

## Hinweise für die „Gestreckte Gesellen- oder Abschlussprüfung“ Teil 1 (GGP/GAP 1) im Prüfungsbereich „Herstellen von planoptischen Bauteilen“

Die Durchführung von Teil 1 der „Gestreckten Gesellen- oder Abschlussprüfung“ wird schwerpunktmäßig im planoptischen Bereich durchgeführt. Dabei können nachfolgende Elemente in die Prüfung mit einfließen.

*Die Darstellung dieser Musterprüfung soll einen Überblick der Möglichkeiten einer „Gestreckten Gesellen- oder Abschlussprüfung“ Teil 1 im kontrollierten Teil darstellen. Sie ist weder vollständig noch ist der aufgezeigte Umfang generell so geplant.*

### Organisatorisches

Im kontrollierten Prüfungsteil sind die für die Herstellung der Fertigteile (in der Regel Halbzeuge) sowie andere für die Umsetzung nötigen Bauteile bereitzustellen. Diese können im Zuge einer Prüfungsvorbereitung durch den Auszubildenden/die Auszubildende selbst oder durch den Betrieb hergestellt oder durch Fremdbezug bezogen werden.

Der Ausbildungsbetrieb wird ca. sechs Wochen vor dem geplanten Termin der GGP/GAP 1 über alle relevanten Unterlagen zur Durchführung der GGP/GAP 1 informiert. Es werden Informationen über die erforderlichen Halbzeuge, Maschinen und Werkzeuge sowie die benötigten Bereitstellungsteile bekannt gegeben. In der Regel können dem Ausbildungsbetrieb die Informationen, technische Zeichnungen, Betriebs-, Prüf- und Messmittellisten, Vorlagen für die Dokumentationen (z. B. Arbeitsplan, Betriebsmittelbereitstellungslisten, Prüfprotokolle) auf dem Postweg zugestellt werden bzw. sind im Internetportal der IHK-Leitkammer abrufbar.

### Mögliche Prüfungsinhalte (Beispiele)

1. Herstellen von planoptischen Bauteilen, z. B. Quadern, Prismen, planparallelen Platten, Keilplatten in Kombination mit z. B. geläppten/geschliffenen Flächen.
2. Vervollständigen von Dokumentationen: z. B. Ergänzen von Arbeitsablaufplänen, Prüfprotokollen, Betriebsmittelbereitstellungslisten. (Es werden beispielsweise zehn Prüfmerkmale in einem Prüfprotokoll vorgegeben.)
3. Erstellen von Arbeitsablaufplänen für Halbzeuge sowie Fertigteilzeichnungen der zu fertigenden Bauteile.
4. Interpretieren von normgerechten, technischen Zeichnung zur Herstellung optischer Bauteile.
5. Herstellen von sphärischen Flächen, z. B. bis zu einer Rautiefe  $G = R_q 0,2$ , mit einer Abweichung der Sphäre von  $0,002 \text{ n.CX}$  auf  $\varnothing 30 \text{ mm}$ .
6. Herstellen von geforderten Rautiefen an planen oder sphärischen Flächen mit protokolliertem Nachweis der Rauigkeit  $R_q$  (Perthometer).
7. Durchmesserbearbeitung (Rundieren).
8. Herstellen eines Verlaufsprotokolls der unterschiedlichen Prozessparameter, z. B. beim Einsatz von unterschiedlichen Schleif-, Läpp- sowie Polierfraktionen und deren erarbeiteten Abtragsraten.
9. Herstellung eines Radienläppschalensatzes für drei Läppfraktionen. Einschlifftiefe und Radienabweichung werden vorgegeben.
10. Der Schalensatz darf aus einem schleifbaren Material zusammengestellt werden, z. B. aus Glas, Glaskeramik, Granit.
11. Definieren von Form-, Lage-, Richtungs- und Ort-Toleranzen anhand ihrer technischen Dokumentation.
12. Bei Fremdbezug von Bereitstellungsteilen (Halbzeugen): Nachweis der Fertigungsmaße durch die Erstellung eines Prüfprotokolls in Form einer Wareneingangsprüfung (Prüfprotokoll, zehn Prüfmerkmale am Bereitstellungsteil).