



▶ **Beispiel für Prüfungsaufgaben  
im kontrollierten Prüfungsteil**

„Gestreckte Gesellen- oder Abschlussprüfung“ Teil 1

Zusatzmaterial, ergänzt Kapitel 4.4

Quelle: Robert Mayer

zu:

AUSBILDUNG GESTALTEN

**Feinoptiker/-in**

Hrsg.: BIBB. Bonn 2024

Lizenz: CC BY-NC-ND 4.0

# Industrie- und Handelskammer

---

## Gestreckte Gesellenprüfung/Abschlussprüfung/ Teil 1

Frühling 2026\*  
*\*(Musterprüfung GAP1)*

## FEINOPTIKER FEINOPTIKERIN

### Aufgabensatz Teil 2

Kontrollierter Prüfungsteil am Prüfungsort

#### Hinweise:

- Vor Beginn der Bearbeitung ist zu prüfen, ob der Aufgabensatz vollständig ist. Bei Unstimmigkeiten ist die ausgebende Stelle zu informieren.
- Reklamationen nach Schluss der Prüfung werden **nicht** anerkannt.
- Bitte Name und Prüflings- Nr. eintragen.
- Die Prüfung ist selbstständig und ohne fremde Hilfe abzulegen, was durch Unterschrift des Prüfungsteilnehmers und des verantwortlichen Ausbilders zu bestätigen ist.

#### Inhalt:

Deckblatt	Seite 1
Aufgabenstellung	Seite 2
Vorlage Arbeitsplan	Seite 3
Fertigteilzeichnung Bauteil 1	Seite 4
Fertigteilzeichnung Radienlappwerkzeugsatz	Seite 5
Vorlage Prüfprotokoll	Seite 6

Name:	Vorname:	Prüflings-Nr.:	Von der IHK ausgegeben

## **Aufgabensatz kontrollierter Prüfungsteil für die gestreckte Abschlussprüfung Teil 1**

Das angelieferte Halbzeug der Fensterlinse und die Läppschalenrohlinge sind nach den beigefügten technischen Zeichnungen fertigzustellen.

Die in den Zeichnungen angegebenen Radien können um **± 3 mm** vom Nennradius abweichen.

### **Fertigstellung der Bauteile im Prüfungsbetrieb**

- Prüfungszeit: 7h zuzüglich 20min Fachgespräch
1. Entsprechend der beigefügten technischen Zeichnungen sind die Fensterlinse und der Radienläppwerkzeugsatz fertigzustellen.
  2. In dem beigefügten Arbeitsablaufprotokoll sind die Arbeitsschritte des Herstellungsprozesses der Fensterlinse festzuhalten und zu dokumentieren.
  3. In dem beigefügten Prüfprotokollen sind die Prüfmerkmale zu erfassen und in das Protokoll einzutragen.
  4. Die Fertigteile müssen gemäß der Prüfungszeichnungen gekennzeichnet sein.
  5. Die in der Bereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb angegebenen Betriebsmittel, Werkzeuge, Werkstücke, Mess- und Prüfmittel sind dem Auszubildenden zur Verfügung zu stellen.
  6. Ihre Dokumentation ist in **gehefteter** Form am Tag des kontrollierten Prüfungsteils am Prüfungsort vorzulegen.
  7. Die Angaben zum verwendeten Material und der verwendeten Radien sind in die Tabellenfelder der Zeichnungen einzutragen.
  8. Bei interferometrischer Flächenauswertung ist der Nachweis gegenüber einer Referenzfläche dem Prüfprotokoll beizufügen.

---

Datum

---

Kenntnisnahme Prüfungsteilnehmer/in

## **Aufgabensatz Bereitstellungsteile für die gestreckte Abschlussprüfung Teil 1**

Zur Weiterverarbeitung eines Auftrages müssen folgende Bauteile nach beiliegenden technischen Zeichnungen bereitgestellt werden.

Die in den Zeichnungen angegebenen Radien können um  **$\pm 3 \text{ mm}$**  vom Nennradius abweichen.

### **Bereitstellung des optischen Bauteils im Ausbildungsbetrieb**

Vorbereitungszeit vor Fertigstellung 6 Wochen.

1. Wen möglich bereiten Sie die Bauteile nach den Zeichnungsangaben unter **betrieblichen** Bedingungen vor. Fertigen Sie diese möglichst selbstständig und ohne fremde Hilfe nach der beiliegenden Zeichnung an.
2. Bei Fremdbezug der Rohteile bzw. Halbzeuge sind die Bestellunterlagen (Rohteilzeichnung, Auftragsbestätigung, etc.) sowie eine Wareneingangsprüfung in Form eines vorgegebenen Prüfprotokolls der Dokumentation beizufügen.
3. In jedem Fall sind für die Bauteile Prüfprotokolle anzufertigen und der Dokumentation beizufügen.
4. Die Halbzeuge müssen gemäß der Prüfungszeichnungen gekennzeichnet sein.
5. Die in der Bereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb angegebenen Betriebsmittel, Werkzeuge, Werkstücke, Mess- und Prüfmittel sind dem Auszubildenden zur Verfügung zu stellen.
6. Ihre Dokumentation ist in **gehefteter** Form am Tag des kontrollierten Prüfungsteils am Prüfungsort vorzulegen.
7. Die Angaben zum verwendeten Material und der verwendeten Radien sind in die Tabellenfelder der Zeichnungen einzutragen.
8. Bei interferometrischer Flächenauswertung ist der Nachweis gegenüber einer Referenzfläche dem Prüfprotokoll beizufügen.
9. Werkzeuge, Prüfmittel sowie sonstige Hilfsmittel für die Fertigstellung der Bauteile sind zum Prüfungsort mitzubringen.

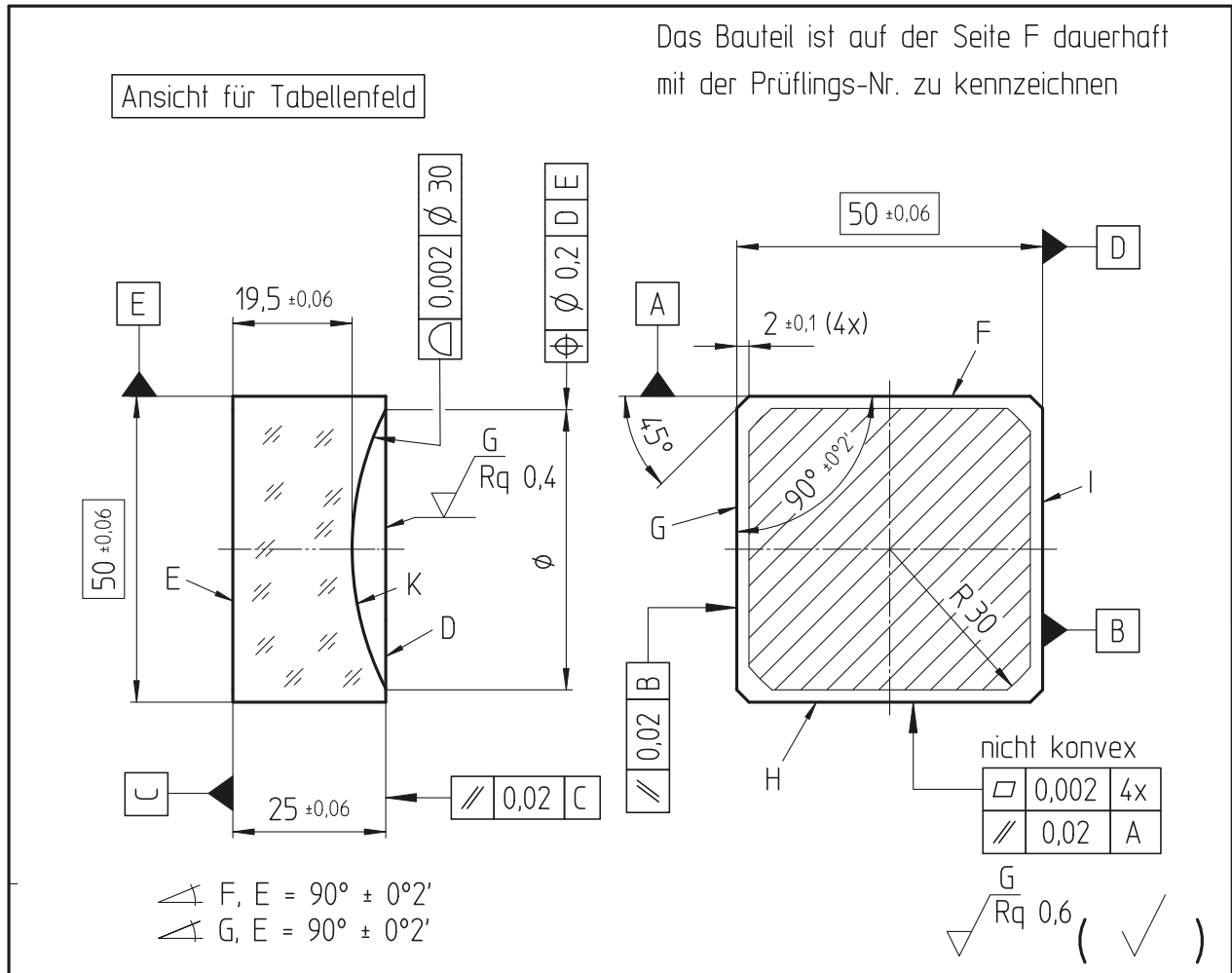
Die Anschlussmaße der Werkzeuge sind mit dem Prüfungsort abzustimmen.

---

Datum

---

Kenntnisnahme Prüfungsteilnehmer/in

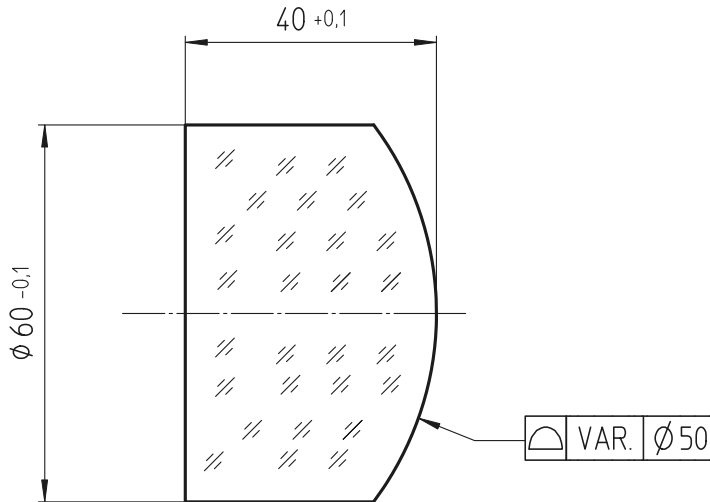


Linke Fläche	Materialangaben	Rechte Fläche K
R plan  R ist _____ plan $\varnothing_e$ 46 x 46 Schutzfase 0,2 - 0,4 ① -- 3/ 2 (0,4/--) -- 4/ -- 5/ 2x0,16; L1x0,025; E0,1  P3	Glassorte = ne 1,51 ± 0,02  Glassorte ist _____ ne _____ ve _____  0/ -- 1/ -- 2/ --	R 50 CC  R ist _____ CC $\varnothing_e$ -- Schutzfase 0,2 - 0,4 ① -- 3/ -- 4/ -- 5/ L1x0,025; E0,1  $\sphericalangle$ G Rq 0,2

Die Zeichnung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit

Freigabe-Nr.: PEA05	Text: Fertigteilzeichnung						
Angaben nach ISO 10110 Lambda = 546,07 nm	Quader mit Einschliff Musterteil AP1						
	Original	Erstellt	Verantwortlich	Freigegeben			Seite
	Maßstab 1:1	Format A4	Name Mayer R.	Datum 18.03.2024	Name PEA 05	Datum 18.03.2024	4/6

Die Bauteile sind dauerhaft  
 am Randzylinder mit der Prüflingsnummer  
 sowie mit der jeweiligen Variantennummer  
 01, 02 sowie 03 zu kennzeichnen




Differenz zum Sollradius

03	0,03 +0,01 CX
02	0,06 +0,01 CX
01	0,1 +0,01 CX
Var.	Pfh. Ø50

Prf.Nr./Var.XX

Stückzahl 3

$\sqrt{\frac{G}{Rq}} 0,6$  ( ✓ )

Linke Fläche	Materialangaben	Rechte Fläche				
R plan R ist ----- plan øe -- Schutzfase 0,2 - 0,4 -- 3/ -- 4/ -- 5/ E0,2 $\sqrt{\frac{G}{Rq}} 0,6$ --	Glassorte, Glaskeramik, Granit, ... Material-Sorte ist ----- ne ----- ve ----- 0/ -- 1/ -- 2/ --	R 50 CX R ist ----- CX øe -- Schutzfase -- ⓐ -- 3/ -- 4/ -- 5/ -- $\sqrt{\frac{G}{Rq}} 0,6$ --				
Die Zeichnung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit						
Freigabe-Nr.: PEA05	Text: Teil 2 AP1 Fertigteilzeichnung					
Angaben nach ISO 10110 Lambda =m 546,07 nm	Radienschalensatz (3 Stück) Musterzeichnung AP1					
	Original	Erstellt	Verantwortlich	Freigegeben		Seite
	Maßstab	Name	Datum			5/6
	1:1	A4	Mayer R.	04.04.2024	PEA 05	04.04.2024
						Dokumentennummer

**Feinoptiker / Feinoptikerin**

**Prüfprotokoll: GAP 1: Kontrollierter Prüfungsteil**

<b>Bauteilnummer:</b>		<b>Gestreckte Abschlussprüfung Teil 1 Kontrollierter Prüfungsteil</b>	<b>Datum:</b>	
			<b>Prüflingsnummer:</b>	
<b>Nr.</b>	<b>Vorgaben</b>	<b>Prüf- und Messmittel</b>	<b>Prüfling</b>	<b>Prüfungsausschuss</b>
01	// A-C			
02	Winkel B-A			
03	Winkel A-E			
04	Winkel B-E			
05	Maß B-D			
06	Maß F-F			
07	Ebenheit A			
08	Rq 0,2 C			
09	Einschlifftiefe			
10	Sphäre Ø30			
	<b>Schalensatz</b>			
01	<b>Mittendicke Schale 01</b>			
02	<b>Sphäre Schale 01</b>			
03	<b>Mittendicke Schale 02</b>			
04	<b>Sphäre Schale 02</b>			
05	<b>Mittendicke Schale 03</b>			
06	<b>Sphäre Schale 03</b>			

Schutzvermerk ISO 16016 beachten!

Die Einzelleistungen in der subjektiven Bewertung werden nach der folgenden 10er Punkteabstufung bewertet:  
 (Subjektive Beurteilung sind z.B. Sauberkeits-, Passebeurteilungen.....)

- 10-9-7-5-3-0 Punkte

Die Einzelleistungen in der objektiven Bewertung (Maßhaltigkeit) werden nach der folgenden 10er Punkteabstufung bewertet:

- Ist-Maß liegt innerhalb der vorgeschriebenen Toleranz      10 Punkte

Text:

<b>PEA 05</b>	Freigabenummer	Erstellt	Verantwortlich	Freigegeben	Version	Rev.	Blatt	Seite
		Name	Mayer Robert	PEA 05		-	-	6/
		Datum	05.04.2024	08.03.2024		Dokumentenummer		6