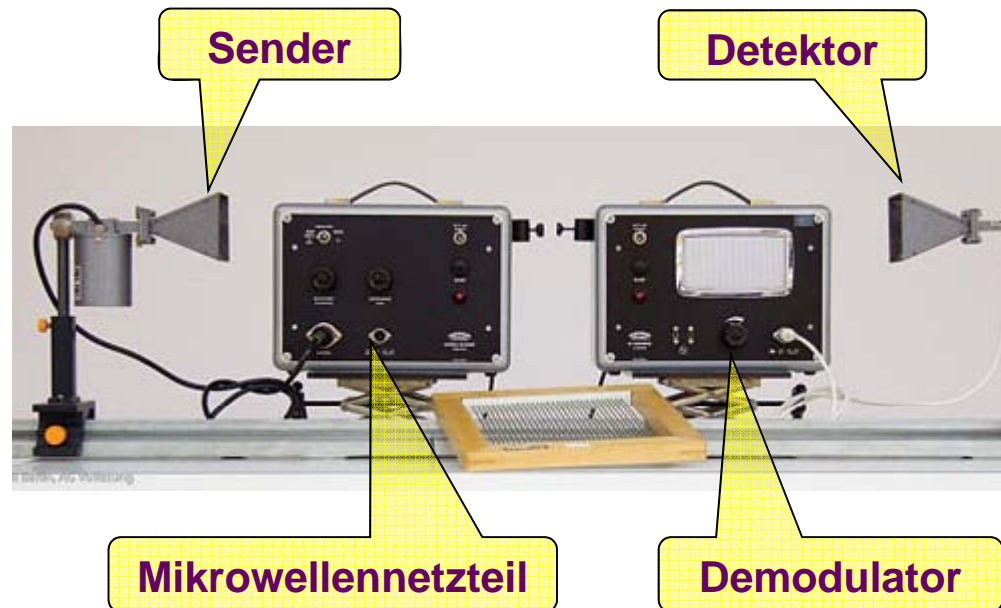


## Experimente vom 28.06.2010

### I15 Polarisation von Mikrowellen:



282 7 Elektromagnetische Schwingungen und Wellen

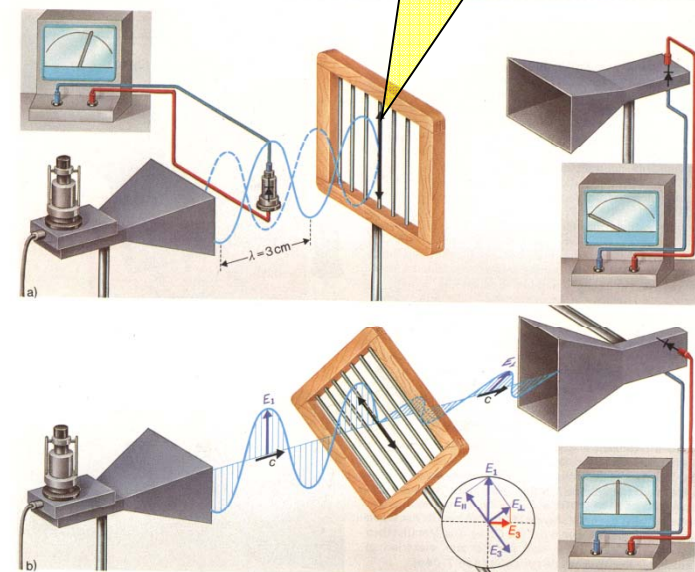


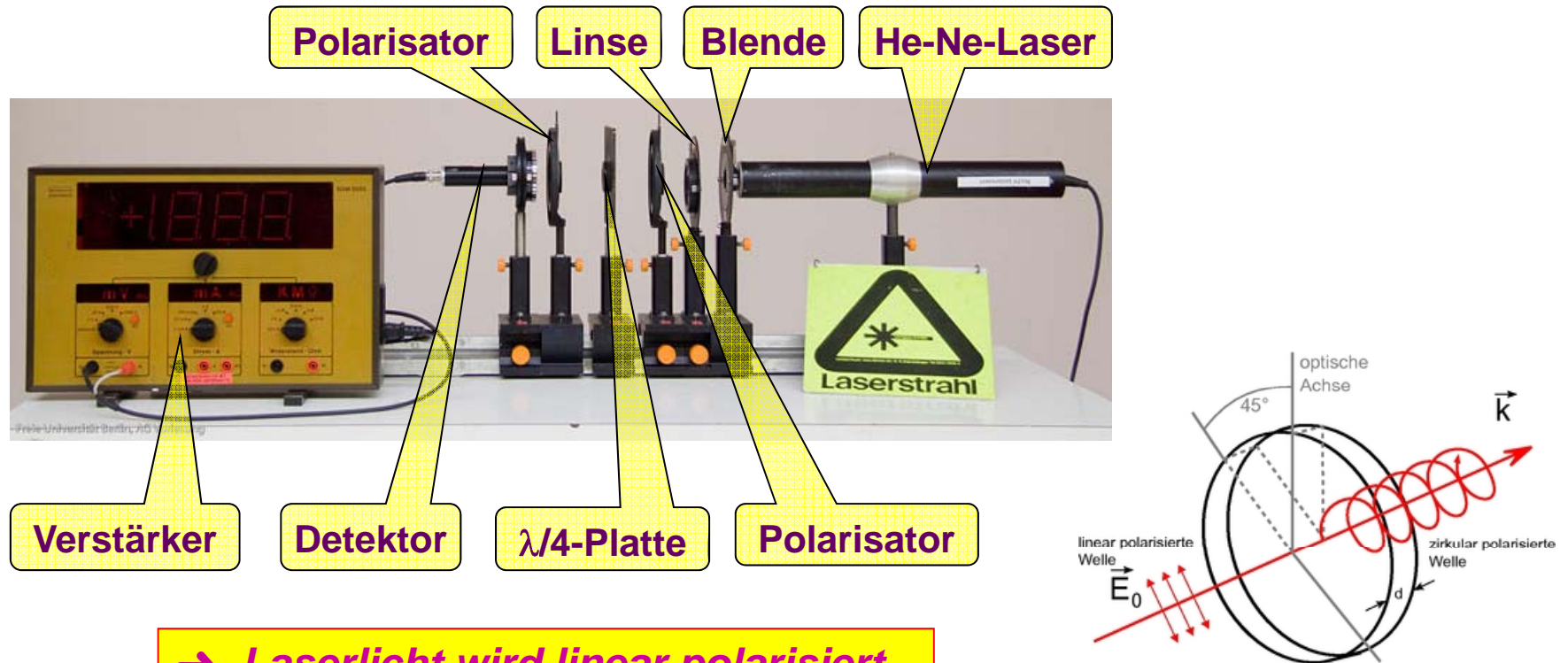
Abb. 7-34: Versuche mit Mikrowellen: a) Die Gitterstäbe wirken als Hertzsche Dipole und reflektieren die elektromagnetische Welle. Vor dem Gitter läßt sich mit einer HF-Diode eine stehende Welle nachweisen. b) Der „gekreuzte“ Empfänger weist eine Welle mit der Amplitude  $E_3$  nach, wenn das Gitter zwischen Sender und Empfänger um ca.  $45^\circ$  gedreht ist.

→ **elektrisches Feld wird entlang der Metallstäbe absorbiert und senkrecht dazu durchgelassen**

→ **Mikrowelle wird linear polarisiert mit E-Feld senkrecht zu den Metallstäben**

## Experimente vom 28.06.2010

### N23 Zirkulare Polarisation:



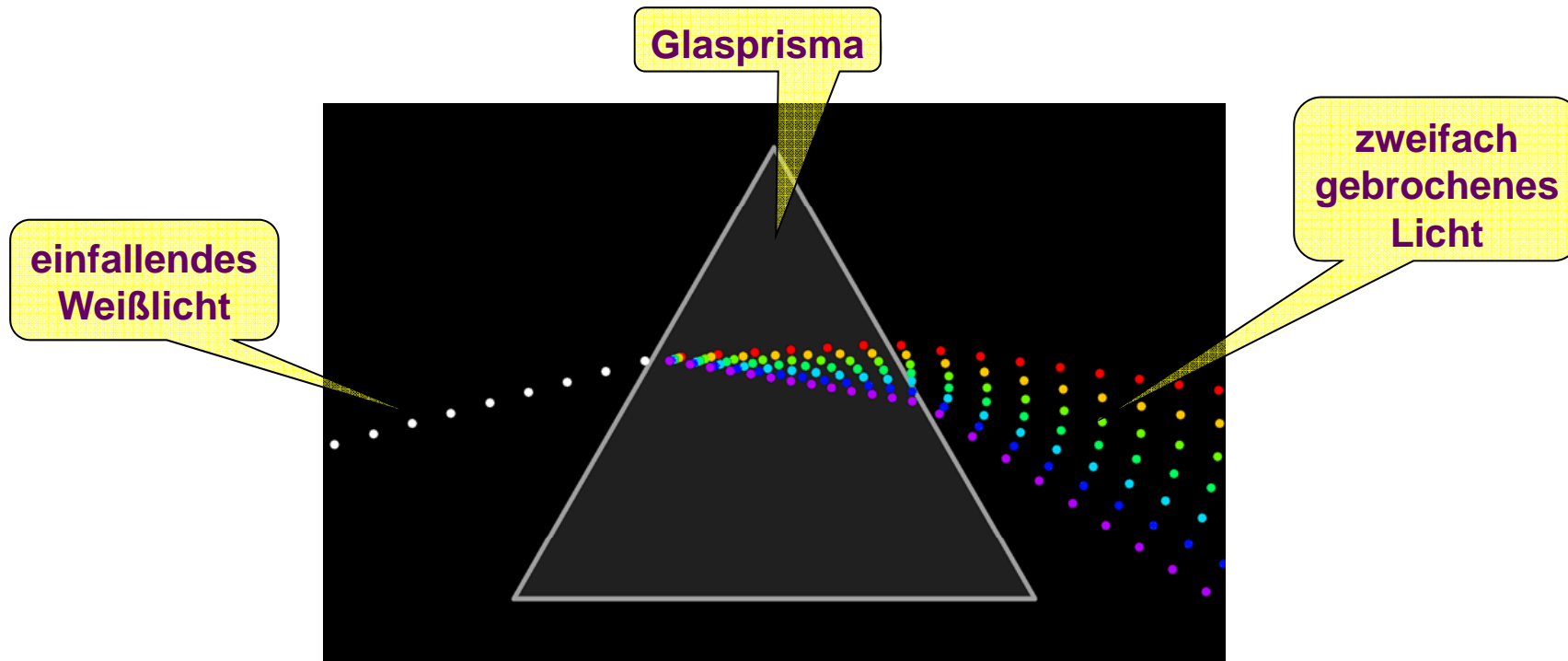
→ *Laserlicht wird linear polarisiert*

→  *$\lambda/4$ -Platte bewirkt eine Phasenverschiebung von  $90^\circ$  zwischen zwei orthogonalen Richtungen  $\pm 45^\circ$  zur Laserpolarisation*

→ *zweiter Polarisator kann nun beliebig gedreht werden, ohne dass sich die Transmission ändert*

## Experimente vom 28.06.2010

### N14.2 Brechung mit Spalt und Prisma:



→ *weißes Licht wird aufgrund der Dispersion im Glas in seine Farben zerlegt, da die verschiedenen Frequenzen unterschiedlich brechen.*