

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 44 (1953)
Heft: 14

Erratum: Berichtigung

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: 16.05.2025

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

Abschirmende Wirkung von Leuchten und Metallstrumpf
Tabelle II

Lampe	Leuchte I		Leuchte II		Strumpf
	Feldstärke in %				Feldstärke in %
	unter der Lampe	über der Lampe	unter der Lampe	über der Lampe	
ohne Leuchte bzw. ohne Strumpf	100	100	100	100	100
mit Leuchte bzw. mit Strumpf	4	2	37	37	10
Leuchte bzw. Strumpf geerdet	2	1	20	20	2

Die Art des Vorschaltgerätes hat auf das abgestrahlte Störfeld der Lampe keinen Einfluss. Seine eigene Abstrahlung hat keine Bedeutung, da es in den meisten Fällen durch Metall abgeschirmt ist. Hingegen dürfte die Art des Vorschaltgerätes massgebend die Störungen beeinflussen, die über das Netz in den Empfänger gelangen. Als Vergleich mit den obigen Untersuchungen wurde eine Anzahl der untersuchten Lampen mit Gleichspannung betrieben. In sämtlichen Fällen konnten keine Störeffekte festgestellt werden. Daraus geht hervor, dass die Radiostörfähigkeit einer Leuchtstofflampe die Folge der Wiederzündungen in jeder Halbperiode der Wechselspannung und des damit verbundenen Raumladungsumbaus ist.

Schlussfolgerungen

An Hand der Messresultate lassen sich einige inbezug auf die Verminderung der Störungen nützliche Hinweise bei der Installation von Beleuchtungsanlagen mit Leuchtstofflampen geben.

a) Bestehende Installationen

Störende Leuchtstoffröhren mit einer langen Betriebsdauer sollen ersetzt werden, auch wenn sie als Lichtquellen noch einigermaßen genügen. Mit geeigneten Metall-Leuchten, insbesondere mit solchen, die mit Metallraster versehen sind, können die Störungen stark vermindert werden. Die Netzzuleitungen der Lampen sollten abgeschirmt werden. Sind in einem mit Leuchtstofflampen beleuchteten Raum Radioempfänger mit Zimmerantenne vorhanden, so ist bei der Installation dieser Antenne folgendes zu beachten: Die Antenne soll entsprechend der Feldverteilung der Lampe nicht parallel zu ihr geführt werden, und man lege den grösstmöglichen Abstand zwischen Antenne und Lampe. Auch die Parallelführung von Antenne und Netzzuleitungen der Lampe ist möglichst zu vermeiden. Die Verwendung von Metallteilen im Zimmer als Antenne, z. B. Zentralheizung, soll unterlassen werden.

b) Installationen bei Neubauten

Sind bei einem Wohnneubau Beleuchtungsanlagen mit Leuchtstofflampen vorgesehen, so sollte schon bei der Planung eine gute Entstörung dieser Anlagen ins Auge gefasst werden. Abgeschirmte Netzzuleitungen und abschirmende Leuchten sind auch hier zu empfehlen. Eine weitere wichtige Massnahme bei Neubauten ist die galvanische Verbindung aller im Mauerwerk befindlichen Metallteile (Eisenträger, Armierungseisen, usw.) und deren Erdung an einer gemeinsamen, wirksamen Erde. Das Antennenproblem wird am besten mit einer Hochantennenanlage gelöst, wobei richtig angepasste und abgeschirmte Zuleitungen zu den verschiedenen Empfängern geführt werden müssen. Eine weitere Verminderung der Störungen könnte erreicht werden, wenn auch der Empfänger abgeschirmt würde, soweit dies noch nicht der Fall ist.

Alle hier erwähnten Massnahmen helfen wohl das Mass der Störungen herabsetzen, können aber keineswegs als Lösung des Störproblems angesehen werden. Es sollte vielmehr versucht werden, bei der Herstellung der Lampen die Störquellen zu eliminieren. Dass dies nicht unmöglich ist, beweist der Umstand, dass es heute bereits Fabrikate gibt, die im Vergleich zu andern eine viel kleinere Störfähigkeit besitzen. Dass die Herstellerfirmen Verbesserungen in dieser Hinsicht anstreben, geht daraus hervor, dass die neueren Lampentypen weniger stören als die älteren.

Die Messungen sind am Institut für höhere Elektrotechnik an der ETH (Leitung: Prof. Dr. M. J. O. Strutt) durchgeführt worden.

Adressen der Autoren:

W. Brunhart, dipl. Ing., Institut für allgemeine Elektrotechnik der ETH, Gloriastrasse 35, Zürich 6;

E. Rohner, dipl. Ing., Institut für höhere Elektrotechnik der ETH, Gloriastrasse 35, Zürich 6;

L. Soós, dipl. Ing., Clausiusstrasse 50, Zürich 6.

Berichtigung

Zum Artikel «Nouveaux matériaux isolants pour la technique des câbles» von R. Goldschmidt in Bull. SEV Bd. 44 (1953), Nr. 12, S. 543...551.

Der Autor bittet uns, in seinem Artikel folgendes zu berichtigen:

Seite 544, linke Spalte, soll die Formel heissen:

$$\ln \frac{\varrho_1}{\varrho_2} \approx \Theta_2 - \Theta_1$$

Seite 546, in Fig. 4, in der Mitte:

$$C_{s, \text{phase}} \approx \dots \approx \varepsilon \frac{24,2}{\left[\lg \frac{2a}{d} \right] - 0,866 \left(\frac{a}{D} \right)^2}$$