

## 411 - EW-, U- und EU-Widerstände (Eisen-Urdox)

Teil aus dem Röhrenkapitel „Radiokatalog Band 2“:

Während vielen Jahren sehen diese Regelwiderstände wie Elektronenröhren aus - und sie dienen der Funktionstüchtigkeit von Elektronenröhren.

Eisenwasserstoff-Widerstände (EW) als Kaltleiter (PTC) zur Stabilisierung des Heizstromes sind schon in den 10er Jahren bekannt - z.B. für die Messerkontaktröhren K1 von *AEG* oder A von *Siemens*. Diese Bauteile dienen in Gleich- und später auch in Allstromgeräten. *Philips* zumindest produziert seit 1927 [509-26] Widerstandsröhren für Rundfunkzwecke: 1003, 1011 und später auch 329, 452, 1331 und 1456 mit den dazugehörenden gasgefüllten Gleichrichterröhren 328, 367, 451, 1002, 1010, 1018, 1029, 1325 und 1326. Auch Stromregulorröhren für Gleichstrom-Netzempfänger oder Netzanoden sind gebräuchlich, z.B. die Typen 1904, 1911, 1912, 1927, 1928 und C1, C2, C3, C4, C6, C7, C12 [303-356]. Zudem existieren Einrichtungen mit getrennten «Eisenwiderständen» (z.B. EW1, EW2 von *Osram*) und Urdoxkörpern (wie Widerstand aussehend). Beachten Sie bitte: Beim Wechseln der Speisespannung von mit EU-Widerständen oder anderen Stromreglern bestückten Apparaten ist meist auch dieses Bauteil auszuwechseln bzw. anzupassen. Weitere Hinweise finden Sie in [1-328 + 353]. Urdox ist ein Kürzel für Uranidioxyd und bildet einen Heissleiter (NTC), was als Einschaltstrombegrenzung dient, denn die Heizungen von Röhren bilden Kaltleiter (siehe oben). EU-Röhren sind mit Eisen-Urdox-Kombinationen versehen und dienen zur Begrenzung des Einschaltstromes sowie zum Schutz des Heizfadens bei Stromschwankungen.

Modell 131G (1930) von *Telefunken* mit den REN/RENS18 ... -Röhren verwendet einen röhrenförmigen Eisen-Urdox-Widerstand (EU I) von *Osram* (*AEG/Siemens*). In den Folgejahren entwickelt sich eine ganze Familie von EU-Widerständen der Firma *Osram* für Gleich- bzw. Allstromgeräte: EU I bis EU V mit Dreistiftsockel für 0,18 Amp. und EU VI bis XII, EU XIII und EU XX für 0,2 Amp. mit Topfsockel bzw. Aussenkontaktsockel. Demselben Zweck dienen ab 1935 die Typen U920, U1220/5, U1220/6, U2020, U3620 und U4520 mit Topfsockel. Für indirekt geheizte Gleichstromgeräte gibt es die Typen 918, 1218 und 1518 mit Edison-Sockel 10. Siehe auch bei *Philips*. Oft sind bei den Geräten solche Widerstände und Stromregelröhren wie auch später NTC-Widerstände aufgeführt, aber nicht als Röhren gezählt. Glimm-Indikator-Röhren wie GJR320Z, GJR312Z und GJR420Z sowie Skalen-Lampen von *Philips*, *Hasag*, *Osram* etc., Lampen für Schattenanzeiger und Feinsicherungen sind hier nicht erwähnt. Werte von Sicherungen finden sich meist im Apparat vermerkt und Lampen sind selten kritisch zu bestücken.