Lord Rutherford : 1871-1937

Autor(en): **W., H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins : gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **54 (1963)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-916454

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

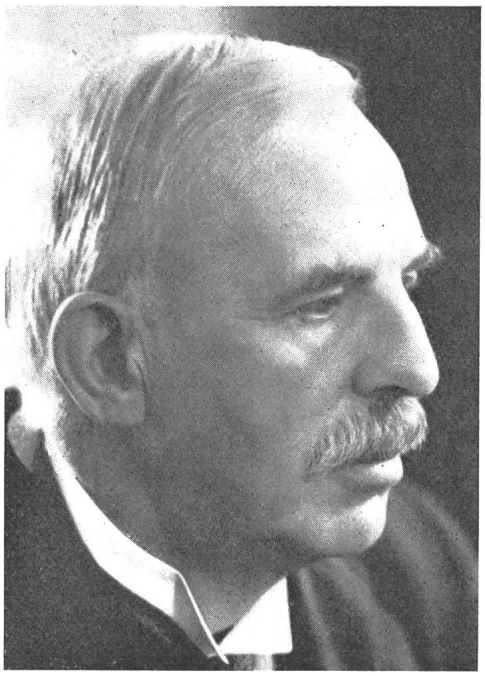
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

LORD RUTHERFORD

1871—1937



Am 19. August 1962 jährte sich der Todestag Lord Rutherfords zum 25. Mal. Seine wichtigsten, für die Physik bahnbrechenden Arbeiten betrafen unter anderem die 1903 aufgestellte Theorie über den radioaktiven Zerfall. 1911 erkannte er, dass das Atom einen praktisch die ganze Masse umfassenden, positiv geladenen Kern besitzen müsse. Zwei Jahre später entwickelte dann *Bohr* auf Grund dieser Erkenntnis das bis heute gültige Atom-Modell. 1919 gelang Rutherford unter Verwendung natürlicher, radioaktiver Elemente die erste Atomumwandlung. (Bestrahlung von Stickstoff mit Alphateilchen, wobei Sauerstoff entstand.)

Ernest Rutherford wurde am 30. August 1871 in Nelson (New Zealand) geboren. Er hatte Lehrstühle inne in Montreal (1898) und Manchester (1907), alsdann wurde er Vorstand des berühmten Cavendish Laboratoriums in Cambridge, wo er unter anderem auch Lehrer *Cockcrofts* und *Waltons* war. 1908 wurde ihm der Nobelpreis für Chemie zugesprochen; im Jahre 1931 wurde er in den Adelsstand erhoben und trug fortan den Titel «Lord Rutherford of Nelson». Lord Rutherford starb am 19. August 1937 in Cambridge.

Eine seit kurzem in der Physik eingeführte kleinere Einheit für die Radioaktivität heisst zu seiner Ehre ein Rutherford = 1 rd. Es ist die Radioaktivität einer beliebigen Substanz, bei der pro Sekunde 10^6 Zerfallsakte stattfinden. Mit der früher eingeführten Einheit 1 Curie (c) ist die neue Einheit durch folgende Beziehungen verknüpft: 1 rd $\triangleq 2{,}7 \cdot 10^{-5}$ c; 1 c $= 3{,}7 \cdot 10^4$ rd.

H. W.

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Studienreise der Schweizerischen Beleuchtungskommission zur Besichtigung öffentlicher Beleuchtungsanlagen in Deutschland

Unter der Leitung des Präsidenten der Schweizerischen Beleuchtungskommission, Prof. *R. Spieser,* dem Vorsitzenden der Fachgruppe 5 (Öffentliche Beleuchtung) Direktor *R. Walthert* und unter der administrativen Betreuung des Sekretärs der Schweizerischen Beleuchtungskommission, Dr. *H. Schindler,* wurde den Mitgliedern der Fachgruppe 5 und weiteren Interessenten die Möglichkeit geboten, einige neue Beleuchtungsanlagen von Autobahnteilstrecken, autobahnähnlichen Strassen und verschiedenen grösseren Verkehrsbauten gründlich zu besichtigen. Das grosse Interesse, das dem Problem der Beleuchtung von Autobahnen und sonstigen grösseren Strassenbauwerken auch in der Schweiz im Hinblick auf den Bau unserer Nationalstrassen zukommt, wurde durch die stattliche Teilnehmerzahl von 36 Personen eindrücklich manifestiert. Nachstehend seien deshalb einige technische Daten der besichtigten Anlagen, wesentliche Voten aus den stattgefundenen Diskussionen und einige persönliche Eindrücke kurz zusammengefasst.

An der am 4. November in Köln abgehaltenen Orientierungs-Sitzung vermittelte Oberbaurat *Ranabauer* einen Überblick über die Entstehung und die Zielsetzung der Versuchs-Beleuchtungsanlage des sechsspurigen Autobahnabschnittes Köln/Mülheim—Leverkusen (Fig. 1 und 2). Er führte dabei aus, dass verschiedene Stellen des Bundesministeriums für Verkehr etwa seit 1935 sich mit dem Problem der Beleuchtung von Autobahnen beschäftigt hätten, dies namentlich im Hinblick auf die Erhöhung der mittleren Reisegeschwindigkeit und der Unfallverhütung. Ein erster Versuchsabschnitt von 1,5 km Länge ist deshalb schon vor dem Krieg in Berlin erstellt worden. Die mit Natriumdampflampen von 120 W und einem Mastabstand von rund 100 m ausgerüstete Strecke erzielte eine Beleuchtungsstärke von kaum 4 lx; sowohl Gleichmässigkeit wie auch die Kostenstruktur waren ungünstig. Seit etwa 1948 ist mit dem immer vergrösserten Verkehrsaufkommen und der damit erhöhten Unfallgefahr infolge der Blendung durch entgegenkommende Fahrzeuge das Interesse an stationären Beleuchtungsanlagen gewachsen, doch stehen keine Bundesmittel für die Ausführung solcher Anlagen zur Verfügung. Trotzdem ist es gelungen, einen neuen Grossversuch durchzuführen. Es ist dies der rund 7,3 km lange Autobahnabschnitt Köln/Mülheim nach Leverkusen, der mit zwei grundsätzlich verschiedenen stationären Beleuchtungssystemen ausgerüstet ist. In diesem beleuchteten Autobahnabschnitt, der neben sechs Fahrspuren auch über zwei Standspuren verfügt, wurden gleichzeitig zwei Verkehrsknotenpunkte, nämlich das Leverkusener Kreuz sowie die Anschluss-Stellen Leverkusen und Köln/Mülheim miteinbezogen. An die zu erstellenden Beleuchtungsanlagen wurden folgende technische Anforderungen gestellt:

1. Eine möglichst gleichmässige mittlere Beleuchtungsstärke von 14 lx auf der Fahrbahn;
2. Tageslichtähnliche Lichtfarbe;
3. Die Verwendung von blendungsarmen Leuchten;
4. Eine möglichst wenig verkehrsgefährdende Anordnung der Beleuchtungsanlage;
5. Tiefhaltung der Wartungskosten.

Hauptdaten der Versuchsbeleuchtungsstrecken auf der 6 + 2-spurigen Autobahn Köln—Leverkusen

Tabelle I

	Versuchsstrecke 1	Versuchsstrecke 2
Streckenlänge	3,3 km	4,0 km
Mit der Arbeit betreute Firma	Siemens	AEG
Beleuchtungssystem	Einzel- und Doppelausleger	Längskette zwischen Tragmasten
Lichtquellen	Hg-Dampf-Hochdrucklampen 400 W	Leuchtstofflampen 65 W
Leuchtentyp	Ovalspiegelleuchten	Langfeldleuchten für 2 Lampen