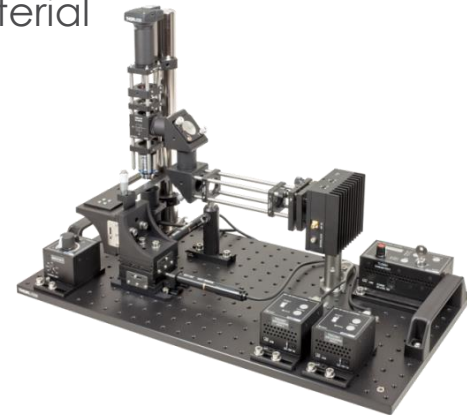
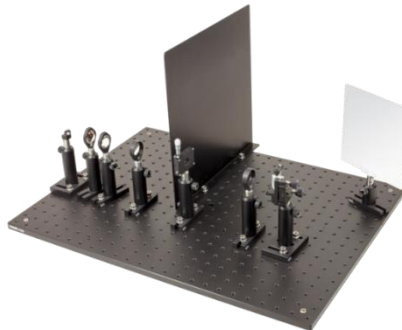


3D-Kino im Schülerlabor



Thorlabs Discovery

- Versuche für Schule und Hochschule – [Discovery.thorlabs.com](https://www.thorlabs.com/discovery)
- Zentrale Eckpunkte
 - ◆ Kostengünstige Kits
 - ◆ Ausführliches, didaktisches Begleitmaterial
 - ◆ Schnelle Lieferung



Kooperationspartner

- Dr. Antje Bergmann, Physik Schülerlabor Initiative (PSI), Karlsruhe, KIT
- psi.physik.kit.edu

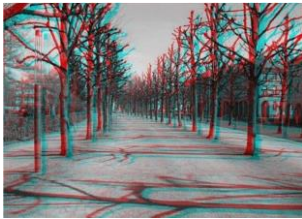


- Wir sind offen für Ihre Ideen und für Kooperationen!

Wie funktioniert 3D-Kino?

- Zwei überlagerte Bilder – je eines muss in ein Auge

Farbfilter
Passiv



Normale
Leinwand

Shutter-Brillen
Aktiv



Normale
Leinwand

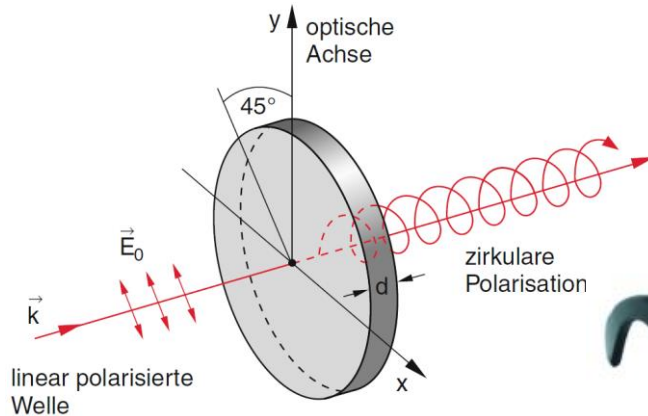
Polarisation
Passiv (linear: IMAX,
zirkular: realD)



Polarisationserhaltende
Leinwand

Polarisationseinstellung

- Erzeugung von zirkular polarisiertem Licht: linear polarisiertes Licht auf $\lambda/4$ -Plättchen

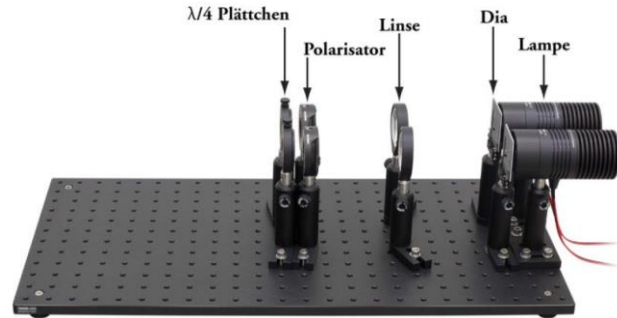
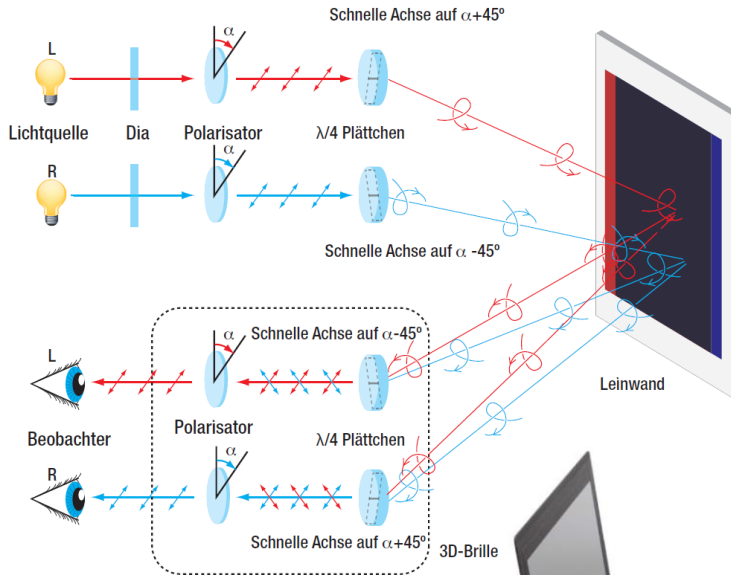


Quelle: Demtröder 2

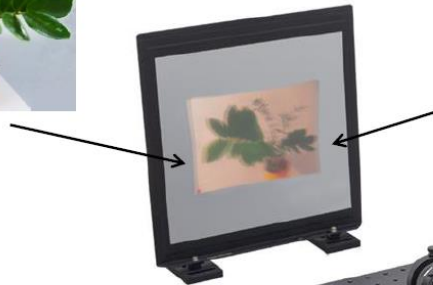


In der Brille aneinander geklebt!

Funktionsschema



Bilder und Brillen sind enthalten



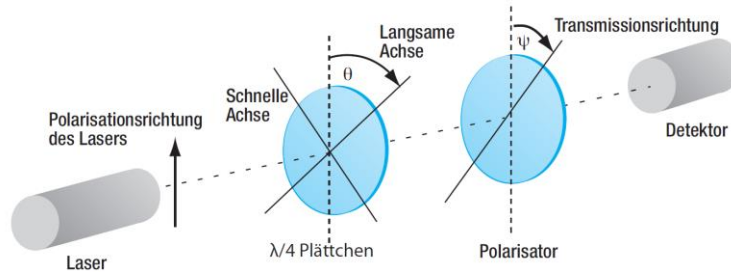


Inhalte für Schülerlabor

- Prinzip des 3D-Kinos, Polarisation
- Aufbau der Varianten mit
 - ◆ Rot-Cyan Filtern
 - ◆ Linearen Polarisatoren
 - ◆ Zirkular polarisiertem Licht
- Verbindet verschiedene Optik-Bereiche:
 - ◆ Wellenoptik für Polarisation
 - ◆ Strahlenoptik für die Dia-Abbildung

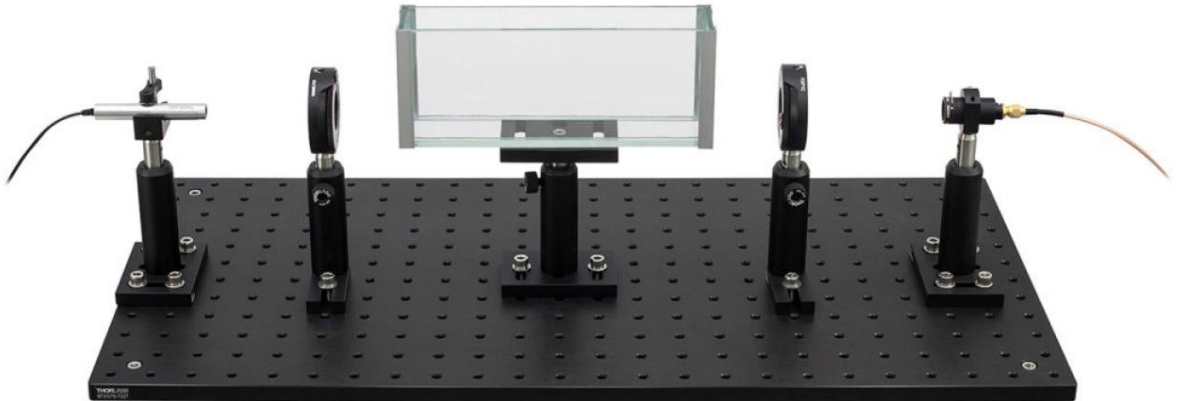
Für das Praktikum ...

- Vermessung der Eigenschaften von $\lambda/4$ und Polarisator mit Photodetektor (z.B. Gesetz v. Malus)



Für das Praktikum ...

- Saccharimetrie: Bestimmung der Konzentration von Zuckerlösungen



Zusammenfassung

- Kompletter Aufbau für 3D-Kino-Demonstration
- Photodetektor für quantitative Polarisations-Messungen
- 2.646 € (inkl. MwSt.)
- Natürlich auch einzelne Teile erhältlich

