

Das Oszilloskop

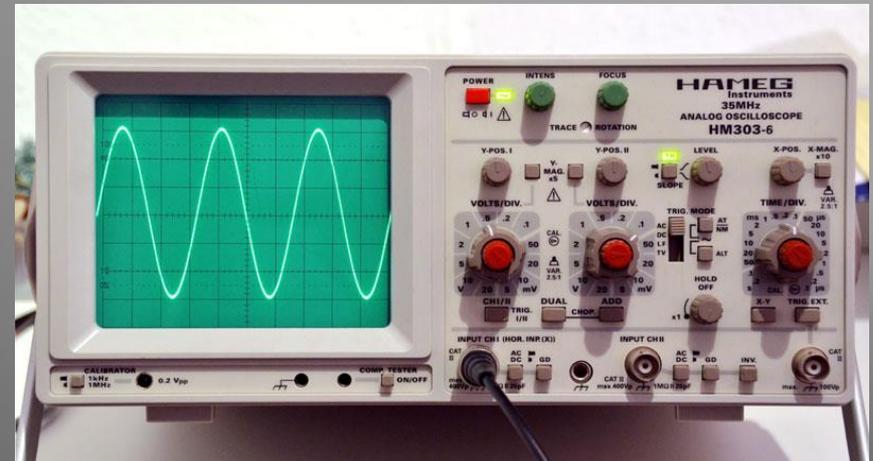
Ali Zreik

Gliederung

- ▶ Was ist ein Oszilloskop?
- ▶ Wozu?
- ▶ „Wer hat ´s erfunden?“
- ▶ Aufbau und Funktion
- ▶ Quellen

Was ist ein Oszilloskop

- ▶ elektronisches Messgerät zur optischen Darstellung von Spannungen und deren zeitlichen Verlauf



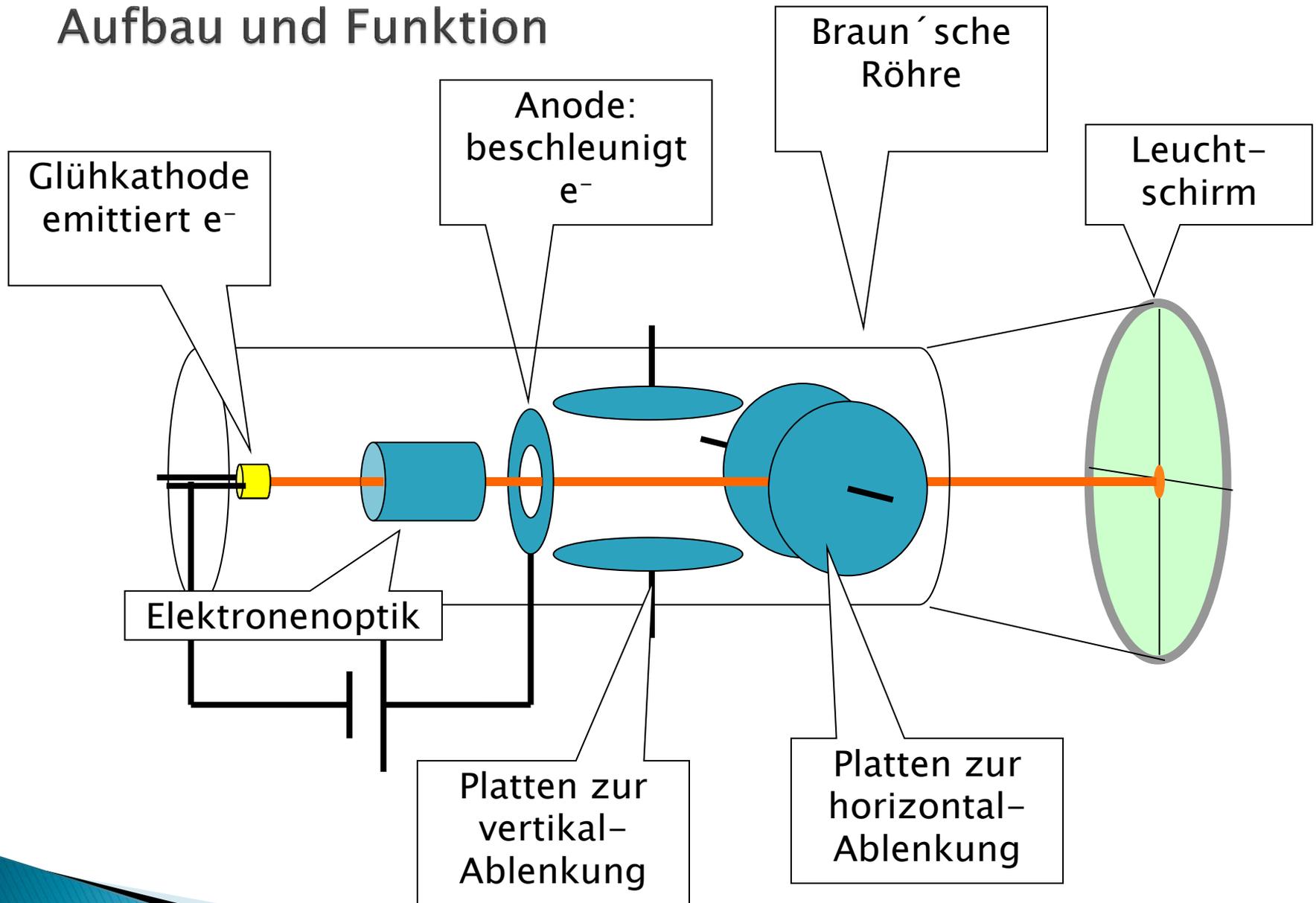
Wozu?

- ▶ Zeigt Gleich- und Wechselspannung an
- ▶ elektrischer Strom, indirekt über den Spannungsabfall an einem Widerstand
- ▶ Frequenzmessung
- ▶ Phasenverschiebung

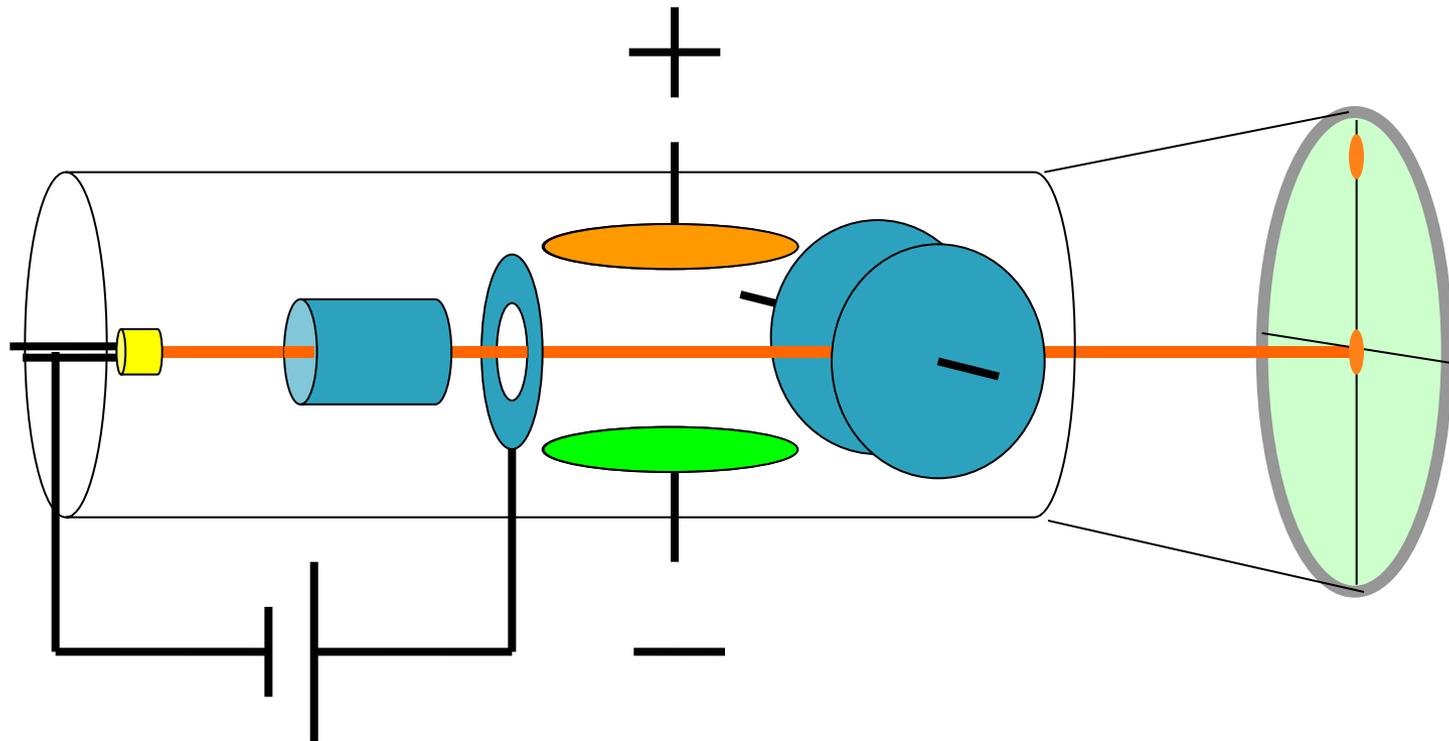
„Wer hat´s erfunden?“

- ▶ Gesucht war ein Messgerät, das Spannungen in Abhängigkeit mit der Zeit darstellen kann
- ▶ Erste Geräte über Galvanometer ausgeführt
- ▶ 1897 Entwicklung der „Braun’schen Röhre“, die später als Grundlage dient
- ▶ 1932 Die Entwicklung erster Röhren-Oszillographen
- ▶ 1973 Erstes rechnergestütztes Oszilloskop

Aufbau und Funktion



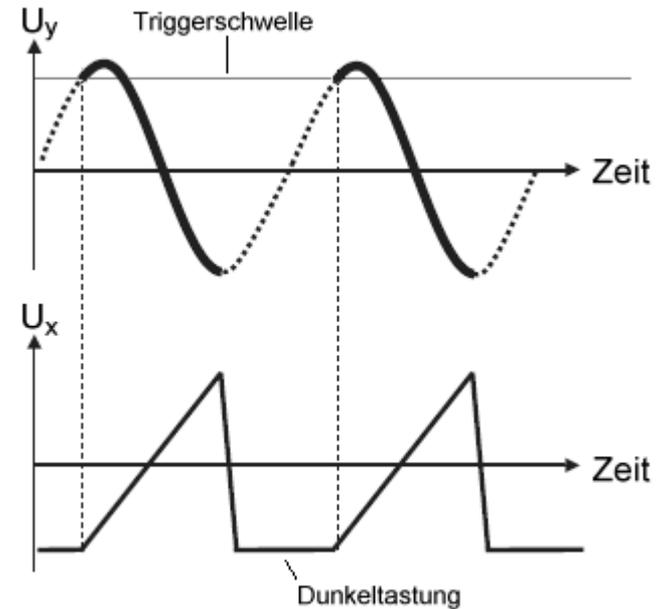
Aufbau und Funktion



Anlegen einer Spannung an die Kondensatorplatten zur Ablenkung des Strahls

Aufbau und Funktion

- ▶ Triggerung:
 - Unabhängig von der Periodendauer
 - „stehendes“ Schirmbild



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!!!



Quellen

- ▶ <http://www.elektronik-kompendium.de/sites/grd/0307081.htm>
- ▶ <http://de.wikipedia.org/wiki/Oszilloskop>
- ▶ <http://www.hobby-bastelecke.de/messen/oszi.htm>
- ▶ http://www.uni-tuebingen.de/uni/pki/skript_ppt_pm_0910/das%20Oszilloskop.pps