

Präzision aus Jena

Der Tüftler Carl Zeiss fand im Wissenschaftler Ernst Abbe einen kongenialen Partner. Sie legten den Grundstein für ein Unternehmen, das heute Standorte in aller Welt betreibt.

Die Unternehmen

	Carl Zeiss	Jenoptik
Branche	Optische und optoelektronische Industrie	
Hauptsitz	Oberkochen, Baden-Württemberg	Jena, Thüringen
Umsatz	4,163 Mrd. € (2011/12)	543,3 Mio. € (2011)
Mitarbeiter	24 326 (2012)	3117 (2011)

Eckdaten der Firmengeschichte

1846 eröffnet Carl Zeiss eine feinmechanisch-optische Werkstatt in Jena
1866 tritt der Physiker Ernst Abbe in die Firma ein
1946 Gründung der Opton Optische Werke in Oberkochen
1947 Umbenennung in Carl Zeiss
1948 Gründung des Volkseigenen Betriebs Carl Zeiss in Jena
1990 Gründung der Jenoptik Carl Zeiss Jena GmbH, heute Jenoptik AG

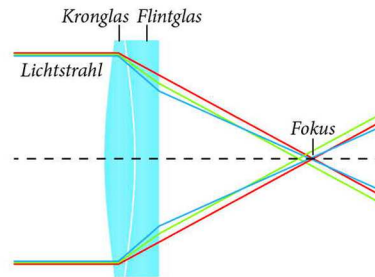
Optische Gläser und Abbesche Zahl

Optische Gläser werden durch Zusatz von Silikaten zum Glas hergestellt. Ihre Qualität bestimmt die sog. Dispersion (Brechungsindex n in Abhängigkeit von der Wellenlänge des Lichts), die mit der von Ernst Abbe entdeckten Abbeschen Zahl v_e angegeben wird. Die wichtigsten Gläsertypen sind Kronglas ($v_e > 50$) und Flintglas ($v_e < 50$). Sie werden meist zu sog. achromatischen Gläsern kombiniert.

Definition

Die Formel enthält die Brechzahlen n für grünes (n_g), blaues (n_F) und rotes (n_C) Licht. Aus deren Verhältnis ergibt sich die Abbesche Zahl einer Linse.

$$v_e = \frac{n_g - 1}{n_F - n_C}$$



Produktpalette von Zeiss und Jenoptik

Neben »klassischen« optischen Produkten stellen Zeiss und Jenoptik auch optoelektronische Geräte für Lithografieoptik, Elektronenmikroskopie und Halbleiter her.

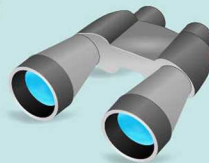
Kamera-Objektive

Zeiss stellt Objektive für nahezu alle Kamerasysteme wie Spiegelreflex-, Messsucher-, Kompakt- und Handy-Kameras her.



Ferngläser

Für unterschiedliche Anwendungen produziert Zeiss Ferngläser, Zielfernrohre und Spektive.



Brillen

Neben gewöhnlichen Brillengläsern stellt Zeiss u.a. auch schmutzabweisende, selbsttönende, entspiegelte und robuste Gläser her.



Geschwindigkeitsmesser

Für die Verkehrssicherheit entwickelt Jenoptik Radar- und Lasergeräte zur Geschwindigkeitsmessung oder Verkehrsüberwachung.



Mikroskopie

Das »Mikroskop Standard« von 1950 ist eines der erfolgreichsten Lichtmikroskopmodelle von Zeiss. Lichtmikroskope vergrößern bis in einen Bereich von 0,1 Nanometer (1/100 000 mm). Heute eingesetzte Elektronenmikroskope sind um ein Vielfaches leistungsfähiger: Sie erreichen Auflösungen bis 200 Nanometer.

