

Energielexikon

**STROMSPAREN IM HAUSHALT SCHÜTZT KLIMA UND GELDBÖRSE**

Ob Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen oder Geschirrspüler – in Deutschland müssen bestimmte elektrische Haushaltsgeräte mit dem sogenannten EU-Label, d.h. einem Energieverbrauchsetikett, ausgezeichnet werden, welches über den Energieverbrauch oder andere Eigenschaften wie Wasserverbrauch und Lautstärke informiert. Doch was bedeutet was auf dem Etikett? Wir klären auf!

I: Hersteller  
II: Modellbezeichnung

**Energieeffizienz des Geräts**  
A+++  
A++  
A+  
A  
niedriger Energieverbrauch  
C  
Energieverbrauch sehr hoch  
D  
E  
F  
G

**Energieverbrauch des Geräts in kWh pro Jahr**  
XYZ kWh/annum

**Maximale Geräuschentwicklung**  
YZ dB

**Nettovolumen des Gefrierschranks**  
YZ L

**Gültigkeitszeitraum**  
2010/1060

**WASCHMASCHINE**

ENERGIA · ENERGY · ENERGIE  
XYZ kWh/annum

VWXYZ L/annum  
2010/1061

Y,Z kg

ABCDEF

YZ dB

YZ dB

Wasserverbrauch in Litern pro Jahr

Maximale Beladung im Waschprogramm

Maximale Geräuschentwicklung beim Waschen

Schleuderkategorie als Schleuderkategorie von A (=beste) bis G (=schlechteste)

**GESCHIRRSPÜLMASCHINE**

ENERGIA · ENERGY · ENERGIE  
XYZ kWh/annum

WXYZ L/annum  
2010/1059

ABCDEF

xYZ

YZ dB

YZ dB

Wasserverbrauch in Litern pro Jahr

Größe der Standardbeladung in Maßgedecken

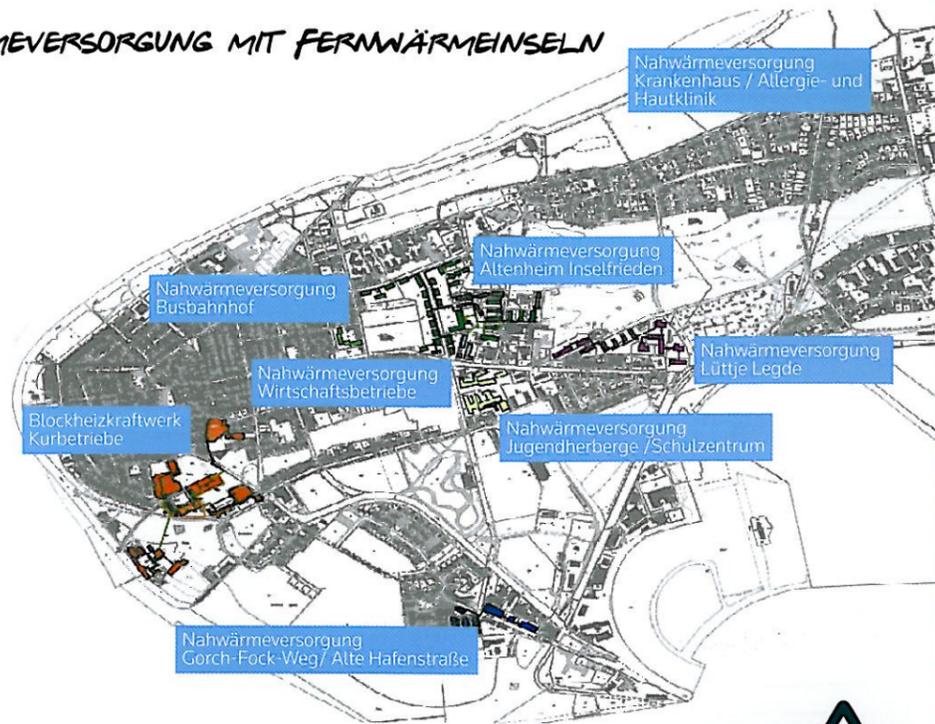
Maximale Geräuschentwicklung im Betrieb in Dezibel

Trockenwirkung als Trockenwirkungskategorie von A (=beste) bis G (=schlechteste)

**UMWELTFREUNDLICHE WÄRMEVERSORGUNG MIT FERNWÄRMEINSELN**

Die Wirtschaftsbetriebe Norderney setzen auch bei der Wärmeversorgung ihrer Kunden auf größtmögliche Umweltfreundlichkeit sowie Klimaverträglichkeit. Durch ein 8,7 km langes Fernwärmenetz und mit Blockheizkraftwerken ausgestattete Heizzentralen gelingt es, von 650 Wohnungen der Wohnungsgesellschaft Norderney mbH 530 mit energieschonender Fernwärme zu versorgen. In den letzten Jahren konnten so viele Heizungsanlagen demontiert und Schornsteine entfernt werden, was nicht nur dem Klima, sondern letztendlich auch dem Kunden zugutekommt: Denn so entfallen sowohl die Kosten für den Schornsteinfeger als auch für die Kesselwartung.

Die Norderneyer Stadtwerke beweisen damit mal wieder, wie wichtig eine effiziente, wirtschaftliche und ökologische Wärmeversorgung auf der Insel ist und dass es sich durchaus lohnen kann, eine Versorgung mit Fernwärme in Betracht zu ziehen.



**IMPRESSUM**

Herausgeber: **Wirtschaftsbetriebe NORDERNEY**  
Energie und Wasser für die Insel

Wirtschaftsbetriebe Norderney GmbH  
Jann-Berghaus-Straße 34, 26548 Norderney

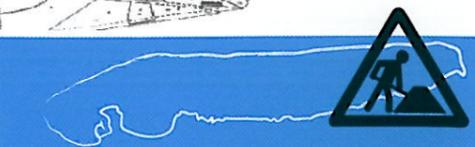
Telefon: 04932/879-0  
Web: www.wirtschaftsbetriebe-norderney.de  
E-Mail: wirtschaftsbetriebe@norderney.de

Redaktionell verantwortlich:  
Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sven Hanson

Redaktion: die reporter  
Düsseldorfer Straße 47, 10707 Berlin

Fotos: die reporter, Horst Wirdemann  
inselney - Fotolia.com

eNEYgie erscheint zwei bis vier Mal im Jahr.  
Änderungen vorbehalten.



**HIER Bauen wir für Sie**

- Birkenweg
- Mainstraße
- Nordhelmstraße
- Elbestraße
- Weserstraße



**ENEYGIE**

DAS MAGAZIN IHRER STADTWERKE NORDERNEY

MIT THEMENTEIL WÄRME UND VERSORGENGS-SICHERHEIT

**THEMEN**



LIEBE NORDERNEYERINNEN UND NORDERNEVER,

die Energiewende ist in vollem Gange. Bis 2020 soll der Klimagasausstoß um 40% gegenüber 1990 sinken. Das sieht das Energiekonzept der Bundesregierung vor. Doch laut einer Studie des Umweltbundesamtes (UBA) gibt es noch Potenziale bei der Umsetzung. Diese liegen vor allem im Bereich der Energieeffizienz. Egal, ob Stromsparen im Haushalt oder in der Industrie, ob klimafreundliche Gebäudesanierung oder sparsame Autos – bislang reichen die Maßnahmen nicht aus, um die Emissionen im angestrebten Umfang zu senken. Die größten Defizite bei der Umsetzung gibt es beim Stromsparen. Allein dort könnten 25-30 Millionen Tonnen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) zusätzlich eingespart werden, wenn bereits beschlossene Maßnahmen konsequent umgesetzt würden. Nötig sind dazu etwa verbesserte und verbindliche Mindesteffizienzstandards sowie eine bessere Energieverbrauchs-Kennzeichnung elektrischer Geräte. Im Gebäudebereich lassen sich durch Effizienzsteigerungen rund 20 bis 30 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. Auch auf Norderney besteht die Möglichkeit, tonnenweise CO<sub>2</sub> einzusparen. Als Energieversorger der Insel werden wir uns zukünftig mit dem Thema einer CO<sub>2</sub>-Bilanz für unsere Insel Norderney auseinandersetzen. Auch Sie als Norderneyer haben die Möglichkeit, in Ihrem Haushalt nicht nur CO<sub>2</sub>, sondern auch Geld zu sparen. Einige Tipps und Hinweise haben wir für Sie in dieser Ausgabe zusammengestellt. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg bei der Umsetzung und kommen Sie gut über den Winter!

Ihr  
*Sven Hanson*  
Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sven Hanson  
Geschäftsführer Wirtschaftsbetriebe Norderney



SICHERE VERSORUNG DURCH DIE WIRTSCHAFTSBETRIEBE



DAS ENDE DER GLÜHLAMPE



VERABSCHIEDUNG VON HORST WIRDEMANN



UMWELTFREUNDLICH DURCH FERNWÄRME

**WIRTSCHAFTSBETRIEBE ERNEuern FERNWIRKTECHNIK**

Rundum-Überwachung aller Anlagen möglich

Um die Versorgungsnetze für Strom, Gas, Wasser und Fernwärme noch sicherer überwachen zu können, haben die Wirtschaftsbetriebe Ende vergangenen Jahres mit der Erneuerung ihrer Fernwirktechnik begonnen. Diese ermöglicht es, über kurze oder lange Distanzen hinweg, Anlagen zu steuern und zu kontrollieren. Für die Überwachung werden spezielle Übertragungsprotokolle genutzt, um die Daten sicher und mit hoher Qualität zu übermitteln. Sollten Unregelmäßigkeiten oder Störungen im Versorgungsnetz auftreten, wird der zuständige Mitarbeiter bzw. – nach Dienstschluss – der Bereitschaftsdienst umgehend informiert, sodass eine Rundum-Überwachung (24 Stunden am Tag / 365 Tage im Jahr) aller Anlagen und Anlagenteile gewährleistet wird. Die Fernwirktechnik gliedert sich dabei in zwei Bereiche: die Fernwirk-Unterstellengeräte, die in den verschiedenen Anlagenteilen installiert sind, und die Fernwirkzentrale, die bei den Wirtschaftsbetrieben in der Netzleitwarte installiert und direkt am Netzleitrechner angeschlossen ist. Auch in der Datenübertragung von den Unterstellen zur Zentrale der Fernwirkanlage beschreitet Norderney neue Wege. Wurde die Datenübertragung bisher über sogenannte Steuerkabel (Telefonkabel aus Kupfer) gewährleistet, wird sie seit Kurzem mit Lichtwellenleiter (Leitungen aus Glasfaser) sichergestellt. Hierbei werden elektrische in op-



tische Signale umgewandelt und mit höchster Geschwindigkeit und Übertragungssicherheit an den Netzleitrechner übermittelt. In der Netzleitstelle werden die optischen anschließend wieder zurück in elektrische Signale gewandelt. Trotz der zweifachen Signalwandlung ist die Übertragung gerade größerer Datenpakete über Lichtwellenleiter deutlich schneller und sicherer als über die herkömmlichen Kupferkabel. Zudem sind die Unterstellen im Ring mit Lichtwellenleitern verbunden, d.h. fällt eine Kabelstrecke zwischen zwei Unterstellen oder zwischen einer Unterstelle und dem Zentralrechner aus, wird automatisch auf die intakte Strecke umgeschaltet. Diese hohe Übertragungssicherheit wirkt sich natürlich auf die Anlagen-Verfügbarkeit aus und somit steigert die Erneuerung der Fernwirktechnik die Versorgungssicherheit unserer Insel mit Energie, Wasser und Wärme.

## STADTWERKE STELLEN HOHEN ANSPRUCH AN VERSORGUNGSQUALITÄT

Um die Inselbevölkerung und Gäste Norderneys sicher mit Energie zu versorgen, legen die Stadtwerke einen hohen Wert auf die Netzwartung und -instandhaltung. Ob die 193 Kabelverteilerschränke am Straßenrand oder die 51 Transformationsstationen, in denen die für den Transport hoher elektrischer Leistungen benötigte 20.000 Volt Spannung in die Steckdosen-Spannung (230 / 400 Volt) umgewandelt wird – damit Ausfälle vermieden werden, finden regelmäßig Kontrollen und Wartungsarbeiten statt. Die Stadtwerke erfüllen somit nicht nur die gesetzlichen Anforderungen an die Betriebssicherheit, die vorsehen, dass die Anlagen alle vier Jahre gewartet und jährlich von einem Fachmann kontrolliert werden müssen, sondern führen zusätzlich in den Transformatorstationen monatliche Sicherheitskontrollen durch. Die Bemühungen und Investitionen der Stadtwerke haben nicht zuletzt auch Auswirkungen auf die Netzausfallzeiten. Folglich gibt es auf Norderney lediglich kurzfristige Ausfälle bedingt durch das Erstellen von Hausanschlüssen, durch anstehende Zählerwechsel und in ganz seltenen Fällen durch Beschädigung z.B. bei Baggerarbeiten. Vergleicht man die aktuellsten von der Bundesnetzagentur zur Verfügung gestellten bundesdurchschnittlichen Ausfallzeiten von 2009 mit den Zeiten der Versorgungsunterbrechungen auf Norderney,

fällt schnell auf, dass die Wirtschaftsbetriebe ihre Kunden überdurchschnittlich sicher mit Energie versorgen. So fiel das Netz im Jahr 2009 im Durchschnitt bundesweit 14,63 Minuten pro Stromkunde aus, während die Versorgung auf Norderney im Schnitt nur 4,30 Minuten pro Stromkunde unterbrochen wurde.



**Wasserleitungsspülung:** Um die Qualität des Trinkwassers aufrecht zu erhalten, müssen die Rohrleitungen sowie die Armaturen (Schieber und Hydranten) regelmäßig gespült und überprüft werden. Auf Norderney wurde damit begonnen, einen ersten Teilbereich zu spülen, wofür die Wasserleitungsabschnitte kurzzeitig außer Betrieb genommen werden mussten. Mittels eines dosierten Wasser-Luftgemischs wurde dann die Leitung schonend gespült, um vorhandene Schwebstoffe, die sich im Trinkwasser befinden und an der Rohrrinnenwand abgesetzt

haben, zu lösen und auszuspülen. Diese Arbeiten werden ca. alle 8 Jahre durchgeführt.



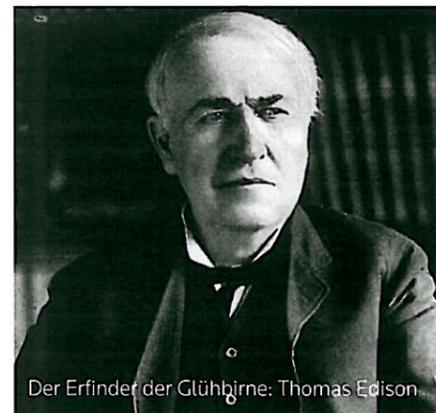
**Gasspüraktion:** Das gesamte Gasrohrnetz auf der Insel hat eine Länge von 81 km. In den letzten Jahren sind die Wirtschaftsbetriebe Norderney GmbH durch großen finanziellen Einsatz dabei, das alte Rohrnetz durch hochwertige PE-Rohrleitungen zu ersetzen. Gleichzeitig werden auch die Hausanschlüsse mit erneuert, um auch hier eine größtmögliche Sicherheit bei der Versorgung mit Gas zu erzielen. Zusätzlich wird das alte Rohrnetz jährlich durch Mitarbeiter mit einer speziellen „Absaug-Meßtechnik“ abgelaufen, um evtl. auftretende Undichtigkeiten rechtzeitig zu erkennen und diese zeitnah zu beseitigen.

## DAS ENDE DER GLÜHLAMPE

Ob sich Thomas Edison, Erfinder der Glühlampe, aufgrund des Glühbirnenverbots der Europäischen Union wohl im Grabe herumgedreht hat, ist nicht übermittelbar. Eines ist jedoch klar: 130 Jahre nachdem der amerikanische Wissenschaftler die erste elektrisch betriebene Glühlampe auf der Internationalen Elektrizitätsausstellung in Paris präsentierte, verschwindet die lange Zeit bewährte Erfindung von den Ladentischen und muss fortan durch sogenannte Energiesparlampen ersetzt werden. Nachdem 2009 und 2010 erst die 100-Watt- und dann die 75-Watt-Glühbirne verboten wurden, sind

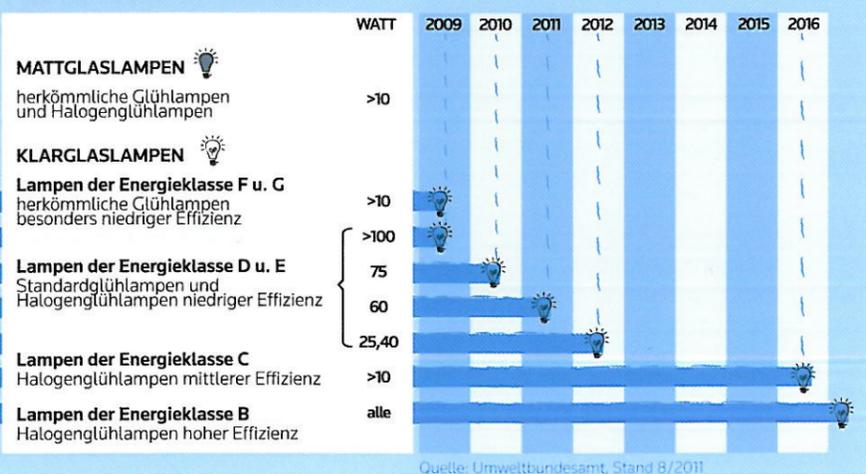
nun die Glühbirnen mit 60 Watt dran, bevor 2012 schließlich auch die Standard-Glühlampen mit einer Leistung von mehr als 10 Watt nicht mehr zu haben sind. Da sie nur etwa 5 % der aufgenommenen Energie in Licht umwandeln und der Rest als Wärme abgegeben wird, gilt die herkömmliche Glühlampe als großer Stromfresser. Mit der schrittweisen Umstellung auf Leuchtstoff- und LED-Lampen erhofft

sich die EU einen enormen Klimaschutzeffekt. Bei Austausch aller Lampen im privaten Gebrauch würde sich der Kohlendioxidausstoß allein in Deutschland um rund vier Millionen Tonnen verringern. Auch die Geldbörsen profitieren von der Umstellung. So spart eine dreiköpfige Familie durch den Gebrauch von Energiesparlampen bis zu 150 Euro Stromkosten im Jahr.



Der Erfinder der Glühbirne: Thomas Edison

### DAS AUS DER GLÜHLAMPEN



## PROKURIST UND TECHNISCHER LEITER DER WIRTSCHAFTSBETRIEBE GEHT NACH 27 JAHREN IN DEN VERDIENTEN RUHESTAND



Sven Hanson, Horst Wirdemann und Ingo Lübben (v.l.)

Da eine Insel im Störfall auf sich alleine gestellt ist, hat Versorgungssicherheit auf Norderney allerhöchste Priorität und die Versorgungsanlagen müssen ständig auf den neusten Stand der Technik gebracht werden. 27 Jahre lang sorgte Horst Wirdemann als Techniker und später als Prokurist und Technischer Leiter für einen reibungslosen technischen Ablauf bei den Norderneyer Wirtschaftsbetrieben. Gemeinsam mit den Meistern der einzelnen Fachbereiche war der passionierte Sportflieger und Luftbildfotograf so verantwortlich für die gesamte Energie- und

Wasserversorgung auf der Insel. „Mit seinem hervorragenden Know-how und seinem spezifischen Fachwissen hat Horst Wirdemann einen großen Teil dazu beigetragen, dass sich unsere Technik in den vergangenen Jahren stark verbessert hat“, lobt der Geschäftsführer der Wirtschaftsbetriebe Sven Hanson seinen scheidenden Technischen Leiter. So sei es auch zu einem großen Teil ihm zu verdanken, dass die Wirtschaftsbetriebe bereits im Jahr 2006 für ihr „Technisches Sicherheits-

management“ zertifiziert wurden. Wirdemann, der seinen bisherigen Arbeitsalltag als spannend und abwechslungsreich beschreibt, will sich nach dem Ausscheiden aus dem aktiven Arbeitsleben nun intensiver seinen Hobbys – der Fliegerei und Fernreisen – widmen und mehr Zeit mit seiner Familie verbringen. Bei seinen Kollegen und Mitarbeitern bedankt er sich für das über viele Jahre gewachsene Vertrauen und wünscht seinem Nachfolger, Dipl.-Ing. Ingo Lübben, viel Freude bei der Bewältigung der anstehenden Aufgaben und stets einen guten Kontakt zu allen Mitarbeitern. Lübben, 44-jähriger Familienvater zweier Kinder, der seit 1998 auf Norderney wohnt, will sich auch in Zukunft dafür stark machen, die Zufriedenheit der Kunden – unter Beachtung von wirtschaftlichen Gesichtspunkten – weiterhin zu gewährleisten. Unter seiner Leitung soll der Ausbau regenerativer Energieerzeugung vorangetrieben und zusätzliche Photovoltaikanlagen sowie Blockheizkraftwerke errichtet werden. Darüber hinaus planen die Wirtschaftsbetriebe den weiteren Ausbau des Lichtwellenleitnetzes und die Erweiterung der Wärmeversorgung.

WIR WÜNSCHEN ALLEN UNSEREN KUNDEN EIN RUHIGES UND BESINNLICHES WEIHNACHTSFEST UND EINEN GUTEN START INS NEUE JAHR 2012

## DIE NETZE DIGITALISIERT



Das Strom-, Gas-, Wasser-, Wärme- und Glasfasernetz auf einen Blick

Immer mehr Unternehmen, Verwaltungen und Energieversorger nutzen es, um ihren Arbeitsaufwand in bestimmten Bereichen zu minimieren und Freiräume für neue Aufgaben zu schaffen: das Geographische Informationssystem (GIS). Die Software ermöglicht einen schnellen Zugang zu Daten und stellt eine wichtige Kommunikationsschnittstelle dar. Auch die Wirtschaftsbetriebe Norderney setzen auf GIS und haben kürzlich alle ihre Netze (Strom, Gas, Wasser, Wärmenetz, Glasfaser) digitalisiert. „Wir haben die komplette Netztechnik digitalisiert und können somit ein schnelles Auffinden der Leitungen und Armaturen sicherstellen“, freut sich Sven Hanson, Geschäftsführer der Wirtschaftsbetriebe.

## TIPPS & TRICKS ZUM STROMSPAREN

Energie wird immer kostbarer und für jeden Verbraucher gilt es, so sorgfältig wie möglich mit dieser umzugehen. Nicht nur aufgrund der durch Steuern und Abgaben gestiegenen Stromkosten, sondern auch wegen der persönlichen Verantwortung gegenüber dem Klimaschutz, sind Verbraucher dazu aufgerufen, vernünftig mit Strom zu haushalten. Jedoch schon kleine Angewohnheiten sowie Tipps und Tricks können dazu beitragen, den Alltag weniger stromintensiv zu gestalten und dabei in der Allgemeinheit den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um ein Vielfaches zu verringern.

### STAND-BY-BETRIEB

Das kleine Stand-by-Lämpchen am Fernseher, PC-Monitor oder an der Musikanlage bedeutet nicht, dass das Gerät keinen Strom verbraucht. Im Gegenteil: Die meiste Elektronik zieht im Stand-by-Betrieb bis zu 30 % Strom. Steckdosenleisten mit Schalter können hier Abhilfe schaffen – einfach die Geräte an diese anschließen und nach Gebrauch ausschalten. Den positiven Effekt werden Sie schnell auf der kommenden Stromrechnung bemerken.

### WASCHMASCHINE

Auch beim Waschgang kann eine Menge Energie eingespart werden. Dank moderner Waschmittel wird das ständige Waschen bei 60 Grad unnötig – eine 40-Grad-Wäsche reicht vollkommen und spart die Hälfte am

Strom. Jedoch sollte auch nicht komplett auf die 60-Grad-Wäsche verzichtet werden. Gerade bei Unter- oder Bettwäsche empfiehlt es sich, aus hygienischen Gründen, einen Kochwaschgang einzulegen, der auch gleichzeitig bewirkt, dass sich in den Schläuchen der Waschmaschine nicht so schnell Keime und Pilze ansiedeln.

Wichtig: Die Waschmaschine sollte – wenn möglich – vor Inbetriebnahme voll beladen werden. Ist sie beispielsweise nur halb voll, wird Energie sinnlos verschleudert. Achten Sie auch beim Neukauf einer Waschmaschine auf das (im Energielexikon erklärte) EU-Label. Dieses gibt Aufschluss über den Stromverbrauch und macht Vergleiche möglich.