

Strom aus Muskeln - garantiert biologisch!

Guinness-Rekordhalter Manfred Nüscheler

Im Rahmen des Berichts "Strom und Treibstoff selber erzeugen" in der letzten Ausgabe brachten wir Hinweise auf die Anwendung der Muskelkraft zur Energieerzeugung, "Human Power", um Transistorradios, Handys und Notebooks usw. zu betreiben. Inzwischen steht die Redaktion in Kontakt mit Manfred Nüscheler, dem Berner Guinness-Rekordhalter mit erstaunlichen Einsatzbereichen seiner Muskelkraft!

Der Mensch am Hamsterrad

In alten Kulturen gab es - und in armen Ländern auch heute noch - Esel oder andere Huftiere, die ein Schöpfrad über einen Drehbalken und eine Zahnradumlenkung drehen, wodurch Wasser aus Ziehbrunnen befördert und Felder bewässert wurden. Auch die ursprüngliche Bedeutung von PS für Pferdestärke hat man heute fast vergessen. Das war anders zu Zeiten, als man sich mit einem Pferd - einem PS - durch die Landschaft kutschieren liess. Auch dort der Hinweis auf Muskelkraft zur Fortbewegung.

Strom gibt es aus Sonnenenergie oder aus Generatoren mit fossilen Brennstoffen. Wäre da nicht durch Muskelkraft erzeugter Strom eine mögliche Alternative?

Manfred Nüscheler aus Bern macht es vor. Als Radsprinter auf der Radrolle und dem Veloergometer kann er auf fünf Eintragungen in das Guinness-Buch der Rekorde (1997, S. 24, 1999: Seiten 158 und 159, 2000: S. 228, 2002: S. 270) und fünf TV-Auftritte zurückblicken. Er ist Mitglied des Rekord-Klubs SAXONIA, Leipzig, und vierzig Zeitungen und Zeitschriften im In- und Ausland haben über ihn und seine Rekorde berichtet. In den letzten 24 Jahren (seit 1979) hat er mehr als achtzig Wettkämpfe auf der Radrolle, auf dem Velo- und dem Ruder-Ergometer gewonnen und dabei dreissig Weltklassensportler und Schweizer Meister besiegt.

Meister der Drehzahl

Eigentlich sagt man den Bernern ja eine gewisse Langsamkeit nach, doch zumindest bei Manfred Nüscheler trifft das nicht zu.

Um es in technischen Begriffen auszudrücken: Am 13. Mai 1991 konnte Manfred Nüscheler eine Minute auf dem Rollenrad halten, so dass dadurch hundert Rasierapparate betrieben werden konnten.



Auf dem Stromvelo durch die Schallmauer: Manfred Nüscheler erzeugt die Energie für 100 Rasierapparate auf dem Velogenerator (500-1000 Watt) in der Schweizer TV-Sendung "Supertreffer" von Kurt Felix vom 28.09.1991.

http://de.geocities.com/manfred43_99/stromvelo.html

Bei einem Widerstand von 2378 Watt (3,3 PS) konnte er am 22. März 1995 das Hinterrad fünf Sekunden lang in Bewegung halten. Ausserdem schaffte er es am 15. August 1997 auf dem Rollenrad eine Strecke von 500 Metern in 14,36 Sekunden und am 8. August 1997 von 1000 Metern in 32,48 Sekunden zu bewältigen.

Natürlich stammt die Energie, die er oder zum Beispiel der bekannte Radrennfahrer Jean Nuttli beim Rollenspur verbrennt, aus der Nahrung. Aber beiden half der Sport andererseits auch, überschüssiges Fett abzubauen.

Nuttli, der 1996 noch Hobbyfahrer mit 125 kg Körpergewicht war, nahm dank konsequenten Trainings etwa 57 kg ab und entwickelte sich - genauso wie der Berner Manfred Nüscheler - zum schier umschlagbaren Spitzensportler.



Manfred Nüscheler in seinem Krafraum, wo er trainiert, um die sagenhaften Guinness-Rekorde zustande zu bringen.

Berechnung von Strom aus Muskelkraft

Menschliche Muskeln haben einen Wirkungsgrad von 37%. Das tönt gut, aber wer an einem Tag 15 Stunden mit Muskularbeit den Strom für einen Desktop-Computer erzeugt, muss etwa das Vierfache seines Tagesbedarfs an Nahrung zu sich nehmen. Mit 160 Watt kann man mit 25 km/h radfahren. 15 Stunden zu 25 km sind 375 km - das ist mehr, als bei den meisten Radrennen als Tagesetappe geplant ist. Damit wird klar, dass die meisten Computerbenutzer viel zu schwach wären, um das Gerät mit Muskelkraft zu betreiben. Das Vierfache an Nahrung bedeutet, dass die Muskelkraft selbst bei geringen Lebensmittelpreisen teuer zu stehen kommt - gegenüber 0,40 Euro pro kWh bei Stromerzeugung aus Sonnenenergie. Dennoch: wer zuviel Fett auf den Knochen hat oder sonst etwas für die Fitness tun will, ist gut beraten, beim Training auf dem Hometrainer auch noch gerade einen Generator mit Batterie anzuschliessen - zur sinnvollen Energienutzung!

Quellen:

http://de.geocities.com/manfred43_99/guinness.html

<http://notebook.pege.org/1997/tretmuehle-muskelkraft.htm>