

## NDB-online Artikel

### Pungs, Leo Wilhelm Julius

1883 – 1979

Nachrichtentechniker, Radiopionier

Leo Pungs entwickelte 1913 ein Verfahren zur Amplitudenmodulation von Hochfrequenzschwingungen mithilfe gesteuerter Eisendrosseln (sog. Pungs-Drossel, auch Pungs-Gerth-Drossel) sowie mit Hans Harbich (1875–1949) und Felix Gerth (geb. 1885) die leistungssparende HAPUG-Modulation, die sich v. a. bei tragbaren Funkgeräten durchsetzte. Auf dem Gebiet der Telefonie realisierte er eine Funkverbindung zwischen den Ortsnetzen von Kopenhagen und der Insel Bornholm (Dänemark) und entwickelte mit Gerhard Preuner (1873–1928) ein Verfahren zur Messung kleinster Kapazitätsänderungen.

Geboren am 6. August 1883 in Moskau

Gestorben am 16. Februar 1979 in Braunschweig

Konfession evangelisch

### Tabellarischer Lebenslauf

1901–1906 Studium der Elektrotechnik (Abschluss: Diplom-Ingenieur) TH Darmstadt

1906–1909 Assistent von Erasmus Kittler (1852–1929) TH Darmstadt

1912 Promotion (Dr.-Ing.) TH Darmstadt

1912–1927 Entwicklungsingenieur; Laborleiter; Prokurist C. Lorenz AG Berlin

1927–1954 ordentlicher Professor für Fernmelde- und Hochfrequenztechnik (1951 emeritiert) Institut für Fernmelde- und Hochfrequenztechnik der TH Braunschweig

### Genealogie

Vater **Wilhelm Julius Pungs** 14.1.1846–24.9.1899 aus Odenkirchen (Kreis Gladbach, preußische Rheinprovinz); Fabrikant; 1876 Besitzer einer Wollweberei in Moskau; zuletzt in Wiesbaden

Großvater väterlicherseits **Wilhelm Pungs** geb. um 1811 Kaufmann in Odenkirchen

Großmutter väterlicherseits Johanna **Wilhelmina Pungs**, geb. Trappen geb. 1818

Mutter Johanna **Wilhelmine Pungs**, geb. Blomquist geb. um 1845, gest. nach 6.8.1893 zuletzt in Wiesbaden

Heirat 12.12.1917 in Berlin-Wilmersdorf

Ehefrau **Anna Lucia Pungs**, geb. Drewa 14.12.1882–1979 aus Neustadt (Westpreußen, heute Wejherowo, Polen); katholisch

Schwiegervater **Anton Drewa** 27.4.1841–vor 6.8.1893 aus Salanczni ? bei Neustadt (Westpreußen); Postbeamter; Landwirt, zuletzt in Neustadt; katholisch

Schwiegermutter **Wilhelmine Julianna Drewa**, geb. Maurer 20.10.1853–nach 6.8.1893 aus Dalanin ? bei Neustadt (Westpreußen); zuletzt in Neustadt; evangelisch

Kinder ein Sohn

?Wilhelm Pungs (geb. um 1811)

Johanna Wilhelmina Pungs, geb. Trappen (geb. 1818)

?Wilhelm Julius Pungs (14.1.1846–24.9.1899)

?Johanna Wilhelmine Pungs, geb. Blomquist (geb. um 1845, gest. nach 6.8.1893)

?Anton Drewa (27.4.1841–vor 6.8.1893)

?Wilhelmine Julianna Drewa, geb. Maurer (20.10.1853–nach 6.8.1893)

Pungs, Leo (1883 – 1979)

∞ | ∞ | ♥

?Anna Lucia Pungs, geb. Drewa (14.12.1882–1979)

ein Sohn

Pungs, Leo (1883 – 1979)

Genealogie

Vater

**Wilhelm Pungs**

14.1.1846–24.9.1899

aus Odenkirchen (Kreis Gladbach, preußische Rheinprovinz); Fabrikant; 1876  
Besitzer einer Wollweberei in Moskau; zuletzt in Wiesbaden

Großvater väterlicherseits

**Wilhelm Pungs**

geb. um 1811

Kaufmann in Odenkirchen

Großmutter väterlicherseits

**Wilhelmina Pungs**

geb. 1818

Mutter

**Wilhelmine Pungs**

geb. um 1845, gest. nach 6.8.1893

zuletzt in Wiesbaden

Heirat

in

Berlin-Wilmersdorf

Ehefrau

## **Anna Lucia Pungs**

14.12.1882–1979

aus Neustadt (Westpreußen, heute Wejherowo, Polen); katholisch

Pungs, der als Sohn einer niederrheinischen Industriellenfamilie in Moskau geboren wurde, besuchte dort die deutsche Schule. Nach der Rückkehr der Familie nach Deutschland nahm er 1901 das Studium der Elektrotechnik an der TH Darmstadt auf, das er 1906 mit dem Diplom abschloss. Anschließend arbeitete er hier bis 1909 als Assistent bei Erasmus Kittler (1852–1929). Nach kurzer Industrietätigkeit bei Brown, Boveri & Cie. in Baden (Kanton Aargau) kehrte er an die TH Darmstadt zurück, wo er 1912 bei Waldemar Petersen (1880–1946) zum Dr.-Ing. promoviert wurde.

Im selben Jahr begann Pungs bei der C. Lorenz AG in Berlin als Entwicklungsingenieur. Während des Ersten Weltkriegs beschäftigte er sich als Leiter des Funklaboratoriums der Marine mit Peil- und Navigationsfragen. Nach Kriegsende war er Laborleiter und Prokurist der C. Lorenz AG, ehe er 1927 als Ordinarius an das neu gegründete Institut für Fernmelde- und Hochfrequenztechnik der TH Braunschweig berufen wurde. Zu diesem Zeitpunkt gab es in Deutschland lediglich zwei weitere nachrichtentechnische Lehrstühle, einen in Dresden sowie eine Dozentur an der TH Berlin-Charlottenburg.

Im Zweiten Weltkrieg befasste sich Pungs im Dienst der Kriegsmarine u. a. mit Antennentechnik sowie der Tarnung vor funkgestützten Erkennungs- und Ortungsverfahren (Radartechnik). Nach dem Krieg wurde er wegen seiner Mitgliedschaft in der NSDAP durch die britische Militärregierung aus dem Hochschuldienst entlassen, aber rasch rehabilitiert. Seine Professur am Institut für Fernmelde- und Hochfrequenztechnik der TH Braunschweig hatte Pungs, der 1951 emeritiert wurde, bis 1954 inne. Zu seinen Schülern zählen Hermann Rieche (geb. 1904), Erich Schulze-Herringen, Klaus-Peter Schwelmer, Walter Lampe (geb. 1904), Ernst Brake und Hans Fricke (1913–2004).

Pungs' Hauptarbeitsgebiet war die Funktechnik. 1913 ließ er ein Verfahren zur Amplitudenmodulation von Hochfrequenzschwingungen mithilfe gesteuerter Eisendrosseln patentieren. Die nach ihm benannte Pungs-Drossel ermöglichte u. a. 1920 und 1921 erste Versuchssendungen über die Sendeanlagen in Königs Wusterhausen (Brandenburg) und Eberswalde (Brandenburg). In der Telefonie vollbrachte Pungs 1923 mit der unter seiner Leitung realisierten drahtlosen Verbindung zwischen den Netzen von Kopenhagen und der Insel

Bornholm (Dänemark) eine Pionierleistung. Das mit Gerhard Preuner (1873–1928) entwickelte Verfahren zur Messung kleiner Kapazitäten beruhte auf der Auswertung der hörbaren Schwebung, die bei der Überlagerung zweier Hochfrequenz-Schwingungen entsteht.

Im Braunschweiger Institut setzte Pungs seine Arbeiten fort, in dem er mit Hans Harbich (1875–1949) und Felix Gerth (geb. 1885) ein leistungssparendes Modulationsverfahren entwickelte, das als HAPUG-Modulation – benannt nach den Anfangsbuchstaben der Namen ihrer Erfinder – sich hauptsächlich bei tragbaren Funkgeräten durchsetzte. Frühere Arbeiten zu Peil- und Navigationsgeräten aus dem Ersten Weltkrieg mündeten in der Entwicklung von Breitbandantennen im Meter- und Dezimeterwellengebiet. Die Arbeiten zur Amplitudenmodulation mit einer Steuerdrossel führten auf das Gebiet nichtlinearer Reaktanzen mit Untersuchungen zu magnetischen Demodulatoren und zu parametrischen Verstärkern. An Pungs' Institut entstanden messtechnische Arbeiten zur Spannungs-, Strom- und Leistungsmessung sowie zum Hochfrequenz-Kalorimeter. Als Emeritus arbeitete Pungs auf dem Gebiet der Hochfrequenz-Holzspanverleimung und des Hochfrequenz-Kunststoffschweißens.

### **Auszeichnungen**

1933 Gauß-Weber-Denkmünze der Universität Göttingen

Mitglied der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft (1949–1953  
Vorsitzender der Klasse Ingenieurwissenschaften; 1954–1956 Präsident)

1953 Dr.-Ing. e. h., TH Darmstadt

1953 Großes Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik  
Deutschland

1963 Philipp-Reis-Plakette der Deutschen Bundespost

1969 Goldene Ehrennadel des Deutschen Amateur-Radio-Clubs

### **Quellen**

#### **Nachlass:**

nicht bekannt.

### **Werke**

#### **Monografien:**

Über das dielektrische Verhalten flüssiger Isolierstoffe bei hohen  
Wechselspannungen, 1913. (Diss. Ing.)

Grundzüge der Hochfrequenztechnik, 2 T., 1947/49.

Karl-Heinz Steiner/Leo Pungs, Parametrische Systeme, 1965.

Hans Fricke/Leo Pungs, Meßtechnik der kontinuierlichen Modulationsverfahren,  
1969.

## **Patente:**

C. Lorenz AG, Verfahren für Telephonie und Tonsenden mittels elektrischer Wellen DRP281 440, angemeldet 15.7.1913, veröffentlicht 8.1.1915. (Onlineressource)

Hans Harbich/Leo Pungs, Schaltung für die Richtungstelegraphie mit Vielfachantennen DRP328 279, angemeldet 1.3.1919, veröffentlicht 27.10.1920. (Onlineressource)

Verfahren zur Modulation von Sendern mit in Abhängigkeit von der Modulationsstärke schwankender Trägerfrequenzamplitude DRP6 00403, angemeldet 3.5.1931, veröffentlicht 31.7.1934.

## **Aufsätze:**

Die Steuerung von Hochfrequenzströmen durch Eisendrosseln mit überlagerter Magnetisierung, in: Elektrotechnische Zeitschrift 44 (1923) S. 78–81.

Leo Pungs/Gerhard Preuner, Verfahren zur Messung sehr kleiner Kapazitäten und Induktivitäten, in: Physikalische Zeitschrift 20 (1919), S. 543–545.

Der Eisenmodulator bei Telephonie-Röhrendendern, in: Elektrische Nachrichtentechnik 2 (1925), S. 93–96.

W. Fischer/Leo Pungs, Schnelltelegraphie mit Steuerdrossel, in: Jahrbuch der drahtlosen Telegraphie 27 (1926), S. 51.

Teil VI. Die Funkpeilung in: Fritz Banneitz (Hg.), Taschenbuch der drahtlosen Telegraphie und Telephonie, 1927, S. 942–971.

Holz als Dielektrikum im Hochfrequenzfeld, in: Elektrotechnische Zeitschrift 75 (1954), S. 433–438.

## **Literatur**

J. C. Poggendorffs biographisch-literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften, Bd. 6, 1938, S. 2093 f. u. Bd. 7a, 1959, S. 642 f.

Ernst Prokott, Prof. Pungs 75 Jahre, in: Elektrotechnische Zeitschrift 79 (1958), S. 582.

Helmut Schönfelder, Professor Leo Pungs 90 Jahre, in: Nachrichtentechnische Zeitschrift 26 (1973), S. 338. (P)

Helmut Schönfelder, Ein Rundfunkpionier wird 90, in: Mitteilungen der TU Carola-Wilhelmina Braunschweig 9 (1974), S. 29–34.

Helmut Schönfelder, Leo Pungs gestorben, in: NTZ. Fachzeitschrift für Informations- und Kommunikationstechnik 32 (1979), S. 278 f.

Helmut Schönfelder, Professor Leo Pungst †, in: Fernseh- und Kino-Technik 33 (1979), S. 80. (P)

Eugen Meinel, In Memoriam Leo Pungs. Pionier der Rundfunk-Sendertechnik, in: Funk-Technik 38 (1983), S. 358. (P)

Werner Nestel, Art. „Pungs, Leo Wilhelm Julius“, in: Sigfrid von Weiher (Hg.), Männer der Funktechnik, 1983, S. 141–143. (P)

Kurt Jäger, Art. „Pungs, Leo Wilhelm Julius“, in: ders., Lexikon der Elektrotechniker, 1996, S. 306.

Daniel Weißelhöft/Oliver Matuschek, 70 Jahre Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft 1943–2013, 2013, S. 86. (P)

### **Onlineressourcen**

Pungs, Leo, in: GEPRIS historisch. Forschungsförderung von 1920 bis 1945.

### **Porträts**

Fotografie, 1935, Archiv des Deutschen Museums, München. (weiterführende Informationen)

### **Autor**

→Frank Dittmann (München)

### **Empfohlene Zitierweise**

Dittmann, Frank, „Pungs, Leo“ in: NDB-online, veröffentlicht am 01.10.2023, URL: <https://www.deutsche-biographie.de/10703154X.html#dbocontent>

Lizenziert unter CC-BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de>)

---

30. April 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---