

NDB-Artikel

Lichte, Hugo Akustiker, Tonfilmtechniker, * 11.4.1891 Mengede (Westfalen), † 27.7.1963 Berlin.

Genealogie

V Wilhelm;

M Ida Kohlmann;

⊙ Erfurt 1914 Therese Voigt.

Leben

L. studierte 1909-13 in Göttingen, dazwischen ein Semester in München, Mathematik, Physik und Chemie und promovierte mit einer Dissertation über ein Thema aus der Akustik. Danach bearbeitete er bis 1919 als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Torpedoinspektion Kiel Probleme des Unterwasserschalls, der Stromlinientelegographie und der Kabelnavigation. Bei der Signal GmbH konnte er diese Arbeiten nach dem Krieg, nun für zivile Zwecke, fortsetzen. 1924 ging L. zur Mix & Genest AG in Berlin, 1926 zur AEG. →Carl Ramsauer berief ihn 1928 zum Leiter der elektroakustischen Abteilung innerhalb des neugegründeten Forschungsinstituts der AEG. Hier oblag ihm die Entwicklung des Tonfilms. Diese wurde 1931 von Telefunken übernommen. L. war jetzt verantwortlich für vier Laboratorien und hatte sich mit Elektroakustik, Niederfrequenztechnik und mit der Entwicklung des Tonfilms zu befassen. Mit dem Kriegsende hörte diese Tätigkeit auf. L. ging nicht in die Industrie zurück. Er unterrichtete bis 1959 am Lilienthalgymnasium in Berlin, daneben auch an der Volkshochschule. Seit 1949 war er Lehrbeauftragter für Physik an der Freien Univ. Berlin.

L. hat die Entwicklung vom Stummfilm zum Tonfilm maßgeblich mitbestimmt und dafür gesorgt, daß diese von Deutschland in die USA gelangte und von dort wieder zurückgekehrte Erfindung so schnell eingeführt werden konnte. Schon im Febr. 1929 liefen die ersten Tonfilme der Klangfilm GmbH (AEG, Siemens): „Kater Murr ...“ und „Revolutionshochzeit“. Sie wurden mit neuartigen Geräten aufgenommen und vorgeführt, welche in nur etwa einem Jahr entwickelt und praxisreif gemacht worden waren. Diese Geräte hatte L. entworfen und dabei eine Verletzung der weitreichenden Triergon-Patente aus den Jahren 1918-22, welche die Tobis (USA) erworben hatte, vermieden. Im März 1929 einigten sich die beiden Firmen. Das „Klartungsverfahren“ der Klangfilm wurde unter L.s Leitung immer weiter verbessert. Als L. 1945 seine Mitwirkung bei der Entwicklung beendete, waren alle wesentlichen Probleme des Lichttonfilms gelöst. Viele der von ihm oder unter seiner Leitung entwickelten Verfahren und Geräte werden noch heute verwendet. L. hat so unterschiedliche Probleme

bearbeitet wie den Einfluß des Spaltes auf die Verzerrungen, das Verhalten der Kerrzelle, die Gewährleistung eines gleichmäßigen Filmtransportes, die Streuung des Lichtes an der Emulsionsschicht des Filmes und die Beseitigung der daraus folgenden Verzerrungen sowie die Bestimmung der Kontrastübertragungsfunktion. Dazu kamen Untersuchungen der verschiedenen Lichtsteuerverfahren und des Filmrauschens. Nach Möglichkeit erweiterte L. die Aufgabenstellung zu jedem Problem so, daß auch Grundlagenforschung getrieben wurde.

Vor den Arbeiten zur Entwicklung des Tonfilms hatte L. Probleme der Akustik behandelt. In Kiel noch konnte er grundlegende Erscheinungen der Schallausbreitung im Wasser mit Schichten verschiedener Temperatur klären. L. hatte dazu neuartige Schallsender und -empfänger konstruiert. Um 1925 gelang es ihm, Arbeiten von Helmholtz fortführend, nachzuweisen, daß für die Wellendämpfung von Zylindern eine von Kirchhoff aufgestellte Theorie gilt. Seine Untersuchungen machten ihn so bekannt, daß ihm die Bearbeitung des Kapitels über elektrische Schallsender im Handbuch der Physik übertragen wurde.

Parallel zur Beschäftigung mit dem Tonfilm gehen L.s Arbeiten über physiologische Akustik, die durch den Beginn des 2. Weltkriegs beendet wurden. Hier gelang L. durch Einführung neuer Meßverfahren und experimentelles Geschick die Lösung bedeutender Probleme. Er gewann wichtige Erkenntnisse über den Zusammenhang von Gruppenlaufzeit und Hörbarkeit, entwickelte Gleitfrequenz- und Wobbelmeßverfahren und erfand frequenzunabhängige Schallverzögerungseinrichtungen sowie Pegelmeßgeräte für physiologische Lautstärkeuntersuchungen. Es gibt kein Gebiet der Akustik, das L. nicht bearbeitet und befruchtet hat. Das beweisen die zahlreichen ihm erteilten Patente, die auch Gegenstände außerhalb seiner eigentlichen Fachgebiete betreffen. So gab L. 1930 ein Übertragungs- (Trägerfrequenz-) Verfahren für das Fernsehen an, und 1939 wurden ihm Patente für Schallplatten und Tonabnehmer mit stereophoner Tonwiedergabe erteilt.

Auszeichnungen

Oskar-Meßter-Medaille d. Dt. Kinotechn. Ges. (1961).

Werke

u. a. Elektr. Schallsender, in: Hdb. d. Physik VIII, Akustik, 1927, S. 296-339;

Tonfilm, Aufnahme u. Wiedergabe nach d. Klangfilmverfahren, 1931 (mit F. Fischer);

Physik u. Technik d. Tonfilms, 1941 (mit A. Narath);

Schallintensität d. tönenden Lichtbogens, in: Annalen d. Physik 42, 1913, S. 843-70;

Moderne Entwicklung d. Unterwasserschalltechnik in Dtld., in: Naturwiss. 8, 1920, H. 45, S. 871-78 (mit W. Hahnemann);

Grundlagen u. Gestaltung d. Tonfilms b. d. AEG, in: Jb. d. Forschungsinst. d. AEG 1, 1930 (mit H. Tischner);

Photograph. Probleme d. Lichttonfilms, ebd. 2, 1930 (mit F. Hehlhans);

Klartonverfilmung unter bes. Berücksichtigung d. elektroopt. u. photograph. Bedingungen, in: Kintotechnik 14, 1932, S. 307-10, 343-46, 359-63 (mit A. Narath);

Photozellen-Klirrfaktor in Tonfilmanlagen, in: Elektr. Nachrichtentechnik 11, 1934, S. 15-19 (mit P. Kotowski);

Dynamikgeregelte Verstärker u. Klartonsteuerungen, ebd. 13, 1936, S. 47-73 (mit W. Bürk u. P. Kotowski);

Frequenzspektrum u. Tonerkennen, in: Ann. d. Physik 25, 1936, S. 433-49 (mit dens.);

Unterss. üb. d. Laufzeit in Vierpolen u. d. Verwendbarkeit d. Gleitfrequenzmethode, in: Elektr. Nachrichtentechnik 15, 1938, S. 78-101 (mit W. Bürk).

Literatur

Kintotechnik 15, 1961, H. 5, S. 137 (P);

L. Cremer, H. L. u. d. Akustik, ebd. 17, 1963, H. 12;

A. Narath, H. L. u. d. Tonfilm, ebd.;

W. Bürk, H. L. u. d. physiolog. Akustik, ebd.;

Pogg. VI, VII a.

Autor

Helmut Mielert

Empfohlene Zitierweise

, „Lichte, Hugo“, in: Neue Deutsche Biographie 14 (1985), S. 448-449 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
