

# Elektrizität : etwas von der Kraft

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Gehörlosen-Zeitung**

Band (Jahr): **41 (1947)**

Heft 9

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-925453>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

nächte und die Sommertage. In Schweden und Norwegen sind die Tage zur Sommerszeit so lang, daß man abends zehn Uhr noch im Freien lesen kann. Und am Nordpol gibt es überhaupt keine Nacht.

Es ist ein Glück, daß die Sonne den Stand wechselt und bald die südlichen, bald die nördlichen Länder stärker erwärmt. So entstehen die Jahreszeiten. Stände die Sonne immer über dem Aequator senkrecht, hätten wir keinen Wechsel der Jahreszeiten.

Die beiden Erdhälften haben entgegengesetzte Jahreszeiten. Wenn wir Weihnacht feiern, haben Argentinien und Neuseeland Hochsommer. Und zur Zeit unserer Ernte herrscht weit im Süden der kalte Winter. Dort sieht man die Sonne immer im Norden. Und wir haben die Sonne immer auf der südlichen Seite.

Wir verdanken das Bild dem Schweizer Schulfunk

## Elektrizität

### *Etwas von der Kraft*

Statt Kraft sagt man auch Energie. Was ist Kraft, was ist Energie? Die Gelehrten erklären: Energie ist die Fähigkeit eines lebenden oder toten Körpers, Arbeit zu leisten. Am bekanntesten sind die Muskelkraft der Menschen und Tiere, die Wind- und die Wasserkraft, die Wärme, das Licht, die Elektrizität, die chemischen Kräfte. Bei den Maschinen redet man von mechanischer Kraft.

Man kann jede Kraft in eine andere verwandeln. Das geschieht zum Beispiel im Haushalt mit der Elektrizität. Im Herd und im Glätteisen spendet sie Wärme, in der Glühbirne Licht und durch den kleinen Motor der Nähmaschine mechanische Kraft. Oft wird umgekehrt die Wärme in elektrischen Strom umgewandelt. Kohlenreiche Länder, zum Beispiel England und Deutschland, haben Dampfkraftwerke. Dort wird der elektrische Strom nicht mit Wasserkraft erzeugt wie bei uns, sondern mittels der Heizkraft der Kohlen.

Die Umwandlung der Kräfte bringt allerdings auch Verluste. Oft geht sogar der größere Teil der Kraft verloren. Bei den Glühbirnen zum Beispiel verwandelt sich nur ein ganz kleiner Teil des elektrischen Stromes in Licht; der größere Teil wird zu Wärme und läßt die Glühbirnen heiß werden. Etwas Aehnliches geschieht, wenn wir Holz sägen: das Sägeblatt wird nach und nach heiß. Die Dampfmaschinen haben nur einen Wirkungsgrad von etwa 25 Prozent. Das heißt: von der Kraft, die in den Kohlen ruht, wird durch die Dampfkraftwerke nur etwa ein Viertel in elektrischen Strom umgewandelt. Bei den Dampflokomotiven ist der Wirkungsgrad noch kleiner.

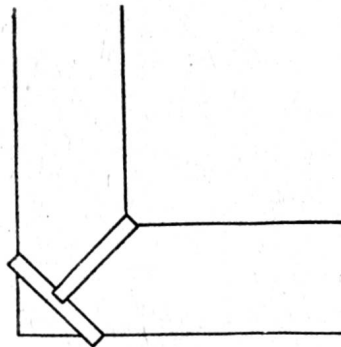
Die Kraftmaschinen selbst erzeugen keine Kraft. Sie können nur Kraft umwandeln. Das Mühlrad setzt die Kraft des fallenden Wassers in mechanische Kraft um. Seine Drehungen werden zuletzt zu einem Zerreiben der Körner. Mit der Muskelkraft unserer Arme bringen wir das Schwungrad der Futterschneidmaschine in lebhaft drehende Bewegung. Und das Schwungrad verbraucht die ihm mitgeteilte Kraft zum Zerschneiden des Futters. Ähnlich ist es mit allen andern Maschinen. Der Motor, die Fräse, die Hobelmaschine, die Handsäge, der Schleifstein, das Butterfaß usw. werden durch den elektrischen Strom oder die Muskelkraft bewegt. Und ihre Bewegung setzt sich um in nützliche Arbeit.

Es gibt auch geistige und seelische Kräfte: Intellekt (Verstandeskraft), Phantasie (Einbildungskraft), Liebe, Glaube, Wille usw. Der Mensch lernt mit seinen geistigen Kräften immer mehr die rohen Kräfte der Natur beherrschen. Er zwingt sie, allerlei Maschinen zu bewegen und für ihn Arbeit zu leisten.

## Zwei Denkaufgaben

(Siehe Gehörlosenzeitung vom 1. April 1947)

Die erste Denkaufgabe ist von allen Einsendern richtig gelöst worden. Man kann Erbsen und Bohnen mit einer groben Waage wirklich ziemlich genau wiegen. Ich habe es so gemacht: Zuerst ließ ich mir in der Küche ein Pfund Bohnen geben. Nachher habe ich die Bohnen gezählt und dann 500 Gramm geteilt durch die Zahl Bohnen. Einer hat vor-



geschlagen, 50 Gramm Bohnen zu zählen. Bei einer ungenauen Waage bekommt man aber nur dann ein richtiges Ergebnis, wenn man ein größeres Gewicht abzählt.

Die zweite Aufgabe ist von einem Leser sehr gut und von einem zweiten befriedigend gelöst worden. Die Zeichnung gibt die bessere Lösung.