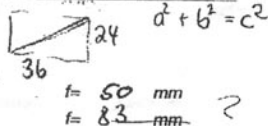


Semester	WS2000/2001	Name	:	
Fach-Nr	13095	Vorname	:	
Fachbezeichnung	AV-Technik			
Lehrbeauftragter	M. Kirschner			
Bearbeitungszeit	45 Minuten			
Zu lösende Aufgaben	alle			
Hilfsmittel	keine	Matrikel-Nr.	:	

$$KB = 24 \times 36 \text{ mm}$$



- a.) Wie ist die Normal-Brennweite von Aufnahme-Objektiven definiert?
 b.) Wie groß ist diese bei KB-Kameras (Kleinbild)? $f = 50 \text{ mm}$
 c.) Wie groß ist diese bei 4,5 x 6 cm Mittelformat-Kameras? $f = 83 \text{ mm}$
- a.) Auf welche Farbtemperatur sind Tageslichtfilme sensibilisiert? 5600 K
 b.) Auf welche Farbtemperatur sind Kunstlichtfilme sensibilisiert? 3200 K
- Ordnen Sie den folgenden fotografischen Randbedingungen einen Farbstich zu:
 a.) Tageslichtfilme bei Neonlicht: grün
 b.) Tageslichtfilme bei Glühlampenlicht: orange
 c.) Kunstlichtfilme bei Tageslicht: blau
- Wie lauten die Normreihen für:
 a.) ASA-Empfindlichkeit: 25, 50, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400
 b.) DIN-Empfindlichkeit: 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36
 c.) Belichtungszeit: 1/5, 1/30, 1/125, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000
 d.) Blendenwerte: 16, 11, 8, 5,6, 4, 2,8, 2, 1,4

- 5.) Zeigen Sie die Empfindlichkeitsspanne der gegenwärtig zur Auswahl stehenden Farb-Dia-Film-Materialien anhand der ISO-Standardreihe auf (inkl. Pushen).

Pushen = Empfindlichkeitssteigerung entwickeln
 25 ASA - 800 ASA $\Rightarrow$ 6400 ASA durch Pushen
 (3-fach)

- Interpretieren Sie die Beziehung $1/\text{Brennweite}$
 Längstnagl. Belichtungszeit für verwacklungsfreie Aufnahmen!
- Was ist unter 24 Bit Farbtiefe bei der Digitalen-Fotografie zu verstehen?
 Man kann jedes Pixel mit in 2^{24} versch. Farben darstellen! 26B
- Erklären Sie den Begriff 2K bei Digitalen Filmbelichtungen im Kleinbildformat (Seitenverhältnis 3:2) mit 30.
 $24 \times 2048 \times \text{Bildhöhe}$
 $48 \times 4096 \times \text{Bildbreite}$
 $8 \times 16384 \times 8 \times \text{Bildhöhe}$
 Auflösung erhält wie max 25
 2K 2048: 1365 Pixel
- Wie groß darf der Objektcontrast bei Aufnahmen auf normale Farb-Diafilme sein?
 a.) ein Zehnerpotenzen 10^3
 b.) in Blendenstufen 7-9
 c.) wie groß ist die derzeit erreichbare Maximaldichte von Dia-Farbfilmen $D_{\text{max}} \approx 3,9$ $D_{\text{max}} \approx 3,9$

- 9.) Nennen Sie die kürzeste Verschlusszeit von

a.) Schlitzverschlüssen in Kleinbildkameras $T_{\text{min}} = 1/8000 \text{ s}$
 b.) Zentralschlüssen in Kleinbildkameras $T_{\text{min}} = 1/1000 \text{ s}$

Semester : WS2000/2001
Fach-Nr : 13095
Fachbezeichnung : AV-Technik

Name

Vorname

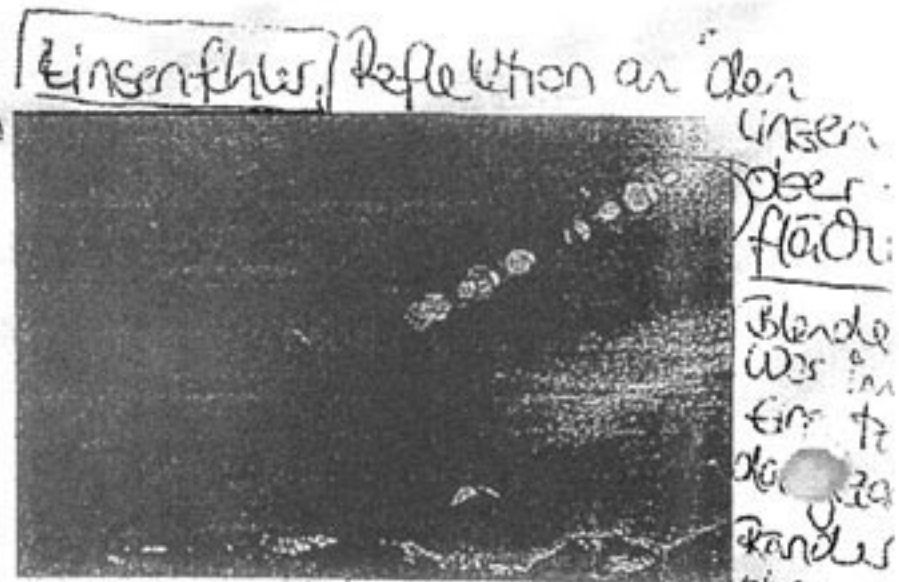
Matrikel-Nr.

10) Weisen Sie den Bildern Abbildungsfehler zu.

Gegenlicht
Beugungs-
fehler
Reflektions-
fehler



1) Linsen (Reflektionsfehler)
Gegenlicht, kleine Öffnung
Beugungsfehler (Strahlen)



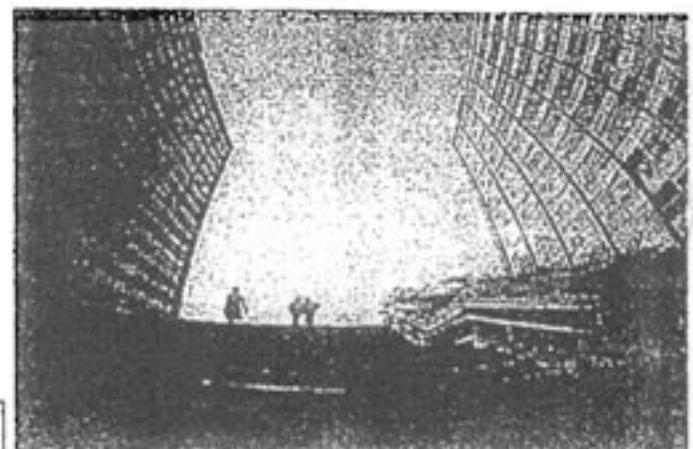
2) Linsereflektion
Linsen die sich mit
Spiegeln! sind
Linsenoberflächenreflektion
ohne Fund

11) Mit welchen Objektiven wurden diese Bilder fotografiert?
Fisheye-O, Weitwinkel-O, Langbrennweitiges-O (Tele-O),



3

Tele-O



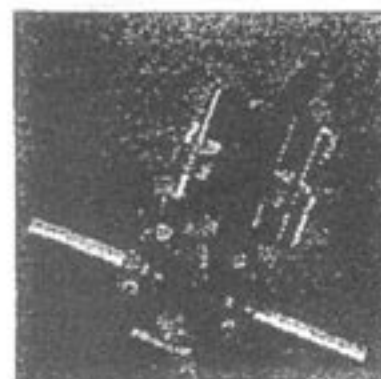
4

Fisheye-O

12) Die beiden Aufnahmen rechts wurden vom gleichen Standort aus gemacht. Wie ist der Bildunterschied zu erklären?

Ordnen Sie den Aufnahmen 5 und 6 die entsprechenden Blendeneinstellungen zu

kleine Tiefenstärke



5

Blendeneinstellung
große groß
Blendenöffnung



6

Blende:
keine Blenden
öffnung