

## NDB-Artikel

**Muth, Hermann** Biophysiker, Strahlenschutzfachmann \* 3.2.1915 Bad Vilbel (Hessen), † 24.1.1994 Homburg/Saar.

### Genealogie

V Wilhelm (1892–1967), Bauleiter, S d. Wilhelm Hartmann (1862–1938), Maurer, u. d. Karoline Hummel (1862–1943), Näherin;

M Elise (1892–1951), Hebamme, T d. Johannes Kohl (1861–1943), Schäfer, u. d. Elisabeth Dickhardt (1863–1929);

◉ Bad Vilbel 1945 Margarete (\* 1922), Sekr., T d. Valentin Hack (1892–1956), Bankangestellter, u. d. Martha Fey (1892–1952);

5 T.

### Leben

Nach dem Studium der Physik an der Univ. Frankfurt/Main (seit 1935) promovierte M. 1941 mit einer experimentellen Arbeit über Infrarotspektrometrie. Auf Vermittlung von Hermann Dänzer wurde er 1942 an das Kaiser-Wilhelm-Institut für Biophysik in Frankfurt abgeordnet, um sich dort an den Arbeiten zum Aufbau einer Höchstspannungsanlage für 3 Mio. Volt zu beteiligen. Er übernahm dabei die Berechnungen und experimentellen Untersuchungen von Schutzwänden gegen die Neutronenstrahlung, die mit diesem Generator erstmalig mit großer Intensität erzeugt werden konnte. Die Wirkung von Neutronenstrahlung auf Lebewesen war damals noch völlig unbekannt und sollte mit dieser neuartigen Anlage untersucht werden.

Nach dem Ende des 2. Weltkrieges bearbeitete M. gemeinsam mit dem Institutsleiter Boris Rajewsky Fragen der Radiumvergiftung und des natürlichen Gehalts von Radium im Menschen. Seit 1949 war er Lehrbeauftragter an der Univ. Frankfurt/Main, 1952 habilitierte er sich dort für das Fach Biophysik und Physikalische Grundlagen der Medizin; 1955 wurde er zum Diätendozent und 1958 zum apl. Professor ernannt. 1959 erhielt er einen Ruf auf den Lehrstuhl für Biophysik und Physikalische Grundlagen der Medizin an der Univ. des Saarlandes in Homburg. Gleichzeitig erfolgte die Ernennung zum Direktor des Instituts für Biophysik. Mit Unterstützung der damals zuständigen Bundesministerien baute M. bis 1965 ein neues Institutsgebäude auf, das Boris-Rajewsky-Institut, wo zukunftsweisende Forschungsarbeiten über die Wirkung radioaktiver Substanzen auf den menschlichen Organismus durchgeführt wurden. Insbesondere bestimmte man den natürlichen Gehalt an verschiedenen Radionukliden im Menschen und bemühte sich, durch statistische Methoden die biologische Wirkung

kleiner Strahlendosen abzuschätzen. Die quantitativen Ergebnisse dieser Untersuchungen beeinflussten nachhaltig die internationale und nationale Strahlenschutzgesetzgebung, indem sie sichere Grenzwerte für die Beschäftigten in strahlenbelasteten Betrieben und die Bevölkerung lieferten. M. koordinierte ferner die in Deutschland durchgeführten Studien über die Folgen der Anwendung von Thorotrast in der Röntgendiagnostik. Thorotrast wurde früher in der klinischen Diagnostik als Kontrastmittel eingesetzt, führte aber wegen der Radioaktivität des enthaltenen Thoriums zu Strahlenschäden in den Patienten, insbesondere auch zu Tumoren. M. wurde 1980 emeritiert.]

### **Auszeichnungen**

Gr. Bundesverdienstkreuz (1974);

Boris-Rajewsky-Preis (1974);

Rieder-Medaille d. Dt. Röntgengesellschaft (1975);

Röntgen-Plakette d. Stadt Remscheid (1981);

Mitgl. d. Internat. Komm. f. Strahlenschutz (1974-81);

Vors. d. Dt. Ges. f. Biophysik (1965/66).

### **Werke**

*u. a.* Neue Probleme d. allg. Strahlenschutzes, Habil.schr. Frankfurt 1951;

Unterss. z. Problem d. Radiumvergiftung, in: Strahlentherapie 94, 1954, S. 126-36;

Zum normalen Radiumgehalt d. menschl. Körpers, Strahlenforschung u. Strahlenbehandlung, 1955 (mit A. Schraub u. K. Aurand);

Unterss. im Ganzkörperzähler nach Inkorporation v. Radionukliden, Internat. Congress Radiology, Montreal 1962 (mit E. Oberhausen);

Thorotrast Kinetics and Radiation Dose, Radiation and Environmental Biophysics, 1978 (mit A. Kaul).

### **Literatur**

Pogg. VII a;

Wi 1990.

### **Autor**

Wolfgang Pohlitz

**Empfohlene Zitierweise**

, „Muth, Hermann“, in: Neue Deutsche Biographie 18 (1997), S. 644  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---