

Wie man mit dem Ombrux arbeitet.

Nachdem die Kamera schußfertig ist, mißt man mit dem Ombrux neben der Kamera (optische Achse) die vorhandene Helligkeit.

Das elektrische Auge (Linse) schaut in die gleiche Richtung wie das Objektiv der Kamera. Die ermittelte Belichtungszeit wird eingestellt und der Auslöser gedrückt.

Diese Reihenfolge muß deshalb eingehalten werden, weil bei rasch wechselnder Bewölkung starke Helligkeitsunterschiede eintreten können. Der Ombrux muß bei der Messung sehr ruhig gehalten werden.

Starke seitliche Lichtquellen (Fenster, tiefstehende Sonne u. ä.) müssen durch Abschirmen mit dem eigenen Körper bei der Messung ausgespart werden.

Um den Ombrux auch für ganz ungewöhnliche Lichtverhältnisse (Porträtaufnahmen, Effektleuchtung u. s. w.) brauchbar zu machen und alle überhaupt photographisch möglichen Verhältnisse zu erfassen, wurden 4 Methoden ausgearbeitet, deren Anwendung gleichzeitig eine Erweiterung des normalen Meßbereiches des Instrumentes auf 1000 sec. darstellt.

1. Die Methode für jedermann und fast alle Fälle.

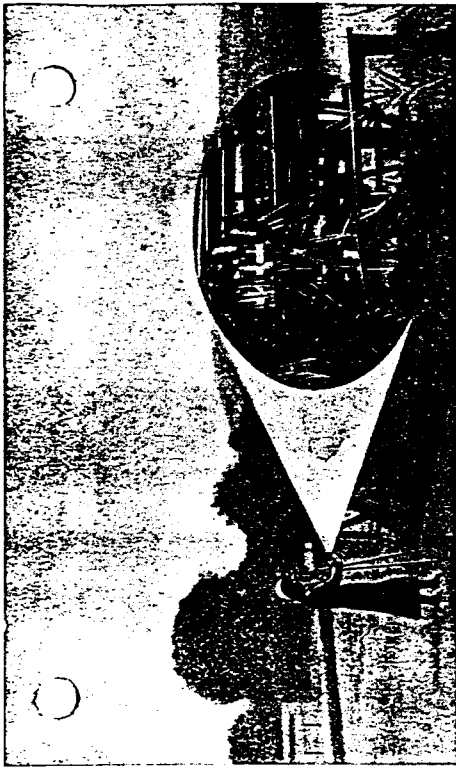
Haltung des Ombrux: Neben der Kamera mit der Linse in Richtung auf die Szene. **Erklärung des Vorgangs:** Integrale Belichtungszeitmessung (Mittelwert der Helligkeit über die ganze Fläche). Berücksichtigung des Helligkeitsumfanges (Kontrastreichtum) der Szene und Belichtungszeitmessung möglich.

Größe, ablesbare Belichtungszeit: f/22 — 960 sec. — 17° Sch. f/9 — 30 sec. — 10 — 16° DIN/23° Sch. f/2 — 1 sec. — 18 — 19° DIN/26° Sch. u. s. w.

Verlängerung der Ablesung: keine. **Anwendungsbereich:** fast alle Außen- und Innenaufnahmen bei gleichmäßiger Helligkeit.

2. Die Methode der getrennten Messung bildwichtiger Teile.

Haltung des Ombrux: An den bildwichtigsten Teil der Szene wird bei dunklem Hinter-



Ombrux seitlich der Kamera in Richtung des Objektes halten und Belichtungszeit ablesen.

grund bis zum größten Ausschlag, bei hellem Hintergrund bis zum geringsten Ausschlag während der Messung herangegangen. (15—20 cm).

Erklärung des Vorgangs: Ebenso wie unter 1., bei besonderer Berücksichtigung des bildwichtigsten Elements.

Größe, ablesbare Belichtungszeit: f/22 — 960 sec. — 17° Sch. f/9 — 30 sec. — 15 — 16° DIN/23° Sch. f/2 — 1 sec. — 10 — 10° DIN/26° Sch. u. s. w.

Verlängerung der Ablesung: keine. **Anwendungsbereich:** Porträtaufnahmen! Vor hellem oder dunklem Hintergrund, der vernachlässigt werden kann. Ferner immer dann, wenn der bildwichtige Teil nur einen Bruchteil des Kamerabildwinkels ausfüllt. Belichtung beliebig.

3. Die Methode mit dem weißen Papier.

Haltung des Ombrux: In die Ebene des Aufnahmeobjektes wird ein viereckiges Stück weißes Papier, etwa von der Größe eines Briefzogens, gehalten. Der Ombrux mit der Linse auf das Papier gerichtet, wird

diesem soweit genähert, bis der größte Ausschlag abgelesen werden kann. (ca. 15 bis 20 cm).

Erklärung des Vorgangs: Helligkeitsmessung, d. h. direkte Helligkeitsmessung der Lichtquelle durch Reflexion an einer weißen Fläche unter Anwendung eines Multiplikators. Keine Berücksichtigung des Objekts umfanges.

Größe, ablesbare Belichtungszeit: f/22 — 4800 sec. — 17° Sch. f/9 — 150 sec. — 15 — 16° DIN/23° Sch. f/2 — 5 sec. — 10 — 10° DIN/26° Sch. u. s. w.

Verlängerung der Ablesung: multipliziert mit 5! z. B. Abgelesen 10 sec. 10x5 = 50, also 50 sec. belichten.

Anwendungsbereich: Porträtaufnahmen und Innenaufnahmen in dunklen Räumen, in denen der Ombrux nicht mehr anspricht.

4. Die Methode der direkten Belichtungszeitmessung.

Haltung des Ombrux: Von der Ebene des Aufnahmeobjektes aus direkt mit der Linse auf die Lichtquelle (Lampe, Fenster u. ä.) richten.

Flächenebene brachte, ist es möglich, das Instrument zum direkten Luxmessung zu machen. Man kann deshalb mit dem Ombrux das Reflexionsvermögen verschiedener Stoffe feststellen.

Das Produkt von Lichtmenge mal Zeit ist über die ganze Skala konstant und beträgt mit großer Annäherung 60 Lux-Sekunden. Das heißt, ein Ausschlag auf der Skala ist mit seinem reziproken Wert mit 60 zu multiplizieren, um den Luxwert zu erhalten. Also ein Ausschlag von $\frac{1}{100}$ sec. ist gleich $100 \times 60 = 6000$ Lux; oder ein Ausschlag von 5 sec. ist gleich $\frac{1}{5} \times 60 = 12$ Lux.

Der Ombrux und das Kunstlicht.

Panfilme sind bei Kunstlicht höher empfindlich, als bei Tageslicht. Das kommt daher, weil das Kunstlicht viele rote Strahlen enthält und der Panfilm gerade für rote Strahlen sehr empfindlich ist.

Wie verhält sich nun der Ombrux? Die lichtempfindliche Zelle hat natürlich für die verschiedenen Farben des Lichtes gleichfalls eine

Erklärung des Vorgangs: Reine Belichtungszeitmessung. Keine Berücksichtigung des Objekts umfanges.

Größe, ablesbare Belichtungszeit: f/22 — 480 min. — 17° Sch. f/9 — 900 sec. — 15 — 16° DIN/23° Sch. f/2 — 30 sec. — 10 — 10° DIN/26° Sch. u. s. w.

Verlängerung der Ablesung: multipliziert mit 30! z. B. Abgelesen 5 sec. $30 \times 5 = 150$, also 150 sec. belichten.

Anwendungsbereich: Bei Aufnahmen unter erschwärzten Lichtverhältnissen. Belichtungszeitmessung auf eine oder mehrere sehr nahe zusammenliegende Lichtquellen notwendig!

Das Instrument kann auch als Luxmeter gebraucht werden!

Wenn man beachtet, daß der Ombrux die zurückgestrahlte Lichtmenge mißt, während für die bisher noch übliche Messung von Belichtungsstärke die auf die Fläche auftreffende Energie dadurch gemessen wurde, daß man das lichtempfindliche Organ in die

verschiedene Empfindlichkeit. Die Farbempfindlichkeitsunterschiede von Zelle und Pauffilm werden durch die Ablesetabellen ausgeglichen. Bei Kunstlicht der gute Pauffilm eine Empfindlichkeit, die eine Anwendung der Tabelle für 29° oder 30° Scheiner rechtfertigt. Man reichte sich also in solchen Fällen nach dieser Tabelle.

Belichtungszeit für Farbaufnahmen.

Für f/1.9 (Hektor) angezeigte Belichtungszeit auf der Skala direkt ablesen!
Für f/2 (Summar) angezeigte Belichtungszeit auf der Skala verdoppeln!
Es ist für Farbaufnahmen besonders wichtig, genaue Messungen durchzuführen.

Achtung! Scheinerzahlen sind oft zweifelhaft!

Die Angaben der Scheinerempfindlichkeit auf den Film- und Plattenpackungen entsprechen nicht immer praktisch brauchbaren Werten. In vielen Fällen handelt es sich um Schwellenwerte, die keine kopierbaren Schwärzungen mehr liefern. Wir empfehlen Ihnen, sich bei Ankauf von Negativmaterial über die praktisch brauchbare Empfindlichkeit gründlich zu vergewissern, um Enttäuschungen zu vermeiden.

Sollten unterbelichtete Filmstreifen gleichmäßiger Dichte erreicht werden, so ist dies ein Beweis, für die tatsächlich geringere Empfindlichkeit des Filmes als angegeben. Es ist also möglich, mit dem Ombrux die Empfindlichkeitsangaben der Filme nachzuprüfen.

Zum Ersatz der Scheinergrade werden vornehmlich in einiger Zeit die DIN-Grade allgemein eingeführt werden. Durch entsprechende Änderung der jedem Instrument beigegebenen Aluminium-Tabellen wird die DIN-Eildung berücksichtigt.

17° Scheiner

Table with columns: Skala sec., Blende f/ (14-16, 2-22, 28-35, 4-45, 56-63, 8-9, 11-25, 16-18, 22-24), and rows for aperture values from 30 down to 1/500.

12 13 10 - 10 DIN / 20° Scheiner

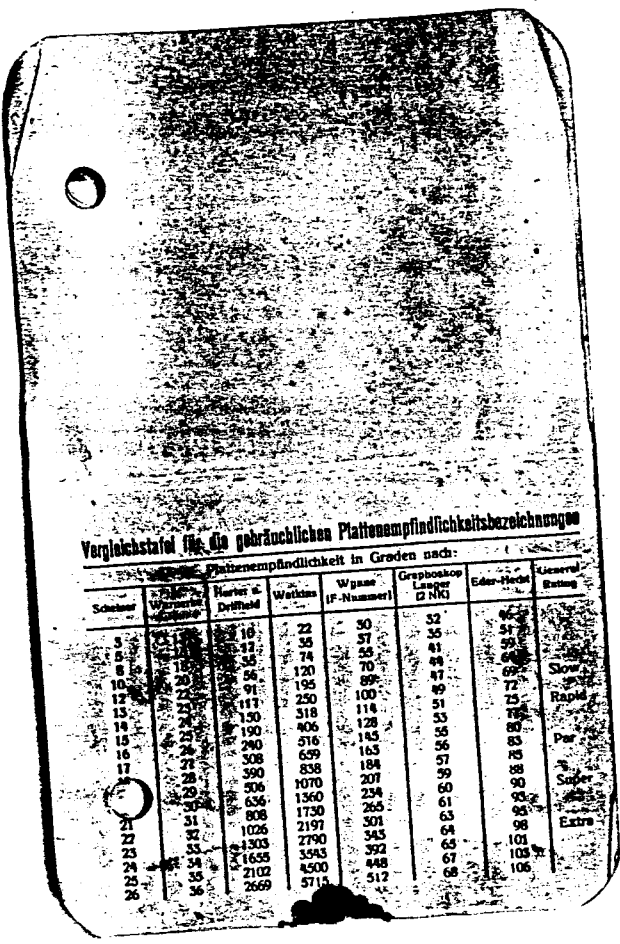
Table with columns: Skala sec., Blende f/ (14-16, 2-22, 28-35, 4-45, 56-63, 8-9, 11-25, 16-18, 22-24), and rows for aperture values from 30 down to 1/500.

15 - 16 10 - 10 DIN / 23° Scheiner

Table with columns: Skala sec., Blende f/ (14-16, 2-22, 28-35, 4-45, 56-63, 8-9, 11-25, 16-18, 22-24), and rows for aperture values from 30 down to 1/500.

18 19 10 - 10 DIN / 26° Scheiner

Table with columns: Skala sec., Blende f/ (14-16, 2-22, 28-35, 4-45, 56-63, 8-9, 11-25, 16-18, 22-24), and rows for aperture values from 30 down to 1/500.



Vergleichstafel für die gebräuchlichen Plattenempfindlichkeitsbezeichnungen

A detailed comparison table with multiple columns: Scheiner, Wertigkeit, Marken & Herstell, Wertigkeit, Wegaus (F-Nummer), Grenzoskop, Eisen-Nickel, Eisen/Nickel. It lists various technical specifications and values for different materials and brands.