

# PENTAX

Asahi Optical Co., Ltd. C.P.O. 895, Tokyo 100-91, JAPAN  
 Pentax Europe n.v. Weveldlaan 3-5, 1930 Zaventem Zuid-7, BELGIUM  
 Pentax Handelsgesellschaft mbH, 2000 Hamburg 54, Julius-Vosseler-Straße 104, Postfach 540169, W. GERMANY  
 Pentax U.K. Limited Pentax House, South Hill Avenue, South Harrow, Middlesex HA2 0LT, U.K.  
 Pentax France S.A., Z.I. Argenteuil, 12 rue Ambroise Croizat, 95100 Argenteuil, FRANCE  
 Pentax (Schweiz) AG Industriestrasse 2, 8305 Dietlikon ZH, SWITZERLAND  
 Pentax Svenska AB Box 650, 75127 Uppsala, SWEDEN  
 Pentax Nederland Spinveld 25, 4815 HR Breda, THE NETHERLANDS  
 Pentax Norge A/S Stenersgt. 18, Oslo 1, NORWAY  
 Pentax Corporation 35 Inverness Drive East, Englewood, Colorado 80112, U.S.A.  
 Pentax Canada Inc. 1760 West 3rd Avenue, Vancouver, B.C. V6J 1K5, CANADA  
 Asahi Optical Brasileira Ind. e Com. Ltda. Rua Capitão Antonio Rosa, 376 - Sala 121 Ed. PBK São Paulo-SP, BRAZIL



Irftum, Änderung und Liefermöglichkeit Vorbehalten.  
 08193 GER

Copyright © Asahi Optical Co., Ltd. 1985  
 286 Printed in Belgium

# PENTAX

## P30



Sie haben sich für eine Pentax Kamera entschieden.  
 Wir freuen uns darüber und wünschen Ihnen viel Erfolg.  
 Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit  
 Sie alle Möglichkeiten Ihrer Kamera kennenlernen und lange  
 Freude daran haben.



### INHALT

Merkmale .....	2	TIPS FÜR FORTGESCHRITTENE	
Beschreibung der Teile .....	4	Belichtungsspeicher .....	32
		Selbstauslöser .....	33
<b>VORBEREITUNGEN</b>		Einstellung «100 f» .....	34
Einlegen der Batterien .....	7	Langzeiteinstellung «B» .....	35
Objektivwechsel .....	9	Schärftiefe .....	36
Schnelltransporthebel .....	10	Schärftiefe-Kontrolle .....	38
Hauptschalter, Auslöser, Zeiteinstellung .....	11	Infrarot-Marke .....	39
Film .....	12	Belichtungsdiagramm / Meßbereich .....	40
Filmeinlegen .....	13	Dioptrienkorrektur / K-Adapter .....	42
Filmrückspulen .....	16	Hinweise zu Batterien .....	43
Trageriemen und Weichtasche .....	17	Technische Daten .....	44
		Kamerapflege .....	46
<b>ERKLÄRUNG – BEDIENUNG</b>		Garantiebestimmungen .....	48
Sucheranzeigen .....	19		
Scharfeinstellen .....	20		
Halten der Kamera .....	21		
Programm-Automatik .....	22		
Nachführungsmessung .....	24		
Warnanzeigen .....	27		
Systemkonforme Blitzgeräte .....	28		
Programmierte Blitzautomatik .....	29		

### MERKMALE

Mit dieser Pentax Kamera und einem Pentax-A Objektiv stehen Ihnen drei Belichtungsprogramme zur Verfügung: Programm-Automatik, Nachführungsmessung und programmierte Blitz-Automatik.

Wenn das Objektiv auf «A» steht haben Sie Programm-Automatik, in jeder anderen Position Nachführungsmessung.

● Die älteren Pentax-Objektive mit K-Bajonett können Sie an dieser Kamera mit Nachführungsmessung verwenden.

#### Programm-Automatik

Bei dieser Belichtungsart stellt die Kamera Blende und Belichtungszeit selbst ein, und zwar entsprechend den Beleuchtungsverhältnissen. Sie können sich voll und ganz auf das Motiv konzentrieren und brauchen sich um keine weiteren Einstellungen an der Kamera zu kümmern.

#### Nachführungsmessung

Bei diesem Programm können Sie Belichtungszeit und Blende beliebig einstellen. Gleichzeitig kontrollieren Sie im Sucher, ob das Belichtungszeit-/Blendenverhältnis stimmt. Eine Anzeige weist auf Über-/ oder Unterbelichtung hin.

#### Programmierte Blitz-Automatik

Mit Pentax Blitzgeräten werden die richtige Blitz-Synchronisationszeit und die Blitzblende automatisch eingestellt.

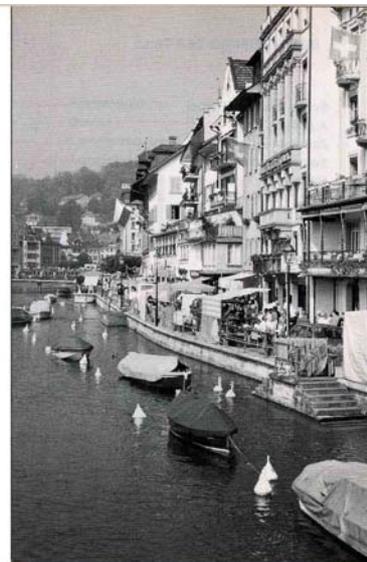


#### Was sie wissen sollten

● Ohne Strom arbeitet Ihre Kamera nicht. Prüfen Sie deshalb bitte, ob die Batterien wirklich richtig eingelegt sind. Der Hauptschalter muß eingeschaltet sein.

● Die meisten Blitzgeräte anderer Hersteller können an dieser Kamera verwendet werden, aber Pentax-Blitzgeräte sind systemkonform und bieten größtmöglichen Bedienungskomfort. TTL-Blitz-Automatik ist mit dieser Kamera nicht möglich.

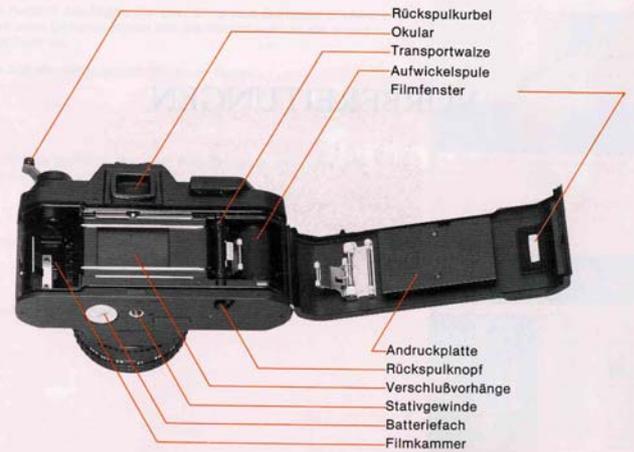
● Bei Verwendung von Zubehör wie Zwischenringe, Balgengerät usw. die zwischen Kamera und Objektiv angebracht werden, müssen Sie mit Nachführungsmessung arbeiten. Programm-Automatik ist hierfür nicht möglich.



## BESCHREIBUNG DER TEILE



• 4



5 •

## VORBEREITUNGEN

### EINLEGEN DER BATTERIEN

Für diese Kamera benötigen Sie zwei Silberoxid-Batterien SR-44 (1,5 V). Vor dem Einlegen reiben Sie die Batterien bitte mit einem trockenen Tuch ab.

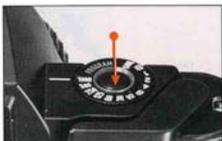
1. Öffnen Sie das Batteriefach mit einer Münze.

2. Legen Sie die Batterien mit dem Plus-Pol nach unten ein und Schließen Sie das Fach.

3. Schalten Sie den Hauptschalter ein.



7 •



4. Drücken Sie den Auslöser leicht ein und prüfen Sie, ob links im Sucher eine Zeit erscheint. (Wenn der Zeiteinstellung auf B oder 100 f steht erfolgt keine Zeitanzeige).

#### Zeitschalter

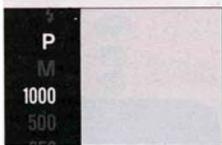
Etwa 10 Sekunden nachdem Sie den Finger vom Auslöser genommen haben, schaltet ein eingebauter Zeitschalter den Belichtungsmesser automatisch ab.

#### Batteriekontrolle

Wenn im Sucher keine Zeit sichtbar wird, sind die Batterien entweder zu schwach oder falsch eingelegt.

#### Niedrige Batteriespannung

Werden Batterien zunehmend schwächer, so blinkt die Zeitanzeige im Sucher etwa 1 x pro Sekunde. Das heißt: Die Batterien müssen ersetzt werden. Wenn sie völlig leer sind, läßt sich die Kamera nicht mehr auslösen.

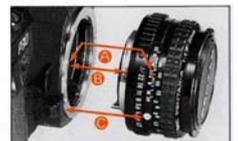


• 8

### EINSETZEN DER OBJEKTIVE

Um Objektiv mit Pentax K, KA und KF Bajonett einzusetzen, verfahren Sie bitte wie folgt.

- Entfernen Sie bitte vom Kameragehäuse die Gehäusekappe und den rückseitigen Deckel des Objektivs.
- Nehmen Sie die Kamera in die linke Hand und setzen Sie das Objektiv dann ein, wenn sich die roten Markierungen (A, B) gegenüber liegen. Drehen Sie nun das Objektiv im Uhrzeigersinn soweit, bis es mit einem hörbaren Geräusch einrastet. Im Dunkeln können die Bajonett-Markierungspunkte nicht wahrgenommen werden. Setzen Sie den deutlich fühlbaren Bajonettmarkierungsknopf (C) der Bajonettverriegelung gegenüber und drehen Sie auch hier das Objektiv im Uhrzeigersinn.
- Zum Abnehmen des Objektivfrontdeckels drücken Sie die beiden seitlichen Nocken ein und nehmen dann den Deckel ab.
- Zum Herausnehmen des Objektivs halten Sie die Kamera mit der linken Hand, drücken die Bajonettverriegelung ein und drehen das Objektiv mit der rechten Hand entgegen dem Uhrzeigersinn heraus.



**Hinweis:** Achten Sie bitte darauf, daß die elektrischen Kontakte nicht beschädigt oder verschmutzt werden. Gelegentliches Reinigen mit einem trockenen weichen Tuch empfiehlt sich.

9 •

## SCHNELLTRANSPORTHEBEL



Arbeitsstellung

### Bildzählwerk

Das Zählwerk ist wie folgt unterteilt:  
S • 0 • 2 • 4 • ..... • 20 • .....  
24 • ..... • 36.  
Das Bildzählwerk arbeitet additiv und zeigt die bereits gemachten Aufnahmen an.

### Spannen

Der Schnellschalthebel muß ganz durchgezogen werden. Bei der letzten Aufnahme kann es passieren, daß er auf halbem Wege stehenbleibt. Ziehen Sie dann bitte nicht mit Gewalt, sondern spulen Sie Ihren Film zurück.

### Schneller Filmtransport

Der Schnellschalthebel hat einen Hebelweg von 135°, wobei er sich bei 35° in der sogenannten Arbeitsstellung befindet. Dadurch können Sie schneller fotografieren. Nach den Aufnahmen schieben Sie den Schalthebel in seine Ruhestellung.

• 10

## HAUPTSCHALTER, AUSLÖSER, ZEITEINSTELLUNG

### 1. Hauptschalter

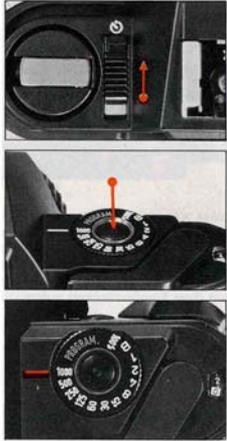
Zum Fotografieren müssen Sie den Hauptschalter einschalten, sonst arbeitet die Kamera nicht.

### 2. Auslöser

Der Belichtungsmesser ist in Betrieb, sobald Sie den Hauptschalter eingeschaltet und den Auslöser leicht heruntergedrückt haben. Erst wenn Sie den Auslöser ganz herunterdrücken erfolgt die Aufnahme.

### 3. Zeiteinstellung

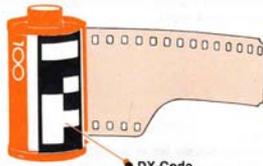
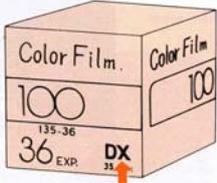
Bei Nachführmessung drehen Sie den Zeiteinstellung so, daß die gewünschte Zeit neben der roten Linie steht.  
1000 - 1 = 1/1000 s - 1 s.  
B = Langzeitaufnahmen.  
100  $\frac{1}{2}$  = 1/100 s für Blitzsynchronisation.



11 •

## FILM

### DX-CODIERTER FILM



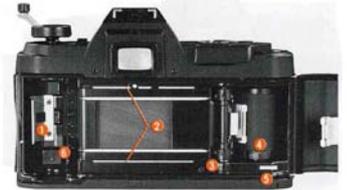
DX-Code

Diese Kamera ist für DX-codierte Filme, das heißt: Die Filmempfindlichkeit wird automatisch durch die Kamera eingestellt. Es wird nicht empfohlen in dieser Kamera herkömmliche Filme ohne DX-Codierung zu verwenden. Diese werden unabhängig von ihrer Empfindlichkeit automatisch auf ISO 100/21° belichtet.

Der Einstellbereich dieser Kamera erstreckt sich von ISO 25/15° bis ISO 1600/33°. Verwenden Sie bitte DX-codierte Filme innerhalb dieses Bereiches.

• 12

## FILMEINLEGEN



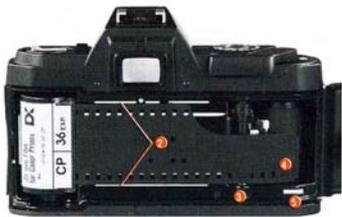
Der Filmwechsel in der Kamera sollte möglichst im Schatten erfolgen.

- Wie dargestellt klappen Sie die Rückspulkrabel heraus.
- Ziehen Sie den Rückspulknopf hoch, bis die Rückwand aufspringt.
- Stecken Sie die Filmpatrone in die Kammer, und zwar mit der flachen Seite nach oben. Dann schieben Sie den Rückspulknopf zurück und sichern damit die Patrone.

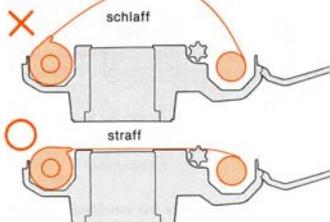
- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| ① Filmkammer       | ④ Zähne der Spule |
| ② Führungsschienen | ⑤ Einlegemarke    |
| ③ Transportwalze   | ⑥ DX-Kontakte     |

Halten Sie die DX-Kontakte frei von Staub, Schmutz und Beschädigungen.

13 •



- Wie abgebildet ziehen Sie die Filmzungen soweit heraus, daß diese an der roten Markierung ① rechts anliegt.
- Vergewissern Sie sich, daß die Perforation des Filmes von den Zähnen der Transportwalze ③ und der Filmspule ④ erfaßt wird.
- Der Film muß zwischen den beiden Führungsschienen ② liegen.
- Durch Drehen an der Rückspulkrabel wird der Film gestrafft.



• 14

- Schließen Sie die Kamera, die Rückwand muß dabei hörbar einrasten.



- Spannen Sie mit dem Schnelltransporthebel und kontrollieren Sie, ob sich der Rückspulknopf dreht.



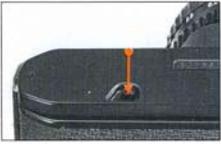
- Machen Sie wiederholt Leeraufnahmen bis die «0» im Bildzählwerk erscheint. Dann ist die Kamera schußbereit.

- Im Filmfenster auf der Rückseite der Kamera sehen Sie, ob ein Film in der Kamera ist oder nicht.



15 •

## FILMRÜCKSPULEN



Nach der letzten Aufnahme läßt sich der Transporthebel nicht mehr bewegen, manchmal ist auf halbem Weg Schluß. Wenden Sie dann bitte keine Gewalt an, sondern spulen Sie den Film zurück.

- Drücken Sie den Entriegelungsknopf im Boden der Kamera.



- Klappen Sie die Rückpulkurbel heraus und drehen Sie im Uhrzeigersinn den Film zurück, bis er von der Filmfangspule freigegeben wird und die Spannung nachläßt.



- Danach ziehen Sie die Kurbel ganz hoch, öffnen die Rückwand und nehmen die Patronen heraus.

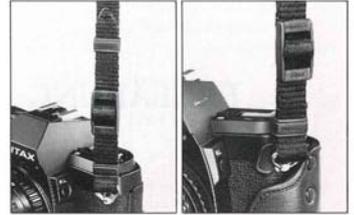
Wenn Sie aus Versehen die Kamera öffnen, ohne den Film zurückgespult zu haben, so schließen Sie schnell wieder die Kamera. Oft sind nur die letzten Aufnahmen unbrauchbar.

## TRAGERIEMEN-WEICHTASCHE

- Beim Anschluß des Trageriemens an die Kamera wird das Ende des Riemens durch die Öse an der Kamera geschoben. Dann zurückfalten, durch die Riemenöse, durch die Schnalle und schließlich durch die letzte Öse schieben. Das Ende des Riemens kann innen oder außen durch die Schnalle laufen.

- Die Weichtasche besteht aus zwei Teilen. Soll das Vorderteil vom Rückteil entfernt werden, so drehen Sie das das Vorderteil um 180° und ziehen es dann ab. Die Kamera wird in das Rückteil gesetzt, wobei die seitlichen Laschen über den Trageriemens greifen müssen.

Die Weichtasche gibt es in zwei Ausführungen :  
P-S für Kamera mit Normalobjektiv,  
P-3-L für Kamera mit Zoom 35-70 mm.



## ERKLÄRUNG – BEDIENUNG

## SUCHERANZEIGEN

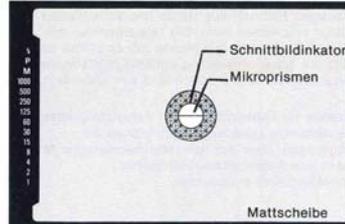
Links im Sucher Ihrer Kamera können Sie alle Informationen ablesen.

P .....	Programm-Automatik
M .....	Nachführmessung
1000 ~ 1	Belichtungszeiten von 1/1000s bis 1s
⚡ .....	Blitzbereitschaft
Blinkende «1000»	Überbelichtung (blinkt 8 x pro Sekunde)
Blinkende «1»	Unterbelichtung (blinkt 8 x pro Sekunde)

Die beiden Blink-Anzeigen erscheinen auch, wenn die Zeit-/Blendenkombination außerhalb des Einstellbereiches bzw. außerhalb des Meßbereichs des Belichtungsmessers liegt.

30 - 1  
Diese Zeiten erscheinen in orange und bedeuten lange Belichtungszeit und Warnung vor Verwacklung.

LED = Leuchtdiode



## SCHARFEINSTELLEN



Die Mattscheibe im Sucher ist mit einem Schnittbild-Entfernungsmesser, umgeben von einem Mikroprismenring, ausgerüstet. Für die exakte Scharfeinstellung drehen Sie am Entfernungseinstellring des Objektivs bis obere und untere Hälfte des Schnittbildes genau übereinstimmen. Besonders deutlich ist dies an senkrecht laufenden Kanten zu sehen. Sie können aber auch über den Mikroprismenring scharfstellen, indem Sie so lange am Entfernungseinstellring drehen, bis das Flimmern der Mikroprismen verschwindet. Natürlich dient auch die Mattscheibe zur Beurteilung der Bildscharfe. Blicken Sie möglichst gerade durch das Okular, da bei schrägem Einblick eine Hälfte des Schnittbildes dunkel erscheinen kann. Bei Teleobjektiven mit geringer Lichtstärke (ab Blende 5,6) empfiehlt es sich, die Scharfeinstellung über die Mattscheibe vorzunehmen, da die Schnittbildkeile abdunkeln.

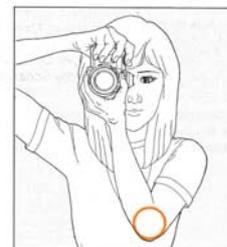


**Hinweis für Fehlsichtige :** Bei Fehlsichtigkeiten, die nicht rein sphärische sind, gibt es die Möglichkeit, über den Korrekturlinsenadapter M durch den Augenoptiker individuelle Korrekturgläser einzusetzen.

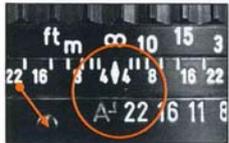
## KAMERAHALTUNG

Das richtige und sichere Halten der Kamera ist eine wichtige Voraussetzung, um verwacklungsfreie Aufnahmen zu machen. Vielleicht üben Sie das einmal mit Ihrer P30 bevor Sie den ersten Film einlegen. Die Abbildungen zeigen Ihnen drei Möglichkeiten, die Kamera zu halten. In jedem Fall wird sie mit der linken Hand gehalten und mit der rechten ausgelöst. Die Griffmulde an der Rückwand, wie auch der Griff unterstützen Sie dabei. Den Auslöser drücken Sie bitte weich ein,

um ein Verreißen bei der Aufnahme zu vermeiden. Ziehen Sie beim Fotografieren Ihre Arme eng an den Körper. Ein sicherer Standpunkt ist ebenfalls von Bedeutung. Je nach Situation empfiehlt es sich, die Kamera gegen einen festen Untergrund abzustützen, wie etwa eine Mauer, Geländer oder Baumstamm. Beim Fotografieren mit langen Brennweiten wird ein Stativ empfohlen.



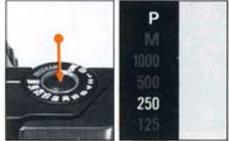
## PROGRAMM-AUTOMATIK



- Drehen Sie den Blendenring des SMC Pentax-A Objektivs auf «A» und achten Sie darauf, daß er richtig einrastet. Damit haben Sie Ihre Kamera auf Programm-Automatik gestellt.



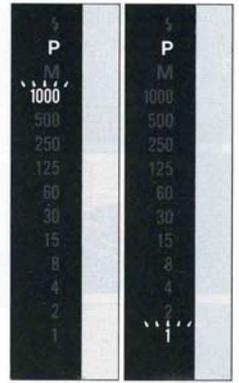
- Der Zeiteinstellung kann dabei in jeder beliebigen Position stehen.



- Schalten Sie den Hauptschalter ein und drücken Sie dann leicht auf den Auslöser. Im Sucher erscheint nun «P» und die Belichtungszeit. Sobald Sie den Auslöser ganz herunterdrücken erfolgt die Belichtung.

• 22

- Ist das Motiv zu hell oder zu dunkel, so blinkt die «1000» oder «1». Wenn «30» oder eine kleinere Zahl im Sucher erscheint, dann besteht Verwacklungsgefahr. Benutzen Sie bitte ein Stativ oder ein Blitzgerät zum Aufhellen. (Mehr darüber auf Seite 27).



23 •

## NACHFÜHRMESSUNG



- Die Kamera arbeitet mit Nachführmessung, wenn eine beliebige Blende am Objektiv eingestellt wird. Steht der Blendenring des Objektivs auf «A», so drücken Sie bitte den Entriegelungsknopf (neben dem «A») und drehen ihn zunächst auf irgendeinen Blendenwert.



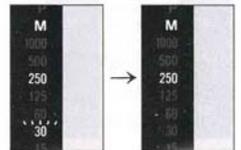
- Der Hauptschalter ist eingeschaltet. Drücken Sie nun den Auslöser leicht herunter. Im Sucher erscheint «M» und die eingestellte Belichtungszeit. Wenn Sie außerdem noch eine blinkende Zeitanzeige im Sucher sehen bedeutet dies Über- oder Unterbelichtung. Verändern Sie die Zeiteinstellung oder die Blendeneinstellung, damit Sie eine korrekte Belichtung erhalten.



• 24

### Sie haben zuerst die Zeit eingestellt :

Drehen Sie am Blendenring, bis die Zeitanzeige im Sucher nicht mehr blinkt. Wenn das nicht ausreicht, müssen Sie Ihre Zeiteinstellung verändern.

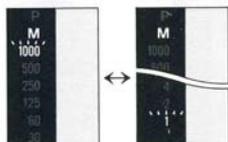
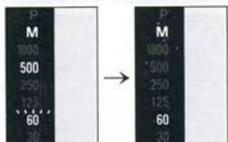


25 •



### Sie haben zuerst die Blende eingestellt :

Drehen Sie am Zeiteinstellung bis die Zeitanzeige im Sucher nicht mehr blinkt. Wenn das nicht ausreicht, müssen Sie eine andere Blende wählen.



- Auch bei Nachführmessung blinkt, wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist die «1000» oder die «1». Führen Sie entweder die Zeit oder die Blende nach, um eine korrekte Belichtung zu erhalten. Ist das Motiv sehr dunkel und die Belichtungszeit länger als 1/30 s, besteht Verwacklungsgefahr und es empfiehlt sich, ein Stativ oder ein Blitzgerät zu benutzen.

• 26

## WARNANZEIGEN IM SUCHER

Sucheranzeige	Bedeutung
P 1000	Diese Kombination ist außerhalb des Meßbereiches bei Programm-Automatik. Fehlbelichtungen sind die Folge. Die schnell blinkende Anzeige weist darauf hin.
P 1	
M 500	Hier passen Zeit und Blendeneinstellung nicht zusammen. Um eine korrekte Belichtung zu erhalten muß die Blenden- oder Zeiteinstellung verändert werden, bis die blinkende Anzeige verschwindet.
M 125	
M 250	
M 60	
M 1000	Wenn bei Nachführmessung durch Veränderung der Zeit- oder Blendeneinstellung das Blinken nicht aufhört, liegt diese Kombination außerhalb des Meßbereiches.
M 1	
P 250	Warnanzeige für nachlassende Batteriespannung. Wenn die Batterien schwach werden blinkt die Zeitanzeige im Sucher etwa 1 x pro Sekunde.
M 250	

- Die verschiedenen Warnanzeigen erfolgen durch LED-Anzeigen im Sucher.

- Außerhalb des Meßbereiches bedeutet : Das Motiv ist zu hell oder zu dunkel für die Belichtungs-messung.

- Außerhalb der Zeit-Blendenkombination heißt : Die notwendige Zeit-Blendenkombination ist nicht einstellbar.

- Auf Seite 40 erfahren Sie mehr über Zeit- Blendenkombinationen.

- Das  bedeutet in der Tabelle «Blinken».

**Außerhalb des Meßbereiches**  
Weisen die Warnanzeigen darauf hin, daß der Meßbereich überschritten ist, so empfehlen wir folgende Maßnahmen :

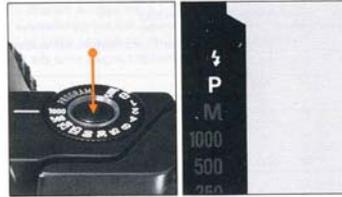
- Ist das Motiv zu hell, so verwenden Sie ein Graufilter, welches Licht schluckt.

- Ist das Motiv zu dunkel, so verwenden Sie ein Blitzgerät oder sonstige zusätzliche Lichtquellen.

27 •

## SYSTEMKONFORME BLITZGERÄTE

Werden an dieser Kamera systemkonforme Blitzgeräte (z.B. AF400T, AF280T und AF200T) angeschlossen, so steht Ihnen mit der programmierten Blitz-Automatik eine Vielzahl nützlicher Funktionen zur Verfügung. Besonders bequem ist das mit dem AF200SA: Die Kamera steht auf Programm-Automatik und das Blitzgerät wird einfach nur eingeschaltet. Detaillierte Angaben finden Sie in der Tabelle.



- Die systemkonformen Funktionen in der Tabelle werden im Sucher angezeigt, wenn Sie den Auslöser leicht eindrücken.
- Die Blitzgeräte AF200T, AF280T und AF400T dürfen nicht auf «TTL-Auto» gestellt werden. Es gibt sonst Fehlbelichtungen.
- Die Betriebsarten «M» und «MS» bitte nicht verwenden, sonst entfallen die Steuerfunktionen.
- Beim AF200SA gibt es nicht die unter 3 beschriebene Belichtungsbestätigung.
- AF080C, AF200S und AF160 bieten die unter 1 und 2 genannten Funktionen, wenn die Kamera auf Nachführmessung steht.

• 28

Steuerfunktionen bei Programm-Automatik	
1	Bereitschaftsanzeige durch $\downarrow$ Pfeil
2	Mit der Blitzbereitschaft wird auch gleichzeitig synchronisiert auf 1/100 s.
3	Nach dem Auslösen verschwindet der Blitzpfeil kurzzeitig und erscheint bei erfolgreicher Blitzaufnahme als blinkende oder ständig leuchtende Anzeige zur Bestätigung.
4	Die Blitz-Blenden werden automatisch eingestellt.

### Wenn die Kamera auf Nachführmessung gestellt ist

- Lesen Sie am Blitzgerät die Blitzblende ab und stellen Sie diesen Blendenwert am Objektiv ein.
- Halten Sie den Auslöser leicht eingedrückt. Sobald das Blitzsymbol im Sucher erscheint, ist das Blitzgerät bereit und die Kamera automatisch auf 1/100 s synchronisiert.

### Blitzbelichtungskontrolle ( $\downarrow$ )

Bei erfolgreicher Blitzaufnahme erscheint nach der Aufnahme der Pfeil entweder blinkend oder ständig leuchtend als Belichtungsbestätigung. Hinweis: AF200SA hat diese Bestätigung nicht. Beim AF200T ertönt nach korrekter Belichtung ein Summen.

### Blitzen mit längeren Belichtungszeiten (Synchronzeit)

Wenn Sie bei Nachführmessung die Zeit zwischen 1/60 s und 1 s einstellen, können Sie mit einer längeren Belichtungszeit blitzen. Sobald das Blitzgerät bereit ist, erscheint im Sucher der Blitzpfeil, «M» und die Zeit.

- (1) Wenn eine Zeit zwischen 1/1000 s und 1/125 s eingestellt wird, schaltet die Kamera bei Erreichen der Blitzbereitschaft automatisch auf 1/100 s um.
- (2) Wenn die «1» im Sucher blinkt, als Warnung für nicht korrekte Belichtung, wird der Verschluss bei Erreichen der Blitzbereitschaft automatisch auf 1 s umgeschaltet.

- In diesen beiden Fällen wird im Sucher keine Zeit angezeigt.



• 30

## BELICHTUNGSSPEICHER



Ohne Belichtungsspeicher



Mit Belichtungsspeicher



Diese Kamera hat einen eingebauten Belichtungsspeicher. Bei Programm-Automatik können Sie eine Belichtung speichern, Ihren Standpunkt verändern und dann mit dem gespeicherten Wert Ihre Aufnahme machen. Dies ist hilfreich bei sehr kontrastreicher Beleuchtung oder z.B. bei Gegenlicht. Wenn Sie eine Portraitaufnahme machen wollen, gehen Sie nahe an Ihr Motiv heran und messen die Belichtung des Gesichtes. Dann drücken Sie die M.L.-Taste und so lange Sie diese gedrückt halten, bleibt der gemessene Wert gespeichert.

• 32

## PROGRAMMIERTE BLITZ-AUTOMATIK

Die programmierte Blitz-Automatik erhalten Sie, wenn die Kamera auf Programm-Automatik und das Blitzgerät auf Computer-Automatik steht.

- Blitzgerät an der Kamera anbringen.
- Wahlschalter auf AUTO «Grün», «Rot» oder «Gelb» stellen (nicht bei AF200SA).
- Blitzgerät einschalten.
- Bei Blitzbereitschaft leuchtet im Sucher ein grüner Blitzpfeil auf.

### Wenn die Kamera auf Programm-Automatik steht:

- Verwendbare Blitzgeräte: AF200SA, AF200T, AF280T und AF400T.
- Drücken Sie den Auslöser leicht ein. Wenn die Symbole «P» und « $\downarrow$ » erscheinen, ist das Blitzgerät schußbereit. Gleichzeitig wird der Verschluss automatisch auf 1/100 s umgeschaltet und die entsprechende Blitzblende Tabelle eingestellt.

Bei ISO 100/21°

	AF200T	AF280T	AF400T
Rot	2,8	4,0	4,0
Grün	5,6	8,0	8,0
Gelb	–	–	11,0

AF200SA = Blende 4 bei ISO 100/21°)

- Bei veränderter Filmempfindlichkeit ändern sich natürlich die Blendenwerte.
- Wie in der Tabelle dargestellt, wird bei programmierter Blitz-Automatik mit dem AF200T in Stellung «Rot» die Blitzblende 2,8 eingestellt. Achten Sie darauf, daß Sie ein Objektiv mit mindestens dieser Lichtstärke einsetzen.



29 •

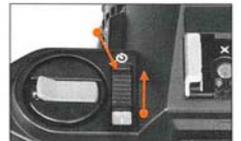


## SELBSTAUSLÖSER

Damit auch der Fotograf bei Gruppenaufnahmen mit aufs Bild kommen kann, gibt es den Selbstauslöser. Drücken Sie die kleine Selbstauslösertaste herunter und schieben Sie den Hauptschalter ganz nach vorn, bis «S.T.» sichtbar wird. Wenn Sie jetzt spannen und dann auf den Auslöser drücken, erfolgt die Belichtung ca. 12 Sekunden später. Eine Selbstauslöserdiode blinkt und etwa 2 Sekunden vor der Aufnahme wird das Blinken schneller.

Der Selbstauslöser kann, auch wenn er bereits ausgelöst ist – zurückgestellt werden. Dazu schieben Sie bitte einfach den Hauptschalter zurück. Eine automatische Rückstellung gibt es nicht.

- In Stellung B kann der Selbstauslöser nicht gestartet werden.



**Hinweis:** Setzen Sie bei Selbstauslöserbetrieb die Okularabdeckkappe auf, um eine Verfälschung der Belichtungsmessung durch das in das Okular einfallende Streulicht zu vermeiden.

33 •

### EINSTELLUNG AUF 100 $\frac{1}{1100}$ s

Werden normale Blitzgeräte ohne irgendwelche Steuerfunktionen eingesetzt, so stellen Sie mit dem Zeiteinstellung «100  $\frac{1}{1100}$  s» ein.

**Hinweis:** Beim Einsatz von Blitzgeräten anderer Hersteller mit automatischen Steuerfunktionen kann es passieren, daß nicht alle Funktionen gewährleistet sind.

Wie dargestellt, erscheint «100  $\frac{1}{1100}$  s» neben der roten Linie. Vergewissern Sie sich, daß der Blendenering nicht auf «A» steht.

- Verwenden Sie ein gewöhnliches Aufsteckblitzgerät, so muß die Blitzblende von Hand eingestellt werden. Den jeweiligen Wert ermitteln Sie am Kalkulator auf der Rückseite des Blitzgerätes.
- Für Blitzgeräte, die über Kabel betrieben werden, verwenden Sie bitte den Blitzschuh-Adapter 2P, der als Zubehör erhältlich ist.
- Diese Einstellung kann auch bei normaler Fotografie benutzt werden. Jedoch sind kleine Daten im Sucher sichtbar.



• 34

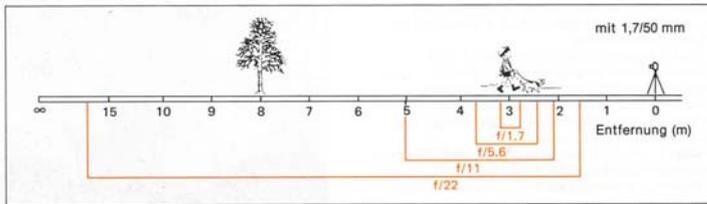
### LANGZEIT-EINSTELLUNG «B»

Diese Einstellung wird für Langzeitaufnahmen verwendet. z.B. bei Nachtszenen, Feuerwerk oder klarem Sternenhimmel.

- Stellen Sie den Zeiteinstellung auf B. Der Verschluss bleibt so lange geöffnet, wie der Auslöser gedrückt wird. Der Blendenering des Objektivs darf dabei nicht auf «A» stehen.
  - Bei Langzeitaufnahmen ist es unerlässlich, die Kamera auf ein Stativ zu montieren.
- Achtung:** Die Zapfenlänge am Stativ darf 5,5 mm nicht überschreiten, sonst muß ein Stativ-Distanzring verwendet werden.



### SCHÄRFENTIEFE



Die Schärfentiefe ist der scharf abgebildete Bereich zwischen dem nächsten und entferntesten Punkt eines Motivs. Abhängig ist dieser Raum von Blendeneröffnung und Abbildungsmaßstab. Die Schärfentiefe bei einer bestimmten Blende kann auf der Schärfentiefeleiter des Objektivs abgelesen werden. In der Zeichnung sehen Sie, daß bei offener Blende (1,4) der Schärfentiefebereich kleiner ist als bei geschlossener Blende (22).

Mit dem Schärfentiefehebel vorne rechts neben dem Objektiv können Sie die Blende auf den eingestellten Wert schließen, und die Schärfentiefe Ihres Motivs beurteilen. Sobald Sie den Hebel loslassen öffnet sich die Blende wieder.

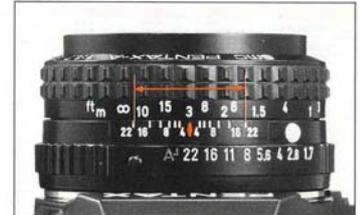
• 36



f/1,7 (2,82 ~ 3,2m)



f/22 (1,67 ~ 16,9m)



• 37

### SCHÄRFENTIEFE-KONTROLLE



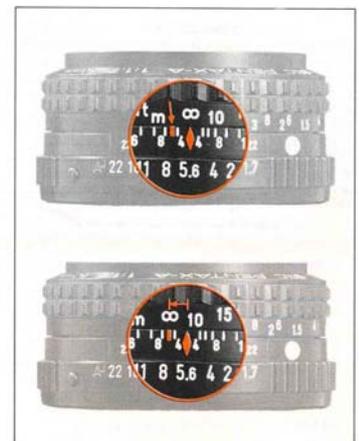
Mit Ihrer Kamera können Sie die Schärfentiefe kontrollieren. Dazu dient der Schärfentiefehebel. Wenn Sie den Hebel eindrücken, dann wird die Blende auf den vorher eingestellten Wert geschlossen. So können Sie auf der Mattscheibe sehen, was alles im Vorder- und Hintergrund scharf abgebildet wird. Die Kontrolle der Schärfentiefe ist nur möglich bei der Nachführmessung. Sobald Sie den Hebel loslassen, öffnet sich die Blende wieder.

	f/1.4	f/2	f/2.8	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22
0.45m	0.448	0.446	0.445	0.443	0.440	0.436	0.431	0.422	0.414
0.5m	0.497	0.496	0.494	0.491	0.487	0.482	0.476	0.466	0.454
0.6m	0.595	0.593	0.590	0.586	0.581	0.573	0.564	0.552	0.537
0.8m	0.810	0.807	0.802	0.795	0.787	0.777	0.764	0.749	0.731
1.0m	0.985	0.979	0.972	0.962	0.951	0.938	0.923	0.905	0.885
1.5m	1.464	1.456	1.446	1.432	1.416	1.398	1.378	1.354	1.326
2.0m	1.935	1.925	1.913	1.897	1.879	1.858	1.833	1.803	1.768
2.5m	2.353	2.341	2.327	2.308	2.287	2.262	2.233	2.199	2.158
3.0m	2.725	2.711	2.695	2.673	2.649	2.621	2.588	2.549	2.504
4.0m	3.600	3.583	3.564	3.538	3.509	3.475	3.435	3.389	3.337
5.0m	4.400	4.381	4.360	4.332	4.299	4.261	4.217	4.166	4.109
10.0m	8.800	8.762	8.720	8.672	8.617	8.556	8.489	8.416	8.337
∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞

• 38

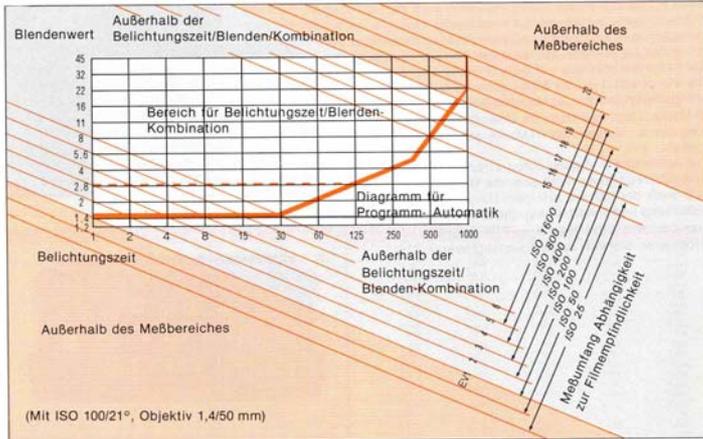
### INFRAROT-MARKE

Beim Fotografieren mit Infrarot-Material muß die Fokaldifferenz berücksichtigt werden, die sich zwischen dem sichtbaren und dem nicht sichtbaren infraroten Licht ergibt. Hierzu dient die rote Linie in der Schärfentiefeleiter auf dem Objektiv. Stellen Sie wie gewohnt auf Ihr Motiv scharf ein. Die so ermittelte Entfernung übertragen Sie dann auf die IR-Marke. Liegt das Motiv im Unendlichen, dann wird das ∞-Symbol der IR-Marke gegenüber gestellt. Die Belichtung in diesem fotografischen Spezialbereich kann nicht über die Belichtungsautomatik der Kamera erfolgen. Hinweise über Belichtung und Verarbeitung entnehmen Sie bitte dem Datenblatt des jeweiligen Filmes bzw. informieren Sie sich durch Spezial-Literatur.



• 39

## MESSBEREICH DES BELICHTUNGSMESSERS



• 40

Die Kombination von Belichtungszeit und Blenden wird in der nebenstehenden Tabelle verdeutlicht. Die rote Linie zeigt die Variation von Zeit und Blende in Abhängigkeit zur Beleuchtungsstärke. Dieses Diagramm bezieht sich auf ein 1:1,4/50 mm Objektiv. Wenn die maximale Öffnung von 1,4 erreicht wird, werden nur noch längere Belichtungszeiten eingesteuert. Werden Objektive mit anderen Öffnungen verwendet, so variiert auch das Programm. Beispiel: Mit einem 1:2,8 Objektiv sieht das Programm so aus wie es die rot-gepunktete Linie zeigt. Die feine rote Linie für den Programm-Verlauf zeigt den Arbeitsbereich des Belichtungsmessers für ein Objektiv mit kleinerer Blende als 1:22 oder für eine andere Filmempfindlichkeit als ISO 100/21°. Die feine rot-gepunktete Linie zeigt den Programm-Verlauf für ein Objektiv mit einer kleineren Öffnung als 1:1,4 bzw. für eine andere Filmempfindlichkeit als ISO 100/21°.

### Meßumfang und Belichtungszeit/Blenden-Kombination

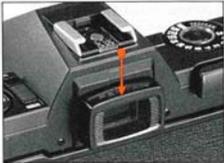
Der Belichtungsmesser kann nur innerhalb der Lichtwerte arbeiten, die durch den Meßbereich des Belichtungsmessers abgedeckt sind. Innerhalb dieses Meßbereiches sind die aus dem Diagramm ersichtlichen Zeit/Blenden-Kombinationen möglich. Mit einem 1,4/50 mm Objektiv beträgt der Meßumfang bei ISO 100/21° LW 1 bis LW 18. Das bedeutet die Kombinationen 1 s/Blende 1,4 bis zu max. 1/100 s/Blende 16. Der Bereich verändert sich bei anderen Filmempfindlichkeiten. Der neue Meßbereich wird durch die schrägen Linien, die den Meßumfang begrenzen, definiert.

### LW (Belichtungswert)

Der Belichtungswert ist eine Zusammenfassung von Belichtungszeit und Blende in Abhängigkeit zur Beleuchtungsstärke und Filmempfindlichkeit.

41 •

## DIOPTRIENKORREKTUR, K-ADAPTER



Für Fehlsichtige gibt es im Zubehörprogramm Korrekturlinsen M in folgenden Stärken: -5, -4, -3, -1, +1, +2 und +3 dpt. Beachten Sie bitte, daß hier nur sphärische Sehfehler korrigiert werden können. Es empfiehlt sich, die Korrekturlinse auszuprobieren. Der Korrekturlinsenadapter M kann durch Ihren Optiker mit einem Korrekturglas speziell für Ihr Auge bestückt werden.

### K-Adapter

Zum Anschluß von Takumar-Objektiven mit M42-Gewinde gibt es den K-Adapter. Die optische Qualität wird nicht beeinträchtigt, jedoch sind einige Hinweise zu beachten:

- Automatische Springblende und Offenblendenmessung sind nicht möglich.
- Es wird mit Arbeitsblende gemessen.
- Programm-Automatik kann nicht genutzt werden.
- Automatische Blendeneinstellung beim Blitzen entfällt.

• 42

## HINWEISE ZU DEN BATTERIEN

### Weitere Batterie-Hinweise

- Falsche Behandlung von Batterien führt zu Auslaufen, Überhitzen oder Explosion. Beachten Sie die +/- Markierungen. Bei falsch eingelegten Batterien funktioniert die Kamera nicht.
- Niemals gemeinsam unterschiedliche Marken und Typen oder gar alte Batterien zusammen mit neuen verwenden.
- Wenn Sie Ihre Kamera längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie die Batterien heraus, um Schäden durch auslaufende Zellen zu vermeiden. Ältere Batterien neigen besonders dazu. Halten Sie die Batterien außer Reichweite von Kindern.
- Versuchen Sie nie, Batterien wieder aufzuladen und werfen Sie gebrauchte Batterien **Nicht** ins Feuer-Explosionsgefahr!
- Bei niedrigen Temperaturen läßt die Batterieleistung nach. Es empfiehlt sich deshalb, einen Batteriesatz in der Tasche aufzubewahren.
- Ein Satz frischer Silberoxid-Batterien reicht für durchschnittlich 1 Jahr.

- Beim Aufbewahren der Kamera in der Bereitschaftstasche oder im Fotokoffer schalten Sie bitte den Hauptschalter ab. Damit vermeiden Sie versehentliches Auslösen und unnötigen Stromverbrauch.

43 •

## TECHNISCHE DATEN

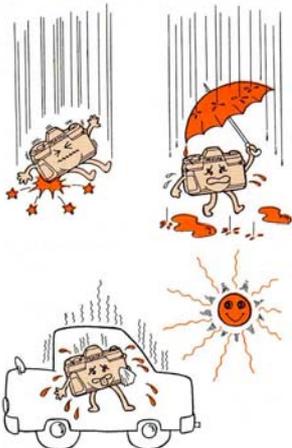
<b>Typ:</b>	Kleinbild Spiegelreflex-Kamera mit Programm-Automatik.
<b>Film:</b>	Kleinbildfilm 24 x 36 mm. Automatische Filmempfindlichkeitseinstellung von 25-1600 ASA in Drittelstufen bei DX-codierten Filmen.
<b>Objektivanschluß:</b>	Pentax KA-Bajonett
<b>Belichtungsprogramme:</b>	Programm-Automatik, Nachführmessung und programmierte Blitz-Automatik.
<b>Verschluss:</b>	Selko MFC E7 vertikal ablaufender Lamellenschlitzverschluss, elektromagnetischer Auslöser, elektronische Verschlusszeiten stufenlos von 1 s bis 1/1000 s. Manuell einstellbare Zeiten von 1 s bis 1/1000 s (11 Stufen) und «B».
<b>Sucher:</b>	Silberbeschichteter Pentaprismensucher mit Schnittbildindikator und Mikroprismenring. Sichtbar sind 92 % des Filmformates. Vergrößerung 0,82x mit 50 mm Objektiv bei Stellung ∞. Okular - 1 dpt.
<b>Belichtungsanzeigen im Sucher:</b>	LED Anzeige für «1/2» (Blitzbereitschaft) «P» (Programm-Automatik) und «M» (Nachführmessung). 11 Zeitanzeigen, grüne LED für «1000» bis «60», orangefarbene LED für «30» bis «1». Warnung vor Über- und Unterbelichtung («1000» oder «1» LED blinkt mit 8 Hz).
<b>Blitzsynchronisation:</b>	Blitzschuh (mit X-Kontakt für systemkonforme Blitzgeräte) Synchronisationszeit 1/100 s.
<b>Selbstausröser:</b>	Elektronisch mit 12 Sekunden Vorlaufzeit. Gekennzeichnet durch blinkende rote Diode. Rückstellbar. Auslösung durch Kameraauslöser.
<b>Spiegel:</b>	Rückschwingspiegel.
<b>Filmeinlegen:</b>	Selbständig durch Filmfangspule.
<b>Filmtransport:</b>	Schnelltransporthebel mit 135° Hebelweg und 35° Arbeitsstellung.
<b>Bildzählwerk:</b>	Additiv zählend, automatische Rückstellung.
<b>Filmrückspulung:</b>	Mit Rückspulkurbel.

• 44

<b>Belichtungsmessung:</b>	Offenblendenmessung durch das Objektiv, mittentbetont mit GPD Fotodioden.
<b>Meßbereich:</b>	LW 1 (1 s, Blende 1,4) bis LW 18 (1/1000 s, Blende 16) bezogen auf Objektiv 1,4/50 mm bei ISO 100/21°.
<b>Belichtungsspeicher:</b>	Mit M.L. Taste (memory lock)
<b>Batteriekontrolle:</b>	Bei schwachen Batterien blinken die LED Anzeigen. Wenn die Batterien erschöpft sind, gibt es keine LED-Anzeige und die Kamera löst nicht aus.
<b>Energiequelle:</b>	Zwei 1,5 V Silberoxid-Batterien. [oder eine CR-1/3 N]
<b>Maße und Gewicht:</b>	137 x 87,5 x 50,5 mm 510 g ohne Batterien.

45 •

## KAMERAPFLEGE



### SÄUBERN :

- Halten Sie Sucherokular, Objektivlinsen und Filter stets sauber. Zum Entfernen von Staub und Fusseln verwenden Sie am besten einen Objektivpinsel mit Blasebalg oder Linsenreinigungspapier.
- Fingerabdrücke z.B. entfernen Sie durch kreisendes Wischen mit einem Baumwoll-Taschentuch aber bitte erst, nachdem Sie die Glasfläche von evtl. Staubkörnern gesäubert haben. Hartnäckige Spuren können Sie mit aqua Dest. oder reinem Alkohol beseitigen.
- Den Spiegel und die Verschlusslamellen bitte nicht berühren! Staubpartikel auf Spiegel und Mattscheibe haben keinen Einfluß auf die Bildqualität.
- Stoß oder Fall der Kamera bitte vermeiden. Auch wenn äußerlich keine Schäden zu erkennen sind, können im Kamerainnern Störungen vorliegen.
- Ihre Kamera ist nicht wasserdicht. Wasser kann an verschiedenen Stellen ins Gehäuse eindringen. Sollte die Kamera naß geworden sein, so verwenden Sie zum Trocknen ein weiches Tuch.

- Eine Kamera, die ins Wasser gefallen ist, wird wegen Rostschäden nicht mehr reparabel sein.
- Die Lagerung spielt bei längerem Nichtgebrauch eine Rolle. Ideal ist ein trockener, kühler sauberer Ort, der auch gut belüftet sein sollte. Lassen Sie während der Lagerzeit die Kamera in der Bereitschafts- bzw. Unitasche.
- Die Kamera arbeitet in einem Temperaturbereich von +50° C bis -10° C. Bei Temperaturen unter 0° C verliert die Batterie an Leistung. Verwenden Sie in solchen Situationen nur frische Batterien. Je nach Temperaturbereich ist es ratsam, in der warmen Tasche Ersatzbatterien mitzuführen.
- Extreme Temperaturunterschiede können im Gerät zur Kondenswasserbildung und damit zur eventuellen Korrosion führen. Dieses Kondenswasser kann durch Benetzung der Batteriekontakte zu Betriebsstörungen führen.
- Wenn Sie ein Stativ benutzen, darf die Zapfenlänge am Stativ 5,5 mm nicht überschreiten. Sonst muß ein Stativ-Distanzring benutzt werden damit die Kamera nicht beschädigt wird.

• 46

47 •

## GARANTIEBESTIMMUNGEN

Jeder Pentax Kamera, die beim autorisierten Fachhändler gekauft wird, liegt eine deutsche Bedienungsanleitung und eine deutsche Garantiekarte bei. Gerechnet vom Tag des Kaufs wird auf diese Kamera eine Garantiezeit von 12 Monaten gewährt. Diese Garantie bezieht sich ausschließlich auf die Ausbesserung von Material- und Fertigungsmängeln. Die mangelhaften Teile werden nach unserer Wahl in unserem Service unentgeltlich instandgesetzt oder durch fabrikneue Teile ersetzt. Händlerreigene Garantiekarten oder Kaufquittungen werden nicht anerkannt. Die Garantie erlischt, sobald ein Fremdeingriff, unsachgemäße Behandlung oder Gewaltanwendung vorliegt. Ebenfalls kann eine kostenlose Reparatur nicht durchgeführt werden, wenn die Kamera durch Verwendung fremder Objektive und Zubehör, deren Toleranzen und Qualität außerhalb unseres Kontrollbereiches liegen, beschädigt wird. Für Folgeschäden und Verluste indirekter Art, deren Ursache in einer defekten Kamera oder deren nötiger Reparatur zu suchen sind, lehnen der Hersteller, wir und die jeweilige Pentax-Landesvertretung jede Haftung ab.

### Verhalten während der 12-monatigen Garantiezeit

Sollte sich während der Garantiezeit ein Defekt einstellen, so senden Sie die Kamera über Ihren Pentax-Händler oder selbst direkt an die Pentax Niederlassung. Fügen Sie der Sendung die Garantiekunde, die Kaufquittung – die die genaue Produktbezeichnung, Seriennummer, Käufer- und Händleranschrift sowie das Kaufdatum beinhaltet – und eine kurze Fehlerbeschreibung und wenn möglich, auch Dia- oder Negativmaterial bei. Eventuelle Rückfragen oder Reklamationen sind nur unter Angabe der Pentax-Reparaturnummer möglich, die Sie auf der Eingangsbestätigung finden. Beanstandungen zu einer Reparatur sollen innerhalb von 14 Tagen erfolgen. Alle Sendungen, die an uns gerichtet sind, reisen auf Gefahr des Eigentümers. Nicht unter Garantie fallende Reparaturen werden per Nachnahme zum Rückversand gebracht.

### Irrtum und Änderung vorbehalten.

• 48

49 •