



Nachwuchsförderung in
Technik und Naturwissenschaften

tunBasel.ch

Wir tun etwas für die Zukunft.



Kontakt:

ETAVIS Kriegel+Schaffner AG, Wien-Strasse 2, 4002 Basel
Herr Patrick Bossard, Leiter Berufsbildung

Telefon: +41 61 316 63 70 E-Mail: patrick.bossard@etavis.ch

Energie erfahren

Mit dem Stromvelo wird das Thema Energie erlebbar. Zum Velofahren braucht es Energie. Energie ist die erbrachte Leistung in einer Zeit. Dieses Stromvelo wandelt deine Energie zuerst in kinetische/mechanische Energie (Trampeln) und mittels eines Generators (grösserer Dynamo) in elektrische Energie (Strom) um.

Diese Energie wird an verschiedene Verbraucher, sprich Endgeräte weitergegeben.

In unserem Beispiel an einen Elektromotor, welcher einen Ventilator antreibt. Dort wird sie wieder in kinetische Energie umgewandelt und so ein Luftstrom erzeugt.

Wie gross deine Leistung und Energie ist, zeigt es dir an der Säule an.



Grössen, Einheiten & Formeln:

Elektrische Arbeit W (Work) in Wattsekunden

Leistung P (Power) in Watt [W]

Zeit t (time) in Sekunden [s]

Formel: $W = P \cdot t$

Einheiten: $1 \text{ kWh} \triangleq 1'000 \text{ Wh} \triangleq 3'600'000 \text{ Ws}$

Stromvelo

Rechne selber deine erbrachte Energie aus! Dazu musst du gleichmässig während einer gemessenen Zeit trampen, zum Beispiel mit 300 Watt (Anzeige auf der Säule) und 30 Sekunden. Multipliziere nun deine Zeit in Sekunden mit der Leistung in Watt und dividiere durch 3'600 (Umrechnung von Sekunden pro Stunde).

Beispiel:

$$W = P \cdot t = 300W \cdot 30s = \underline{9'000Ws}$$

$$9'000Ws \div 3'600s/h = \underline{\underline{2,5Wh}}$$



© Can Stock Photo - csp7354975

Vergleiche deine Energie mit der Tabelle, zu was dies gereicht hätte. Es braucht ganz viel Leistung für unsere elektrischen Geräte und vor allem über eine lange Zeit, um diese zu betreiben!

	7 Wh	40m. Elektroauto fahren
	6 Wh	5min. Fernsehen
	5 Wh	1 Iphone Akku aufladen
	4 Wh	1 Smoothie mixen
	3 Wh	10 Suchanfragen an Google senden
	2 Wh	1 Tasse Espresso zubereiten
	1 Wh	3min am Laptop arbeiten

Meine Energie (in Wattstunden) $W = P \cdot t \div 3'600 \text{ s/h}$

$$W = \dots\dots\dots W \cdot \dots\dots\dots s \div 3'600 \text{ s/h} = \underline{\underline{\quad\quad\quad Wh}}$$

$$W = \dots\dots\dots W \cdot \dots\dots\dots s \div 3'600 \text{ s/h} = \underline{\underline{\quad\quad\quad Wh}}$$

Und... Spass gehabt? Dann fühlst du dich wohl in der Welt der Elektriker/innen!
Unser Verband gibt dir auf <https://www.elektriker.ch/> einen Einblick 😊



DREI GUTE GRÜNDE FÜR EINE LEHRE IN DER ELEKTROBRANCHE



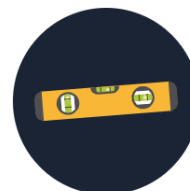
ZUKUNFT: SICHER

Nach deiner Lehre in der Elektrobranche bist du sehr gefragt: Deine Berufliche Zukunft ist sicher!



LANGeweile: NIEMALS

Deine Aufgaben sind abwechslungsreich und herausfordernd: Jeden Tag erwartet dich eine neue Challenge.



FREIZEIT: GARANTIERT

Genügend Freizeit und Ausgleich sind dir garantiert: Damit du immer fit und motiviert bleibst.

Hier geht es zum Link zur Broschüre mit den vier Elektroberufen:

https://www.eitswiss.ch/fileadmin/user_upload/documents/Berufsbildung/Grundbildung/_de/4-Berufe.pdf

Für den nächsten Schritt in die Welt der Elektriker/innen bietet die ETAVIS Schnupperhalbtage in den Elektroberufen an → lehre.etavis.ch

