



## Vom Lesestein zur Chipproduktion mit EUV



Am Beispiel der Firma Zeiss veranschaulichte Prof. Bernhard Weigl von der Hochschule Esslingen in einem Vortrag beim Göppinger Technikforum im Rahmen des Semesterthemas „Licht“ die Entwicklung der technischen Optik.

Zunächst gab er einen Überblick über die Firmengeschichte von den großen Gründerpionieren des 19. Jahrhunderts Carl Zeiss, Ernst Abbe und Otto Schott über die Teilung des Unternehmens nach dem 2. Weltkrieg und seine

Wiedervereinigung 1991 bis zur heutigen Aktiengesellschaft mit der Carl-Zeiss-Stiftung als einziger Anteilseignerin.

Danach stellte er die Glasentwicklung als Voraussetzung der technischen Optik vor und ließ die gut hundert Hörerinnen und Hörer über deren beeindruckenden technischen Meilensteine staunen.

Im Folgenden warf Prof. Weigl einen näheren Blick auf die Entwicklung der Brille. Deren Name stammt von den Halbedelsteinen Beryllen, die neben anderen Materialien im Mittelalter als Rohmaterial zur Herstellung sogenannter Lesesteine diente. Diesen folgte die Nietbrille, die zwei weiter entwickelten Lesesteinen eine Fassung gab. Eine revolutionäre Innovation bildete Jahrhunderte später im Jahr 1912 die Erfindung des Punktalglases durch Zeiss mit der idealen Glasform für die verschiedenen Blickwinkel. Von ähnlicher Wichtigkeit war die Erfindung der Gleitsichtbrille ca. sieben Jahrzehnte später, die mit schwacher Brechkraft oben der Fernsicht und starker Brechkraft unten als Lesebrille dient. Dies sei, so der Referent, die bisher einzige Möglichkeit, die mit dem Alter abnehmende Akkommodation des Auges zu kompensieren.

Am Beispiel der Mikroskopie, deren wissenschaftliche Grundlage 1872 durch Ernst Abbes Mikroskoptheorie gelegt wurde, zeigte Bernhard Weigl die enormen Fortschritte auf, die durch das Zusammenwirken von Wissenschaft, wachsender elektronischer Rechenkapazität und modernsten Fertigungstechnologien erzielt werden konnten. In noch viel höherem Maße gelte dies für die Entwicklung der Lithografie-Optik, dem Schlüsselprozess bei der Chip-Herstellung. Dabei laute das Zauberwort EUV, nämlich Extrem UltraViolette Strahlung, die die Herstellung immer kleinerer Mikrochips ermögliche.