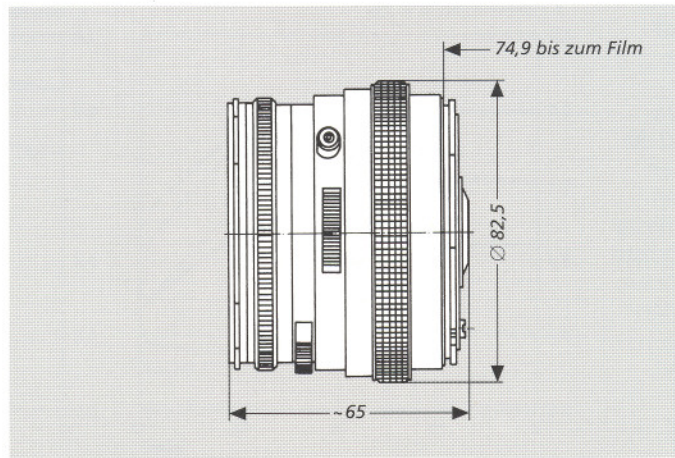
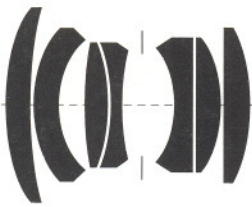


# Planar® T\* 2,8/80



H A S S E L B L A D



Die gleichmäßige und hohe Schärfe, mit der das Planar® Objektiv das gesamte Bildfeld schon bei voller Öffnung auszeichnet, ist das Ergebnis der außerordentlich guten Korrektur aller Bildfehler dieses Bautyps. Schon der Name des Objektivs deutet auf die besonders gute anastigmatische Bildfeldebnung hin.

Mit einer Brennweite, die etwa der Diagonalen des 6 x 6 cm-Formates entspricht, gehört das Planar® Objektiv T\* 2,8/80 mm neben dem Planar® Objektiv T\* 3,5/100 mm zur Standardausrüstung der Hasselblad SLR-Kamerareihe. Der Einsatzbereich dieses Objektivs umfaßt praktisch das gesamte Spektrum der allgemeinen Photographie.

<b>Sach-Nr.:</b>	<b>10 21 65</b>	<b>Gewicht:</b>	ca. 510 g
Anzahl der Linsen:	7	Entfernungseinstellbereich:	∞ bis 0,9 m
Anzahl der Glieder:	5	Maßstab:	0 bis 1:9
Öffnungsverhältnis:	1 : 2,8	Kleinste Objektfeld:	517 x 517 mm
Brennweite:	81,2 mm	Eintrittspupille:	
Negativformat:	56,5 x 56,5 mm	Lage:	26,6 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
Bildwinkel 2w:	Diag. 52°, Seite 38°	Durchmesser:	28,8 mm
Spektralbereich:	sichtb. Spektrum	Austrittspupille:	
Blendenskala:	2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22	Lage:	25,7 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Objektivfassung:	Einstellfassung mit Wechselbajonett. Kupplung für automatische Springblende.	Durchmesser:	34,5 mm
Verschuß:	Prontor CF	Lage der Hauptebenen:	
Filteranschluß:	Bajonett für Hasselblad Serie 60	H:	39,0 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
		H':	10,8 mm vor dem letzten Linsenscheitel
		Schnittweite:	69,9 mm
		Opt. Baulänge:	46,4 mm

**Planar**  
100 Jahre



# Leistungs-Daten: Planar® T\* 2,8/80 Sach-Nr. 102165

## 1. MTF-Diagramme

Auf der Horizontalachse der Kurvendarstellungen ist die Bildhöhe  $u$  – von der Bildmitte aus gerechnet – in mm aufgetragen. Die Vertikalachse gibt die Modulationsübertragung  $T$  (MTF = Modulation Transfer Factor) an. Parameter der Kurvendarstellungen sind die über den Diagrammen angegebenen Ortsfrequenzen  $R$  in Perioden (Linienpaaren) pro mm. Dabei ist die niedrigste Ortsfrequenz dem obersten, die höchste dem untersten Kurvenpaar zuzuordnen. Über jedem Diagramm ist die Blendenzahl  $k$ , für die die Messung erfolgte, angegeben. „Weißes“ Licht bedeutet, daß die Messung bei einer Objektbeleuchtung mit tageslichtähnlicher Spektralverteilung erfolgte.

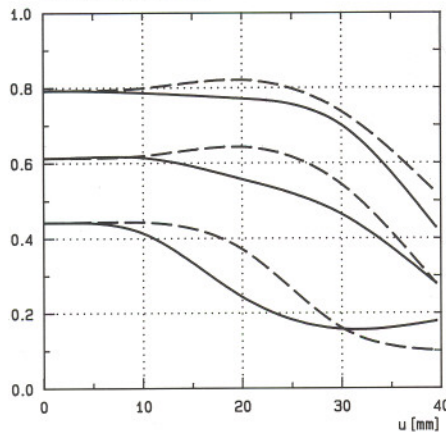
Falls nicht ausdrücklich anders vermerkt, beziehen sich die Leistungsangaben – dem Hauptverwendungszweck normaler Photo-Objektive entsprechend – auf große Objektentfernungen.

## 2. Relative Beleuchtungsstärke

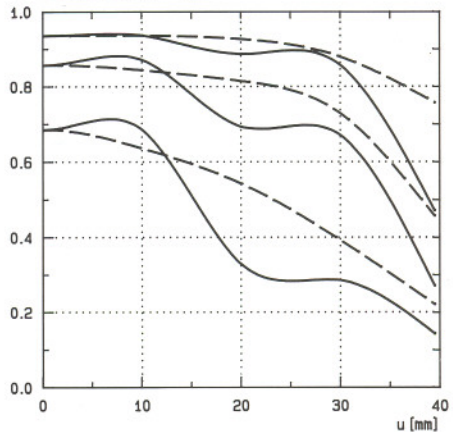
Bei diesem Diagramm ist horizontal die Bildhöhe  $u$  in mm und vertikal die relative Beleuchtungsstärke  $E$  aufgetragen und zwar sowohl für das vollgeöffnete als auch das mäßig abgeblendete Objektiv. Die Werte für  $E$  sind unter Berücksichtigung der „Vignettierung“ und des „natürlichen Lichtabfalls“ ermittelt.

Modulationsübertragung  $T$  als Funktion der Bildhöhe  $u$ . Spaltorientierung: tangential – – – sagittal – — —  
Weißes Licht. Ortsfrequenzen  $R = 10, 20$  und  $40$  Perioden/mm

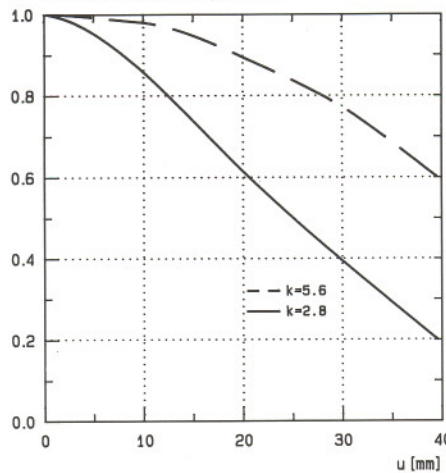
$T$  Blendenzahl  $k = 2,8$



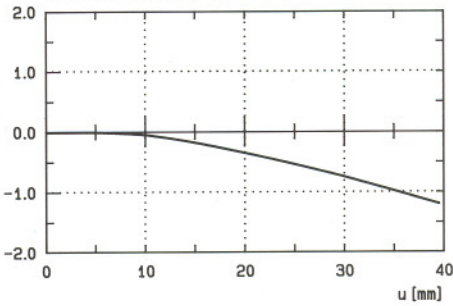
$T$  Blendenzahl  $k = 5,6$



$E$  Relative Beleuchtungsstärke



$V$  Verzeichnung in % der Bildhöhe  $u$



## 3. Verzeichnung

Auf der Horizontalachse ist auch hier die Bildhöhe  $u$  in mm aufgetragen. Die Vertikale gibt diesmal die Verzeichnung  $V$  in % der zugehörigen Bildhöhe an. Ein positiver Wert für  $V$  bedeutet, daß der tatsächliche Bildpunkt weiter von der Bildmitte entfernt liegt als bei exakt verzeichnungsfreier Abbildung (kissenförmige Verzeichnung), ein negatives  $V$  kennzeichnet sinngemäß eine tonnenförmige Restverzeichnung.



**Carl Zeiss**  
Photoobjektive  
D-73446 Oberkochen  
Telefon (0 73 64) 20-61 75  
Fax (0 73 64) 20-40 45

Wir beraten Sie gern