

Zeitschrift: Schweizerische Gehörlosen-Zeitung
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Taubstummen- und Gehörlosenhilfe
Band: 41 (1947)
Heft: 14

Rubrik: Elektrizität [Fortsetzung]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Inhaltsverzeichnis	Seite
Elektrizität (Spannung und Transformation)	546
Der Orang-Utan	547
Die unterbrochene Lustfahrt	549
Eulenspiegel als Arzt	551
Aus der Welt der Gehörlosen; Mein Spruch	552
Ein Abschied — und doch kein Abschied	553
Allerlei vom Freiburger Sporttag	555
Basel, Bern	556
Korrespondenzblatt; Aus den Verhandlungen des Vorstandes	557
Anzeigen	559

Elektrizität

Spannung und Transformation

Nun wollen wir den Gartenschlauch nochmals an die Wasserleitung anschließen und den Hahnen ganz öffnen (siehe Seite 487). Der Druck in der Leitung macht sich nun sofort auch im Schlauch bemerkbar. Das Wasser sprudelt in einem leichten Bogen heraus. Sobald wir aber am offenen Ende des Schlauches ein Rohr mit einer engen Oeffnung aufschrauben, ist die Wirkung eine andere. Der Strahl wird dünner, kräftiger und steigt höher. Je größer der Druck ist, um so schneller strömt das Wasser heraus, um so höher steigt der Strahl und um so größer ist die ausströmende Wassermenge.

Aehnlich ist es mit der Elektrizität. Statt von Druck, spricht man hier von Spannung. Diese ist es, welche die Elektronen vorwärtstreibt. Sie ist die Ursache des elektrischen Stromes. Je höher die Spannung im Draht ist, um so größer sind Kraft und Leistungen des elektrischen Stromes.

Das Maß für die Spannung heißt Volt (V). Unser Lichtstrom hat im allgemeinen 220 V, der Kraftstrom 380 V. Spannungen bis 1000 V heißen Niederspannungen. Mit niedern Spannungen kann man den Strom nur wenige hundert Meter weit übertragen. Je weiter man die Kraft leiten muß, um so höhere Spannungen sind nötig¹. Die Fern-

¹ Nicht alle Drähte leiten den elektrischen Strom gleich gut. Kupfer leitet fast doppelt so gut wie Aluminium und siebenmal besser als Eisen. Die elektrischen Leitungen bestehen darum meist aus Kupfer. Nur während des Krieges hat man auch Aluminiumdrähte verwendet. — Dicke Drähte leiten besser als dünne. Es ist wie beim Wasser. Je weiter eine Röhre ist, um so leichter fließt das Wasser durch. Damit die Aluminiumdrähte den elektrischen Strom ebensogut leiten wie die Kupferdrähte, macht man sie immer viel dicker als die Kupferdrähte.

leitungen, die von den Kraftwerken ausgehen, haben bis 300 000 V Spannung. Man nennt sie auch Hochspannungsleitungen.

Jedermann kennt die Fernleitungen unserer Kraftwerke. Ihre riesigen Masten tragen mehrere fingerdicke Drähte, die an großen Glas- oder Porzellankörpern hängen. Kämen die Drähte mit dem Eisen der Masten in Berührung, würde der Strom in die Erde abgeleitet und ginge verloren. Glas und Porzellan sind gute Isolatoren². Sie verhindern das Ueberspringen der elektrischen Kraft in die Masten und in die Erde. Je höher der Strom gespannt ist, um so größer müssen die Isolatoren sein.

Man kann den hochgespannten Strom nicht direkt den Verbrauchern zuführen. Er muß zuerst transformiert, das heißt in eine niedrigere Spannung umgewandelt werden. Eine erste Transformation findet in den Umformerstationen statt. Von hier aus gehen Kabel³ mit bedeutend niedrigerer Spannung nach den verschiedenen Wohnvierteln. Dort wird der Strom in kleinen Umformerstationen auf 220 und 380 V herunter transformiert und dann in die Werkstätten und Wohnungen geleitet.

Die Unterwerke der Bundesbahnen sind durchwegs als Freiluftanlagen (Umformerstationen ohne Dach) gebaut. Man kann sie da und dort eben den Geleisen stehen sehen. Sie transformieren den Strom von 60 000 auf 15 000 V herunter. Die Bundesbahnen benützen diese Spannung, um die Lokomotiven mit dem nötigen Strom zu speisen.

Fortsetzung folgt

Der Orang-Utan

Seht ihn auf dem Bilde an! Ernsthaft und wichtig wackelt er daher. Mit seinen langen Armen balanciert er. Sonst würde er über die kurzen Beinchen stolpern. Aber hoch oben im Geäst der Bäume ist er unglaublich geschickt. Dort bewegt er sich unheimlich schnell. Mit den langen Händen greift er von Ast zu Ast. Den Körper schwingt er meterweise durch die Luft.

Die Urwaldbäume sind seine Wohnung und Heimat. Nur in der Not kommt er auf den Boden. Er ist ein harmloses, friedfertiges Wesen. Dieser Riesenaffe lebt auf den Tropenbäumen von Borneo und Sumatra.

² Isolieren = abtrennen, absperren, abdichten, zusammenhalten.

³ Kabel = Drähte mit einer Schutzhülle aus ölgetränktem Papier und andern nicht stromleitenden Stoffen. Oberirdische Fernleitungen bieten viele Gefahren. Darum benützen die Kraftwerke für die Verteilungsnetze in den dichtbewohnten Gebieten Kabel, die in den Boden gelegt werden.