

EVLERDE ENERJİ TASARRUFU

Doğru Enerji Kullanımı İçin Tavsiyeler
ve Pratik Bilgiler



Özel Sayı
Almanya Türk Toplumu ve BUND'a bağlı Türk Çevre
Grubu Yeşil Çember'in katkılarıyla gerçekleşmiştir.



Künye

Yayımcı:	Umweltbundesamt (Federal Çevre Dairesi) Fachgebiet „Rationelle Energienutzung“ Postfach 14 06 06813 Dessau Telefaks: (0340) 2103-2285 info@umweltbundesamt.de www.umweltbundesamt.de
E-posta:	info@umweltbundesamt.de
İnternet:	www.umweltbundesamt.de
Redaksiyon:	Volkhard Möcker
Çeviri:	Şaduman Karaca
Editör:	Gülcan Nitsch
Düzenleme:	Initiative für Werbung + Gestaltung (IWG/Krefeld)
Hazırlayan:	Informationszentrum Umwelt
Resim Hakları:	© D-I-K Power Safer GmbH, Ratingen, S. 20 © Saint-Gobain Glass, S. 29 © Clemens Hölter, S. 13, S. 16, U. 3 © Jürgen Schnittker, Herne, S. 28 Mitte © Solvis GmbH, Braunschweig, S. 28, © Ralf Tophoven, Tönisvorst, S. 7, S. 9, S. 10, S. 12, S. 19, S. 22, S. 23, S. 24, S. 26, S. 30, S. 34, Titelbild© Zweibrüder Optoelectronics GmbH, S. 18
Basım Tarihi:	Haziran 2008
Baskı:	20.000 adet
Broşür Siparişi	
Adres:	Umweltbundesamt c/o GVP Postfach 30 03 61 53183 Bonn
Servis telefonu:	(01888) 3053355
Servis faksı:	(01888) 3053356
E-posta:	uba@broschuerenversand.de
İnternet:	www.umweltbundesamt.de



Bu Özel Sayı, Almanya Türk Toplumu
(Türkische Gemeinde in Deutschland, www.tgd.de)
ve Almanya Çevre ve Doğa Koruma Birliği
BUND'a bağlı Çevre Grubu Yeşil Çember'in
(www.yesilcember.de / www.bund.net)
katkılarıyla gerçekleştirilmiştir.

İÇİNDEKİLER

EVLERDE ENERJİ TASARRUFU	3
BİLGİ EDİNİN – YARARINI GÖRECEKSİNİZ	4
Aletlerin etiketlendirilmesi	4
Daha geniş bilgi	6
EV ALETLERİNİ KULLANIRKEN ENERJİ TASARRUFU	7
Soğutucu ve dondurucular	7
Ocaklar	8
Çamaşır makineleri	9
Çamaşır kurutma makineleri	9
Ampuller	9
Kompakt floresan / enerji tasarruflu lambalar	10
LED – Işık yayan diyot	10
DİKKAT! ALETLER ELEKTRİK KAÇIRIYOR	11
Boşa çalışma ve nedenleri	12
Elektrik israfına böyle son verebilirsiniz	13
Enerji maliyeti monitörü	13
AKSİYON „NO ENERGY“	14
İnanılmaz	16
Enerji monitörlerinin ücretsiz ödünç alımı	16
Elektrik kaçırان aletler	17
Elektrik kayıplarını önlemenin sırrı: Aletleri kapatmak	18
KONFORLU ENERJİ TASARRUFU	19
Video aletini kumbaraya dönüştürme	20
Masa altı sıcak su depolarına ön şalter	20

YENİ ALET SATIN ALIRKEN	21
KONSERVE KUTUSUNDAN ENERJİ.....	22
ENERJİ TASARRUFU EN FAZLA ISITMADA KAZANÇLI	24
Oda ları doğru ısıtma.	24
Doğ ru havalandırma.	25
Kalorifer peteklerinin havasını alma	25
Kalorifer boşluklarını yalıtma	26
Sızıntıya müsait aralıkların ve çatlakların kapatılması	26
PROFESYONELLERE PRATİK BİLGİLER.....	27
GÜNEŞ PANELLERİ	28
GELİŞTİRİLMİŞ ISI YALITIMI SONUÇTA DAHA EKONOMİK	29
KANUNLAR SİZİN YANINIZDA!	30
Yeni Enerji Tasarrufu Yönetmeliğ i	30
Küçük Ateşleme Tesisatları Yönetmeliğ i	30
Yerel Enerji Tasarrufu Danışmanlığ ı	30
ISI YALITIM TEDBİRLERİ – DEVLET TARAFINDAN MI ÖDENİYOR?	32
ENERJİ TÜKETİMİNİZİ KONTROL EDİNİZ!	34
ENERJİ, VERİM, VAT VE KİLOVATSAAT – BAZI AÇIKLAMALAR.....	35
SÖZLÜK.....	37

EVLERDE ENERJİ TASARRUFU

Almanya, ABD*¹’den, eski SSCB*² devletlerinden, Çin ve Japonya’dan sonra dünyanın önde gelen beşinci büyük enerji tüketicisidir. Elektrik – gaz – kalorifer – hayatımızın artık vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Hiçbir ev, günümüzde artık böylesi enerji taşıyıcıları olmadan yapamaz. Belli bir dönem, elektrik bize sanki gitgide ucuzlayacakmış gibi geliyordu. Isınmak için kullanılan enerji bile uygun koşullarda elde ediliyordu. Ne yazık ki, bu durum artık tamamen sona erdi. Akaryakıt, mazot, elektrik ve gaz fiyatlarının hepsi artıyor ve bu fiyat artışlarının sonu henüz görünürde değil.

Enerji tasarrufunu ciddiye almanın zamanı geldi artık!

Enerji taşıyıcısı olarak kullanılan kömür, odun, petrol ya da doğal gaz yakıldığında değişik atık maddeler oluşuyor. Bu süreçte açığa çıkan karbondioksit (CO₂) ise yerküre atmosferini ısıtıyor ve sera etkisini güçlendiriyor. Almanya, dünyada yine bu şekilde açığa çıkan karbondioksitin % 4’üne sebep oluyor – bu miktar bütün Afrika kıtasının açığa çıkardığından daha fazla!

(Son-) Enerji tüketiminin dörtte biri özel evlerde gerçekleşiyor. Halbuki bu miktarın önemli bir bölümü konfordan vazgeçmeksizin tasarruf edilebilir. Kısacası, kıymetli enerjinin büyük bir miktarı hala boşa harcanıyor. Bu sadece çok miktarda para kaybına değil, aynı zamanda çevreye de zarar veriyor.

Enerji tasarrufu ve bilinçli enerji kullanımı çevre dostu bir geleceğin anahtarıdır!

Bu broşür size evinizdeki enerji müsrifliği hakkında bilgi verecek ve size enerji tasarrufu konusunda yardımcı olacaktır. Bunlar çoğunlukla sadece ufak tefek şeylerdir, fakat cüzdanınız ve çevre için tesiri büyük olacaktır!

*1: Amerika Birleşik Devletleri

*2: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği

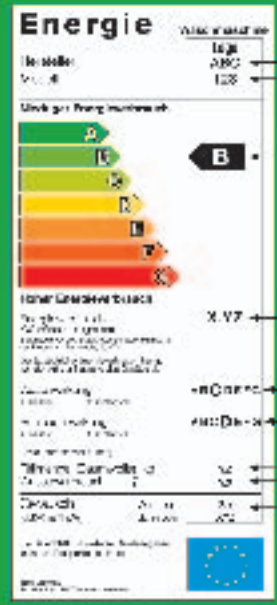
BİLGİ EDİNİN – YARARINI GÖRECEKSİNİZ

Evlerdeki hemen hemen bütün aletler elektrikle işliyor. Özellikle eski aletler (buzdolapları, çamaşır makineleri, çamaşır kurutucuları ve diğerleri) çoğunlukla haddinden fazla elektrik tüketir. Yeni aletler eskilerinden daha tasarrufludur diye genel bir sonuç çıkarılamaz. Çünkü tek tek modeller arasındaki farklılıklar çok büyük. Bundan dolayı **yeni bir alet almadan önce** onun enerji tüketimi hakkında mutlaka bilgi edinin.

Aletlerin etiketlenmesi

Belirli ev aletlerinin **Enerji Tüketim Etiketlendirilmesi Yasası**

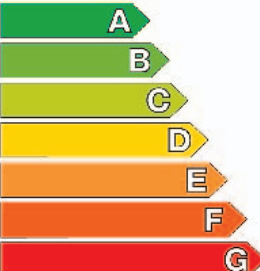
[„Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz“, EnVKG] gereğince aletin enerji tüketimi ve diğer önemli enerji kaynakları hakkında verilerle etiketlenmesi zorunludur. Bu, aletlerin kamuoyuna teşhiri ya da herhangi bir tüketiciye takdim edilmesi durumu için geçerlidir. Eğer bir tüketici aletlere posta yoluyla, ilan veya reklam katalogları üzerinden sahip olmak istiyorsa ve bu alıcı, aleti satın almadan önce görme olanağına sahip değilse, satıcı satış kontratı imzalanmadan önce alet hakkında yasaların öngördüğü enformasyonları vermek zorundadır. Eğer bir satıcı kasıtlı veya ihmalkar davranıp Enerji Tüketim Etiketlenmesi Yasası'nın öngördüğü bilgileri (etiket / veri kağıdı) sunmazsa ya da bir etiketlendirmeyi kötüye kullanırsa, yasalara aykırı davranmış olur ve böylelikle para cezasına çarptırılabilir.



Çamaşır makinelerinin AB* normlarına göre enerji etiketi (EN 60456)

1. Üreticinin ismi ya da ürün amblemi
2. Model adı / model etiketi
3. A = yeşilden G = kırmızıya kadar aletin enerji verimliliği sınıfına dair renk sütunu
En düşük enerji tüketen aletler A, B, Orta düzeyde enerji tüketen aletler C, D, E ve En yüksek düzeyde enerji tüketen aletler ise F, G harflerini taşır.
4. „60 °C Pamuklular“ için bir yıkama programında enerji tüketimi
5. Aletlerin yıkama etkisine göre A dan G ye enerji verimliliği sınıfının etiketlenmesi.
Yüksek düzeyde yıkama etkili aletler A, B, Orta düzeyde yıkama etkili aletler C, D, E ve Düşük düzeyde yıkama etkili aletler ise F, G harflerini taşır.
6. A dan G ye aletlerin sıkma gücü enerji verimliliği sınıflandırılması
Yüksek düzeyde sıkma etkisi A, B, Orta düzeyde sıkma etkisi C, D, E ve Düşük düzeyde sıkma etkisine sahip olan aletler ise F, G harflerini taşır.
7. Pamuklularda en yüksek yüklenme kapasitesi.
8. „60°C Pamuklular“ için bir yıkama programında su tüketimi.
9. Şayet verildiyse, yıkama ve sıkma esnasındaki gürültü durumu.

*: Avrupa Birliği

Energie	
Hersteller Modell	Kühlschrank Logo ABC 123
Niedriger Verbrauch	
	
Hoher Verbrauch	
Energieverbrauch kWh/Jahr (Auf der Grundlage von Ergebnissen der Messung über 24h)	XYZ
Der tatsächliche Verbrauch hängt von der Nutzung und vom Standort des Gerätes ab	
Nutzhalt Kühleil I Nutzhalt Kühleil II	XYZ XYZ 
Geräusch dB(A) re 1 pW	XYZ
Ein Datenblatt mit weiteren Geräteangaben ist in den Prospekten enthalten	
Norm EN 123 Klimakategorie 142/13	

Halen varolan etiketlendirme mecburiyeti aşağıdaki aletler için geçerlidir.

- **Büyük ev aletleri** (buzdolabı, derin dondurucu ve bunların kombinasyonu; çamaşır makinesi, çamaşır kurutucusu ve bunların kombinasyonları, yani hem yıkayan hem kurutan)
- **elektrikli ocaklar**
- evde kullanılan **lambalar** ve
- **klima aletleri** gibi.

Etiketlendirme, temelde enerji tüketimini (örneğin (ör.) çamaşır makinelerinde standart programlarda bir kilo çamaşıra düşen kilovat saat) ve aletlerin yedi enerji verimliliği sınıfından hangisine ait olduğunu gösterir. Enerji verimliliği sınıfı „A“ enerji tüketimi açısından en iyi, „G“ ise en kötü aletlerin sınıfını tanımlar. Bu sınıflara ayırma işlemi yaklaşık 10 yıl öncesine dayandığı için güncel değildir. Bu demektir ki, bu şekilde etiketlenirilmiş aletler, bugün tüketiciye sadece kaba bir doğrultu verebiliyor. Günümüzde

bu tip etiketlendirme sadece soğutucu ve dondurucular için güncelleştirilmiştir.

Etiketlemede dikkat etmeniz gereken hususlar:

- Enerji tüketim sınıflarının kategorilere bölünmesi zira yıllar önce gerçekleştirilmiştir. Fakat teknik, bu süre içinde ilerlemeye devam etti. Bu durumda tüketim gücünün düşük olduğu sınıflara hitap eden aletlerin sayısı da yükseldi. Günümüzde aletlerin enerji tüketiminde gözle görülür farklar olmasına rağmen, hala piyasada yüksek düzeyde enerji tüketen aletler mevcuttur. Bu durumda hangi aletin sizin için daha uygun olduğuna karar vermek size kalıyor.

- Yalnızca buzdolabı ve dondurucular için bir uyarılma düzenlendi. Böylece A sınıfı tekrardan **A**, **A+** ve **A++** gibi alt sınıflara ayrıldı.
- Aletlerin genellikle uzun ömürlü oluşu (yaklaşık 15 yıl) dikkate alındığında, görünüşteki küçük enerji tüketimi farklılıkları, işletme masrafları açısından bakıldığında kendini açık bir şekilde gösterir. Aletlerin satın alınışında bu hususlara dikkat edilmezse, daha sonra aile bütçesini fark edilir derecede etkileyecektir.
- Enerji tüketim sınıflarının gruplara ayrılmasında sadece aynı imal tipindeki aletler birbiriyle karşılaştırılır. Bazen satın almada başka bir alet çeşidi seçilmesi durumunda enerji ve para tasarrufu edilebilir (ör. derin dondurucu yerine buzluk alınırsa). Değişik imal tiplerine sahip olan aletlerin üzerindeki etiketleme bize sınırlı yardımcı olur.

Aletlerin etiketlenmesi hakkında daha geniş bilgiyi aşağıdaki internet sayfasında bulabilirsiniz. **www.eu-label.de**

Daha geniş bilgiyi

güncel test sonuçları üzerinden elde edebilirsiniz (ör. „**Stiftung Warentest**“ - www.stiftung-warentest.de veya „**Ökotest**“ - www.oekotest.de).

Aletlerin enerji tüketimi hakkında güvenilir ve güncel bilgileri ayrıca aşağıdaki internet adreslerinden de temin edebilirsiniz:

Enerji Acentası Kuzey Ren Vestfalya:

Energieagentur NRW

REN Impuls-Programm

RAVEL NRW

Morianstraße 32

42103 Wuppertal

www.ea-nrw.de

(Stichwort „Geräte“)

ya da

Düşük Enerji Enstitüsü:

Niedrig-Energie-Institut GbR

Rosental 21

32756 Detmold

Tel: 05231 - 390 747

E-posta: info@nei-dt.de

www.spargeraete.de

EV ALETLERİNİ KULLANIRKEN ENERJİ TASARRUFU

Soğutucu ve dondurucular

evinizdeki elektrik tüketiminin yaklaşık beşte birini oluşturur. Bir soğutucu aletin enerji tüketimi, onun hangi enerji harcamasıyla ısıyı aletin iç kısmına ve tekrardan bu havayı dışarıya taşımasıyla orantılıdır. Öyle ki, bu sayede aletin içindeki ısı arzu edilen dereceye ulaşabilsin ya da aynı derecede kalması sağlanabilsin. Aşağıdaki uyarılar size enerji tasarrufu konusunda yardımcı olacaktır:

- Soğutucu ve dondurucu aletlerinizi mümkünse ısıtılmayan mekanlara yerleştirin (ör. buzluklar bodrumda kalabilir). Soğutucu aletlerinizi ocak ve kalorifer gibi ısı verici aletlerin ya da evin güneş alan alanlarına yerleştirmekten kaçınınız.
- Pişirilmiş yemekleri buzdolabına koymadan veya dondurmadan önce soğumuş olmasına dikkat ediniz.
- Buzdolabının ve buzlüğün sistemli yerleştirilmiş olması, alet içinde bir besin maddesini uzun süre aramayı önleyeceği için, bu esnada aletin kapısı uzun süre açık kalmaz ve böylelikle aletin içine fazla miktarda sıcak ve nemli havanın girmesi engellenmiş olur.
- Esnemiş kapı lastiklerini hemen değiştirmeye çalışınız.
- Buzdolabı ve buzlüğün ayarı ne kadar düşük (yani soğuğa ayarlı) olursa, o aletin istenilen enerjiyi tutabilmesi için o kadar çok elektrik kullanması gerekir. Buzdolapları için +7 °C ve buzluklar için -18 °C normal koşullarda kafidir.
- Yıllık izin dönemlerinde buzdolabı ya en düşük ayara getirilebilir ya da ona da izin yaptırılabilir. İkinci durumda buzdolabının kapağı açık bırakılmalı, aksi takdirde fişi çekik buzdolabının kapağı kapalı kalırsa küf oluşabilir.



Besin maddelerindeki sudan ve havadaki nemden dolayı soğutucu ve dondurucu aletlerde karlanma oluşur. Bu tabaka ne kadar kalın olursa, o aletin enerji tüketimi o derece yüksek olacaktır. Bu nedenle sizlere önerimiz:

- Besin maddelerinizi buzdolabına ağzı kapalı, buzuğa ise sıkı paketlenmiş bir şekilde yerleştiriniz.

- Buzdolabınızın kapağını çok kısa açık tutunuz, böylelikle aletin içine dışardan fazla miktarda nemli hava girmez.
- Buzluğunuzu düzenli aralıklarla çözünüz.
- Soğutucu aletinizin sıcak havasını dışarıya kolaylıkla vermesini sağlayınız. Sabit ve tabandan ısıtmalı aletlerin havalandırma ızgaraları açıkta olmalı ki, hava soğutma hortumundan (lastiğinden) problemsiz geçebilsin. Dışardan soğutma hortumu bulunmayan dondurucular öyle yerleştirilmeli ki, aletin sıcak havayı dışarıya taşıyan cephesi açıkta kalsın. Böylelikle dondurucunun ısı devinimi engellenmemiş olur.

Yeni buzdolabı alırken aletin imal şeklinin ve büyüklüğünün gerçek ihtiyacınıza uygun olmasına dikkat edin. Çok büyük bir buzdolabı gereksiz yere enerji israfı demektir.

Ocaklar

Yemek pişirirken şunlara dikkat etmelisiniz:

- Doğal gazla çalışan ocaklar elektrikle çalışanlara oranla çevreyi daha az kirletir. Bunun sebebi: elektrik santralindeki kullanılan enerjinin sadece % 34'ü elektriğe dönüştürülebiliyor.
- Yemek pişirirken tencere ve tavaları, uyan kapaklarla kapatınız. Kapaksız olunca ısı ve su kaybı sebebiyle yemeğin pişme süresi uzar ve daha fazla enerji tüketilmiş olur.
- İhtiyacınızdan fazla su kaynatmayınız. Patates ve sebzelerin suda yüzmeleri gerekmiyor. Haşlamalar için birkaç santimlik su kafidir.
- Düdüklü tencerelerle % 50 enerji ve zaman tasarruf etmiş oluyorsunuz.

Elektrikli ocaklar için ayrıca şunlar da geçerlidir:

- Tabanı düz olan tencere ve tavalar kullanınız.
- Yemek pişirdiğiniz kabın büyüklüğünün ocağın çapıyla oranlı olmasına dikkat ediniz.
- Eğer elektrikli ocak sadece başlangıçta (yani ilk kaynama esnasında) yüksek ateşe alınırsa, daha ekonomik olur. Yemekler sonra hafif ateşte de haşlanarak pişmeye devam eder. Yemek pişirme işlemi bitmeden belli bir süre önce ocağın altını kapatırsanız, ocağın kalan sıcaklığını da kullanmış olursunuz.
- Fırında yemek pişirirken çoğu zaman önden ısıtma işleminden vazgeçebilirsiniz. Fırını mümkün olduğunca birçok yemeği aynı anda pişirmek için kullanınız.

Eğer **yeni bir ocak** alınacaksa, her halükarda elektrikli ocaktan ziyade gazlı ocak tercih edilmelidir. Tüketim miktarları yaklaşık olarak aynı olsa da, elektrik elde

edimindeki enerji kaybı oldukça yüksektir. Gazın fiyatı daha uygun ve kalan sıcaklık kaybı oldukça düşüktür. Eğer evinizde gazlı ocak bağlantısı mümkün değilse, elektrikli ocağınızla da enerji tasarrufu edebilirsiniz. Uygun ısı izolasyonu veya cam-seramik pişirme alanları gibi yeni teknik sayesinde elektrikli ocaklarda da enerji tüketimi azaltılmış durumda.

Çamaşır makinelerini

mümkün olduğunca dolu çalıştırınız. Gerçi bazı yeni otomatik modeller su ve enerji tüketimini, içindeki miktara göre uyarlayabiliyorlar. Yine de tam olarak dolu bir makine en ekonomik yıkama şeklidir. Normal derecede kirli çamaşırlar için 60°C yeterlidir. Böylece 95 °C lik programa göre yaklaşık % 30 enerji tasarrufunda bulunmuş olursunuz.

Çamaşır kurutma makineleri

oldukça fazla enerji tüketirler. Çamaşırların açık havada ya da çatı katında kurutulması hem çok daha ekonomik hem de çevreyi korumuş olur. Çamaşırlarınızı kışın bile daha az enerjiyle kurutabilirsiniz. Çamaşırlarınızı çamaşır kurutma askısına asıp, çatıya, bodrum katına veya daha uygun bir yere yerleştirebilirsiniz. 25 vatlık bir vantilatörü de (ederi yaklaşık 10 €) çamaşırların önüne yerleştirebilirsiniz. Burada havanın çamaşırlar arasından geçip, çamaşırları sallamasına dikkat edin. Böylece çamaşırlar tıpkı açık havada kurur gibi çamaşırlar arasından geçen havaya suyunu bırakır. İyi sıkılmış çamaşırlar da aynı yukarıdaki yöntemde olduğu gibi, kumaşın kalınlığına bağlı olarak bir günde veya bir kaç saat içinde kurur. Olumlu bir ek kazanç: Çamaşırlarınız tıpkı çamaşır kurutma makinesinde olduğu gibi, sürekli hareket sayesinde yumuşak ve kırışsız olur.



Ampuller

yüksek miktarda enerji kaybıyla ışık verir: Alınan elektriğin % 90 ı faydasız ısıya dönüştürülür. Floresan lambalar [„Leuchtstofflampen”] ise oldukça yüksek verime sahiptir.

Kompakt floresan / enerji tasarruflu lambalar

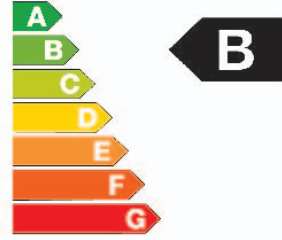
normal ampullere oranla ortalama olarak % 80 daha az enerji tüketirler. Bu tip ampullerin kullanımı, merdiven boşluğu gibi sadece kısa süreli ışığın gerekli olmadığı yerlerde de uygundur. İki tip enerji tasarruflu lamba vardır: ön ısıtma fonksiyonu olan lambalar [„Warmstarter”] açıldıktan sonra gecikmeli ışık verirken, direk açılan [„Kaltstarter”] elektrot ön ısıtmasız lambalar ışığı hemen verir. İlk bakışta bu bir avantaj gibi geliyor, fakat ön ısıtmaktan vazgeçilirse sonuç şöyle olur: ön ısıtmasız açılıp kapanan şalterler daha kısa zamanda aşınmaya uğrarlar ve daha kısa ömürlü olurlar. Ampullerin ömrü genelde sadece 1.000 saat civarındadır. Enerji tasarruf lambalarının ömrü ise ortalama 8.000 saat kadardır. Hatta bazı modeller 12.000 saatin üzerine bile çıkabiliyor. Ama dikkat: ucuz bir enerji tasarruf lambasının ömrü de normal ampullerinkini hiç de aşmayabilir.

LED – Işık yayan diyet

Işık diyeti ile donanımlı olan enerji tasarruflu lambalar eski gibi gözükürler! Bir vat verimliliğinde LED’ler günümüzde yaklaşık 100 lümen* ışık akımına ulaşıyorlar. Bir karşılaştırma: Ampuller 10 lümen, halojen lambalar yaklaşık 15 lümen, enerji tasarruflu lambalar ise yaklaşık 60 lümene kadar çıkabiliyorlar. LED’ler çok daha uzun ömürlüdür (50.000 saatin üzerinde), enerji ve hammadde tasarrufu sağlar, az atık maddeye sahiptir ve sağlamdır. LED’lerin günümüzdeki üretiminin oldukça masraflı olması, onun diğer ışık sistemlerinin büyük çapta yerini almasını engellemekte.

*lümen = bir ışık kaynağının ışık akımını ölçmek için kullanılan uluslararası birimdir, yani yayılan görülebilen ışın.

Ampullerinizi satın alırken, ampuller için de mevcut olan AB-Enerji-Etiketine [„EU-Energieaufkleber“] dikkat ediniz. Ampullerin hangi enerji tüketimi kategorisine ait olduğunun yanında, ampulün ömrü de belirlenmiştir. AB enerji etiketinin her satış paketinin üzerinde basılı olması zorunludur.



XY00	Lumen
XYZ	Watt
XY00	h

Lümen = Ampulün ışık akımı lümen olarak isimlendirilmiştir (lm)

Vat = Ampulün ilk baştaki akım gücü, Vat olarak isimlendirilmiştir. (W)

h = Ampulün ortalama adlandırılmış ömrü, saat olarak isimlendirilmiştir (h) (bu veri zorunlu değildir)

Daha fazla bilgi için www.eu-label.de.



Enerji tasarruflu lambalar normal lambalara oranla (ürün ve firmasına göre) 2-20 kez daha uzun ömürlüdür.

Tasarruf potansiyeli enerji tasarruflu lamba başına yaklaşık 50 € kadardır.

DİKKAT! ALETLER ELEKTRİK KAÇIRIYOR

Elektrikli cihazlarınızın zamanla büyüyen sayısı ile birlikte, siz farkında olmadan maddi kayıp da büyüyor. Gün be gün milyonlarca evde ve işyerlerinde vuku bulan gizli elektrik tüketimi her şeyden önce üç sebebe dayanıyor:

- Cihazlar (normal) işlemlerinden sonra hazırda bekleme pozisyonuna (İngilizcesi: „stand-by“) geçerler. Örneğin uzaktan kumandanın sinyalini alabilmek için ya da ihtiyaca göre hemen tekrardan çalışabilmek için.
- Cihazlar görünüşte ana şalterden kapanmış olsalar da hala elektrik tüketir. Bu örneğin bilgisayar ve onun ek cihazları için ve aynı zamanda bir çok elektronik eğlence cihazları için de geçerlidir.
- Cihazların kapatma düğmeleri (şalterleri) yoktur ve bunlar prize takılı oldukları sürece elektrik tüketirler (ör. çoğu fiş bağlantısında olduğu gibi).

Bu enerji kaybına **boşa çalışma kaybı** [„Leerlaufverlust“] denir.

Federal Çevre Dairesi'nin hesaplarına göre,
Almanya'da yıllık boşa çalışma kaybı en az

4 Milyar Euro

gibi devasa bir meblağ tutuyor.

Elektrik israfı pahalı!

**1 vatlık performans sürekli çalışma durumunda
yılda yaklaşık 1,75 Euro* yapıyor!**

* 1 kilovat saat 0,20 Eurodan hesaplanmıştır.

Boşa çalışma ve nedenleri

Hazırda bekleme şalteri

Stand-by-fonksiyonu her ne kadar en yaygını olsa da, yine de tek boşa çalışma şekli değildir. Bu şekil, örneğin televizyonlarda, video aletlerinde, DVD-çalarlarda, müzik setlerinde, telesekreterlerde görülmektedir. Cihaz (normal) işlevine geçebilmesi için, uzaktan kumandadan veya şebeke yönetiminden sinyali almak üzere hazırda bekler. Ya da örneğin lazer yazıcılarında ve fotokopi makinesinde olduğu gibi: cihaz, ihtiyaç duyulduğunda hemen çalışabilmesi için önden ısıtılmış oluyor.

Görünüşte kapalı

Kapatma şalteri, cihazı şebekeden tamamen ayırmadığı için, cihaz sadece görünüşte kapalıdır (çünkü örneğin cihaz düşük elektrik seviyesine ayarlı durumdadır). „Görünüşte kapalı” pozisyonuyla gereksiz elektrik tüketen cihazların sayısı, günümüzde giderek artıyor. Cihaz sahipleri ise bu durumun farkında ya da bilincinde değiller.

Şebeke şalteri eksikliği

Çoğu cihazda bir kapama şalteri (düğmesi) yoktur. Bu aletler fark edilmeden „yani sıra“ – çoğunlukla günde 24 saat çalışırlar ve bu arada enerji tüketirler. EDV cihazları (bilgisayar, yazıcı, tarayıcı vb.) ve elektronik eğlence cihazları (televizyon, video aleti, DVD-çalar, müzik seti vb.) dışında suyu sürekli sıcak tutan sıcak su deposu, çanak alıcıları, şebeke adaptörleri, telesekreterler, uzaktan kumandalı büyük lamba sistemleri (Dimmer), halojen lambaları için transformatörler, kapı zili trafoları, ayrıca yaz boyunca kapatılmayıp, soğuk suyu borulara pompalayan kalorifer dönüşüm pompaları (Heizungsumwälzpumpen) ve başka bir çok cihaz daha.

Bazı cihazlar hazırda beklerken sadece 1 vat ya da daha az enerjiye ihtiyaç duyar. Ancak diğerleri bunun birçok katını tüketebilirler. „AudioVideoFotoBild“ dergisi yayınının başından itibaren test raporlarında, boşa çalışma kaybıyla ilgileniyor. Bu derginin bir araştırmasına göre: bir hoparlör sistemine monte edilen yükselteç, ses vermeme durumunda iken sürekli 57 vat gücünde enerji kullanıyor. Bu yılda nerdeyse 100 Euro yapıyor, muazzam bir para israfı demektir! Bu birçok örnekten sadece bir tanesi!



Boş çalışma kayıpları, orta halli elektrikli aletlerle donatılmış bir evde yılda 100 Euro olabilir. Daha fazla aletli evlerde ise bu sayı daha yüksek meblağlara çıkabilir.

Elektrik israfına böyle son verebilirsiniz:

Bu durumun hangi aletiniz için geçerli olduğunu tespit ediniz. Örneğin elektrik çeken trafoları şöyle anlayabilirsiniz: trafoya bağlı cihaz kapatıldıktan sonra hala sıcak kalıyor veya ses çıkarmaya devam ediyorsa. Fakat çoğu zaman gizli elektrik kaybının izi bulunamayabilir. Bunun sebebi ise elektrik çeken parçaların, cihazlara monte edilmiş olması ve bunların dışardan bakıldığında görülemeyişidir. Bu durumda bir enerji maliyeti monitörü [„Energiekostenmonitor“] yardımcı olabilir.

Enerji maliyeti monitörü

elektrik tüketimini ve maliyetini ölçmeye yarayan küçük bir kontrol aletidir.

Enerji maliyeti monitörü hem çamaşır makinesi ve kurutucusu, soğutucular, televizyon vs. gibi ev aletlerinde, hem de sıcak su deposu, çanak alıcıları, video aleti, faks aleti, müzik seti, bilgisayar, yazıcı ve birçok başka cihazlarda kullanılabilir. Bu aletin çalıştırılması çok basittir.

Önce monitöre elektrik tarifi girilir. Elektriğin gece tarifi de dikkate alınabilir. Sonra monitör bir prize takılır ve ölçülmesi gereken aletin fişi ise monitöre takılır. Söz konusu durumda, anında elektrik gücü, tüketimi ve tüketim maliyeti ölçülebilir.

Enerji maliyeti monitörünü uzman piyasadan (yapı malzemesi satan dükkanlar [ör. „Baumärkte“] temin edebilirsiniz ya da belirli kuruluşlardan (ör. tüketici ve enerji danışmanlığı merkezleri [„Verbraucher- und Energieberatungsstellen“], elektrik temin eden şirketler [„Elektroversorgungsunternehmen“ vb.] ödünç alabilirsiniz.



AKSİYON „NO-ENERGY“

Boşa çalışma kaybının sebep olduğu enerji savurganlığı, para ve kısıtlı doğal kaynaklarımız açısından bir israftır. Bu aynı zamanda hissedilir derecede bir çevre kirliliğini gözler önüne serer. Bu enerji israfını vurgulamak ve sınırlamak amacıyla

Aksiyon „No-Energy“

oluşturulmuştur.



Aşağıdaki kuruluşlar Aksiyon „No-Energy“ nin destekleyicileri arasında yer alıyor:



www.avfbild.de



www.umweltbundesamt.de



www.memo.de



www.obide



www.vzbv.de



Aktion „No-Energy” nin girişimcileri şunları talep ediyor:

- Her elektrikli ve elektronik cihaz; kolay kullanılabilir, iyi görülebilir ve belirgin etiketlenmiş bir şebeke şalteriyle donanımlı olmalıdır.
- Böylesi bir şebeke şalteriyle kapatılmış bir cihaz elektrik tüketmemelidir!

Bu özelliklere sahip olan cihazlar, gelecekte belirgin bir şekilde işaretlenmelidir (ör. „No-Energy“ - logosu ile). Aksiyon „No-Energy“ hakkında ayrıntılı bilgileri aşağıdaki internet sayfasından alabilirsiniz: www.no-e.de



İnanılmaz

www.no-e.de internet sayfasındaki „İnanılmaz“ [„Unglaublich“] sütununda, cihazların görünüşte kapalı ve hazırda bulunma pozisyonlarındaki enerji tüketimi verilerini bulacaksınız. Bu cihazlar şöyle sıralanabilir: Analog-modem, AV-Receiver, bilgisayar, bilgisayar monitörü, DSL-Router, DVD-aleti, DVD- çalar, hafızalar, renkli lazer yazıcıları, televizyonlar, ev sinema setleri, ISDN-modemleri, hoparlörler, diz üstü bilgisayarlar, video aletleri, yazıcı servisleri, tarayıcılar, mürekkepli yazıcılar, video projektörleri ve birçok başka cihaz. Buradaki verilerin çoğu,



dergisinin yaptığı araştırmaların sonuçlarından alınmıştır. Şaşırtıcı bir örnek: bir hafızalı DVD-çalar, stand-by-durumunda hiç bir işlem yapmaksızın 63 vatlık enerji tüketiyor. Bu da yılda 110 Euro ediyor!

Enerji monitörlerinin ücretsiz ödünç alımı

Aksiyon „No-Energy“, ilgilenenlere enerji monitörlerine ulaşabilmeleri için imkan sağlıyor. İlgi duyanlar söz konusu aletle, kapalı durumda hala enerji tüketen cihazları tespit edebilir. Bu cihazla, aynı zamanda diğer bütün elektrikli aletlerin de elektrik kullanımı kontrol edilebilir. Daha ayrıntılı bilgileri aşağıdaki internet sayfalarından temin edebilirsiniz: www.no-e.de



ELEKTRİK KAÇIRAN ALETLER

Boşa çalışma kaybının yıllık tutarı
(1 vat referansın sürekli çalışma durumunda yılda 1,75 Euro tuttuğu hesaplanmıştır)



Müzik seti

Boşa çalışma kaybı = 21 Watt

36,75 € / yılda

Tarayıcı



Boşa çalışma kaybı = 15 Watt

26,25 € / yılda

DVD çalar



Boşa çalışma kaybı = 15 Watt

26,25 € / yılda

PC hoparlörü



Boşa çalışma kaybı = 10 Watt

17,50 € / yılda

Mürekkepli yazıcı



Boşa çalışma kaybı = 12 Watt

21,00 € / yılda

Renkli lazer yazıcısı



Boşa çalışma kaybı = 103 Watt

180,25 € / yılda

Hoparlör



Boşa çalışma kaybı = 57 Watt

99,75 € / yılda

Video projektörü



Boşa çalışma kaybı = 20 Watt

35,00 € / yılda

Hafızalı DVD-çalar



Boşa çalışma kaybı = 63 Watt

110,25 € / yılda

zusammengestellt mit
Informationen von

Audio Video Foto

Elektrik kayıplarını önlemenin sırrı: ALETLERİ KAPATMAK

Boş çalışma sebebiyle meydana gelen enerji israfına karşı, sadece söz konusu aleti kapatmak yeterli olur. Bazı insanlar, akşamları televizyon seyrettikten sonra televizyonu şebekeden ayırmaya üşeniyor. Onun yerine cihazın hazırda bulunma pozisyonunu yeğliyorlar. Onların inancına göre, cihaz hazırda tutularak ömrü uzatılıyor ve yahut ta cihazı kapatmak aletin ömrünü kısaltıyor. Cihazları hazırda bulundurmak bizim elimizdeki verilere göre, sadece konfora hizmet ediyor, enerji tüketimine ve ayrıca keseye zarar veriyor.

Video cihazı ve çanak alıcılarında hazırda bekleme pozisyonu süresince, alıcı kanalı üzerinden tarih ve saat kaydediliyor. Bu veriler, cihazların şebekeden ayrılması durumunda silinebilir. Akıllı düzenlenmiş aletler ise tampon tekniği aracılığıyla bu bilgilerin silinmesini engeller (ör. destekleyici akü sayesinde).

Kapatma düğmesi bulunmayan cihazlara (belirli müzik setleri, elektrik şebeke fişleri, modemler vb.), elektrik devresine takılabilen fiş duyu, anahtarlı grup prizler ya da benzeri şekilde sonradan eklemeli donanımlar yapılabilir. Açılıp kapanabilen duyu fişleri veya anahtarlı grup prizlerin bağlı olduğu ara cihazların teması şebekeden tamamen kesilmesi durumunda, bu ara cihazların fişlerinin ayrıca çekilmesi gerekmiyordur!



Bir anahtarlı grup prizi sayesinde sadece bir düğmeye basarak bir çok cihazın (ve elektrik şebeke fişlerinin / ya da sadece fişlerin) aynı anda şebekeden temasını kesebilirsiniz ve tekrardan temas kurabilirsiniz (kısaca: açıp- kapatabilirsiniz). Bu, örneğin müzik seti, hafıza, monitör, tarayıcı, modem ve benzeri gibi değişik bölümleriyle masa üstü bilgisayar için geçerlidir. Anahtarlı grup prizlerinin fiyatı, modeline göre 5 ila 20 Euro arasındadır, fakat bir çok alet kullanımı durumunda, kısa bir zaman içinde kendini amorti eder.

KONFORLU ENERJİ TASARRUFU

Eğer uzaktan kumanda konforundan vazgeçmek istemiyorsanız ve yine de enerji tasarrufunda bulunmak istiyorsanız, gereksiz yere enerji akımını engelleyecek bir ön şalter cihazına [„Vorschaltgerät“] ihtiyacınız var.



Böylesi bir cihazı yerleştirirseniz, örneğin televizyonunuzu normal bir şekilde uzaktan kumanda ile kapatabilirsiniz. Ön şalter cihazı otomatik olarak birkaç saniye içinde televizyonun temasını elektrik şebekesinden keser. Yinede alışık olduğunuz şekilde televizyonunuzu uzaktan kumanda ile tekrardan çalıştırabilirsiniz. Başka ön şalter cihazları, ana aleti önceden belirlenmiş belli bir hazırda bekleme pozisyonundan sonra elektrik şebekesinden ayırırlar. Ön şalter cihazlarını, piyasada elektronik eğlence, faks, fotokopi, dağıtım şebekesi adaptörleri [„netzteilbetriebe Geräte“], bilgisayara bağlı olan aletler ve daha birçok başka aletlerin satış noktalarından temin edebilirsiniz.

Birçok ön şalter aleti için aynı şekilde elektrik gerekli, fakat bu ekseriyetle ana alet kadar değildir. Böylelikle boşa çalışma ve stand-by kaybı ve maliyet düşürülmüş olur. Şunu bilmeniz gerekir ki, bütün bu ekstra cihazlarla sağlanan önlemler geçicidir ve ideal durumun yerini alamaz. Bu tür problemler, ancak çevreyi koruyan bir şekilde düzenlenmiş aletlerin teminiyle çözülmüş olacaktır. Ayrıca unutmamanız gerekir ki, bu ekstra temin edilen aletlerin de maliyeti var ve bunların imalatı, kullanımı ve atıklarının imha edilmesi de çevre problemlerine yol açmaktadır.

Ayrıca böylesi ekstra aletler için maddi yardım sağlayan elektrik işletmeleri bulunmaktadır. Bu aletleri temin etmeden önce kendi elektrik işletmenize danışınız!

Video aletini kumbaraya dönüştürme

Hala evlerimizde mevcut olan bir çok video cihazı, boşa çalışma durumunda 15 vatlık enerji tüketiyor. En yoğun kullanımları durumunda bile bu cihazlar ortalama günde 23 saat boşa çalışıyor. Tatil dönemlerini de dikkate alırsak (yılıda 5 hafta) boşa çalışma süresi olarak ortaya $(330 \times 23 + 35 \times 24 =)$ 8.430 saat gibi yıllık bir meblağ ortaya çıkıyor. Bununla yılda $(8.430 \times 15 =)$ 126.450 vat saat $(=)$ 126,5 kilovat saat kullanılıyor, bugünkü fiyatlara göre bu meblağ ortalama 26 Euro ediyor. Bir aletin ortalama ömrünü 12 yıl alırsak, bu miktar yüz Euro'yu çıkıyor ve duruma göre aletin kendi alış fiyatını aşmış oluyor.

Günümüzde GEEA-Enerji Tasarruf Etiketli [„GEEA-Energiesparzeichen“] markalı aletler de var, bunlar hazırda bulunma durumunda sadece 1 vat gibi enerjiye ihtiyaç duyuyor ve ömürleri boyunca hazırda bulunma durumunda sadece 18 Euro gibi bir maliyete yol açıyor. Eğer böylesi tasarruflu cihazları almayı tercih ederseniz, gelecekte kumbaranızda güzel bir miktar oluşabilir.

Masa altı sıcak su depolarına ön şalter [„Untertisch-Heißwasserspeichergeräte“]

Elektrikli masa altı sıcak su depolarının boşa çalışma kaybı şimdiye kadar hemen hemen hiç dikkate alınmamıştı, zira bu miktar özel evlerdeki boşa çalışma kaybının % 17 sini oluşturmaktadır! Kapasitesi 5- 15 litrelik aletlerde bir ön şalter cihazı sayesinde yılda yaklaşık olarak 135 kilovat saat tasarruf edilebilir (günümüzde evlerde bulunan aletlerin ortalama değerleri alınarak hesaplanmıştır). Bir ön şalter aleti yaklaşık olarak bir yıl içinde kendini amorti eder.



YENİ ALET SATIN ALIRKEN

Aletlerinizi yeni alırken şu durumlardaki elektrik tüketimine dikkat ediniz:

- çalışırken
- hazırda bulunma pozisyonunda („stand-by“) iken
- ve icabında görünüşte kapalıyken!

Değişik tüketimleri, böylesi bir amaca uygun olan bir enerji monitörü ile en güvenilir şekilde kontrol edebilirsiniz.

Tasarruflu aletleri örneğin Elektrik Tasarrufu Plaketinden tanıyabilirsiniz (internete bakınız : <http://de.wikipedia.org/wiki/Stromsparer-Plakette>). Bu plaket, elektrikli cihazlar için bir kalite kaşesidir. Bu cihazlar hazır durumdayken („stand-by“), 1 vattan daha az enerji tüketir ve güvenilir bir şekilde (rahat kullanılabilen, iyi görülebilen ve açık adlandırılmış bir düğme sayesinde) kapatılabilir.



Elektrik Tasarrufu Plaketi, „AudioVideoFoto-Bild“, „Computerbild Spiele“ ve „Computerbild für Geräte der Unterhaltungselektronik“ gibi dergilerle yapılan işbirliğiyle Aksiyon „No-Energy“ tarafından verilmektedir.

Enerji tüketimi düşük olan cihazları **GEEA** işaretinden de anlayabilirsiniz. Bu işaretle en fazla enerji tasarrufu yapan cihazlar tanımlanmaktadır.

- Televizyon ve video cihazı,
- Yazıcı,
- EDV-monitörü,
- Çok fonksiyonlu cihazlar(ör. hem fotokopi hem de yazabilen cihazlar) ve
- Faks aleti.
- Bilgisayar,
- Müzik seti,
- Fotokopi makineleri,



GEEA-Energiesparzeichen

Lütfen dikkat ediniz: GEEA işareti, mağazalardaki bütün söz konusu aletlerin hepsinde yoktur. O nedenle satın almadan önce, Almanya’da bu işareti veren kuruluşun [„Gemeinschaft Energielabel Deutschland“, GED] listesini temin ediniz. Bu konuyla ilgili bilgiyi şu internet sayfasından elde edebilirsiniz: www.energielabel.de

Ya da aşağıdaki adreslerden

Berlin Enerji Acentası:

Berliner Energieagentur; Rudolfstr. 9, 10245 Berlin,

Telefon: +49 (0)30 / 29 33 30 - 0, Telefaks: +49 (0)30 / 29 33 30 - 99

E-posta: kallmann@berliner-e-agentur.de

Üretici ve tüketicilerde iddialı bir çevre koruması için, 1978 yılından bu yana çevre mührü „Mavi Melek“ [„Blauer Engel“] temsil etmektedir. Mavi Melek’li ürünler, sadece sağlığı ve çevreyi korumakla kalmıyor, aynı zamanda ekonomik açıdan da başarılıdır. Güncel 10.000 ürün ve hizmet sektöründe 80 ürün grubu Mavi Melek ile tanımlanmıştır. Mavi Melek’li bilgisayar ve yazıhane cihazları, örneğin çevre ve sağlık için avantajlıdır. Bunların elektrik tüketimi düşük, geri dönüştürülebilir, uzun ömürlü ve geliştirilebilir ve ayrıca iç mekanların havasına daha az atık madde bırakırlar.

Daha geniş bilgi için: www.blauer-engel.de



KONSERVE KUTUSUNDAN ENERJİ

Piller / akümülatörler sizi elektrik prizinden bağımsız hale getirir. Ne yazık ki, pillerin imalatı için büyük miktarlarda enerji ve hammadde tüketiliyor. Bunun ötesinde bazı pil ve akümülatör çeşitleri insan ve doğa için, ör. cıva ve kadmiyum gibi, zehirli ağır metaller içerirler.

Tekrar doldurulabilen alkali-/mangan-pilleri (bunlar için çevre mührü „Mavi Melek“ veriliyor) ve akümülatörler (ör. nikel-metalhidrid-aküleri) hem çevre için daha iyi hem de uzun vadeli düşünüldüğünde oldukça ucuza geliyor. Burada, uyan şarj aletine ve doğru kullanıma dikkat edilmesi gerekiyor. Aküler, geleneksel pillere göre gerçi biraz daha pahalıya geliyor ama, bin defaya kadar doldurulabiliyor.



Mümkün olduğunca pille çalışan aletlerden vazgeçmek her halükarda çevre dostu bir davranıştır. Hesap makinesi ve kol saati gibi bazı aletler ışıĒı elektriĒe dönüştüren güneş panelleriyle donanımlıdır – böylelikle pil veya akünün deĒiştirilmesi bu durumda tamamen ortadan kalkmış olur.

Eski piller ve aşınmış akülerin yeri çöp deĒildir!

Tüketiciler, kanunen bütün eski pilleri ve aküleri ev çöpünden ayrı bir şekilde pil ve akü özel toplama kapları ve geri alım sistemleri üzerinden imha etmeye yükümlüdür. Toplama kapları ise, pillerin her satış noktasında mevcut bulundurulmak zorundadır.

Hiçbir pil ve akü ev çöpüne veya bunun için uygun olmayan çöp kabına atılmamalıdır!

Ayrıntılı bilgileri aşağıdaki broşürde bulabilirsiniz:

„Batterien und Akkus – das wollten Sie wissen!“, („Piller ve Aküler – bilmek istedikleriniz!“). Bu broşürü Federal Çevre Dairesi’nden temin edebilirsiniz. Bilgileri dairenin internet sayfasında da bulabilirsiniz.



ENERJİ TASARRUFU EN FAZLA ISITMADA KAZANÇLI

Evlerde tüketilen enerjinin (yaklaşık % 70) büyük bölümü ısıtma için harcanıyor. Bu noktada enerji tasarrufu yapmak özellikle avantajlı. Fakat kimsenin de bu arada üşümesi gerekmiyor:

Odaları doğru ısıtma

Odaların fazla sıcak olması sadece sağlıksız ve ısıtma tehlikesini arttırmıyor, aynı zamanda da gereksiz biçimde enerjiye ve paranıza mal oluyor. **Odalarınızın ısınıp bir derece indirmeniz, yaklaşık % 6 lık ısıtma maliyeti tasarrufu sağlar.** Yaşam ve çalışma mekanlarının ısısının 20 °C olması tamamen kafidir.

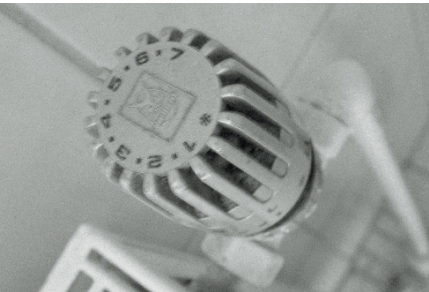
Diğer odalar için önerilerimiz:

- Mutfak = 18 °C
- Tuvalet = 16 °C
- Yatak odası = 17 °C

Ve lütfen şuna dikkat ediniz: Kaloriferlerinizin üstünü kapatmayınız veya önüne eşya koymayınız, aksi takdirde ısınmış hava odaya yayılamaz.

Evden uzun süre uzak kalma durumunda, kaloriferin ayarı düşürülmelidir ya da – daha iyisi – termostat, vana antifriz pozisyonuna (bu genelde bir * ile işaretlidir) getirilebilir. Bir kaç günlük evden uzak kalma durumunda ortalama ısıyı 15 °C, daha uzun süreler için ise 12 °C ye ayarlayınız. Yatak odaları ve misafir odaları da sürekli ısıtılmak zorunda değildir.

Gece saatlerinde oda sıcaklığını duruma göre rahat edebileceğiniz bir ısıya indirmelisiniz. Bu davranışla paradan tasarruf eder ve çevreyi de korumuş olursunuz. Kepenkler / jaluziler, panjurlar ve perdeler (ısıtma periyodunda) geceleri kapalı tutulmalıdır. Perdelerin termostat vanalarını kapatmamalarına dikkat ediniz, aksi takdirde oda ısısı doğru ayarlanamaz.



Doğru havalandırma

öğrenilmek ister: sürekli havalandırmaktan kaçınınız (ör. „devirmeli pencereler“) ve onun yerine kısa (on dakikadan fazla değil) ve güçlüce (hava cereyanı yaparak) havalandırınız. Sonra pencereyi tekrardan kapatınız. Devrik pencere ve açık kalorifer esnasında havalandırmak tamamen para ve enerji savurganlığıdır.

Böyle doğru havalandırırsınız!

- Yaşam mekanlarındaki rutubeti azaltmak için günde birkaç kez pencerelerin tam açılması kaydıyla kısa süreli (yaklaşık 5-10 dakika) karşılıklı havalandırma uygulanmalıdır.
- Banyoda, özellikle yetersiz havalandırma olanağına sahip olan odalarda, duştan sonra yerlerdeki ve duvarlardaki su alınmalıdır. Böylece bu su, havalandırma esnasında dışarı atılmak zorunda kalmaz. Banyo kapıları duşlardan sonra kapalı tutulmalı ki, oluşan nem diğer odalara yayılmasın. Daha sonra esaslı bir havalandırma yapılmalıdır. Banyolarda ıslak havlular ve duvarlar çok miktarda rutubete sahip oldukları için kısa süreli havalandırma yetmez. İçabında, özellikle küçük odalarda bir nem algılayıcısıyla yönlendirilen, havayı dış duvardan açık havaya taşıyan mekanik bir havalandırma yararlı olabilir.
- Mutfaktaki buharlı havayı, dışarıya yönlendiren bir davlumbazla uzaklaştırabilirsiniz.
- Daha az ısıtılan odalar (ör. yatak odası) akşamları diğer odaların sıcak havasıyla ısıtılmamalıdır. Yoksa sıcak odaların rutubetinden soğuk (dış) duvarlarda çiy suyu oluşabilir. Uyurkenki fazla miktarda verilen nemden dolayı, sabahları yatak odası havalandırılmalıdır.
- Odalardaki rutubet küf oluşumunu kolaylaştırır. Eğer rutubet sevk edilmezse mobilyaların, tabloların, ağır perdelerin arkasında çiy suyunun uygun gelişim koşullarının tehlikesi oluşacaktır. Bu konuda detaylı bilgiyi „İmdat! Evde küf var“, [„Hilfe! Schimmel im Haus“], broşüründen temin edebilirsiniz. Bu broşürü size ücretsiz gönderebiliriz.

Kalorifer peteklerinin havasını alma

Eğer kalorifer petekleri, termostat vanasını tam olarak açmış olmanıza rağmen, düzgün ısıtmıyorsa, ısıtılmayan dönemde kalorifer borularında belki hava yastığı oluşmuştur. O zaman kaloriferin havasının alınması gerekir: Bu durumda termostat vanasını kapatınız, petekteki havalandırma sibobunu açınız, altına bir kap koyunuz ve suyun gelmesini bekleyiniz. Havalandırma sibobunu tekrardan kapatınız ve termostat vanasını baştaki pozisyona getiriniz.

Kalorifer boşluklarını yalıtıma

Kaloriferlerin bulunduğu dış duvarlar oldukça incedir. Böylece daha çok sıcaklık dışarıya kaybolabilir. Bu yüzden sonradan eklenmiş olan bir iç duvar yalıtımı çok ekonomik olabilir. Eğer kalorifer ve duvar arasında yeterince boşluk mevcut değilse, alüminyumdan işlenmiş ince bir izolasyon folyesinin duvara yerleştirilmesi pratik bir çözüm olabilir.

Sızıntıya müsait aralıkların ve çatlakların kapatılması

(Sobalı odalara dikkat! Yakıldığında muhtemelen açığa çıkabilecek zehirli karbon monoksitin odadan dışarıya çıkabilme imkanı olması lazım!) Mümkünse ısı korumalı camlı pencerelerinizi artık modern olmayan tek camlı pencerelere karşı değiştirmeyin. Bu şekilde odalardaki havanın kuruması önlenmiş olur. Tam kapanmayan pencerelerden dışardan oldukça fazla soğuk hava içeriye girer. Bu hava ısınınca, içerdeki havanın nemi düşer – havada rahatsız edici bir kuruluk oluşur. Gerektiği kadar nemli hava ise bunun tersine insana sıcaklık hissi verir ve ayrıca sağlıklıdır.

Ayrıca:

Sıcak hava üfleyen elektrikli vantilatör veya radyatörler sadece acil durumlarda (başka bir ısıtma sisteminin kesilmesi gibi) ve kısa süre kullanılmalıdır. Bu aletlerin uzun süre kullanılması tamamen boşa harcanan para ve enerjidir.



PROFESYONELLERE PRATİK BİLGİLER

Bir ısıtma sistemine sahipseniz ya da böyle bir sistemi çalıştırıyorsanız, aşağıdaki açıklamalara dikkat ediniz:

Merkezi ısıtma sistemini düzenli olarak kontrol ediniz.

Merkezi ısıtma sistemi düzenli olarak kontrol edilmeli ve bakıma alınmalıdır. Bunlara, sistemde hava olup olmadığı ve yakıcı maddenin doğru ayarının kontrolü dahildir.

Yakıt kazanının yıllık temizlenmesi

Kazanın içindeki kurum tortuları atık gaz ısını ve enerji tüketimini yükselttiği için, yılda bir defa ısıtma periyodundan önce yakıt kazanı temizlenmelidir.

Isıtma periyodu döneminde şunlara dikkat ediniz:

- kaloriferler kullanılmayan odalarda düşük seviyeye getirilmeli,
- gündüz için normal ayar ve gece için gece indirgemesini doğru ayarlamalı,
- ısıtma odasında mekan sıcaklığı 18 °C i geçmemeli,
- ısıtma sistemindeki basınç uygun olmalı,
- sıcak suyun ısısı 60 °C yi geçmemeli ve
- ön ısıda nasıl gerekiyorsa o yükseklikte olmalı.

Isıtma sistemleri

gösterdikleri ısı verimliliğinden bağımsız olarak- atık madde açığa çıkarmalarında (emisyon özelliği) ve ısıtma etkileri (enerji etkisi derecesi) açısından farklılıklar gösterir. Etkin modern ısıtma sistemleri eskileriyle karşılaştırıldıklarında bir „çevre dostu kumbarası“ gibi algılanabilirler. Böylece yanıcı madde kazanı, atık gazdan ayrıca ısı elde edebilir. Bundan dolayı, on yıldan daha eski sistemler, mümkün olan en kısa zamanda yenilenmelidir. Düşük enerji tüketen çevre dostu sistemlerini „Mavi Melek“ çevre mühründen anlamanız mümkün. Bu konuyla ilgili detaylı bilgileri uzman piyasadan temin edebilirsiniz.

Kalorifer ve sıcak su boruları,

bodrum katlarında eğer kötü veya izole edilmemişlerse büyük çapta enerji kaybına sebep olurlar, bazen de istenmediği halde bodrum odalarının ısıtılmasına yol açarlar. Kalorifer ve sıcak su boruları iyi izole olmalı ve en azından enerji tasarrufu yönetmeliğince öngörülen talimatlara uymalı. İzole tedbirlerini kendiniz yürütürseniz çok daha karlı olur: Malzemenin metresi yaklaşık 6 ila 12 €. Usta ve montaj masraflarını sayarsanız bu meblağ iki katına çıkabilir- özelliklede, eğer boru sisteminde çok miktarda kıvrımlar ve kilitleme (kapatma) vanaları mevcutsa, çok daha pahalıya mal olur.

GÜNEŞ PANELLERİ

kapalı havada bile güneşin ısıyı yansıtmasını kullanır. Bu paneller sayesinde güneş enerjisi hem kullanılabilir suyu (yani içme suyu şebekesinden gelen, fakat içmek için ve yemeklerde kullanılmayan su) ısıtmak için, hem de özel durumlarda ısıtma amaçlı kullanılabilir. Bir güneş paneli sistemi, genelde yaz aylarında içme suyunun ısıtılması için gerekli olan ısıyı % 100 sağlar. Yaz aylarında sadece sıcak suyun elde edilmesinde kullanılan geleneksel ısıtma sistemi, bu dönemde devre dışı bırakılabilir. Soğuk mevsimlerde de güneş enerjisi elde edilebilir. Düzgün bir tesis sayesinde insan yılda ortalama içme suyunun % 60 ını güneş enerjisiyle ısıtabilir. Bunun önkoşulu tabii ki buna müsait bir çatının bulunmasıdır. Kendi eviniz için güneş termik bir sistemin alternatif olup olmadığını test ediniz. Devlet, böylesi geleceğe yönelik teknikleri danışmanlık ve planlama hizmetlerinin yanı sıra maddi yönden de desteklemektedir. Eğer güneş paneli tesisi konusunda kararlıysanız, satın alırken „Mavi Melek“ çevre mührüne dikkat ediniz. Bu size sadece güneş panelinizin etkin ısı ürettiği konusunda değil, aynı zamanda çevreyi kirletmeden üretildiğine dair de bir garantidir.

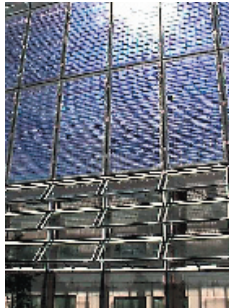
Daha fazla bilgi, örnek fatura ve güneş tesisatı teşviki hakkında açıklamaları aşağıdaki internet adreslerinde bulabilirsiniz:

<http://www.solarinfo.de/>

<http://www.solarserver.de/index.html>

<http://www.solar-berechnung.de/start.htm>

<http://www.solarfoerderung.de/>



GELİŞTİRİLMİŞ ISI YALITIMI SONUÇTA DAHA EKONOMİK

Daha büyük tasarruflara imar-inşa tedbirleriyle erişilebilir: Sadece **dış duvarların, bodrumun ve çatının ısı izolasyonunu** geliştirmek ve aynı zamanda ısı koruma camlı pencerelerin donatımı ile % 70'in üzerinde enerji tasarruf edilebilir. Isı koruma camlamaları özellikle çok düşük ısı kaybından dolayı „Mavi Melek“ çevre mührünü taşımaktadır. Eksik yapılan pencere değişimlerinden dolayı kötü ısı yalıtımı sonuçları elde edilebileceğinden dolayı bu işi uzman şirketlere yaptırmakta yarar var.



Isı yalıtımı tedbirleri kiracı evlerinde ev sahibi tarafından yapılmalıdır. Eğer bu konuda hiç bir önlem alınmaz ise kiracı ev sahibinin müsaadesiyle kendisi harekete geçebilir. Evin dışa bakan duvarlarına içten yapıştırılan veya vidalanan ısı yalıtım plakaları sayesinde [„Verbund-Wärmedämmplatten“] oldukça yüklü tasarruflar elde edilebilir. İç izole ise, oda havasının rutubetine karşı bir buhar engeli ile korunabilir. Bu tip tedbirler sadece uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.



Asbest içerikli parçalara dikkat!

Burada her türlü çalışma durdurulmalı! Asbest içeren duvar parçalarıyla uygun olmayan bir şekilde çalışmak büyük sağlık problemi tehlikesi yaratabilir! Bundan dolayı ev sahibinize, evinizde asbestle bir şeyler yapılmış mı diye sorun. Asbestli parçalarla çalışmak sadece uzman kişilere bırakılmalıdır!

KANUNLAR SİZİN YANINIZDA!

Yeni Enerji Tasarrufu Yönetmeliği

1 Şubat 2002’de yürürlüğe giren **yeni Enerji Tasarrufu Yönetmeliği**’ne göre yeni yapıların enerji ihtiyacı % 30 oranında daha düşük olacak. **Bununla bir çok yeni yapılanmalar için düşük-enerji-ev-standardı zorunlu oldu. Düşük enerjili evler**, öteki yapılara göre çok daha az bir enerjiyle yetinebiliyor. Ortalama bir binanın yıllık enerji ihtiyacı 200 kWh/m² üzerindeyken, düşük enerjili evlerin ihtiyacı ise sadece 50 ila 70 kWh/m². Yeni yapılanmalara, binanın enerji özellikleri hakkında bilgileri içeren bir **Enerji İhtiyaç Kimliği** [„Energiebedarfsausweis“] zorunluluğu getirilmiştir.

Yönetmelik eski yapılar için şunları öngörüyor: örneğin ‘**Sonradan Donanım Mecburiyeti**’ ve ‘**sınırlı talepler**’ diye adlandırılan uygulama. Özellikle 1. ekim 1978 tarihinden önce monte edilmiş yakıt kazanlarının orta vadede yenilenmesi, ‘Sonradan Donanım Mecburiyeti’ kapsamına girmektedir. ‘Sınırlı talepler’ ise, modernize çalışmaları için geçerlidir. Burada mümkün olduğunca enerji kullanımının düşürülmesi olanaklarının denenmiş olması gerekiyor. Örneğin sıvanın tazelenmesi, pencerelerin değiştirilmesi ya da çatının yeniden kapatılması gibi modernize çalışmaları enerji tasarrufu tedbirlerini dikkate almak için olumlu vesilelerdir.

Küçük Ateşleme Tesisatları Yönetmeliği (1.BImSchV)

aynı TÜV’ ün otomobiller için taşıdığı anlam gibi yakıt kazanları için önemlidir. Yönetmelik, bunlarda **atık madde kaybı sınır değerlerinin** aşılmamasını öngörür. Eski yakıt kazanları için bu durum çoğunlukla aşılamaz bir engeldir. İşletici, yakıt kazanını yenilemek zorundadır.

Yerel Enerji Tasarrufu Danışmanlığı

Federal Ekonomi Bakanlığı, eski evlerde ısı yalıtımını düzeltmek ya da eski ısıtma sistemini yenisine karşılık değiştirmek isteyen ev veya daire sahiplerine özel uzman mühendisler tarafından bireysel danışmanlık sunmaktadır. Böylelikle ortaya çıkabilecek masrafların büyük çoğunluğunu Federal Devlet finanse etmektedir.

Detaylar „Yerel Enerji Tasarrufu Danışmanlığı“ [„Energiesparberatung vor Ort“] adlı el ilanında açıklanmaktadır. Bu el ilanını aşağıdaki adresten ücretsiz temin edebilirsiniz:

Federal Ekonomi ve Çalışma Bakanlığı:

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit,

Gönderme servisi (Versandservice)

Postfach 30 02 65, 53182 Bonn

Sipariş faksı: (02 28) 42 23 -462, Telefon: (01888) 615 - 4171

E-posta: bmwa@gvp-bonn.de

İnternette indirmek ve ya basmak için: www.bmwi.de

Ev ve inşaat sahipleri için ısı korunması ve ısıtma enerjisi tasarrufu konusunda ayrıntılı bilgileri aşağıdaki broşürlerimiz sunmaktadır

**Das Energie-Sparschwein
(Enerji Kumbarası)**



**Kommunale Heizspiegel
(YEREL ISITMA AYNASI/DÜZEYİ)**
(Konut alanlarının enerji modernizesi)



Broşüre internette bakabilirsiniz ve oradan indirebilirsiniz.

Federal Çevre Dairesi:

Umweltbundesamt c/o GVP, Postfach 30 0361, 53183 Bonn

Servis telefonu (yerel tarife): 01888 305 3355

Servis faksı (yerel tarife): 01888 305 3356

E-posta: uba@broschuereversand.de

İnternet: www.umweltbundesamt.de

ISI YALITIM TEDBİRLERİ – DEVLET TARAFINDAN MI ÖDENİYOR?

Devlet kuruluşları, ısı korunması ve ısıtma enerjisi tasarrufu alanında çok yanlı danışmalık ve teşvikler sunuyor. Teşvik olanaklarına, uygun avanslı krediler, sübvansiyonlar (devletçe yapılan para yardımı) ya da gelir vergisinde kolaylık sağlama imkanları girmektedir. Birçok eyalet üzerinden de enerji tasarrufu teşvik ve yenilenebilir enerjinin kullanımı programlarından yararlanılabilir. Hatta belediyeler ve enerji temin müesseseleri de bazı teşvik programları geliştirmişlerdir.



Kapsamlı bir bilgilendirme teklifi, en uygun teşvik ve danışmanlık konusunda – özellikle internet üzerinden – sizlere enformasyon verecektir ve yol gösterecektir. Mevcut olanakların, meslekten olmayanlar tarafından da iyi anlaşılabilmesi için, çoğu kez ücretsiz telefonla danışma (ör. Alman Enerji Acentası „Deutsche Energieagentur“) olanağı vardır ve / veya (genelde ücretsiz) enformasyon materyali ısmarlanabilir.

■ Federal Ekonomi ve Çalışma Bakanlığının Teşvik Veri Bankası [„Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit“, BMWA]“

Federal Ekonomi ve Çalışma Bakanlığı da kendi Teşvik Veri Bankası aracılığıyla çeşitli teşvik olanakları hakkında iyi bir genel bakış sunmaktadır. Bu veri bankası Avrupa Birliği'nin, Eyaletlerin, Federal Devletin teşvik programları hakkında detaylı bilgilerin yanında konuyla ilgili ayrıca güncel talimatlar ve kolaylaştırıcı karşılaştırma listeleri içermektedir. Bu veri bankasını aşağıdaki internet adresinde bulabilirsiniz: www.bmwi.de

■ Karlsruhe Uzman Enformasyon Merkezinin Bilgilendirme Hizmeti
[„Informationsdienst des Fachinformationszentrums Karlsruhe (BINE)“]
BINE; Federal Finans ve İş Bakanlığı (BMWA) tarafından finanse edilen, uzman enformasyon merkezi Karlsruhe GmbH [„Fachinformationszentrum Karlsruhe GmbH“] nın bir bilgilendirme hizmetidir. BINE, çevre dostu ve doğal kaynakları koruyan enerji tekniklerinin gelişme durumu hakkında bilgi veriyor. Konularından bazıları: ekolojik inşa etmek, düşük enerji mimarisi,

yenilikçi bina tekniği, ısı teknikli modernizasyon, solar termik, fotovoltaiik (özellikle güneş enerjisini anında elektrik enerjisine dönüştürme), organik kitle ve rüzgar enerjisi ve bütün bunların uygulama olanakları. Bunun ötesinde BINE, eyaletlerin ve Alman hükümetinin teşvik programları hakkında teferruatlı enformasyon materyalleri ve iyi bir toplu bakış sunmaktadır. Bu bağlamda Federal Çevre, Doğayı Koruma ve Reaktör Güvenliđi Bakanlığı [„Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit”, BMU] ile işbirliği içinde düzenlenen „Enerji tasarrufu için devletten para; Teşvik programları hakkında kısa bilgiler“ [„Geld vom Staat fürs Energiesparen; Überblick über Förderprogramme“] broşürlerine değinilmiş oluyor.

Bilgilendirme Servisi:

Informationsdienst BINE, Fachinformationszentrum Karlsruhe (Büro Bonn)
Mechenstr. 57, 53129 Bonn; Tel.: 0228 / 92 37 9-0, Faks: 0228 / 92 37 9-29
İnternet: www.bine.info, **E-posta:** bine@fiz-karlsruhe.de

■ **Alman Enerji Acentası [„Die Deutsche Energie Agentur“, DENA]**

sonbahar 2000 yılında kurulmuş bir Federal Alman Cumhuriyeti topluluğudur. Bu topluluğun kuruluş amacı ise, akıllı enerji kullanımının ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının genişletilmesini ve akıllı enerji dönüşümünün ileriye yönelik tekniklerinin faaliyete geçirilmesini çoğaltmaktır. Bu topluluğun görev alanları ise, bilgilendirme kampanyalarının çok yanlı geliştirilmesi ve yürütülmesi, belediye, eyalet ve devletin halka açık yetkili yerlerinde danışmanlık ve iktisattan, ücretsiz bir telefon hattının kurulmasına kadar uzanıyor. Bu ücretsiz **telefon hattından (0 8000 / 73 67 34)** vatandaşlar rüzgar ve güneş enerjisi, organik kitle, inşaat ve elektrik alanı ve aynı zamanda güç-ısı-bağlantısı [„Kraft-Wärme-Kopplung”] ve akıllı enerji kullanımı konuları hakkında bilgi edinebilirler.

Alman Enerji Acentası:

Deutsche Energie Agentur GmbH, Chausseestr. 128a, 10115 Berlin
Tel.: 030 / 72 61 65 60, Faks: 030 / 72 61 65 699
İnternet: www.deutsche-energie-agentur.de,
E-posta: info@deutsche-energie-agentur.de

■ **KfW Bankalar Grubu [„Die KfW-Bankengruppe“]**

KfW Bankalar Grubu, iktisat, politika ve topluma dünya çapında yeni fikirler aşıyor. Bu kuruluş sadece ileriye yönelik yatırımları teşvik etmekle kalmıyor, aynı zamanda müşterileri ve ortakları için çoğunlukla yeni finansman alanları da geliştiriyor.

KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau)

Palmengartenstraße 5-9; 60325 Frankfurt
Tel.: 069/7431-0, Faks: 069/7431-2944;
İnfocenter: Telefon: 0 18 01 / 33 55 77 (Yerel tarife)
Tele faks: 069 / 74 31 64-355; **İnternet:** www.kfw.de, **E-posta:** info@kfw.de

ENERJİ TÜKETİMİNİZİ KONTROL EDİNİZ!

Günümüzde elektrik ve yakıt maliyetleri çoğunlukla doğrudan banka hesabından çekiliyor. Bu gerçi rahattır, fakat ne yazık ki, kullanılan enerji miktarı çabuk gözden kaçabiliyor. Bundan dolayı tüketiminize iyi dikkat ediniz. Örneğin yakıt faturanızı komşunuzun veya arkadaşlarınızın faturalarıyla karşılaştırınız.

Evinizde (ve duruma göre işyerinizde) mevcut olan aletlerinizin tüketimini kontrol ediniz. Elektriğinizi temin eden şirket ve tüketici danışma yerleri vb. (detaylı bilgi için: www.no-e.de), elektrik kemiricilerini yakalayabilmeniz için, ölçü aletlerini hazırda bulundurmaktadır.

Bu konuda önemli yardımları aşağıdaki adresten de alabilirsiniz:

AKSİYON CO2 ONLINE (www.co2online.de).

AKSİYON CO2ONLINE internet sayfasında, enerji menajerliğiniz için bir „HeizCheck“, bir „KühlCheck“, bir „ElektrogeräteCheck“ „Ökostrom Rechner“ ve başka bir çok ücretsiz yardımlar bulabilirsiniz.

Yeni eşya alımlarında enerji tasarruflu alternatiflerini tercih ediniz.

Kısa zaman içinde göreceksiniz ki, gösterdiğiniz itina banka hesabınız ve çevre konusunda avantajını fark ettirecek! Evlerde enerji tasarrufu için yeterince olanak var – bunların istikrarlı bir şekilde kullanılması durumunda bize ve çevremize bayağı bir miktar atık maddenin açığa çıkması önlenmiş olacaktır.



ENERJİ, VERİM, VAT, KİLOVATSAAT – BAZI AÇIKLAMALAR

Enerji

„Enerji, fiziksel iş yapma kabiliyetidir“.

Suyu ısıtmak, bir lambanın yanması için veya bir motoru döndürmek için enerjiye ihtiyaç duyarız.

Verim

Verimden, bir zaman dilimindeki kullanılan enerji, yani bir zaman dilimindeki yapılan iş, kullanılan elektrik miktarı ya da verilen ısı miktarı anlaşılmaktadır.

Kilovat saat (kWh), vat (W) ve kilovat (kW)

Enerji ve verim için her birine farklı birimler kullanılmaktadır. Enerji iktisadında verim için vat ya da bunun çok katına örneğin:

Kilovat [„Kilowatt“ (kW)] ve Megavat [„Megawatt“ (MW)]:
1 kW = 1.000 W; 1 MW = 1.000 kW.

Enerji iktisadında Enerji için kilovat saat (kWh) kullanılıyor.

Eğer bir cihaz 1 saat boyunca 1 kilovatlık verimle çalışırsa, bu durumda 1 kilovat saatlik enerji tüketmiş olur.

1 kilovat saat (kWh), 1.000 vat saate (Wh) denk düşer.

Enerjinin temel birimine ise jul (J) denir: 1 kWh = 3.600 kJ.

Enerji ve Verim

Örneğin 30 litre duş suyunu 37°C de ısıtmak için 1 kilovat saat (kWh) enerji miktarı gereklidir.

$$\text{Verim} = \text{Enerji} / \text{Zaman}$$

Eğer 15 dakika içinde ısıya ulaşmak istenilirse, bunun için 4 kilovatlık (kW) verim ($1 \text{ kWh} / 0,25 \text{ h} =$) gereklidir.

$$\text{Enerji} = \text{Verim} \times \text{Zaman}$$

Eğer su 6 dakika içinde 10 kilovatlık (kW) verimle kaynatılırsa, aynı sıcaklığa ulaşmak için buna 1 kilovat saatlik (kWh) enerji miktarı ($10 \text{ kW} \times 1/10 \text{ h} =$) vermek gerekir.

Verim performansı

Bazı cihazlarda şebekeden alınan verim değil de, sadece elektrik gücü (Amper) ve gerilimi (volt) verilmektedir. Bundan siz verimi hesaplayabilirsiniz:

$$\text{Verim} = \text{Gerilim} \times \text{Elektrik gücü}$$

$$\text{Vat} = \text{Volt} \times \text{Amper}$$

SÖZLÜK

AB-Enerji-Etiketi: Bu etiket bir cihazın **↑ enerji verimliliği sınıfını** ve ne kadar enerji tükettiğini gösterir.

Akümülatör (Kısa: Akü): Elektrik enerjisini, gerektiğinde kullanılmak üzere kimyasal enerji olarak depo eden aygıt. Bir aküye bin defaya kadar enerji yüklenebiliyor. Bu da bir sürü çöp ve para tasarruf ediyor.

Boş çalıştırma: Pek çok cihazın gerçek bir kapama düğmesi yoktur, yani cihazın elektrik bağlantısını kesen bir düğme. Bir cihaz kapatılsa bile, yine elektrik tüketir – bu da boş kayıp ve gereksiz elektrik tüketimine sebep olur. İki farklı boş kayıp vardır:

↑ stand-by ve sözde kapatılma durumu.

Elektrik devresine sokulabilen priz duyu (fiş duyu): Kapama düğmesi bulunan priz duyu. Bir düğmeyle birçok alet şebeke parçalarıyla birlikte kapatılabiliyor.

Enerji Tüketim Etiketlendirilmesi Yasası (Kısa: EnVKG): Almanya'da 1998 senesinde yürürlüğe girmiş olan bu kanun, elektrikli cihazlarının üstünde **↑ enerji etiketinin** olmasını şart kılar.

Enerji maliyeti monitörü: Bu alet, bir cihazın elektrik gücünü, tüketimini ve de elektrik masrafını ölçer.

Enerji verimliliği sınıfları: Cihazlar için A'dan G'ye kadar yedi enerji sınıfı vardır. „A” sınıfı cihazın düşük bir enerji tüketimine sahip olduğunu, „G” ise enerji tüketiminin çok fazla olduğunu gösterir. Soğutma ve dondurucu cihazlar için birde A+ ve A++ sınıfları vardır ve bu sınıflar özellikle çok az elektrik tüketir.

Halojen lambalar: Halojen lambalar **↑ enerji tasarruf lambaları** değildir! Bildiğimiz ampuller gibi çalışır, fakat onlara nazaran daha konsantre ve parlak bir ışık verir. Ampullerden iki misli ışık verimine sahip olduğu için yaklaşık iki misli daha fazla ömrü vardır.

Işık yayan diyot (LED, Light Emitting Diodes): LEDler elektriğin %40ını ışığa dönüştürür ve çok uzun ömürlü olduğu

için **↑ enerji tasarruf lambalarından** daha tasarrufludur. Fakat LEDler çok pahalı olduğu ve yeteri kadar aydınlık vermediği için, şimdiye kadar pek fazla yaygınlaşmamıştır.

Kaltstarter: Bu tipteki tasarruf lambaları hemen bütün ışığı verir, fakat daha az ömürlüdür. **↑ Warmstarter**

Kompakt floresan / enerji tasarruf lambaları : Bu lambalar çok uzun ömürlüdür ve ampullere nazaran %80 daha az elektrik tüketir, çünkü elektriğin çoğunu ışığa dönüştürür. **↑ Warmstarter** ve **↑ Kaltstarter** tipleri vardır.

Lümen (Latince: ışık): Lümen bir ışık kaynağının ışığını ölçen uluslararası birimdir.

Şebeke şalteri: Şebeke şalteri elektrik şebekesinin **↑ şebeke parçasını** bağlar veya ayırır. Şebeke şalteri gerçek bir kapama düğmesidir.

Şebeke parçası: Şebeke parçası cihazın elektriğe bağlanmasını sağlar ve ya cihazın içinde takılıdır ya da ayrı bir cihaza bağlanmıştır (ör. el telefonu şarj aletleri veya laptoplar gibi).

Stand-by: Bu fonksiyonda bir cihaz çalışmaya hazır durumdadır. Cihaz örneğin uzaktan kumanda ile çalıştırılabilir, ya da aletde lamba ve ya saat yanıyordur.

Tampon tekniği (ör. dayanma aküsü): Bu teknik, bir alete kaydedilmiş bilgilerin (ör. saat ve tarih gibi) elektrik akımını tamamen kestikten sonra silinmesini engeller.

Transformatör (Kısa: trafo, dönüştürücü): Transformatör bir gerilim dönüştürücüdür. Bir elektrik geriliminin (ör. prizden gelen 230 Voltun) bir başka gerilime (örneğin 12 Volta) dönüşmesini sağlar.

Warmstarter: Bu tipteki tasarruf lambaları ön ısıtma fonksiyonuna sahip olduğu için, açtıktan ancak bir süre sonra ışığı verir – bu da daha uzun ömürlü olmalarını sağlar. **↑ Kaltstarter**

İletişim:

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau

% 100 geri dönüşümlü kağıda
(Recyclingpapier) basılmıştır.

©2006/2007 Federal Çevre Dairesi
(Umweltbundesamt)



Bu broşürü aşağıdaki adresten ücretsiz alabilirsiniz :
Umweltbundesamt c/o GVP, Postfach 30 03 61, 53183 Bonn
Servis telefonu (yerel tarife): 01888 305 3355
Servis faksı (yerel tarife): 01888 305 3356
E-posta: uba@broschuerenversand.de
İnternet: www.umweltbundesamt.de