

KONTROLLFRAGEN LEKTION 8: OPTISCH II

1. Nennen Sie vier Begriffe aus der Optik, wie sie beim Objektiv anzutreffen sind.

- Motivdistanz (Distanz, Bilddistanz, Gegenstandsdistanz)
- Brennpunkt (Fokus)
- Brennweite
- Licht und Blende (Belichtung)

2. Erklären Sie, wofür sich Weitwinkel-Fixobjektive speziell eignen. Begründen Sie ihre Antwort.

Weitwinkelobjektive eignen sich vor allem für Innen- und Nahaufnahmen, weil sie lichtstark sind, über eine hohe Schärfentiefe (Bereich, der bei der eingestellten Blende noch scharf dargestellt wird) verfügen, das Licht gleichmässig verteilen und geringe Verzerrungen aufweisen.

3. Erklären Sie, wofür sich Zoomobjektive speziell eignen. Begründen Sie ihre Antwort.

Zoomobjektive eignen sich vor allem in der Reise- und Naturfotografie, weil sie einen grossen Bereich abdecken und trotzdem sehr kompakt sind.

4. Berechnen Sie die längste Brennweite eines Zoomobjektives, wenn es sich um ein 6-fach-Zoom mit einer kürzesten Brennweite von 12 mm handelt.

$$12 \text{ mm} \times 6 = 72 \text{ mm}$$

5. Erklären Sie, wofür sich Makroobjektive speziell eignen. Begründen Sie ihre Antwort.

Makroobjektive eignen sich für Detailaufnahmen, wie zum Beispiel bei Pflanzen oder Insekten oder Texturen, da sie Abbildungsgrössen von 1:1 bis 1:4 in der Bildebene realisieren können.

6. Worauf ist beim Fotografieren mit einem Makroobjektiv besonders zu achten? Nennen Sie zwei Punkte.

- Zusätzliche Beleuchtung
- Ein Stativ verwenden

7. Mit welcher Blendenzahl kann mehr Licht durch das Objektiv eintreten: f1:1,8 oder f1:11? Begründen Sie ihre Antwort.

f1:1,8

Weil die Öffnung des Objektivs bei einer Blendenzahl f1:1,8 grösser ist und deshalb mehr Licht einfallen kann.

8. Welche zwei technischen Massnahmen sind bei Objektiven nötig, damit die maximale Helligkeit und die Vereinigung von Blau und Rot im selben Brennpunkt sichergestellt ist?

Helligkeits- und Farbvergütung

9. Erklären Sie folgenden technischen Begriff: Fischaugobjektiv.

Das Fischauge ist ein spezielles Objektiv in der Fotografie. Es hat eine kurze Brennweite (z.B. 16 mm) und einen extrem weiten Winkel von bis zu 220°. Es eignet sich für Panoramaaufnahmen von Landschaften, Effektbildern und Aufnahmen von Innenräumen.

10. Welches ist die mittlere Brennweite eines Normalobjektivs?

50 mm