

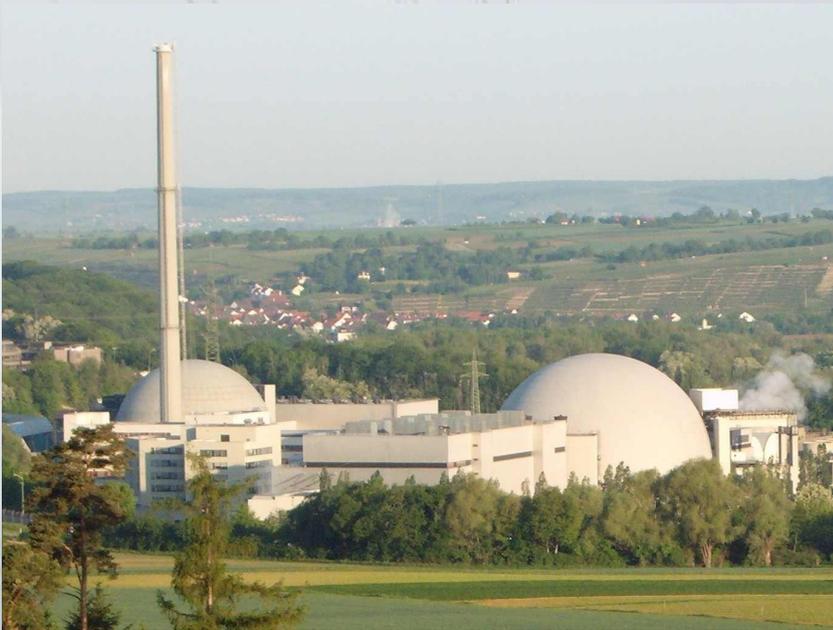
Stromsparen

250 Kilowattstunden pro Jahr sind genug

Hanno Böck, <http://www.hboeck.de/>



Warum Strom sparen?



„Braunkohle wird noch benötigt“

INTERVIEW MIT RWE-POWER-CHEF LAMBERTZ

"Braunkohle wird noch benötigt"

Kölner Stadt-Anzeiger

(wenn weiterhin so viel Strom wie bisher
verschwendet wird)

Watt, Wattstunde, kWh

- Watt: Energie pro Zeit – ein Gerät kann zum Beispiel permanent 10 Watt verbrauchen
- Wattstunde: Menge an Strom – ein Gerät, welches ein Watt verbraucht und eine Stunde läuft, hat eine Wattstunde verbraucht
- Kilowatt = 1000 Watt, Megawatt = 1000 Kilowatt, Gigawatt = 1000 Megawatt
- Kilowattstunde (kWh) = 1000 Wattstunden etc.

Ein paar Beispiele

- Glühbirne: 40 / 60 Watt
- Energiesparlampe: 8 / 11 Watt
- DSL-Router: 1 – 12 Watt
- Kühlschrank alt (ca. 1998): 30 Watt
- Kühlschrank A++: 10 Watt
- Kohlekraftwerk Niederaußem: 3,7 Gigawatt
- Telefon/schlecht: 2-3 Watt, Telefon/gut: mit handelsüblichen Geräten nicht messbar

Strommessgerät



Dauerverbraucher / Standby

- Am wichtigsten sind die Geräte, die permanent laufen – Kühlschrank, DSL-Router, Telefon, schlechte Netzteile, Standby-Schaltungen
- Geräte, die permanent ohne Grund Standby laufen: Abschalten (Steckdosenleiste) – gilt für Fernseher, Computer, DVD-Player, ...
- Bei unverzichtbaren Dauer-Verbrauchern besonders auf Sparsamkeit achten – Kühlschrank, DSL-Router/Modem, Telefon
- Gerät mit 5 Watt Dauerbetrieb: 43 kWh pro Jahr
- Urlaub: Wenn möglich alles aus

Stromsparende Geräte

- Insbesondere beim Neukauf von Geräten immer auf Stromverbrauch achten
- Bestehende Geräte zu ersetzen lohnt sich bei extremen Unterschieden (Beispiel Glühbirne)
- Oft ist es sehr schwer, brauchbare Informationen zum Stromverbrauch zu bekommen – Labels gibt es nur für einen Bruchteil der Geräte, Händler sind oft schlecht informiert und verbreiten Fehlinformationen

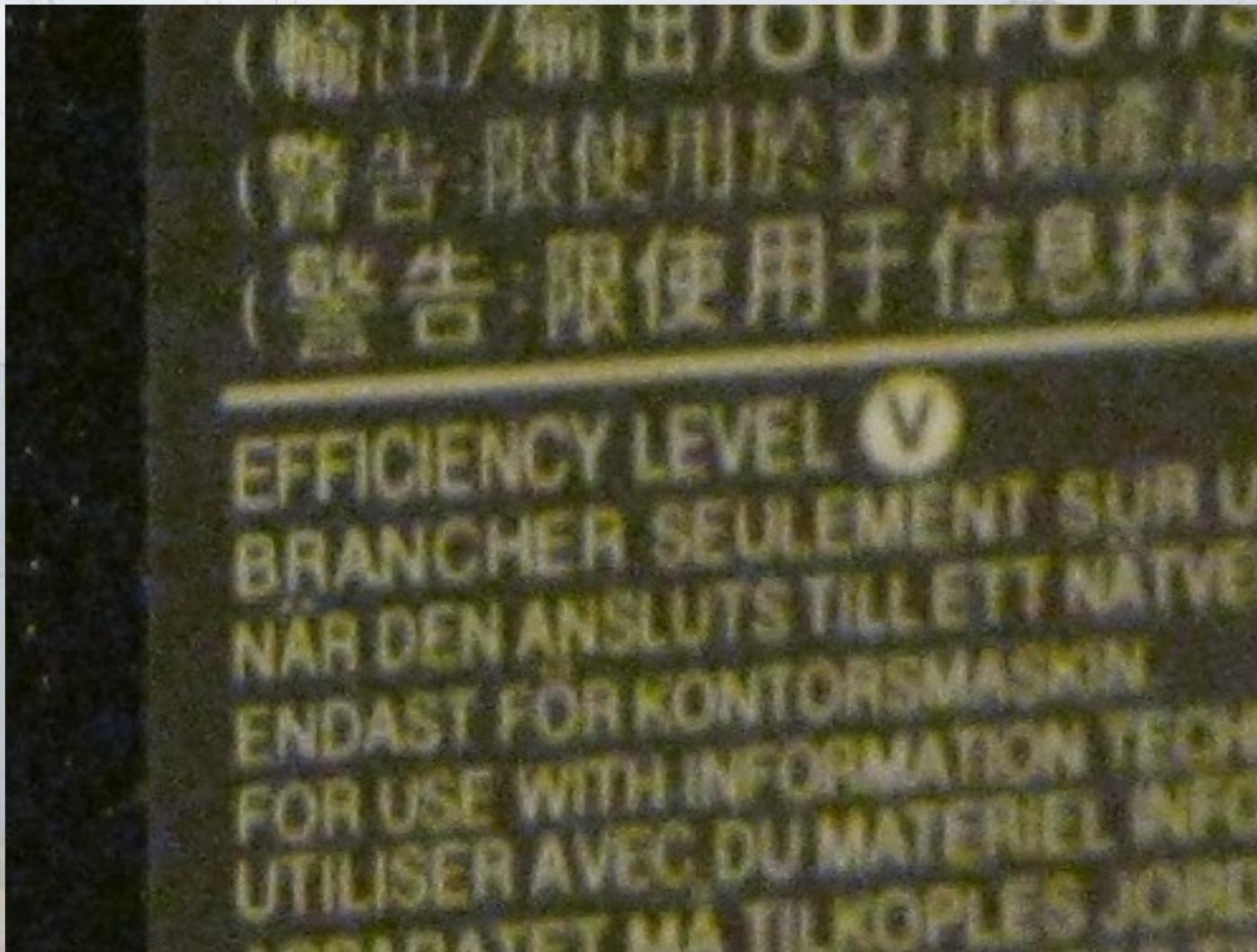
EU-Energiesparlabel ist Mist

- Existiert seit 1994
- Der technische Fortschritt ist aber nicht stehengeblieben
- A bedeutet: 1994 war das Gerät gut – heute bedeutet es nichts
- A+, A++, A+++ verwirren noch mehr
- Man muss sich selbst informieren, was gerade der aktuelle Stand ist

- So etwas grenzt an Betrug (Ist das gut? Nein, denn für Geschirrspüler ist A+++ aktuell das beste)



Besser: CEC-Label für Netzteile



CEC-Label für Netzteile

- Ursprünglich von der Californian Energy Commission erstellt, inzwischen aber international verwendet
- Römische Zahl in Kreis – je größer desto besser
- Wenn der technische Stand sich verbessert werden neue Kategorien eingeführt
- Aktuell (Sept. 2011): V ist am besten

DSL-Router, Kabelmodems etc.

- Oft unterschätzt: Müssen manchmal permanent laufen (IP-Telefone)
- Es gibt keine Labels und bislang auch keine Vorschriften für „Standby“-Verbrauch („Standby“ ist nicht ganz korrekt, da Netzverbindung)
- Wird oft nicht von Kunden gekauft, sondern kostenlose Beigabe bei Vertragsabschluss
- Hersteller informieren nicht / schlecht
- Geräte von D-Link relativ gut

Telefon, Anrufbeantworter, Fax

- Muss empfangen, läuft daher in der Regel auch permanent
- Auch bei Schnurtelefonen 2-3 Watt üblich
- Bei Funktelefonen: Sollten Funk abschalten, wenn sie auf der Ladestation liegen
- Voicebox – senkt zumindest den eigenen Verbrauch

Kühl-/Gefrierschrank

- Verzichten? Zumindest bei Gefrierschrank eine Überlegung wert – Abwägung, da evtl. mehr Lebensmittel vergammeln
- Bei Altgerät: Neues A+++-Gerät lohnt sich oft
- Problem: Gerät gehört Vermieter, Mieter zahlt Stromrechnung – kein Anreiz

Kochen / Herd

- Gasherd tendenziell besser, aber auch Gas (egal ob Erd- oder Biogas) großes Ökoprobblem
- Induktionsherd auch eine Alternative
- Triviales: Deckel drauf, nur so viel Wasser wie nötig, kein zu kleiner Topf
- Warmes Leitungswasser in Wasserkocher vorwärmen (bei Gasherd / Induktionsherd ist die Bilanz hiervon unklar)

Waschmaschine

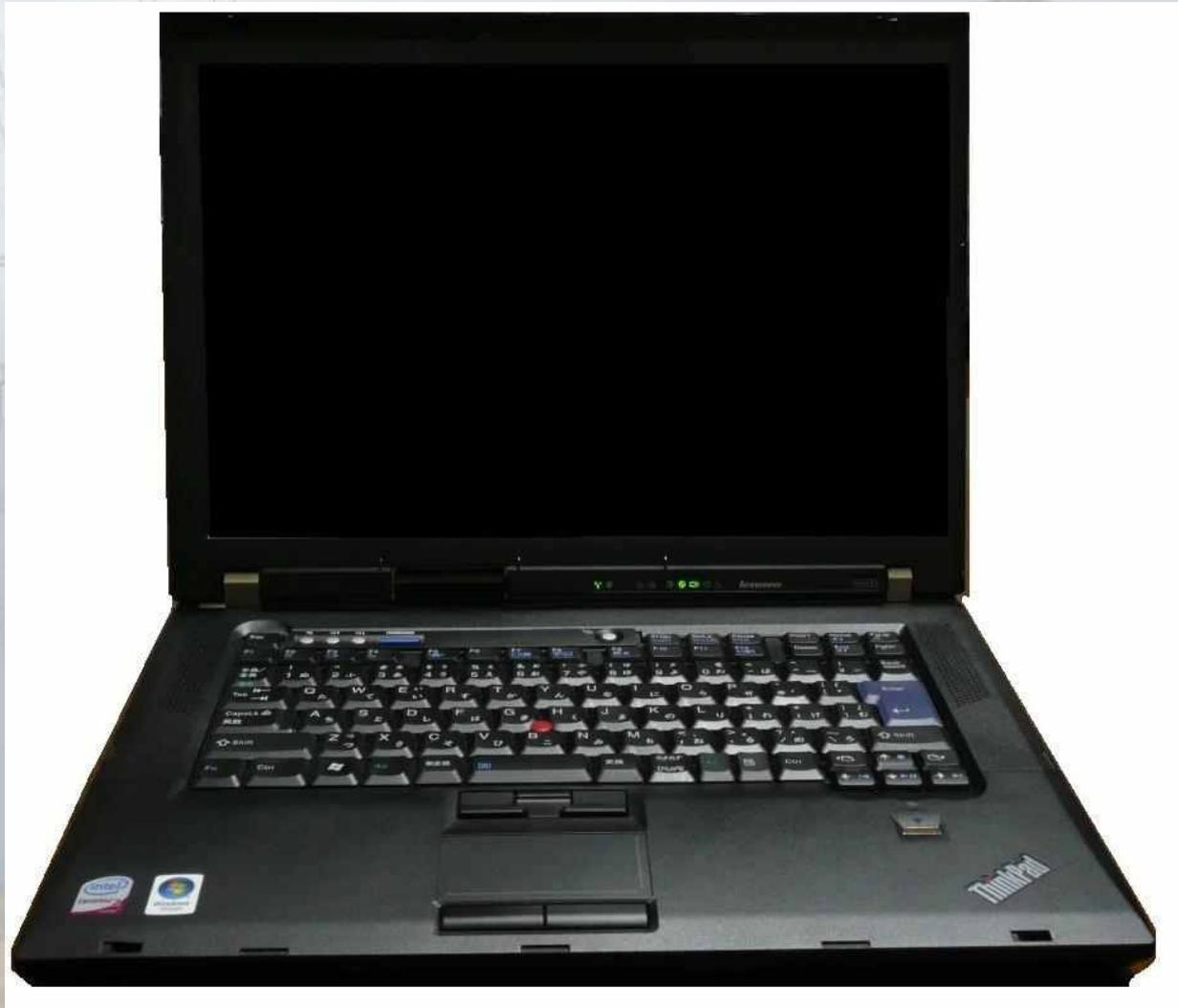
- A+++ ist Stand der Dinge, bei Altgerät Bilanz ausrechnen, auch auf Standby-Strom schauen
- Trivial: nur so heiß wie nötig (40 Grad reicht meistens), Spar-Waschgang nutzen, Waschmaschine nicht halbvoll laufen lassen

Kaffeemaschine

- Heizplatten brauchen viel Strom



Notebook statt Desktop



Licht



Energiesparlampen

- Eine Koalition aus Künstlern, schlecht informierten Journalisten und Esoterikern führt einen seltsamen Kampf gegen das Stromsparen
- Gerüchte, Halbwahrheiten bis hin zu erfundenen Studien bestimmen die Debatte
- Sparwirkung enorm: etwa 5-fache Effizienz – es lohnt sich fast immer
- Das Glühlampenverbot ist sinnvoll – aber sehr schlecht kommuniziert

Quecksilber in ESLs

- Energiesparlampen enthalten etwa 3 Milligramm Quecksilber (Fieberthermometer: 150 Milligramm)
- Recycling sinnvoll – hoffentlich bald Rücknahme überall möglich
- Normaler Strommix verursacht bei Glühlampe mehr Quecksilber, als in ESL enthalten ist – und das geht direkt in die Atmosphäre
- Sinnvolle Entwicklung: Bruchfeste ESLs

LEDs

- Sinnvoll, aber noch sehr teuer
- Aktuell: Stiftung Warentest empfiehlt 2 LEDs, eine ca. 50 €, andere noch nicht erhältlich
- Sparwirkung noch besser, dimmbar, bei billigen Geräten teilweise seltsame Farben (blaues Licht)
- LEDs inzwischen für vielfältige Fassungen und Formen erhältlich, beispielsweise für Kühlschränke, Halogen-Schreibtischlampen, Küchenleisten etc.

Kühlschranklampe

- Kann man natürlich auch weglassen
- Wem das zu dunkel ist:



Eine Rechnung

- Würde man Haushaltsstromverbrauch in Deutschland halbieren, würde das etwa 82 Terrawattstunden sparen
- Das sind 9,3 Gigawatt – ungefähr so viel wie das rheinische Braunkohlerevier (Niederaußem, Neurath, Weisweiler, Frimmersdorf)

(die Rechnung ist nur sehr grob und hat ein paar Haken, aber die Grundtendenz stimmt)

Weg damit!



Tagebau Hambach

Schlussthesen

- Man kann viel mehr einsparen als die meisten für möglich halten
- Problem ist meistens mangelnde Information – bessere Labels wären wünschenswert
- „Setsuden“ - Stromspar-Trend aus Japan seit Fukushima – super Sache, nachmachen bitte!