

## PERSÖNLICH



Esther  
Diener-Morscher  
Journalistin

### Muskelenergie – nein danke?

Wer vom klassischen Velo auf ein Elektro-Bike umsteigt, ersetzt Muskelkraft durch Strom. Wer die Umwelt nicht belasten will, fährt also besser motorlos Velo. Doch rechnet man genau, wird man eines Besseren belehrt.

Wer selber pedalt, verbraucht nämlich auch Energie – oder verschwendet sie vielmehr. Denn wissenschaftliche Messungen zeigen, dass der Körper die Kalorien, die er verbraucht, nur zu 25 Prozent in Muskelkraft umsetzt. Der Rest verpufft ungenutzt als Wärme und bringt einen höchstens ins Schwitzen.

Noch viel schlechter ist der Wirkungsgrad der eigenen Muskelkraft, wenn man ausrechnet, wie viel Energie es braucht, um den menschlichen Treibstoff bereitzustellen. Umweltschutzorganisationen haben berechnet: Für eine Portion Spaghetti, die den Energiespeicher mit 500 Kilokalorien füllt, müssen durchschnittlich 7500 Kilokalorien Energie investiert werden – fürs Anpflanzen, Ernten und Mahlen des Getreides, für die Teigwarenproduktion, fürs Verpacken und Transportieren. Schliesslich müssen die Spaghetti eingekauft, nach Hause gebracht und gekocht werden.

Noch schlimmere «Energiesünder» sind Velofahrer, die Fleisch essen. Bis ein Rindsfilet auf dem Teller ist, braucht's zehn Mal so viel Energie wie für die Teigwaren. Die Elektro-Velo-Hersteller werden nun frohlocken: Besser ein wenig Strom verbrauchen und dafür Energie sparen, indem man weniger isst.

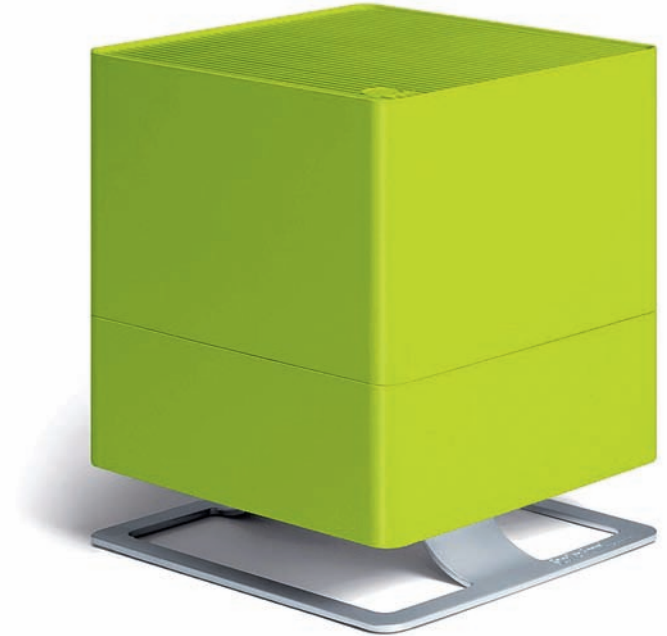
Auf die Spitze getrieben, würde das heissen: Ein Umweltschützer sollte überhaupt keine Muskelenergie mehr verschwenden und möglichst jede Bewegung vermeiden – also am besten zu Hause auf dem Sofa liegen. Dabei dürfte er höchstens ungekochte Rüebli essen – selbstverständlich solche, die ein Lieferservice gebracht hat. Sonst hätte er ja seine kostbaren Energiereserven mit der Velofahrt in einen Laden verschwendet.

# Vernebler sind Keim

Der «Kassensturz» liess Luftbefeuchter

**Zu feucht und zu viele Bakterien: Mit dem falschen Luftbefeuchter wird das Raumklima schlechter. Ein Gerät im «Kassensturz»-Test war sogar gefährlich.**

Für ein gutes Klima in der Wohnung muss neben der Raumtemperatur auch die Luftfeuchtigkeit stimmen. Der «Kassensturz» liess zwölf Luftbefeuchter (Verdunster, Verdampfer und Vernebler) in einem Labor auf Handhabung sowie technische und hygienische Aspekte testen. So wurde unter anderem gemessen, wie viele Bakterien und Schimmelpilzsporen sich in den Luftbefeuchtern anreichern und wie viele Kei-



**Note «gut»:** Luftbefeuchter Oskar von Stadler Form

me sie an die Luft abgeben. Fazit des Tests: Vor allem bei Verneblern bilden sich über-

durchschnittlich viele Keime im Wasser der Geräte, die dann auch in die Raum-

### So findet man den richtigen Luftbefeuchter

#### Das sind die wichtigsten Kauf- und Bedienungstipps:

Es gibt drei Typen:

- **Verdunster:** Über eine grosse Oberfläche wird möglichst viel Feuchtigkeit an die Luft abgegeben. Nachteil: Die Befeuchtung erfolgt vergleichsweise langsam.
- **Verdampfer:** Heisses Wasser wird als Dampf abgegeben. Nachteile: zu viel Luftfeuchtigkeit, Verbrennungsgefahr.
- **Vernebler:** Er produziert kalte Feuchtigkeit. Nachteil: kalter Nebel, grosser Keimausstoss. Darauf muss man besonders achten:
  - **Wasserbehälter:** Praktisch sind Luftbefeuchter mit herausnehmbarem Behälter.
  - **Sicherheitsschalter:** Er setzt das Gerät ausser Betrieb, sobald der Wasserbehälter leer ist.

- **Lärm:** Lassen Sie sich das Gerät im Laden vorführen. Viele Geräte sind so laut, dass sie fürs Schlafzimmer ungeeignet sind.
- **Verbrauch:** Verdampfer verbrauchen im Vergleich viel Strom. Verdunster sind sparsamer. Allerdings kühlen sie die Luft ab, was den Heizenergieverbrauch erhöht. Die sparsamsten Luftbefeuchter sind auf der Stromspar-Website [www.topten.ch](http://www.topten.ch) aufgelistet.
- **Schäden:** Um Feuchtigkeitsschäden zu verhindern, sollte zwischen Steckdose und Luftbefeuchter ein Hygrostat installiert werden. Sobald die gewünschte Luftfeuchtigkeit erreicht ist, unterbricht der Hygrostat die Stromzufuhr.
- **Reinigung:** Luftbefeuchter sollten mindestens einmal pro Woche gereinigt werden; oft frisches Wasser nachfüllen.

# nschleudern

im Labor testen

## TIPPS

### So lässt sich das Raumklima regeln

- **Hygrometer:** Mit einem solchen Gerät kann man die Luftfeuchtigkeit messen. Fällt sie nicht unter 30 Prozent, kann man auf einen Luftbefeuchter verzichten. Zu trockene Luft wirkt sich auf die Schleimhäute aus und kann Erkältungen provozieren.
- **Raumtemperatur:** Die Wohnung sollte grundsätzlich nicht überheizt werden. Bei Temperaturen von 18 bis 20 Grad reicht in der Regel die Feuchtigkeit, die beim Kochen, Duschen und Atmen entsteht. Pflanzen sorgen ebenfalls für Luftfeuchtigkeit – vor allem Hydrophilanzen und Papyri.
- **Luftfeuchtigkeit:** Ab 55 Prozent ist die Feuchtigkeit in der Wohnung zu hoch. Es können sich Schimmelpilze, Bakterien und Milben vermehren, was schlecht ist für die Gesundheit.

luft gelangen können. Mit der Gesamtnote «schlecht» bewertet wurde der Verdampfer Satrap Livingair (Fr. 62.90 bei Coop): Hier besteht Stromschlaggefahr, wenn Wasser durch den Überlauf austritt. Coop hat angekündigt, dieses Produkt «in den kommenden Monaten aus dem Sortiment zu nehmen».

Die Gesamtnote «gut» gabs für:

- **Stadler Form Oskar** (Verdunster, ca. Fr. 179.–; erhältlich bei Globus, Media Markt, Eltop, Bild)
- **Venta LW 14** (Verdunster, Fr. 199.–; Eltop, Obi, Interdiscount, Fachhandel)

«Genügend»:

- **Rotel U74.51** (Verdampfer, Fr. 65.–; Manor, Media Markt, Fachhandel)

- **Trisa Humid Air** (Verdampfer, Fr. 79.–; VAC, Media Markt, Manor, Fachhandel)
- **Boneco Air Washer 2055** (Verdunster, Fr. 499.90.–; Fust)
- **Primotecq Humirapido** (Verdampfer, Fr. 39.90; Fust)
- **Turmix AX 200** (Verdampfer, Fr. 129.–; Media Markt, Interdiscount)

Auch «Saldo» hat vor drei Jahren Luftbefeuchter getestet (18/08) – darunter gleiche Marken wie im aktuellen «Kassensturz»-Test (allerdings andere Modelle). Damals gab es für den Venta LW 24 die Gesamtnote «gut», für den Stadler Form Fred F-006 ein «genügend». Der Turmix AX 400 schnitt «ungenügend» ab. (arb)

## Viel Strom für ein bisschen Kaffee

Kaffeemaschinen: Meist kein grosser Trinkgenuss

**Teure Kaffeefullautomaten sind noch keine Garantie für einen guten Kaffee: Bei einem Test des «Kassensturz» erreichten fünf von acht Modellen nur die Note «genügend».**

Der «Kassensturz» hat acht Kaffeefullautomaten testen lassen: Im Labor wurden Funktionen wie Aufheizen, Handhabung und Energieverbrauch geprüft. Zudem degustierten fünf Experten den fertig gebrühten Café crème bzw. Espresso.

Das Ergebnis: Zwei von acht getesteten Kaffeefullautomaten schnitten «gut» ab. Einer war «ungenügend». Die mit fünf von acht Modellen überwiegende Mehrheit wurde als «genügend» bewertet.

Die Resultate im Detail: Testsieger waren mit der Gesamtnote «gut»:

- **Esam 3.110** (eingekauft bei M-Electronics, Fr. 990.–)
- **Ecama 23.210** (M-Electronics, Fr. 999), beide von De Longhi)

Mit der Gesamtnote 3,6 landete das Modell Impressa F50 von Jura (eingekauft bei Coop City, Fr. 1390.–) abgeschlagen auf dem letzten Platz. Dazu trug insbesondere der hohe Energiever-

brauch im Bereitschaftsmodus (Note 1,1) und nach dem automatischen Abschalten (Note 1) bei.

Herstellerin Jura betont jedoch, dass diese Maschine seit 1. Januar 2010 mit einem Energiesparmodus und Zero-Energy-Switch ausgestattet sei.

### Zu wenig heisser Kaffee

Wenig erfreulich: Sowohl bei der Esam 3.110 wie auch bei der letztplatzierten Impressa F50 war die Temperatur des fertig gebrühten Kaffees deutlich zu niedrig. Beide Modelle erhielten deshalb bei diesem Testkriterium die Note «ungenügend».

Sabine Knosala



**De-Longhi-Modelle:** Sowohl die Esam 3.110 (links) als auch die Ecama 23.210 schnitten im Test gut ab