

**Spender:** Privat

**Datum:** 20.04.2020  
**Inventarnummer:** I1696  
**Standort:** TR1.2.5  
**Objekt:** Siemens, digitaler Frequenz -und Zeitmesser  
**Modell:**  
**Hersteller:** Siemens AG, München, Deutschland  
**S.Nº:**  
**Masse:** 540mm/245mm/290mm (L/H/T)  
**Gewicht:** ca. 15kg  
**Baujahr:** ca. 1952

**Kommentar:**

Dieser digitale Frequenz -und Zeitmesser ist mit dekadischen Zählröhren der Firma Valvo aufgebaut. Diese verarbeiten Frequenzen bis zu 30 Khz. Sie wurden 1952 auf den Markt gebracht.

Diese Zählröhre ist eine kleine Katodenstrahlröhre, bei der ein bandförmiger Elektronenstrahl zehn stabile Stellungen einnehmen kann. In diesen erzeugt er an zehn verschiedenen Stellen des als Leuchtschirm ausgebildeten Glaskolbens einen Leuchtstrich, der die auf einer Maske angebrachten Ziffern "0" bis "9" anzeigt. Für jeden an den Eingang der Röhre gegebenen Impuls rückt der Strahl um eine Ziffer höher, bis er schließlich beim Überschreiten der "9" auf "0" zurückspringt und dabei seinerseits einen Impuls an den Eingang der nächsthöheren Dekade gibt und sie damit um eine Einheit weiter stellt. Durch ihre kleinen Abmessungen (Kolbendurchmesser 35 mm, Länge 75 mm) ist sie besonders zum Aufbau aller Arten von Zählvorrichtungen und **Elektronenrechnergeräten** geeignet.

Auch ein früherer Computer, Der Harwell Dekatron von 1951 arbeitet mit dekadischen **Zählröhren**, so genannten Dekatrons: Ein Impuls an einer Hilfelektrode lässt die Glimmentladung an den ringförmig angeordneten Zähl-Elektroden um eine Position weiterspringen, durch eine bestimmte Sequenz lässt sich die Röhre auch in einen definierten Ausgangszustand versetzen. Das Dekatron kann als Zähler mit beliebigen Teilverhältnissen und als Speicher dienen. Vorteil: durch die sichtbare Leuchterscheinung kann man den Zähler- oder Registerstand direkt ablesen.

Zählröhren wurden nicht nur in frühen Computern, sondern auch in **Zählern**, Kurzzeitmessern und – zusammen mit **Zählrohren** – zur Ereigniszahl-Anzeige in Radioaktivitäts-Messgeräten eingesetzt.

