nennen Sie unseren Namen und unsere Telefonnummer.

Und sie wendet sich an alle sozialpolitisch, energiepolitisch und klimapolitisch Interessierten mit der Bitte, uns mit ihren Möglichkeiten zu unterstützen und Werbung für das Projekt zu machen.

Wer Nachfragen oder Diskussionsbedarf hat oder etwas Ähnliches in einer anderen Stadt oder einem Landkreis aufziehen möchte, der kann sich jederzeit an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ESP-Projekts wenden; die Adresse finden Sie links im Impressum.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre

Dieter Maly

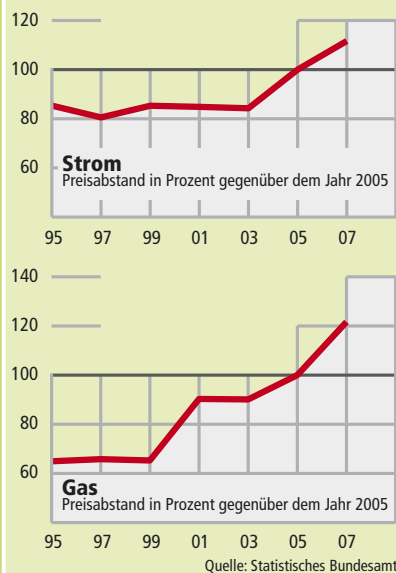
Amt für Existenzsicherung und soziale Integration – Sozialamt

Herausforderung Energiearmut

In einer hochentwickelten Industriegesellschaft bedeutet Wohnen mehr als nur ein Dach über dem Kopf. Eine angemessene Wohnqualität ist heutzutage immer auch verbunden mit ausreichend verfügbarer und bezahlbarer Energie in Form von Raumwärme und Warmwasser sowie Strom für Beleuchtung, Haushalts-, Kommunikations- und Unterhaltungsgeräte. Ob sich allerdings in Zukunft alle Haushalte ihr benötigtes Energiekontingent auch leisten können, wird zunehmend fraglich. Denn ein Trend ist klar: Wohnenergie wird immer teurer.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes haben sich die Ausgaben von Privathaushalten für Strom, Gas, Flüssig- und Festbrennstoffe sowie Fernwärme zwischen 1995 und 2007 um knapp 61 Prozent erhöht. Etwa 90 Prozent dieses Anstiegs erfolgte seit dem Jahr 2000. Da die Verbrauchsmengen von Privathaushalten sich zwischen 1998 und 2008 um etwa 7 Prozent vergrößert haben, geht die Zunahme der Haushaltsausgaben neben einer höheren Steuerbelastung zu einem großen Teil auf gestiegene Energiepreise zurück. Zwischen 1995 und 2007 belief sich diese Preissteigerung auf knapp 67 Prozent. Ein besonders kräftiger Preisanstieg war von 2000 bis 2007 zu verzeichnen (+47,9%). Dabei schlugen vor allem die Preiserhöhungen bei Gas (+62,2%) und Fernwärme (+63,5%) zu Buche. Aber auch Strom hat sich zwischen 2000 und 2007 mit einer Steigerungsrate von 37,5 Prozent deutlich verteuert.

Preisentwicklung bei Strom und Gas (seit 1995)



Durch den Preisanstieg für Wohnenergie hat vor allem der Druck auf Haushalte mit geringen Einkommen stark zugenommen. In Nürnberg zählen dazu rund 33.000 Bedarfsgemeinschaften, die Arbeitslosengeld (ALG) II oder Sozialhilfe beziehen. Da diese ihre Stromkosten aus den Regelsätzen bezahlen müssen, gehören Energieschulden bei nicht wenigen dieser Haushalte zum Alltag. Welches Ausmaß die Belastung bereits erreicht hat, zeigt sich in Nürnberg nicht zuletzt in jährlich rund 8.000 Stromsperrungen seit 2006.

Die Verteuerung der Energiepreise trifft aber auch die Stadt Nürnberg. Der Grund: Bis zu einer „Angemessenheitsgrenze“ werden die Heizkostenaufwendungen für Haushalte, die Transferleistungen beziehen, kommunal getragen. Im Falle einer ungebremsten Energiepreisentwicklung könnten somit in den nächsten fünf Jahren sogar Mehraufwendungen in zweistelliger Millionenhöhe entstehen.

Stichwort HAUSHALTSSTROM

Ob Fernsehen, PC, Licht, Kühlschrank, Herd oder Waschmaschine - Strom ist heute so selbstverständlich, dass er gar nicht mehr auffällt. Vielleicht ist das ja auch ein Grund dafür, dass deutsche Haushalte so viel davon verbrauchen. Oder in Zahlen: Insgesamt knapp 140 Milliarden Kilowattstunden im Jahr 2008 (Quelle: BDEW). Im Vergleich zum Jahr 1998 ist der Strombedarf privater Haushalte damit um 7 Prozent höher. Mit einem Anteil von 26 Prozent sind Privathaushalte nach der Industrie

Energie-Spar-Info

noch immer der zweitgrößte Stromverbraucher. Daneben gehen auch über 10 Prozent der energiebedingten deutschen CO₂-Emissionen auf das Konto privater Haushalte.

Vielleicht brauchen wir ja einfach nur ein anderes Energiebewusstsein. Oder ganz konkret: Wissen Sie eigentlich, ob Sie viel oder wenig verbrauchen?



Was schätzen Sie?

Ein 3-Personen-Haushalt mit elektrischer Warmwasserbereitung hat jährliche Stromkosten von etwa 860 Euro. Ist das ...

- a) phantastisch b) gut c) hoch d) viel zu hoch

Die richtige Antwort sowie Hintergrundinformationen zum Thema Haushaltsstrom finden Sie im Infoteil auf Seite 19.

Das EnergieSparProjekt (ESP) – eine nachhaltige Antwort

Extrem steigende Energiepreise und die alarmierende Zahl von Stromsperren in Nürnberger Haushalten bildeten 2007 den Ausgangspunkt für die Entwicklung des ESP-Projekts, welches dann im Januar 2008 erstmals in die Praxis umgesetzt wurde. Oberstes Ziel des auf drei Jahre angelegten Projekts lautete dabei von Beginn an: „Hilfe zur Selbsthilfe“.

Über eine intensive, persönliche Beratung durch professionelle Energieberater/innen sollen einkommensschwache Haushalte selbst zu einer nachhaltigen Senkung ihres Energieverbrauchs befähigt werden. Durch die Einbeziehung des Themas Bausubstanz ist zudem beabsichtigt, Hauseigentümer/innen zu motivieren, die Energieeffizienz ihrer Gebäude zu verbessern.

Die Beratungstätigkeit erfordert sowohl technische als auch soziale Kompetenzen. Es werden deshalb ausschließlich freiberufliche Architekt/innen und Ingenieur/innen mit einer Zusatzausbildung zur Energieberatung eingesetzt. In Schulungen wird ihnen das erforderliche soziale Wissen vermittelt.

Die im Rahmen der Beratungen erzielten Heizkosteneinsparungen führen zu einer Entlastung des kommunalen Haushalts. Zudem leistet das Projekt einen Beitrag zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes der Stadt Nürnberg.

Als Ansatzpunkte für Erfolg versprechende Maßnahmen wurden vier Schwerpunktbereiche definiert:

- Verbraucherverhalten
- Verbrauchserfassung und Abrechnung
- Geräteausstattung in den Haushalten
- Zustand der Bausubstanz

Vor diesem Hintergrund wurde das Projekt unter der Federführung des Sozialamtes Nürnberg von der ersten Stunde an dicht vernetzt.

Eine kooperative Zusammenarbeit besteht unter anderem mit den Sozialdiensten, der ARGE, dem regionalen Energieversorger N-ERGIE AG, dem Amt für Wohnen und Stadterneuerung, dem Umweltreferat, der Kompetenzinitiative Energieregion Nürnberg e.V. sowie mit kommunalverbundenen Wohnungsunternehmen..

Neben kommunalen Mitteln der Armutsprävention erhält das Projekt Fördermittel aus dem Bund-Länder-Programm „Soziale Stadt“, aus dem CO₂-Minderungsprogramm sowie für einen Zeitraum von drei Jahren eine finanzielle Zuwendung von der N-ERGIE AG.

Darüber hinaus erhielt das Projekt für den Start eine einmalige Spende der „uniVersa Versicherungen“. Mit Mitteln aus der Aktion „Freude für Alle“ tragen auch die „Nürnberger Nachrichten“ zum Erfolg des Projekts bei.

Bernd Kallies,
Kommissarischer Bereichsleiter Vertrieb,
N-ERGIE Aktiengesellschaft



Foto: N-ERGIE AG

„Das ESP-Projekt setzt nachhaltig an und trägt dazu bei, dass Familien mit geringem Einkommen ihre Energieausgaben aktiv und dauerhaft senken. Aus diesem Grund unterstützt die N-ERGIE dieses innovative Projekt gerne und aus Überzeugung. Wohlmeinende Ansätze, die ausgewählte Haushalte durch Subventionen finanziell entlasten möchten, greifen dagegen zu kurz.“

Dr. Klaus Köppel,
Dienststellenleiter des Umweltamts
der Stadt Nürnberg (UwA/L)



Foto:
Inhaber:
Stadt Nürnberg,
Bildautorin:
Birgit Fuder

„Die Bewusstseinsbildung für Energieeinspar- und Energieeffizienzpotenziale spielt eine wichtige Rolle bei der Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Nürnberg. Nur wer weiß, wie er seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann, wird effektiv Energie und schließlich CO₂ einsparen. Das ESP-Projekt hilft uns auf unserem Weg zur Umsetzung der Ziele aus dem Klimaschutzfahrplan 2010/2020. Das damit insbesondere soziale Ziele verbunden sind, zeichnet das ESP-Projekt besonders aus.“

Pilotphase Dianasiedlung – ein Konzept im Praxistest

Ein wichtiger Erfolgsfaktor des ESP-Projekts ist von Beginn an die praxisnahe Ausrichtung des Gesamtkonzepts. Dabei standen in der ersten Projektphase vor allem drei Fragen im Mittelpunkt:

- Wie lässt sich die ESP-Zielgruppe am besten erreichen?
- Inwieweit berücksichtigt das Konzept alle wichtigen Einflussfaktoren?
- In welchen Bereichen bestehen die größten Sparpotenziale?

Erste Anhaltspunkte und Antworten auf diese Fragen lieferte die vom Januar bis Juli 2008 laufende ESP-Pilotphase, wobei sich die hierfür ausge-

Siedlung Dianaplatz



Foto: wbg Nürnberg GmbH

wählte Wohnanlage Dianastraße des kommunalverbundenen Immobilienunternehmens wbg Nürnberg GmbH als optimales Erprobungsgebiet zeigte. Zum einen erleichterte die baulich zusammenhängende Werkssiedlung aus dem frühen 20. Jahrhundert den ESP-Energieberatern ihren Ersteintritt, da alle Wohnungen vom Sanierungsstand und von der Ausstattung her ähnliche Bedingungen boten. Zum anderen erleichterte ein langjährig in der Wohn-

anlage verankerter Stadtteil den Zugang zu der durch 27 Nationalitäten geprägten Anwohnerschaft.

Insbesondere die gezielte Ansprache durch die engagierte Leiterin der lokalen Sozialeinrichtung zeigte sich für die Gewinnung von Beratungshaushalten als entscheidender Faktor. Unterstützt durch Mund-zu-Mund-Propaganda konnten letztendlich 89 von insgesamt 200 Haushalten für das Angebot gewonnen werden. Dass 74 Haushalte eine Zweitberatung und 61 Haushalte eine Drittberatung in Anspruch nahmen, bestätigte die Qualität des Beratungskonzepts.

Dieter Barth, Leiter Öffentlichkeitsarbeit,
kommunalverbundenes
Immobilienunternehmen
wbg Nürnberg GmbH

Elisabeth Hollweck,
Sozialpädagogin
im Stadtteil Laden Dianastraße

„Durch die professionellen Energieberater und die enge Abstimmung mit der ESP-Projektorganisation haben wir einige wichtige Hinweise auf Verbesserungspotential im Bestand erhalten. Zusammengeführt mit unserem eigenen Sachverstand konnten wir auf dieser Grundlage 47 Haushalten dabei helfen, ihre Energiekosten erfolgreich zu senken. Dabei wurden unter anderem neue Tür- und Fensterabdichtungen angebracht oder neue Durchlauferhitzer montiert.“



Foto: wbg
Nürnberg GmbH

„Zuerst haben die betroffenen Haushalte das Projekt natürlich mit Skepsis betrachtet, so dass anfangs viel Zeit und Überzeugungsarbeit notwendig war. Aufgrund meines über viele Jahre gewachsenen Vertrauens im Stadtteil sowie auch durch den Kontakt mit anderen Kolleginnen vor Ort wie z.B. von der Spielstube der Stadtmission und vom Jugendamt (ASD) haben viele Haushalte dann aber doch den Schritt gewagt und sich beraten lassen. Nicht wenige bedanken sich noch heute bei mir dafür und erzählen, dass sie viel gelernt haben und dadurch Geld sparen.“



Foto: G. Müller

Stichwort **BELEUCHTUNG**

Beleuchtung ist ein wichtiges Thema im Haushalt. Denn Licht unterstützt nicht nur das menschliche Auge, sondern beeinflusst auch das Wohlbefinden. Die Kosten für die Raumbeleuchtung belaufen sich auf rund 11 Prozent der jährlichen Stromrechnung. In einem 3-Personenhaushalt mit einem Durchschnittsverbrauch von 3.900 Kilowattstunden sind dies etwa 94 Euro pro Jahr*. Einsparmöglichkeiten im Bereich Beleuchtung sind einfach und relativ preiswert.

* Basis: Strompreis von 22 ct/kWh

Was schätzen Sie?

Wie viel Geld lässt sich durch den Austausch einer 60-Watt-Glühlampe mit einer 11-Watt-Energiesparlampe über eine Laufzeit von 10.000 Betriebsstunden sparen?

- a) etwa 10 Euro b) um die 50 Euro c) ca. 100 Euro d) über 150 Euro

Die richtige Antwort sowie Hintergrundinformationen zum Thema Beleuchtung finden Sie im Infoteil auf Seite 23.

Energie-Spar-Info

- Glühlampen gegen Energiesparlampen austauschen. Auf Deckenfluter und Halogenlampen verzichten.
- Lampen so anbringen, dass Räume gezielt ausgeleuchtet werden.
- Beim Verlassen eines Raums immer das Licht ausschalten.



Kompetent und nachhaltig – das ESP-Beratungskonzept

Die Pilotphase des ESP-Projekts in der Wohnanlage Dianastraße hat es eindeutig bestätigt: Je zielgerichteter, individueller und kompetenter ein Beratungsangebot die Situation und Bedürfnisse von Betroffenen abbildet, umso größer ist die Akzeptanz der Beratung und damit auch die Aussicht auf eine nachhaltige Energieeinsparung. Aus dieser Erfahrung heraus setzt das ESP-Projekt auf das folgende dreistufige Beratungskonzept:

Konzeptbaustein 1: Die Kontaktaufnahme

Da jede erfolgreiche Beratung auf Vertrauen basiert, legt ESP großen Wert auf eine zielgruppengerechte Ansprache. Die Phase des Erstkontakts erfolgt daher in enger Zusammenarbeit mit den sozialen Diensten der Stadt Nürnberg und der Wohlfahrtsverbände sowie dem Fallmanagement der ARGE. Über Plakate, Folder sowie durch persönliche Ansprache wird auf das kostenlose Beratungsangebot aufmerksam gemacht. Die Anmeldung selbst erfolgt schriftlich, telefonisch oder per Email bei der Koordinierungsstelle des Sozialamts der Stadt Nürnberg oder der Noris-Arbeit gGmbH (NOA). Diese Stellen übernehmen auch die anschließende Vereinbarung eines Erstberatungstermins in Absprache mit den im Projekt tätigen Energieberatern.

Konzeptbaustein 2: Die Erstberatung

In der Erstberatung nehmen die Energieberater/innen mittels eines standardisierten Erhebungsbogens sowie technischer Messgeräte alle beraterrelevanten Informationen auf. Hierzu zählen unter anderem die Höhe der monatlichen Strom- und Heizkostenabschläge, die Größe, Aufteilung und Lage der Wohnung sowie deren baulicher Zustand. Der Verbrauch sämtlicher Elektrogeräte und Lichtquellen, die Art der Heizung und Warmwasserbereitung sowie die Lüftungsgewohnheiten werden erfasst. Im Rahmen der Erstberatung werden in der Regel erste praktische Hinweise zum sofortigen Energiesparen gegeben. Abschließend erfolgt die gemeinsame Festlegung von konkreten Aufgaben für den beratenen

Haushalt und den Energieberater. Beispielsweise der Wechsel in einen günstigeren Tarif, die Information des Vermieters zur notwendigen Beseitigung von Wohnungsmängeln, aber auch die Einleitung eines Ratenplanverfahrens bei Energieschulden.

Konzeptbaustein 3: Die Folgeberatungen

Um das Verbraucherverhalten eines Haushalts nachhaltig zu ändern und eine dauerhafte Energieeinsparung zu bewirken, sieht das ESP-Konzept nach einer Erstberatung bis zu drei Folgetermine vor. Neben möglichen

Stichwort KÜCHE

Die Aufbewahrung und Zubereitung von Lebensmitteln gehören zu den menschlichen Grundbedürfnissen. Kühl- und Gefriergeräte sowie ein Kochherd sind mit einem Anteil von fast 25 Prozent daher auch der größte Kostenfaktor in der jährlichen Stromrechnung. Einen 3-Personenhaushalt mit einem Durchschnittsverbrauch von 3.900 Kilowattstunden kostet die Nutzung großer Küchengeräte bis zu 210 Euro pro Jahr*. Die größten Sparmöglichkeiten eröffnen sich hier durch die Anschaffung von energieeffizienten Neugeräten. Aber auch durch einen bewussten Umgang mit den Großverbrauchern lässt sich jede Menge Energie und Geld sparen.

* Basis: Strompreis von 22 ct/kWh



Energie-Spar-Info

- 7°C im Kühlschrank reichen aus! Im Winter daher die Stufe 1, im Sommer die Stufe 2-3 wählen. Unnötiges Öffnen vermeiden und keine warmen Speisen einstellen!
- Kühl- und Gefriergeräte nie neben Herd oder Spülmaschine aufstellen! Wenn die Eisschicht dicker als 1 cm ist, Kühlschrank abtauen!
- Kochplatte oder Backofen 5 Minuten vor Ende der Garzeit abschalten! Beim Kochen immer den Topfdeckel verwenden sowie Töpfe, die mindestens so groß sind wie die Kochplatte!

Was schätzen Sie?

Wie viel Geld pro Jahr lässt sich sparen, wenn ein alter Standkühlschrank durch ein sparsames Neugerät der Geräteklasse A++ ersetzt wird?

- a) gar kein Geld b) etwa 15 Euro c) um die 50 Euro d) über 100 Euro

Die richtige Antwort sowie Hintergrundinformationen zum Thema Küche finden Sie im Infoteil auf Seite 20.

Ergänzungen im Erfassungsbogen konzentrieren sich die vom selben Berater durchgeführten Folgetermine auf die Vertiefung der beim ersten Treffen herausgefilterten Schwerpunkte. In Verbindung mit einer gemeinsamen Erfolgsüberprüfung der in der Erstberatung gegebenen Spartipps bieten die Folgeberatungen die Möglichkeit, das Nutzerverhalten weiter zu optimieren.

Zur Unterstützung und Motivation können dem Haushalt zudem kleinere Hilfsmittel wie schaltbare Steckdosenleisten, Energiesparlampen oder Kühlschrankthermometer überlassen werden. Bei besonders ineffizienten oder defekten Haushaltsgeräten besteht die Möglichkeit der Vermittlung einer Spende, um die Neuanschaffung eines energieeffizienten Neugerätes zu ermöglichen.

Zwar ist eine enge Zusammenarbeit mit den sozialen Einrichtungen im Umfeld des betroffenen Haushaltes vorgesehen, jedoch kann in Abhängigkeit der Schwere der Situation im Rahmen der Folgeberatungen auch eine zusätzliche Unterstützung von Nöten sein. In diesen Fällen wird in der Regel der Allgemeine Sozialdienst (ASD) des Jugendamtes oder der Sozialpädagogische Fachdienst (SFD) des Sozialamtes in die Beratung mit einbezogen.

Klaus Riedl,
Amt für Wohnen und Stadterneuerung Nürnberg



Foto: Inhaber:
Stadt Nürnberg,
Bildautorin:
Birgit Fuder

„Das ESP-Projekt ist ein wichtiger Beitrag sowohl zur aktuellen Energiediskussion als auch zu den immer brisanter werdenden Themen der Armutsprävention, die sich gerade in den Stadterneuerungsgebieten mit einem hohen Anteil an Arbeitslosen,

Geringverdienern und Familien mit Migrationshintergrund stellen. Die kostenlose Energiesparberatung ist ein wesentlicher Baustein zur Armutsprävention, den das Programm 'Soziale Stadt' mit einem Zuschuss für die wissenschaftliche Begleitung und die Öffentlichkeitsarbeit unterstützt.“

Stichwort RAUMWÄRME

Eine angenehme Umgebungstemperatur ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für Gesundheit und Wohlbefinden. Rund 70 Prozent des Energiebedarfs in deutschen Haushalten wird daher für die Beheizung von Wohnräumen benötigt. Obwohl der Heizenergieverbrauch neben dem Nutzerverhalten auch von anderen Faktoren abhängt - wie die Heizanlage, die Gebäudedämmung, die Fensterdichtung oder die Lage der Wohnung - steht eins fest: Energiesparen lohnt sich im Bereich Raumwärme am meisten! Und das ohne einen Verlust an Komfort. Das Erfolgsrezept dazu lautet: Richtig Heizen und Lüften!

Was schätzen Sie?

Wie viel Geld im Jahr lässt sich theoretisch in einem Haushalt mit 3-Zimmern und einem relativ hohen Heizkostenabschlag sparen, wenn die durchschnittliche Raumtemperatur konsequent von 22 Grad auf 20 Grad abgesenkt wird?

a) bringt gar nichts b) etwa 15 Euro c) zwischen 50-100 Euro d) über 150 Euro

Die richtige Antwort sowie Hintergrundinformationen zum Thema Raumwärme finden Sie im Infoteil auf Seite 21.

Energie-Spar-Info

- In den meisten Räumen reichen 20°C. Bei Heizkörpern daher die mittlere Reglerstellung (Stufe 2-3) wählen. In Schlafräumen sind 16°C (Stufe 1-2) ausreichend.
- Keine Vorhänge oder zu dicht gestellte Möbelstücke vor den Heizkörpern! Roll- oder Fensterläden nachts schließen!
- Keine gekippten Fenster! Richtig ist kurzes Lüften mit weit geöffneten Fenstern! Im Winter 3-4-mal täglich jeweils ca. 5 Minuten, in der Übergangszeit höchstens 15 Minuten. Während des Lüftens die Heizung abdrehen!



Gerd Schmiedehausen,
bis 06/09 Geschäftsführer der Kompetenzinitiative ENERGIEregion Nürnberg e.V.

„Energieeinsparung und mehr Energieeffizienz sind angesichts der gestiegenen Energiepreise dringend notwendig, um Abhängigkeiten zu reduzieren, die Umwelt zu entlasten und die Lebensqualität nicht zu beeinträchtigen. Dies gilt vor allem für sozial schwächere Haushalte, die die Preissteigerungen besonders treffen. Daher ist das ESP-Projekt von großer Bedeutung und ein wichtiger Schritt zur Selbsthilfe der

Betroffenen. Die ENERGIEregion Nürnberg e.V. unterstützt das Projekt von Beginn an und erhofft sich eine effektivere Energienutzung und damit eine Kostentlastung der betroffenen Haushalte.“



Foto:
ENERGIEregion
Nürnberg e.V.

Zwischenbilanz: Ein voller Erfolg

Nach rund anderthalb Jahren Projektlaufzeit steht fest: Das ESP-Angebot findet eine hohe Akzeptanz. Oder in Zahlen: Bis August 2009 konnten mehr als 670 Haushalte beraten und unterstützt werden. Zur Wirkungskontrolle wurde das Projekt von Beginn an wissenschaftlich begleitet durch die Fachbereiche Energietechnik und Soziale Arbeit der Georg-Simon-Ohm Hochschule, Nürnberg, sowie das Institut für Technik und Marktstrategien (tms), Nürnberg, das auch für die Projektevaluation verantwortlich ist.

Für die im Jahr 2008 durchgeführten Beratungen liegen mittlerweile die ersten Ergebnisse vor, die die Wirksamkeit des Projektansatzes belegen. Die wichtigsten Resultate der auf 120 von 308 im Projektjahr 2008 erreichten Haushalten beruhenden Analyse zeigen:

Die ermittelte Stromkostensparnis liegt bei durchschnittlich 120.- € und die ermittelte Heizkostensparnis bei durchschnittlich 130.- € pro Jahr und Haushalt. Dies entspricht einer Senkung der Stromkosten um 15% und einer Senkung der Heizkosten um 22%. Die gesamten Energiekosten pro Haushalt verringerten sich damit im Durchschnitt gegenüber dem Vorjahr um rund 18%. Durch die erzielten Energieeinsparungen der beratenen Haushalte verminderte sich der CO₂-Ausstoß im Stadtgebiet Nürnberg um rund 185 Tonnen.

Im Rahmen der ESP-Beratung konnten zudem 62 Sanierungsmaßnahmen in den Bereichen „Tür- und Fensterabdichtung“, „Einbau von elektronischen Durchlauferhitzern“ und „Beseitigung von Schimmelbildung und dessen Ursachen“ veranlasst werden.

Mit einem finanziellen Zuschuss konnte der Kauf eines neuen energiesparenden Haushaltsgerätes ermöglicht werden.

Bei 36 Haushalten konnte durch die Intervention der ESP-Beratung eine direkt anstehende Stromsperrung verhindert werden.

Bei der Einsparung von Heizkosten stieß die Energieberatung allerdings auch an Grenzen, insbesondere bei Haushalten, deren Wohnungen

schlecht isoliert sind, die eine exponierte Lage aufweisen und/oder mit veralteter Heiztechnik ausgestattet sind. In der „Arbeitsgrundlage – kommunale Leistungen im Rahmen des SGB II“ wurde deshalb auf Anregung des ESP zum 30.09.2008 festgelegt, dass die Stellungnahme der Energieberater/innen zur Angemessenheit der Heizkosten von der ARGE anerkannt werden soll. Die gleiche Regelung wurde für Personen getroffen, die Leistungen nach dem SGB XII beziehen. Diese Änderung ist für Haushalte, deren Heizkosten aufgrund nicht beeinflussbarer Umstände über der festgelegten Heizkostenpauschale liegen, eine entscheidende Hilfe zur künftigen Vermeidung von Energieschulden.

Stichwort **UNTERHALTUNG**

Ob Audio, Video oder Multimedia - Unterhaltung ist zunehmend mit Stromnutzung verbunden. Die Betriebskosten für entsprechende Geräte aus der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) und Unterhaltungselektronik machen bereits rund 23 Prozent der jährlichen Stromrechnung aus. In einem 3-Personenhaushalt mit einem Durchschnittsverbrauch von 3.900 Kilowattstunden sind dies etwa 197 Euro pro Jahr*. Dabei ist Stromsparen hier so einfach und preiswert wie nirgendwo anders. Der Grund: TV-, Audio- und Videogeräte sowie PCs, Röhrenmonitore, Drucker und Modems verursachen im Vergleich zu anderen Elektrogeräten mit Abstand die größten Leerlaufverluste (= Stromverbrauch Stand-by- und Schein-Aus-Betrieb).

* Basis: Strompreis von 22 ct/kWh

Was schätzen Sie?

Wie viel Geld lässt sich pro Jahr bei einem durchschnittlichen PC mit Monitor, Laserdrucker und Modem allein durch die Vermeidung von Stand-by-Verlusten sparen?

a) unter 1 Euro b) rund 15 Euro c) fast 30 Euro d) über 40 Euro

Die richtige Antwort sowie Hintergrundinformationen zum Thema Unterhaltung finden Sie im Kleinen Spar-Einmaleins auf Seite 22.

Energie-Spar-Info

- Wenn ein Gerät länger nicht genutzt wird, einfach ausschalten. Entweder per Ein-Aus-Knopf am Gerät, über eine schaltbare Steckerleiste oder durch Herausziehen des Netzsteckers.
- Nutzen Sie die Energiesparfunktion Ihres Computers. Die Einstellungen finden Sie in der Systemsteuerung unter „Energieoptionen“ bzw. „Energie sparen“.
- Beim Neukauf von Geräten auf den angegebenen Stromverbrauch im Normal- und Standby-Betrieb achten sowie auf das Vorhandensein eines funktionierenden Netzschalters.



ESP – Ein Fallbeispiel

Ein gutes Beispiel für den individuellen und nachhaltigen Charakter des EnergieSparProjekts liefert die Beratung der Familie L. Die Familie L. besteht aus zwei Erwachsenen und drei Kindern, die eine 80 Quadratmeter große Dachgeschoss-Wohnung in einem unsanierten Altbau mit Zentralheizung bewohnen. Die Warmwasserbereitung erfolgt über einen elektrischen Durchlauferhitzer. Die monatlichen Energiekosten des Haushalts beliefen sich vor der Beratung auf 80 Euro für die Heizung und 150 Euro für Strom. Die Auswertung der Abrechnungen und die Zählerablesung ergab einen Energieverbrauch von über 21 kWh pro Tag bzw. rund 7.700 kWh im Jahr.

Bereits beim ersten der insgesamt vier Beratungstermine zeigte sich ein mögliches Stromsarpotenzial von mindestens 1.500 kWh pro Jahr bzw. rund 330 Euro. Als Kostentreiber erwiesen sich neben einem ungünstigen Stromtarif der veraltete, schlecht regelbare Durchlauferhitzer mit auf Grundlage der Verbrauchsangaben berechneten Kosten von über 700 Euro pro Jahr, eine von Glühlampen und Deckenfluter dominierte Beleuchtung (100 Euro pro Jahr), ein kaum gefüllter, über 10 Jahr alter Gefrierschrank (110 Euro pro Jahr), ein vereister Kühlschrank in der Nähe eines Heizungsrohrs (90 Euro pro Jahr) sowie gemessenen Standby-Kosten von Stereoanlage, DVD-Player, zwei Spielekonsolen und einem PC in einer Gesamthöhe von rund 50 Euro pro Jahr. Vor diesem Hintergrund entwickelte der ESP-Berater mit der Familie L. unter anderem folgende Sparmaßnahmen: Die Aufstellung des Kühlschranks an einem anderen Standort, das Abtauen des Gefrierfachs und die Änderung der Gefrierstufe, die Außerbetriebnahme des eigentlich nicht benötigten und veralteten Gefrierschranks, die Vermeidung des Stand-by-Verbrauchs durch den Einsatz schaltbarer Steckdosenleisten, die Installation von vier Energiesparlampen an den Lichtquellen mit der höchsten Wattzahl und der längsten Brenndauer, die Außerbetriebnahme des Deckenfluters und der Wechsel in einen günstigeren Stromtarif. Der Durchlauferhitzer wurde durch den Eigentümer ausgetauscht, woraufhin die Familie ihr Dusch-, Bade- und Abspülverhalten ändern konnte, da das neue Gerät besser ein-

regelbar war. In der mit Temperaturen von über 24 °C überheizten Wohnung konnte über einen gemeinsam erstellten Regelungsplan für jeden Heizkörper zudem die durchschnittliche Temperatur um mindestens zwei Grad abgesenkt werden. Zudem stellte die Familie L. ihr bis dahin durch gekippte Fenster geprägtes Lüftungsverhalten auf eine Stoß- bzw. Querlüftung um.

Wie sich bei den Folgeterminen zeigte, konnte die Familie L. ihren Tagesverbrauch nach drei Monaten auf 17,5 kWh pro Tag senken. Eine weitere Messung vier Monate später ergab sogar einen Verbrauchswert von 15,1 kWh pro Tag, auf das Jahr hochgerechnet also ein Verbrauch von 5.500 kWh. Oder mit anderen Worten: eine Verbrauchsenkung von über 2.000 kWh oder – bei einem angenommenen Strompreis von 22 Cent pro Kilowattstunde – eine jährliche Kosteneinsparung von 440 Euro!

Stichwort **WARMWASSER**

Warmwasser ist elementar für die Körperhygiene, aber auch zur Reinigung von Wohnräumen, Geschirr und Kochutensilien. Die Kosten für die Warmwasserbereitung machen zwischen 11 und 12 Prozent der jährlichen Stromrechnung aus. In einem 3-Personenhaushalt mit einem Durchschnittsverbrauch von 3.900 Kilowattstunden sind dies etwa 98 Euro pro Jahr*. Je nach Gerätestandard und Hygieneanspruch kann der Kostenanteil für die Warmwasserbereitung allerdings auch auf 20 Prozent und mehr anwachsen. Da die Einflussnahme auf das zumeist vorin-

Was schätzen Sie?

Wie hoch sind die jährlichen Kosten für die Warmwasserbereitung über einen Elektro-Durchlauferhitzer, wenn täglich eine halbe Stunde das Warmwasser läuft?

a) unter 100 Euro b) um die 500 Euro c) über 800 Euro d) knapp 1.000 Euro

Die richtige Antwort sowie Hintergrundinformationen zum Thema Warmwasser finden Sie im Infoteil auf Seite 24.

Energie-Spar-Info

stallierte Erzeugungssystem begrenzt ist, lassen sich die Energiekosten im Bereich Warmwasser am besten durch folgende Verhaltensänderungen beeinflussen:

* Basis: Strompreis von 22 ct/kWh

- Duschen ist preisgünstiger als Baden!
- Während des Einseifens und Haarewaschens Warmwasser abdrehen!
- Zum Händewaschen reicht oft kaltes Wasser!
- Geschirr nicht unter fließend warmen Wasser abspülen!



„Der vom Projekt erstrebte Mehrfachnutzen ist nach den ersten Erfahrungen realistisch und nachweisbar. Entscheidend für den weiteren Erfolg werden das kontinuierliche Zusammenwirken aller Beteiligten und der Ausbau der Beratungskapazität sein. Die Kooperation mit professionellen Beratungskräften erscheint in dem komplexen technisch-sozialen Handlungsfeld unerlässlich. Nachhaltige Effekte lassen sich dabei wohl nur im intensiven Kontakt mit

„Selbstverständlich ist es immer gut, wenn Menschen in sozialer Not durch eine qualifizierte Beratung Energiekosten sparen und so unter dem Strich mehr Geld in der Tasche haben. Neben der in vielen Fällen nachweisbaren Kosteneinsparung halte ich aber auch den sozialen Charakter des Projekts für außerordentlich wichtig. Durch das enge Zusammenwirken von energietechnischen

„Im Vergleich zu aktuellen Bestrebungen auf kommunaler Ebene würde ich das ESP-Projekt als besonders gelungenes Beispiel bewerten. Positiv hervorzuheben ist der breite und solide Ansatz des Projektes – auch in finanzieller Hinsicht. Beeindruckend ist auch, dass die Beratung nicht bei den Haushalten endet, sondern auch mit den Vermietern Gespräche über Sanierungsbedarfe geführt werden. Das beherzte Vorgehen der Projektleitung hat zu vorzeigbaren Ergebnissen geführt, die zugleich umfassend dokumentiert werden. Es wäre gut, wenn andere Gemeinden dadurch

„Das EnergieSparProjekt ist ein zentraler Baustein der Nürnberger Projekte zur Armutsprävention. Es hilft Geringverdienern bei der Verminderung ihrer Energiekosten, es fördert die sparsame Verwendung öffentlicher Mittel und es entlastet die Umwelt. Der intensive Beratungsansatz bringt realistische und dauerhafte

den Mietern, den Vermietern und der Energiewirtschaft über einen längeren Zeitraum erzielen. Daher sollte das Projekt über die dreijährige Modellphase hinaus verlängert werden, um möglichst allen Hilfeempfängerhaushalten in Nürnberg bei Bedarf zur Verfügung zu stehen.“

Gundula Blaszyk, Leiterin des Projektes ESP im Rahmen der Armutsprävention des Sozialamtes der Stadt Nürnberg

und sozialen Aspekten hat das Projekt mit Sicherheit auch vielen der Betroffenen einfach gut getan, weil sie das Gefühl bekommen haben, dass sie in ihrer Notlage wahrgenommen und auch ernstgenommen werden.“

Dirk Stolzenberger, Energieberater im Rahmen des ESP-Projekts

ermuntern werden, dem Nürnberger Beispiel zu folgen.“

Dr. Michael Kopatz ist Projektleiter in der Forschungsgruppe Energie-Verkehrs- und Klimapolitik am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH. Neben einer Vielzahl von Aufsätzen und Buchpublikationen zum Thema Nachhaltigkeit hat er als Autor und Koordinator an der aktuellen Studie „Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt – Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte“ mitgearbeitet.

Einsparungen. Wir freuen uns über das Interesse an dem Projekt in Nürnberg und in anderen Städten. Wir wollen es weiter ausbauen und langfristig sichern.“

Georg Hopfengärtner, zuständig für Armutsprävention im Sozialamt der Stadt Nürnberg



Grundbaustein kWh

Die wohl bekannteste Größe im Zusammenhang mit dem Thema Energiesparen im Haushalt ist die Kilowattstunde (kWh). Im Alltagsleben werden mit dieser Einheit die Strom-, aber auch die Heizwärmekosten vom Energieversorger abgerechnet.

In der Physik ist die Kilowattstunde die gebräuchliche Maßeinheit für die elektrische Arbeit bzw. den elektrischen Energieverbrauch. Beide Größen sind das Ergebnis aus der Leistung z.B. eines Elektrogeräts innerhalb einer bestimmten Zeit.

Wenn ein Gerät mit einer Leistung von 1 Kilowatt zum Beispiel 1 Stunde lang läuft, dann führt dies zu einem Energieverbrauch von 1 Kilowattstunde. Der gleiche Energieverbrauch ergibt sich, wenn ein Gerät mit einer Leistung von 0,5 Kilowatt über eine Zeitdauer von zwei Stunden seine Arbeit verrichtet. Oder aber, wenn ein Gerät mit einer Leistung von 2 Kilowatt eine halbe Stunde aus dem Netz seinen Strom bezieht.

Kurzformel:

Arbeit / Energieverbrauch (kWh) = Leistung (kW) mal Zeit (h)

Umrechnung:

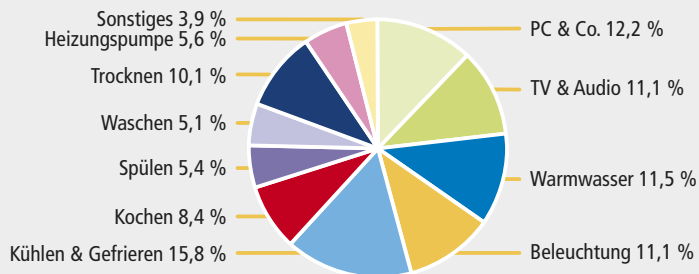
1 Kilowattstunde (kWh) = 1.000 Wattstunden (Wh), 1 Kilowatt (kW) = 1.000 Watt (W)

Was können Sie mit einer Kilowattstunde anfangen?

- eine Ladung 60-Grad-Wäsche waschen
- einmal Geschirr in der Maschine spülen
- 17 Stunden beim Licht einer 60-Watt-Glühlampe lesen
- 91 Stunden beim Licht einer 11-Watt-Energiesparlampe lesen
- 15 Hemden bügeln
- 70 Tassen Kaffee kochen
- eine halbe Stunde Staubsaugen (2.000-Watt-Staubsauger)
- 1.800 Mal elektrisch rasieren
- gut 3 Stunden mit einem aktuellen 107-Zentimeter-Plasma-TV fernsehen
- etwa 5 Stunden mit einem 107-Zentimeter-LCD-Gerät fernsehen
- rund 10 Stunden mit einem aktuellen 76-Zentimeter-Röhrengerät fernsehen
- 5 Stunden am Desktop-Computer (200 Watt) arbeiten
- 20-30 Stunden an einem aktuellen Notebook mit 15-Zoll-Monitor arbeiten
- 40 Stunden mit dem CD-Spieler Musik hören (25 Watt)
- 100 Stunden Radio hören (10 Watt)
- alle Elektrogeräte eines typischen 4-Personen-Haushalts 14 Stunden lang im Stand-by-Betrieb halten

Vom Verbrauchen zum Sparen

Aufteilung des Stromverbrauchs privater Haushalte

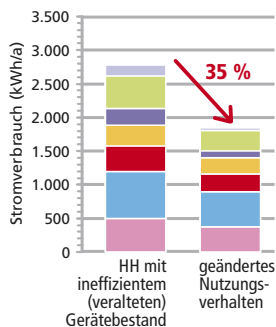


Quelle: Energieagentur NRW 2006

Strom und damit auch Geld sparen kann jeder. Und das ohne einen einzigen Cent auszugeben. Denn allein durch ein anderes Nutzungsverhalten lässt sich der jährliche Stromverbrauch bei einem Musterhaushalt

theoretisch bereits um 35 Prozent senken. Bei einem Strompreis von 22 Cent pro Kilowattstunde wären dies immerhin 220 Euro mehr in der Haushaltskasse.

Stromsparpotenziale eines Musterhaushalts durch geändertes Nutzungsverhalten



- Waschmaschine (⇒ Optimierte Beladung + Temperaturwahl + WW-Anschluss)
- Vermeidung Leerlaufverluste (= Stromverbrauch Bereitschaftsbetrieb + Schein-Aus)
- Geschirrspüler (⇒ Optimierte Beladung + WW-Anschluss)
- Beleuchtung (⇒ Verringerung der Brenndauer)
- Kochen/Backen (⇒ diverse Verhaltensweisen)
- Kühlen + Gefrieren (⇒ diverse Verhaltensweisen)
- Heizungspumpe (⇒ Reduktion der Pumpenleistung)

Quelle: Öko-Institut 2009

Stichwort HAUSHALTSTROM

Schon gewusst ...?

Ein guter Verbrauchswert von einem 3-Personen-Haushalt mit elektrischer Warmwasserbereitung liegt bei 3.900 Kilowattstunden im Jahr. Bei einem aktuellen Strompreis von etwa 22 Cent pro Kilowattstunde ergibt sich daraus eine jährliche Stromrechnung von 858 Euro (siehe Seite 3, Antwort b). Rechnen Sie nach!

Personen im Haushalt	Stromverbrauch ohne elektrische Warmwasserbereitung (kWh pro Jahr)	Stromverbrauch mit elektrischer Warmwasserbereitung (kWh pro Jahr)	Bewertung
1 Person	unter 800	unter 1500	phantastisch gut hoch viel zu hoch
	800 – 1200	1500 – 1900	
	1200 – 1600	1900 – 2300	
	über 1600	über 2300	
2 Personen	unter 1500	unter 2600	phantastisch gut hoch viel zu hoch
	1500 – 2200	2600 – 3300	
	2200 – 2900	3300 – 4000	
	über 2900	über 4000	
3 Personen	unter 2200	unter 3700	phantastisch gut hoch viel zu hoch
	2200 – 3000	3700 – 4500	
	3000 – 3800	4500 – 5300	
	über 3800	über 5300	
4 Personen	unter 2700	unter 4600	phantastisch gut hoch viel zu hoch
	2700 – 3600	4600 – 5500	
	3600 – 4500	5500 – 6400	
	über 4500	über 6400	
5 Personen	unter 3200	unter 5500	phantastisch gut hoch viel zu hoch
	3200 – 4100	5500 – 6400	
	4100 – 5000	6400 – 7300	
	über 5000	über 7300	

Quelle: Verbraucherzentrale NRW 2008



Kleines Spar-Einmaleins

Stichwort **KÜCHE**

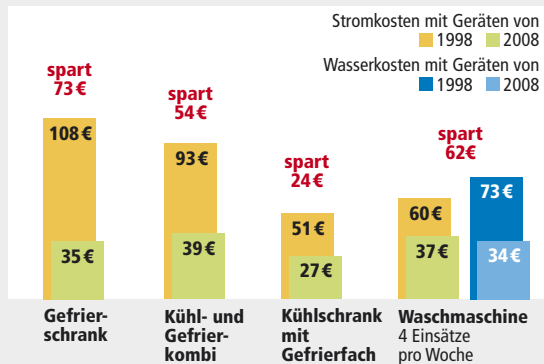
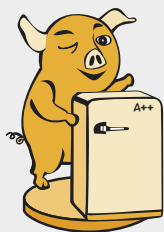
Schon gewusst ...?

Durch den Austausch eines alten Standkühlschanks durch ein sparsames Neugerät der Geräteklasse A++ sparen Sie um die 50 Euro pro Jahr (siehe Seite 9, Antwort c). Rechnen Sie nach!

Standkühlschrank (ohne 4-Sterne-Gefrierfach), Höhe: bis 88 cm, Nutzinhalt: ca. 150 Liter	Klasse A++	Klasse B	Altgerät
Stromverbrauch pro Tag	0,25 kWh	0,60 kWh	0,90 kWh
Stromverbrauch pro Jahr	91 kWh	219 kWh	328 kWh
Stromkosten pro Jahr	20 Euro	48 Euro	72 Euro
Stromkosten in 15 Jahren	300 Euro	720 Euro	1.080 Euro
Kaufpreis für Neugerät	350 – 500 Euro	250 – 300 Euro	

Investition mit guter Jahresrendite: Kühlschrank & Co.

Vergleich der jährlichen Strom- und Wasserkosten zwischen typischen Haushaltsgeräten von 1998 und energieeffizienten Geräten von 2008



Quelle: dena

Stichwort **RAUMWÄRME**

Schon gewusst ...?

Jedes Grad Raumtemperatur weniger spart rund 6% Heizkosten. Ein Musterhaushalt mit 3 Zimmern und einem relativ hohen Heizkostenabschlag kann somit theoretisch im Jahr 158 Euro sparen, wenn die durchschnittliche Raumtemperatur von 22 Grad auf 20 Grad gesenkt wird (siehe Seite 11, Antwort d). Rechnen Sie nach!

Sparhebel: Richtige Raumtemperatur

Verbrauchertyp*	Monatlicher Heizkostenabschlag in €	Jährliche Heizkosten in €	Theoretisches Sparpotential bei Absenkung der durchschnittlichen Raumtemperatur von 22 auf 20 Grad (=12 %)	
			pro Monat in €	pro Jahr in €
Geringverbraucher	40	480	Sparpotential bereits genutzt	Sparpotential bereits genutzt
Durchschnittsverbraucher	70	840	8,40	100,80
Vielverbraucher	110	1.320	13,20	158,40

*Basis: Musterhaushalt mit 3-Zimmern in Mehrfamilienwohnhaus (Altbau)



Heizkostenzuschuss der ARGE Nürnberg:

Personen	Wohnungsgröße in qm	Heizkostenzuschuss in € pro Monat	zulässiger Heizenergieverbrauch* in kWh/qm pro Jahr
1	50	68	200,3
	65	88	213,1
	75	101	218,0
	90	122	226,5
mehr als 4	> 90	tatsächliche qm x 1,35 €, mind. 122	>226,5

* Bezogen auf Heizen mit Erdgas, Tarifstand Mai 2009, Grundversorgungstarif N-ERGIE

Stichwort **UNTERHALTUNG**

Schon gewusst ...?

Allein durch die Vermeidung von Stand-by-Verlusten können Sie bei einem durchschnittlichen PC mit Monitor, Laserdrucker und Modem rund 42 Euro pro Jahr sparen (siehe Seite 13, Antwort d).



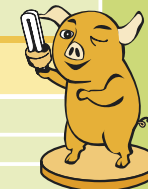
Gerät	Stand-by Leistung (in Watt)	Stand-by-Zeit pro Tag (in Std.)	Stand-by-Tage pro Jahr	Stand-by-Verbrauch pro Jahr (in kWh)	Stand-by-Stromkosten* (in € pro Jahr)
CD-Player					
Neugerät	6,0	23	365	50,4	11,08
Sparsames Gerät	0,1	23	365	0,8	0,17
Fernseher					
Neugerät	12,0	19	365	83,2	18,30
Sparsames Gerät	0,1	19	365	0,7	0,15
HIFI-Anlage					
Neugerät	12,0	22	365	96,4	21,20
Sparsames Gerät	1,0	22	365	8,0	1,76
Satellitenempfänger					
Neugerät	20,0	19	365	138,7	30,51
Sparsames Gerät	1,0	19	365	20,8	4,57
Videogerät					
Neugerät	15,0	23	365	125,9	27,69
Sparsames Gerät	1,0	23	365	8,4	1,84
PC mit Monitor					
Neugerät	100,0	2	220	44,0	9,68
Sparsames Gerät	2,5	2	220	1,1	0,24
Notebook					
Neugerät	3,0	2	220	1,3	0,28
Sparsames Gerät	2,5	2	220	1,1	0,24
Laserdrucker					
Neugerät	80,0	6	220	105,6	23,23
Sparsames Gerät	5,0	6	220	6,6	1,45
Tintenstrahldrucker					
Neugerät	10,0	6	220	13,2	2,90
Sparsames Gerät	5,0	6	220	6,6	1,45
Modem					
Neugerät	8,0	24	220	42,2	9,28
Sparsames Gerät	3,3	24	220	17,4	3,82

* Basis: Strompreis von 22 Ct/kWh, Quelle: Energieagentur NRW 2006

Stichwort **BELEUCHTUNG**

Schon gewusst ...?

Wenn Sie eine 60-Watt-Glühlampe durch eine 11-Watt-Energie-sparlampe ersetzen, können Sie über eine Laufzeit von 10.000 Betriebsstunden eine Summe von ca. 100 Euro sparen (siehe Seite 7, Antwort c). Rechnen Sie nach!



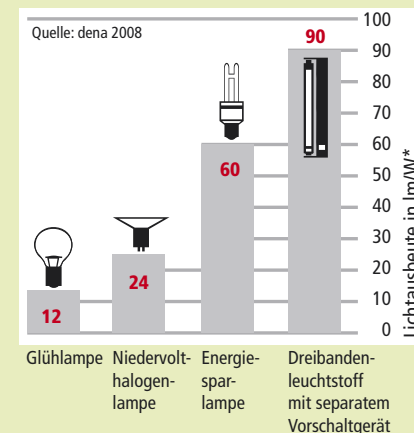
	11 W-Energiesparlampe (ESL)	60 W-Glühlampe (GL)
Leistung	11 Watt	60 Watt
Lebensdauer	10.000 h	1.000 h
Kaufpreis	10 €	0,50 €/Lampe
Benötigte Lampen	1	10
Stromverbrauch	10.000 h x 11 W = 110 kWh	10 x 1000 h 60 W = 600 kWh
Stromkosten	24,20 € (22 ct/kWh)	132,00 € (22 ct/kWh)
Gesamtkosten	34,20 €	137,00 €
Ersparnis	102,80 €	–

Quelle: HEA 2007

Auslaufmodell Glühlampe

Glühlampen sind zwar weit verbreitet, aber technisch veraltet. Denn nur fünf bis zehn Prozent der elektrischen Energie wird von Glühlampen in Licht umgewandelt. Resultat: eine fast indiskutable Ausbeute von nur maximal 12 Lumen Lichtstrom für jedes Watt Stromleistung.

*Die Einheit Lumen/Watt (lm/W) gibt an, in wie viel Licht ein Watt elektrische Energie umgewandelt wird. Hier gilt: je mehr Licht pro Watt, desto effizienter die Lampentechnologie.

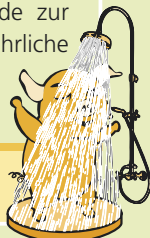


Quelle: dena 2008

Stichwort **WARMWASSER**

Schon gewusst ...?

Ein Elektro-Durchlauferhitzer, der am Tag eine halbe Stunde zur Bereitstellung von Warmwasser benutzt wird, verursacht jährliche Energiekosten von 803 Euro (siehe Seite 15, Antwort c).
Rechnen Sie nach!



Elektro-Durchlauferhitzer Anschlussleistung: 20 Kilowatt (kW)	
Nutzungsdauer pro Tag	0,5 Stunden
Stromverbrauch pro Tag	0,5 Std. x 20 kW = 10 Kilowattstunden (kWh)
Stromverbrauch pro Jahr	10 kWh x 365 Tage = 3.650 kWh
Stromkosten pro Jahr	3.650 kWh x 22 Cent pro kWh = 803 Euro

Duschen und Baden im Vergleich bei einer Wassertemperatur von 37°C

	Wasserverbrauch	Stromverbrauch	Stromkosten
Vollbad	120 bis 150 Liter	4 bis 5 kWh	88 Cent bis 1,10 Euro
Duschbad	30 bis 50 Liter	1 bis 1,7 kWh	22 bis 37 Cent

Quelle: HEA 2007

Quellen

Deutsche Energieagentur GmbH (dena): Energiespartipps für Ihren Haushalt, 2008

Energieagentur NRW: Goodbye – Stand-by. Energie sparen – Leerlauf abstellen, 2006

HEA – Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung e.V.: Energietipps, 2007

Öko-Institut e.V. (Veit Bürger): Identifikation, Quantifizierung und Systematisierung technischer und verhaltensbedingter Stromsparpotenziale privater Haushalte, 2009

Stiftung Warentest: test-Spezial Energie, 2009

Umweltbundesamt (UBA): Energiesparen im Haushalt, 2008

Verbraucherzentrale NRW: 99 Wege Strom zu sparen, 2008

Sozialamt

N ü r n b e r g



Wirtschaftsreferat
Geschäftsbereich Wohnen und Stadterneuerung

Nürnberg

Stadt Nürnberg - Umweltreferat

Nürnberg