



Oszilloskop

Kurze Einführung
von Artur Bohun

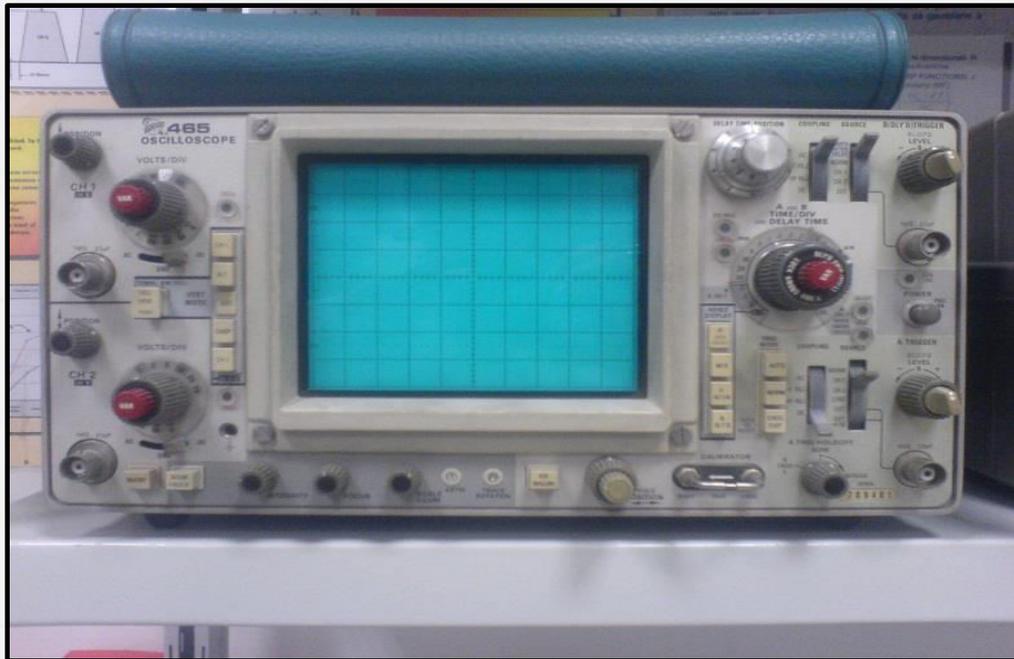
Projektpraktikum WS 14-15

Überblick

- o Was ist ein Oszilloskop und wozu verwendet man ihn?
- o Arten von Oszilloskopen
- o Allgemeiner Aufbau und Funktionsweise
- o Bedienung eines Oszilloskops am Beispiel *Agilent Technologies DS03062A*

Was ist ein Oszilloskop?

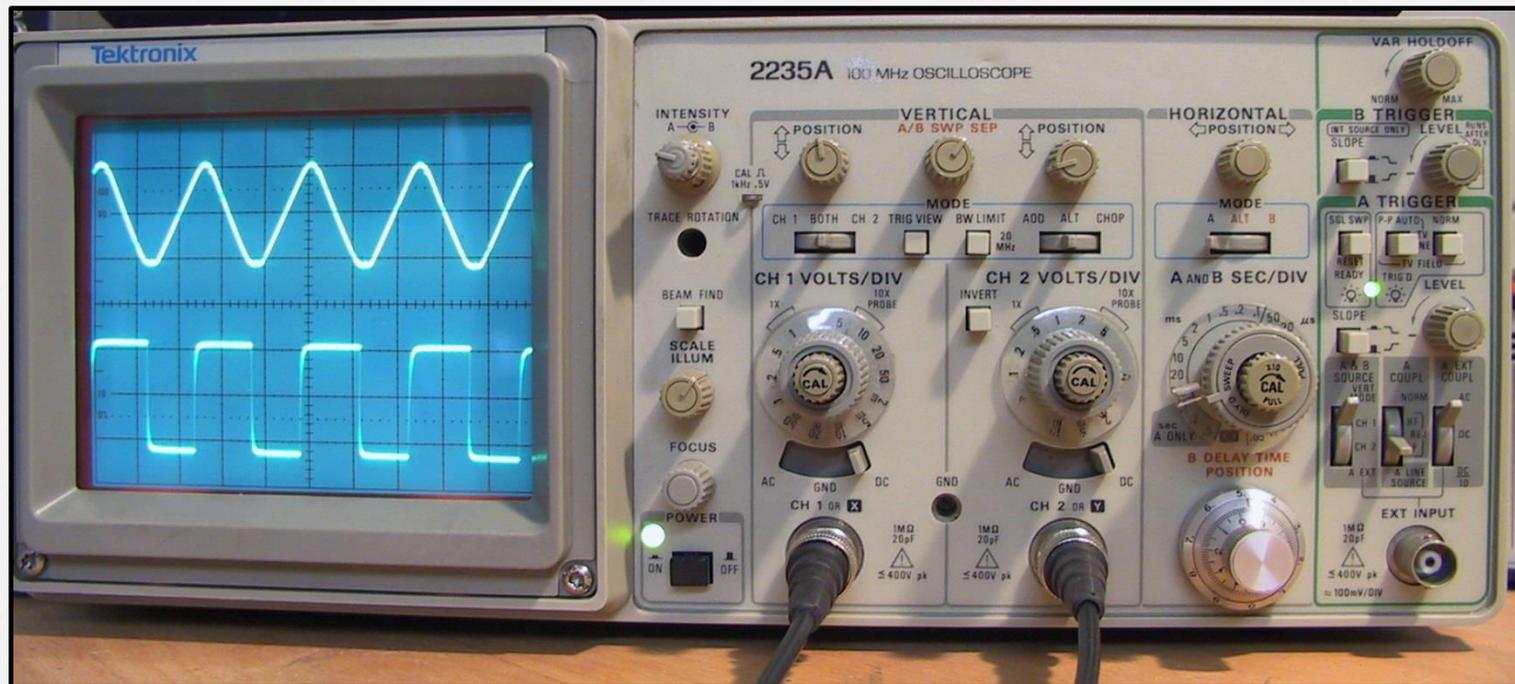
- o Elektronisches Messgerät, das zeitlichen Verlauf von Spannungen sichtbar macht.



Wozu verwendet man Oszilloskop?

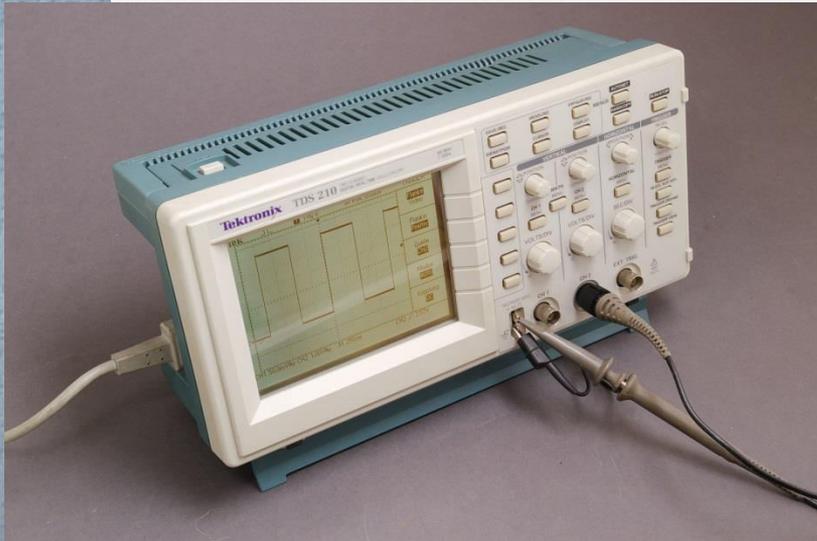
- o Zeitlicher Verlauf von Spannungen
- o elektrischer Strom, indirekt über den Spannungsabfall an einem Widerstand
- o Frequenz eines Signals
- o Phasenverschiebung eines Signals
- o Frequenzgänge elektronischer Schaltungen
- o Impulsdiagramme an digitalen Schaltungen und Mikroprozessoren

Arten von Oszilloskopen



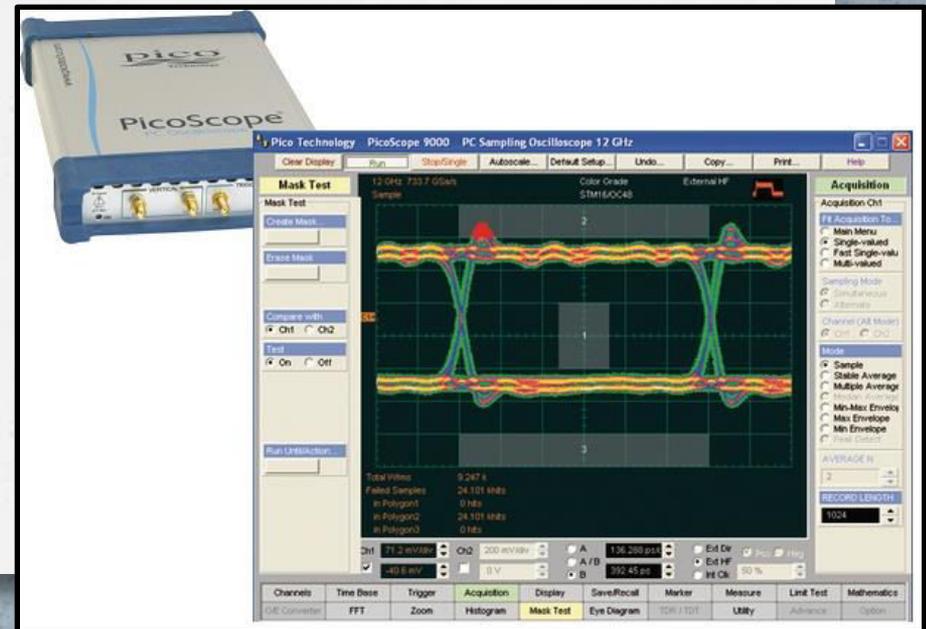
Analoges Oszilloskop

Arten von Oszilloskopen

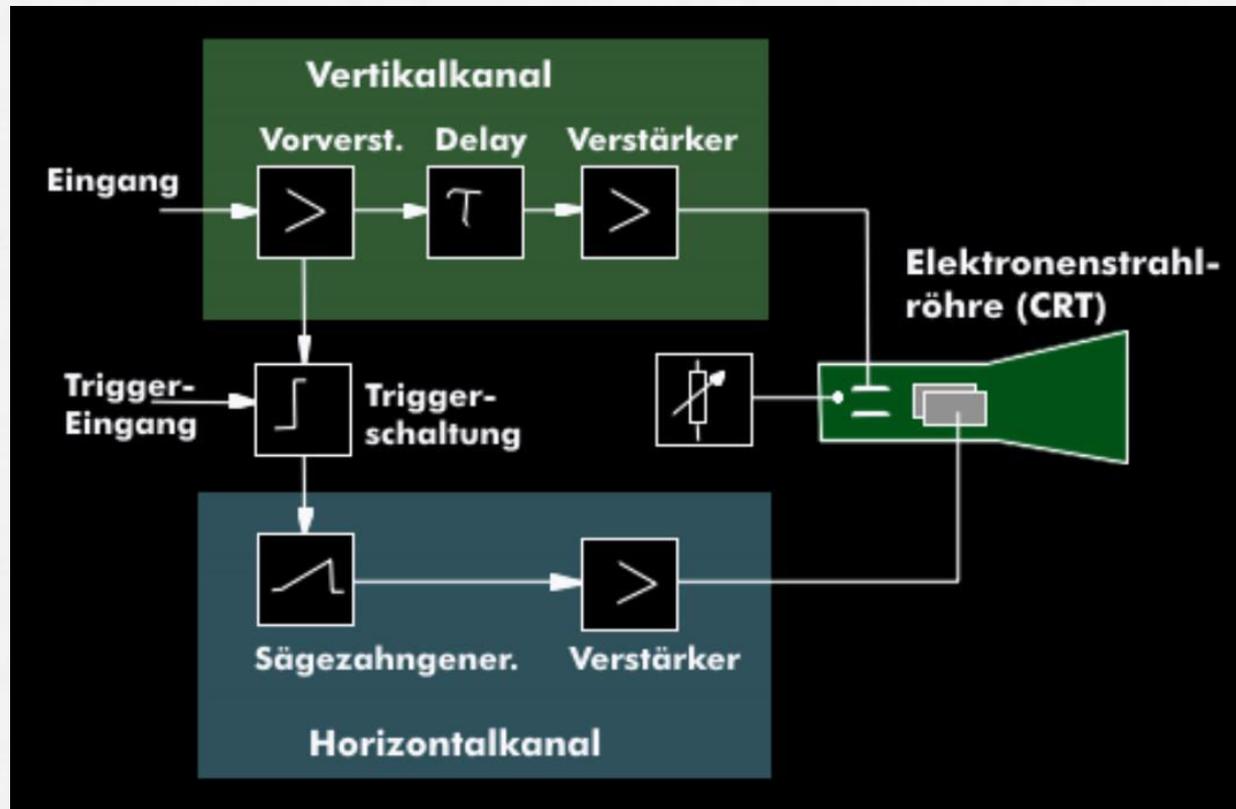


Kompaktes Digitales Oszilloskop
(DSO – Digitales
Speicheroszilloskop)

DSO – PC Oszilloskop von
Pico

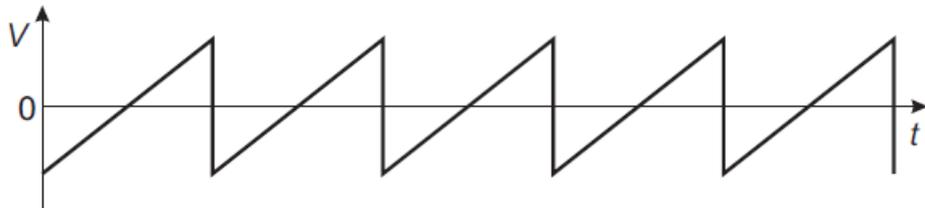


Aufbau und Funktionsweise

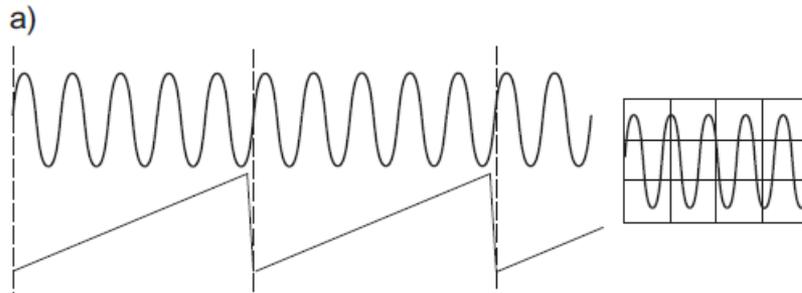


Blockschaltbild eines analogen Oszilloskops

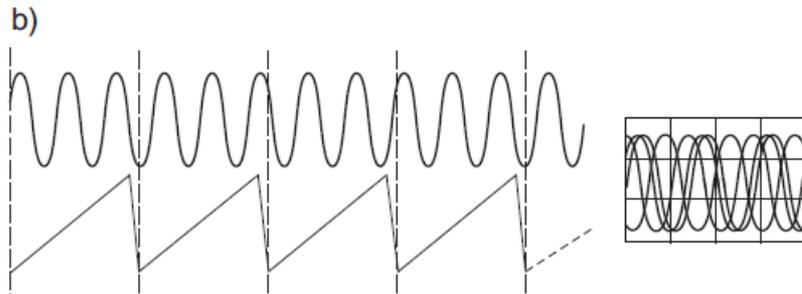
Aufbau und Funktionsweise - Trigger



Sägezahnsignal aus dem Generator

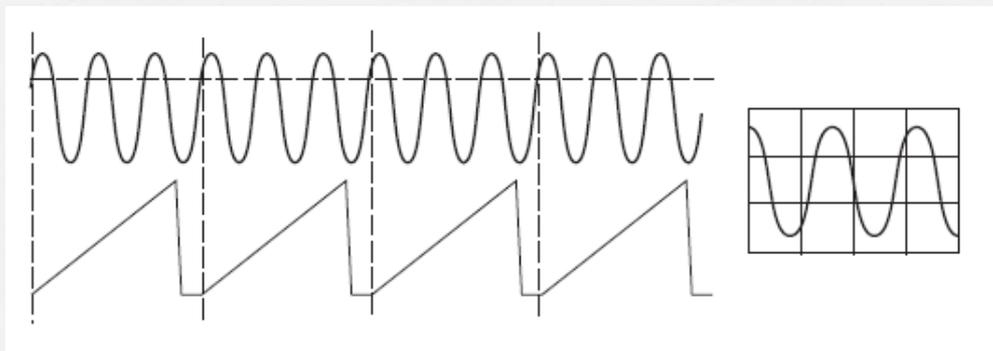


a) Periode des Eingangssignals überlappt sich mit dem Signal aus dem Sägezahnsignalgenerator



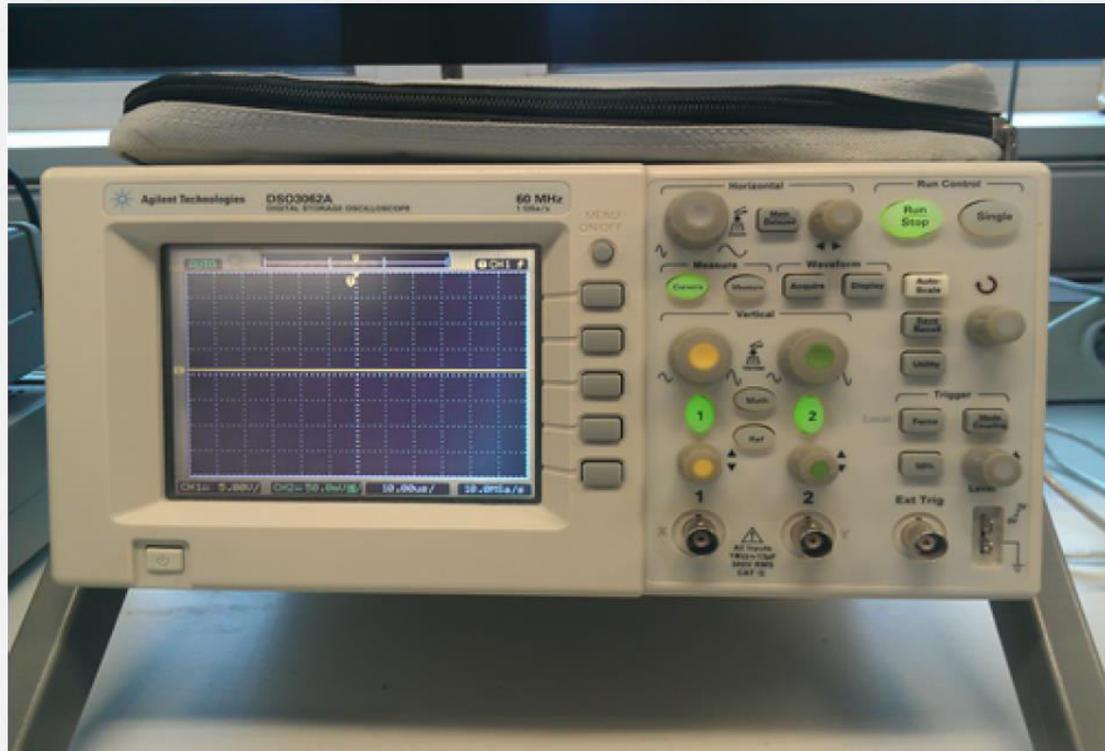
b) Periode des Eingangssignals und Sägezahnsignals sind unterschiedlich

Aufbau und Funktionsweise - Trigger



Signal mit
Triggerung

Bedienung eines Oszilloskops am Beispiel *Agilent Technologies DSO3062A*



Bedienung eines Oszilloskops am Beispiel *Agilent Technologies DSO3062A*

- o Autoscale und Run/Stop
- o Skalierung und Positionierung
- o Bildschirmauflösung
- o Kanalknöpfe
- o Cursor-Funktion
- o Measure-funktion
- o Mathe-Funktion





Danke für Eure
Aufmerksamkeit

Quellen:

- o Praktikumsskript, Halbleiterbeuelemente, WS 14-15
- o www.elektronik-kompodium.de
- o www.wikipedia.de