

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

**Band:** 55 (1964)

**Heft:** 18

**Artikel:** Wilhelm Wien : 1864-1928

**Autor:** W.,H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-916771>

#### 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:** 03.02.2026

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

10-k $\Omega$ -Widerstand in Betriebsstellung und verbindet die rechts stehende Prüfkaskade mit einer zentralen, isoliert an der Decke aufgehängten Elektrode. Von dieser Elektrode wird die Spannung dem am Boden stehenden oder an einem Elektrozug hängenden Prüfobjekt mit Hilfe eines Verbindungsrohrs zugeführt, das einen 400- $\Omega$ -Widerstand enthält. Dieses Rohr ist aus Gründen der Sprühfreiheit am Ende mit einer metallisierten Polyesterkugel von 1,4 m Durchmesser abgeschlossen; es ist in Fig. 5 ausser Betrieb und an die Decke hochgezogen. Weiter ist auf Fig. 5 ein ebenfalls an die Decke hochgezogenes Verbindungsrohr zu erkennen, das den Anschluss des Stossgenerators (links im Hintergrund teilweise sichtbar) an die Zentralelektrode und damit an das Prüfobjekt gestattet. Dieses Rohr enthält keinen Dämpfungswiderstand, ist aber trotzdem mit einem Leitlackbelag versehen, der gegenwärtig im Rohrinnern durch eine leitende Verbindung kurzgeschlossen ist. Falls erforderlich, kann also jederzeit auch in dieses Rohr ein Dämpfungswiderstand eingebracht werden.

Das Einfahren der Hochspannungsverbindungen in die Betriebsstellung wird durch besondere Pufferkonstruktionen an den Rohrenden ermöglicht. Wie aus Fig. 5 zu entnehmen ist, sind die Rohrenden mit halbkugelförmigen Aluminiumkörpern von 50 cm Durchmesser abgeschlossen, die einen weich gefederten Puffer enthalten. Der Hub der Pufferkonstruktion ist so eingestellt, dass nach dem Einfahren zwischen die feststehenden Elektroden ein geringer Anpressdruck vorhanden und damit eine sichere Kontaktgabe gewährleistet ist. Lediglich das linke Ende des 10-k $\Omega$ -Widerstandes hat eine anders ausgeführte Kontaktkonstruktion. An dieser Stelle ist in dem halbkugelförmigen Rohrabschluss ein kräftiger Permanentmagnet eingebaut, der das Rohr an die Zentralelektrode hinzieht; in der Elektrode ist für den magnetischen Rückschluss eine Stahlplatte eingepasst.

Die halbkugelförmigen Abschlüsse ragen mit einem zylindrischen Teil etwa 10 cm in das Rohr hinein; sie sind mit diesem verschraubt und mit dem innenliegenden Widerstand verbunden. Die Rohrenden selbst wurden innen und aussen auf eine Länge von 10 cm mit einer um die Rohrkante herumgeführten Spritzmetallisierung versehen. Der Leitlackbelag erstreckt sich bis über die äussere Spritzmetallaufage, wodurch eine einwandfreie Potentialverbindung zwischen metallischem Rohrabschluss und Abschirmbelag erzielt wird.

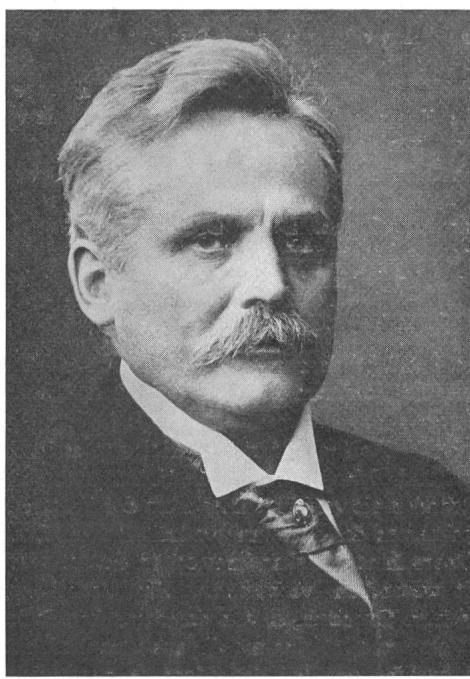
Die Abschirmung des Dämpfungswiderstandes durch das schwach leitende Rohr bewirkt bei Stossbeanspruchung eine unterschiedliche Spannungsverteilung längs des Rohres und des Widerstandes. Zur Vermeidung von Überschlägen zwischen Abschirmung und Widerstand war es daher notwendig, in regelmässigen Abständen Potentialverbindungen herzustellen. In der Nähe der Lüftungstrichter wurden, wie aus Fig. 5 ersichtlich ist, Aluminiumbandagen um das Rohr gewickelt und durch die Trichter hindurch mit dem Dämpfungswiderstand verbunden.

## 6. Zusammenfassung

Im neuen Hochspanningsinstitut der Technischen Hochschule München wurden koronafreie Dämpfungswiderstände in Zusammenarbeit mit mehreren Firmen entwickelt. Das Prinzip dieser Widerstände besteht darin, normale Drahtwiderstandbänder zu verwenden und durch Verlegung in einem schwach leitenden Rohr ausreichenden Durchmessers zu schirmen. Die Widerstände haben sich im bisherigen Betrieb gut bewährt und sind bis zur Nennwechselspannung von 1,2 MV entladungsfrei.

### Adresse des Autors:

Dipl.-Ing. Hermann Kärner, Institut für Hochspannungs- und Anlagentechnik der Technischen Hochschule München, 8000 München 2, Arcisstrasse 21 (Deutschland).



Deutsches Museum, München

## WILHELM WIEN 1864—1928

Der 31. Januar 1964 ist der 100. Geburtstag des in Ostpreussen geborenen deutschen Physikers Wilhelm Wien. 1892 liess er sich als Privatdozent in Berlin nieder, kam alsdann nach Aachen und Giessen und wurde Nachfolger Röntgens sowohl in Würzburg, als auch 1919 in München, wo er am 30. August 1928 starb.

Er beschäftigte sich eingehend mit den Strahlungen und bewies 1897 die negative Ladung der Kathodenstrahlen. Im folgenden Jahr gelang ihm in Aachen der Nachweis, dass Kanalstrahlen ( $\alpha$ -Strahlen) aus massebehafteten, positiv geladenen Ladungsträgern bestehen. Seine wichtigste Arbeit betraf die Forschung auf dem Gebiet der Temperaturstrahler, im besonderen des schwarzen Körpers. Er fand zusammen mit Lemmer den Zusammenhang zwischen der Wellenlänge des Intensitätsmaximums eines Emissionsspektrums und der absoluten Temperatur des Strahlers. Diese Relation, bekannt als das Wiensche Verschiebungsgesetz, ist von Planck zum allgemeinen Strahlungsgesetz erweitert worden.

Wilhelm Wien hat für seine Leistung im Jahre 1911 den Nobelpreis zugesprochen erhalten. Sein «Gesetz» ist auf allen Gebieten der Wärme und der auf Wärmestrahlung beruhenden Lichterzeugung von grosser Bedeutung.

H. W.