

**Zeitschrift:** Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender  
**Herausgeber:** Pro Juventute  
**Band:** - (1978)

**Artikel:** Metallveredelung mit und ohne Strom  
**Autor:** Gamper, Willy  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-987645>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.04.2026

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

---

# Metall- veredelung mit und ohne Strom

---

Galvanisieren – das Überziehen eines Metalls mit einem anderen – ist eine echte Kunst. Herumpröbeln führt da nicht weit. Vielmehr muss man sich die *elektrochemische Spannungsreihe* gut einprägen und sich merken, dass ein unedles Metall ein edleres aus der jeweiligen Salzlösung verdrängen kann – nicht aber umgekehrt.

Eisen veredeln wir mit Kupfer aus einem blauen Salz, dem Kupfersulfat, von dem wir versuchsweise etwa 5 Gramm in einem halben Liter Wasser auflösen. 5 Gramm Brennsprit und ebensoviel Eisessig vervollständigen das Bad.

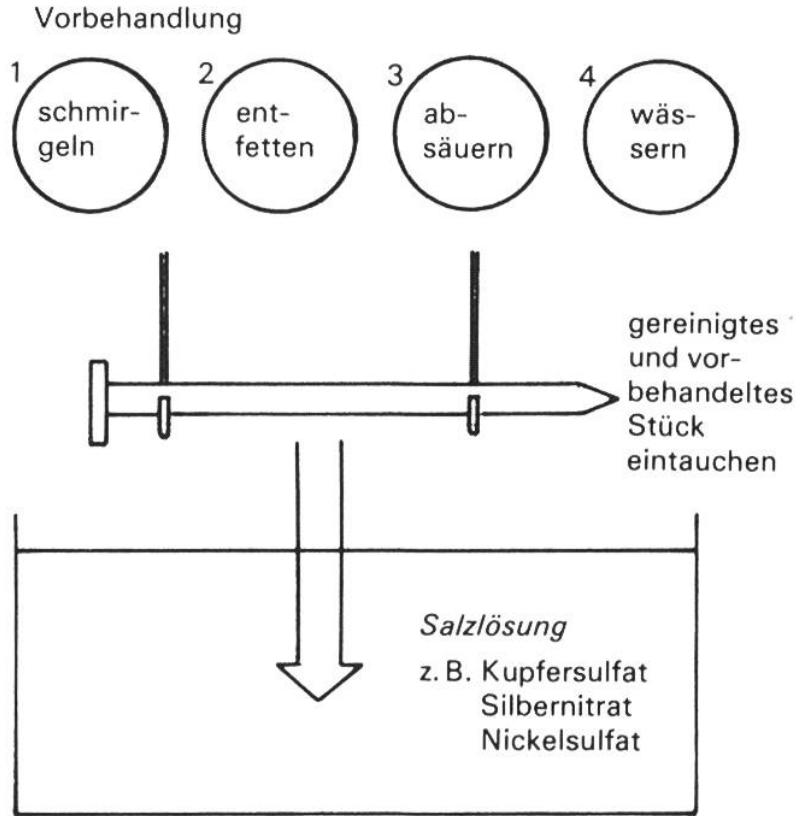
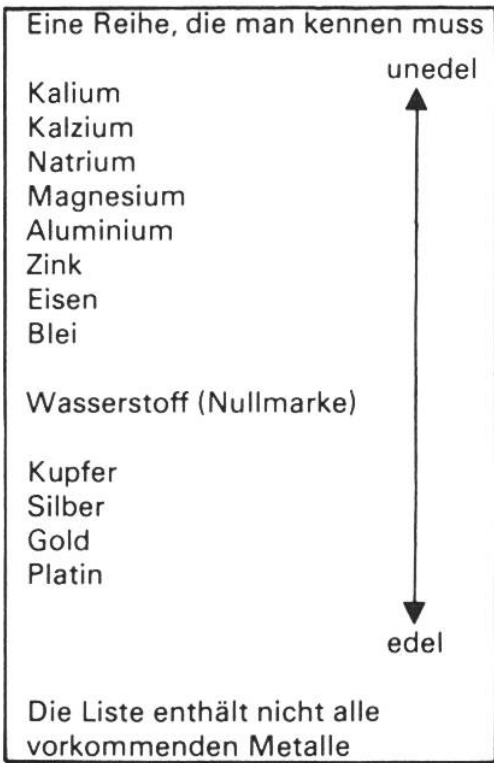
Nachdem wir ein Stücklein Eisen mit Stahlwatte gründlich gereinigt haben, entfetten wir es mit einem benzingetränkten Wattebausch und legen es alsdann kurze Zeit in Eisessig ein. Nach dem Abspülen kommt es, an einem Kupferdrahtbügel hängend, ins Galvanobad. In Sekundenschnelle wird es sich dort mit einer hauchfeinen, rötlichen Schicht von Kupfer überziehen, die man durch wiederholtes Eintauchen

oder längeres Verweilenlassen noch etwas verstärken kann.

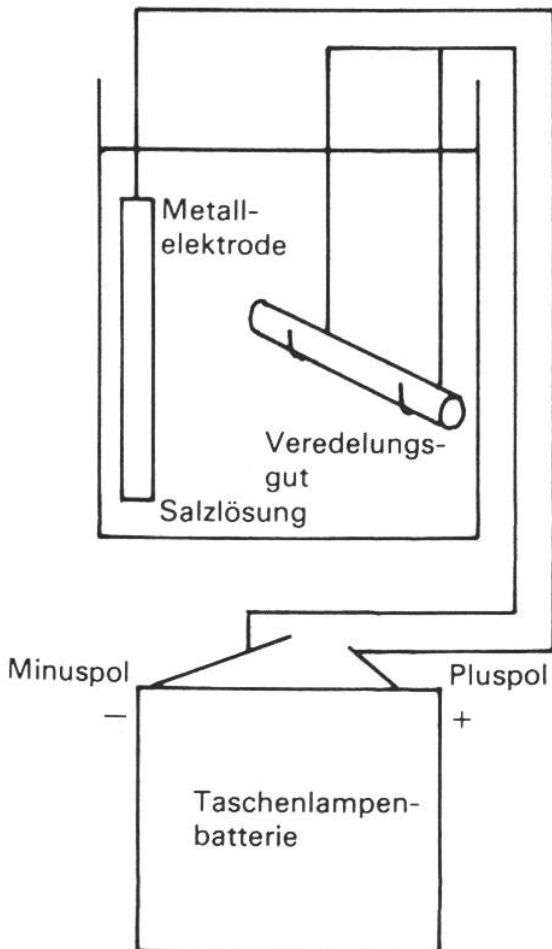
Ähnliche feine Metallüberzüge erhält man durch Eintauchen von gereinigten Kupferteilen in eine Silbernitratlösung. Leider treten hier jedoch bald störende Nebenreaktionen auf, die statt einer schimmernden Silberschicht einen schwarzen Flockenausfall liefern. Funktionstüchtige Silberlösungen sind leider so ungemein giftig, dass wir sie nicht verwenden dürfen.

Der Fachmann galvanisiert unter Verwendung von elektrischem Strom, weil er dadurch den Veredelungsprozess steuern kann. Eine Taschenlampenbatterie ist für unsere Zwecke eben recht. Die Gegenelektrode muss jeweils aus dem Metall bestehen, mit dem man ein Werkstück überziehen möchte, also aus Kupfer beim Verkupfern, aus Nickel beim Vernickeln. Das letztere gelingt auch Ungeübten recht gut.

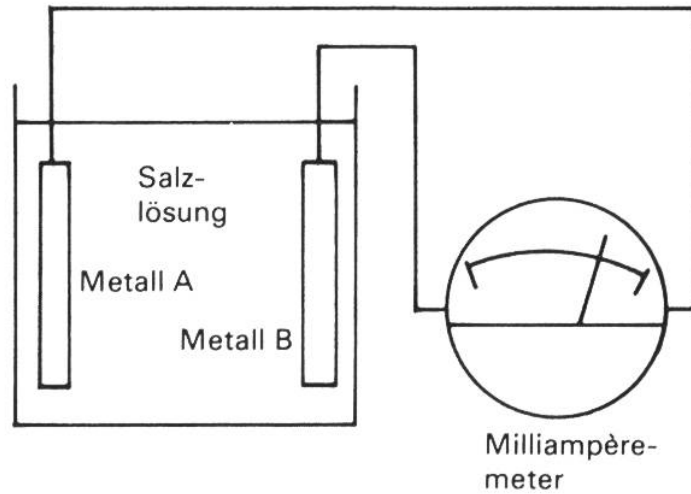
Aus einem halben Löffelchen Nickelsulfat auf etwa 3 dl Wasser bereiten wir die Galvanolösung. Ein Stücklein Nickelblech wird als Elektrode mit dem Pluspol der Batterie verbunden und ins Bad gehängt. Am Minuspol schliessen wir eine gut vorgereinigte Messingschraube leitend an. Sobald wir dieses «Veredelungsgut» ebenfalls eintauchen, setzt sich unter der Wirkung des Stroms eine Nickelschicht ab, die von



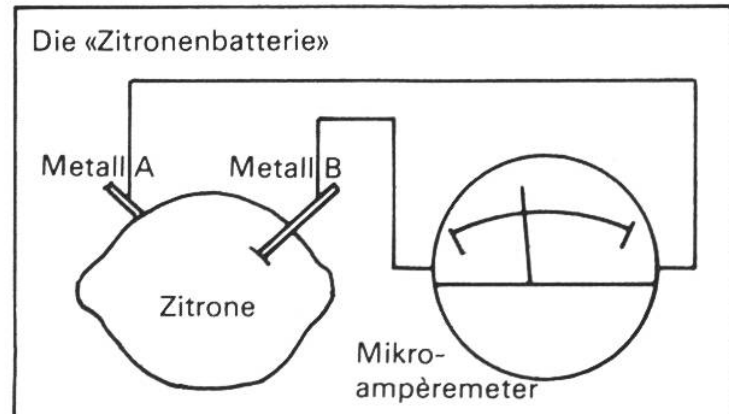
Batteriepolung beachten!



Eine interessante Nebenbeobachtung



Die «Zitronenbatterie»



Minute zu Minute dichter und glänzender wird.

Natur und Technik sind rätselhaft: Schalten wir anstelle der Batterie ein empfindliches Messgerät zu, so stellen wir fest, dass ein elektrischer Strom fließt; unsere Galvanoeinrichtung, bestehend aus zwei verschiedenen Metallen und einem Salzbad, ist nämlich selber eine Batterie. Die gleiche Erscheinung lässt sich an den verschiedensten Salzlösungen und mit den verschiedensten Metallkombinationen beobachten; sogar aus einer Zitrone lässt sich Strom zaubern, wenn wir zwei Gabeln aus verschiedenen Metallen hineinstecken.

---

## **Transistoren- radio als Funkpeiler**

---

Bestimmt bist auch du glücklicher Besitzer eines Transistorempfängers.

Die praktischen kleinen Gerätchen haben nur einen Nachteil, den du sicher schon entdeckt hast: sie sind richtungsempfindlich, zumindest auf Mittel- und Langwellen. Wenn man einen entfernten Sender gerne möglichst lautstark hören möchte, muss man den Empfänger in eine bestimmte Richtung drehen; diese Sorge hast du mit deinem grossen Heimradiogerät kaum.

Das Problem liegt in der Antenne. Öffne an deinem Gerät ruhig einmal die Gehäuserückwand (oft muss man dies zum Batteriewechsel ohnehin tun) und vergleiche mit unseren Abbildungen 1 und 2. Irgendwo, oben oder unten, an der Längs- oder an der Breitseite, wirst du einen grauen, teilweise mit Draht umwickelten