

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 107 (2016)  
**Heft:** 9  
  
**Rubrik:** Inspiration

### **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**

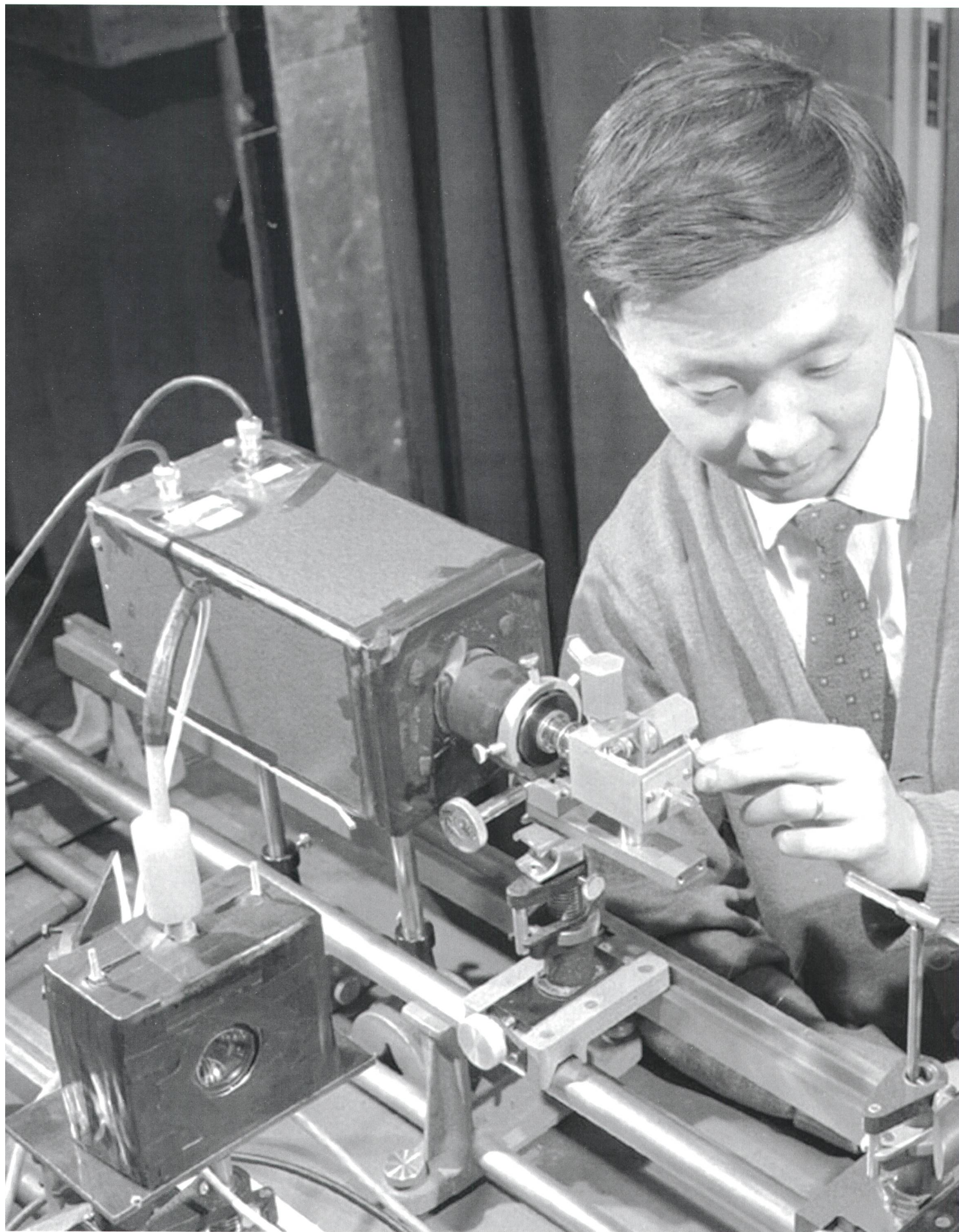
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 12.01.2026

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







Nortel/Emilio Segre Visual Archives, Hecht Collection

## 50 Jahre optische Datenübertragung

Vor 50 Jahren veröffentlichte der in China geborene und bei Standard Telecommunication Laboratories im englischen Harlow forschende Ingenieur Charles Kao einen Artikel, der den Siegeszug der optischen Datenübertragung einläutete. Im Gegensatz zu den US-amerikanischen Bell Labs, die den Innenraum von Hohlleitern – mit Luft als Medium – für die Übertragung von Lasersignalen nutzen wollten, fragte er sich, ob es möglich wäre, Glas als Medium einzusetzen. Sein Wunschmaterial sollte eine Dämpfung unter 20 dB/km aufweisen – um Größenordnungen transparenter als das damalige Glas mit einem Dämpfungswert um 1000 dB/km.

Seine Messungen mit Quarzglas übertrafen die Erwartungen. Bereits 1972 stellten die Corning Glass Works Glasfasern mit einem Verlust von 4 dB/km her. Für seine bahnbrechende Errungenschaft wurde Charles Kao 2009 mit dem Nobelpreis für Physik geehrt. No

## La transmission optique a 50 ans

Il y a 50 ans, Charles Kao, ingénieur originaire de Chine chercheur au Standard Telecommunication Laboratories d'Harlow en Angleterre, publiait un article annonçant l'extraordinaire succès de la transmission optique de données. Contrairement aux Bell Labs américains qui souhaitaient utiliser l'intérieur des conducteurs creux – avec de l'air en tant que milieu – pour la transmission de signaux laser, il se demandait s'il serait possible d'utiliser du verre comme milieu de transmission. Son matériau de prédilection devait présenter une atténuation inférieure à 20 dB/km, et devait par conséquent être de plusieurs ordres de grandeur plus transparent que le verre de l'époque qui affichait une valeur d'atténuation d'environ 1000 dB/km.

Ses mesures avec du verre de quartz ont dépassé les espérances. En 1972 déjà, la société Corning Glass Works fabriquait des fibres de verre avec une perte de 4 dB/km. Charles Kao a obtenu le prix Nobel de physique en 2009 pour ses réalisations révolutionnaires. No



# Smart Grids

## Wasserkraft im zukünftigen Energienetz



**ANDRITZ HYDRO ist einer der global führenden Anbieter von elektromechanischen Ausrüstungen und Serviceleistungen für Wasserkraftwerke.** Das Zunehmen der volatilen erneuerbaren Energieerzeugung, der steigende Bedarf an elektrischer Energie und die Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes stellen

neue Herausforderungen für einen sicheren und stabilen Netzbetrieb dar. ANDRITZ HYDRO hat sein Portfolio speziell auf diese Herausforderungen abgestimmt - sowohl beim Einsatz in Neuanlagen als auch bei der Modernisierung bestehender Anlagen.

**We focus on the best solution – „from water-to-wire“.**

