

Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf der Digitalkamera PENTAX **K20D** erwiesen haben. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Kamera verwenden, um alle Merkmale und Funktionen optimal nutzen zu können.

### Verwendbare Objektive

Objektive, die mit dieser Kamera verwendet werden können, sind DA, D FA und FA J Objektive und Objektive, die eine Blendenstellung **A** (Auto) besitzen.

Zur Verwendung anderer Zubehörteile oder Objektive siehe Seite 50 und 251.

### Urheberrecht

Mit der **K20D** aufgenommene Bilder, die nicht nur dem Privatgebrauch dienen, dürfen entsprechend den Bestimmungen des Urheberrecht-Gesetzes nicht ohne Erlaubnis verwendet werden. Beachten Sie bitte, dass in einigen Fällen sogar die Aufnahme von Bildern für den Privatgebrauch eingeschränkt sein kann, z. B. bei Demonstrationen, Vorführungen oder von Ausstellungsstücken. Auch Bilder, die zu dem Zweck aufgenommen werden, das Urheberrecht zu erwerben, dürfen entsprechend den Bestimmungen im Urheberrecht-Gesetz nicht außerhalb des Anwendungsbereichs des Urheberrechts verwendet werden. Daher sollten Sie auch in solchen Fällen vorsichtig sein.

### Markenzeichen

PENTAX und smc PENTAX sind Markenzeichen der PENTAX Corporation.



Die SD und SDHC Logos sind Markenzeichen.

Dieses Produkt enthält die von Adobe Systems Incorporated lizenzierte DNG-Technologie.



Das DNG-Logo ist entweder ein eingetragenes Markenzeichen oder ein Markenzeichen von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen Marken oder Produktnamen sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen ihrer jeweiligen Unternehmen.

### An die Benutzer dieser Kamera

- Es besteht die Möglichkeit, dass aufgezeichnete Daten gelöscht werden oder dass die Kamera nicht richtig funktioniert, wenn sie in einer Umgebung eingesetzt wird, in der sie starker elektromagnetischer Strahlung oder Magnetfeldern ausgesetzt ist.
- Die Flüssigkristallanzeige im Monitor wird in einem Hochpräzisionsverfahren hergestellt. Obwohl der Prozentsatz der funktionierenden Pixel bei mindestens 99,99 % liegt, ist zu berücksichtigen, dass bis zu 0,01 % der Pixel nicht oder fehlerhaft aufleuchten können. Diese Erscheinung hat jedoch keine Auswirkungen auf das aufgezeichnete Bild.

Dieses Produkt unterstützt PRINT Image Matching III. PRINT Image Matching-kompatible Digitalkameras, Drucker und Software ermöglichen es Fotografen, Bilder zu gestalten, die mehr ihren Vorstellungen entsprechen. Einige Funktionen sind auf Druckern, die nicht mit PRINT Image Matching III kompatibel sind, nicht verfügbar.

Copyright 2001 Seiko Epson Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

PRINT Image Matching ist ein Markenzeichen der Seiko Epson Corporation.

Das PRINT Image Matching Logo ist ein Markenzeichen der Seiko Epson Corporation.

### PictBridge

PictBridge gibt dem Benutzer die Möglichkeit, die Digitalkamera direkt an den Drucker anzuschließen. In ein paar einfachen Schritten können Bilder direkt von der Kamera gedruckt werden.

- Es kann sein, dass sich Abbildungen und die Anzeigen am Monitor in diesem Handbuch vom tatsächlichen Produkt unterscheiden.

## FÜR EINE SICHERE VERWENDUNG IHRER KAMERA

Wir haben großen Wert auf die Sicherheit dieses Produkts gelegt. Beim Gebrauch dieses Produkts bitten wir Sie um besondere Aufmerksamkeit bei den Punkten, die mit folgenden Symbolen markiert sind.



### **Warnung**

Dieses Symbol bedeutet, dass Nichtbeachten des Hinweises ernsthafte Verletzungen verursachen kann.



### **Achtung**

Dieses Symbol bedeutet, dass Nichtbeachten des Hinweises leichtere bis mittlere Verletzungen oder Materialverluste verursachen kann.

## DIE KAMERA



### **Warnung**

- Versuchen Sie nicht, die Kamera auseinander zu nehmen oder umzubauen. Die Kamera enthält Hochspannungsbauteile. Es besteht daher die Gefahr eines Stromschlages.
- Sollte das Innere der Kamera z.B. als Folge eines Sturzes oder einer anderen Beschädigung der Kamera freigelegt werden, berühren Sie unter keinen Umständen diese freigelegten Teile, da Sie einen Stromschlag bekommen könnten.
- Halten Sie die SD-Speicherkarte außer Reichweite von kleinen Kindern, um ein Verschlucken zu vermeiden. Wenden Sie sich an einen Arzt, wenn eine Speicherkarte versehentlich verschluckt wurde.
- Es ist gefährlich, sich den Riemen der Kamera um den Hals zu wickeln. Achten Sie darauf, dass kleine Kinder sich nicht den Riemen um den Hals hängen.
- Schauen Sie nicht durch die Kamera direkt in die Sonne. Sie können Ihren Augen Schaden zufügen. Ein Blick mit dem Teleobjektiv direkt in die Sonne kann zum Verlust des Sehvermögens führen.
- Bewahren Sie die Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Wenn die Batterie in den Mund genommen wird, kann dies zu einem Stromschlag führen.
- Verwenden Sie immer das ausschließlich für dieses Produkt entwickelte Netzgerät mit der angegebenen Leistung und Spannung. Sollten Sie ein Netzgerät, das nicht für dieses Produkt vorgesehen ist, verwenden, oder das vorgesehene Netzgerät nicht mit der vorgeschriebenen Leistung oder Spannung verwenden, kann dies zu Brand, Stromschlag oder einer Kamerabeschädigung führen.

- Sollten während des Gebrauchs irgendwelche Abnormitäten auftreten wie z.B. Rauch oder ein seltsamer Geruch, beenden Sie den Betrieb sofort, entfernen Sie die Batterie oder das Netzgerät und wenden Sie sich an den nächstgelegenen PENTAX Kundendienst. Ein weiterer Betrieb könnte zu Brand oder Stromschlag führen.
- Stecken Sie das Netzgerät während eines Gewitters aus. Ein weiterer Gebrauch kann zu Beschädigung der Ausrüstung, Brand oder Stromschlag führen.



### **Achtung**

- Schließen Sie die Batterie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Bauen Sie die Batterien nicht auseinander. Die Batterie könnte explodieren oder Feuer fangen.
- Entfernen Sie die Batterie sofort aus der Kamera, wenn sie heiß wird oder zu rauchen beginnt. Achten Sie darauf, sich dabei nicht zu verbrennen.
- Einige Kamerateile wärmen sich bei Gebrauch auf. Achten Sie darauf, solche Teile nicht über längere Zeit zu berühren, da auch bei solchen Temperaturen ein Verbrennungsrisiko besteht.
- Decken Sie den Blitz bei der Zündung nicht mit Ihrem Finger oder Ihrer Kleidung ab. Finger oder Kleidung könnten verbrennen.
- Je nach körperlicher Verfassung des Benutzers kann die Verwendung der Kamera zu Juckreiz, Ausschlag oder Ekzemen führen. Falls Sie so etwas bemerken, hören Sie sofort auf die Kamera zu benutzen und wenden Sie sich an einen Arzt.

## **SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN UMGANG MIT DEN BATTERIEN**

- Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Batterie mit dieser Kamera. Andere Batterien können Feuer fangen oder Explosionen verursachen.
- Halten Sie Drähte, Haarnadeln oder andere metallene Gegenstände von den + und – Kontakten der Batterie entfernt. Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Schutzkappe, um einen Kurzschluss zu vermeiden, wenn Sie die Batterie außerhalb der Kamera aufbewahren.
- Zerlegen Sie die Batterie nicht. Dies könnte zu einer Explosion oder Leckage führen.
- Sollte etwas von der Batterieflüssigkeit in Ihre Augen gelangt sein, reiben Sie sie nicht. Spülen Sie sie mit sauberem Wasser und wenden Sie sich unverzüglich an einen Arzt.
- Sollte etwas von der Batterieflüssigkeit in Kontakt mit Haut oder Kleidung gekommen sein, waschen Sie die betroffenen Bereiche gründlich mit Wasser.
- Versuchen Sie nicht, das Batteriegehäuse zu zerlegen oder kurzzuschließen. Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer und lassen Sie sie nicht an einem Ort mit hoher Temperatur liegen. Die Batterie könnte sich erwärmen, Feuer fangen oder explodieren.
- Laden Sie die Batterie nur mit dem dazu bestimmten Ladegerät.

- Entfernen Sie die Batterie sofort aus der Kamera, wenn sie heiß wird oder zu rauchen beginnt. Achten Sie darauf, sich dabei nicht zu verbrennen.
- Ein Lagern der voll geladenen Batterie kann die Batterieleistung beeinträchtigen. Vermeiden Sie eine Lagerung bei hohen Temperaturen.
- Wird die Batterie in der Kamera gelassen und die Kamera längere Zeit nicht benutzt, entleert sich die Batterie zu sehr, was die Nutzungsdauer der Batterie verkürzt.
- Wir empfehlen, die Batterie einen Tag vor oder am Tag der Verwendung zu laden.

## **SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN UMGANG MIT DEM BATTERIELADEGERÄT**

- Verwenden Sie nur das im Lieferumfang enthaltene Batterieladegerät D-BC50. Die Verwendung mit einer anderen als der angegebenen Stromquelle oder Spannung kann zu einem Brand oder Stromschlag führen. Die vorgeschriebene Spannung beträgt 100 - 240 V Wechselspannung.
- Laden Sie mit dem Batterieladegerät nur die wiederaufladbaren Lithiumionen-Akkus D-LI50, da es sonst zu einer Explosion, einem Brand oder einem Defekt des Batterieladegerätes kommen kann.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen oder umzubauen. Dies kann zu einem Brand oder Stromschlag führen.
- Falls Rauch oder ein fremdartiger Geruch aus dem Gerät dringt oder eine andere Abnormalität auftritt, beenden Sie sofort den Gebrauch und wenden Sie sich an ein PENTAX Servicezentrum. Eine weitere Verwendung kann zu einem Brand oder Stromschlag führen.
- Falls Wasser in das Innere des Produkts gelangt ist, wenden Sie sich an ein PENTAX Servicezentrum. Eine weitere Verwendung kann zu einem Brand oder Stromschlag führen.
- Falls während der Benutzung des Ladegerätes ein Gewitter eintritt, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose und benutzen Sie die Ausrüstung nicht weiter. Eine weitere Verwendung kann zu Beschädigung der Ausrüstung, Brand oder Stromschlag führen.
- Wischen Sie den Stecker des Stromkabels ab, wenn er mit Staub bedeckt ist. Sonst könnte es zu einem Brand kommen.
- Um Gefahrenquellen zu reduzieren, verwenden Sie nur das mitgelieferte Stromversorgungskabelset.
- Das mitgelieferte Netzkabel ist ausschließlich für die Verwendung mit dem Batterieladegerät D-BC50 bestimmt. Verwenden Sie es mit keiner anderen Ausrüstung.

## Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch

- Auf Reisen empfehlen wir, die der Packung beiliegende Liste des weltweiten Servicenetzes mitzuführen. Dies kann hilfreich sein, wenn Sie im Ausland Probleme mit der Kamera haben.
- Wenn die Kamera längere Zeit nicht verwendet worden ist, überzeugen Sie sich von ihrer Funktionstüchtigkeit, bevor Sie wichtige Aufnahmen machen (wie z. B. bei einer Hochzeit oder auf Reisen). Wir können keine Garantie für die Bilder übernehmen, wenn Aufzeichnung, Wiedergabe oder Übertragung Ihrer Daten auf einen Computer etc. wegen einer Fehlfunktion der Kamera oder des Speichermediums (SD-Speicherkarte) etc. nicht möglich ist.
- Reinigen Sie die Kamera nicht mit organischen Lösungsmitteln wie Verdünner, Alkohol oder Benzin.
- Setzen Sie die Kamera weder hohen Temperaturen noch hoher Luftfeuchtigkeit aus. Lassen Sie sie nicht in einem Fahrzeug liegen, da die Temperaturen sehr hoch werden können.
- Bewahren Sie die Kamera nicht zusammen mit Konservierungsmitteln oder Chemikalien auf. Eine Aufbewahrung bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit kann zu Schimmelbildung auf der Kamera führen. Nehmen Sie die Kamera aus der Tasche und bewahren Sie die Kamera an einem trockenen und gut belüfteten Platz auf.
- Setzen Sie die Kamera weder starken Erschütterungen, Stößen oder Druck aus. Polstern Sie sie zum Schutz vor Erschütterungen von Motorrädern, Autos oder Schiffen ab.
- Die Kamera kann bei Temperaturen von 0°C bis 40°C eingesetzt werden.
- Die Monitoranzeige kann bei hohen Temperaturen schwarz werden. Sie wird jedoch wieder normal, wenn sich die Temperaturen normalisieren.
- Bei niedrigen Temperaturen reagiert die Monitoranzeige eventuell langsamer. Dies ist eine Eigenschaft der Flüssigkristalle und keine Störung.
- Um einen hohen Leistungsstandard aufrechtzuerhalten, empfehlen wir regelmäßige Inspektionen alle ein bis zwei Jahre.
- Plötzliche Temperaturschwankungen führen zu Kondenswasserbildung an der Innen- und Außenseite der Kamera. Stecken Sie die Kamera in eine Tasche und nehmen Sie sie erst wieder heraus, nachdem sich die Temperatur der Kamera und der Umgebung aneinander angeglichen haben.
- Vermeiden Sie Kontakt mit Müll, Schlamm, Sand, Staub, Wasser, toxischen Gasen oder Salzen. Sie können zu einem Ausfall der Kamera führen. Wischen Sie etwaige Regentropfen oder Wassertropfen gleich trocken.
- Bezüglich der SD Speicherkarte siehe "Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung einer SD Speicherkarte" (S.41).
- Verwenden Sie einen Linsenpinsel zum Entfernen von Staub von der Linse oder dem Sucher. Benutzen Sie kein Druckluftspray, da dieses die Linse beschädigen kann.

- Wenden Sie sich bitte wegen einer professionellen Reinigung des CMOS-Sensors an ein PENTAX-Servicezentrum. (Dieser Service ist kostenpflichtig.)
- Drücken Sie nicht mit großer Kraftaufwendung auf den Monitor. Dies kann zu einem Bruch oder zu einer Fehlfunktion führen.
- **Sicherheitshinweise für den Umgang mit der D-LI50 Batterie:**
  - NICHT VERBRENNEN, ZERLEGEN, KUZRSCHLIESSEN, INS FEUER WERFEN ODER TEMPERATUREN ÜBER 60°C AUSSETZEN. DIE BATTERIE KÖNNTE BERSTEN ODER VERBRENNEN.
  - VERWENDEN SIE NUR DAS ZUGEHÖRIGE LADEGERÄT.

#### Produktanmeldung

Um Ihnen einen besseren Service bieten zu können, bitten wir Sie, die Produktanmeldung auszufüllen. Diese finden Sie auf der im Lieferumfang der Kamera enthaltenen CD-ROM oder auf der PENTAX Website. Wir bedanken uns für Ihre Zusammenarbeit. Nähere Informationen siehe Benutzerhandbuch für PENTAX PHOTO Browser 3/PENTAX PHOTO Laboratory 3 (Windows-Anwender: S. 9, MAC-Anwender S. 10).

## Inhalt

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| FÜR EINE SICHERE VERWENDUNG IHRER KAMERA .....                        | 1  |
| DIE KAMERA .....                                                      | 1  |
| SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN UMGANG MIT DEN BATTERIEN...               | 2  |
| SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN UMGANG<br>MIT DEM BATTERIELADEGERÄT ..... | 3  |
| Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch .....                             | 4  |
| Inhalt .....                                                          | 6  |
| Aufbau des Handbuchs .....                                            | 11 |

## Vor der Kamerabenutzung **13**

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b><i>K20D</i> Kameramerkmale .....</b>                | <b>14</b> |
| <b>Überprüfung des Packungsinhalts .....</b>           | <b>16</b> |
| <b>Bezeichnungen und Funktionen der Teile .....</b>    | <b>17</b> |
| Kamera .....                                           | 17        |
| Aufnahmemodus .....                                    | 18        |
| Wiedergabemodus .....                                  | 20        |
| <b>Anzeigen am Monitor .....</b>                       | <b>22</b> |
| Monitor .....                                          | 22        |
| Sucher .....                                           | 27        |
| LCD-Feld .....                                         | 29        |
| <b>Die Menübedienung .....</b>                         | <b>30</b> |
| <b>Die Verwendung des Betriebsarten-Wählrads .....</b> | <b>32</b> |

## Inbetriebnahme **33**

|                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Anbringen des Riemens .....</b>                                                   | <b>34</b> |
| <b>Verwendung der Batterie .....</b>                                                 | <b>35</b> |
| Laden der Batterie .....                                                             | 35        |
| Einlegen/Entfernen der Batterie .....                                                | 36        |
| Batteriestandsanzeige .....                                                          | 38        |
| Ungefähre Bildspeicherkapazität und Wiedergabezeit<br>(voll geladene Batterie) ..... | 38        |
| Verwendung des Netzteils (Sonderzubehör) .....                                       | 39        |
| <b>Einlegen/Entfernen der SD Speicherkarte .....</b>                                 | <b>40</b> |
| Auflösung und Qualitätsstufe .....                                                   | 42        |
| <b>Ein- und Ausschalten der Kamera .....</b>                                         | <b>44</b> |
| <b>Grundeinstellungen .....</b>                                                      | <b>45</b> |
| Einstellung der Sprache .....                                                        | 45        |
| Einstellung von Datum und Uhrzeit .....                                              | 48        |
| <b>Anbringen des Objektivs .....</b>                                                 | <b>50</b> |
| <b>Dioptrien-Einstellung am Sucher .....</b>                                         | <b>52</b> |

## Grundlegende Bedienung 53

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Grundlegende Kamerabedienung .....</b>                            | <b>54</b> |
| Halten der Kamera .....                                              | 54        |
| Überlassen Sie der Kamera die Wahl der optimalen Einstellungen ..... | 55        |
| <b>Die Verwendung eines Zoomobjektivs .....</b>                      | <b>59</b> |
| <b>Die Verwendung des eingebauten Blitzes .....</b>                  | <b>60</b> |
| <b>Aufnahmen Shake Reduction .....</b>                               | <b>65</b> |
| Einschalten der Funktion Shake Reduction .....                       | 66        |
| Einstellung der Funktion Shake Reduction .....                       | 67        |
| <b>Wiedergabe von Fotos .....</b>                                    | <b>68</b> |
| Wiedergabe von Bildern .....                                         | 68        |
| <b>Bilder löschen .....</b>                                          | <b>70</b> |
| Löschen eines Einzelbildes .....                                     | 70        |

## Aufnahmefunktionen 71

|                                                                                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Der Umgang mit den Aufnahmemenüs .....</b>                                            | <b>72</b>  |
| [ Aufnahme] Menüfunktionen .....                                                         | 72         |
| [C Eigene Einst.] Menüfunktionen .....                                                   | 73         |
| Fn-Aufnahme-Menüfunktionen .....                                                         | 75         |
| <b>Einstellung der Belichtung .....</b>                                                  | <b>76</b>  |
| Wirkung von Blende und Verschlusszeit .....                                              | 76         |
| Einstellung der Empfindlichkeit .....                                                    | 78         |
| Ändern der Belichtungsart .....                                                          | 80         |
| Auswahl der Belichtungs-Messmethode .....                                                | 98         |
| Verstellung der Belichtung .....                                                         | 100        |
| Aufnahmen in der Belichtungsart Mehrfachbelichtung .....                                 | 103        |
| <b>Scharfstellung .....</b>                                                              | <b>104</b> |
| Die Verwendung des Autofokus .....                                                       | 104        |
| Wahl des Fokussierbereichs (AF-Punkt) .....                                              | 107        |
| Speichern der Schärfe (Schärfespeicher) .....                                            | 108        |
| Manuelle Schärfeeinstellung .....                                                        | 110        |
| Die Verwendung der <b>AF</b> Taste .....                                                 | 112        |
| Fotografieren im Modus Catch-In-Fokus .....                                              | 112        |
| <b>Prüfen des Bildausschnitts, der Belichtung und der Schärfe vor der Aufnahme .....</b> | <b>113</b> |
| Wählen der Art der Vorschau .....                                                        | 113        |
| Anzeige der Vorschau .....                                                               | 114        |
| <b>Serienaufnahmen .....</b>                                                             | <b>117</b> |
| <b>Intervallaufnahmen .....</b>                                                          | <b>120</b> |
| <b>Selbstauslöser-Aufnahmen .....</b>                                                    | <b>122</b> |
| <b>Fernbedienungs-aufnahmen (Fernbedienung F: Sonderzubehör) ...</b>                     | <b>125</b> |

|                                                                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Die Verwendung der Spiegelvorauslösung zur Verhinderung von Kameraerschütterungen .....</b>                  | <b>128</b> |
| <b>Automatische Änderung der Aufnahmebedingungen während der Aufnahme (Automatische Belichtungsreihe) .....</b> | <b>129</b> |
| <b>Speichern der Benutzereinstellungen .....</b>                                                                | <b>133</b> |
| <b>Blitzverwendung .....</b>                                                                                    | <b>135</b> |
| <b>Blitzbelichtungskorrektur .....</b>                                                                          | <b>136</b> |
| <b>Ermöglichung von Aufnahmen während das Blitzgerät lädt .....</b>                                             | <b>137</b> |
| <b>Blitzeigenschaften in jedem Belichtungsmodus .....</b>                                                       | <b>138</b> |
| <b>Entfernung und Blende bei Verwendung des eingebauten Blitzes .....</b>                                       | <b>141</b> |
| <b>Kompatibilität der DA, D FA, FA J, FA und F Objektive mit dem eingebauten Blitz .....</b>                    | <b>142</b> |
| <b>Verwendung eines externen Blitzes (Sonderzubehör) .....</b>                                                  | <b>143</b> |
| <b>Aufnahme-Einstellungen .....</b>                                                                             | <b>153</b> |
| <b>Einstellung der Bildverarbeitungsmethode im Aufnahmemodus (Benutzerdefiniertes Bild) .....</b>               | <b>154</b> |
| <b>Einstellung des Dateiformats .....</b>                                                                       | <b>156</b> |
| Einstellung der JPEG Auflösung .....                                                                            | 156        |
| Einstellung der JPEG Qualitätsstufe .....                                                                       | 157        |
| Einstellung des Dateiformats .....                                                                              | 158        |
| Einstellung der Funktion der Taste RAW .....                                                                    | 159        |
| Einstellung des Weißabgleichs .....                                                                             | 160        |
| Einstellung des Farbraums .....                                                                                 | 167        |
| <b>Wiedergabefunktionen .....</b>                                                                               | <b>169</b> |
| <b>Die Menübedienung während der Wiedergabe .....</b>                                                           | <b>170</b> |
| [▶ Wiedergabe] Menüfunktionen .....                                                                             | 170        |
| [C Eigene Einst.] Menüfunktionen .....                                                                          | 170        |
| Wiedergabe-Fn-Menüfunktionen .....                                                                              | 171        |
| <b>Bilder drehen .....</b>                                                                                      | <b>172</b> |
| <b>Bilder bei der Wiedergabe vergrößern .....</b>                                                               | <b>173</b> |
| <b>Anzeige mehrerer Bilder .....</b>                                                                            | <b>175</b> |
| <b>Anzeige eines Ordners .....</b>                                                                              | <b>177</b> |
| <b>Bilder vergleichen .....</b>                                                                                 | <b>178</b> |
| <b>Diashow .....</b>                                                                                            | <b>179</b> |
| Einstellung der Anzeigedauer in der Diashow .....                                                               | 181        |
| <b>Ändern der Wiedergabe- Anzeigeart .....</b>                                                                  | <b>182</b> |

|                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Löschen mehrerer Bilder .....</b>                                                      | <b>185</b> |
| Löschen aller Bilder .....                                                                | 185        |
| Löschen gewählter Bilder (aus der Mehrbildanzeige) .....                                  | 186        |
| Löschen eines Ordners .....                                                               | 188        |
| <b>Bilder vor versehentlichem Löschen schützen (Schützen) .....</b>                       | <b>189</b> |
| <b>Anschließen der Kamera an AV-Geräte .....</b>                                          | <b>191</b> |
| <b>Bildverarbeitung .....</b>                                                             | <b>193</b> |
| <b>Die Bearbeitung von Bildern mit Digitalfiltern .....</b>                               | <b>194</b> |
| <b>Bearbeitung von RAW Bildern .....</b>                                                  | <b>197</b> |
| Bearbeitung eines einzelnen RAW Bildes .....                                              | 197        |
| Bearbeitung aller RAW Bilder .....                                                        | 198        |
| Bestimmung der Parameter .....                                                            | 200        |
| <b>Drucken von der Kamera aus. ....</b>                                                   | <b>203</b> |
| <b>Einstellung des Druckservice (DPOF) .....</b>                                          | <b>204</b> |
| Ausdruck einzelner Bilder .....                                                           | 204        |
| Einstellung für alle Bilder .....                                                         | 205        |
| <b>Drucken mit PictBridge .....</b>                                                       | <b>207</b> |
| Einstellung des Übertragungsmodus .....                                                   | 208        |
| Anschluss der Kamera an den Drucker .....                                                 | 209        |
| Drucken einzelner Bilder .....                                                            | 210        |
| Drucken aller Bilder .....                                                                | 212        |
| Bilderdrucken mit Hilfe der DPOF-Einstellungen .....                                      | 213        |
| Abtrennen des USB-Kabels .....                                                            | 213        |
| <b>Kameraeinstellungen .....</b>                                                          | <b>215</b> |
| <b>Der Umgang mit dem Menü [↖ Einstellungen] .....</b>                                    | <b>216</b> |
| [↖ Einstellungen] Menüfunktionen .....                                                    | 216        |
| <b>Formatieren der SD Speicherkarte .....</b>                                             | <b>218</b> |
| <b>Einstellung von Signalton, Datum und Uhrzeit und Display-Sprache. ....</b>             | <b>219</b> |
| Ein- und Ausschalten des Signaltons .....                                                 | 219        |
| Ändern von Datum und Uhrzeit sowie des Datumsformats .....                                | 220        |
| Einstellung der Weltzeit .....                                                            | 221        |
| Einstellung der Displaysprache .....                                                      | 224        |
| <b>Anpassen des Monitors und der Menüanzeige .....</b>                                    | <b>225</b> |
| Einstellung der Textgröße .....                                                           | 225        |
| Einstellen der Hilfsanzeige .....                                                         | 225        |
| Einstellung der Helligkeit des Monitors .....                                             | 226        |
| Anpassen der Monitorfarbe (LCD Farbtuning) .....                                          | 226        |
| Einstellung des Displays für Schnellansicht, Echtzeit-Ansicht und digitale Vorschau ..... | 227        |

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Einstellung der Bilddatei-Namensvergabe.....</b>                 | <b>230</b> |
| Wählen des Ordnernamens.....                                        | 230        |
| Die Wahl der Dateinummernvergabe.....                               | 230        |
| Einstellung des Dateinamens .....                                   | 231        |
| <b>Wahl der der Videonorm und Stromversorgungseinstellungen .</b>   | <b>233</b> |
| Einstellung der Videonorm.....                                      | 233        |
| Einstellung der automatischen Abschaltung .....                     | 233        |
| Wählen einer Batterie .....                                         | 234        |
| <b>Die Verwendung der Funktion Pixel Mapping.....</b>               | <b>235</b> |
| <b>Wählen der in der Kamera zu speichernden</b>                     |            |
| <b>Aufnahmemodus-Einstellungen.....</b>                             | <b>236</b> |
| <b>Wiederherstellung der Standardeinstellungen</b>                  |            |
| <b>(Zurücksetzen) .....</b>                                         | <b>237</b> |
| <hr/>                                                               |            |
| <b>Zurücksetzen der Menüs Aufnahmemodus/Wiedergabe/</b>             |            |
| <b>Einstellungen .....</b>                                          | <b>238</b> |
| <b>Zurücksetzen des Menüs Eigene Einst. (Benutzerfunktion).....</b> | <b>239</b> |
| <b>Zurücksetzen anderer Einstellungen .....</b>                     | <b>240</b> |
| Zurücksetzen gespeicherter USER-Einstellungen .....                 | 240        |
| Rückstellung des Dateinamens .....                                  | 241        |
| Rückstellung des gespeicherten AF-Verstellwerts.....                | 241        |
| <b>Anhang .....</b>                                                 | <b>243</b> |
| <hr/>                                                               |            |
| <b>Standardeinstellungen .....</b>                                  | <b>244</b> |
| <b>Kamerafunktionen mit verschiedenen Objektiven .....</b>          | <b>249</b> |
| <b>Anmerkungen zu [36. Verwendung des Blendenrings].....</b>        | <b>251</b> |
| <b>Reinigen des CMOS Sensors.....</b>                               | <b>252</b> |
| Entfernung von Staub durch Schütteln des CMOS Sensors .....         | 252        |
| Erkennung von Staub auf dem CMOS Sensor (Staubalarm) .....          | 252        |
| Staubentfernung mit einem Blasebalg .....                           | 254        |
| <b>Sonderzubehör.....</b>                                           | <b>256</b> |
| <b>Fehlermeldungen .....</b>                                        | <b>261</b> |
| <b>Fehlersuche.....</b>                                             | <b>264</b> |
| <b>Technische Daten .....</b>                                       | <b>266</b> |
| <b>Glossar.....</b>                                                 | <b>270</b> |
| <b>Index.....</b>                                                   | <b>275</b> |
| <b>GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN .....</b>                            | <b>280</b> |

# Aufbau des Handbuchs

Diese Bedienungsanleitung enthält die folgenden Kapitel.

## 1 Vor der Kamerabenutzung

Erklärt Merkmale der Kamera, Zubehörteile sowie Bezeichnungen und Funktionen verschiedener Teile.

## 2 Inbetriebnahme

Erklärt die ersten Schritte vom Kauf der Kamera bis zum Fotografieren. Lesen Sie es aufmerksam und folgen Sie den Anweisungen.

## 3 Grundlegende Bedienung

Erklärt die Schritte zur Aufnahme und Wiedergabe Fotos.

## 4 Aufnahmefunktionen

Erklärt die das Fotografieren betreffenden Funktionen.

## 5 Blitzverwendung

Erklärt die Verwendung des eingebauten und eines externen Blitzgerätes.

## 6 Aufnahme-Einstellungen

Erklärt die Schritte für die Konfigurierung der Bildverarbeitung und Einstellung des Speicherformats.

## 7 Wiedergabefunktionen

Erklärt die Schritte für Wiedergabe, Löschen und Schützen von Fotos.

## 8 Bildverarbeitung

Erklärt die Schritte für die Benutzung von Bildfiltern und die Bearbeitung von im RAW-Format aufgenommenen Bildern.

## 9 Drucken von der Kamera aus.

Erklärt die Schritte zur Einstellung der Druckoptionen und zum Ausdruck von Fotos bei direktem Anschluss an einen Drucker.

## 10 Kameraeinstellungen

Erklärt die Schritte zur Änderung der Kameraeinstellungen, wie z.B. Monitoreinstellungen und Dateinamensvergabe.

## 11 Wiederherstellung der Standardeinstellungen (Zurücksetzen)

Erklärt die Schritte zum Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Standardeinstellungen.

## 12 Anhang

Gibt Hinweise zur Fehlerbehebung, erläutert separat erhältliche Zubehörteile und gibt Hilfestellung.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Symbole werden nachstehend erklärt.

|                                                                                   |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Verweist auf eine Seite, auf der die jeweilige Funktion erklärt wird. |
|  | Zeigt hilfreiche Informationen.                                       |
|  | Zeigt Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb der Kamera.                  |

# 1 Vor der Kamerabenutzung

Prüfen Sie den Packungsinhalt, Bezeichnungen und Funktion der Teile, bevor Sie die Kamera verwenden.

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b><i>K20D</i> Kameramerkmale .....</b>                | <b>14</b> |
| <b>Überprüfung des Packungsinhalts .....</b>           | <b>16</b> |
| <b>Bezeichnungen und Funktionen der Teile .....</b>    | <b>17</b> |
| <b>Anzeigen am Monitor .....</b>                       | <b>22</b> |
| <b>Die Menübedienung .....</b>                         | <b>30</b> |
| <b>Die Verwendung des Betriebsarten-Wählrads .....</b> | <b>32</b> |

Bei Verwendung von Menüs und dem Fn-Menü werden Funktionen, die aufgrund der Kameraeinstellungen nicht geändert werden können, grau dargestellt und können nicht gewählt werden.

## K20D Kameramerkmale

1

Vor der Kamerabewertung

- 23,4×15,6-mm-CMOS-Sensor mit ca. 14,6 Megapixeln (effektiv) für hohe Präzision und einen großen Dynamikbereich.
- Mit der Shake Reduction (SR), einem opto-magnetischen 3D Bildstabilisierungssystem gleicht der beweglich gelagerte Bildsensor die Kamerabewegung aus. Dies ermöglicht scharfe Aufnahmen bei Kamerabewegung, unabhängig von dem verwendeten Objektiv.
- Der Autofokus verfügt über insgesamt 11 AF Messfelder, davon 9 Kreuzsensoren.
- Bietet Hochgeschwindigkeitsaufnahmen bis zu maximal ca. 21 Bilder pro Sekunde.
- Mit einem Sucher, der dem einer herkömmlichen Kleinbildkamera ähnelt, mit 0,95-facher Vergrößerung und ca. 95 % Bildfeld für eine einfache manuelle Fokussierung. Verfügt auch über eine Einblendfunktion, bei der die AF-Punkte im Sucher rot leuchten.
- Mit großem 2,7-Zoll-Monitor mit ca. 230 000 Punkten, weitem Blickwinkel und Helligkeits- und Farb-Verstellfunktion für hochpräzise Darstellungsleistung.
- Bietet eine Echtzeit-Ansicht zum Fotografieren, während Sie das Motiv in Echtzeit am Monitor betrachten.
- Ein benutzerfreundliches Konzept wurde bei verschiedenen Kamerateilen übernommen. Der hochauflösende Monitor mit großem Text sowie anwenderfreundlichen Menüs erleichtert die Bedienung der Kamera.
- Einstellräder, Tasten, Gehäusescharniere und einziehbare Teile der Kamera sind spritzwasser- und staubdicht.
- Der CMOS-Sensor verfügt über eine spezielle SP-Beschichtung gegen Staubablagerungen. Die Staubentfernungsfunktion schüttelt den CMOS-Sensor, um angesammelten Staub zu entfernen.
- Unterstützt den optionalen Batteriegriff D-BG2 mit Vertikalauslöser. Wenn sowohl in der Kamera als auch im Griff eine Batterie (D-LI50) eingelegt ist, wird die Batterie mit mehr Leistung bevorzugt. So können Sie die beste Kameraleistung über einen längeren Zeitraum zu erreichen. Eine Menüfunktion ermöglicht Ihnen außerdem, einer Batterie Vorrang zu geben, um sie voll auszuschöpfen, bevor die Kamera auf die andere Batterie schaltet.
- Bietet benutzerdefinierte Bildeinstellungen mit Optionen wie zum Beispiel Feinschärfe und Filtereffekt. Diese Optionen ermöglichen Ihnen detaillierte Einstellungen für ausdrucksvollere Fotos.
- Die Aufzeichnung erfolgt im vielseitigen JPEG Format oder in dem hochqualitativen und voll bearbeitungsfähigen RAW Format. Sie können auch JPEG+RAW wählen und in beiden Formaten aufzeichnen. Im RAW Format aufgenommene Bilder lassen sich leicht intern durch die Kamera bearbeiten.

- Verfügt über die Belichtungsarten Hyper-Programm und Hyper-manuell, die Ihnen Bilder mit manuell eingestellter Belichtung erlauben. Außerdem verfügt sie über eine Empfindlichkeitsvorwahl **Sv**, die Blende und Verschlusszeit automatisch der eingestellten Empfindlichkeit anpasst, und über eine Blenden- und Zeitvorwahl **TAv**, die die Empfindlichkeit automatisch an die eingestellten Blenden- und Verschlusszeitwerte anpasst.

Der Aufnahmebereich (Blickwinkel) der **K20D** unterscheidet sich von Kleinbild-Spiegelreflexkameras, auch wenn Sie das gleiche Objektiv verwenden, weil die Größenformate des Kleinbildfilm und CMOS –Sensors unterschiedlich sind.

Formate für Kleinbildfilm und CMOS-Sensor

Kleinbildfilm : 36×24 mm

**K20D** CMOS Sensor : 23,4×15,6 mm

Bei gleichen Sichtwinkeln muss die Brennweite eines Objektivs bei einer Kleinbildkamera ca. 1,5-mal länger sein als bei der **K20D**. Um einen Sichtwinkel zu erhalten, der den gleichen Bereich umfasst, teilen Sie die Brennweite des Objektivs der Kleinbildkamera durch 1,5.

Beispiel) Um dasselbe Bild aufzunehmen wie mit einem 150-mm-Objektiv an einer Kleinbildkamera.

$150 \div 1,5 = 100$

Verwenden Sie ein 100 mm Objektiv mit der **K20D**.

Umgekehrt multiplizieren Sie die Brennweite des an der **K20D** montierten Objektivs mit 1,5, um die Brennweite für Kleinbildkameras zu bestimmen.

Beispiel) Wenn Sie ein 300-mm-Objektiv an der **K20D** benutzen

$300 \times 1,5 = 450$

Die Brennweite entspricht einem 450-mm-Objektiv an einer Kleinbildkamera.

## Shake Reduction (SR)

Bei der Shake Reduction (SR) der **K20D** handelt es sich um ein Original PENTAX System, das die Magnetkraft nutzt, um den Bildsensor bei hohen Geschwindigkeiten zu bewegen und dadurch Kameraerschütterungen auszugleichen.

Die Kamera kann eventuell ein gewisses Betriebsgeräusch produzieren, wenn sie bewegt wird, wie z.B. bei der Änderung des Bildausschnitts. Dies ist keine Fehlfunktion.

# Überprüfung des Packungsinhalts

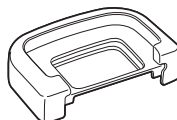
Folgende Zubehörteile liegen Ihrer Kamera bei.  
Prüfen Sie, ob alle Zubehörteile vorhanden sind.

1

Vor der Kamerabnutzung



Blitzschuhabdeckung F<sub>K</sub>  
(an Kamera montiert).



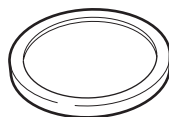
Augenmuschel F<sub>P</sub>  
(an Kamera montiert)



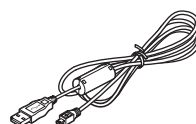
ME Sucherabdeckung



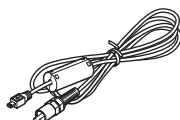
Synch-Buchsen-Deckel 2P  
(an Kamera montiert)



Gehäusekappe  
(an Kamera montiert)



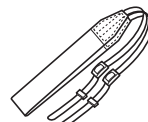
USB-Kabel  
I-USB17



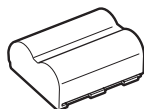
Videokabel  
I-VC28



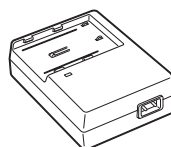
Software (CD-ROM)  
S-SW74, S-SW75



Riemen  
O-ST53



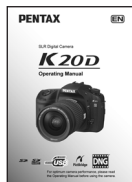
Wiederaufladbare  
Lithiumionen-  
Batterie D-LI50



Batterieladegerät  
D-BC50



Netzkabel



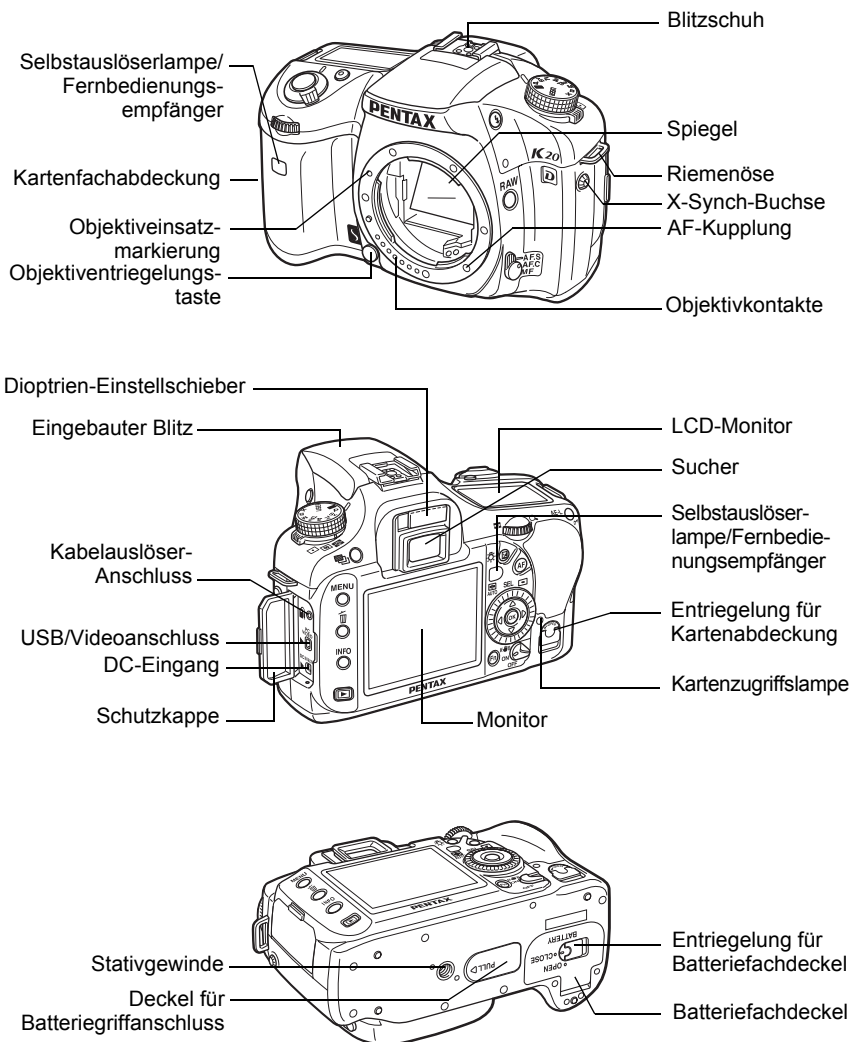
Bedienungshandbuch  
(dieses Handbuch)

# Bezeichnungen und Funktionen der Teile

## Kamera

1

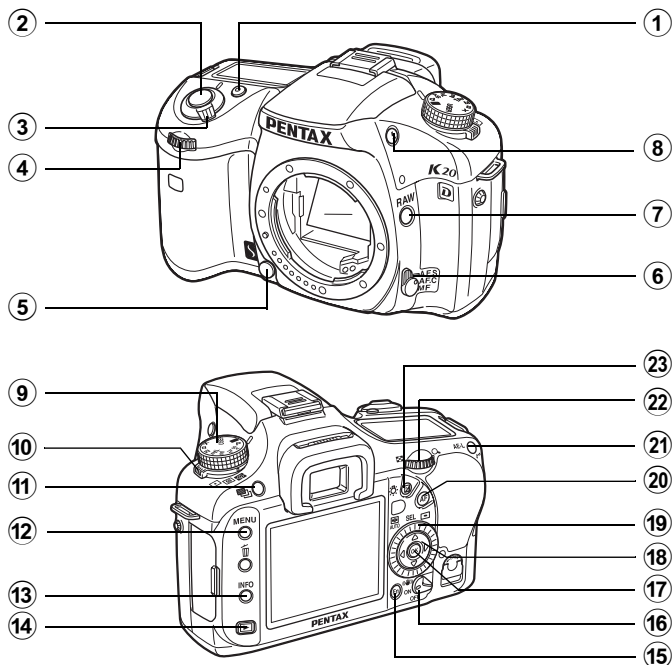
Vor der Kamerabearbeitung



## Aufnahmemodus

Die Funktionen der Tasten, Räder und Hebel während des Fotografierens werden erklärt.

\* Hier werden die werkseitigen Standardeinstellungen erklärt. Je nach Taste oder Einstellrad lassen sich diese Einstellungen im Menü [C Eigene Einstellungen] ändern (S.73).



### ① Grüne Taste

Stellt die Belichtungsart auf Automatik (S.85, S.92, S.95) und stellt die Einstellungen (S.101, S.136) zurück.

### ② Auslöser

Drücken, um die Aufnahme zu machen. (S.57)

### ③ Hauptschalter

Zur Aus/Einschaltung des Stroms (S.44) oder der Vorschau (S.114).

### ④ Vorderes Einstellrad

Stellt die Werte für Verschlusszeit und Belichtungskorrektur ein.

### ⑤ Objektiventriegelungstaste

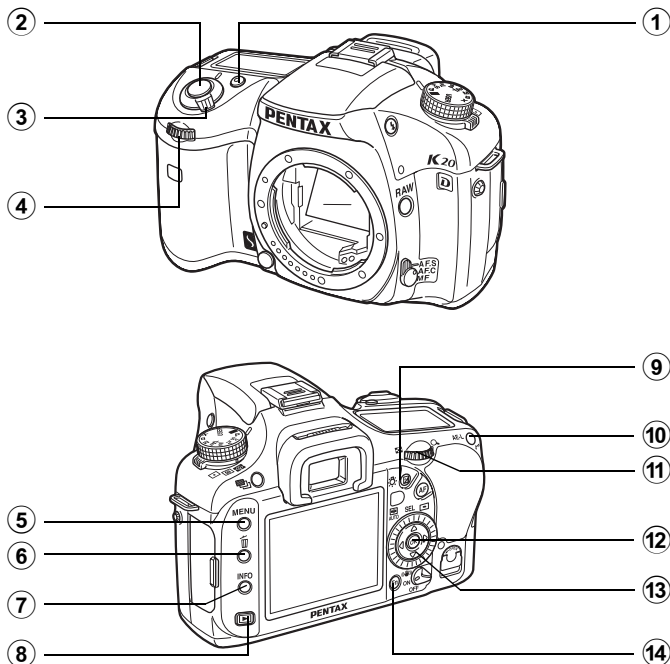
Drücken, um das Objektiv zu lösen. (S.51)

- ⑥ **Fokusmodushebel**  
Zur Umschaltung zwischen Autofokusbetrieb (**AFC**, **AFS**) (S.104) und manueller Fokussierung (**MF**) (S.110).
- ⑦ **RAW Taste**  
Speichert standardmäßig JPEG- und RAW-Datei. (S.158, S.159)
- ⑧ **⚡UP Taste**  
Drücken, um den eingebauten Blitz auszuklappen. (S.60)
- ⑨ **Betriebsarten-Wählrad**  
Ändert die Belichtungsart. (S.32)
- ⑩ **Belichtungsmessmethoden-Schalter**  
Ändert die Belichtungsmessmethode. (S.98)
- ⑪ **📷 Taste**  
Stellt die Belichtungsreihenautomatik ein (S.129)
- ⑫ **MENU Taste**  
Ruft das Menü [**📷** Aufnahmemodus] auf (S.72). Drücken Sie danach den Vierwegeregler (**▶**), um das Menü [**📷** Wiedergabe] (S.170), das Menü [**⚙️** Einstellungen] (S.216) und das Menü [**C** Eigene Einstellungen] aufzurufen. (S.73)
- ⑬ **INFO Taste**  
Drücken, um Aufnahmedaten am Monitor anzuzeigen. (S.23).
- ⑭ **▶ Taste**  
Schaltet auf Wiedergabemodus um. (S.68)
- ⑮ **Fn Taste**  
Drücken, um das Fn-Menü aufzurufen. (S.75)
- ⑯ **Shake Reduction Schalter**  
Schaltet die Shake Reduction Funktion ein oder aus. (S.65)
- ⑰ **OK Taste**  
Speichert die im Menü gewählte Einstellung.  
Drücken Sie diese Taste, wenn das Menü nicht angezeigt ist, um die aktuell gewählte Empfindlichkeit auf dem LCD-Feld und im Sucher anzuzeigen.
- ⑱ **Vierwegeregler (▲▼◀▶)**  
Dient zur Bewegung des Cursors oder Änderung von Positionen in den Menüs und im Fn-Menü.
- ⑲ **AF-Punkt-Einstellrad**  
Stellt den Autofokusbereich ein. (S.107)
- ⑳ **AF Taste**  
Fokussiert vor der Messung auf das Ziel. (S.104)
- ㉑ **AE-L Taste**  
Speichert die Belichtung vor der Aufnahme. (S.102)
- ㉒ **Hinteres Einstellrad**  
Stellt Blenden- und Empfindlichkeitswerte ein.
- ㉓ **🔍 Taste**  
Drehen Sie das vordere Einstellrad, während Sie diese Taste drücken, um die Belichtungskorrektur einzustellen. (S.100)  
Drücken, um das LCD-Feld zu beleuchten. (S.29)

## Wiedergabemodus

Die Funktionen der Tasten, Räder und Hebel während der Wiedergabe werden erklärt.

\* Hier werden die werksseitigen Standardeinstellungen erklärt. Je nach Taste oder Einstellrad lassen sich diese Einstellungen im Menü [C Eigene Einstellungen] ändern. (S.73)



**① Grüne Taste**

In der vergrößerten Ansicht drücken, um Vergrößerung zu verstärken. (S.173)

**② Auslöser**

Halb herunterdrücken, um in den Aufnahmemodus zu schalten.

**③ Hauptschalter**

Schaltet die Kamera aus und ein. (S.44) Auf Position  stellen, um in den Aufnahmemodus und die Vorschau zu schalten.

**④ Vorderes Einstellrad**

Dient der Darstellung des vorhergehenden oder folgenden Bildes in der Wiedergabe (S.69, S.173) oder der Einstellung des Digitalfilters. (S.194)

**⑤ MENU Taste**

Drücken, um das Menü [ Wiedergabe] aufzurufen (S.170). Danach den Vierwegeregler () drücken, um das Menü [ Einstellungen] (S.216), [ Eigene Einstellungen] (S.73) und [ Aufnahmemodus] aufzurufen. (S.72)

**⑥  Taste**

Drücken, um Bilder zu löschen. (S.70)

**⑦ INFO Taste**

Drücken, um Aufnahmezeiten am Monitor anzuzeigen. (S.25)

**⑧  Taste**

Drücken, um in den Aufnahmemodus zu schalten.

**⑨  Taste**

In der vergrößerten Ansicht drücken, um die Vergrößerung zu vermindern. (S.173)

**⑩  Taste**

Drücken, um Bilder vor versehentlichem Löschen zu schützen. (S.189)

**⑪ Hinteres Einstellrad**

Vergrößert ein Bild (S.173) oder zeigt mehrere Bilder gleichzeitig. (S.175)

**⑫ OK Taste**

Speichert die im Menü oder dem Wiedergabebildschirm gewählten Einstellungen.

**⑬ Vierwegeregler (   )**

Zur Cursorbewegung oder Änderung von Punkten in den Menüs, im Fn-Menü und im Wiedergabebildschirm.

**⑭ Fn Taste**

Drücken, um das Fn-Menü aufzurufen. (S.171)

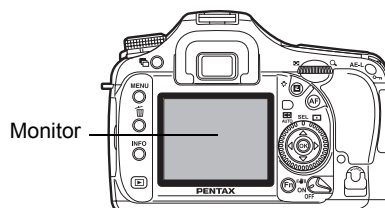
# Anzeigen am Monitor

## Monitor

1

Vor der Kamerabedienung

Die folgenden Anzeigen erscheinen am Monitor je nach Status der Kamera.

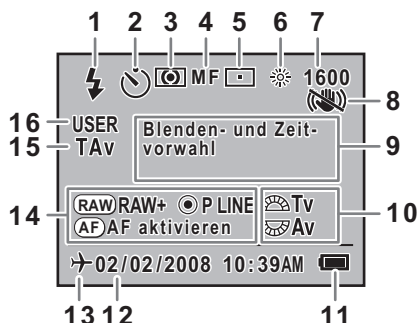


### Zu Beginn oder bei Bedienung des Betriebsarten-Wählrades

Die Anzeigen erscheinen am Monitor 3 Sekunden lang, wenn Sie die Kamera einschalten oder das Betriebsarten-Wählrad drehen.



Wählen Sie AUS für [Hilfe anzeigen] im Menü [↖ Einstellungen], um die Hilfsanzeige auszuschalten. (S.216)



- |                                                                        |                                            |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 Blitzbetriebsart<br>(der aktive Modus erscheint) (S.61)              | 8 Shake Reduction (S.65)                   |
| 2 Aufnahmeart/Autom.<br>Belichtungsreihe/<br>Mehrfachbelichtung (S.75) | 9 Bezeichnung<br>der Belichtungsart (S.32) |
| 3 Belichtungsautomatik (S.98)                                          | 10 Hilfsanzeige für Einstellrad            |
| 4 Fokussiermodus (S.104)                                               | 11 Batteriezustand                         |
| 5 AF-Punkt-Position (S.107)                                            | 12 Datum und Uhrzeit (S.220)               |
| 6 Weißabgleich (S.160)                                                 | 13 Weltzeit (S.221)                        |
| 7 Empfindlichkeit (S.78)                                               | 14 Tastenerklärung                         |
|                                                                        | 15 Belichtungsmodus                        |
|                                                                        | 16 USER-Modus                              |

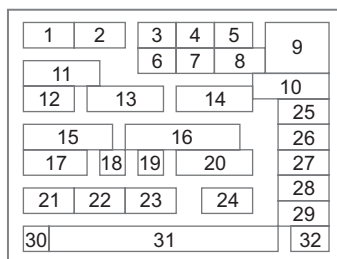
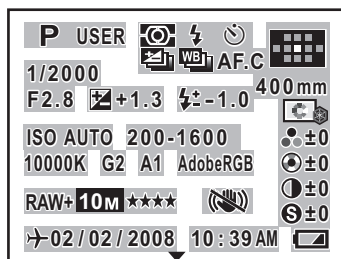
\* Die Anzeigen 3, 5, 6 und 7 erscheinen nur, wenn eine andere Einstellung als die Standardeinstellung gewählt ist. 8 erscheint nur, wenn Shake Reduction ausgeschaltet ist. 13 erscheint nur, wenn Weltzeit auf An gestellt ist.

## Aufnahmemodus

Drücken Sie im Aufnahmemodus die Taste **INFO**, um die Aufnahmefunktionseinstellungen auf dem Monitor 30 Sekunden lang anzuzeigen.

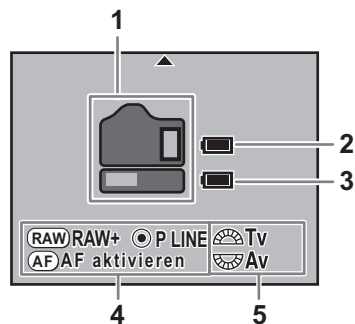
Drücken Sie während der Anzeige den Vierwegeregler (▲▼), um auf die detaillierte Datenanzeige zu schalten.

### ● Detaillierte Datenanzeige (S.1)



- |    |                                                         |    |                                 |
|----|---------------------------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1  | Belichtungsart (S.32)                                   | 16 | ISO-Korrektur bei AUTOM. (S.78) |
| 2  | USER-Modus (S.133)                                      | 17 | Weißabgleich (S.160)            |
| 3  | Belichtungsautomatik (S.98)                             | 18 | GM-Korrektur (S.162)            |
| 4  | Blitzbetriebsart (S.61)                                 | 19 | BA-Korrektur (S.162)            |
| 5  | Aufnahmeart (S.75)                                      | 20 | Farbraum                        |
| 6  | Belichtungsreihe (S.129)/<br>Mehrfachbelichtung (S.103) | 21 | Dateiformat (S.158)             |
| 7  | Erweiterte Belichtungsreihe (S.131)                     | 22 | JPEG Auflösung (S.156)          |
| 8  | Fokussiermodus (S.104)                                  | 23 | JPEG Qualität (S.157)           |
| 9  | AF-Punkt-Position (S.107)                               | 24 | Shake Reduction(S.65)           |
| 10 | Objektivbrennweite (S.65)                               | 25 | Farbdynamik (S.154)             |
| 11 | Verschlusszeit (S.76)                                   | 26 | Sättigung/Filtereffekt (S.154)  |
| 12 | Blende (S.77)                                           | 27 | Farbton/Farbanpassung (S.154)   |
| 13 | Belichtungskorrektur (S.100)                            | 28 | Kontrast (S.154)                |
| 14 | Blitzbelichtungskorrektur (S.136)                       | 29 | Schärfe/Feinschärfe (S.154)     |
| 15 | Empfindlichkeit (S.78)                                  | 30 | Weltzeit (S.221)                |
|    |                                                         | 31 | Datum und Uhrzeit (S.220)       |
|    |                                                         | 32 | Batterieleistung (S.38)         |

## ● Detaillierte Datenanzeige (S.2)



- 1 Batteriezustand (S.234)
- 2 Kamerabatteriestand (S.38, S.234)
- 3 Griffbatteriestand (S.38, S.234)
- 4 Tastenerklärung
- 5 Hilfsanzeige für Einstellrad

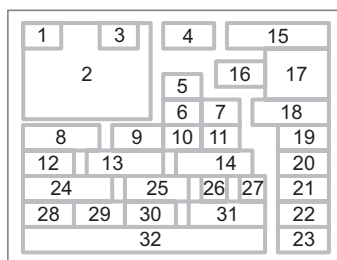
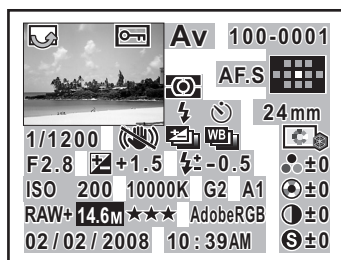
## Wiedergabemodus

Bei jedem Drücken der Taste **INFO** während der Wiedergabe, schaltet die Kamera das Display in folgender Reihenfolge weiter: Standard, Histogramm, Detailinfos und Display ohne Infos (nur Bild).



Sie können die anfänglich angezeigten Daten durch Drücken der Taste ändern.

### ● Detaillierte Datenanzeige



- |                                                       |                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Angaben für Drehung                                 | 17 AF-Punkt-Position           |
| 2 Aufnahme                                            | 18 Objektivbrennweite          |
| 3 Schützen                                            | 19 Farbdynamik                 |
| 4 Belichtungsart                                      | 20 Sättigung/Filtereffekt      |
| 5 Messmodus                                           | 21 Farbton/Farbanpassung       |
| 6 Blitzmodus                                          | 22 Kontrast                    |
| 7 Aufnahmeart                                         | 23 Schärfe/Feinschärfe         |
| 8 Verschlusszeit                                      | 24 Empfindlichkeit             |
| 9 Shake Reduction                                     | 25 Weißabgleich/Farbtemperatur |
| 10 Erweiterte Belichtungsreihe/<br>Mehrfachbelichtung | 26 GM-Korrektur                |
| 11 Erweiterte Belichtungsreihe                        | 27 BA-Korrektur                |
| 12 Blende                                             | 28 Dateiformat                 |
| 13 Belichtungskorrektur                               | 29 JPEG Auflösung              |
| 14 Blitzbelichtungskorrektur                          | 30 JPEG Qualität               |
| 15 Ordner-Nr./Datei-Nr.                               | 31 Farbraum                    |
| 16 Fokusmodus                                         | 32 Aufnahmedatum/Uhrzeit       |

\* Die Anzeigen 6 (Blitzmodus) und 14 (Blitzbelichtungskorrektur) erscheinen nur für Bilder, die mit Blitzlicht aufgenommen wurden.

1

Vor der Kamerabrenutzung

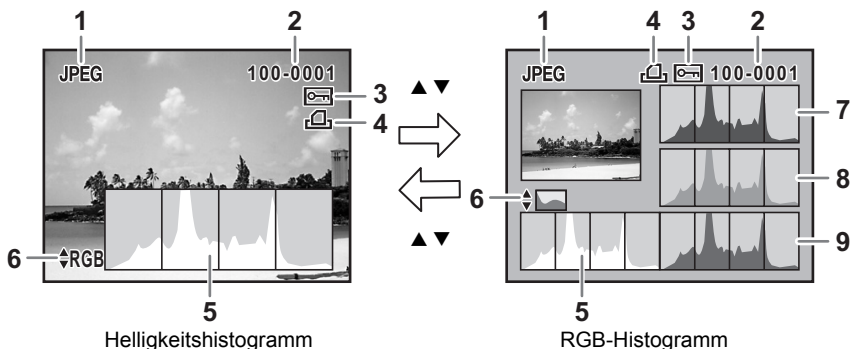
## ● Histogrammanzeige

Die **K20D** verfügt über zwei Histogrammanzeigen.

Das "Helligkeitshistogramm" zeigt die Verteilung der Helligkeit,

das "RGB-Histogramm" zeigt die Verteilung der Farbintensität.

Drücken Sie den Vierwegeregler (▲▼), um zwischen "Helligkeitshistogramm" und "RGB-Histogramm" hin- und herzuschalten.



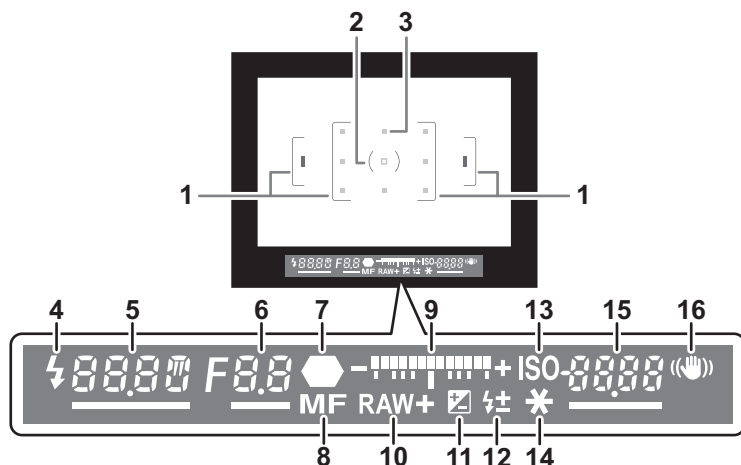
- |                                              |                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Dateiformat                                | 6 Umschaltung Helligkeitshistogramm/<br>RGB-Histogramm |
| 2 Ordner-Nr./Datei-Nr. des Bildes<br>(S.230) | 7 Histogramm (R)                                       |
| 3 Schutzsymbol (S.189)                       | 8 Histogramm (G)                                       |
| 4 DPOF-Einstellungen (S.204)                 | 9 Histogramm (B)                                       |
| 5 Histogramm (Helligkeit) (S.182)            |                                                        |

\* Die Anzeige 4 (DPOF-Einstellungen) erscheint nur für Bilder mit DPOF-Einstellungen.



Für die Einstellung, wo helle oder dunkle Teile blinken, wenn die Warnung [Helle/Dunkle Ber.] in [Wiederg.-Anz. Art] im Menü [☐ Wiedergabe] eingeschaltet ist, siehe (S.182)

## Sucher



- 1 AF-Rahmen (S.52)
- 2 Spotmessrahmen (S.98)
- 3 AF-Punkt (S.107)
- 4 Blitzstatus (S.60)  
Erscheint, wenn Blitz verfügbar ist, und blinkt wenn der Blitz empfohlen aber nicht eingestellt ist bzw. wenn er gerade geladen wird.
- 5 Verschlusszeit (S.76)  
Verschlusszeit bei der Aufnahme oder Verstellung (unterstrichen, wenn sich die Verschlusszeit mit dem vorderen Einstellrad verstellen lässt).
- 6 Blende (S.77)  
Blendenwert bei der Aufnahme oder Verstellung (unterstrichen, wenn sich die Blende mit dem hinteren Einstellrad verstellen lässt).
- 7 AF-Kontrollanzeige (S.56)  
Erscheint, wenn das Motiv scharfgestellt ist.  
Blinkt, wenn das Motiv nicht scharfgestellt ist.
- 8 Manuelle Scharfeinstellung (S.110)  
Erscheint, wenn die Fokussierart **MF** eingestellt ist.
- 9 LW-Skala (S.94, S.100)  
Zeigt die LW-Korrekturwerte oder den Unterschied zwischen den passenden und den aktuell eingestellten Belichtungswerten, wenn die Belichtungsart auf **M** gestellt ist.

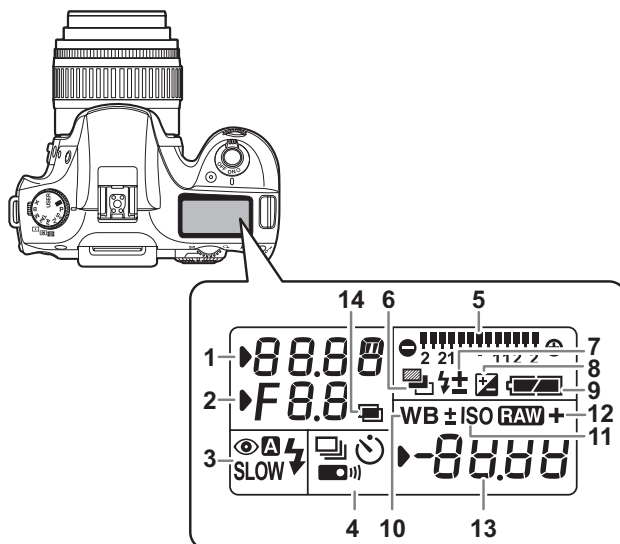
- 10** Dateiformat (S.158)  
Zeigt das Bildspeicherformat im RAW/RAW+ Format.  
Erscheint nicht im JPEG Format.
- 11** Belichtungskorrektur (S.100)  
Erscheint, wenn die Belichtungskorrektur verfügbar oder in Gebrauch ist.
- 12** Blitzbelichtungskorrektur (S.136)  
Erscheint, wenn die Blitzbelichtungskorrektur in Gebrauch ist.
- 13** Empfindlichkeitsanzeige  
Erscheint, wenn die Empfindlichkeit angezeigt wird.
- 14** Belichtungsspeicher-Symbol (S.102)  
Erscheint während der Belichtungsspeicherung.
- 15** Restbilderzahl/Belichtungskorrekturwert/Empfindlichkeit bestätigen  
Zeigt wie viele Bilder die Kamera mit dem aktuellen Dateiformat (S.158) speichern kann, die JPEG Auflösung (S.156) und die JPEG-Qualität (S.157).  
Der Belichtungskorrekturwert erscheint, wenn die Belichtungskorrektur verändert wird. (S.100)  
Die ISO-Empfindlichkeit erscheint wenn Empfindlichkeitsvorwahl bzw. Blenden- und Zeitvorwahl eingestellt ist.
- 16** Shake Reduction (S.65)  
Erscheint während der Shake Reduction.



- Der für den Autofokus verwendete AF-Punkt wird in rot eingeblendet, wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken. (S.107)
- Wenn [13. Verwendung der AF Taste] im Menü [**C** Eigene Einstellungen] auf [AF deaktivieren] eingestellt ist, drücken Sie die Taste **AF**, um **MF** im Sucher anzuzeigen.
- Wenn eine andere Betriebsart als Empfindlichkeitsvorwahl oder Blenden- und Zeitvorwahl eingestellt ist, drücken Sie die Taste **OK**, um die ISO Empfindlichkeit in 15 anzuzeigen. (S.79)
- Wenn die Empfindlichkeitsvorwahl bzw. Blenden- und Zeitvorwahl eingestellt ist, drücken Sie die Taste **OK**, um die Restbilderzahl in 15 anzuzeigen.

## LCD-Feld

Die folgenden Daten erscheinen auf dem LCD-Feld an der Kameraoberseite.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Verschlusszeit (S.76)</p> <p>2 Blende (S.77)</p> <p>3 Blitzbetriebsart (S.60)</p> <p>⚡ : Eingebautes Blitzgerät ist bereit<br/>(Blinken bedeutet Blitzempfehlung)</p> <p>👁 : Vorblitz zur Reduzierung des<br/>"Rote-Augen-Effektes" – Ein</p> <p><b>A</b> : Automatische Zündung</p> <p><b>SLOW</b> : Synchronisation mit langen<br/>Verschlusszeiten</p> <p><b>W</b> : Drahtlos</p> <p>4 Aufnahmeart (S.75)</p> <p>□ : Einzelaufnahme</p> <p>📷 : Serienaufnahmen</p> <p>⌚ : Selbstauslöseraufnahmen</p> <p>📡 : Fernbedienung</p> <p>5 LW-Skala (S.94, S.100)</p> <p>6 Autom. Belichtungsreihe (S.129)<br/>(blinkt wenn Belichtungsreihe<br/>und Erweiterte Belichtungsreihe<br/>eingestellt sind)</p> | <p>7 Blitzbelichtungskorrektur (S.136)</p> <p>8 Belichtungskorrektur (S.100)</p> <p>9 Batteriezustand</p> <p>10 Weißabgleich (S.160)<br/>(Wird bei Automatik-Einstellung<br/>nicht angezeigt)</p> <p>± : Weißabgleichskorrektur</p> <p>11 Empfindlichkeitsanzeige<br/>Erscheint, wenn<br/>die Empfindlichkeit angezeigt wird.</p> <p>12 <b>RAW</b> : RAW Aufnahme<br/><b>RAW+</b> : RAW+JPEG Aufnahme</p> <p>13 Restbilderzahl/<br/>Belichtungskorrektur/PC (Pb)<br/>(PC: Personal Computer<br/>(Massenspeicher), Pb: PictBridge)</p> <p>14 Mehrfachbelichtung (S.103)</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Drücken Sie die Taste , um das LCD-Feld zu beleuchten. Sie können die LCD-Feld-Beleuchtung unter [27. LCD-Feld-Beleuchtung] im Menü [C Eigene Einstellungen] ausschalten.

# Die Menübedienung

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Bedienung der Menüs [📷 Aufnahmemodus], [▶ Wiedergabe], [⚙ Einstellungen] und [C Eigene Einstellungen].

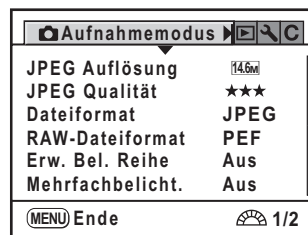
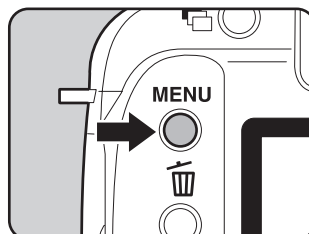
1

Vor der Kamerabnutzung

## Aufrufen des Menübildschirms

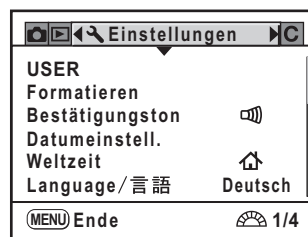
### 1 Drücken Sie die MENU-Taste im Aufnahmemodus.

Das Menü [📷 Aufnahmemodus] erscheint am Monitor.



### 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Bei jedem Drücken des Vierwegereglers erscheinen die Menüs [▶ Wiedergabe], [⚙ Einstellungen] und [C Eigene Einstellungen] in dieser Reihenfolge. (Die rechte Abbildung zeigt das Menü [⚙ Einstellungen])

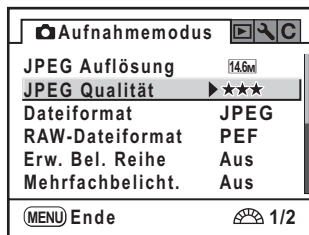


## Die Wahl und Einstellung einer Menüfunktion

Als Beispiel wird die Einstellung der [JPEG Qualität] im Menü [📷 Aufnahmemodus] erklärt.

### 3 Wählen Sie einen Menüpunkt mit dem Vierwegeregler (▲▼).

Drehen Sie das vordere Einstellrad, um sich Seite für Seite im Menü zu bewegen.

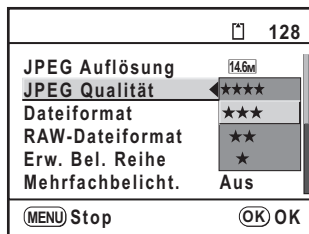


### 4 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Die für die Aufzeichnung im JPEG-Format verfügbaren Qualitätsstufen erscheinen.

Verwenden Sie den Vierwegeregler (▶), um in das Popup-Menü zu wechseln, falls es ein solches Menü gibt.

Wenn Sie die Qualitätsstufe ändern, erscheint die Restbilderzahl bei dieser Qualitätsstufe rechts oben in der Anzeige.



### 5 Verwenden Sie den Vierwegeregler (▲▼), um eine Einstellung zu wählen.

### 6 Drücken Sie die Taste OK.

Die Kamera kehrt zum Menübildschirm zurück. Stellen Sie danach andere Punkte ein.

Drücken Sie die Taste **MENU**, um in den Aufnahmemodus oder Wiedergabemodus zurückzukehren.

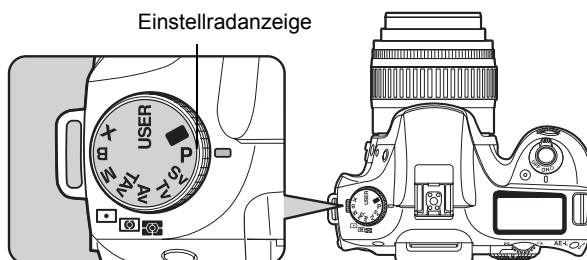


Selbst wenn Sie die Taste **MENU** gedrückt haben und die Menüanzeige schließen, werden Ihre Einstellungen nicht gespeichert, wenn Sie die Kamera unvorschriftsmäßig ausschalten (z.B. durch Entfernen der Batterie, während die Kamera eingeschaltet ist).



- Sie können mit dem vorderen Einstellrad die vorherige/nächste Seite anzeigen und mit dem hinteren Einstellrad zwischen den Menüs [📷 Aufnahmemodus], [📺 Wiedergabe], [⚙ Einstellungen] und [C Eigene Einstellungen] umschalten, wenn kein Pop-up-Menü dargestellt ist.
- Wenn die Taste **MENU** im Aufnahmemodus gedrückt wird, erscheint das Menü [📷 Aufnahmemodus]. Wenn die Taste **MENU** im Wiedergabemodus gedrückt wird, erscheint das Menü [📺 Wiedergabe].

# Die Verwendung des Betriebsarten-Wählrads



Sie können die Belichtungsbetriebsart wechseln, indem Sie die Symbole am Betriebsarten-Wählrad auf den Markierungspunkt einstellen.

| Menüpunkt                                                                                | Funktion                                                                                                                                                                                                                                         | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>USER</b> (USER)                                                                       | Ermöglicht Ihnen Aufnahmen mit Ihren eigenen Einstellungen.                                                                                                                                                                                      | S.133 |
|  (Grün) | Die Kamera stellt Verschlusszeit und Blendenwert gemäß dem Belichtungsprogramm automatisch so ein, dass Aufnahmen mit der optimalen Belichtung entstehen.                                                                                        | S.83  |
| <b>P</b> (Hyper-Programm)                                                                | Stellt Verschlusszeit und Blende automatisch entsprechend dem Belichtungsprogramm auf die richtige Belichtung ein. Sie können mit den vorderen und hinteren Einstellrädern einfach zwischen Zeitvorwahl und Blendenvorwahl hin- und herschalten. | S.84  |
| <b>Sv</b> (Empfindlichkeitsvorwahl)                                                      | Stellt Belichtungszeit und Blende automatisch gemäß der eingestellten Empfindlichkeit auf den richtigen Wert ein.                                                                                                                                | S.85  |
| <b>Tv</b> (Zeitvorwahl)                                                                  | Sie können die gewünschte Verschlusszeit einstellen, um die Motibewegung einzufrieren oder zu unterstreichen.                                                                                                                                    | S.87  |
| <b>Av</b> (Blendenvorwahl)                                                               | Stellen Sie die Blende ein, wenn Sie die Schärfentiefe selbst bestimmen möchten.                                                                                                                                                                 | S.89  |
| <b>TAv</b> (Blenden- und Zeitvorwahl)                                                    | Stellt die Empfindlichkeit automatisch so ein, dass die gewählte Verschlusszeit und Blende zur richtigen Belichtung gemäß der Helligkeit des Motivs führen.                                                                                      | S.91  |
| <b>M</b> (Hyper-manuell)                                                                 | Sie können Verschlusszeit und Blende einstellen, um die Aufnahme mit Ihren kreativen Vorstellungen zu machen.                                                                                                                                    | S.93  |
| <b>B</b> (Langzeitbelichtung)                                                            | Ermöglicht Ihnen Aufnahmen, die lange Verschlusszeiten erfordern, wie z.B. Feuerwerke und Nachtaufnahmen.                                                                                                                                        | S.96  |
| <b>X</b> (Blitz X-Synchzeit)                                                             | Die Verschlusszeit ist bei 1/180 s fixiert. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie einen externen Blitz verwenden, der die Verschlusszeit nicht automatisch anpasst.                                                                             | S.97  |

## 2 Inbetriebnahme

---

Dieses Kapitel erklärt die ersten Schritte vom Kauf der Kamera bis zum Fotografieren. Lesen Sie es sich gut durch und folgen Sie den Anweisungen.

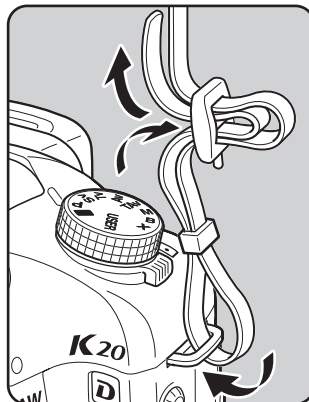
|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Anbringen des Riemens .....</b>                   | <b>34</b> |
| <b>Verwendung der Batterie .....</b>                 | <b>35</b> |
| <b>Einlegen/Entfernen der SD Speicherkarte .....</b> | <b>40</b> |
| <b>Ein- und Ausschalten der Kamera .....</b>         | <b>44</b> |
| <b>Grundeinstellungen .....</b>                      | <b>45</b> |
| <b>Anbringen des Objektivs .....</b>                 | <b>50</b> |
| <b>Dioptrien-Einstellung am Sucher .....</b>         | <b>52</b> |

## Anbringen des Riemens

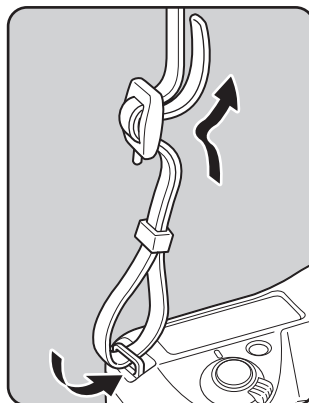
2

Inbetriebnahme

- 1** Führen Sie das Ende des Riemens von unten durch die Riemenöse und dann durch die Innenseite der Klemme, wie auf der Abbildung gezeigt.



- 2** Führen Sie das andere Ende des Riemens durch die andere Riemenöse und ebenso durch die Innenseite der Klemme, wie abgebildet.

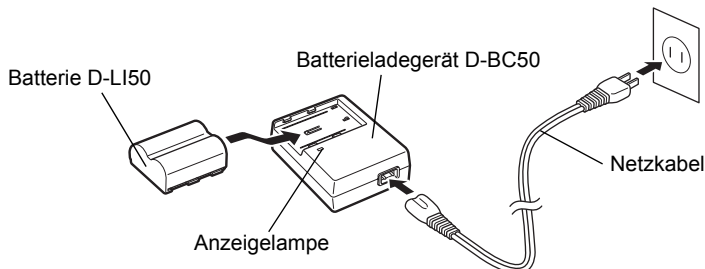


# Verwendung der Batterie

35

Setzen Sie die Batterie in die Kamera ein. Verwenden Sie nur einen D-LI50 Akku.

## Laden der Batterie



Laden Sie die Batterie, wenn Sie sie zum ersten Mal verwenden oder wenn sie lange nicht gebraucht wurde bzw. wenn [Batterien leer] erscheint.

**Hinweis:** Netzkabel "Aufgelistet, Typ SPT-2 oder NISPT-2, 18/2 flexibles Kabel für 125 V, 7A, Minimum 1,8 m"

**1** Schließen Sie das Netzkabel an das Batterieladegerät an.

**2** Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose.

**3** Legen Sie die Batterie mit der ▲ Markierung nach oben in das Batterieladegerät.

Die Anzeigelampe leuchtet während des Ladevorgangs rot.

Die Anzeigelampe schaltet sich aus, wenn die Batterie voll geladen ist.

**4** Entfernen Sie die Batterie aus dem Ladegerät, wenn sie voll geladen ist.

2

Inbetriebnahme



- Verwenden Sie das mitgelieferte Batterieladegerät nicht zum Laden anderer Batterien als des Lithium-Ionen-Akkus D-LI50. Das Laden anderer Batterien kann zu Beschädigung oder Überhitzung führen.
- Wenn die Batterie richtig ausgerichtet und ordnungsgemäß in das Ladegerät eingelegt worden ist, die Anzeigelampe jedoch nicht aufleuchtet, ist die Batterie defekt. Legen Sie eine neue Batterie in das Ladegerät.



- Die maximale Ladedauer beträgt ca. 180 Minuten. Laden Sie die Batterie an einem Ort mit einer Temperatur zwischen 0°C und 40°C. (Die Ladezeit ist abhängig von der Temperatur und der noch vorhandenen Batterieleistung.)
- Wenn sich die Nutzungsdauer auch bei einer richtig geladenen Batterie reduziert, hat die Batterie das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Legen Sie eine neue Batterie in die Kamera ein.

## Einlegen/Entfernen der Batterie.

Wenn Sie die Batterie zum ersten Mal verwenden, laden Sie sie und legen Sie sie in die Kamera ein.

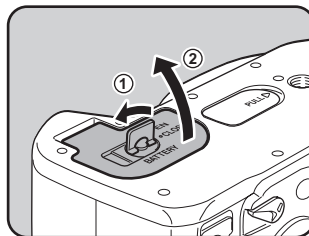


- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Batteriefachdeckel öffnen, um die Batterien zu entfernen.
- Wenn Sie die Kamera über einen längeren Zeitraum hinweg nicht benutzen, entfernen Sie die Batterie. Sie könnte auslaufen.
- Wenn Datum und Uhrzeit nach einer Batterieentnahme zurückgesetzt wurden, folgen Sie der Anleitung zu "Einstellung von Datum und Uhrzeit". (S.48)
- Legen Sie die Batterie richtig ein. Wenn Sie die Batterie falsch einlegen, kann dies zu einem Kameradefekt führen. Wischen Sie vor dem Einlegen der Batterie die Elektroden mit einem trockenen, sauberen Tuch ab.
- Seien Sie vorsichtig, die Kamera oder Batterie könnte heiß werden, wenn Sie die Kamera ohne Unterbrechung für lange Zeit verwenden.

### 1

#### Öffnen Sie den Batteriefachdeckel.

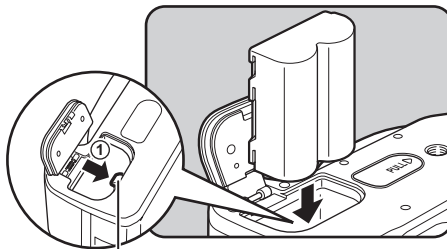
Heben Sie den Batteriefach-Entriegelungshebel, drehen Sie ihn zur Entriegelung in Richtung OPEN (①) und ziehen Sie dann den Deckel auf (②).



## 2 Halten Sie die Batterie mit der ▲ Markierung in Richtung Monitor, drücken Sie den Batterie-Entriegelungshebel in Pfeilrichtung (1) und setzen Sie die Batterie ein.

Drücken Sie die Batterie ein, bis sie einrastet.

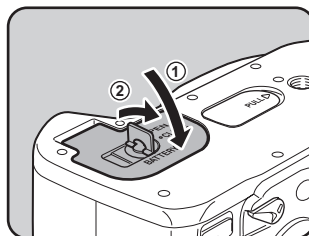
Um die Batterie zu entnehmen, drücken Sie den Batterie-Entriegelungshebel mit der Hand in Pfeilrichtung (1). Die Batterie springt etwas heraus. Entnehmen Sie sie.



Batterieentriegelungshebel

## 3 Schließen Sie den Batteriedeckel (1) und drehen Sie zur Sicherung den Batteriefach-Entriegelungshebel in Richtung CLOSE (2).

Verstauen Sie den Batteriefach-Entriegelungshebel nach dem Schließen.



Verwenden Sie das Netzgerät D-AC50 (Sonderzubehör) bei längerem Gebrauch der Kamera. (S.39)

## Batteriestandsanzeige

Sie können den Batteriestand mit Hilfe der Anzeige  auf dem LCD-Feld überprüfen.

- |                                                                                   |          |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------|
|  | leuchtet | : Batterie ist voll geladen.                        |
| ↓                                                                                 |          |                                                     |
|  | leuchtet | : Batterie wird schwach.                            |
| ↓                                                                                 |          |                                                     |
|  | leuchtet | : Batterie ist fast leer.                           |
| ↓                                                                                 |          |                                                     |
|  | blinkt   | : Die Kamera schaltet sich nach dieser Meldung aus. |



-  könnte auch bei ausreichendem Batteriestand erscheinen, wenn Sie die Kamera bei niedrigen Temperaturen verwenden oder fortlaufend Serienaufnahmen machen. Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein. Erscheint , können Sie die Kamera verwenden.
-  erscheint nicht im LCD-Feld, wenn Sie den Netzadapter verwenden.

## Ungefähre Bildspeicherkapazität und Wiedergabezeit (voll geladene Batterie)

| Batterie<br>(Temperatur) | Normale<br>Aufnahmen | Blitzlichtaufnahmen |                  | Wiedergabezeit |
|--------------------------|----------------------|---------------------|------------------|----------------|
|                          |                      | 50 %<br>Einsatz     | 100 %<br>Einsatz |                |
| D-LI50 (23°C)            | 740                  | 530                 | 420              | 330 Minuten    |
| (0°C)                    | 700                  | 430                 | 320              | 300 Minuten    |

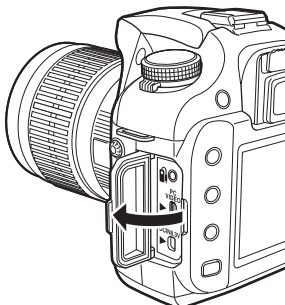
Die Bildspeicherkapazität (50 % Blitzaufnahmen) basiert auf Messbedingungen gemäß CIPA-Normen, die anderen Werte basieren auf PENTAX-Messbedingungen. Beim tatsächlichen Gebrauch kann es je nach Aufnahmeart und -bedingungen zu einer gewissen Abweichung von den obigen Zahlen kommen.



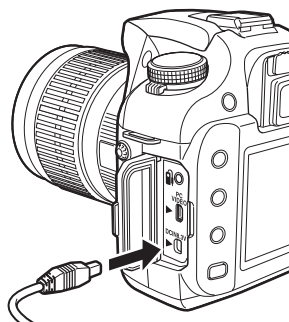
- Die Batterieleistung nimmt bei kälteren Temperaturen vorübergehend ab. Wenn Sie die Kamera bei kalten Temperaturen verwenden, halten Sie zusätzliche Batterien bereit, die Sie in Ihrer Tasche warm halten. Die Batterieleistung normalisiert sich bei Raumtemperatur wieder.
- Halten Sie zusätzliche Batterien bereit, wenn Sie Fernreisen, Aufnahmen bei kalten Temperaturen oder eine große Anzahl Aufnahmen planen.
- Wenn sich die Nutzungsdauer auch bei einer richtig geladenen Batterie reduziert, hat die Batterie das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Legen Sie eine neue Batterie in die Kamera ein.

## Verwendung des Netzteils (Sonderzubehör)

1



2



Wenn Sie den Monitor lange verwenden oder die Kamera an Ihren PC anschließen, empfehlen wir die Verwendung des Netzteils D-AC50 (Sonderzubehör).

1

**Vergewissern Sie sich, dass die Kamera abgeschaltet ist, und öffnen Sie den Anschlussdeckel.**

2

**Richten Sie die Markierung ▲ am DC-Anschluss des Netzadapters auf die Markierung ▲ an der Kamera und verbinden Sie den DC-Anschluss des Netzadapters mit dem DC-Eingang der Kamera.**

3

**Schließen Sie das Netzkabel am Netzgerät an.**

4

**Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose.**



- Vergessen Sie nicht, die Kamera auszuschalten, bevor Sie das Netzgerät anschließen oder abtrennen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungen zwischen Kamera, Netzteil, Netzkabelanschluss und Steckdose sicher sind. Die SD Speicherkarte und die Daten werden beschädigt, sollte die Verbindung getrennt werden, während die Kamera auf die Speicherkarte zugreift.



- Lesen Sie das Bedienungshandbuch für das D-AC50 Netzteil, bevor Sie das Netzteil verwenden.
- Die Batterie in Ihrer Kamera wird durch die Verbindung mit dem Netzteil nicht geladen.

2

Inbetriebnahme

# Einlegen/Entfernen der SD Speicherkarte

Die Kamera verwendet eine SD Speicherkarte oder eine SDHC Speicherkarte. (Beide Karten werden in diesem Handbuch als SD Speicherkarten bezeichnet.) Vergewissern Sie sich, dass die Kamera abgeschaltet ist, bevor Sie eine SD Speicherkarte einlegen oder herausnehmen.

**Caution**

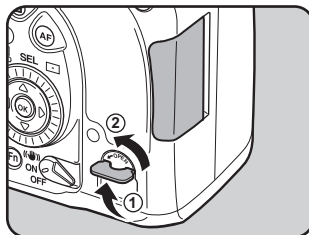
- Entfernen Sie die SD Speicherkarte nicht, während die Kartenzugriffslampe leuchtet.
- Verwenden Sie diese Kamera, um eine unbenutzte oder auf anderen Kameras bzw. digitalen Geräten verwendete SD Speicherkarte zu formatieren (initialisieren). Siehe "Formatieren der SD Speicherkarte" (S.218) für Details zur Formatierung.

Inbetriebnahme

**1**

**Heben Sie den Kartendeckel-Verriegelungshebel (①) und drehen Sie ihn in Richtung OPEN (②).**

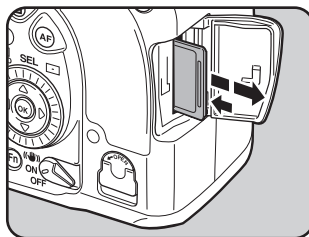
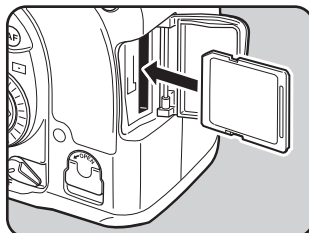
Die Kartenabdeckung öffnet sich.



**2**

**Schieben Sie die Karte mit dem SD Karten-Etikett in Richtung zum Monitor ein.**

Drücken Sie die SD Speicherkarte kurz nach innen, wenn Sie sie entnehmen möchten.

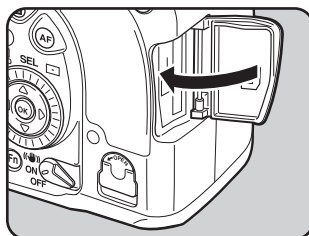


**3**

**Schließen Sie den Kartenfachdeckel.**

**Caution**

Achten Sie darauf, den Batteriefachdeckel ganz zu schließen. Die Kamera schaltet sich nicht ein, wenn der Batteriefachdeckel offen ist.



### Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung einer SD Speicherkarte

- Die SD Speicherkarte ist mit einem Schreibe- und Leseschalter ausgerüstet. Wenn Sie den Schalter auf LOCK stellen, werden die bestehenden Daten geschützt, indem das Aufzeichnen neuer Daten, die Löschung bestehender Daten oder das Formatieren der Karte untersagt wird.
  - Seien Sie beim Herausnehmen der SD Speicherkarte unmittelbar nach Benutzung der Kamera vorsichtig, weil die Karte heiß sein kann.
  - Nehmen Sie die SD Speicherkarte nicht heraus und schalten Sie die Kamera nicht aus, während Daten auf der Karte gespeichert bzw. Bild- oder Tondateien wiedergegeben werden oder die Kamera über das USB-Kabel an einen Computer angeschlossen ist. Daten könnten dadurch verloren gehen oder die Karte könnte beschädigt werden.
  - Verbiegen Sie die SD Speicherkarte nicht und setzen Sie sie keinen gewaltsamen Stößen aus. Halten Sie sie von Wasser fern und bewahren Sie sie nicht in der Nähe von Wärmequellen auf.
  - Entfernen Sie die SD Speicherkarte nicht während des Formatierens. Die Karte könnte beschädigt und dadurch unbrauchbar werden.
  - Daten auf der SD Speicherkarte können unter folgenden Umständen gelöscht werden. PENTAX übernimmt keinerlei Haftung für Daten, die gelöscht werden, wenn
    - (1) die SD Speicherkarte vom Benutzer fehlerhaft gebraucht wird.
    - (2) die SD Speicherkarte statischer Elektrizität oder elektrischer Interferenz ausgesetzt wird.
    - (3) die Karte längere Zeit nicht benutzt wurde.
    - (4) die Karten während dem Speichern oder Lesen von Daten ausgeworfen oder die Batterie entfernt wird.
  - Die SD Speicherkarte hat eine begrenzte Lebensdauer. Wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, können die Daten auf der Karte unlesbar werden. Sie sollten daher von wichtigen Daten regelmäßig eine Sicherungskopie auf einem Computer machen.
  - Verwenden und lagern Sie die Karte nicht an Orten, wo sie statischer Elektrizität oder elektrischer Interferenz ausgesetzt werden könnte.
  - Verwenden und lagern Sie die Karte nicht an Orten, wo sie direkter Sonneneinstrahlung, abrupten Temperaturwechseln oder Kondensationsflüssigkeiten ausgesetzt ist.
  - Informationen zu kompatiblen SD Speicherkarten erhalten Sie auf der PENTAX Webseite.
  - Formatieren Sie neue SD Speicherkarten, und SD Speicherkarten, die mit anderen Kameras verwendet wurden.  Formatieren der SD Speicherkarte (S.218)
  - Beachten Sie bitte, dass ein Formatieren der SD Speicherkarte, die Daten nicht unbedingt so löscht, dass sie sich nicht mit handelsüblicher Datenrettungssoftware wiederherstellen lassen. Wenn Sie Ihre SD Speicherkarte entsorgen, verschenken oder verkaufen, sollten Sie sicherstellen, dass die darauf befindlichen Daten komplett gelöscht oder die Karte zerstört wird, falls Sie persönliche oder sensible Daten enthält. Es gibt im Handel sichere Datenlöschprogramme, die die Daten komplett löschen.
- Sie sind auf jeden Fall für den Umgang mit den auf der SD Speicherkarte befindlichen Daten selbst verantwortlich.



## Auflösung und Qualitätsstufe

### Für Dateiformat JPEG

Wählen Sie die Auflösung (Größe) und Qualitätsstufe (JPEG Bildkomprimierung) von Fotos je nach beabsichtigtem Verwendungszweck.

Bilder mit einer größeren Auflösung oder mehr ★ en erscheinen beim Ausdruck deutlicher. Die Anzahl der auf der SD Speicherkarte speicherbaren Bilder nimmt mit zunehmender Größe der Bilddatei ab.

Die Qualität des Fotos oder des Fotoausdrucks ist abhängig von der Qualitätsstufe, der Belichtung, der Auflösung des Druckers und einer Reihe anderer Faktoren. Deshalb brauchen Sie nicht mehr als die erforderliche Auflösung einzustellen. Für einen Ausdruck im Postkartenformat z. B. reicht **2M** (1824×1216). Stellen Sie Auflösung und Qualitätsstufe je nach Verwendungszweck der Bilder ein.

Wählen Sie die entsprechende Auflösung und Qualitätsstufe für JPEG Bilder im Menü [ Aufnahmemodus]

- Einstellung der JPEG Auflösung (S.156)
- Einstellung der JPEG Qualitätsstufe (S.157)

### ● JPEG Auflösung, JPEG Qualität und ungefähre Bildspeicherkapazität

| JPEG Qualität<br>JPEG Auflösung | ★★★★<br>Premium | ★★★<br>Optimal | ★★<br>Besser | ★<br>Gut |
|---------------------------------|-----------------|----------------|--------------|----------|
| <b>14.6M</b> (4672×3104)        | 34              | 58             | 105          | 205      |
| <b>10M</b> (3872×2592)          | 50              | 84             | 148          | 308      |
| <b>6M</b> (3008×2000)           | 88              | 142            | 245          | 457      |
| <b>2M</b> (1824×1216)           | 230             | 368            | 616          | 1118     |

- Die obige Tabelle zeigt die ungefähre Bildspeicherkapazität und Aufzeichnungszeit bei Verwendung einer 512 MB SD Speicherkarte.
- Die obigen Angaben können variieren je nach Motiv, Aufnahmebedingungen, Programm, SD Speicherkarte usw.



Wenn die Anzahl der gespeicherten Bilder 500 übersteigt, werden die Aufnahmen in Ordner zu je 500 Bildern aufgeteilt. Bilder einer automatischen Belichtungsreihe werden im selben Ordner gespeichert, auch wenn die Zahl der Bilder 500 übersteigt.

## Für Dateiformat RAW

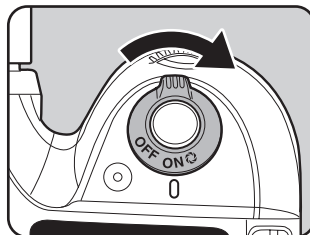
Mit der **K20D** können Sie Bilder im vielseitigen JPEG Format oder im hochqualitativen und editierfähigen RAW Format aufnehmen. Als RAW Format können Sie das original PENTAX PEF Format oder das allgemeine von Adobe Systems entwickelte DNG (Digital Negative) Format wählen. Auf einer 512 MB SD Speicherkarte lassen sich bis zu 20 Bilder im PEF Format oder DNG Format speichern.

☞ Einstellung des Dateiformats (S.158)

# Ein- und Ausschalten der Kamera

## 1 Stellen Sie den Hauptschalter auf Position [ON].

Die Kamera schaltet sich ein.  
Stellen Sie den Hauptschalter auf Position [OFF] (AUS), um die Kamera auszuschalten.



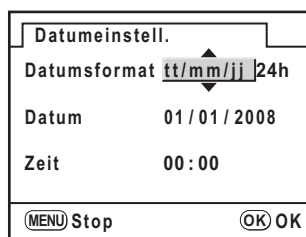
- Die Kamera immer ausschalten (OFF), wenn Sie nicht benutzt wird.
- Der Strom schaltet sich automatisch aus, wenn Sie in einer bestimmten Zeitspanne keinen Bedienungsschritt vornehmen. Um die Kamera nach der automatischen Abschaltung wieder zu aktivieren, schalten Sie die Kamera wieder ein oder führen Sie einen der folgenden Schritte aus.
  - Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
  - Drücken Sie die Taste .
  - Drücken Sie die Taste **INFO**.
- Standardmäßig ist die Kamera so eingestellt, dass sie sich nach 1 Minute Inaktivität ausschaltet. Sie können die Einstellung mit der Funktion [Auto Power Off] im Menü [ Einstellungen] ändern. (S.233)

# Grundeinstellungen

Wenn Sie die Kamera nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten, erscheint die Anzeige [Language/言語] auf dem Monitor. Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Menüsprache, das aktuelle Datum und die Uhrzeit einzustellen. Sobald diese Einstellung abgeschlossen ist, muss sie nicht mehr wiederholt werden.



Wenn der Bildschirm für die Dateneinstellungen erscheint, stellen Sie Datum und Uhrzeit gemäß der Methode auf "Einstellung von Datum und Uhrzeit" (S.48) ein.



## Einstellung der Sprache

Sie können folgende Sprachen wählen, in denen Menüs, Fehlermeldungen etc. angezeigt werden: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Niederländisch, Dänisch, Schwedisch, Finnisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch, Türkisch, Russisch, Koreanisch, Chinesisch (traditionell und vereinfacht) sowie Japanisch.

### 1 Wählen Sie die gewünschte Sprache mit dem Vierwegeregler (▲▼◀▶).

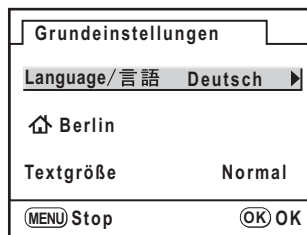
Die Standardeinstellung ist Englisch.



2

**Drücken Sie die OK-Taste.**

Der Bildschirm [Grundeinstellungen] erscheint in der gewählten Sprache. Drücken Sie den Vierwegeregler (▼) zweimal und fahren Sie mit Schritt 9 fort, wenn [Heimatzeit] nicht eingestellt werden muss.



3

**Drücken Sie den Vierwegeregler (▼).**

Der Cursor bewegt sich auf ↕.

4

**Drücken Sie den Vierwegeregler (▶) und wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) die Stadt.**

5

**Drücken Sie den Vierwegeregler (▼).**

Der Cursor bewegt sich auf Sommerzeit.

6

**Wählen Sie ☒ (An) oder ☐ (Aus) mit dem Vierwegeregler (◀▶).**

7

**Drücken Sie die Taste OK.**

Die Kamera kehrt zum Bildschirm [Grundeinstellungen] zurück.

8

**Drücken Sie den Vierwegeregler (▼).**

Der Cursor bewegt sich auf [Textgröße].

9

**Drücken Sie den Vierwegeregler (▶) und wählen Sie [Norm.] oder [Groß] mit dem Vierwegeregler (▲▼).**

Wenn Sie [Groß] wählen, vergrößert sich die gewählte Menüoption.



10

**Drücken Sie die Taste OK zweimal.**

Es erscheint der Bildschirm zur Einstellung von Datum und Uhrzeit.



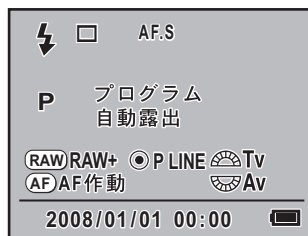
In diesem Handbuch sind die Menüs mit auf [Norm.] eingestellter [Textgröße] abgebildet.

## Sollte eine falsche Sprache eingestellt sein

Wenn Sie versehentlich auf dem Bildschirm [Language/言語] eine falsche Sprache gewählt haben, können Sie mit folgenden Schritten die Sprache korrigieren.

- 1 Drücken Sie die Taste MENU ein- oder zweimal, um die Hilfsanzeigen (S.22) am Monitor darzustellen.**

Die rechts abgebildete Anzeige ist ein Beispiel für die Hilfsanzeigen. Die Anzeige variiert je nach gewählter Sprache. Die Hilfen erscheinen am Monitor für 3 Sekunden. (Aufnahmemodus)



- 2 Drücken Sie die Taste MENU einmal.**  
 erscheint im oberen Abschnitt ([ Aufnahmemodus] Menü).
- 3 Drücken Sie den Vierwegeregler (►) zweimal.**  
 erscheint im oberen Abschnitt. ([ Einstellungen] Menü)
- 4 Wählen Sie [Language/言語] in der unteren Zeile mit dem Vierwegeregler (▼).**
- 5 Drücken Sie den Vierwegeregler (►).**  
 Der Bildschirm [Language/言語] erscheint.
- 6 Wählen Sie die gewünschte Sprache mit dem Vierwegeregler (▲▼◀▶) und drücken Sie die Taste OK.**

Das Menü [ Einstellungen] erscheint in der gewählten Sprache. Siehe folgende Seiten zur Wahl der für [Heimatzeit] gewünschten Stadt und für die aktuellen Datums- und Uhrzeiteinstellungen.

- Zur Änderung der Heimatstadt: "Einstellung der Weltzeit" (S.221)
- Zur Änderung von Datum und Uhrzeit: "Ändern von Datum und Uhrzeit sowie des Datumsformats" (S.220)



Wenn [Heimatzeit] und Datum und Uhrzeit nicht eingestellt sind, erscheint der Bildschirm [Grundeinstellungen] oder [Datumseinstell.], wenn Sie die Kamera wieder einschalten.

## Einstellung von Datum und Uhrzeit

Stellen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit sowie die Art der Anzeige ein.

### 1 Drücken Sie den Vierwegeregler (►).

Der Rahmen bewegt sich auf [tt/mm/jj].

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Datumeinstell.                        |                |
| Datumsformat                          | tt/mm/jj 24h   |
| Datum                                 | 01 / 01 / 2008 |
| Zeit                                  | 00 : 00        |
| <div>MENU Stop</div> <div>OK OK</div> |                |

### 2 Verwenden Sie den Vierwegeregler (▲▼), um das Datumsformat zu wählen.

### 3 Drücken Sie den Vierwegeregler (►).

Der Rahmen bewegt sich auf [24h].

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Datumeinstell.                        |                |
| Datumsformat                          | tt/mm/jj 24h   |
| Datum                                 | 01 / 01 / 2008 |
| Zeit                                  | 00 : 00        |
| <div>MENU Stop</div> <div>OK OK</div> |                |

### 4 Drücken Sie den Vierwegeregler (▲▼) um 24h (24-Std-Anzeige) oder 12h (12-Std-Anzeige) zu wählen.

### 5 Drücken Sie den Vierwegeregler (►).

Der Rahmen kehrt zu [Datumsformat] zurück.

### 6 Drücken Sie den Vierwegeregler (▼).

Der Rahmen bewegt sich auf [Datum].

## 7 Drücken Sie den Vierwegeregler (►).

Der Rahmen bewegt sich auf den Monat.

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Datumeinstell.            |                |
| Datumsformat tt/mm/jj 24h |                |
| Datum                     | 01 / 01 / 2008 |
| Zeit                      | 00 : 00        |
| MENU Stop                 | OK OK          |

## 8 Stellen Sie den Monat mit dem Vierwegeregler (▲▼) ein.

Stellen Sie den Tag und das Jahr auf die gleiche Weise ein.

Stellen Sie als nächstes die Zeit ein.

Wenn Sie in Schritt 4 [12h] wählen, ändert sich die Einstellung je nach Tageszeit entweder auf "am" (vormittags) oder "pm" (Nachmittags).

## 9 Drücken Sie die Taste OK.

Die Kamera ist aufnahmebereit. Wenn Sie Datums- und Uhrzeiteinstellungen mit den Menüfunktionen einstellen, kehren Sie zum Menü [↖ Einstellungen] zurück. Drücken Sie nochmals die Taste **OK**.



Drücken der Taste **MENU** während der Datumseinstellung löscht die bisher vorgenommenen Einstellungen und schaltet die Kamera in den Aufnahmemodus. Wird die Kamera ohne Datums- und Zeiteinstellungen eingeschaltet, erscheint der Bildschirm Datumseinstellung, wenn die Grundeinstellungen vorgenommen worden sind. Sie können das Datum auch später mit den Menüfunktionen einstellen. (S.220)



- Wenn Sie mit den Einstellungen fertig sind und die Taste **OK** drücken, stellt sich die Kamera auf 00 Sekunden zurück. Um die exakte Zeit einzustellen, drücken Sie die Taste **OK**, wenn ein Zeitsignal (am Fernseher, Radio etc.) 00 Sekunden erreicht.
- Sie können die Einstellung für Sprache, Datum und Uhrzeit mit den Menüfunktionen jederzeit ändern. (S.220, S.224)

## Anbringen des Objektivs

Alle Belichtungsbetriebsarten der Kamera sind verfügbar, wenn Sie DA-, D-FA-, FA-J- oder andere Objektive mit der Blende in der Stellung **A** (Auto) verwenden. Einige Funktionen sind eingeschränkt, wenn die Blende nicht auf **A** eingestellt ist. Siehe auch "Anmerkungen zu [36. Verwendung des Blendenrings]" (S.251). Andere Objektive und Zubehörteile sind mit den werkseitigen Einstellungen nicht verfügbar. Wenn Sie Objektive und Zubehör verwenden möchten, das oben nicht aufgeführt ist, stellen Sie [36. Verwendung des Blendenrings] im Menü [**C** Eigene Einst.] ein. (S.75)

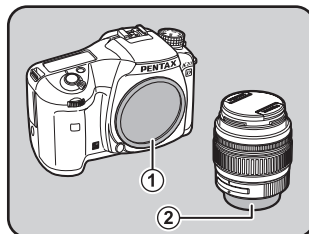


Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie das Objektiv anbringen oder entfernen, um eine überraschende Objektivbewegung zu verhindern.

**1** Vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausgeschaltet ist.

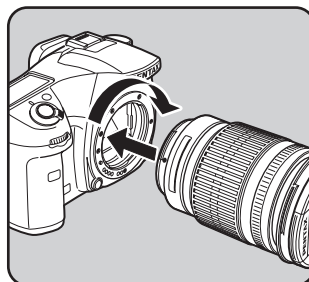
**2** Entfernen Sie die Gehäusekappe (①) und den Objektivrückdeckel (②).

Legen Sie das Objektiv zum Schutz vor Beschädigung nur mit dem Anschluss nach oben ab.

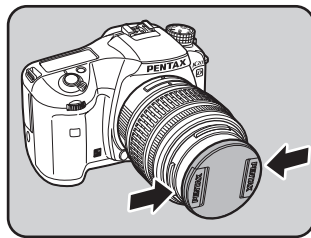


**3** Bringen Sie die roten Markierungspunkte an Kamera und Objektiv in Übereinstimmung und befestigen Sie das Objektiv an der Kamera, indem Sie es im Uhrzeigersinn drehen, bis es mit einem Klick einrastet.

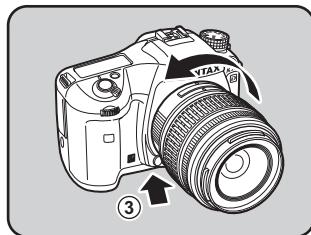
Versuchen Sie danach, das Objektiv im Gegenuhrzeigersinn zu drehen, um zu prüfen ob es fest eingerastet ist.



## 4 Entfernen Sie den Objektivfrontdeckel, indem Sie die angegebenen Teile nach innen drücken.



Um das Objektiv zu entfernen, drücken Sie die Objektivverriegelungstaste (③) und drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn.



- Die Gehäusekappe (①) ist ein Deckel, um Kratzer und Eindringen von Staub bei dem Versand zu verhindern. Der Gehäusedeckel K wird als Sonderzubehör verkauft und hat eine Verriegelungsfunktion.
- Wir übernehmen keine Verantwortung oder Haftung für Unfälle, Schäden und Fehlfunktionen, die aus der Verwendung von Objektiven anderer Hersteller entstehen.
- Am Kameragehäuse und Objektivanschluss befinden sich Objektivkontakte und eine AF-Kupplung. Schmutz, Staub oder Korrosion können zu einer Beschädigung des elektrischen Systems führen. Reinigen Sie nötigenfalls die Kontakte mit einem weichen, trockenen Tuch.

# Dioptrien-Einstellung am Sucher

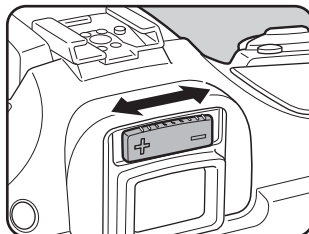
Der Sucher lässt sich individuell auf die Sehkraft des Benutzers einstellen. Wenn es schwierig ist, das Sucherbild deutlich zu sehen, verschieben Sie den Dioptrieneinstellhebel seitlich.

Sie können die Dioptrien ungefähr im Bereich von  $-2,5 \text{ m}^{-1}$  bis  $+1,5 \text{ m}^{-1}$  einstellen.

2

Inbetriebnahme

- 1 **Schauen Sie durch den Sucher und richten Sie die Kamera auf eine weiße Wand oder eine andere helle und einheitliche Fläche. Bewegen Sie dann den Schieber für die Dioptrienkorrektur nach links oder rechts.**



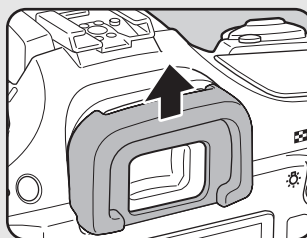
Verstellen Sie den Schieber, bis der AF-Rahmen im Sucher deutlich erscheint.



AF-Rahmen



- Die Augenmuschel **F<sub>P</sub>** ist am Sucher angebracht, wenn die Kamera das Werk verlässt. Die Dioptrieneinstellung ist mit angebrachter Augenmuschel **F<sub>P</sub>** möglich. Sie ist jedoch leichter, wenn Sie Augenmuschel entfernen. Um die Augenmuschel **F<sub>P</sub>** zu entfernen, drücken Sie eine Seite ein und ziehen Sie sie in Pfeilrichtung heraus. Um die Augenmuschel **F<sub>P</sub>** anzubringen, richten Sie sie mit der Nut am Sucherokular aus und drücken Sie sie in Position.
- Wenn Sie das Sucherbild auch nach Verstellung des Dioptrieneinstellhebels schlecht sehen können, verwenden Sie den Dioptrienkorrekturlinsenadapter M. Um den Adapter zu verwenden, müssen Sie jedoch die Augenmuschel entfernen. (S.258)



# 3 Grundlegende Bedienung

Dieses Kapitel erklärt die ersten Schritte für garantiert gelungene Aufnahmen durch Einstellung des Betriebsarten-Wählrades auf den grünen Modus (automatische Belichtung gemäß normalem Belichtungsprogramm).

Informationen über weiterführende Funktionen und Einstellungen für Fotos siehe Kapitel 4 und folgende.

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Grundlegende Kamerabedienung .....</b>           | <b>54</b> |
| <b>Die Verwendung eines Zoomobjektivs .....</b>     | <b>59</b> |
| <b>Die Verwendung des eingebauten Blitzes .....</b> | <b>60</b> |
| <b>Aufnahmen Shake Reduction .....</b>              | <b>65</b> |
| <b>Wiedergabe von Fotos .....</b>                   | <b>68</b> |
| <b>Bilder löschen .....</b>                         | <b>70</b> |

# Grundlegende Kamerabedienung

## Halten der Kamera

Die Kamerahaltung ist wichtig beim Fotografieren.

- Halten Sie die Kamera fest mit beiden Händen.
- Drücken Sie den Auslöser sanft durch, um Bewegung im Moment des Auslösens zu vermeiden.

3

Grundlegende Bedienung



Horizontale Position



Vertikale Position



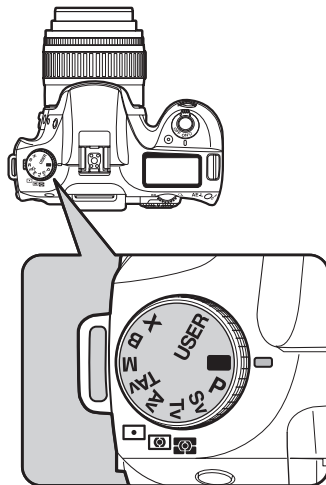
- Um Verwacklungen zu verhindern, können Sie Ihren Körper oder die Kamera an einem soliden Gegenstand - z.B. einem Tisch, einem Baum oder einer Wand - abstützen.
- Trotz individueller Unterschiede von Fotograf zu Fotograf gilt im Allgemeinen, dass die Verschlusszeit für Aufnahmen aus der Hand gleich  $1/(\text{Brennweite} \times 1,5)$  ist. Zum Beispiel: 1/75 Sekunde bei einer Brennweite von 50 mm und 1/150 Sekunde bei 100 mm Brennweite. Verwenden Sie bei längeren Verschlusszeiten ein Stativ oder die Funktion Shake Reduction (S.65).
- Beim Fotografieren mit einem Teleobjektiv empfiehlt es sich, ein Stativ zu verwenden, das schwerer ist als das Gesamtgewicht von Kamera und Objektiv, um Kameraerschütterungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie die Shake Reduction nicht, wenn Sie die Kamera mit einem Stativ verwenden.

## Überlassen Sie der Kamera die Wahl der optimalen Einstellungen

Die **K20D** verfügt über verschiedene Belichtungsarten, Fokussierarten und Aufnahmearten für Ihre Absichten. Dieser Abschnitt befasst sich mit Aufnahmen durch einfaches Drücken auf den Auslöser.

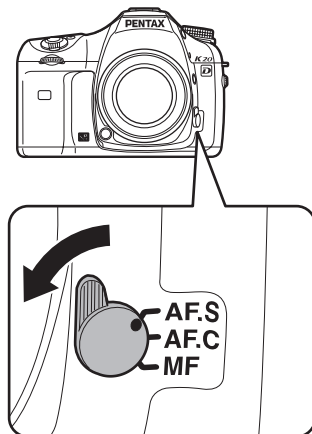
### 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf .

Die Belichtungsart schaltet auf den Modus  (Grün). Im Modus  ermittelt die Kamera die richtige Belichtung und stellt Verschlusszeit und Blende automatisch ein. (S.83)



### 2 Stellen Sie den AF-Funktionsschalter auf AF.S.

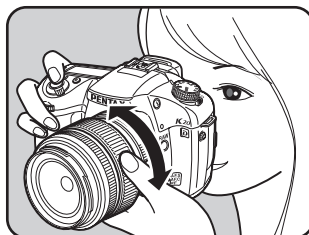
Die Fokussierart schaltet auf **AF.S** (Autofokus/Einzelbild). Im Modus **AF.S** stellt das Objektiv automatisch scharf, wenn Sie halb auf den Auslöser drücken. Wenn das Motiv scharfgestellt ist, lässt sich der Verschluss auslösen. (S.104)



### 3 **Blicken Sie durch den Sucher auf ihr Motiv.**

Mit einem Zoomobjektiv können Sie die Größe des Motivs im Sucher ändern.

- Die Verwendung eines Zoomobjektivs (S.59)



### 4 **Bringen Sie das Motiv in den AF-Rahmen und drücken Sie den Auslöser halb herunter.**

Das Autofokussystem beginnt zu arbeiten. Die AF-Kontrollanzeige  erscheint im Sucher, sobald das Motiv scharfgestellt ist. Der Blitz klappt nicht automatisch hoch. Wenn der Blitz nötig ist, blinkt der Blitzstatus . Drücken Sie die Taste **UP** (S.63), um den Blitz manuell auszuklappen.

- Bedienung des Auslösers (S.57)
- Motive, die schwer scharf zu stellen sind (S.58)
- Die Verwendung des eingebauten Blitzes (S.60)
- Wahl des Fokussierbereichs (AF-Punkt) (S.107)



Blitzstatus AF-Kontrollanzeige



Sie können eine Vorschau des Bildes auf dem Monitor ansehen und Bildausschnitt, Belichtung und Schärfe vor der Aufnahme prüfen. (S.113)

### 5 **Drücken Sie den Auslöser ganz.**

Die Aufnahme wird gemacht.



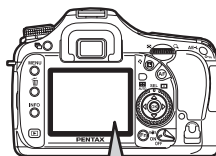
## 6 Prüfen Sie das aufgenommene Bild am Monitor.

Das Bild erscheint nach der Aufnahme für 1 Sekunde am Monitor (Schnellansicht).

Sie können das Bild während der Schnellansicht mit dem hinteren Einstellrad vergrößern. (S.174)

Sie können das Bild während der Schnellansicht löschen, indem Sie die Taste  drücken.

-  Einstellung der Schnellansicht (S.227)
-  Bilder löschen (S.70)
-  Hell/Dunkel Bereich Anzeige (S.227)
-  Histogramm-Display (S.227)

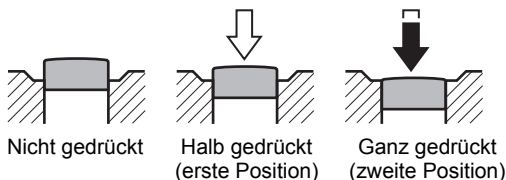


3

Grundlegende Bedienung

## Bedienung des Auslösers

Der Auslöser hat zwei Arbeitsstellungen.



Halb heruntergedrückt (erste Position) wird der Sucher eingeschaltet und die LCD-Feldanzeigen und das Autofokussystem aktiviert. Drückt man den Auslöser ganz durch (zweite Position), wird die Aufnahme gemacht.



- Drücken Sie bei der Aufnahme sanft auf den Auslöser, um Kameraerschütterungen zu vermeiden.
- Drücken Sie den Auslöser versuchsweise halb, um festzustellen, wo sich die erste Position befindet.
- Die Sucheranzeigen bleiben an, während Sie halb auf den Auslöser drücken. Die Anzeigen bleiben ca. 10 Sekunden (Standardeinstellung) erhalten, solange der Timer für die Belichtungsmesser nach dem Loslassen des Auslösers an ist. (S.27, S.99)

### Motive, die schwer scharf zu stellen sind

Das Autofokussystem ist nicht perfekt. Die Fokussierung kann unter folgenden Aufnahmebedingungen ((a) bis (f) unten) erschwert sein. Dies gilt auch für die manuelle Scharfstellung mit Hilfe der AF-Kontrollanzeige  im Sucher. Wenn das Motiv nicht automatisch scharf gestellt werden kann, stellen Sie den Fokussierartenschalter auf **MF** und stellen Sie das Motiv mit Hilfe der Mattscheibe im Sucher scharf. (S.111)

- (a) Extrem kontrastarme Motive wie z. B. weiße Wände innerhalb des Autofokusfelds.
- (b) Motive, die innerhalb des Autofokusfelds wenig Licht reflektieren.
- (c) Motive in schneller Bewegung.
- (d) Bei stark reflektiertem Licht oder starkem Gegenlicht (heller Hintergrund).
- (e) Wenn wiederholte vertikale oder horizontale Muster innerhalb des Autofokusfelds erscheinen.
- (f) Mehrere Objekte im Vordergrund und Hintergrund innerhalb des Autofokusfelds.



Im Fall von (e) and (f) ist das Motiv eventuell nicht scharfgestellt, auch wenn  (AF-Kontrollanzeige) erscheint.

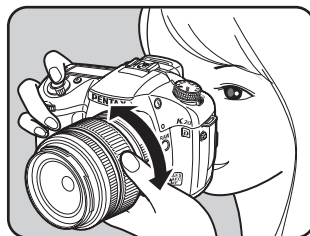
# Die Verwendung eines Zoomobjektivs

59

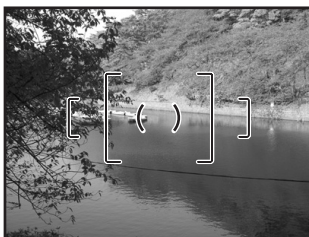
Mit dem Zoomobjektiv können Sie ein Motiv vergrößern (Tele) oder den aufgenommenen Bereich erweitern (Weitwinkel). Stellen Sie das Objektiv auf den gewünschten Ausschnitt ein und machen Sie die Aufnahme.

## 1 Drehen Sie den Zoomring nach rechts oder links.

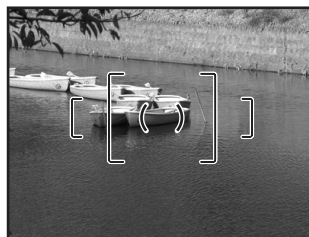
Drehen Sie den Zoomring im Uhrzeigersinn für die Teleeinstellung und gegen den Uhrzeigersinn für die Weitwinkeleinstellung.



- Je kleiner der Wert der angezeigten Brennweite ist, desto größer ist der Aufnahmewinkel. Je größer die Brennweite wird, desto stärker wird das Bild vergrößert.
- Power Zoom (Auto Zoom) ist verfügbar, wenn Sie ein motorzoomkompatibles FA Objektiv mit dieser Kamera verwenden.



Weitwinkel



Tele

3

Grundlegende Bedienung

# Die Verwendung des eingebauten Blitzes

Wenn Sie den Blitz bei schwachem Licht oder Gegenlicht zünden möchten, drücken Sie die Taste **⚡UP**, um den Blitz hochzuklappen. Wählen Sie einen Blitzmodus für Ihre Zwecke aus der Blitzoptionen-Anzeige im Fn-Menü. Sie können die Blitzausgangsleistung mit dem hinteren Einstellrad in jeder Belichtungsart mit Ausnahme des grünen Modus anpassen. Der eingebaute Blitz hat eine optimale Wirkung in einer Entfernung von 0,7 m bis 5 m vom Motiv. Die Belichtung wird nicht richtig gesteuert und Abschattungen können auftreten, wenn der Blitz bei kürzeren Entfernungen als 0,7 m verwendet wird. (Dieser Wert variiert leicht je nach verwendetem Objektiv und eingestellter Empfindlichkeit (S.141)).

3

Grundlegende Bedienung

## Kompatibilität mit eingebautem Blitz und Objektiv

Abschattungen (Verdunkelung der Bildkanten wegen Lichtmangel) können je nach verwendetem Objektiv und Aufnahmebedingungen auftreten. Wir empfehlen, zur Bestätigung eine Probeaufnahme zu machen.

☞ Kompatibilität der DA, D FA, FA J, FA und F Objektive mit dem eingebauten Blitz (S.142)



- Entfernen Sie Gegenlichtblende vom Objektiv, wenn Sie den eingebauten Blitz verwenden.
- Der eingebaute Blitz entlädt sich komplett bei Objektiven ohne Funktion zur Einstellung des Blendenrings auf **A** (Auto).

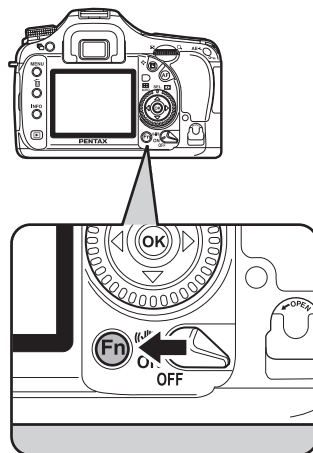
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Autom. Entladung             | Zündet den Blitz bei schwachem Licht oder Gegenlicht automatisch.                                                                                                                                                                        |
|  Autom. Blitz + Vorblitz     | Ein Vorblitz zur Reduzierung von roten Augen zündet vor dem automatischen Blitz.                                                                                                                                                         |
|  Blitz Ein                  | Zündet den Blitz bei jeder Aufnahme.                                                                                                                                                                                                     |
|  Blitz Ein + Rote-Augen-Red | Damit der Blitz auslöst, muss er aktiviert sein. Der Vorblitz zur Reduzierung des „Roten Augen“ Effektes wird vor dem Hauptblitz ausgelöst.                                                                                              |
|  Langzeit-Synch             | Stellt die Verschlusszeit je nach Helligkeit länger ein. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie ein Porträt vor einem Sonnenuntergang oder einer anderen Szenerie aufnehmen, um sowohl Person als auch Hintergrund deutlich aufzunehmen. |
|  Langzeit-Synch + RotAugRed | Der Vorblitz zur Reduzierung der roten Augen, wird vor der Langzeitsynchronisation ausgelöst.                                                                                                                                            |
|  Verschlussvorhang          | Zündet den Blitz unmittelbar vor dem Schließen des Verschlussvorhangs. Motive in Bewegung erscheinen, als ob sie eine Spur hinterließen.                                                                                                 |
|  Drahtlosmodus              | Sie können einen systemkonformen externen Blitz (AF540FGZ oder AF360FGZ) ohne Synchronkabel verwenden.                                                                                                                                   |



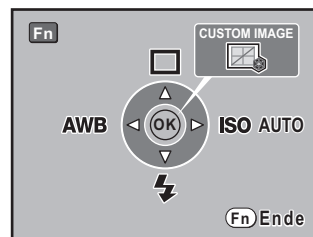
In der „Langzeit-Synchronisation“ oder der „Langzeit-Synchronisation mit Rote-Augen-Reduzierung“ wird die Verschlusszeit je nach Lichtverhältnissen länger. Verwenden Sie die Shake Reduction (S.65) oder montieren Sie die Kamera an einem Stativ, um Kameraerschütterungen zu vermeiden.

## Einstellung des Blitzmodus

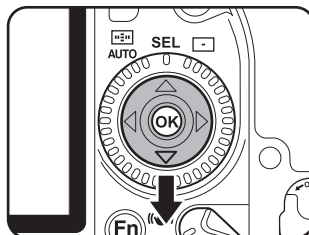
### 1 Drücken Sie die Taste Fn.



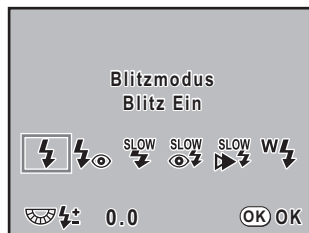
Das Menü Fn erscheint.



## 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▼).



Der Bildschirm mit den Blitzoptionen erscheint.



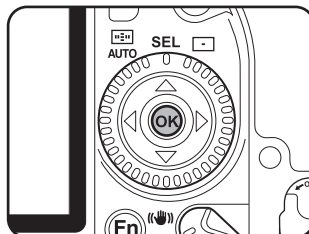
- Wenn das Betriebsarten-Wählrad auf **■** steht, ist **⚡<sup>A</sup>** und **⚡<sup>A</sup>** wählbar. In der Position **Tv**, **TA<sub>v</sub>**, **M** oder **B** können Sie **⚡**, **⚡<sup>o</sup>**, **⚡<sup>o</sup>** und **⚡<sup>W</sup>** wählen und in der Position **X** können Sie **⚡**, **⚡<sup>o</sup>** und **⚡<sup>W</sup>** wählen. In jedem anderen Modus sind **⚡**, **⚡<sup>o</sup>**, **⚡<sup>o</sup>**, **⚡<sup>o</sup>**, **⚡<sup>o</sup>** und **⚡<sup>W</sup>** wählbar.
- Befindet sich das Betriebsarten-Wählrad in Position **USER** steht, sind die verfügbaren Blitzbetriebsarten abhängig von den gespeicherten Einstellungen.

## 3 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) einen Blitzmodus.

Außer im Modus **■** (Grün) können Sie das hintere Einstellrad drehen, um die Blitzkorrektur vorzunehmen. (S.136)

## 4 Drücken Sie die OK-Taste.

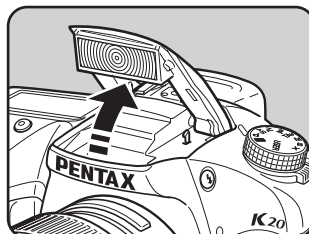
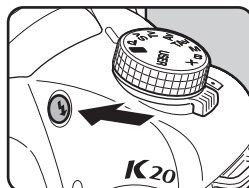
Die Kamera ist aufnahmebereit.



## Die Verwendung des eingebauten Blitzes

### 1 Drücken Sie die Taste **⚡UP**.

Der eingebaute Blitz klappt aus und beginnt sich aufzuladen. Ist der Blitz vollständig geladen, erscheint **⚡** auf dem LCD-Feld und im Sucher. (S.27, S.29)



### 2 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

Wenn das Motiv scharfgestellt ist, erscheint die AF-Kontrollanzeige **●** im Sucher.

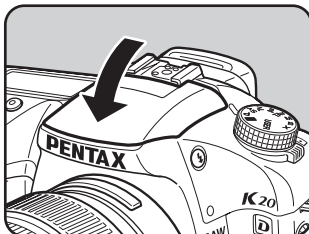
### 3 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

Die Aufnahme wird gemacht.



- Befindet sich das Betriebsarten-Wählrad in der Position **■**, zündet der Blitz nicht, wenn die Lichtverhältnisse keinen Korrekturblitz erfordern, auch wenn er ausgeklappt ist.
- Blitz Ein wird verwendet, wenn der Blitz ausgeklappt ist und das Betriebsarten-Wählrad auf einer anderen Position als **■** steht.

### 4 Drücken Sie den in der Abbildung markierten Teil herunter, um den Blitz einzuklappen.



## Die Verwendung der Rote-Augen-Reduzierung Blitz

Rote Augen sind ein Phänomen bei Blitzlichtaufnahmen in dunkler Umgebung. Es wird durch die Reflexion des elektronischen Blitzes auf der Netzhaut des Auges verursacht. Der Grund dafür ist, dass die Pupillen in dunkler Umgebung erweitert sind.

Dieses Phänomen lässt sich nicht ganz vermeiden, aber mit den folgenden Maßnahmen verringern.

- Hellen Sie die Umgebung bei der Aufnahme auf.
- Stellen Sie auf Weitwinkel und gehen Sie näher an das Motiv heran, wenn Sie ein Zoomobjektiv verwenden.
- Verwenden Sie einen Blitz, der Vorblitzfunktion unterstützt.
- Positionieren Sie den Blitz, wenn Sie einen externen Blitz verwenden, so weit wie möglich von der Kamera entfernt.

Die Funktion zur Reduzierung des „Rote-Augen-Effektes“ vermindert störende rote Augen. Bei der Roten-Augen-Reduzierungsfunktion wird ein Vorblitz kurz vor der Verschlussauslösung gezündet. Dieser bewirkt eine Verkleinerung der Pupillen. Der Hauptblitz zündet anschließend, während die Pupillen kleiner sind. Um diese Funktion zu nutzen, stellen Sie  (Autom. Blitz + Vorblitz) im grünen Modus bzw.  (Blitz Ein + Rote-Augen-Red) oder  (Langzeit-Synch + RotAugRed) in anderen Betriebsarten als Blitzmodus ein.

## Aufhellblitz

Unter Tageslichtbedingungen beseitigt der Blitz Schatten bei Porträtaufnahmen, wenn Schatten auf das Gesicht fällt. Diese Art der Blitzlichtverwendung wird als Aufhellblitz bezeichnet. Für Aufnahmen im Aufhellmodus wird der Blitzmodus Blitz Ein verwendet.

### ● Fotografieren (Hyper-Programm)

- 1 Klappen Sie den Blitz manuell aus und überzeugen Sie sich, dass der Blitzmodus  (Blitz Ein) eingestellt ist. (S.63)
- 2 Überzeugen Sie sich, dass der Blitz vollständig geladen ist.
- 3 Machen Sie die Aufnahme.



Die Aufnahme kann überbelichtet werden, wenn der Hintergrund zu hell ist.



Ohne Aufhellblitz



Mit Aufhellblitz

# Aufnahmen Shake Reduction

65

Sie können mit der Funktion Shake Reduction problemlos scharfe Aufnahmen machen, in dem Sie einfach den Shake Reduction Schalter einschalten.

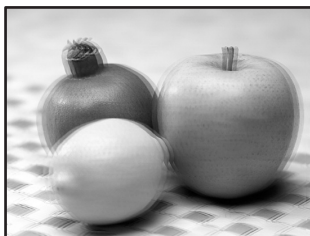
## Shake Reduction

Die Funktion Shake Reduction reduziert Kameraverwacklungen, die beim Drücken des Auslösers entstehen. Sie ist sinnvoll für Aufnahmen, bei denen ein Verwackeln der Kamera wahrscheinlich ist. Die Funktion Shake Reduction ermöglicht Ihnen Aufnahmen mit einer um ca. 4 Stufen längeren Verschlusszeit, ohne Risiko von Kameraverwacklungen.

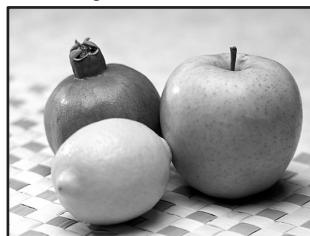
Die Funktion Shake Reduction ist ideal bei Aufnahmen in folgenden Situationen.

- Aufnahmen an schwach beleuchteten Orten wie z. B. in Gebäuden, nachts, an bewölkten Tagen und im Schatten
- Aufnahmen mit Tele-Einstellung

Unschärfe Aufnahme



Mit Shake Reduction  
aufgenommenes Bild.



- Die Shake Reduction Funktion kompensiert nicht die durch Bewegung des Motivs verursachte Unschärfe. Um Aufnahmen eines Motivs in Bewegung zu machen, verkürzen Sie die Verschlusszeit.
- Die Shake Reduction Funktion kann eventuell bei Nahaufnahmen Kameraverwacklungen nicht ganz ausschließen. In solchen Fällen empfiehlt es sich, die Shake Reduction auszuschalten und die Kamera an einem Stativ zu befestigen.
- Die Shake Reduction funktioniert eventuell nicht hundertprozentig bei langen Verschlusszeiten, z.B. beim Fotografieren eines Motivs in Bewegung oder bei Nachtaufnahmen. In solchen Fällen empfiehlt es sich, die Shake Reduction auszuschalten und die Kamera an einem Stativ zu befestigen.

## Shake Reduction und Brennweite

Die Shake Reduction bezieht Objektivinformationen wie z. B. die Brennweite. Ist ein DA, D FA, FA J, FA oder F Objektiv an der Kamera montiert, werden die Objektivdaten automatisch übertragen, wenn Shake Reduction aktiviert ist. [Brennweite] lässt sich im Menü [Brennw. eingeben] im Menü [📷 Aufnahmemodus] nicht einstellen (die Menüpunkte lassen sich nicht wählen).

Ist ein anderer Objektivtyp montiert, können die Objektivdaten nicht automatisch übertragen werden, auch wenn die Funktion Shake Reduction aktiviert ist.

In diesem Fall erscheint das Eingabemenü [Brennw. eingeben].

Stellen Sie [Brennweite] manuell im Eingabemenü [Brennw. eingeben] ein. ➡ Einstellung der Funktion Shake Reduction (S.67)

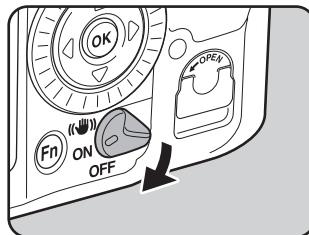
3

Grundlegende Bedienung

## Einschalten der Funktion Shake Reduction

### 1 Schalten Sie den Shake Reduction Schalter ein.

Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, erscheint  im Sucher und die Shake Reduction schaltet sich ein.



- Achten Sie darauf, den Shake Reduction Schalter auszuschalten, wenn Sie die Kamera mit einem Stativ verwenden.
- Die Shake Reduction schaltet sich in folgenden Fällen automatisch aus. Bei Verwendung des Selbstauslösers, 2-Sek-Selbstauslösers, der Fernbedienung, 3-Sek-Fernbedienung, in der B-Einstellung oder beim drahtlosen Blitzen mit einem externen Blitzgerät.



- Wenn Sie einen Objektivtyp verwenden, der die automatische Objektivdatenübertragung, wie z. B. der Brennweite, nicht unterstützt (S.65), erscheint das Menü [Brennw. eingeben]. Stellen Sie [Brennweite] manuell im Eingabemenü [Brennw. eingeben] ein.  Einstellung der Funktion Shake Reduction (S.67)
- Schalten Sie den Shake Reduction Schalter aus, wenn Sie diese Funktion nicht verwenden möchten.
- Die Shake Reduction ist direkt nach dem Einschalten der Kamera oder der Wiedereinschaltung nach einer automatischen Abschaltung (für ca. 2 Sekunden) nicht voll funktionsfähig. Warten Sie, bis die Shake-Reduction-Funktion voll wirksam ist, bevor Sie sanft auf den Auslöser drücken, um eine Aufnahme zu machen. Drücken Sie den Auslöser halb herunter. Die Kamera ist bereit für Bilder, wenn  im Sucher erscheint.
- Die Funktion Shake Reduction ist mit jedem **K20D** kompatiblen PENTAX Objektiv verfügbar. Wenn sich jedoch der Blendenring in einer anderen als der **A** (Auto) Stellung befindet, oder ein Objektiv ohne eine **A** Stellung montiert ist, funktioniert die Kamera nicht, es sei denn [36.Verwendung des Blendenrings] ist im Menü [C Eigene Einst.] auf [Verwendung zulässig] eingestellt (siehe S.75; siehe S.30 - S.31 zur Vorgehensweise). Stellen Sie dies zuvor ein. Beachten Sie, dass einige Funktionen eingeschränkt sind, wenn [36.Verwendung des Blendenrings] auf [Verwendung zulässig] im Menü [C Eigene Einst.] eingestellt ist. Einzelheiten siehe "Anmerkungen zu [36.Verwendung des Blendenrings]" (S.251).

## Einstellung der Funktion Shake Reduction

Das Menü zur Einstellung von [Brennw. eingeben] erscheint, wenn Sie die Kamera bei eingeschaltetem Shake Reduction Schalter eingeschalten und ein Objektivtyp montiert ist, der die automatische Übertragung von Objektivdaten wie z.B. Brennweite (S.65) nicht unterstützt.

Stellen Sie [Brennweite] manuell im Eingabemenü [Brennw. eingeben] ein.



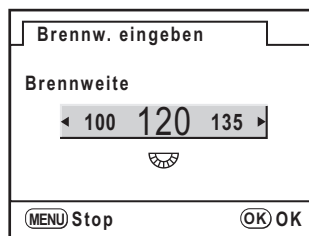
- Das Menü [Brennw. eingeben] erscheint nicht, wenn Sie ein Objektiv mit automatischer Datenübertragung verwenden, weil in diesem Fall die [Brennweite] automatisch eingestellt wird.
- Wenn Sie ein Objektiv verwenden, das keine Position **A** am Blendenring hat oder dessen Blende auf eine andere Position als **A** eingestellt ist, stellen Sie [36.Verwendung des Blendenrings] im Menü [**C** Eigene Einst.] auf [Verwendung zulässig].

# 1

**Stellen Sie die [Brennweite] mit dem Vierwegeregler (◀▶) oder dem hinteren Einstellrad ein.**

Sie können aus den folgenden 34 Brennweiten wählen.  
(Standardeinstellung ist 35.)

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 8   | 10  | 12  | 15  | 18  | 20  | 24  | 28  | 30  | 35  |
| 40  | 45  | 50  | 55  | 65  | 70  | 75  | 85  | 100 | 120 |
| 135 | 150 | 180 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| 550 | 600 | 700 | 800 |     |     |     |     |     |     |



- Wenn die Brennweite Ihres Objektivs oben nicht aufgeführt ist, wählen Sie den der tatsächlichen Brennweite nächstgelegenen Wert (Beispiel: [18] für 17 mm und [100] für 105 mm).
- Wenn Sie ein Zoomobjektiv verwenden, wählen Sie die tatsächliche Brennweite der Zoomeinstellung auf die gleiche Weise.
- Die Wirksamkeit der Shake Reduction wird durch die Entfernung zum Motiv sowie die Brennweite beeinflusst. Die Shake Reduction zeigt im Nahbereich eventuell nicht den gewünschten Effekt.

# 2

**Drücken Sie die Taste OK.**

Die Kamera ist aufnahmebereit.



Benutzen Sie zur Änderung der [Brennweite] das Menü [Brennw. eingeben] im Menü [📷 Aufnahmemodus]. (S.72)

# Wiedergabe von Fotos

## Wiedergabe von Bildern

Sie können die aufgenommenen Fotos mit der Kamera wiedergeben.



Verwenden Sie die mitgelieferte Software „PENTAX PHOTO Browser 3“ für die Wiedergabe auf dem PC. Nähere Informationen siehe „Benutzerhandbuch für PENTAX PHOTO Browser 3/PENTAX PHOTO Laboratory 3“.

3

Grundlegende Bedienung

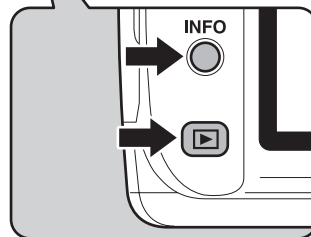
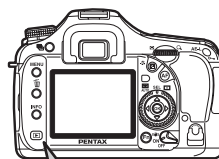
1

### Drücken Sie nach einer Aufnahme die Taste

Das zuletzt aufgenommene Bild (Bild mit der höchsten Dateinummer) erscheint am Monitor.

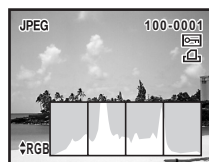
Drücken Sie die Taste **INFO** während der Wiedergabe, um Daten wie z.B. die Aufnahmedaten für das dargestellte Bild aufzurufen.

Weitere Informationen zu den angezeigten Daten siehe S.25 - S.26.



Standarddisplay

INFO



Histogramm-Display



Display ohne Info

INFO

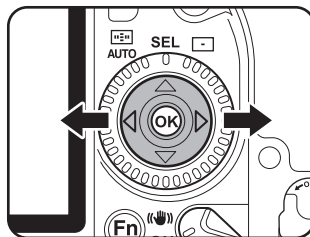


Detaillierte Datenanzeige



## 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (◀▶).

- ◀ : Das vorherige Bild erscheint.
- ▶ : Das nächste Bild erscheint.



- Sie können durch Drehen des vorderen Einstellrades das nächste oder das vorherige Bild anzeigen.
- Einzelheiten zu Wiedergabe-Betriebsarten siehe „Wiedergabefunktionen“ (S.169)

# Bilder löschen

## Löschen eines Einzelbildes

Sie können jeweils ein Bild löschen.



- Gelöschte Bilder können nicht wieder hergestellt werden.
- Geschützte Bilder können nicht gelöscht werden.

3

Grundlegende Bedienung

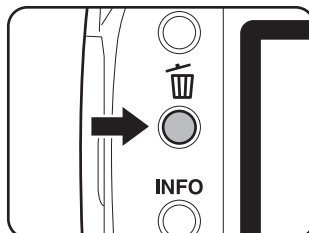
1

**Drücken Sie die Taste und wählen Sie mit dem Vierwegeregler ( ) das zu löschende Bild.**

2

**Drücken Sie die -Taste.**

Der Bildschirm Löschen erscheint.



3

**Wählen Sie [Löschen] mit dem Vierwegeregler ( ) .**

Wählen Sie das Dateiformat, wenn Bilder im RAW+ Format gespeichert sind.

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| JPEG löschen       | Löscht nur das JPEG Bild.  |
| RAW löschen        | Löscht nur das RAW Bild.   |
| RAW + JPEG löschen | Löscht beide Dateiformate. |



4

**Drücken Sie die Taste OK.**

Das Bild wird gelöscht.



Zum Löschen mehrerer Bilder siehe "Löschen mehrerer Bilder" (S.185).

# 4 Aufnahmefunktionen

Dieses Kapitel beschreibt die verschiedenen grundlegenden und erweiterten Aufnahmefunktionen der **K20D**.

|                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Der Umgang mit den Aufnahmemenüs .....</b>                                                                           | <b>72</b>  |
| <b>Einstellung der Belichtung .....</b>                                                                                 | <b>76</b>  |
| <b>Scharfstellung .....</b>                                                                                             | <b>104</b> |
| <b>Prüfen des Bildausschnitts, der Belichtung<br/>und der Schärfe vor der Aufnahme .....</b>                            | <b>113</b> |
| <b>Serienaufnahmen .....</b>                                                                                            | <b>117</b> |
| <b>Intervallaufnahmen .....</b>                                                                                         | <b>120</b> |
| <b>Selbstausröser-Aufnahmen .....</b>                                                                                   | <b>122</b> |
| <b>Fernbedienungsaufnahmen<br/>(Fernbedienung F: Sonderzubehör) .....</b>                                               | <b>125</b> |
| <b>Die Verwendung der Spiegelvorauslösung<br/>zur Verhinderung von Kameraerschütterungen .</b>                          | <b>128</b> |
| <b>Automatische Änderung der Aufnahmebedingungen<br/>während der Aufnahme<br/>(Automatische Belichtungsreihe) .....</b> | <b>129</b> |
| <b>Speichern der Benutzereinstellungen .....</b>                                                                        | <b>133</b> |

# Der Umgang mit den Aufnahmemenüs

Drücken Sie die Taste **MENU** im Aufnahmemodus. Das [📷 Aufnahmemodus] Menü erscheint

## [📷 Aufnahmemodus] Menüfunktionen

Einstellungen für die Aufnahme von Bildern im Menü [📷 Aufnahmemodus].

| Menüpunkt          | Funktion                                                                                                              | Seite |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Belichtungsmodus   | Bestimmt die Belichtungsart.<br>* Erscheint nur, wenn das Betriebsarten-Wählrad auf <b>USER</b> steht.                | S.133 |
| JPEG Auflösung     | Stellt die Auflösung für JPEG Aufnahmen ein.                                                                          | S.156 |
| JPEG Qualität      | Stellt die Qualität für JPEG Aufnahmen ein.                                                                           | S.157 |
| Dateiformat        | Stellt das Dateiformat ein.                                                                                           | S.158 |
| RAW-Dateiformat    | Stellt das RAW-Dateiformat ein.                                                                                       | S.158 |
| Erw. Bel. Reihe    | Stellt die Funktion Erweiterte Belichtungsreihe ein.                                                                  | S.131 |
| Mehrfachbelicht    | Stellt die Funktion Mehrfachbelichtung ein.                                                                           | S.103 |
| Intervallaufnahmen | Stellt die Funktion Intervallaufnahmen ein.                                                                           | S.120 |
| Farbraum           | Bestimmt den zu verwendenden Farbraum.                                                                                | S.167 |
| RAW-Taste          | Bestimmt die Funktion der Taste <b>RAW</b> .                                                                          | S.159 |
| Speicher           | Bestimmt, ob Einstellungen beim Ausschalten der Kamera gespeichert werden oder nicht.                                 | S.236 |
| Brennw. Eingeben   | Stellt die [Brennweite] ein, wenn ein Objektiv verwendet wird, dessen Brennweitedaten nicht übertragen werden können. | S.67  |

## [C Eigene Einst.] Menüfunktionen

Stellen Sie die Benutzerfunktionen im Menü „Eigene Einst.“ ein, um die Funktionen einer Spiegelreflexkamera voll auszunützen. Die Standardeinstellung ändert die Benutzerfunktion (Eigene Einstellungen) nicht. Die Einstellungen des Menüs [C Eigene Einst.] werden aktiviert, wenn der erste Menüpunkt [Einst.] auf ☒ (An) steht.

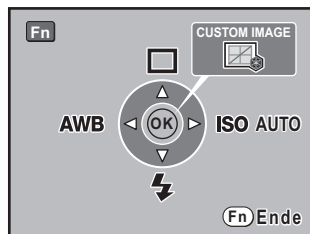
| Menüpunkt                    | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seite |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Einst.                       | Einstellung zur Änderung der Benutzerfunktion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -     |
| 1. Bel. Programm             | Stellt den Belichtungsprogrammtyp ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | S.82  |
| 2. LW-Stufen                 | Stellt die Abstufungen für die Belichtung ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | S.101 |
| 3. Empfindlichkeitsstufen    | Stellt die Abstufungen für die ISO Empfindlichkeit ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S.78  |
| 4. Empfindlichkeit erweitern | Bestimmt, ob die obere Empfindlichkeitsgrenze auf ISO 6400 erweitert wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | S.78  |
| 5. Zeit Belichtungsmessung   | Bestimmt die Belichtungsmesszeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | S.99  |
| 6. AE-L bei AF-Speicher      | Bestimmt, ob bei der Schärfespeicherung auch die Belichtung gespeichert wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | S.110 |
| 7. AF-Pkt + AE verbinden     | Bestimmt, ob Belichtung und AF-Punkt im Autofokusfeld während der Mehrfeld-Belichtungsmessung miteinander verbunden werden.                                                                                                                                                                                                                                   | S.99  |
| 8. Ein-Druck-Bel. Reihe      | Bestimmt, ob alle Aufnahmen einer Belichtungsreihe durch einen einzigen Druck auf den Auslöser gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                | S.130 |
| 9. Reihenf. für Bel. Reihe   | Bestimmt die Reihenfolge für die Belichtungsreihen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | S.129 |
| 10. Autom. Bel. Korrektur    | Bestimmt, ob eine Korrektur automatisch erfolgen soll, wenn die richtige Belichtung nicht erreicht werden kann.                                                                                                                                                                                                                                               | -     |
| 11. WA bei Blitzverwendung   | Bestimmt, ob der Weißabgleich bei Blitzauslösung fixiert wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | S.161 |
| 12. WA Einstellbereich       | Bestimmt, ob automatisch eine Feinabstimmung des Weißabgleichs erfolgt, wenn die Lichtquelle bei der Weißabgleichseinstellung bestimmt wird.                                                                                                                                                                                                                  | S.161 |
| 13. AF-Tasten-Funktion       | Bestimmt die Funktion beim Drücken der Taste <b>AF</b> .<br>In der Einstellung [AF aktivieren] erfolgt die automatische Fokussierung beim Drücken der Taste <b>AF</b> .                                                                                                                                                                                       | S.107 |
|                              | In der Einstellung [AF deaktivieren], erfolgt keine automatische Fokussierung, wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, während Sie die Taste <b>AF</b> drücken.<br>In der Einstellung [AF-Punkt mittig] und wenn <b>SEL</b> (Select) am AF-Punkt-Schaltrad eingestellt ist, wird der AF-Punkt beim Drücken der Taste <b>AF</b> auf die Mitte eingestellt. | S.112 |

| Menüpunkt                             | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Seite |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 14. AF durch halb Drück.              | Bestimmt, ob eine automatische Fokussierung erfolgt, wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -     |
| 15. AF-Messfeld einblenden            | Bestimmt, ob der gewählte AF-Punkt (Fokusposition) im Sucher eingeblendet wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | S.107 |
| 16. AF bei Fernbedienung              | Bestimmt ob der Autofokus für Aufnahmen mit der Fernbedienung verwendet wird.<br>In der Einstellung [On] öffnet sich der Verschluss nach Aktivierung des Autofokus, wenn der Verschluss von der Fernbedienung ausgelöst wird. Der Verschluss lässt sich erst auslösen, wenn das Motiv scharfgestellt ist.<br>In der Einstellung [Aus] wird der Autofokus bei Verschlussauslösung an der Fernbedienung nicht aktiviert. | -     |
| 17. RR bei langer Ver.Zeit            | Bestimmt, ob die Kamera wählen kann, wann eine Rauschreduzierung erfolgen soll, oder ob die Rauschreduzierung nur bei langen Verschlusszeiten erfolgt.                                                                                                                                                                                                                                                                 | S.80  |
| 18. RR bei hohem ISO-Wert             | Bestimmt, ob die Rauschreduzierung bei Aufnahmen mit hohen ISO-Einstellungen verwendet wird.<br>Wählen Sie aus drei Stufen.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | S.80  |
| 19. Farb.Temp.Stufen                  | Zur Einstellung der Abstufungen für die Farbtemperatur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | S.165 |
| 20. Einst.-Rad im Progr.              | Bestimmt die Funktion der Einstellräder im Modus <b>P</b> (Hyper-Programm).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -     |
| 21. Einst.Rad im <b>Sv</b> Modus      | Bestimmt die Funktion der Einstellräder im Modus <b>Sv</b> (Empfindlichkeitsvorwahl).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -     |
| 22. Einst.Rad im <b>Tv</b> Modus      | Bestimmt die Funktion der Einstellräder im Modus <b>Tv</b> (Zeitvorwahl).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -     |
| 23. Einst.Rad im <b>Av</b> Modus      | Bestimmt die Funktion der Einstellräder im Modus <b>Av</b> (Blendenvorwahl).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -     |
| 24. Einst.Rad in <b>TAv &amp; M</b>   | Bestimmt die Funktion der Einstellräder im Modus <b>TAv</b> (Blenden- und Zeitvorwahl) und <b>M</b> (Hyper-manuell).                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -     |
| 25. Einst.Rad in <b>B &amp; X</b>     | Bestimmt die Funktion der Einstellräder im Modus <b>B</b> (Langzeitbelichtung) und <b>X</b> (Blitz X-Synchzeit).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -     |
| 26. Grüne Taste in <b>TAv &amp; M</b> | Wählt die Methode der Belichtungsanpassung, wenn Sie die grüne Taste in der Betriebsart <b>TAv</b> (Blenden- und Zeitvorwahl) oder <b>M</b> (Hyper-manuell) drücken.                                                                                                                                                                                                                                                   | S.95  |
| 27. LCD-Feld-Beleuchtung              | Bestimmt, ob das LCD-Feld beleuchtet wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | S.29  |
| 28. Auslösen beim Laden               | Einstellung zur Ermöglichung der Verschlussauslösung, während der eingebaute Blitz geladen wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S.137 |
| 29. Blitz im Drahtlosmodus            | Bestimmt die Betriebsart des eingebauten Blitzes im drahtlosen Modus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | S.146 |
| 30. Art der Vorschau                  | Bestimmt die Art der Vorschau, die erscheint, wenn Sie den Hauptschalter auf die Vorschauposition (🔍) stellen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | S.113 |

| Menüpunkt                    | Funktion                                                                                                                                                                                                                                          | Seite |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 31. Empfindlichkeit anzeigen | Bestimmt, ob die Anzeige der Restbilderzahl im LCD-Feld und Sucher auf Empfindlichkeitsanzeige geschaltet werden soll.                                                                                                                            | -     |
| 34. Catch-in Fokus           | In der Einstellung [On] und wenn der Fokusmodus auf <b>AF.S</b> gestellt und ein Objektiv mit manueller Fokussierung montiert ist, ist der Catch-In-Fokus möglich, d.h. der Verschluss löst automatisch aus, sobald das Motiv scharfgestellt ist. | S.112 |
| 35. AF-Verstellung           | Nimmt die AF-Verstellung vor.                                                                                                                                                                                                                     | S.106 |
| 36. Blendenring              | Einstellung zur Ermöglichung der Verschlussauslösung, wenn sich der Blendenring in einer anderen Einstellung als <b>A</b> befindet.                                                                                                               | S.251 |
| Benutzerfkt. Zurück          | Setzt alle Einstellungen im Menü Eigene Einst. auf die Standardwerte zurück.                                                                                                                                                                      | S.239 |

## Fn-Aufnahme-Menüfunktionen

Drücken Sie die Taste **Fn** im Aufnahmemodus. Das Fn-Menü erscheint.



Drücken Sie den Vierwegeregler (▲▼◀▶) oder die Taste **OK** um die Funktion einzustellen.

| Taste     | Menüpunkt         | Funktion                                                                     | Seite                     |
|-----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ▲         | Aufnahmeart       | Zur Wahl von Serienaufnahmen, Selbstauslöser oder Fernbedienung.             | S.117,<br>S.122,<br>S.125 |
| ▼         | Blitzmodus        | Stellt die Methode der Blitzzündung ein.                                     | S.61                      |
| ◀         | Weißabgleich      | Passt die Farbbalance der Art der Lichtquelle, die das Motiv beleuchtet, an. | S.160                     |
| ▶         | Empfindlichkeit   | Stell die Empfindlichkeit ein.                                               | S.78                      |
| <b>OK</b> | Benutzerdef. Bild | Stellt die Bildverarbeitung ein.                                             | S.154                     |

# Einstellung der Belichtung

## Wirkung von Blende und Verschlusszeit

Die richtige Belichtung wird durch die Kombination von Verschlusszeit und Blendeneinstellung erzielt. Es gibt viele richtige Kombinationen von Verschlusszeiten und Blenden für ein Motiv bei einer bestimmten Helligkeit. Verschiedene Kombinationen von Verschlusszeiten und Blenden erzeugen unterschiedliche Wirkungen.

### Wirkung der Verschlusszeit

4

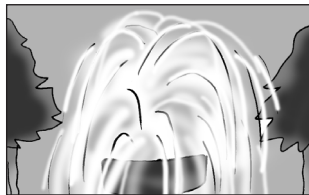
Aufnahmefunktionen

Die Verschlusszeit bestimmt, wie lange Licht auf den CMOS-Sensor fällt.

#### ● Längere Verschlusszeiten

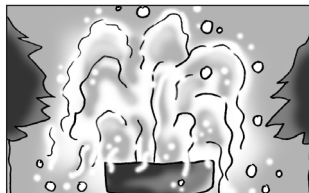
Bei einem sich bewegenden Motiv und längeren Verschlusszeiten verschwimmt das Bild.

Sie können den Effekt der Bewegung verstärken (z.B. die Bewegung eines Flusses, einer Welle oder eines Wasserfalls), indem Sie absichtlich eine längere Verschlusszeit wählen.



#### ● Kürzere Verschlusszeiten

Eine kürzere Verschlusszeit ermöglicht das Einfrieren eines sich bewegenden Objekts. Eine kürzere Verschlusszeit verhindert auch ein Verwackeln des Bildes.

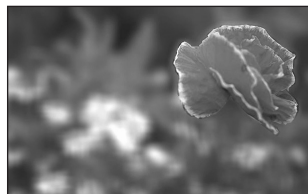


## Wirkung der Blende

Stellen Sie die auf den CMOS fallende Lichtmenge durch Änderung der Blende ein.

### ● Öffnen der Blende (Blendenwert verkleinern)

Gegenstände, die näher oder weiter als das scharfgestellte Motiv entfernt sind, werden unscharf. Falls Sie beispielsweise bei offener Blende eine Blume vor dem Hintergrund einer Landschaft fotografieren, verschwimmt die Landschaft vor und hinter der Blume, nur die Blume wird hervorgehoben.



### ● Schließen der Blende (größerer Blendenwert)

Der fokussierte Bereich wird nach vorne und hinten ausgedehnt. Falls Sie beispielsweise bei kleinerer Blende eine Blume vor dem Hintergrund einer Landschaft fotografieren bleibt die Landschaft vor und hinter der Blume scharf.



4

Aufnahmefunktionen

## Änderung der Schärfentiefe

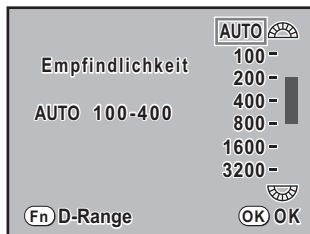
Wenn Sie auf einen Teil des Motivs scharf stellen, können innerhalb eines bestimmten Bereichs auch noch Objekte vor und hinter dem Motiv scharf sein. Diesen Fokussierbereich nennt man Schärfentiefe.

- Die Schärfentiefe der **K20D** ist abhängig vom Objektiv. Im Vergleich zur Kleinbildkamera jedoch ist der Wert ca. einen Blendenwert niedriger (der Schärfentiefebereich wird enger).
- Je größer das Weitwinkelobjektiv und je weiter entfernt das Motiv ist, umso größer ist die Schärfentiefe. (Einige Zoomobjektive haben aufgrund ihrer Bauart keine Schärfentiefeskala.)

|                      |                           |   |                                |
|----------------------|---------------------------|---|--------------------------------|
| Schärfentiefe        | Wenig                     | ↔ | Viel                           |
| Schärfebereich       | Eng                       | ↔ | Weit                           |
| Blende               | Offen<br>(kleinerer Wert) | ↔ | Geschlossen<br>(größerer Wert) |
| Objektivbrennweite   | Länger<br>(Tele)          | ↔ | Kürzer<br>(Weitwinkel)         |
| Entfernung zum Motiv | Kurz                      | ↔ | Weit                           |

## Einstellung der Empfindlichkeit

Sie können die Empfindlichkeit passend zur Helligkeit der Umgebung einstellen. Die Empfindlichkeit lässt sich auf [AUTO] oder innerhalb eines Bereiches einstellen, der ISO 100 bis 3200 entspricht. Die Standardeinstellung ist [AUTO]. Stellen Sie [Empfindlichkeit] im Fn-Menü ein. (S.75)



4

Aufnahmefunktionen



- [Empfindlichkeit] im Fn-Menü ist nicht zur Empfindlichkeitseinstellung verwendbar, wenn die Belichtungsart **Sv** (Empfindlichkeitsvorwahl) eingestellt ist. Drehen Sie das hintere Einstellrad im Aufnahmemodus, um die Einstellung vorzunehmen. (S.85)
- Wenn die Belichtungsart **TAv** (Blenden- und Zeitvorwahl) eingestellt ist, ist unter [Empfindlichkeit] nur die Einstellung [AUTO] verfügbar.
- In der Belichtungsart **B** (Langzeitbelichtung) ist die obere Empfindlichkeitsgrenze ISO 1600.
- Der Empfindlichkeitsbereich lässt sich auf ISO 100 bis 6400 erweitern, wenn [4. Empfindlichkeit erweitern] im Menü [**C** Eigene Einst.] auf [On] gestellt ist.
- Unabhängig von der Einstellung in [18. Rauschreduzierung bei hohem ISO] (S.80) im Menü [**C** Eigene Einst.] ist die Rauschreduzierung bei Aufnahmen mit einer Empfindlichkeit von ISO 3200 und mehr auf [Stark] gestellt.
- Aufnahmen können mehr Rauschen zeigen, wenn eine höhere Empfindlichkeit eingestellt wird.
- Sie können wählen, ob die ISO-Empfindlichkeitsverstellung in 1 LW-Schritten erfolgen soll oder mit den unter [3. Empfindlichkeitsstufen] im Menü [**C** Eigene Einst.] festgelegten LW-Stufen (S.101).

## Einstellung des automatischen Korrekturbereichs bei AUTOMATIK

Stellen Sie den Bereich für die automatische Empfindlichkeitskorrektur ein, wenn Empfindlichkeit auf [AUTO] steht. Die standardmäßige Einstellung beträgt [ISO 100-400].

Drehen Sie das vordere oder hintere Einstellrad, um den Bereich unter [Empfindlichkeit] im Menü Fn einzustellen.

|                      |                                             |
|----------------------|---------------------------------------------|
| Vorderes Einstellrad | Bestimmt die untere Empfindlichkeitsgrenze. |
| Hinteres Einstellrad | Bestimmt die obere Empfindlichkeitsgrenze.  |



In den Belichtungsarten **M** (Hyper-manuell), **B** (Langzeitbelichtung) oder **X** (Blitz X-Synchzeit) lässt sich die Empfindlichkeit nicht auf [AUTO] stellen.

## Ändern der Empfindlichkeit im Aufnahmemodus

Drücken Sie die Taste **OK** im Aufnahmemodus. Die eingestellte Empfindlichkeit erscheint auf dem LCD-Feld und im Sucher. Drehen Sie zur Änderung der Empfindlichkeit das vordere Einstellrad, während Sie die Taste **OK** drücken.



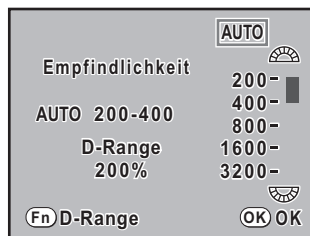
- In den Belichtungsarten **P** (Hyper-Programm), **Tv** (Zeitvorwahl) oder **Av** (Blendenvorwahl) können Sie die Empfindlichkeit auf ISO AUTO stellen, indem Sie die grüne Taste drücken, während Sie die Taste **OK** halten.
- In den Belichtungsarten **Sv** (Empfindlichkeitsvorwahl) oder **TAv** (Blenden- und Zeitvorwahl) können Sie die Restbilderzahl anzeigen lassen, indem Sie die Taste **OK** drücken.

## Erweiterung des Dynamikbereiches

Der Dynamikbereich ist der Quotient aus größtem und kleinstem Helligkeitswert eines digitalen Bildes.

Mit der Funktion „Dynamikbereich erweitern“, können Sie die durch die CMOS Sensorpixel ausgedrückte Helligkeit erweitern, wodurch helle Bereiche im Bild unwahrscheinlicher werden.

Drücken Sie die Taste **Fn** für die Einstellung der [Empfindlichkeit] im Fn Menü, um diese Funktion ein- oder auszuschalten.



Wenn der Dynamikbereich erweitert ist, reduziert sich der Empfindlichkeitsbereich auf ISO 200 bis 3200.

## Rauschreduzierung

Wenn Sie mit einer Digitalkamera bei langen Belichtungen oder mit einer hohen Empfindlichkeitseinstellung fotografieren, werden Sie Bildrauschen (d.h. ein grobes oder unregelmäßiges Bild) bemerken.

Sie können das Bildrauschen durch die Rauschreduzierung verringern. Mit Rauschreduzierung aufgenommene Bilder brauchen mehr Zeit für die Speicherung.

Stellen Sie [17. RR bei langer Ver. Zeit] oder [18. Rauschreduzierung bei hohem ISO] im Menü [C Eigene Einst.] ein.

### ● RR bei langer Verschlusszeit

Auto: Die Kamera bestimmt die Bedingungen wie z.B. Verschlusszeit, Empfindlichkeit und interne Temperatur und nimmt nötigenfalls automatisch die Rauschreduzierung vor.

An: Die Rauschreduzierung erfolgt nur bei langen Verschlusszeiten (0.3 Sekunden oder mehr).

### ● Rauschreduzierung bei hohem ISO

Wählen Sie die Stärke der Rauschreduzierung aus [Aus], [Am schwächsten], [Schwach] oder [Stark], wenn Sie mit einer hohen Empfindlichkeitseinstellung fotografieren.

## Ändern der Belichtungsart

Die Kamera verfügt über die folgenden neun Belichtungsarten.

Verwenden Sie das Betriebsarten-Einstellrad (S.32) um die Belichtungsart zu ändern. Die für jede Betriebsart verfügbaren Einstellungen sind wie folgt.

| Belichtungsmodus                                                                           | Beschreibung                                                                                                                                              | Belichtungskorr | Ändern der Verschlusszeit | Ändern der Blende | Empfindlichkeit | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|-----------------|-------|
|  (Grün) | Die Kamera stellt Verschlusszeit und Blendenwert gemäß dem Belichtungsprogramm automatisch so ein, dass Aufnahmen mit der optimalen Belichtung entstehen. | Nein            | Nein                      | Nein              | Ja              | S.83  |

| Belichtungsmodus                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                     | Belichtungskorr | Ändern der Verschlusszeit | Ändern der Blende | Empfindlichkeit           | Seite |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|-------|
| <b>P</b> (Hyper-Programm)                   | Stellt Verschlusszeit und Blende automatisch entsprechend dem Belichtungsprogramm auf die richtige Belichtung ein. Sie können mit den vorderen und hinteren Einstellrädern einfach zwischen Zeitvorwahl und Blendenvorwahl hin- und herschalten. | Ja              | Ja                        | Ja                | Ja                        | S.84  |
| <b>Sv</b> (Empfindlichkeitsvorwahl)         | Stellt Belichtungszeit und Blende automatisch gemäß der eingestellten Empfindlichkeit auf den richtigen Wert ein.                                                                                                                                | Ja              | Nein                      | Nein              | Nicht Auto                | S.85  |
| <b>Tv</b> (Zeitvorwahl)                     | Sie können die gewünschte Verschlusszeit wählen, um Motive in Bewegung nach Ihren Vorstellungen zu fotografieren.                                                                                                                                | Ja              | Ja                        | Nein              | Ja                        | S.87  |
| <b>Av</b> (Blendenvorwahl)                  | Sie können die Blende einstellen, um die Tiefenschärfe zu steuern.                                                                                                                                                                               | Ja              | Nein                      | Ja                | Ja                        | S.89  |
| <b>TAv</b> (Blendenvorwahl und Zeitvorwahl) | Stellt die Empfindlichkeit automatisch so ein, dass die manuell gewählte Verschlusszeit und Blende zur richtigen Belichtung gemäß der Helligkeit des Motivs führen.                                                                              | Ja              | Ja                        | Ja                | Nur Auto                  | S.91  |
| <b>M</b> (Hypermanuell)                     | Sie können Verschlusszeit und Blende einstellen, um die Aufnahme mit Ihren kreativen Vorstellungen zu machen.                                                                                                                                    | Ja*             | Ja                        | Ja                | Nicht Auto (bis ISO 1600) | S.93  |
| <b>B</b> (Langzeitbelichtung)               | Ermöglicht Ihnen Aufnahmen, die lange Verschlusszeiten erfordern, wie z.B. Feuerwerke und Nachtaufnahmen.                                                                                                                                        | Nein            | Nein                      | Ja                | Nicht Auto                | S.96  |

| Belichtungsmodus             | Beschreibung                                                                                                                                                         | Belichtungskorr | Ändern der Verschlusszeit | Ändern der Blende | Empfindlichkeit | Seite |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|-----------------|-------|
| <b>X</b> (Blitz X-Synchzeit) | Die Verschlusszeit ist bei 1/180 s fixiert. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie einen externen Blitz verwenden, der die Verschlusszeit nicht automatisch anpasst. | Ja*             | Nein                      | Ja                | Nicht Auto      | S.97  |

\* Siehe S.101 für nähere Informationen zu Belichtungskorrektur für **M** (Hyper-manuell) und **X** (Blitz X-Synchzeit).

### Das Belichtungsprogramm

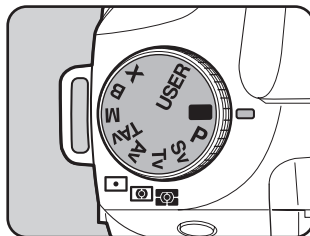
Wählen Sie unter [1. Bel. Programm] im Menü [**C** Eigene Einst.] das Normalprogramm oder eines der folgenden Belichtungsprogramme. In **■** und **P** wird die Belichtung gemäß dem eingestellten Programm gesteuert.

|                                    |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normal                             | Das Normalprogramm ist das Basisprogramm für die automatische Belichtung.                                                                                                                             |
| Hi-Speed<br>(Hi Speed-Priorität)   | Die Hi-Speed-Priorität ist ein Belichtungsprogramm, das kurzen Verschlusszeiten Vorrang gibt.                                                                                                         |
| Tiefe<br>(Schärfentiefe-Priorität) | Die Schärfentiefe-Priorität ist ein Belichtungsprogramm, das kleinen Blenden Vorrang gibt.                                                                                                            |
| MTF<br>(MTF-Priorität)             | Die MTF-Priorität ist ein Belichtungsprogramm, das den besten Blendeneinstellungen für das montierte Objektiv Vorrang gibt. Sie ist in Kombination mit einem DA, D FA, FA oder FA J Objektiv wirksam. |

## Die Verwendung des Modus ■ (Grün)

Die Kamera stellt Verschlusszeit und Blendenwert gemäß dem Belichtungsprogramm automatisch so ein, dass Aufnahmen mit der optimalen Belichtung entstehen.

### 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf ■.



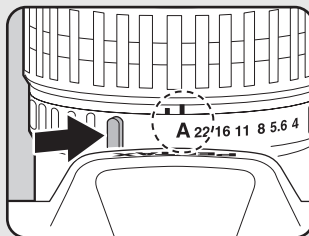
### 2 Prüfen Sie Verschlusszeit und Blende im Sucher oder auf dem LCD-Feld.



Verschlusszeit, Blende, Belichtungsspeicher, Belichtungskorrektur, Belichtungsreihen, Mehrfachbelichtung und Blitzkorrektur lassen sich im Modus ■ (Grün) nicht einstellen.



Wenn Sie ein Objektiv mit Blendenring verwenden, stellen Sie die Blende auf **A**, während Sie die Taste für die automatische Verriegelung gedrückt halten.

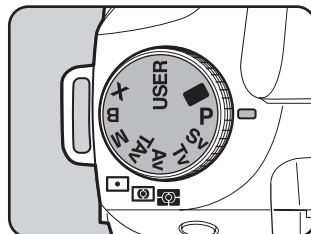


## Die Verwendung des Modus P (Hyper-Programm)

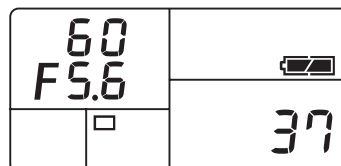
Die Kamera stellt Verschlusszeit und Blendenwert gemäß dem Belichtungsprogramm automatisch so ein, dass Aufnahmen mit der optimalen Belichtung entstehen.

Verwenden Sie das vordere und hintere Einstellrad zur Änderung der Verschlusszeit und Blende unter Beibehaltung der richtigen Belichtung (Hyper-Programm).

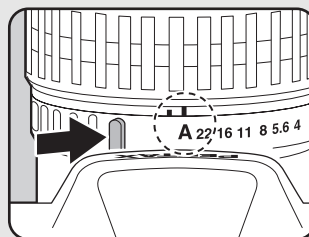
### 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf P.



### 2 Prüfen Sie Verschlusszeit und Blende im Sucher oder auf dem LCD-Feld.



- Wenn Sie ein Objektiv mit Blendenring verwenden, stellen Sie die Blende auf **A** während Sie die Taste für die automatische Verriegelung gedrückt halten.
- Sie können das zu verwendende Belichtungsprogramm ändern. Stellen Sie [1. Bel. Programm] im Menü [C Eigene Einst.] ein. (S.82)
- Sie können die Empfindlichkeit automatisch korrigieren, wenn sich mit den eingestellten Werten keine ausreichende Belichtung erreichen lässt. Stellen Sie [Empfindlichkeit] im Fn-Menü auf [AUTO] ein. (S.78)



## Hyper-Programm

### ● Zur Änderung der Verschlusszeit

Sie können auf die Zeitvorwahl schalten, indem Sie das vordere Einstellrad in **P** (Hyper-Programm) drehen.

- Sie können die Verschlusszeit nur auf einen Wert einstellen, der in Kombination mit dem Blendenbereich des verwendeten Objektivs zu einer richtigen Belichtung führt.
- Wenn sich die Helligkeit ändert und der Blendenwert außerhalb des entsprechenden Bereiches liegt, blinkt der Blendenwert im Sucher und auf dem LCD-Feld.
- Drücken Sie die grüne Taste, um in den Hyper-Programm-Modus zurückzukehren.

### ● Zur Änderung der Blende

Sie können auf die Blendenvorwahl schalten, indem Sie das hintere Einstellrad im Modus **P** (Hyper-Programm) drehen.

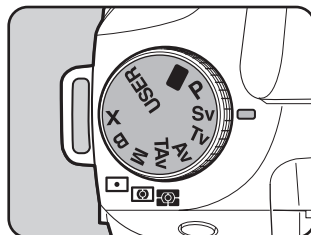
- Sie können nur eine Blende einstellen, die innerhalb des verfügbaren Verschlusszeitenbereichs zu einer richtigen Belichtung führt.
- Wenn sich die Helligkeit ändert und die Verschlusszeit außerhalb des entsprechenden Bereiches liegt, blinkt die Verschlusszeit im Sucher und auf dem LCD-Feld.
- Drücken Sie die grüne Taste, um in den Hyper-Programm-Modus zurückzukehren.

## Die Verwendung des Modus Sv (Empfindlichkeitsvorwahl)

Sie können die Empfindlichkeit passend zur Helligkeit des Motivs einstellen. Verschlusszeit und Blende werden automatisch gemäß der gewählten Empfindlichkeit eingestellt, um eine richtige Belichtung zu erreichen.

**1**

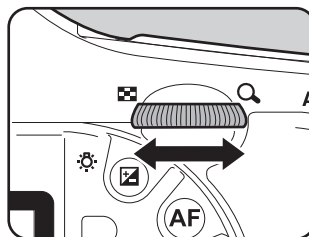
**Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf Sv.**



## 2

## Verstellen Sie die Empfindlichkeit mit dem hinteren Einstellrad.

Verschlusszeit, Blendenwert und Empfindlichkeit erscheinen im Sucher und auf dem LCD-Feld.

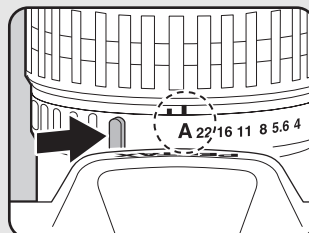


## 4

### Aufnahmefunktionen



- Sie können die Empfindlichkeit auf Werte, die ISO 100 bis ISO 3200 entsprechen, einstellen. [AUTO] ist nicht verfügbar.
- Um den Belichtungskorrekturwert zu ändern, drücken Sie die Taste und drehen das vordere Einstellrad. (S.100)
- Stellen Sie die Empfindlichkeit in Schritten von 1/2 LW oder 1/3 LW ein. Stellen Sie [2. LW-Stufen] im Menü [C Eigene Einst.] ein. (S.101)
- Sie können die [Empfindlichkeit] nicht im Fn-Menü einstellen.
- Wenn Sie ein Objektiv mit Blendenring verwenden, stellen Sie die Blende auf **A**, während Sie die Taste für die automatische Verriegelung gedrückt halten.



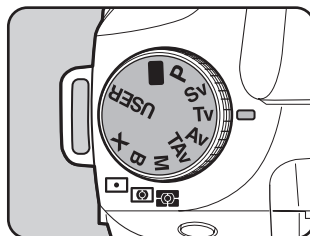
## Die Verwendung des Modus Tv (Zeitvorwahl)

Sie können die gewünschte Verschlusszeit einstellen, um die Bewegung eines Motivs zum Ausdruck zu bringen. Wenn Sie ein Motiv in schneller Bewegung aufnehmen, können Sie die Verschlusszeit verkürzen, um die Bewegung des Motivs einzufrieren, oder verlängern, um die Bewegung erkennbar zu machen.

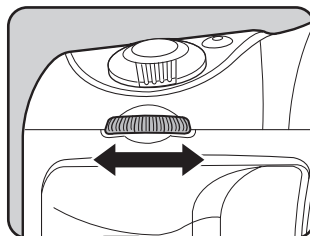
Der Blendenwert wird automatisch je nach Verschlusszeit so angepasst, dass eine ausreichende Belichtung erreicht wird.

☞ Wirkung von Blende und Verschlusszeit (S.76)

### 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf Tv.



### 2 Ändern Sie die Verschlusszeit mit dem vorderen Einstellrad.

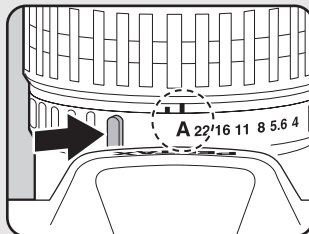


Verschlusszeit und Blendenwert erscheinen im Sucher und auf dem LCD-Feld.





- Um den Belichtungskorrekturwert zu ändern, drücken Sie die Taste und drehen das vordere Einstellrad. (S.100)
- Sie können die Verschlusszeit in Schritten von 1/2 LW oder 1/3 LW einstellen. Die Einstellung erfolgt unter [2. LW-Stufen] im Menü [C Eigene Einst.]. (S.101)
- Sie können die Empfindlichkeit automatisch korrigieren, wenn sich mit den eingestellten Werten keine ausreichende Belichtung erreichen lässt. Stellen Sie [Empfindlichkeit] im Fn-Menü auf [AUTO] ein. (S.78)
- Wenn Sie ein Objektiv mit Blendenring verwenden, stellen Sie die Blende auf **A**, während Sie die Taste für die automatische Verriegelung gedrückt halten.



## Belichtungswarnung

Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, blinkt der gewählte Blendenwert im Sucher und auf dem LCD-Feld. Wenn das Motiv zu hell ist, verkürzen Sie die Verschlusszeit.

Wenn das Motiv zu dunkel ist, wählen Sie eine längere Verschlusszeit. Wenn die Anzeige der Blende zu blinken aufhört, können Sie die Aufnahme mit der geeigneten Belichtung machen.

Verwenden Sie einen Neutralfilter (ND-Filter), wenn das Motiv zu hell ist. Verwenden Sie einen Blitz, wenn es zu dunkel ist.



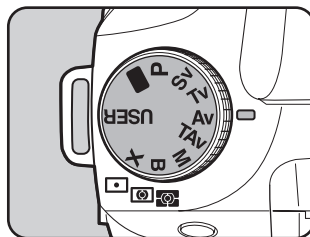
## Die Verwendung des Modus Av (Blendenvorwahl) Modus

Stellen Sie die Blende ein, wenn Sie die Schärfentiefe selbst bestimmen möchten. Die Schärfentiefe wird größer und der Vordergrund und Hintergrund des scharf gestellten Motivs wird deutlich, wenn die Blende auf einen großen Wert eingestellt ist. Die Schärfentiefe wird geringer und Vorder- und Hintergrund des scharf gestellten Motivs verschwimmen, wenn die Blende auf einen niedrigen Wert eingestellt ist.

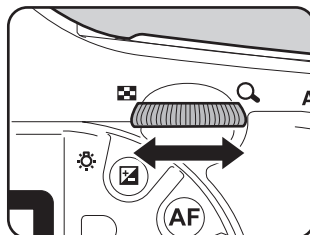
Die Verschlusszeit wird je nach eingestellter Blende automatisch so angepasst, dass eine ausreichende Belichtung zu erreicht wird.

☞ Wirkung von Blende und Verschlusszeit (S.76)

### 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf Av.



### 2 Verstellen Sie den Blendenwert mit dem hinteren Einstellrad.

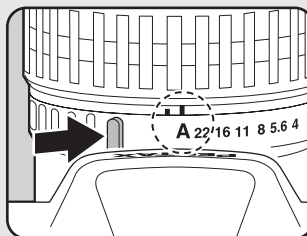


Verschlusszeit und Blendenwert erscheinen im Sucher und auf dem LCD-Feld.





- Um den Belichtungskorrekturwert zu ändern, drücken Sie die Taste und drehen das vordere Einstellrad. (S.100)
- Stellen Sie den Blendenwert unter [2. LW-Stufen] im Menü [C Eigene Einst.] in Schritten von 1/2 LW oder 1/3 LW ein. (S.101)
- Sie können die Empfindlichkeit automatisch korrigieren, wenn sich mit den eingestellten Werten keine ausreichende Belichtung erreichen lässt. Stellen Sie [Empfindlichkeit] im Fn-Menü auf [AUTO] ein. (S.78)
- Wenn Sie ein Objektiv mit Blendenring verwenden, stellen Sie die Blende auf **A**, während Sie die Taste für die automatische Verriegelung gedrückt halten.



## Belichtungswarnung

Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, blinkt die Verschlusszeit im Sucher und auf dem LCD-Feld. Wenn das Motiv zu hell ist, wählen Sie eine kleinere Blende (höhere Zahl). Wenn das Motiv zu dunkel ist, wählen Sie eine größere Blende (kleinere Zahl). Wenn das Blinken aufhört, können Sie die Aufnahme machen.



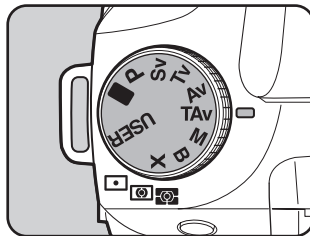
Verwenden Sie einen Neutralfilter (ND-Filter), wenn das Motiv zu hell ist. Verwenden Sie einen Blitz, wenn es zu dunkel ist.

## Die Verwendung des Modus TAv (Blenden- und Zeitvorwahl)

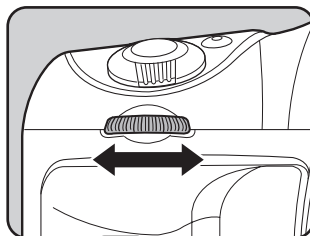
Sie können sowohl die gewünschte Verschlusszeit als auch die Blende für die Aufnahme einstellen.

Stellt die Empfindlichkeit automatisch so ein, dass die manuell gewählte Verschlusszeit und Blende zur richtigen Belichtung gemäß der Helligkeit des Motivs führen.

- 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf TAv.**

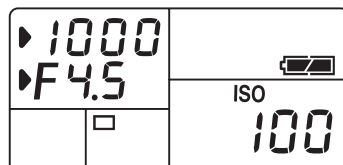
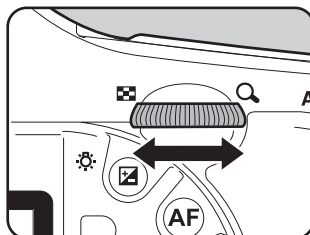


- 2 Ändern Sie die Verschlusszeit mit dem vorderen Einstellrad.**



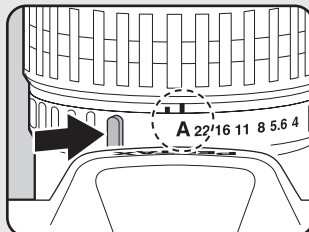
- 3 Verstellen Sie den Blendenwert mit dem hinteren Einstellrad.**

Verschlusszeit, Blendenwert und Empfindlichkeit erscheinen im Sucher und auf dem LCD-Feld.





- Um den Belichtungskorrekturwert zu ändern, drücken Sie die Taste und drehen das vordere Einstellrad. (S.100)
- Stellen Sie die Werte für Verschlusszeit und Blende unter [2. LW-Stufen] im Menü [C Eigene Einst.] in Schritten von 1/2 LW oder 1/3 LW ein. (S.101)
- Andere Einstellungen als [AUTO] sind unter [Empfindlichkeit] im Fn-Menü nicht verfügbar.
- Wenn Sie ein Objektiv mit Blendenring verwenden, stellen Sie die Blende auf **A**, während Sie die Taste für die automatische Verriegelung gedrückt halten.



4

Aufnahmefunktionen

## Belichtungswarnung

Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, blinkt die Empfindlichkeitsanzeige im Sucher und auf dem LCD-Feld.



Ändern Sie die Verschlusszeit und

Blende. Wenn die Anzeige zu blinken aufhört, können Sie die Aufnahme mit der richtigen Belichtung machen.

Verwenden Sie einen Neutralfilter (ND-Filter), wenn das Motiv zu hell ist. Verwenden Sie einen Blitz, wenn es zu dunkel ist.

## Die grüne Taste

Blende und Verschlusszeit werden automatisch für eine richtige Belichtung eingestellt, sobald Sie die grüne Taste im Modus **TAv** (Blenden- und Zeitvorwahl) drücken. Sie können aus folgenden drei Einstellmethoden in [26. Grüne Taste in **TAv & M**] im Menü [C Eigene Einst.].

|   |                 |                                                                                |
|---|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bel. Programm   | Blende und Verschlusszeit werden automatisch angepasst.                        |
| 2 | <b>Tv</b> Shift | Die Blende wird verriegelt, und die Verschlusszeit wird automatisch angepasst. |
| 3 | <b>Av</b> Shift | Die Verschlusszeit wird verriegelt, und die Blende wird automatisch angepasst. |

Die Verschlusszeit wird für eine richtige Belichtung entsprechend der Blende angepasst, wenn die Objektivblende nicht in der Position **A** steht.

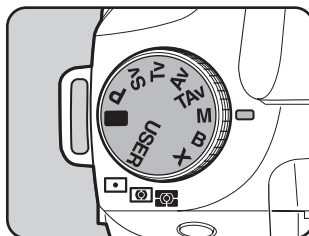
Anmerkungen zu [36. Verwendung des Blendenrings] (S.251)

## Die Verwendung des Modus M (Hyper-manuell)

Dieser Modus ist geeignet für Aufnahmen von verschiedenen Motiven mit der gleichen Kombination von Verschlusszeit und Blende oder um absichtlich eine Aufnahme über- oder unterzubelichten (aufzuhellen bzw. abzudunkeln).

Wirkung von Blende und Verschlusszeit (S.76)

### 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf .

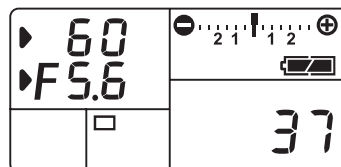
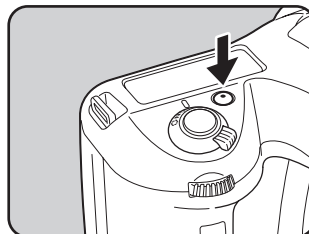


### 2 Drücken Sie die grüne Taste.

Stellt Verschlusszeit und Blende automatisch auf den richtigen Wert ein.

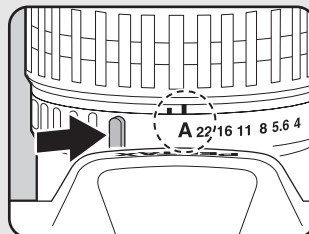
Drehen Sie das vordere oder hintere Einstellrad, um die Belichtung nach Ihrem Belieben zu verstellen, und machen Sie die Aufnahme.

Verstellen Sie die Verschlusszeit mit dem vorderen und den Blendenwert mit dem hinteren Einstellrad.





- Wenn die Empfindlichkeit auf [AUTO] und die Belichtungsart auf **M** (Hyper-manuell) eingestellt ist, ist die Empfindlichkeit die niedrigste unter "Einstellung des automatischen Korrekturbereichs bei AUTOMATIK" eingestellte Empfindlichkeit (S.78).
- Die Sucheranzeige blinkt, wenn der Unterschied zur normalen Belichtung mehr als  $\pm 3,0$  beträgt.
- Stellen Sie die Werte für Verschlusszeit und Blende unter [2. LW-Stufen] im Menü [C Eigene Einst.] in Schritten von 1/2 LW oder 1/3 LW ein. (S.101)
- Wenn Sie ein Objektiv mit Blendenring verwenden, stellen Sie die Blende auf **A**, während Sie die Taste für die automatische Verriegelung gedrückt halten.



4

Aufnahmefunktionen

## LW-Skala

Im Modus **M** (Hyper-manuell) erscheint die LW-Skala auf dem LCD-Feld und im Sucher. Die richtige Belichtung ist eingestellt, wenn die Markierung **0** sich in der Mitte der LW-Skala befindet. Befindet sie sich auf der – Seite, wird das Bild unterbelichtet. Befindet Sie sich auf der + Seite, wird das Bild überbelichtet. Liegt der Wert außerhalb des Bereichs der LW-Skala, blinkt das "+" oder "-" Symbol.



LW-Skala

## Belichtungswarnung

Ist das Motiv zu hell oder zu dunkel, blinkt "+" oder "-" im Sucher und auf dem LCD-Feld.



## Kombination mit AE-L

Drücken Sie die Taste **AE-L** (S.102), um den Belichtungswert im hypermanuellen Modus zu registrieren. Wird die Verschlusszeit oder die Blende danach geändert, ändert sich die Kombination aus Verschlusszeit und Blende unter Beibehaltung der Belichtung.

Beispiel: Wenn eine Verschlusszeit von 1/125 s und eine Blende von 5.6 mit der Taste **AE-L** registriert wird, und Sie die Verschlusszeit mit dem vorderen Einstellrad auf 1/30 s ändern, ändert sich die Blende automatisch auf F11.

## Die grüne Taste

Blende und Verschlusszeit werden automatisch für eine richtige Belichtung eingestellt, sobald Sie die grüne Taste im Modus **M** (Hypermanuell) drücken. Sie können unter [26. Grüne Taste in **TAv** & **M**] im Menü [**C** Eigene Einst.] aus folgenden drei Einstellmethoden wählen.

|   |                 |                                                                                |
|---|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bel. Programm   | Blende und Verschlusszeit werden automatisch angepasst.                        |
| 2 | <b>Tv</b> Shift | Die Blende wird verriegelt, und die Verschlusszeit wird automatisch angepasst. |
| 3 | <b>Av</b> Shift | Die Verschlusszeit wird verriegelt, und die Blende wird automatisch angepasst. |

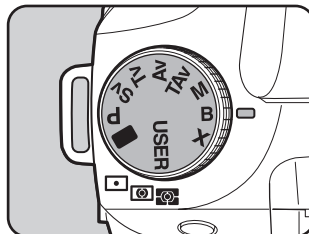
Die Verschlusszeit wird für eine richtige Belichtung entsprechend der Blende angepasst, wenn die Objektivblende nicht in der Position **A** steht.  
☞ Anmerkungen zu [36. Verwendung des Blendenrings] (S.251)

## Die Verwendung des Modus **B** (Langzeitbelichtung)

Diese Einstellung ist nützlich für lange Belichtungen, wie sie für Nachtaufnahmen und Feuerwerke nötig sind.

Der Verschluss bleibt so lange offen, wie Sie auf den Auslöser drücken.

### 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf **B**.



4

Aufnahmefunktionen



- Belichtungskorrektur, Serienaufnahmen und Belichtungsreihen sind im Modus **B** (Langzeitbelichtung) nicht verfügbar.
- Je länger die Belichtungszeit ist, umso höher ist das Bildrauschen in der Aufnahme.

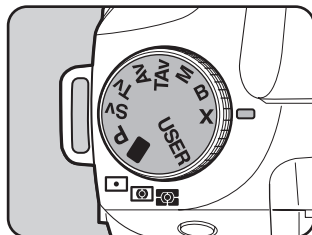


- Drehen Sie hintere Einstellrad, um den Blendenwert zu verstellen.
- Stellen Sie den Blendenwert unter [2. LW-Stufen] im Menü [**C** Eigene Einst.] in Schritten von 1/2 LW oder 1/3 LW ein. (S.101)
- Die Funktion Shake Reduction ist in der Belichtungsart auf **B** (Langzeitbelichtung) automatisch ausgeschaltet.
- Verwenden Sie ein stabiles Stativ und den Kabelauslöser CS-205 (Sonderzubehör) um Kameraerschütterungen zu vermeiden, wenn Sie den Modus **B** (Langzeitbelichtung) verwenden. Stecken Sie den Kabelauslöser in die entsprechende Buchse (S.17).
- Die B-Einstellung ist auch im Fernbedienungsmodus verfügbar (S.125). Der Verschluss bleibt so lange offen, wie Sie auf den Auslöser der Fernbedienung (Sonderzubehör) drücken.
- Wenn die Empfindlichkeit auf [AUTO] und die Belichtungsart auf **B** (Langzeitbelichtung) eingestellt ist, ist die Empfindlichkeit die niedrigste unter "Einstellung des automatischen Korrekturbereichs bei AUTOMATIK" (S.78) eingestellte Empfindlichkeit.
- In der Belichtungsart **B** (Langzeitbelichtung) ist die obere Empfindlichkeitsgrenze ISO 1600.
- Bei Langzeitaufnahmen gibt es keine Grenze für die Belichtungszeit. Wir empfehlen jedoch das Netzgerät D-AC50 (Sonderzubehör) zu verwenden, wenn Sie mit einer langen Belichtung fotografieren, da die Kamera Batteriestrom verbraucht, während der Verschluss offen ist.

## Die Verwendung des Modus **X** (Blitz X-Synch-Zeit)

Die Verschlusszeit ist bei 1/180 s fixiert. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie einen externen Blitz verwenden, der die Verschlusszeit nicht automatisch anpasst.

### 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf **X**.



- Drehen Sie hintere Einstellrad, um den Blendenwert zu verstellen.
- Drücken Sie die Grüne Taste, um die Verschlusszeit bei 1/180 s zu fixieren und die Blende automatisch anzupassen.
- Wenn die Empfindlichkeit auf [AUTO] und die Belichtungsart auf **X** (Blitz X-Synchzeit) eingestellt ist, ist die Empfindlichkeit die niedrigste unter "Einstellung des automatischen Korrekturbereichs bei AUTOMATIK" eingestellte Empfindlichkeit (S.78).

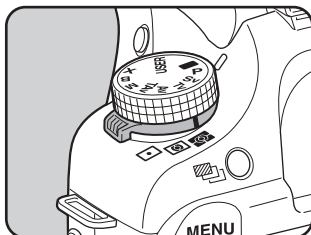
## Auswahl der Belichtungs-Messmethode

Wählen Sie den Teil des Bildschirms, der für die Belichtungsmessung verwendet werden soll. Zur Auswahl stehen  (Mehrfeld-Belichtungsmessung),  (mittenbetonte Messung) oder  (Spotmessung). Die werkseitige Standardeinstellung ist  (Mehrfeld-Belichtungsmessung).

|                                                                                   |                 |                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Mehrfeldmessung | Teilt den Sucher in 16 Bereiche, misst jeden Bereich und ermittelt die richtige Belichtung. |
|  | Mittenbetont    | Misst den gesamten Sucherbereich mit Betonung der Mitte und ermittelt die Belichtung.       |
|  | Spotmessung     | Misst nur die Mitte des Sucherbereichs und ermittelt die Belichtung.                        |

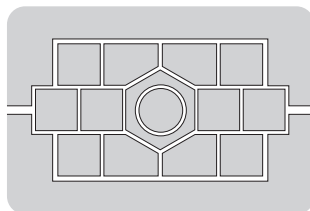
4

Machen Sie die Einstellung mit dem Belichtungsmessmethoden-Hebel. (S.19)



## Die Verwendung der Mehrfeldmessung

Wie in der Abbildung gezeigt, wird bei der Mehrfeldmessung das Motiv in 16 verschiedenen Zonen gemessen. Selbst bei Gegenlicht bestimmt diese Methode automatisch das Helligkeitsniveau in den unterschiedlichen Bereichen und passt die Belichtung automatisch an.



Die Belichtung wird automatisch mittenbetont gemessen, auch wenn Mehrfeldmessung gewählt ist, wenn Sie ein anderes Objektiv als DA, D FA, FA J, FA, F oder A verwenden oder wenn der Blendenring in einer anderen Position als **A** steht. (Ist nur verwendbar, wenn die Zulässigkeit in [36.Verwendung des Blendenrings] (S.75) im Menü [**C** Eigene Einst.] eingestellt ist.)

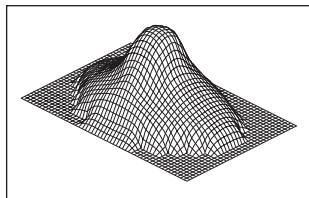
## Verknüpfung von AF-Punkt und Belichtungsautomatik in der Mehrfeldmessung

In [7. AF-Punkt und AE verbinden] (S.73) im Menü [C Eigene Einst.] können Belichtung und AF-Punkt im Autofokusfeld während der Mehrfeld-Belichtungsmessung miteinander verbunden werden. Die Standardeinstellung ist [Aus].

|   |     |                                                        |
|---|-----|--------------------------------------------------------|
| 1 | Aus | Die Belichtung wird getrennt vom AF-Punkt eingestellt. |
| 2 | An  | Die Belichtung wird gemäß dem AF-Punkt eingestellt.    |

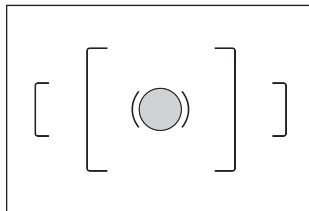
## Die mittenbetonte Messung

Die Messung erfolgt überwiegend in der Mitte des Bildfeldes. Verwenden Sie diese Messmethode, wenn Sie die Belichtung durch Ihre Erfahrung korrigieren möchten, anstatt sie der Kamera zu überlassen. Die Abbildung zeigt, dass sich die Mess-Empfindlichkeit zur Mitte hin erhöht. In diesem Modus erfolgt keine automatische Gegenlichtkorrektur.



## Die Spotmessung

Bei der Spotmessung wird die Helligkeit nur innerhalb eines begrenzten Bereichs in der Mitte des Suchers gemessen, wie in der Abbildung dargestellt. Sie können zusätzlich den Belichtungsspeicher (AE L) (S.102) verwenden, wenn das Motiv extrem klein ist und die optimale Belichtung schwer zu bestimmen ist.



## Einstellung der Zeit für den Belichtungsmesser

Stellt die Messzeit unter [5. Zeit Belichtungsmesser] (S.73) im Menü [C Eigene Einst.] ein. Die Standardeinstellung ist [10 Sek.].

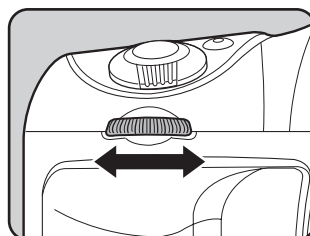
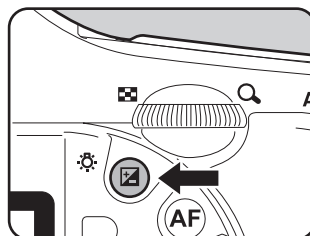
|   |         |                                                       |
|---|---------|-------------------------------------------------------|
| 1 | 10 Sek. | Stellt den Timer für Belichtungsmessung auf 10 s ein. |
| 2 | 3 Sek.  | Stellt den Timer für Belichtungsmessung auf 3 s ein.  |
| 3 | 30 Sek. | Stellt den Timer für Belichtungsmessung auf 30 s ein. |

## Verstellung der Belichtung

Damit können Sie absichtlich Aufnahmen über- oder unterbelichten.  
Wählen Sie 1/2 EV oder 1/3 EV in [2. LW-Stufen] im Menü **[C Eigene Einst.]**.  
(S.101)

Sie können die Belichtungskorrektur im Bereich von -3 bis +3 (LW) in 1/2 LW-Schritten bzw. im Bereich von -2 bis +2 (LW) einstellen in 1/3 LW-Schritten einstellen.

- 1** Stellen Sie die Korrektur mit dem vorderen Einstellrad ein, während Sie die Taste  drücken.

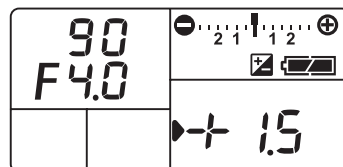


 erscheint im Sucher und auf dem LCD-Feld während der Korrektur.  
Drücken Sie die Taste  zur Prüfung des Korrekturwerts.

 erscheint, wenn die Blitzbelichtungskorrektur (S.136) eingestellt ist.



Korrekturwert





Die Belichtungskorrektur ist nicht verfügbar in den Belichtungsarten **■** (Grün) oder **B** (Langzeitbelichtung).



- Eine eingestellte Belichtungskorrektur wird nicht zurückgesetzt, indem die Kamera ausgeschaltet oder ein anderer Belichtungsmodus eingestellt wird.
- Der Belichtungskorrekturwert wird auf 0 zurückgesetzt, wenn Sie die grüne Taste gleichzeitig mit der Taste **■** drücken.

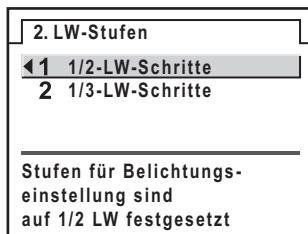
## Belichtungskorrektur für **M** (Hyper-manuell) und **X** (Blitz X-Synchzeit)

Wenn die Belichtungskorrektur zum Beispiel auf +1,5 für **M** und **X** eingestellt ist, erscheint eine Unterbelichtung von 1,5 LW in der LW-Skala. Wenn Sie den Belichtungswert so einstellen, dass **■** in der Mitte der LW-Skala erscheint, wird das Bild mit dem korrigierten Wert aufgenommen.



## Ändern der Belichtungsstufen

Stellen Sie die Belichtungsstufen unter [2. LW-Stufen] im Menü [**C** Eigene Einst.] auf 1/2 LW oder 1/3 LW ein.



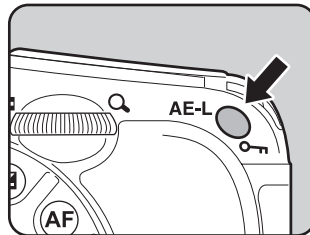
## Speicherung der Belichtung vor der Aufnahme (Belichtungsspeicher)

Der Belichtungsspeicher ist eine Funktion, die den Belichtungswert vor dem Fotografieren speichert. Verwenden Sie diese Funktion, wenn das Motiv zu klein oder im Gegenlicht ist und eine korrekte Belichtungseinstellung nicht möglich ist.

### 1 Drücken Sie die Taste **AE-L**.

Die Kamera speichert die Belichtung in diesem Augenblick.

Drücken Sie die Taste nochmals, um die Speicherung aufzuheben.



4

Aufnahmefunktionen



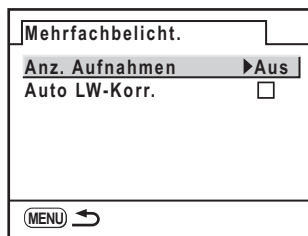
- \* erscheint im Sucher, während der Belichtungsspeicher aktiv ist. (S.27)
- Die Belichtung bleibt gespeichert, so lange die Taste **AE-L** gedrückt gehalten oder der Auslöser halb gedrückt wird. Die Belichtung bleibt nach dem Loslassen der Taste **AE-L** für eine Zeit, die dem 0,5- bis 2-fachen der Messzeit entspricht, gespeichert.
- Sie hören einen Signalton, wenn Sie die Taste **AE-L** drücken. Der Signalton lässt sich ausschalten. (S.219)
- Die Belichtungsspeicherung (AE Lock) ist in den Belichtungsarten **■** (Grün), **B** (Langzeitbelichtung) oder **X** (Blitz X-Synchzeit) nicht verfügbar.
- Wird ein Zoomobjektiv verwendet, dessen maximaler Blendenwert von der Brennweite abhängt, ändert sich die Kombination aus Verschlusszeit und Blendenwert je nach Zoomposition, auch während der Belichtungsspeicher aktiv ist. Der Belichtungswert ändert sich jedoch nicht, daher wird die Aufnahme mit der Helligkeit gemacht, die im Belichtungsspeicher gespeichert ist.
- Die Belichtung lässt sich in Kombination mit der Schärfe speichern. Stellen Sie [6. AE-L bei AF-Speicher] im Menü [**C** Eigene Einst.] ein. (S.110)

## Aufnahmen in der Belichtungsart Mehrfachbelichtung

Sie können mehrere Aufnahmen in einem einzigen Bild kombinieren.

- 1 Wählen Sie **[Mehrfachbelicht.]** im Menü **[ Aufnahmemodus]** und drücken Sie den Vierwegeregler (**►**).

Der Bildschirm Mehrfachbelichtung erscheint.



- 2 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (**►**) die **Anzahl Aufnahmen**. Wählen Sie 2 bis 9 Aufnahmen mit dem Vierwegeregler (**▲▼**).

- 3 Drücken Sie die Taste **OK**.

- 4 Stellen Sie **Auto LW-Korr.** mit dem Vierwegeregler (**▼**) ein.

- 5 Stellen Sie die automatische LW-Korrektur mit dem Vierwegeregler (**►**) auf ☒ (**An**) oder ☐ (**Aus**).

Wenn ☒ (**An**) eingestellt ist, wird die Belichtung automatisch gemäß der Anzahl der Aufnahmen angepasst.

- 6 Drücken Sie die Taste **OK** zweimal.

Die Kamera kehrt in den Aufnahmemodus zurück.

- 7 Machen Sie die Aufnahme.

Das erzeugte Bild wird bei jedem Drücken des Auslösers in der Schnellansicht dargestellt. Drücken Sie die Taste während der Schnellansicht, um bis zu diesem Zeitpunkt erzeugte Bilder zu löschen und ab dem ersten Bild neu zu erzeugen.

Das Bild wird gespeichert, wenn die eingestellte Anzahl Aufnahmen gemacht wurde.



- Wenn Sie die Taste **RAW** oder **MENU** drücken oder während der Mehrfachbelichtung die Belichtungsreihe einstellen, werden die bereits gemachten Bilder gespeichert und die Mehrfachbelichtung beendet.
- Die Mehrfachbelichtung lässt sich nicht mit der Belichtungsreihe oder der erweiterten Belichtungsreihe verwenden. Die zuletzt eingestellte Betriebsart ist wirksam.

# Scharfstellung

Sie können mit den folgenden Methoden scharfstellen.

|           |                            |                                                                                |
|-----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AF</b> | Autofokus                  | Die Kamera ist scharf gestellt, wenn der Auslöser halb herunter gedrückt wird. |
| <b>MF</b> | Manuelle Scharfeinstellung | Stellen Sie die Schärfe manuell ein.                                           |

## Die Verwendung des Autofokus

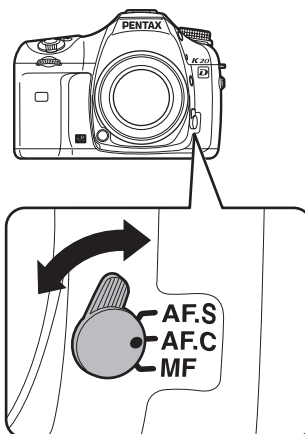
Wählen Sie den Autofokusmodus: 1.  (Einzelbildmodus), wobei der Auslöser zur Scharfstellung auf das Motiv halb gedrückt und die Bildscharfe an dieser Position verriegelt wird, 2. **AF.C** (Serienmodus), wobei das Motiv durch kontinuierliche Anpassungen scharf gehalten wird, während der Auslöser halb gedrückt ist. Die werkseitige Einstellung ist **AF.S**.

4

Aufnahmefunktionen

1

**Stellen Sie den AF-Funktionsschalter auf AF.S oder AF.C.**



|             |                 |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AF.S</b> | Einzelbildmodus | Wenn der Auslöser zur Scharfstellung des Motivs halb gedrückt ist, wird die Bildscharfe an dieser Position verriegelt.                                                                                                                    |
| <b>AF.C</b> | Serienmodus     | Das Motiv wird durch kontinuierliche Anpassungen scharf gehalten, während der Auslöser halb gedrückt ist. Selbst wenn das Motiv nicht scharfgestellt ist, lässt sich der Verschluss auslösen, wenn Sie den Auslöser ganz herunterdrücken. |

## 2 Schauen Sie durch den Sucher und drücken Sie den Auslöser halb herunter.

Wenn das Motiv scharfgestellt ist, erscheint die AF-Kontrollanzeige  im Sucher. (Blinkt die Anzeige, dann ist das Motiv nicht scharfgestellt.)

- ☞ Motive, die schwer scharf zu stellen sind (S.58)



AF-Kontrollanzeige

4

Aufnahmefunktionen



- Das Motiv lässt sowohl durch Drücken der Taste **AF** als auch durch halbes Herunterdrücken des Auslösers scharfstellen.
- Im Modus  (Einzelmodus) wird die Schärfe gespeichert, während  leuchtet (Fokusspeicher). Um auf ein anderes Motiv scharf zu stellen, nehmen Sie zunächst den Finger vom Auslöser.
- Im Modus **AF.C** (Serienmodus) (S.104) wird die Bildschärfe des sich bewegenden Motivs kontinuierlich nachgestellt, solange der Auslöser halb gedrückt ist.
- Im  (Einzelmodus) lässt sich der Verschluss erst auslösen, wenn das Motiv scharfgestellt ist (S.104). Falls das Motiv zu nahe an der Kamera ist, gehen Sie ein Stück zurück, bevor Sie das Bild machen. Stellen Sie die Schärfe manuell ein, wenn das Motiv zu schwer zu fokussieren ist (S.58). (S.110)
- Im Modus  (Einzelmodus) drücken Sie den Auslöser halb herunter. Bei Dunkelheit schaltet das eingebaute Blitzgerät automatisch zu und sendet in kurzer Folge Blitze aus, um die Fokussierung zu erleichtern.
- Wenn Sie den Auslöser zur Scharfstellung halb herunterdrücken und die Kamera erkennt, dass sich das Motiv bewegt, verfolgt die Funktion **AF.C** automatisch das Motiv. Das Objektiv funktioniert automatisch und stellt kontinuierlich auf das Motiv scharf.

## AF Verstellung

Sie können die AF Fokusposition mit [35. AF-Verstellung] im Menü [C Eigene Einst.] anpassen.

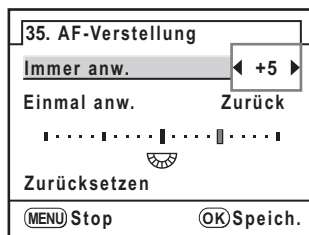


- **Achten Sie darauf, die AF-Verstellung nur wenn nötig zu verwenden. Seien Sie vorsichtig, da die Verstellung des Autofokus es erschweren könnte, Aufnahmen mit korrekter Scharfstellung zu machen.**
- Jegliche Kameraerschütterung während Testaufnahmen für die AF-Verstellung erschwert es, die genaue Fokussierposition zu erreichen. Verwenden Sie daher für Testaufnahmen immer ein Stativ.

- 1 Wählen Sie [35. AF-Verstellung] im Menü [C Eigene Einst.] und drücken Sie den Vierwegeregler (►).
- 2 Wählen Sie [On] mit dem Vierwegeregler (▲▼) und drücken Sie den Vierwegeregler (►).  
Der Bildschirm zur AF-Verstellung erscheint.
- 3 Wählen Sie [Immer anw.] oder [Einmal anw.] mit dem Vierwegeregler (▲▼).

|             |                                                                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Immer anw.  | Wendet den gleichen Verstellwert auf alle Objektive an.                                                                                                    |
| Einmal anw. | Die Objektiv-ID erscheint, wenn sie übermittelt wurde.<br>Ein Verstellwert wird für jeden Objektivtyp gespeichert und verwendet. (bis zu 20 Objektivtypen) |

- 4 Drücken Sie den Vierwegeregler (►) und verstellen Sie den Wert mit dem hinteren Einstellrad oder dem Vierwegeregler (◀►). Drücken Sie den Vierwegeregler (►) (hinteres Einstellrad Q) zur Verstellung der Schärfe auf eine nähere Position und drücken Sie den Vierwegeregler (◀) (hinteres Einstellrad R) zur Verstellung der Schärfe auf eine entferntere Position.



- 5 Drücken Sie die Taste **OK**.
- 6 Drücken Sie die Taste **OK**.  
Die Kamera kehrt in den Aufnahmemodus zurück.
- 7 Machen Sie eine Testaufnahme.

Sie können die Fokusposition durch Vergrößern des Bildes während der Echtzeit-Ansicht (S.114) oder digitalen Vorschau prüfen (S.115).



- Drücken Sie die grüne Taste in Schritt 4, um den Verstellwert auf  $\pm 0$  einzustellen.
- Wenn ein Verstellwert mit der Funktion Einmal anwenden gespeichert wurde und Sie die Taste **OK** drücken, während [Immer anw.] in Schritt 6 gewählt ist, wird der Wert von „Immer anwenden“ anstelle des Wert von „Einmal anwenden“ verwendet.
- Um einen gespeicherten Verstellwert zurückzustellen, wählen Sie [Zurücksetzen] im Bildschirm AF-Verstellung in Schritt 3. (S.241)

## Wahl des Fokussierbereichs (AF-Punkt)

Wählen Sie den Teil des Suchers, in dem die Scharfstellung erfolgen soll. Die werkseitige Standardeinstellung ist  (Auto).

Der gewählte AF-Punkt leuchtet rot im Sucher. (AF-Messfeld einblenden)

|                                                                                   |               |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Auto          | Die Kamera wählt den optimalen AF-Punkt, auch wenn sich das Motiv nicht in der Mitte befindet. |
| <b>SEL</b>                                                                        | Messpunktwahl | Stellt den Fokussierbereich auf einen der elf Punkte im AF-Messfeld ein.                       |
|  | Mitte         | Stellt den Fokussierbereich auf die Mitte Suchers ein.                                         |

Stellen Sie den AF-Punkt mit dem AF-Punkt-Einstellrad ein. (S.19)



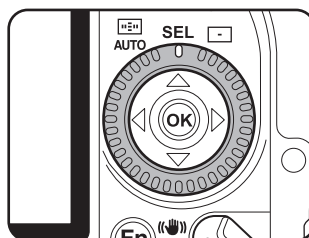
- AF-Punkt erscheint nicht im Sucher, wenn [Aus] für [15. AF-Messfeld einbl] im Menü [**C** Eigene Einst.] gewählt ist. (S.74)
- Wenn [AF-Punkt mittig] in [13. **AF** Tastenfunktion] im Menü [**C** Eigene Einst.] gewählt ist, lässt sich die Kamera so einstellen, dass der AF-Punkt zur Mitte zurückkehrt, wenn **SEL** (Messpunktwahl) eingestellt ist und die Taste **AF** gedrückt wird. (S.73)
- Der AF-Punkt ist ungeachtet dieser Einstellungen auf die mittige Position fixiert, wenn Sie andere Objektive als DA, D FA, FA J, FA oder F verwenden.

4

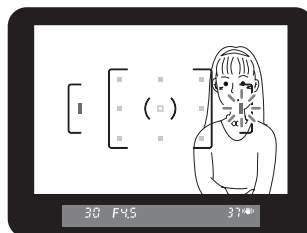
Aufnahmefunktionen

## Einstellung der Fokussierposition im Sucher

### 1 Wählen Sie **SEL** (Messpunktwahl) mit dem AF-Punkt-Einstellrad.



## 2 Schauen Sie durch den Sucher und prüfen Sie die Position des Motivs.



## 3 Wählen Sie den gewünschten AF-Punkt mit dem Vierwegeregler (▲▼◀▶).

Der AF-Punkt leuchtet rot im Sucher (AF-Messfeld einblenden) und Sie können prüfen, auf welche Position Sie den AF-Punkt eingestellt haben.

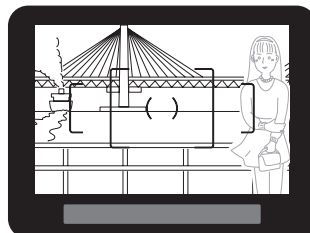
4

## Speichern der Schärfe (Schärfespeicher)

Befindet sich das Motiv außerhalb des Autofokusfelds, kann die Kamera das Motiv nicht automatisch scharfstellen. Stellen Sie in diesem Fall den AF-Funktionsschalter auf **A.F.S** (Einzelmodus). Sie können dann das Autofokusfeld auf das Motiv richten, die Schärfe speichern und den Bildausschnitt neu festlegen.

## 1 Halten Sie den gewünschten Bildausschnitt im Sucher fest.

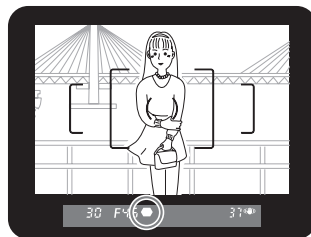
Verwenden Sie diese Funktion, wenn das Motiv, auf das Sie scharfstellen möchten, sich nicht innerhalb des Autofokusfelds befindet.



(Beispiel) Es wird nicht auf die Person sondern auf den Hintergrund scharfgestellt.

## 2 Positionieren Sie das scharfzustellende Motiv in der Mitte des Suchers und drücken Sie den Auslöser halb.

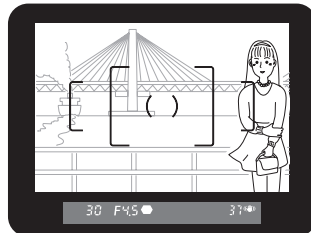
Wenn das Motiv scharfgestellt ist, erscheint die AF-Kontrollanzeige , und ein Signalton ertönt. (Blinkt die Anzeige, dann ist das Motiv nicht scharfgestellt.)



## 3 Schärfe speichern.

Lassen Sie den Auslöser halb gedrückt. Die Entfernung bleibt währenddessen gespeichert.

## 4 Legen Sie den Bildausschnitt neu fest, während Sie den Auslöser halb gedrückt halten.

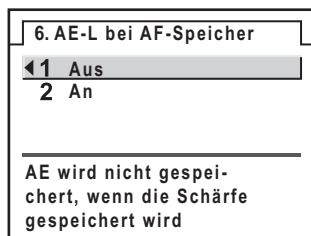


- Die Schärfe ist gespeichert, während die AF-Kontrollanzeige  leuchtet.
- Das Drehen des Zoomrings bei gespeicherter Schärfe kann zu Unschärfe führen.
- Der Signalton kann ausgeschaltet werden. (S.219)

## Speichern der Belichtung wenn Schärfespeicher aktiv ist

Stellen Sie [6. AE-L bei AF-Speicher] im Menü [**C** Eigene Einst.] ein, (S.73) um den Belichtungswert zu speichern, während die Schärfe gespeichert wird. Standardmäßig wird die Belichtung während der Schärfespeicherung nicht gespeichert.

|   |     |                                                                 |
|---|-----|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Aus | Die Belichtung wird nicht zusammen mit der Schärfe gespeichert. |
| 2 | An  | Die Belichtung wird zusammen mit der Schärfe gespeichert.       |



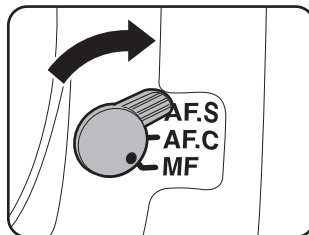
## Manuelle Schärfeeinstellung

Wenn Sie manuell scharfstellen, können Sie entweder mit der AF-Kontrollanzeige im Sucher oder mit Hilfe der Suchermattscheibe feststellen, ob das Motiv tatsächlich scharfgestellt ist.

### Verwendung der AF-Kontrollanzeige

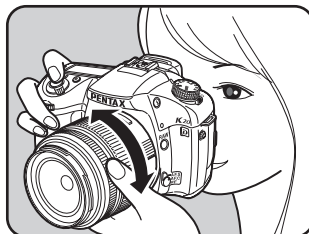
Die AF-Kontrollanzeige [●] erscheint auch während der manuellen Fokussierung, wenn das Motiv scharfgestellt ist. Sie können die Schärfe mit Hilfe der AF-Kontrollanzeige manuell einstellen ●.

#### 1 Stellen Sie den AF-Funktionsschalter auf MF.



## 2 Sehen Sie durch den Sucher, drücken Sie den Auslöser halb und drehen Sie am Fokussierring.

Wenn das Motiv scharfgestellt ist, erscheint die AF-Kontrollanzeige  und ein Signalton ertönt.



AF-Kontrollanzeige

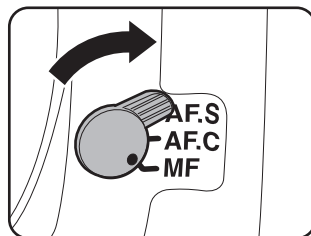


- Wenn das Motiv schwer scharfzustellen ist (S.58) und die AF-Kontrollanzeige weiter blinkt, fokussieren Sie manuell mit Hilfe der Mattscheibe im Sucher.
- Der Signalton kann ausgeschaltet werden. (S.219)

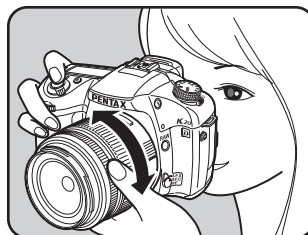
## Verwenden der Suchermattscheibe

Sie können die Schärfe manuell mit Hilfe der Suchermattscheibe einstellen.

## 1 Stellen Sie den AF-Funktionsschalter auf MF.



- 2** Blicken Sie durch den Sucher und drehen Sie den Fokussiererring, bis das Motiv auf dem Fokussierfeld scharf aussieht.

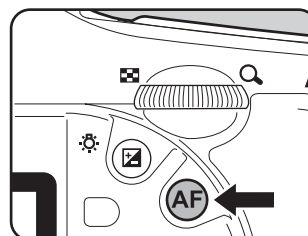


## Die Verwendung der AF Taste

Die Taste **AF** hat die gleiche Wirkung auf den Autofokusmechanismus wie ein halbes Herunterdrücken des Auslösers.

(Die Aufnahme erfolgt durch den Auslöser.) Wenn Sie das Motiv mit der Taste **AF** in der Schaltung **A.F.S** (Einzelbild) scharfstellen, wird der Schärfespeicher aktiviert, während Sie die Taste drücken.

Das Motiv wird kontinuierlich scharfgestellt (Autofokus aktiviert) während Sie die Taste **AF** in der Schaltung **A.F.C** (Serienmodus) drücken.



## Fotografieren im Modus Catch-In-Fokus

Wenn [34. Catch-in Fokus] im Menü [**C** Eigene Einst.] auf An gestellt ist, der Fokusmodus auf **A.F.S** steht und einer der folgenden Objektivtypen montiert ist, sind Catch-in-Fokus-Aufnahmen möglich. Der Verschluss wird dabei automatisch ausgelöst, sobald das Motiv scharfgestellt ist.

- Objektiv mit manueller Fokussierung
- DA oder FA Objektiv mit **AF** und **MF** Stellung (das Objektiv muss vor der Aufnahme auf **MF** gestellt sein)

### ● Fotografieren

- 1 Montieren Sie das Objektiv an der Kamera.
- 2 Stellen Sie den AF-Funktionsschalter auf **A.F.S**.
- 3 Stellen Sie die Schärfe auf eine Position ein, an der das Motiv vorbeikommt.
- 4 Verwenden Sie die Kabelauslöser CS-205 und drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

Der Verschluss wird automatisch ausgelöst, sobald das Motiv an der eingestellten Position erscheint.

# Prüfen des Bildausschnitts, der Belichtung und der Schärfe vor der Aufnahme

Sie können die Vorschaufunktion zur Prüfung der Schärfentiefe, des Bildausschnitts, der Belichtung und der Schärfe vor der Aufnahme verwenden. Es gibt 3 Arten der Vorschau.

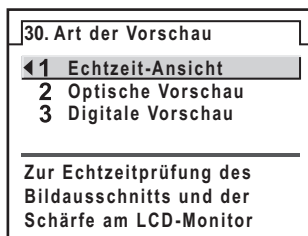
|                   |                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Echtzeit-Ansicht  | Anzeige eines Echtzeitbildes am Monitor.                                         |
| Optische Vorschau | Zur Prüfung der Schärfentiefe im Sucher.                                         |
| Digitale Vorschau | Zur Prüfung des Bildausschnitts, der Belichtung und der Schärfe auf dem Monitor. |

## Wählen der Art der Vorschau

Wählen Sie ob die Echtzeit-Ansicht, die optische Vorschau oder die digitale Vorschau verwendet werden soll, wenn Sie den Hauptschalter in die Vorschauposition (🔍) drehen.

Die Standardeinstellung ist die Echtzeit-Ansicht.

Die Einstellung erfolgt unter [30. Art der Vorschau] im Menü [C Eigene Einst.]. (S.74)



Während der Mehrfachbelichtung (S.103) erscheint die optische Vorschau, unabhängig von der Einstellung von [30. Art der Vorschau].

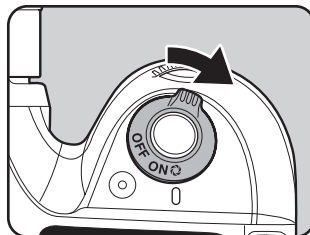
## Anzeige der Vorschau

### Anzeige der Echtzeit-Ansicht

#### 1 Stellen Sie das Motiv scharf und bewegen Sie den Hauptschalter auf .

Der Spiegel klappt hoch und die Echtzeit-Ansicht erscheint am Monitor. Drehen Sie den Hauptschalter wieder auf , um die Echtzeit-Ansicht zu beenden.

Die Echtzeit-Ansicht lässt sich darstellen bis zu 3 Minuten darstellen.



4

Aufnahmefunktionen



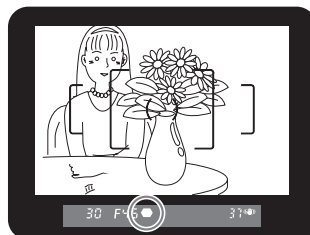
- Wenn die Echtzeit-Ansicht an Orten verwendet wird, wo die Kamera heiß werden kann, wie z.B. in direktem Sonnenlicht, kann  (Temperaturwarnung) am Monitor erscheinen. Beenden Sie die Echtzeit-Ansicht, da die interne Temperatur der Kamera steigt.
- Wird die Echtzeit-Ansicht nach dem Erscheinen von  (Temperaturwarnung) dennoch weiterverwendet, endet sie eventuell bevor die 3 Minuten abgelaufen sind. Normale Aufnahmen sind möglich, auch wenn die Echtzeit-Ansicht beendet ist.
- Selbst wenn der Hauptschalter auf  steht, und die Innentemperatur der Kamera hoch ist, erscheint die Temperaturwarnung  am Monitor und die Echtzeit-Ansicht ist eventuell nicht möglich.
- Wenn die Fokussierart **AFS** eingestellt ist und Sie die Taste **AF** während der Echtzeit-Ansicht drücken, verschwindet das dargestellte Bild und der Autofokus wird aktiviert. Sobald fokussiert ist, erscheint das Bild wieder in der Echtzeit-Ansicht.
- Ein Autofokusbetrieb mit Hilfe des Auslösers ist während der Echtzeit-Ansicht nicht möglich.
- Blende, Verschlusszeit, Empfindlichkeit, Belichtungskorrektur und Belichtungsreihen lassen sich während der Echtzeit-Ansicht nicht ändern.
- Blendenwert und Verschlusszeit erscheinen während der Echtzeit-Ansicht nicht am LCD-Feld oder in der Aufnahmedatenanzeige.



- Die Echtzeit-Ansicht wird nach Ablauf von 3 Minuten beendet oder durch Drücken der Taste **MENU**, **Fn** oder .
- Das Gitter und der AF-Rahmen lassen sich in der Echtzeit-Ansicht darstellen. Einstellung unter [Echtzeit-Ansicht] (S.228) im Menü  [Wiedergabe] ein.
- Sie können das Bild während der Echtzeit-Ansicht mit dem hinteren Einstellrad vergrößern.(S.174)
- Wenn Sie fotografieren, während Sie die Kamera in der Hand halten und den Monitor betrachten, können Sie die Aufnahmen leicht verwackeln. Wir empfehlen Ihnen, ein Stativ zu verwenden.
- Die Echtzeit-Ansicht ist nicht verfügbar, während Daten auf der SD-Speicherkarte gespeichert werden.

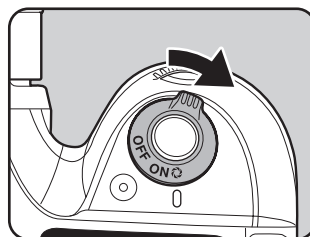
## Aufrufen der Optischen Vorschau

- 1 **Bringen Sie das Motiv in den AF-Rahmen und drücken Sie zur Fokussierung des Motivs den Auslöser halb herunter..**



- 2 **Drehen Sie den Hauptschalter auf  während Sie durch den Sucher blicken.**

Sie können die Schärfentiefe im Sucher überprüfen, während der Hauptschalter auf  steht.



- Während sich der Hauptschalter in der Position Vorschau  befindet, werden im Sucher keine Aufnahmedaten angezeigt und der Verschluss lässt sich nicht auslösen.
- Sie können die Schärfentiefe in allen Aufnahmearten überprüfen.

4

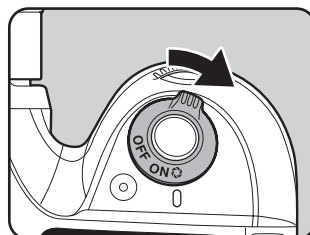
Aufnahmefunktionen

## Aufrufen der digitalen Vorschau

- 1 **Stellen Sie das Motiv scharf, legen Sie dann den Bildausschnitt im Sucher fest und bewegen Sie den Hauptschalter auf .**

Das Symbol () erscheint auf dem Monitor während der Vorschau und Sie können Bildausschnitt, Belichtung und Schärfe prüfen.

Drücken Sie den Auslöser halb herunter, um die digitale Vorschau zu beenden und beginnen Sie mit der Scharfstellung.





- Sie können in der digitalen Vorschau die Hell/Dunkl. Bereichs-Warnung oder das Histogramm anzeigen lassen. Die Einstellung erfolgt unter [Digitale Vorschau] (S.229) im Menü [▶] Wiedergabe].
- Die maximale Anzeigedauer für die digitale Vorschau beträgt 60 Sekunden.
- Sie können das Bild während der digitalen Vorschau mit dem hinteren Einstellrad vergrößern. (S.174)
- Drücken Sie die Taste **Fn** während der digitalen Vorschau, um das Vorschaubild als JPEG-Bild zu speichern. Die Bildspeicher-Bestätigungsanzeige erscheint. Wählen Sie [Speichern als] und drücken Sie die Taste **OK**.

# Serienaufnahmen

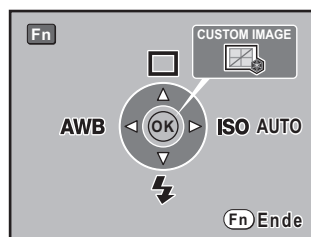
117

Solange Sie den Auslöser drücken, werden fortlaufend Aufnahmen gemacht. Sie können für Serienaufnahmen wählen aus  (Serienaufn. (Hi)) und  (Serienaufn. (Lo)).

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Serienaufn. (Hi) | In der JPEG Qualitätseinstellung  (Qualitätsstufe ★★★) werden ca. 3 Serienaufnahmen pro Sekunde gemacht. Bis zu 38 Aufnahmen sind hintereinander möglich.          |
|  Serienaufn. (Lo) | In der JPEG Qualitätseinstellung  (Qualitätsstufe ★★★) werden ca. 2,3 Serienbilder pro Sekunde gemacht. Aufnahmen sind möglich, bis die SD Speicherkarte voll ist. |

## 1 Drücken Sie die Taste Fn.

Das Menü Fn erscheint.



## 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▲).

Das Menü zur Auswahl der Aufnahmearten erscheint.



## 3 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀ ▶).



**4 Drücken Sie den Vierwegeregler (▼) und wählen Sie  oder  mit dem Vierwegeregler (◀▶).**

**5 Drücken Sie die Taste OK.**

Die Kamera ist bereit für Serienaufnahmen.

**6 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.**

Das Autofokussystem beginnt zu arbeiten. Die AF-Kontrollanzeige  erscheint im Sucher, sobald das Motiv scharfgestellt ist.

**7 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.**

Serienaufnahmen werden gemacht, solange der Auslöser ganz gedrückt gehalten wird. Um die Serienaufnahmen zu beenden, lassen Sie den Auslöser wieder los.



- Ist der AF-Modus auf **A.F.S.** (Einzelbild) gestellt, wird die Fokusposition des ersten Bildes gespeichert und die Aufnahmen erfolgen hintereinander mit demselben Zeitabstand.
- Im Fokussiermodus **A.F.C.** (Serienmodus) erfolgt die Scharfstellung kontinuierlich.
- Bei der Verwendung des eingebauten Blitzes kann der Verschluss erst dann ausgelöst werden, wenn der Blitz vollständig geladen ist. Sie können die Kamera im Menü [**C** Eigene Einst.] so einstellen, dass der Verschluss auslöst, bevor der eingebaute Blitz bereit ist. (S.137)
- Sie können auch die Fernbedienung für Serienaufnahmen verwenden. (S.125)
- Wählen Sie eine andere Einstellung als  auf dem Aufnahmearten-Optionsbildschirm, um den Serienmodus zu beenden. Die Einstellung wird beendet, wenn Sie die Kamera ausschalten, sofern [Aufnahmeart] unter [Speicher] im Menü [ Aufnahmemodus] (S.236) auf  (Aus) gestellt ist.

## Burstaufnahmen

Sie können Bilder fortlaufend mit 21 Bilder/Sekunde aufnehmen. In diesem Modus werden die Bilder unabhängig von der Speicherformateinstellung (S.156) in JPEG Qualität **1.6M** (1536×1024) gespeichert. Die JPEG Qualitätseinstellung im Menü [ Aufnahmemodus ] wird verwendet.

### 1 Drücken Sie die Taste Fn.

Das Menü Fn erscheint.

### 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▲), und wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶).



### 3 Drücken Sie die Taste OK.

Die Kamera ist bereit für Serienaufnahmen.

### 4 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

Das Autofokussystem beginnt zu arbeiten. Die AF-Kontrollanzeige erscheint im Sucher, sobald das Motiv scharfgestellt ist.

### 5 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

Die Aufnahmen erfolgen kontinuierlich solange Sie den Auslöser ganz herunter drücken, bis der Pufferspeicher der Kamera voll ist. (JPEG Qualität ★★★: maximal ca. 115 Bilder). Die Schärfe bleibt während der Aufnahmen gespeichert.



- Der Spiegel klappt während der Aufnahme hoch und die Schnellansicht erscheint kontinuierlich am Monitor.
- Der Blitz ist ausgeschaltet und die Funktion der Taste **RAW** ist in diesem Modus nicht verfügbar.
- Mehrfachbelichtung und Belichtungsreihen sind in diesem Modus deaktiviert.
- In diesem Modus werden die Bilder unabhängig von der Speicherformateinstellung (S.156) mit JPEG Auflösung **1.6M** (1536×1024) gespeichert. Für die JPEG Qualitätseinstellung wird die im Menü [ Aufnahmemodus ] eingestellte verwendet.

# Intervallaufnahmen

In der Intervalleinstellung macht die Kamera Aufnahmen ab einer bestimmten Zeit in einem bestimmten Zeitabstand.

**1** Wählen Sie [Intervallaufnahmen] im Menü [📷 Aufnahmemodus].

**2** Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

**3** Wählen Sie ☒ (An) mit dem Vierwegeregler (◀▶).

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| Intervallaufnahmen <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Intervall                                              | 00:00'01" |
| Anz. Aufnahmen                                         | 1Bild     |
| Wann beginnen?                                         | Jetzt     |
| Startzeit                                              |           |
| MENU Stop                                              | OK OK     |

**4** Wählen Sie [Zeitspanne] mit dem Vierwegeregler (▼).

Wenn Sie zwei oder mehr Aufnahmen machen stellen Sie die Wartezeit bis zur nächsten Aufnahme ein.

Wählen Sie die Anzahl Stunden, Minuten und Sekunden mit dem Vierwegeregler (◀▶) und drücken Sie den Vierwegeregler (▲▼) zur Einstellung der Zeit.

Sie können bis zu 24 Stunden, 0 Minuten und 0 Sekunden wählen.

**5** Wählen Sie [Anz. Aufnahmen] mit dem Vierwegeregler (▼).

Stellen Sie die Anzahl der Aufnahmen ein.

Drücken Sie den Vierwegeregler (▶) und wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲▼) die Anzahl der Aufnahmen.

Sie können von 1 bis 99 Aufnahmen wählen.

**6** Wählen Sie [Start] mit dem Vierwegeregler (▼).

Stellen Sie den Zeitpunkt für die erste Aufnahme ein.

Drücken Sie den Vierwegeregler (▶) und wählen Sie [Jetzt] oder [Zeit] mit dem Vierwegeregler (◀▶).

|       |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jetzt | Die Aufnahmen beginnen sofort.                                                                                                                                                                                      |
| Zeit  | Die Aufnahmen beginnen zu der bestimmten Zeit. Wählen Sie [Startzeit] mit dem Vierwegeregler (▼) und die Zeit mit dem Vierwegeregler (◀▶) und drücken Sie den Vierwegeregler (▲▼) zur Programmierung der Startzeit. |

## 7 Drücken Sie die Taste OK.

Die Kamera ist bereit für Intervallaufnahmen.

## 8 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

Die AF-Kontrollanzeige  erscheint, wenn das Motiv scharfgestellt ist.

## 9 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

Wenn [Start] auf [Jetzt] steht, erfolgt die erste Aufnahme. Ist [Zeit] eingestellt, beginnen die Aufnahmen zur eingestellten Zeit.

Wenn mehrere Aufnahmen gemacht werden, erfolgen die Aufnahmen in dem in Schritt 4 eingestellten Zeitabstand.

Nachdem die programmierte Anzahl Aufnahmen erfolgt ist, kehrt die Kamera in den Aufnahmemodus zurück.



- Die Kamera lässt sich während Intervallaufnahmen nicht bedienen. Um die Intervallaufnahmen zu beenden, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Rückseite der Kamera oder drücken Sie den Auslöser und die Taste **MENU**. Eine Beendigungs-Bestätigungsanzeige erscheint. Wählen Sie dann [Beenden] mit dem Vierwegeregler () und drücken Sie die Taste **OK**. Sie können die Intervallaufnahmen auch beenden, indem Sie den Hauptschalter ausschalten oder das Betriebsarten-Wählrad drehen.
- Diese Funktion lässt sich nicht zusammen mit der Belichtungsreihe oder der Mehrfachbelichtung verwenden.
- Diese Funktion lässt sich nicht während des Modus **B** (Langzeitbelichtung) verwenden. Langzeitaufnahmen sind möglich unter Verwendung des mitgelieferten PENTAX REMOTE Assistant 3, wenn die Kamera an einen PC angeschlossen ist.
- Die Aufnahmeart wird unabhängig von der eingestellten Aufnahmeart auf [Einzelbild] gestellt.
- Wenn das Motiv im Modus **A.F.S** (Einzelbild) nicht scharfgestellt ist oder die [Zeitspanne] Einstellung zu kurz ist, sodass die Bildverarbeitung vor der nächsten Aufnahme nicht abgeschlossen ist, ist keine Aufnahme möglich.
- Obwohl jede Aufnahme in der Schnellansicht am Monitor dargestellt wird, lassen sie sich nicht vergrößern oder löschen.



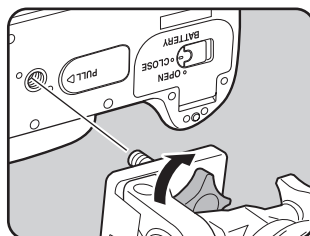
- Die Einstellung [Zeitspanne] wird deaktiviert, wenn [Anz. Aufnahmen] auf [1] gestellt ist.
- Die Intervallaufnahmen werden beendet, wenn die SD Speicherkarte voll ist.
- Wenn die automatische Abschaltung (S.233) die Kamera während Intervallaufnahmen abschaltet, schaltet sich die Kamera automatisch wieder ein, wenn sich die Zeit für die nächste Aufnahme nähert.
- Wir empfehlen die Verwendung des Netzgerätes, wenn Sie über eine längere Zeit hinweg Intervallaufnahmen machen.

# Selbstausslöser-Aufnahmen

Diese Kamera hat zwei Arten von Selbstausslösern: ☺ und ☹.

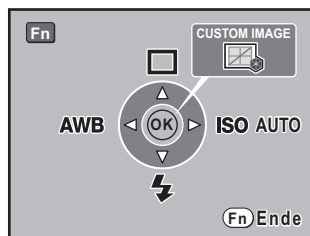
|   |                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ☺ | Die Verschlussauslösung erfolgt ca. 12 Sekunden später. Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie selbst mit auf das Bild kommen möchten.                                                                                      |
| ☹ | Unmittelbar nach dem Drücken des Auslösers erfolgt die Spiegelvorauslösung. Der Verschluss öffnet sich nach ca. 2 Sekunden. Verwenden Sie diesen Modus, um Kameraerschütterungen beim Drücken des Auslösers zu vermeiden. |

## 1 Befestigen Sie die Kamera auf einem Stativ.



## 2 Drücken Sie die Taste Fn.

Das Menü Fn erscheint.



## 3 Drücken Sie den Vierwegeregler (▲).

Das Menü zur Auswahl der Aufnahmearten erscheint.



## 4 Wählen Sie ☺ mit dem Vierwegeregler (◀▶).

- 5 Drücken Sie den Vierwegeregler (▼) und wählen Sie ☺ oder ☹ mit dem Vierwegeregler (◀▶).**



- 6 Drücken Sie die Taste OK.**

Die Kamera ist aufnahmebereit.

- 7 Überzeugen Sie sich im Sucher, dass Ihr Motiv so erscheint, wie Sie es aufnehmen möchten, und drücken Sie den Auslöser halb herunter.**

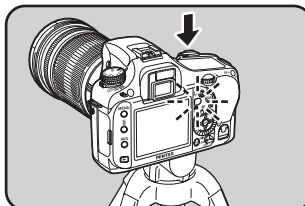
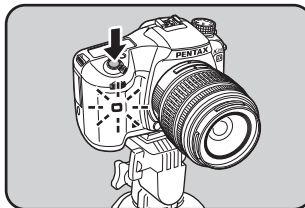
Die AF-Kontrollanzeige [●] erscheint, wenn das Motiv scharfgestellt ist.



- 8 Drücken Sie den Auslöser ganz.**

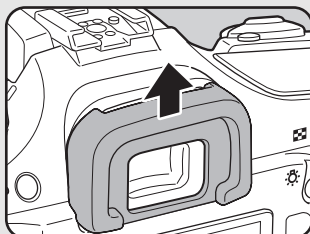
Bei der Einstellung ☺ beginnt die vordere und rückwärtige Selbstauslöserlampe langsam zu blinken und blinkt 2 Sekunden vor der Auslösung schneller. Der Signalton ertönt und die Frequenz erhöht sich. Der Verschluss wird etwa 12 Sekunden, nachdem der Auslöser ganz gedrückt wurde, geöffnet.

Bei der Einstellung ☹ öffnet sich der Verschluss etwa 2 Sekunden, nachdem der Auslöser ganz gedrückt wurde.

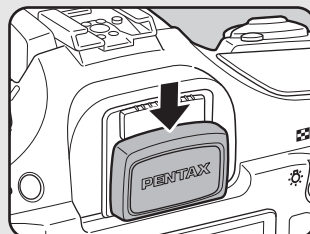




- Der Signalton lässt sich ausschalten (S.219).
- Die Belichtung kann beeinträchtigt werden, falls Licht in den Sucher fällt. Verwenden Sie die mitgelieferte ME-Sucherabdeckung oder die Belichtungsspeicher-Funktion AE Lock (S.102). (Um das in den Sucher einfallende Licht zu ignorieren, stellen Sie die Belichtungsbetriebsart auf **M** (Hyper-manuell) (S.93).)



Entfernen der Augenmuschel Fp



Anbringen der ME-Sucherabdeckung

4

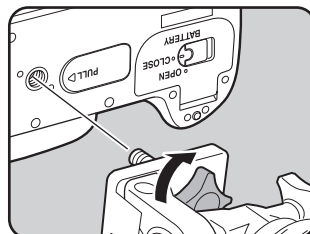
- Wählen Sie eine andere Einstellung als oder auf dem Aufnahmearten-Optionsbildschirm, um die Selbstauslöseereinstellung zu beenden. Die Einstellung wird gelöscht, wenn Sie die Kamera ausschalten und [Aufnahmeart] in der Funktion [Speicher] im Menü [📷 Aufnahmemodus] (S.236) auf (Aus) gestellt ist.
- Die Shake Reduction schaltet sich automatisch aus, wenn Sie oder einstellen.

# Fernbedienungsaufnahmen (Fernbedienung F: Sonderzubehör)

Der Verschluss lässt sich aus der Ferne mit der als Sonderzubehör erhältlichen Fernbedienung auslösen. Sie können bei Fernbedienungsaufnahmen wählen zwischen (Fernbedienung), (3 s verzögerte Auslösung) oder (Fernbed. Serienaufnahmen).

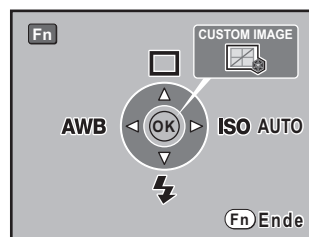
|  |                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Der Verschluss öffnet sich unmittelbar nach Betätigung des Auslösers an der Fernbedienung.                                                                               |
|  | Der Verschluss öffnet sich etwa 3 Sekunden nach dem Drücken des Auslösers an der Fernbedienung.                                                                          |
|  | Serienaufnahmen beginnen, wenn Sie den Auslöser an der Fernbedienung drücken. Drücken Sie den Auslöser an der Fernbedienung nochmals, um die Serienaufnahmen zu beenden. |

## 1 Befestigen Sie die Kamera auf einem Stativ.



## 2 Drücken Sie die Taste Fn.

Das Menü Fn erscheint.



## 3 Drücken Sie den Vierwegeregler (▲).

Das Menü zur Auswahl der Aufnahmearten erscheint.

## 4 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶).

## 5 Drücken Sie den Vierwegeregler (▼) und wählen Sie , oder mit dem Vierwegeregler (◀▶).

Die Selbstauslöserlampe blinkt, um anzuzeigen, dass sich die Kamera im Fernbedienungsmodus befindet.



## 6 Drücken Sie die Taste OK.

Die Kamera ist aufnahmebereit.

4

## 7 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

Das Autofokussystem beginnt zu arbeiten. Die AF-Kontrollanzeige  erscheint im Sucher, wenn das Motiv scharfgestellt ist.



Sie können standardmäßig mit der Fernbedienung nicht fokussieren. Stellen Sie das Motiv scharf, bevor Sie mit der Fernbedienung arbeiten. Im Menü [C Eigene Einst.] können Sie [AF bei Fernbedienung] auf [On] stellen. (S.74)

## 8 Halten Sie die Fernbedienung in Richtung zum Fernbedienungsempfänger auf der Vorder- oder Rückseite der Kamera und drücken Sie die Auslösetaste auf der Fernbedienung.

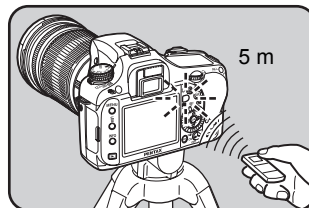
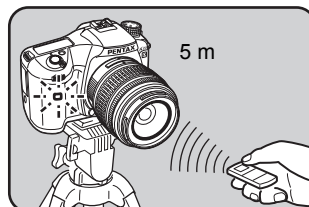
Die Reichweite der Fernbedienung beträgt ca. 5 m von der Vorder- oder Rückseite der Kamera aus.

Bei der Einstellung  wird der Verschluss unmittelbar nach dem Drücken des Auslösers an der Fernbedienung geöffnet.

Bei der Einstellung  öffnet sich der Verschluss drei Sekunden nach dem Drücken des Auslösers an der Fernbedienung.

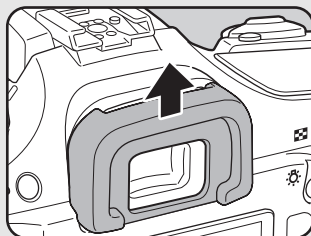
Nach erfolgter Aufnahme leuchtet die Selbstauslöserlampe für 2 Sekunden auf und fängt danach wieder zu blinken an.

Bei der Einstellung  beginnen die Serienaufnahmen unmittelbar nach dem Drücken des Auslösers. Um die Serienaufnahmen zu beenden, drücken Sie nochmals auf den Auslöser an der Fernbedienung.

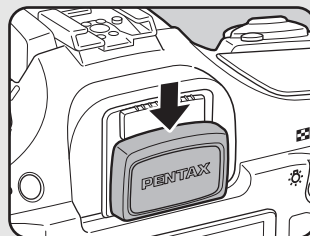




- Die Belichtung kann beeinträchtigt werden, falls Licht in den Sucher fällt. Verwenden Sie die mitgelieferte ME-Sucherabdeckung oder die Belichtungsspeicher-Funktion AE Lock (S.102). (Um das in den Sucher einfallende Licht zu ignorieren, stellen Sie die Belichtungsbetriebsart auf **M** (Hyper-manuell) (S.93).)



Entfernen der Augenmuschel FP



Anbringen der ME-Sucherabdeckung

- Wählen Sie eine andere Einstellung als , oder auf dem Aufnahmearten-Optionsbildschirm, um den Fernbedienungsbetrieb nach seiner Aktivierung zu löschen. Die Einstellung wird gelöscht, wenn Sie die Kamera ausschalten und [Aufnahmeart] in der Funktion [Speicher] im Menü [ Aufnahmemodus] (S.236) auf (Aus) gestellt ist.
- Bei Gegenlicht kann es vorkommen, dass die Fernbedienung nicht funktioniert.
- Die Fernbedienung funktioniert nicht, während der Blitz geladen wird.
- Zur Verwendung des eingebauten Blitzes klappen Sie diesen erst aus.
- Die Fernbedienungsbatterie ermöglicht etwa 30.000 Fernbedienungssignale. Wenn die Batterie gewechselt werden muss, wenden Sie sich an Ihren PENTAX-Händler. (Der Austausch ist kostenpflichtig.)
- Die Shake Reduction schaltet sich automatisch aus, wenn , oder eingestellt ist.

## Die Verwendung der Spiegelvorauslösung zur Verhinderung von Kameraerschütterungen

Verwenden Sie die Funktion zur Spiegelvorauslösung, wenn Verwacklungen zu erwarten sind, selbst wenn Sie den Kabelauslöser (Sonderzubehör) oder die Fernbedienung (Sonderzubehör) mit einem Stativ verwenden.

Wenn Sie mit dem 2-Sek-Selbstausröser fotografieren, klappt der Spiegel nach oben und der Verschluss öfönet sich 2 Sekunden nach dem Drucken des Auslösers, wodurch Erschütterungen durch die Spiegelbewegung vermieden werden.

Um ein Bild mit Hilfe der Spiegelvorauslösung aufzunehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

**1**

**Befestigen Sie die Kamera auf einem Stativ.**

**2**

**Wählen Sie als Aufnahmeart  (2 Sek.-Selbstausröser).**

 Selbstausröser-Aufnahmen (S.122)

**3**

**Drücken Sie den Auslöser halb herunter.**

Das Autofokussystem beginnt zu arbeiten. Die AF-Kontrollanzeige  erscheint im Sucher, sobald das Motiv scharfgestellt ist.

**4**

**Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.**

Der Spiegel klappt nach oben, 2 Sekunden später erfolgt die Aufnahme. Der unmittelbar vor dem Hochklappen des Spiegels eingestellte Belichtungswert ist im Belichtungsspeicher gespeichert.



Die Shake Reduction schaltet sich automatisch aus, wenn Sie mit dem 2-Sek-Selbstausröser fotografieren.

# Automatische Änderung der Aufnahmebedingungen während der Aufnahme (Automatische Belichtungsreihe)

## Aufnahmen in der Belichtungsreihenautomatik

Sie können durch Drücken des Auslösers kontinuierliche Aufnahmen mit unterschiedlichen Belichtungen machen. Die erste Aufnahme wird ohne Korrektur gemacht, die zweite Aufnahme wird unterbelichtet (minus-Korrektur) und die dritte Aufnahme wird überbelichtet (+-Korrektur) (wenn die Anzahl der Aufnahmen auf [3] eingestellt ist).



Normale Belichtung



Unterbelichtung



Überbelichtung

Sie können [9. Reihenf. für Bel. Reihe] im Menü [C Eigene Einst.] einstellen.

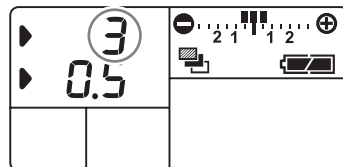
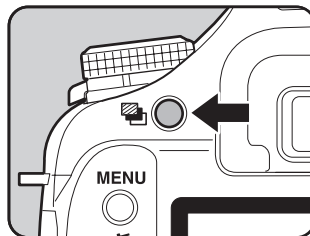
Reihenf. für Bel. Reihe

0 → - → +, - → 0 → +, + → 0 → -, 0 → + → -

**1**

### Stellen Sie die Anzahl der Aufnahmen ein.

Drehen Sie das vordere Einstellrad während Sie die Taste  drücken. Wählen Sie AUS (keine Bilder), 3 oder 5.

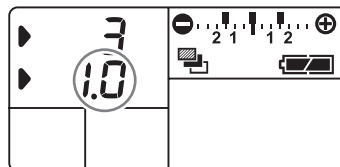


4

Aufnahmefunktionen

## 2 Stellen Sie die Abstufung ein.

Drehen Sie das hintere Einstellrad, während Sie die Taste  drücken. Die unter [2. LW-Stufen] im Menü [C Eigene Einst.] (S.73) verfügbaren Schrittgrößen für die Belichtungsreihe sind folgende.



|                                     |        |                                                        |
|-------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|
| Bel. Reihe Stufe<br>(Stufenabstand) | 1/2 LW | $\pm 0.5, \pm 1.0, \pm 1.5, \pm 2.0$                   |
|                                     | 1/3 LW | $\pm 0.3, \pm 0.7, \pm 1.0, \pm 1.3, \pm 1.7, \pm 2.0$ |

## 3 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

Wenn das Motiv scharfgestellt ist, erscheint die AF-Kontrollanzeige  im Sucher.

4

## 4 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

Drei Bilder in Folge werden gemacht, das erste ohne Korrektur, das zweite mit negativer Korrektur und das dritte mit positiver Korrektur (wenn die Anzahl der Bilder auf [3] gestellt ist).



- Wenn die Fokussierart auf  (Einzelbildschaltung) eingestellt ist, bleibt die Schärfe der ersten Aufnahme gespeichert und wird für die folgenden Aufnahmen der Serie verwendet.
- Wenn Sie während der automatischen Belichtungsreihe den Finger vom Auslöser nehmen, bleiben die Einstellungen für die Belichtungsreihe doppelt so lange aktiv wie die Belichtungsmesszeit (Standardeinstellung 20 Sekunden) (S.99). Während dieser Dauer können Sie erneut auslösen und das nächste Bild entsprechend dem nächsten Korrekturschritt machen. In diesem Fall ist der Autofokus bei jedem Bild wirksam. Nach Ablauf der Zeit (Standardeinstellung 20 Sekunden) kehrt die Kamera zu den Einstellungen für das erste Bild zurück.
- Sie können die automatischen Belichtungsreihen mit dem eingebauten oder externen Blitz (nur P-TTL Auto) kombinieren und dabei nur die Blitzleistung kontinuierlich ändern. Wenn Sie jedoch einen externen Blitz verwenden, nehmen Sie die Bilder der Belichtungsreihe nach und nach auf, wenn Sie sicher sind, dass der Ladevorgang des Blitzes abgeschlossen ist.
- Belichtungsreihen sind nicht verfügbar, wenn die Langzeit-Belichtung **B** (Langzeitbelichtung) aktiv ist.
- Belichtungsreihen und Mehrfachbelichtungen sind nicht zusammen verwendbar. Die zuletzt eingestellte Belichtungsart ist wirksam.
- Wenn [8. Ein-Druck-Bel. Reihe] im Menü [C Eigene Einst.] auf [On] gestellt ist, werden alle Aufnahmen automatisch mit einem Druck auf den Auslöser gemacht.

## Nur über- oder unterbelichtete Bilder

Sie können die Belichtungsreihenautomatik mit der Belichtungskorrektur (S.100) verbinden, um Bilder nur unter- oder überzubelichten. In diesem Fall wird der eingestellte Belichtungskorrekturwert für die Belichtungsreihenautomatik verwendet.

## Aufnahmen in der Belichtungsart Erweiterte Belichtungsreihe

Sie können Bilder mit drei verschiedenen Abstufungen für Weißabgleich, Sättigung, Farbton, Schärfe und Kontrast speichern. Im Gegensatz zur automatischen Belichtungsreihe werden für jede Aufnahme drei Bilder gespeichert.

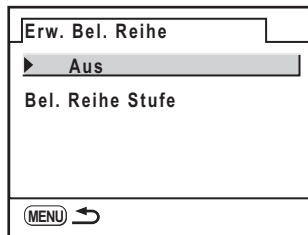
Sie können die Speicherreihenfolge unter [9. Reihenf. für Bel. Reihe] im Menü [C Eigene Einst.] festlegen.

Reihenf. für Bel. Reihe

0 → - → +, - → 0 → +, + → 0 → -, 0 → + → -

- 1 Wählen Sie [Erw. Bel. Reihe] im Menü [A Aufnahmemodus] und drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Der Bildschirm „Erweiterte Belichtungsreihe“ erscheint.



- 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).



- 3 Wählen Sie einen Menüpunkt mit dem Vierwegeregler (▲ ▼).

- 4 Drücken Sie die Taste OK.

**5****Drücken Sie den Vierwegeregler (▼), wählen Sie [Bel. Reihe Stufe] und drücken Sie den Vierwegeregler (►).**

Wählen Sie Bel. Reihe Stufe mit dem Vierwegeregler (▲▼).

Wählen Sie für [Weißabgleich], aus BA±1, BA±2, BA±3, GM±1, GM±2 und GM±3. Die Standardeinstellung ist BA±1.

Wählen Sie für [Farbsättigung], [Farbton], [Kontrast] und [Schärfe] aus ±1, ±2 und ±3 und ±4. Die Standardeinstellung ist ±1.

**6****Drücken Sie die Taste OK zweimal.****7****Drücken Sie die Taste MENU.**

Die Kamera kehrt in den Aufnahmemodus zurück.

**8****Machen Sie die Aufnahme.**

Drei Bilder werden gespeichert.



- Sie können die erweiterte Belichtungsreihe in Verbindung mit der automatischen Belichtungsreihe verwenden (S.129).
- Die erweiterte Belichtungsreihe lässt sich nicht zusammen mit der Mehrfachbelichtung verwenden. Die zuletzt eingestellte Belichtungsart ist wirksam.
- Die erweiterte Belichtungsreihe ist deaktiviert, wenn das Dateiformat auf RAW oder RAW+ eingestellt ist.
- Wenn Sie die erweiterte Belichtungsreihe einstellen, während das Dateiformat RAW oder RAW+ gewählt ist, wechselt das Dateiformat auf JPEG.
- Wenn Farbdynamik für benutzerdefinierte Bilder auf [Monochrom] gestellt ist, sind keine Belichtungsreihen mit [Farbsättigung] und [Farbton] verfügbar.

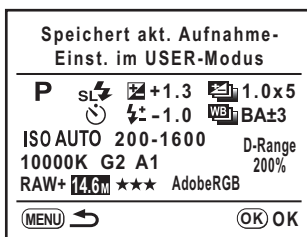
# Speichern der Benutzereinstellungen

Sie können die aktuellen Kameraeinstellungen sichern und leicht wieder aufrufen, indem Sie das Betriebsarten-Wählrad auf **USER** stellen.

Die folgenden Einstellungen lassen sich speichern.

|                                                      |                                                                |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Belichtungsmodus                                     | Verstellbereich für die automatische Empfindlichkeitskorrektur |
| Blitzmodus                                           | Weißabgleich                                                   |
| Belichtungskorr.                                     | Farbraum                                                       |
| Belichtungsstufen und Anzahl der Aufnahmen           | Dateiformat                                                    |
| Aufnahmeart                                          | JPEG Auflösung                                                 |
| Blitzbelichtungskorrektur                            | JPEG Qualität                                                  |
| Stufen und Typen für die erweiterte Belichtungsreihe | Dynamikbereich erweitern                                       |
| Empfindlichkeit                                      | RAW-Dateiformat                                                |

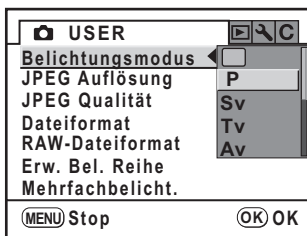
Speichern Sie die Einstellungen unter [USER] im Menü [↖ Einstellungen].



## Änderung der Einstellungen im Modus USER

Sie können auch Einstellungen vornehmen, wenn sich das Betriebsarten-Wählrad in der Position **USER** befindet.

Um die Belichtungsart zu ändern, drücken Sie die Taste **MENU** im Aufnahmemodus und machen Sie die Einstellungen unter [Belichtungsmodus] im Menü [📷 USER].



Die geänderten Einstellungen werden nur gespeichert, wenn Sie unter [USER] im Menü [↖ Einstellungen] registriert sind. Beim Ausschalten der Kamera werden die gespeicherten Einstellungen angewendet.

134

NOTIZEN

# 5 Blitzverwendung

Dieses Kapitel informiert Sie über den eingebauten Blitz der **K20D** und beschreibt, wie Sie einen externen Blitz verwenden.

|                                                                                                  |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Blitzbelichtungskorrektur .....</b>                                                           | <b>136</b> |
| <b>Ermöglichung von Aufnahmen während<br/>das Blitzgerät lädt .....</b>                          | <b>137</b> |
| <b>Blitzeigenschaften in jedem Belichtungsmodus .</b>                                            | <b>138</b> |
| <b>Entfernung und Blende bei Verwendung<br/>des eingebauten Blitzes .....</b>                    | <b>141</b> |
| <b>Kompatibilität der DA, D FA, FA J, FA und F<br/>Objektive mit dem eingebauten Blitz .....</b> | <b>142</b> |
| <b>Verwendung eines externen Blitzes<br/>(Sonderzubehör) .....</b>                               | <b>143</b> |

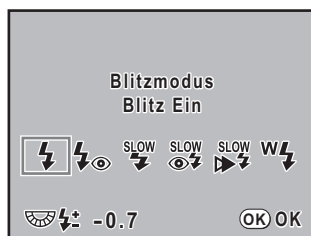
# Blitzbelichtungskorrektur

Sie können die Blitzleistung in einem Bereich vom –2,0 bis +1,0 ändern. Die Blitzkorrekturwerte sind wie folgt für 1/2 LW- und 1/3 LW.

| Korrekturintervall | Blitzlichtkorrektur                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1/2 LW             | –2.0, –1.5, –1.0, –0.5, 0.0, +0.5, +1.0                   |
| 1/3 LW             | –2.0, –1.7, –1.3, –1.0, –0.7, –0.3, 0.0, +0.3, +0.7, +1.0 |

\* Stellen Sie den Stufenabstand unter [2. LW-Stufen] im Menü [C Eigene Einst.] ein. (S.101)

Drehen Sie hintere Einstellrad, um den [Blitzmodus] im Menü Fn einzustellen (S.75).



- Die Blitzleistung lässt sich im Grünen Modus nicht korrigieren.
-  erscheint auf dem LCD-Feld und im Sucher während der Blitzbelichtungskorrektur. (S.27)
- Wenn die maximale Blitzleistung bei der Korrektur zur (+)-Seite hin überschritten wird erfolgt keine Korrektur.
- Eine Korrektur zur Minus(-)-Seite hat eventuell keine Auswirkung auf das Bild, wenn das Motiv zu nahe ist, die Blende niedrig ist oder die Empfindlichkeit hoch.
- Diese Blitzkorrektur ist auch wirksam für externe Blitzgeräte, die die P-TTL Blitzautomatik unterstützen.
- Durch Drücken der grünen Taste im Menü [Blitzmodus] wird die Blitzbelichtungskorrektur auf die Standardeinstellung (0.0) zurückgestellt.

## Ermöglichung von Aufnahmen während das Blitzgerät lädt

Sie können die Kamera so einstellen, dass Aufnahmen möglich sind, während der Blitz geladen wird.

Stellen Sie [An] unter [28. Auslösen beim Laden] im Menü [**C** Eigene Einst.] ein (S.74). Die Standardeinstellung ist so, dass Aufnahmen während des Ladens nicht möglich sind.

### 28. Auslösen beim Laden

1 Aus

◀ 2 An

Aktiviert Auslöser,  
während integriertes  
Blitzgerät geladen wird

# Blitzigenschaften in jedem Belichtungsmodus

## Blitzverwendung im Modus Tv (Blendenautomatik)

- Bei der Aufnahme eines sich bewegenden Motivs können Sie den Blitz verwenden, um das Verwischen zu vermindern.
- Jede beliebige Verschlusszeit von 1/180 s oder länger lässt sich für die Blitzfotografie einstellen.
- Der Blendenwert ändert sich automatisch entsprechend der vorherrschenden Helligkeit.
- Die Verschlusszeit ist bei 1/180 s fixiert, wenn Sie ein anderes Objektiv als DA, D FA, FA J, FA, F oder A verwenden.

## Blitzverwendung im Modus Av (Blendenvorwahl)

- Wenn Sie die Tiefenschärfe ändern wollen oder ein weit entferntes Motiv fotografieren möchten, können Sie die gewünschte Blende für die Blitzlichtaufnahme einstellen.
- Die Verschlusszeit ändert sich automatisch mit der vorherrschenden Helligkeit.
- Die Verschlusszeit ändert sich automatisch im Bereich von 1/180 s bis zu längeren Verschlusszeiten, (S.54) die noch kein Verwackeln der Aufnahmen bewirken. Die längste Verschlusszeit hängt von der Brennweite des verwendeten Objektivs ab.
- Die Verschlusszeit ist bei 1/180 s fixiert, wenn Sie ein anderes Objektiv als DA, D FA, FA J, FA oder F verwenden.

## Die Synchronisation auf lange Verschlusszeiten

Sie können die Synchronisation auf lange Verschlusszeiten verwenden, wenn Sie eine Porträtaufnahme mit einem Sonnenuntergang im Hintergrund machen. Sowohl das Porträt als auch der Hintergrund werden klar und deutlich eingefangen.



- Bei der Synchronisation auf lange Verschlusszeiten werden die Verschlusszeiten lang. Um Verwacklungen zu vermeiden, verwenden Sie die Funktion Shake Reduction oder schalten Sie diese Funktion aus und verwenden Sie ein Stativ. Das Bild wird auch verschwommen, wenn sich das Motiv bewegt.
- Die Synchronisation auf lange Verschlusszeiten ist auch mit einem externen Blitz möglich.

### ● Die Verwendung des Modus P/Sv/Av

- 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf **P**, **Sv** oder **Av**.
- 2 Drücken Sie die Taste **⚡UP**.
- 3 Drücken Sie die Taste **Fn** und den Vierwegeregler (▼).
- 4 Wählen Sie **⚡** oder **⚡<sup>SLOW</sup>** und drücken Sie die Taste **OK**.  
Die Verschlusszeit wird länger eingestellt, um die richtige Belichtung für den Hintergrund zu erreichen.
- 5 Machen Sie die Aufnahme.

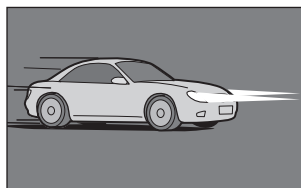
### ● Die Verwendung des Modus Tv/TAv/M

- 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf **Tv**, **TAv** oder **M**.
- 2 Drücken Sie die Taste **Fn** und den Vierwegeregler (▼).
- 3 Wählen Sie **⚡** oder **⚡<sup>SLOW</sup>** und drücken Sie die Taste **OK**.
- 4 Stellen Sie die Verschlusszeit (**Tv**) oder Verschlusszeit und Blende (**TAv/M**) ein.  
Machen Sie die Einstellung so, dass eine korrekte Belichtung mit einer Verschlusszeit von 1/180 s oder länger erreicht wird.
- 5 Drücken Sie die Taste **⚡UP**.
- 6 Machen Sie die Aufnahme.

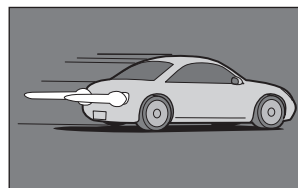
## Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang

Bei der Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang erfolgt die Blitzauslösung unmittelbar bevor sich der Verschlussvorhang schließt. Wenn Sie Motive in Bewegung mit einer langen Verschlusszeit aufnehmen, haben die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang und die Langzeitsynchronisation unterschiedliche Effekte je nachdem, wann der Blitz zündet.

Wenn Sie z.B. ein fahrendes Auto mit Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang fotografieren, wird während der Verschluss offen, ist eine Lichtspur aufgenommen, der Blitz beleuchtet das Auto unmittelbar, bevor sich der Verschluss schließt. Das Bild zeigt daher ein gut beleuchtetes, scharfes Auto mit einer folgenden Lichtspur.



Langzeit-Synch



2. Verschlussvorhang

5

Blitzverwendung

- 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf einen anderen Modus als **■** oder **X**.
- 2 Drücken Sie die Taste **Fn** und den Vierwegeregler (**▼**).
- 3 Wählen Sie **▶<sup>SLOW</sup>⚡** oder **▶⚡** und drücken Sie die Taste **OK**.
- 4 Drücken Sie die Taste **⚡UP**.
- 5 Machen Sie die Aufnahme.



Bei der Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang werden die Verschlusszeiten lang. Schalten Sie die Funktion Shake Reduction aus und verwenden Sie ein Stativ, um Kameraerschütterungen zu vermeiden.

## Entfernung und Blende bei Verwendung des eingebauten Blitzes

Leitzahl, Blende und Entfernung müssen bei Blitzlichtaufnahmen im richtigen Verhältnis zueinander stehen, um eine richtige Belichtung zu erreichen. Berechnen Sie die Aufnahmebedingungen und ändern Sie diese entsprechend, wenn die Blitzleistung nicht ausreicht.

Leitzahl des eingebauten Blitzes

| ISO-Empfindlichkeit | Leitzahl des eingebauten Blitzes |
|---------------------|----------------------------------|
| ISO 100             | 13                               |
| ISO 200             | 18,4                             |
| ISO 400             | 26                               |
| ISO 800             | 36,8                             |
| ISO 1600            | 52                               |
| ISO 3200            | 73,5                             |

### Berechnung des Aufnahmeabstands aufgrund des Blendenwerts

Die folgende Gleichung berechnet den Blitzlichtabstand für Blendenwerte

Maximale Blitzreichweite  $L1 = \text{Leitzahl} \div \text{gewählte Blende}$

Minimale Blitzreichweite  $L2 = \text{Maximale Reichweite} \div 5^*$

\* Die Zahl 5 in der obigen Formel ist ein fester Wert, der sich ausschließlich auf den eingebauten Blitz bezieht.

Beispiel

Bei Empfindlichkeit [ISO 100] und Blende 2,8

$L1 = 13 \div 2,8 = \text{ca. } 4,6 \text{ (m)}$

$L2 = 4,6 \div 5 = \text{ca. } 0,9 \text{ (m)}$

Der Blitz kann also in einem Bereich von ca. 0,9 m bis 4,6 m eingesetzt werden.

Wenn die Entfernung zum Motiv 0,7 m oder darunter beträgt, lässt sich der Blitz nicht verwenden. Wird der Blitz bei diesen Entfernungen eingesetzt, werden die Bildecken abgedunkelt (Vignettierung), das Licht wird ungleichmäßig verteilt und das Bild eventuell überbelichtet.

### Berechnung des Blendenwerts aufgrund des Aufnahmeabstands

Die folgende Gleichung berechnet den Blendenwert anhand des Aufnahmeabstandes.

Verwendete Blende  $F = \text{Leitzahl} \div \text{Aufnahmeabstand}$

Beispiel

Bei Empfindlichkeit [ISO 100] und Aufnahmeabstand 3 m beträgt der Blendenwert:

$F = 13 \div 3 = 4,3$

Wenn der resultierende Wert (4,3 in obigem Beispiel) als Blendenziffer nicht vorhanden ist, wird im Allgemeinen der nächst kleinere Wert (4,0 in obigem Beispiel) verwendet.

# Kompatibilität der DA, D FA, FA J, FA und F Objektive mit dem eingebauten Blitz

Je nach verwendetem Objektiv, kann es bei der **K20D** vorkommen, dass die Verwendung des eingebauten Blitzes wegen Vignettierung nicht möglich oder eingeschränkt ist, auch wenn keine Sonnenblende montiert ist.

DA, D FA, FA J und FA Objektive, die im Folgenden nicht aufgeführt sind, lassen sich problemlos verwenden.

\* Ergebnisse ohne Sonnenblende.

## wegen Vignettierung nicht kompatibel

| Objektivbezeichnung                 |
|-------------------------------------|
| DA Fischaue 10-17mm F3.5-4.5ED (IF) |
| DA12-24mm F4ED AL                   |
| DA14mm F2.8ED (IF)                  |
| FA★300mm F2.8ED (IF)                |
| FA★600mm F4ED (IF)                  |
| FA★250-600mm F5.6ED (IF)            |

5

Blitzverwendung

## Kompatibilität abhängig von anderen Faktoren

| Objektivbezeichnung           | Kompatibilität                                                                                                                                     |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F Fischaue 17-28mm F3.5-4.5   | Bei einer Brennweite unter 20 mm können Vignettierungen auftreten.                                                                                 |
| DA16-45mm F4ED AL             | Bei Brennweiten unter 28 mm oder 28 mm und einer Aufnahmeentfernung von 1 m oder darunter können Vignettierungen auftreten.                        |
| DA★16-50mm F2.8ED AL (IF) SDM | Bei Brennweiten von 20 mm oder darunter oder einer Brennweite von 35 mm und einer Aufnahmeentfernung unter 1,5 m können Vignettierungen auftreten. |
| DA18-250mm F3.5-6.3ED AL (IF) | Vignettierungen können auftreten bei Brennweiten unter 35 mm.                                                                                      |
| FA★28-70mm F2.8AL             | Bei einer Brennweite von 28 mm und einer Aufnahmeentfernung unter 1 m können Vignettierungen auftreten.                                            |
| FA Soft 28mm F2.8             | Der eingebaute Blitz zündet immer mit voller Leistung.                                                                                             |
| FA Soft 85mm F2.8             | Der eingebaute Blitz zündet immer mit voller Leistung.                                                                                             |

## Verwendung eines externen Blitzes (Sonderzubehör)

Die Verwendung der optionalen externen Blitzgeräte AF540FGZ, AF360FGZ oder AF200FG ermöglicht verschiedene Blitzbetriebsarten, wie P-TTL-Blitzautomatik, je nach Art des verwendeten externen Blitzes. Siehe dazu nachfolgende Tabelle.

(Ja: Möglich # : Bedingt möglich Nein: Nicht möglich)

| Kamerafunktion \ Blitz                                                                           | Eingebauter Blitz | AF540FGZ<br>AF360FGZ | AF200FG |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|---------|
| Vorblitz zur Reduzierung roter Augen                                                             | Ja                | Ja                   | Ja      |
| Automatische Blitzzündung                                                                        | Ja                | Ja                   | Ja      |
| Nach dem Aufladen stellt die Kamera automatisch die Blitzsynchronisation ein.                    | Ja                | Ja                   | Ja      |
| Die Blende wird in <b>P</b> (Hyper-Programm) und <b>Tv</b> (Zeitvorwahl) automatisch eingestellt | Ja                | Ja                   | Ja      |
| Automatikprüfung im Sucher                                                                       | Nein              | Nein                 | Nein    |
| P-TTL Blitzautomatik (optimale Empfindlichkeit: 100 bis 1600)                                    | Ja *1             | Ja *1                | Ja *1   |
| Langzeit-Synch                                                                                   | Ja                | Ja                   | Ja      |
| Blitzbelichtungskorrektur                                                                        | Ja                | Ja                   | Ja      |
| AF Beleuchtung                                                                                   | Ja                | Ja                   | Nein    |
| Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang *2                                             | Ja                | Ja                   | Nein    |
| Blitzautomatik mit Kontrastkorrektur                                                             | # *3              | Ja                   | # *5    |
| Nebenblitz                                                                                       | Nein              | Ja                   | Nein    |
| Mehrfachblitz                                                                                    | Nein              | Nein                 | Nein    |
| HS-(High-Speed)-Synchronisation                                                                  | Nein              | Ja                   | Nein    |
| Drahtloser Blitzbetrieb                                                                          | # *5              | Ja *4                | Nein    |

\*1 Bei Verwendung von DA, D FA, FA J, FA, F oder A Objektiven.

\*2 Verschlusszeit 1/90 sec. oder länger.

\*3 In Kombination mit dem AF540GFZ oder dem AF360FGZ können 1/3 der Blitzleistung vom eingebauten Blitz und 2/3 vom externen Blitz kommen.

\*4 Mehrere AF540FGZ oder AF360FGZ Blitzgeräte oder eine Kombination aus den Geräten AF540FGZ/AF360FGZ und dem eingebauten Blitz sind erforderlich.

\*5 Nur in Kombination mit den Blitzgeräten AF540FGZ oder AF360FGZ verfügbar.

## Das LCD-Feld für das AF360FGZ

Das AF360FGZ Blitzgerät hat keine Funktion zur Umstellung des FORMATS auf [DIGITAL], der Unterschied zwischen dem Standard-Kleinbild-Blickwinkel und der **K20D** wird jedoch automatisch aufgrund der Brennweite des verwendeten Objektivs errechnet (bei Verwendung von DA, D FA, FA J, FA oder F Objektiven).

Die Konvertierungsanzeige erscheint und die Formatanzeige verschwindet, wenn der Timer für die Belichtungsmessung der **K20D** eingeschaltet ist (sie kehrt zur Kleinbild-Formatanzeige zurück, wenn der Timer für die Belichtungsmessung ausgeschaltet wird).

| Objektivbrennweite   |                                      | 85 mm | 77 mm | 50 mm | 35 mm | 28 mm | 24 mm | 20 mm | 18 mm |
|----------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AF360FGZ<br>LCD-Feld | Timer für die Belichtungsmessung Aus | 85 mm | 70 mm | 50 mm | 35 mm | 28 mm | 24 mm | 20 mm | 18 mm |
|                      | Timer für die Belichtungsmessung An  | 58 mm | 48 mm | 34 mm | 24 mm | 19 mm | 16 mm | 14 mm | 12 mm |

\* Mit Verwendung des Weitwinkelpanels

## Die Verwendung der P-TTL Blitzautomatik

Verwenden Sie diese Blitzautomatik mit dem AF540FGZ, AF360FGZ oder AF200FG Blitzgerät. Wenn die Blitzautomatik [P-TTL Auto] eingestellt ist, sendet der Blitz vor dem eigentlichen Blitz einen Vorblitz zur Prüfung des Motivs (Entfernung, Helligkeit, Kontrast, Gegenlicht etc.) mit Hilfe des 16-Feld-Messensors der Kamera. Die Blitzleistung für den eigentlichen Blitz wird den vom Vorblitz erhaltenen Daten angepasst. Dies ermöglicht eine genauere Belichtung des Motivs als die normalen TTL Automatik. Die P-TTL Automatik ist im drahtlosen Betrieb verfügbar, wenn Sie zwei oder mehr AF540FGZ oder AF360FGZ Blitzgeräte verwenden.

- 1 Entfernen Sie die Blitzschuhabdeckung und montieren Sie den externen Blitz (AF540FGZ oder AF360FGZ).
- 2 Schalten Sie Kamera und externen Blitz ein.
- 3 Stellen Sie die Blitzbetriebsart des externen Blitzes auf [P-TTL-Auto].
- 4 Vergewissern Sie sich, dass der externe Blitz vollständig geladen ist und machen Sie die Aufnahme.



- Die P-TTL-Blitzautomatik ist nur mit den Blitzgeräten AF540FGZ oder AF360FGZ oder AF200FG verfügbar.
- leuchtet im Sucher, wenn der Blitz bereit (vollständig geladen) ist.
- Für Angaben über Bedienung und optimale Entfernung siehe Handbuch des externen Blitzes.
- Der Blitz zündet nicht, wenn das Motiv hell genug ist und der Blitzmodus <sup>A</sup> oder eingestellt ist. Daher ist diese Einstellung eventuell nicht für die Synchronisation bei Tageslicht geeignet.
- Drücken Sie nie die Taste UP, wenn ein externer Blitz an die Kamera angeschlossen ist. Der eingebaute Blitz würde gegen den externen Blitz stoßen. Falls Sie beide gleichzeitig nutzen möchten, siehe S.149 für die empfohlene Vorgehensweise.

## Verwendung der HS-(High-Speed)-Synchronisation

Beim AF540FGZ oder AF360FGZ können Sie den Blitz bei einer Verschlusszeit unter 1/180 s entladen. Die HS-(High-Speed)-Blitzsynchronisation ist möglich, wenn der Blitz an die Kamera angeschlossen ist und auch im drahtlosen Betrieb.

### Anbringung und Gebrauch des AF540FGZ oder AF360FGZ

- 1 Entfernen Sie die Blitzschuhabdeckung und montieren Sie den externen Blitz (AF540FGZ oder AF360FGZ).
- 2 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf **Tv** oder **M**.
- 3 Schalten Sie Kamera und externen Blitz ein.
- 4 Stellen Sie den Synchronisationsmodus des externen Blitzes auf HS (High-Speed-Blitzsynchronisation).
- 5 Vergewissern Sie sich, dass der externe Blitz vollständig geladen ist und machen Sie die Aufnahme.



- leuchtet im Sucher, wenn der Blitz bereit (vollständig geladen) ist.
- Die HS-Synchronisation ist nur verfügbar, wenn die Verschlusszeit kürzer als 1/180 s ist.
- Die HS-(High-Speed)-Synchronisation ist im Modus **B** (Langzeitbelichtung) (Langzeitbelichtung) nicht verfügbar.

## Verwendung des drahtlosen Modus

Durch die Verwendung zweier externer Blitzgeräte (AF540FGZ oder AF360FGZ) oder der Verwendung des eingebauten Blitzes mit einem externen Blitz können Sie in der P-TTL Blitzautomatik fotografieren, ohne die Blitzgeräte mit einem Kabel zu verbinden. Die High-Speed-Synchronisation ist ebenfalls für den drahtlosen Betrieb verfügbar.



- Stellen Sie den Hauptschalter des externen Blitzgerätes auf [DRAHTLOS].
- Stellen Sie die drahtlose Betriebsart des externen nicht direkt mit der Kamera verbundenen Blitzes auf [NEBENBLITZ].

## Einstellung des Kanals für den externen Blitz an der Kamera

Stellen Sie zuerst den Kanal für den externen Blitz an der Kamera ein.

- 1 Stellen Sie den Kanal für das externe Blitzgerät ein.
- 2 Bringen Sie den externen Blitz am Blitzschuh der Kamera an.
- 3 Schalten Sie die Kamera und das externe Blitzgerät ein und drücken Sie den Auslöser halb herunter.

Der eingebaute Blitz wird auf den gleichen Kanal wie das externe Blitzgerät eingestellt.



- Im Modus erscheint der aktuell für den eingebauten Blitz eingestellte Kanal 10 Sekunden lang auf dem LCD-Feld.
- Achten Sie darauf, alle Blitzgeräte auf den gleichen Kanal einzustellen. Siehe AF540FGZ oder AF360FGZ Bedienungshandbuch für Einzelheiten zur Einstellung des Kanals für den externen Blitz.

## Die drahtlose Verwendung des eingebauten Blitzes

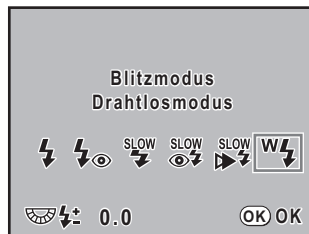
Stellen Sie die Kamera auf drahtlosen Blitzbetrieb, wenn Sie einen externen Blitz in Verbindung mit dem eingebauten Blitz verwenden.

- 1 Drücken Sie die Taste **Fn** und den Vierwegeregler ().

Der Bildschirm mit den Blitzoptionen erscheint.

- 2 Wählen Sie den Modus mit dem Vierwegeregler ( ).

Drücken Sie die Taste **OK**, um in den Aufnahmemodus zurückzukehren.



- lässt sich nicht im Modus einstellen.
- Wenn die Aufnahmeart eingestellt ist oder die Objektiveblende nicht auf **A** steht, erscheint grau und lässt sich nicht wählen.

## • Ändern der Zündweise des eingebauten Blitzes

Sie können die Zündweise des eingebauten Blitzes im drahtlosen Modus ändern.

|   |     |                                             |
|---|-----|---------------------------------------------|
| 1 | An  | Zündet den eingebauten Blitz.               |
| 2 | Aus | Zündet den eingebauten Blitz als Testblitz. |

Die Einstellung erfolgt unter [29. Blitz im Drahtlosmodus] im Menü [**C** Eigene Einst.].



HS (High-Speed Synchronisation) ist nicht verfügbar, wenn die Kamera so eingestellt ist, dass der eingebaute Blitz zündet.

## Drahtlose Aufnahmen

### ● Die Verwendung einer Kombination aus eingebauten Blitz und externem Blitzgerät

- 1 Entfernen Sie den externen Blitz, für den der Kanal an der Kamera eingestellt war, und stellen Sie ihn an der gewünschten Stelle auf.
- 2 Stellen Sie den Blitzmodus der Kamera auf  und klappen Sie den eingebauten Blitz aus.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass beide Blitzgeräte vollständig geladen sind, und drücken Sie dann auf den Auslöser, um die Aufnahme zu machen.

### ● Die Kombination externer Blitzgeräte

- 1 Stellen Sie die drahtlose Betriebsart des direkt an der Kamera angeschlossenen externen Blitzes auf [HAUPTBLITZ] oder [STEUERBLITZ].

|             |                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HAUPTBLITZ  | Zündet den direkt an der Kamera angeschlossenen Blitz und den drahtlosen Blitz.                  |
| STEUERBLITZ | Der direkt an der Kamera angeschlossene Blitz zündet nur als Testblitz und nicht als Hauptblitz. |

- 2 Stellen Sie an dem drahtlosen Blitzgerät den drahtlosen Betrieb auf [SLAVE] und stellen Sie den gleichen Kanal wie bei der Kamera ein. Stellen Sie dann den Blitz an der gewünschten Stelle auf.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass beide Blitzgeräte vollständig geladen sind, und drücken Sie dann auf den Auslöser, um die Aufnahme zu machen.



Die Shake Reduction ist im drahtlosen Modus nicht verfügbar.

## Drahtlose Blitzsteuerung (P-TTL Blitzbetrieb)

Wenn Sie externe Blitzgeräte (AF540FGZ oder AF360FGZ) zum drahtlosen Blitzen verwenden, tauschen die beiden externen Blitzgeräte vor der Zündung folgende Informationen aus.

Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

- 1 Das direkt an der Kamera montierte Blitzgerät sendet einen Testblitz aus (übermittelt den Blitzmodus der Kamera).
- 2 Das drahtlose Blitzgerät sendet einen Testblitz (prüft den Status des Motivs).
- 3 Das direkt an der Kamera montierte Blitzgerät sendet einen Testblitz (übermittelt Blitzleistung an das drahtlose Blitzgerät).
  - \* Das direkt an der Kamera montierte Blitzgerät sendet einen weiteren Testblitz, um die Blitzdauer zu übermitteln, wenn HS  (High-Speed Sync) eingestellt ist.
- 4 Das drahtlose Blitzgerät zündet als Hauptblitz.



Wenn der Drahtlosmodus des externen Blitzgerätes an der Kamera auf [HAUPTBLITZ] gestellt ist oder [29. Blitz im Drahtlosmodus] (S.146) für den eingebauten Blitz auf [On] gestellt ist, zünden alle Blitzgeräte gleichzeitig.

## Rote-Augen-Reduzierung

Genau wie beim eingebauten Blitz ist die Rote-Augen-Reduzierung auch bei externen Blitzern verfügbar. Bei manchen Blitzern ist das möglicherweise nicht der Fall oder es bestehen Einschränkungen. Siehe die Tabelle auf S.143.



- Die Vorblitzfunktion zur Verminderung von roten Augen funktioniert auch, wenn ein externer Blitz verwendet wird. (S.64)
- Wird die Rote-Augen-Reduzierung des eingebauten Blitzes benutzt, während der externe Blitz als Slave (Nebenblitz) oder drahtloses Gerät eingestellt ist, dann löst der Vorblitz für die Rote-Augen-Reduzierung bereits die Zündung des Slaves aus. Verzichtern Sie deshalb auf die Rote-Augen-Reduzierung, wenn Sie einen Slave-Blitz verwenden.

## Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang

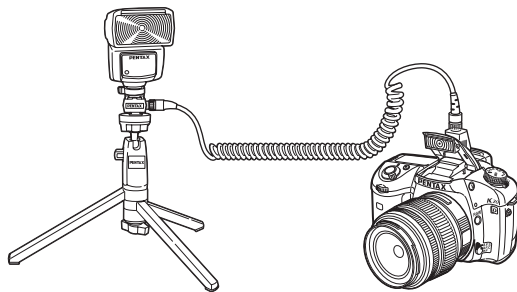
Wenn Sie den eingebauten Blitz zusammen mit einem auf Synchronisation auf zweiten Verschlussvorhang eingestellten externen Blitz (AF540FGZ oder AF360FGZ) verwenden, dann arbeitet der eingebaute Blitz ebenfalls in dieser Betriebsart. Vergewissern Sie sich vor dem Fotografieren, dass beide Blitze vollständig geladen sind.

## Verwendung des eingebauten Blitzes mit dem externen Blitz

Bringen Sie, wie in der Abb. unten gezeigt, den Blitzschuhadapter F<sub>C</sub> (Sonderzubehör) am Kamerablitzschuh an sowie einen Blitzfußadapter F (Sonderzubehör) an der Unterseite des externen Blitzes und verbinden Sie beide mit dem Anschlusskabel F5P (Sonderzubehör). Der Blitzfußadapter F lässt sich mit der Stativschraube an Ihrem Stativ befestigen.

Nur die P-TTL Blitzautomatik lässt sich in Verbindung mit dem eingebauten Blitz verwenden.

Kombination mit dem eingebauten Blitz



## Verwenden mehrerer Blitzgeräte

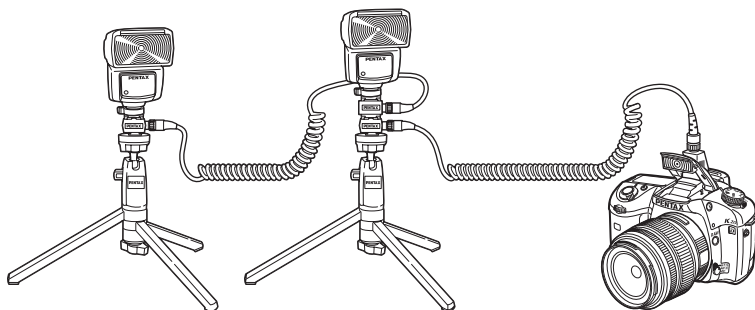
Sie können zwei oder mehrere externe Blitzgeräte (AF540FGZ, AF360FGZ oder AF200FG) kombinieren oder einen externen Blitz mit dem eingebauten Blitz kombinieren. Sie können die Anschlussbuchse für das Synchronkabel verwenden, um den AF540FGZ anzuschließen. AF360FGZ oder AF200FG Blitzgeräte können Sie wie unten abgebildet anschließen. Schließen Sie einen externen Blitz und den Blitzschuhadapter F (optional) an und schließen Sie danach einen anderen Blitzfußadapter F mit externem Blitz mit Hilfe des Synchronkabels F5P (optional) an.

Siehe Blitz-Bedienungshandbuch für weitere Informationen.



- Verwenden Sie kein Zubehör mit einer abweichenden Anzahl von Kontakten wie z.B. einen Blitzschuhgriff, da dies eine Fehlfunktion verursachen könnte.
- Die Kombination mit Blitzgeräten anderer Hersteller kann zur Beschädigung der Ausrüstung führen. Wir empfehlen die Modelle AF540FGZ, AF360FGZ oder AF200FG.

## Kombination von zwei oder mehreren externen Blitzern



Wenn Sie mehrere externe Blitzgeräte oder einen externen Blitz zusammen mit dem eingebauten Blitz verwenden, wird die P-TTL-Automatik zur Blitzsteuerung verwendet.

5

## Kontraststeuerungsblitz

Blitzverwendung

Die Kombination zweier oder mehrerer externer Blitzgeräte (AF540FGZ, AF360FGZ oder AF200FG) oder die Verwendung eines externen Blitzes in Verbindung mit dem eingebauten Blitz ermöglicht die Kontraststeuerungs-Blitzlichtfotografie (Blitzen mit mehreren Blitzgeräten). Sie basiert auf dem Unterschied zwischen den von den verwendeten Blitzgeräten abgegebenen Lichtmengen.



- Das Modell AF200FG muss mit AF540GFZ oder dem AF360FGZ kombiniert werden.
- Verwenden Sie kein Zubehör mit einer abweichenden Anzahl von Kontakten wie z.B. einen Blitzschuhgriff, da dies eine Fehlfunktion verursachen könnte.
- Die Kombination mit Blitzgeräten anderer Hersteller kann zur Beschädigung der Geräte führen. Wir empfehlen, die speziellen Automatikblitze von PENTAX zu benutzen.

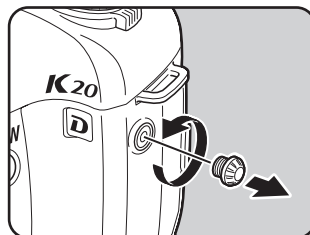
- 1 Verbinden Sie den externen Blitz indirekt mit der Kamera. (S.149)
- 2 Stellen Sie die Blitzbetriebsart für den externen Blitz auf Kontraststeuerung.
- 3 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf die Belichtungsart **P**, **Tv**, **Av** oder **M**.
- 4 Vergewissern Sie sich, dass beide Blitzgeräte vollständig geladen sind, und drücken Sie dann auf den Auslöser, um die Aufnahme zu machen.



- Wenn Sie zwei oder mehrere externe Blitzgeräte verwenden und den Kontraststeuerungsmodus am externen Hauptblitzgerät einstellen, beträgt das Blitzleistungsverhältnis 2 (Hauptgerät) : 1 (Nebengeräte). Wenn Sie den externen Blitz in Verbindung mit dem eingebauten Blitz verwenden, beträgt das Blitzleistungsverhältnis 2 (externer Blitz) : 1 (eingebauter Blitz).
- Wenn Sie mehrere externe Blitzgeräte oder einen externen Blitz zusammen mit dem eingebauten Blitz verwenden, wird die P-TTL-Automatik zur Blitzsteuerung verwendet.

## X-Synch Buchse

Sie können einen externen Blitz mit einem Synchronkabel an der X-Synch-Buchse der Kamera anschließen.



- Die Verwendung externer Blitzgeräte mit hohen Stromspannungen und -stärken können einen Kameradefekt verursachen.
- Wenn ein Kabel an der X-Synch-Buchse angeschlossen ist, sind die verknüpften Funktionen nicht verfügbar.
- Um eine durch die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang bedingte Vignettierung zu verhindern, empfehlen wir eine Testaufnahme mit einer Verschlusszeit zu machen, die eine Stufe länger ist als die Blitzsynchronisationszeit.
- Der Kontakt der X-Synch-Buchse ist nicht spritzwasser- und staubdicht. Bringen Sie die mitgelieferte Synch-Buchsen-Abdeckkappe 2P an, wenn Sie die Buchse nicht gebrauchen.

152

NOTIZEN

# 6 Aufnahme-Einstellungen

---

Dieses Kapitel beschreibt die Einstellung des Speicherformats für aufgenommene Bilder und andere Einstellungen.

|                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Einstellung der Bildverarbeitungsmethode im Aufnahmemodus (Benutzerdefiniertes Bild) .....</b> | <b>154</b> |
| <b>Einstellung des Dateiformats .....</b>                                                         | <b>156</b> |

## Einstellung der Bildverarbeitungsmethode im Aufnahmemodus (Benutzerdefiniertes Bild)

Durch die Verwendung der Funktion benutzerdefiniertes Bild zur Änderung von [Farbdynamik] können Sie Einstellungen wie z.B. die Farbe und den Kontrast vor der Aufnahme anpassen.

Wählen Sie aus folgenden sechs Funktionen für die Farbdynamik: Leuchtend, Natürlich, Porträt, Landschaft, Lebendig und Monochrom.

Die Standardeinstellung ist abhängig von der Einstellung der [Language/言語] (S.224) und kann auf [Natürlich] eingestellt werden.

Sie können die folgenden Merkmale für die Farbdynamik einstellen.

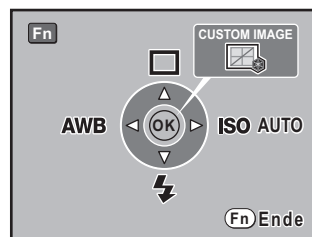
|                             |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Farbsättigung <sup>*1</sup> | Bestimmt die Farbsättigung. (Verfügbare Einstellungen: -4 bis +4)                                                                                                                                                          |
| Farbton <sup>*1</sup>       | Stellt die Farbe ein (Verfügbare Einstellungen: -4 bis +4)                                                                                                                                                                 |
| Filtereffekt <sup>*2</sup>  | Ändert den Kontrast, um den Anschein zu geben, als ob ein S/W-Filter verwendet wurde. Bestimmt die Filterfarbe. (Verfügbare Einstellungen: [Ohne], [Grün], [Gelb], [Orange], [Rot], [Magenta], [Blau], [Zyan], [Infrarot]) |
| Farbanpassung <sup>*2</sup> | Bestimmt das Niveau für die Kaltfarbanpassung (- Richtung) und Warmfarbanpassung (+ Richtung). (Verfügbare Einstellungen: -4 bis +4)                                                                                       |
| Kontrast                    | Bestimmt den Bildkontrast. (Verfügbare Einstellungen: -4 bis +4)                                                                                                                                                           |
| Schärfe                     | Bestimmt die Schärfe der Bildkonturen. (Verfügbare Einstellungen: -4 bis +4)                                                                                                                                               |

<sup>\*1</sup> Einstellbar, wenn ein anderer Modus als [Monochrom] gewählt ist.

<sup>\*2</sup> Einstellbar, wenn [Monochrom] gewählt ist.

### 1 Drücken Sie die Fn-Taste im Aufnahmemodus.

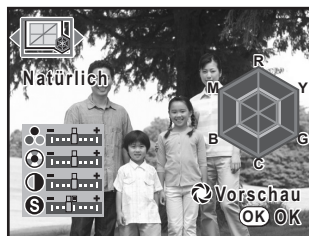
Das Aufnahme-Fn-Menü erscheint.



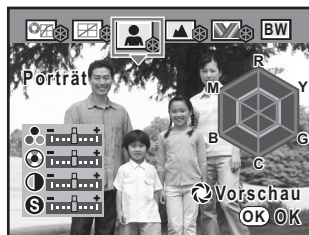
## 2 Drücken Sie die OK-Taste.

Der Bildschirm für benutzerdefiniertes Bild erscheint.

Nach dem Einschalten des Stroms erscheint die zuletzt gemachte Aufnahme im Hintergrund. Stellen Sie den Hauptschalter auf , um das Hintergrundbild in das digitale Vorschaubild zu ändern.



## 3 Wählen Sie Farbdynamik mit dem Vierwegeregler (◀▶).



## 4 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲▼) das Merkmal, das Sie ändern möchten ([Farbsättigung], [Farbton], [Kontrast], [Schärfe]).

Wenn Farbdynamik auf [Monochrom] gestellt ist, können Sie die Einstellungen für [Filtereffekt], [Farbanpassung], [Kontrast] und [Schärfe] ändern.

## 5 Die Einstellung lässt sich mit dem Vierwegeregler (◀▶) ändern.

Das Hintergrundbild ändert sich gemäß der Einstellung.

Sie können Sättigung und Farbton mit dem Radarchart visuell prüfen.

Für [Schärfe] drehen Sie das hintere Einstellrad in Richtung , um die Einstellung auf [Feinschärfe] zu ändern. Die Bildkonturen sind bei [Feinschärfe] noch dünner und schärfer und eignen sich daher gut für feine Motive wie z.B. Haare.

## 6 Drücken Sie die Taste OK.

Die Kamera kehrt in den Aufnahmemodus zurück.



Sie können das Hintergrundbild mit den aktuellen Einstellungen als JPEG-Bild speichern. Drücken Sie die Taste **Fn**, um die Bildspeicher-Bestätigungsanzeige aufzurufen und wählen Sie dann [Speichern als] und drücken Sie die Taste **OK**.

# Einstellung des Dateiformats

## Einstellung der JPEG Auflösung

Sie können die Auflösung wählen aus **[14.6M]**, **[10M]**, **[6M]** und **[2M]**. Je höher die Auflösung, umso größer ist das Bild und umso größer ist das Dateivolumen. Das Dateivolumen ist auch abhängig von der Einstellung der [JPEG Qualität]. Die Standardeinstellung ist **[14.6M]** 4672×3104.

|                |           |                     |
|----------------|-----------|---------------------|
| <b>[14.6M]</b> | 4672×3104 | 14"×17" / A2 Papier |
| <b>[10M]</b>   | 3872×2592 | 10"×12" / A3 Papier |
| <b>[6M]</b>    | 3008×2000 | 8"×10" / A4 Papier  |
| <b>[2M]</b>    | 1824×1216 | 5"×7" / A5 Papier   |

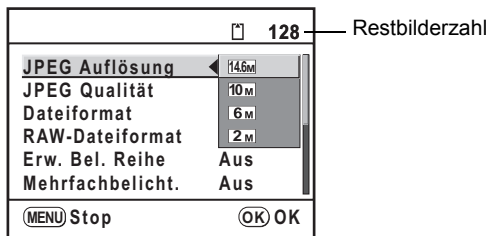
Die obigen Papierformate beziehen sich auf optimale Ausdrücke mit der gespeicherten Auflösung. Die Qualität des Fotos oder des Fotoausdrucks ist abhängig von der Qualitätsstufe, der Belichtung, der Auflösung des Druckers und einer Reihe anderer Faktoren.

Sie können die JPEG Auflösung unter [JPEG Auflösung] im Menü [📷 Aufnahmemodus] einstellen. (S.72)

Wenn Sie die Auflösung ändern, erscheint die Restbilderzahl oben rechts im Bildschirm.

6

Aufnahme-Einstellungen



Restbilderzahl

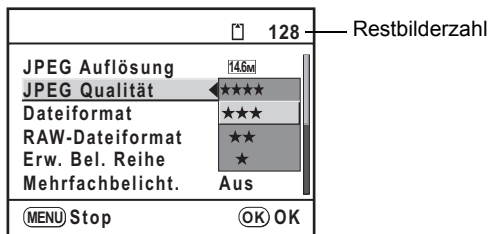
## Einstellung der JPEG Qualitätsstufe

Sie können die Qualitätsstufe des Bildes einstellen. Die Dateigröße ist auch von der Einstellung der [JPEG Auflösung] abhängig. Die Standardeinstellung ist ★★★ (Optimal).

|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ★★★★ | Premium |  Die Bilder werden brillanter, das Dateivolumen wird jedoch größer.<br> Die Bilder werden körniger, das Dateivolumen reduziert sich. |
| ★★★  | Optimal |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ★★   | Besser  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ★    | Gut     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Sie können die JPEG Qualitätsstufe unter [JPEG Qualität] im Menü [📷 Aufnahmemodus] einstellen. (S.72)

Wenn Sie die Qualitätsstufe ändern, erscheint die Restbilderzahl bei dieser Qualitätsstufe rechts oben in der Anzeige.



## Einstellung des Dateiformats

Sie können das Format von Bilddateien einstellen. Die Standardeinstellung ist JPEG.

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JPEG | Bilder werden im JPEG Format aufgenommen. Sie können die Auflösung unter [JPEG Auflösung] im Menü [📷 Aufnahmemodus] ändern und die Qualitätsstufe unter [JPEG Qualität] im Menü [📷 Aufnahmemodus]. Das Dateivolumen ist abhängig von den Einstellungen.                                                                                                                                                                                      |
| RAW  | RAW-Daten sind die Ausgabedaten des CMOS-Sensors ohne Bearbeitung. Effekte wie Weißabgleich, benutzerdefiniertes Bild und Farbraum werden nicht auf das Bild angewandt, die Daten hierfür werden jedoch gespeichert. Verwenden Sie Raw Display (S.197) oder übertragen Sie die Bilder auf einen PC und verwenden Sie die mitgelieferte PENTAX PHOTO Laboratory 3-Software, um die Effekte anzuwenden und JPEG- oder TIFF-Bilder zu erzeugen. |
| RAW+ | Das Bild wird sowohl im RAW als auch im JPEG Format gespeichert. Wenn Sie die Taste <b>RAW</b> drücken, werden die Bilder vorübergehend in beiden Formaten aufgenommen. (S.19)                                                                                                                                                                                                                                                               |

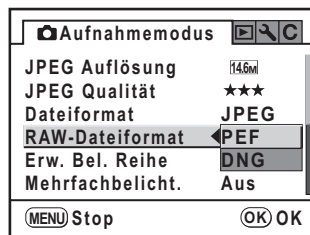
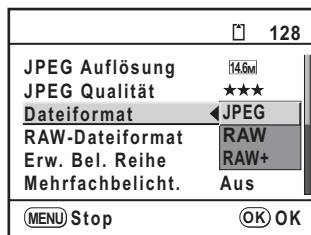
Stellen Sie [Dateiformat] im Menü [📷 Aufnahmemodus] ein (S.72).

Wenn Sie das Dateiformat ändern, erscheint die Restbilderzahl oben rechts im Bildschirm.

Sie können PEF oder DNG Format unter [RAW-Dateiformat] im Menü [📷 Aufnahmemodus] wählen, wenn Sie Bilder im RAW Format aufnehmen. Die Standardeinstellung ist PEF Format.

PEF: Original PENTAX RAW Dateiformat

DNG: Allgemeines, von Adobe Systems entwickeltes öffentlich verfügbares RAW Dateiformat.



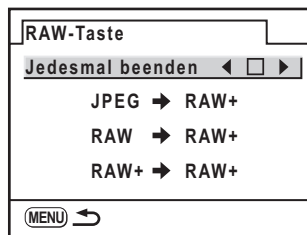
## Einstellung der Funktion der Taste RAW

Sie können die Funktion einstellen, wenn Sie die **RAW** Taste (S.19) drücken. Folgende Einstellungen sind verfügbar.

|                  |                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Jedesmal beenden | <input checked="" type="checkbox"/> (An)/ <input type="checkbox"/> (Aus) |
| Dateiformat      | Das gewählte Dateiformat bei Drücken der Taste <b>RAW</b> .              |

**1** Wählen Sie [RAW Taste] im Menü [📷 Aufnahmemodus].

**2** Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).



**3** Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) (An) ☒ oder ☐ (Aus) für [Jedesmal beenden].

In der Einstellung ☒ (An) kehrt das Dateiformat nach jeder Aufnahme zu dem im Menü [📷 Aufnahmemodus] eingestellten [Dateiformat] zurück. Die Standardeinstellung ist ☒ (An).

**4** Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲▼) ein Dateiformat.

Links steht die Einstellung für [Dateiformat] im Menü [📷 Aufnahmemodus] und rechts das Dateiformat bei Drücken der Taste **RAW**.

**5** Drücken Sie den Vierwegeregler (▶), und wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲▼) das Dateiformat beim Drücken der Taste **RAW**.

**6** Drücken Sie die Taste **OK**.

**7** Drücken Sie die Taste **MENU** zweimal.

Die Kamera kehrt in den Aufnahme- oder Wiedergabestatus zurück.

## Einstellung des Weißabgleichs

Der Weißabgleich ist eine Funktion zur Einstellung der Farbe eines Bildes, damit weiße Objekte weiß erscheinen. Stellen Sie den Weißabgleich ein, wenn Sie mit der Farbbalance von Bildern, die in der Einstellung **AWB** (Auto) gemacht wurden, nicht zufrieden sind, oder wenn Sie absichtlich einen kreativen Effekt in Ihren Bildern erzeugen möchten. Standardeinstellung ist **AWB** (Auto).

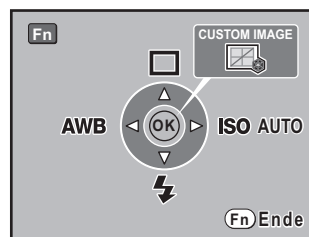
|                                                                                   |                 |                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AWB</b>                                                                        | Auto            | Stellt den Weißabgleich automatisch ein (ca. 4000 bis 8000 K).                                                                                          |
|  | Tageslicht      | Für Aufnahmen bei Sonnenschein (ca. 5200 K).                                                                                                            |
|  | Schatten        | Für Aufnahmen im Schatten. Reduziert die Blautöne im Bild (ca. 8000 K).                                                                                 |
|  | Wolken          | Für Aufnahmen an bewölkten Tagen (ca. 6000 K).                                                                                                          |
|  | Neonlicht       | Für Aufnahmen bei Neonlicht. Wählen Sie die Art des Neonlichts aus W (weiß) (ca. 4200 K), N (neutralweiß) (ca. 5000 K) und D (Tageslicht) (ca. 6500 K). |
|  | Glühlampenlicht | Für Aufnahmen bei Glühlampen-Beleuchtung oder Kunstlicht. Reduziert die rötlichen Farbtöne im Bild (ca. 2850 K).                                        |
|  | Blitz           | Für Aufnahmen mit dem eingebauten Blitz (ca. 5400 K)                                                                                                    |
|  | Manuell         | Zur manuellen Einstellung des Weißabgleichs entsprechend der Beleuchtung, sodass weiße Gegenstände in natürlichem Weiß erscheinen.                      |
| <b>K</b>                                                                          | Farbtemperatur  | Verwenden Sie Ziffern zur Einstellung der Farbtemperatur. Sie können drei Einstellungen speichern.                                                      |

\* Die Farbtemperatur (K) ist ein Schätzwert. Sie gibt keine präzisen Farben an.

# 1

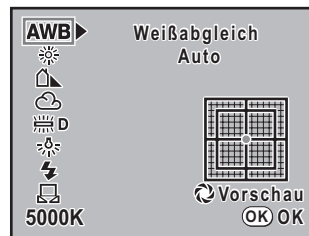
### Drücken Sie die Taste Fn.

Das Menü Fn erscheint.



## 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (◀).

Der Weißabgleich-Bildschirm erscheint.



## 3 Machen Sie die Einstellung mit dem Vierwegeregler (▲▼).

Stellen Sie den Hauptschalter auf , um die digitale Vorschau mit dem eingestellten Weißabgleich aufzurufen.

Die Feinabstimmung des Weißabgleichs ist mit der digitalen Vorschau einfacher.

Drücken Sie die Taste **Fn** zur Speicherung der im Hintergrund erscheinenden digitalen Vorschau.

## 4 Drücken Sie die Taste OK.

Die Kamera ist für eine Aufnahme mit dem eingestellten Weißabgleich bereit.



- Siehe S.163 zur manuellen Einstellung.
- Die Vorschau ist digital, unabhängig von der Einstellung unter [30. Art der Vorschau] im Menü [C Eigene Einst.].
- Die Kamera nimmt die Feinabstimmung automatisch vor, auch wenn die Lichtquelle bestimmt ist. Die Farbtemperatur der Lichtquelle ist fixiert, wenn [12. WA Einstellbereich] im Menü [C Eigene Einst.] auf [Fixiert] gestellt ist.
- Weil sich die Lichtquelle ändert, wenn der Blitz auslöst, können Sie den Weißabgleich für den Fall der Blitzauslösung einstellen. Wählen Sie [AWB], [Unverändert] oder [Blitz] in [11. WA bei Blitzverwendung] im Menü [C Eigene Einst.].

## Feinabstimmung des Weißabgleichs

Die **K20D** erlaubt Ihnen eine Feinabstimmung der Weißabgleichseinstellung.

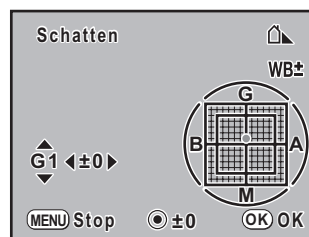
**1 Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen in den Schritten 1 bis 3 unter "Einstellung des Weißabgleichs" vor.**

**2 Drücken Sie den Vierwegeregler (►).**

Der Bildschirm für die Weißabgleichs-Feinabstimmung erscheint.

**3 Benutzen Sie den Vierwegeregler (▲▼◀▶) für die Feinabstimmung des Weißabgleichs.**

Sieben Stufen und 225 Muster sind auf den G-M und B-A Achsen verfügbar.



6

Aufnahme-Einstellungen

|              |                                                                   |    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|----|
| GM-Korrektur | Zur Anpassung der Farbtönung zwischen Grün und Magenta (Purpur).  | ▲▼ |
| BA-Korrektur | Zur Anpassung der Farbtönung zwischen Blau und Amber (Bernstein). | ◀▶ |

Drücken Sie die grüne Taste, um die GM-Korrektur und BA-Korrektur zurückzusetzen.

**4 Drücken Sie die Taste OK.**

Die Kamera kehrt zum Weißabgleich-Bildschirm zurück

**5 Drücken Sie die Taste OK.**

Die Kamera ist für eine Aufnahme mit dem eingestellten Weißabgleich bereit.

## Manuelle Einstellung des Weißabgleichs

Sie können beim Fotografieren den Weißabgleich je nach Lichtquelle einstellen. Mit der manuellen Weißabgleichseinstellung kann die Kamera zarte Schattierungen speichern, die sich mit den in der Kamera voreingestellten Weißabgleichswerten nicht genau einstellen lassen (S.160). Damit erhalten Sie den optimalen Weißabgleich für Ihre Umgebung.

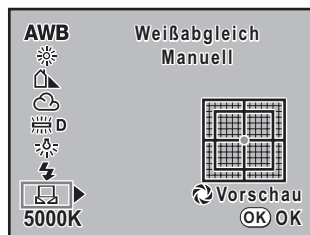
### 1 Drücken Sie die Taste Fn.

Das Menü Fn erscheint.

### 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (◀).

Der Weißabgleich-Bildschirm erscheint.

### 3 Wählen Sie (Manuell) mit dem Vierwegeregler (▼).



### 4 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Der Bildschirm für die Weißabgleichs-Feinabstimmung erscheint.

### 5 Richten Sie die Kamera unter den Lichtverhältnissen, für die der Weißabgleich gelten soll, auf ein weißes Blatt Papier oder eine weiße Fläche, sodass der Sucher voll ausgefüllt ist.

## 6 Drücken Sie den Auslöser ganz.

Schieben Sie den Fokussierartenhebel auf **MF**, wenn sich der Verschluss nicht auslösen lässt.

Der Bildschirm zur Wahl des Messbereichs erscheint.



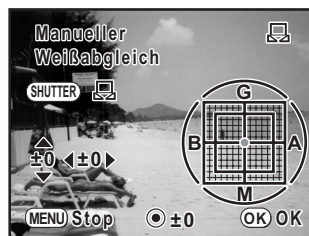
## 7 Wählen Sie mit dem hinteren Einstellrad das gesamte Bildfeld oder einen Spot-Messbereich als Messbereich.

## 8 Wenn ein Spot-Messbereich eingestellt ist, bewegen Sie den Rahmen mit dem Vierwegeregler (▲ ▼ ◀ ▶) auf den Bereich, den Sie messen möchten.

## 9 Drücken Sie die OK-Taste.

Der Bildschirm für die Weißabgleichs-Feinabstimmung erscheint, wenn die Messung abgeschlossen ist.

Wenn eine Feinabstimmung notwendig ist, befolgen Sie die Schritte unter "Feinabstimmung des Weißabgleichs". (S.162)



## 10 Drücken Sie die Taste OK.

Die Kamera kehrt zum Weißabgleich-Bildschirm zurück.

## 11 Drücken Sie die Taste OK.

Die Kamera ist für eine Aufnahme mit dem eingestellten Weißabgleich bereit.



- Wenn Sie den Auslöser zur Anpassung des Weißabgleichs drücken, wird keine Aufnahme gemacht. Drücken Sie die Taste **Fn**, um das Hintergrundbild als JPEG Bild zu speichern. Die Bildspeicher-Bestätigungsanzeige erscheint. Wählen Sie [Speichern als] und drücken Sie die Taste **OK**.
- [NG] erscheint, wenn die Messung nicht erfolgreich war. Drücken Sie die Taste **OK** während der Anzeige, um zum Bildschirm für die Weißabgleichs-Feinabstimmung zurückzukehren und die Messung zu wiederholen.
- Wenn das Bild extrem über- oder unterbelichtet ist, kann der Weißabgleich nicht eingestellt werden. Stellen Sie in diesem Fall die passende Belichtung und dann den Weißabgleich ein.

## Änderung des Weißabgleichs mit der Farbtemperatur

Verwenden Sie Ziffern zur Einstellung der Farbtemperatur.

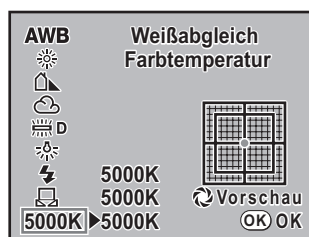
### 1 Drücken Sie die Taste Fn.

Das Menü Fn erscheint.

### 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (◀).

Der Weißabgleich-Bildschirm erscheint.

### 3 Wählen Sie die Farbtemperatur mit dem Vierwegeregler (▼) (die Standardeinstellung ist 5000 K).



### 4 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

### 5 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲▼) die zu ändernde Farbtemperatur.

Sie können drei Einstellungen speichern. Die Einstellungen werden an der hier gewählten Stelle gespeichert. Führen Sie darüberhinaus die gleichen Schritte zur Änderung der bereits eingestellten Farbtemperatur aus.

### 6 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Die Anzeige zur Eingabe der Farbtemperatur erscheint.

## 7 Passen Sie die Farbtemperatur mit dem vorderen und hinteren Einstellrad an.

Die Farbtemperaturstufen sind für jedes Einstellrad unterschiedlich.

|                      | Kelvin             | Mired*           |
|----------------------|--------------------|------------------|
| Vorderes Einstellrad | 1 Stufe (100 K)    | 1 Stufe (20 M)   |
| Hinteres Einstellrad | 10 Stufen (1000 K) | 5 Stufen (100 M) |

\* Die Standardeinstellung für die Farbtemperaturstufeneinheit ist Kelvin. Sie können die Stufeneinheiten unter [19. Farb.Temp.Stufen] im Menü [C Eigene Einst.] in Mired ändern. Die Zahlen werden jedoch in Kelvin umgewandelt und angezeigt.

Sie können auch die Schritte unter "Feinabstimmung des Weißabgleichs" (S.162) für die Feinabstimmung verwenden.

## 8 Drücken Sie die Taste OK.

Die Einstellungen werden gespeichert und die Kamera kehrt zum Bildschirm Weißabgleich zurück.

Stellen Sie den Hauptschalter auf , um die digitale Vorschau mit der eingestellten Farbtemperatur aufzurufen.

## 9 Drücken Sie die Taste OK.

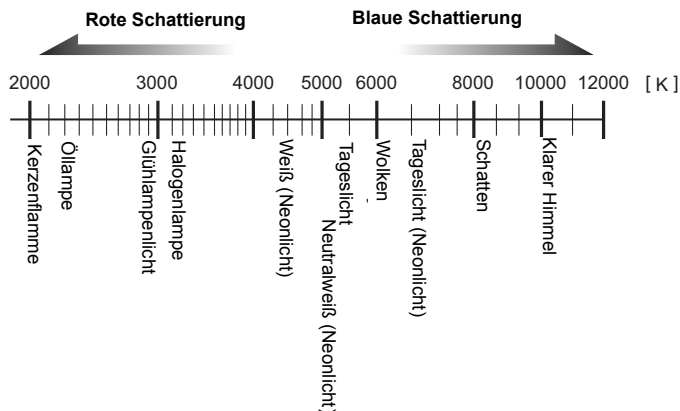
Die Kamera ist für eine Aufnahme mit dem eingestellten Weißabgleich bereit.

6

Aufnahme-Einstellungen

### Farbtemperatur

Die Lichtfarbe ändert sich in Richtung Blau, wenn die Farbtemperatur steigt und in Richtung Rot, wenn die Farbtemperatur sinkt. Die Farbtemperatur beschreibt diese Änderung der Lichtfarbe als absolute Temperatur (K: Kelvin). Diese Kamera ist in der Lage, den Weißabgleich einzustellen und bietet so die Möglichkeit, unter verschiedensten Belichtungsverhältnissen Bilder mit natürlicher Farbgebung zu erzeugen.

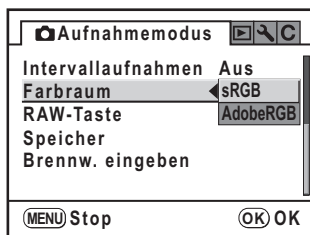


## Einstellung des Farbraums

Sie können den zu verwendenden Farbraum einstellen.  
Die Standardeinstellung ist [sRGB].

|   |           |                                    |
|---|-----------|------------------------------------|
| 1 | sRGB      | Stellt den sRGB-Farbraum ein.      |
| 2 | Adobe RGB | Stellt den Adobe RGB-Farbraum ein. |

Stellen Sie [Farbraum] im Menü [📷 Aufnahmemodus] ein (S.72).



Die Dateinamen unterscheiden sich je nach Farbraumeinstellung, wie unten angegeben.

Für sRGB : IMGpxxxx.JPG

Für AdobeRGB : \_JGPxxxx.JPG

Sie können [IMGP] und [JGP] auf die gewünschten Zeichen ändern. (S.231)  
[xxxx] ist die Dateinummer. Diese erscheint als vierstellige fortlaufende Nummer. (S.230)

### Farbraum

Farbbereiche für verschiedene Eingabe/Ausgabegeräte wie z.B. Digitalkameras, Monitore und Drucker sind unterschiedlich.

Diese Farbbereiche werden als Farbraum bezeichnet.

Um unterschiedliche Farbräume auf unterschiedlichen Geräten wiedergeben zu können, wurden verschiedene Standardfarbräume vorgeschlagen. Diese Kamera unterstützt sRGB und AdobeRGB. sRGB wird hauptsächlich für Geräte wie PCs verwendet.

AdobeRGB deckt einen weiteren Bereich als sRGB ab und wird für gewerbliche Zwecke wie z.B. industrielle Drucke verwendet.

Ein in AdobeRGB erzeugtes Bild kann heller erscheinen als ein in sRGB erzeugtes, wenn von einem sRGB-kompatiblen Gerät ausgegeben wird.

168

**NOTIZEN**

# 7 Wiedergabefunktionen

Dieses Kapitel beschreibt die Verwendung der verschiedenen Funktionen des Wiedergabemodus

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Die Menübedienung während der Wiedergabe ..</b>                      | <b>170</b> |
| <b>Bilder drehen .....</b>                                              | <b>172</b> |
| <b>Bilder bei der Wiedergabe vergrößern .....</b>                       | <b>173</b> |
| <b>Anzeige mehrerer Bilder .....</b>                                    | <b>175</b> |
| <b>Anzeige eines Ordners .....</b>                                      | <b>177</b> |
| <b>Bilder vergleichen .....</b>                                         | <b>178</b> |
| <b>Diashow .....</b>                                                    | <b>179</b> |
| <b>Ändern der Wiedergabe- Anzeigart .....</b>                           | <b>182</b> |
| <b>Löschen mehrerer Bilder .....</b>                                    | <b>185</b> |
| <b>Bilder vor versehentlichem Löschen schützen<br/>(Schützen) .....</b> | <b>189</b> |
| <b>Anschließen der Kamera an AV-Geräte .....</b>                        | <b>191</b> |

# Die Menübedienung während der Wiedergabe

Drücken Sie die Taste **MENU** im Wiedergabemodus.  
Das Menü [▶ Wiedergabe] erscheint

## [▶ Wiedergabe] Menüfunktionen

Einstellungen für die Wiedergabe und Bearbeitung von Bildern im Menü [▶ Wiedergabe].

| Menüpunkt         | Funktion                                                                                                                                         | Seite           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Wiederg.-Anz. Art | Bestimmt, ob die Hell/Dunkel- Bereichswarnung im Wiedergabemodus erscheint, sowie die anfängliche Vergrößerung bei der vergrößerten Darstellung. | S.184           |
| Schnellansicht    | Stellt die Dauer der Schnellansicht ein und ob die Hell/Dunkel-Bereichswarnung und das Histogramm erscheinen soll oder nicht.                    | S.227           |
| Echtzeit-Ansicht  | Bestimmt, ob das Gitter und der AF-Rahmen während der Echtzeit-Ansicht erscheinen.                                                               | S.114,<br>S.228 |
| Digitale Vorschau | Bestimmt, ob die Hell/Dunkel-Bereichswarnung und das Histogramm während der digitalen Vorschau erscheinen.                                       | S.115,<br>S.229 |
| Diashow           | Spielt aufgezeichnete Bilder nacheinander ab.                                                                                                    | S.181           |

## [C Eigene Einst.] Menüfunktionen

Stellen Sie die Benutzerfunktionen im Menü „Eigene Einst.“ ein, um die Funktionen einer Spiegelreflexkamera voll nutzen zu können. In der Standardeinstellung werden die Benutzereinstellungen (Eigene Einstellungen) nicht geändert.

Die Einstellungen des Menüs **[C Eigene Einst.]** werden aktiviert, wenn der erste Menüpunkt [Einst.] auf ☒ (An) steht.

| Menüpunkt               | Funktion                                                                     | Seite |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Einst.                  | Bestimmt, ob die Benutzerfunktion geändert wird.                             | –     |
| 32. Drehdaten speichern | Bestimmt, ob die Drehdaten bei der Aufnahme gespeichert werden.              | –     |
| 33. Autom. Bilddrehen   | Bestimmt, ob die Bilddrehung bei der Wiedergabe automatisch erfolgt.         | –     |
| Benutzerfkt. Zurück     | Setzt alle Einstellungen im Menü Eigene Einst. auf die Standardwerte zurück. | S.239 |

## Wiedergabe-Fn-Menüfunktionen

Drücken Sie die Taste **Fn** während der Wiedergabe. Das Fn-Menü erscheint.



Drücken Sie den Vierwegeregler (▲▼◀▶) oder die Taste **OK** um die Funktion einzustellen.

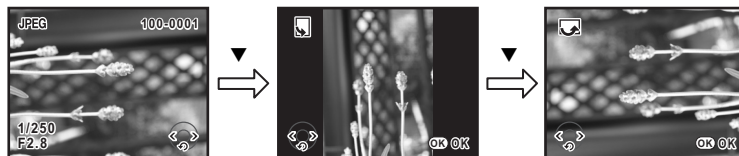
| Taste     | Menüpunkt          | Funktion                                                                                                          | Seite |
|-----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ▲         | DPOF-Einstellungen | Bestimmt die DPOF-Einstellungen.                                                                                  | S.204 |
| ◀         | Digitalfilter      | Ändert den Farbton von Aufnahmen, verleiht Weichzeichnungs- und Verschlangungseffekte oder ändert die Helligkeit. | S.194 |
| ▶         | Diashow            | Spielt aufgezeichnete Bilder nacheinander ab.                                                                     | S.179 |
| ▼         | RAW Anzeige        | Konvertiert RAW Bilder in das JPEG Format.                                                                        | S.197 |
| <b>OK</b> | Bildvergleich      | Sie können zwei Bilder nebeneinander darstellen.                                                                  | S.178 |



- RAW Anzeige (▼) ist nicht wählbar, wenn ein JPEG Bild angezeigt ist.
- DPOF Einstellungen (▲) und Digitalfilter (◀) sind nicht wählbar, während ein RAW Bild angezeigt ist.

## Bilder drehen

Die **K20D** verfügt über eine Funktion, die einen Sensor verwendet, um ein Bild in die richtige Richtung zu drehen, wenn die Aufnahme mit der Seite des Auslösers nach oben und des Betriebsarten-Wählrades nach unten gemacht wurde. Sie können die Aufnahme auch wie unten beschrieben schrittweise um 90° im Gegenuhrzeigersinn drehen.



### 1 Drücken Sie die Taste

Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) das Bild, das Sie drehen möchten.

### 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▼).

Das Bild wird bei jedem Tastendruck um 90° im Gegenuhrzeigersinn gedreht.

### 3 Drücken Sie die Taste OK.

Die gedrehten Bilddaten werden gespeichert.

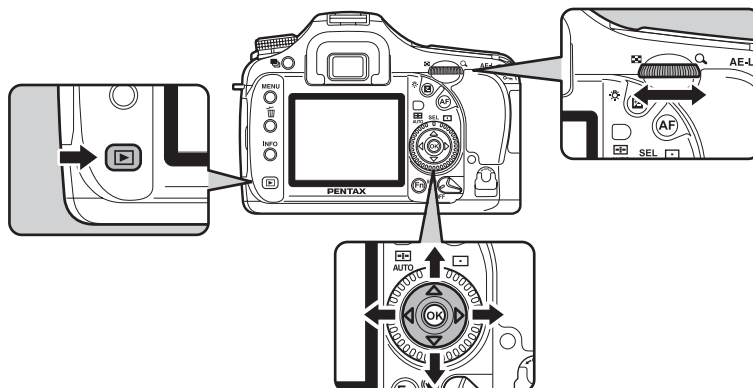


Sie können die Bilddrehdaten nicht speichern, wenn ein Bild geschützt ist oder wenn [33. Autom.Bilddrehen] im Menü [C Eigene Einst.] auf Aus gestellt ist.

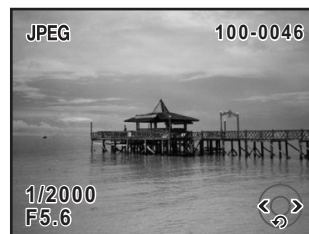
# Bilder bei der Wiedergabe vergrößern

173

Bilder lassen sich im Wiedergabemodus bis auf das 32-fache vergrößern.



- 1** Drücken Sie die Taste  und den Vierwegeregler (◀▶), um ein Bild zu wählen.



7

Wiedergabefunktionen

## 2

## Drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts (in Richtung .

Das Bild wird schrittweise größer (1,2-fach\* bis 32-fach).



### Während der vergrößerten Ansicht verfügbare Funktionen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vierwegeregler (     ) | Verschiebt den zu vergrößernden Bereich                                                              |
| Hinteres Einstellrad (nach rechts)/ Grüne Taste                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Vergrößert das Bild (bis zum 32-fachen)                                                              |
| Hinteres Einstellrad (nach links)/ Taste                                                                                                                                                                                                                                  | Verkleinert das Bild (bis zum 1.2-fachen*)                                                           |
| Taste <b>OK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kehrt zur Originalgröße zurück                                                                       |
| Taste <b>INFO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Schaltet die Datenanzeige Ein/Aus                                                                    |
| Vorderes Einstellrad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zeigt das vorherige/folgende Bild unter Beibehaltung der Vergrößerung und des vergrößerten Bereichs. |
| <b>Fn</b> Taste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zeigt einen Bildvergleich unter Beibehaltung der Vergrößerung und des vergrößerten Bereichs (S.178)  |

\*Die Standardeinstellung für den ersten Klick (kleinste Vergrößerung) am hinteren Einstellrad (nach rechts) ist eine 1,2-fache Vergrößerung. Sie können dies unter [Wiederg.-Anz. Art] im Menü [ Wiedergabe] ändern. (S.184)

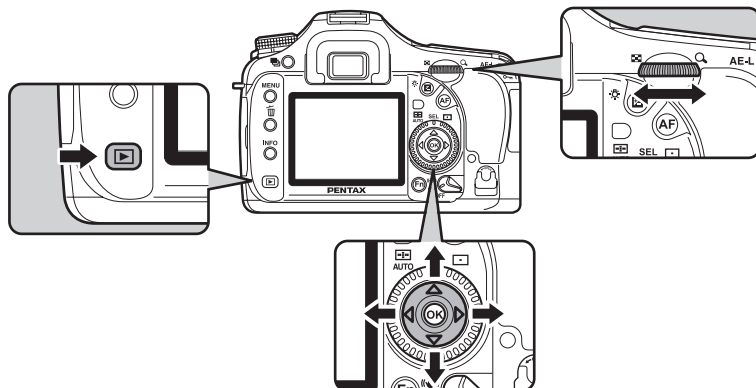


- Sie können das Bild mit derselben Methode in der Schnellansicht (S.57), der Echtzeit-Ansicht (S.114) oder der digitalen Vorschau (S.115) vergrößern. Die Vergrößerungsraten in der Echtzeit-Ansicht sind jedoch das 4,0- und 8,0-Fache.
- Die anfängliche Vollbildanzeige von Hochformatbildern erfolgt mit einer 0,75-fachen Vergrößerung von Breitformatbildern. Daher beginnt die Vergrößerung mit dem ersten Klick beim 1,0-Fachen.

# Anzeige mehrerer Bilder

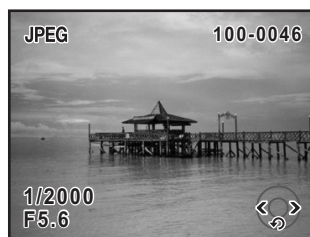
175

Sie können 4, 9 oder 16 Bilder gleichzeitig auf dem Monitor anzeigen lassen.



Die Standardeinstellung ist die Neunbildanzeige. Die Anzahl der Bilder lässt sich ändern. Hier wird die Neunbildanzeige erklärt.

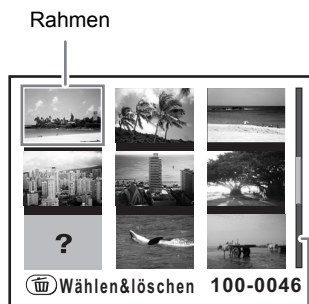
## 1 Drücken Sie die Taste .



## 2 Drehen Sie das hintere Einstellrad nach links (in Richtung ).

Die Mehrbild-Anzeige erscheint. Bis zu neun Miniaturen erscheinen gleichzeitig. Wählen Sie mit dem Vierwegeregler () ein Bild. Eine Scroll-Leiste erscheint rechts am Bildschirm. Wenn Sie ein Bild in der unteren Reihe gewählt haben, erscheinen nach dem Drücken des Vierwegereglers () die nächsten neun Bilder.

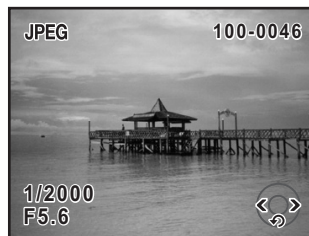
[?] erscheint für ein Bild, das sich nicht anzeigen lässt.



Scroll-Leiste

### 3 Drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts (in Richtung ) oder drücken Sie die Taste OK.

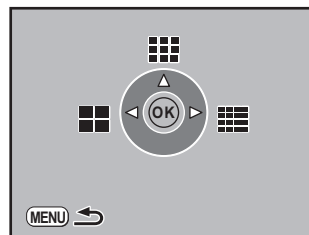
Eine Vollbildanzeige des gewählten Bildes erscheint.



## Die Wahl der Bilderzahl in der Mehrbildanzeige

### 1 Drücken Sie die Taste Fn in der Mehrbildanzeige.

Die Anzeige mit den Optionen für die Mehrbildanzeige erscheint.



### 2 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶▶) die Anzahl der gleichzeitig darzustellenden Bilder.

|   |           |
|---|-----------|
| ◀ | 4 Bilder  |
| ▲ | 9 Bilder  |
| ▶ | 16 Bilder |

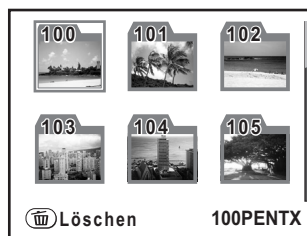
Die Kamera kehrt zur Mehrbildanzeige zurück.

# Anzeige eines Ordners

177

Sie können den Inhalt von Ordnern in der Mehrbildanzeige darstellen.

- 1** Drehen Sie das hintere Einstellrad in der Mehrbildanzeige nach links.



- 2** Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲▼◀▶) den Ordner, den Sie darstellen möchten und drücken Sie die Taste OK.

Die Bilder im Ordner werden gemäß der für die Mehrbildanzeige gewählten Zahl dargestellt.



Drücken Sie die Taste , um alle Bilder im gewählten Ordner zu löschen. (S.188)

7

Wiedergabefunktionen

# Bilder vergleichen

Sie können zwei Bilder nebeneinander darstellen.

## 1 Drücken Sie im Wiedergabemodus die Taste Fn und danach die Taste OK.

Zwei Bilder erscheinen nebeneinander. Auf der rechten und linken Seite erscheint dasselbe Bild. Wählen Sie die zu vergleichenden Bilder mit dem vorderen Einstellrad.

Sie können auch die Taste **Fn** in der vergrößerten Darstellung drücken, um den Bildvergleich aufzurufen.



### Funktionen, die während des Bildvergleichs zu Verfügung stehen

|                       |                                                                                                                                                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taste <b>OK</b>       | Der Wählrahmen wechselt bei jedem Drücken der Taste folgendermaßen: beide Bilder, linkes Bild, rechtes Bild.                                      |
| Vierwegeregler (▲▼◀▶) | Verschiebt den zu vergrößernden Bereich. Wenn der Wählrahmen in beiden Bildern erscheint, ist die Funktion für beide Bilder gleichzeitig wirksam. |
| Grüne Taste           | Setzt die Vergrößerungsposition auf die Mitte zurück.                                                                                             |
| Hinteres Einstellrad  | Vergrößert oder verkleinert das Bild. Wenn der Wählrahmen in beiden Bildern erscheint, ist die Funktion für beide Bilder gleichzeitig wirksam.    |
| Vorderes Einstellrad  | Wenn Sie mit dem Wählrahmen das rechte oder linke Bild wählen, erscheint das folgende/vorherige Bild.                                             |
| Taste <b>INFO</b>     | Schaltet die Datenanzeige Ein/Aus.                                                                                                                |
| Taste                 | Wenn Sie mit dem Wählrahmen das rechte oder linke Bild wählen, wird das gewählte Bild gelöscht.                                                   |

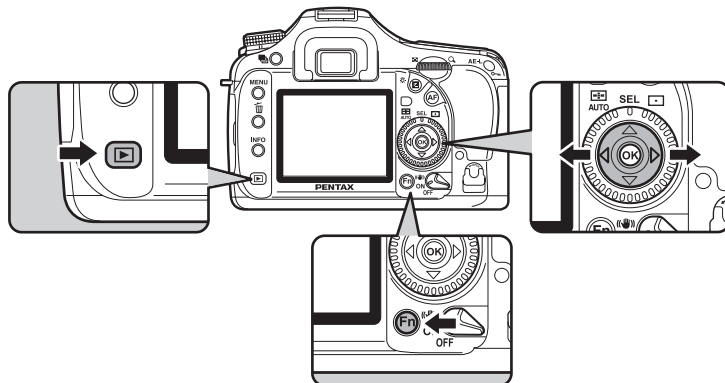
## 2 Drücken Sie die Taste Fn.

Die Kamera kehrt in den normalen Wiedergabemodus zurück.

# Diashow

179

Sie können alle auf Ihrer SD Speicherkarte gespeicherten Bilder nacheinander wiedergeben. Um die kontinuierliche Wiedergabe zu starten, benutzen Sie bitte das Menü auf dem Monitor.



**1** Drücken Sie die Taste und wählen Sie das Bild, das zuerst erscheinen soll, mit dem Vierwegeregler (◀ ▶).

**2** Drücken Sie die Taste Fn.

Das Menü Fn erscheint.

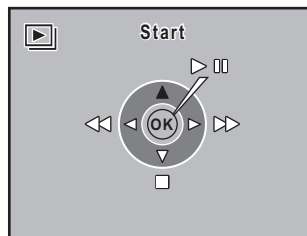


7

Wiedergabefunktionen

### 3 Drücken Sie den Vierwegeregler (►).

Der Startbildschirm erscheint und die Diashow beginnt.



#### Während der Diashow verfügbare Funktionen.

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Taste <b>OK</b>    | Pause                    |
| Vierwegeregler (◀) | Zeigt das vorherige Bild |
| Vierwegeregler (▶) | Zeigt das nächste Bild   |
| Vierwegeregler (▼) | Beenden                  |

#### Während der Pause verfügbare Funktionen

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| Taste <b>OK</b>    | Setzt die Wiedergabe fort (Restart) |
| Vierwegeregler (◀) | Zeigt das vorherige Bild            |
| Vierwegeregler (▶) | Zeigt das nächste Bild              |
| Vierwegeregler (▼) | Beenden                             |

### 4 Stoppen der Diashow.

Die Diashow endet, wenn während der Wiedergabe oder der Pause einer der folgenden Schritte ausgeführt wird.

- Der Vierwegeregler (▼) wird gedrückt <sup>\*1</sup>
- Die Taste [►] wird gedrückt <sup>\*1</sup>
- Die Taste **MENU** wird gedrückt <sup>\*1</sup>
- Der Auslöser wird halb oder ganz heruntergedrückt <sup>\*2</sup>
- Die Taste **AF** wird gedrückt <sup>\*2</sup>
- Der Hauptschalter wird auf die Position  gestellt <sup>\*2</sup>
- Das Betriebsarten-Wählrad wird gedreht <sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> Nach dem Beenden der Diashow kehrt die Kamera in den normalen Wiedergabemodus zurück.

<sup>\*2</sup> Nach dem Beenden der Diashow kehrt die Kamera in den Aufnahmemodus zurück.



Stellen Sie die Anzeigezeit für die Diashow im Menü [► Wiedergabe] ein. Oder starten Sie die Diashow vom Menü [► Wiedergabe] aus. (S.181)

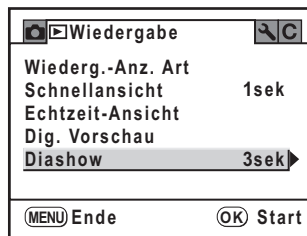
## Einstellung der Anzeigedauer in der Diashow

Stellen Sie die Anzeigedauer für die Diashow [3 Sek.], [5 Sek.], [10 Sek.] oder [30 Sek.]. Die Standardeinstellung ist [3 Sek.].

Wählen Sie, ob die Diashow wiederholt werden soll oder nicht.

Die Standardeinstellung ist [Aus].

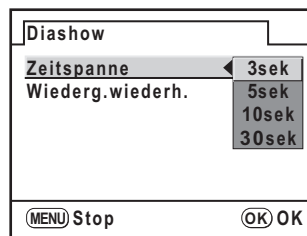
- 1 Wählen Sie [Diashow] im Menü [ Wiedergabe ].



- 2 Drücken Sie den Vierwegeregler ( ).

- 3 Drücken Sie den Vierwegeregler ( ) und wählen Sie mit dem Vierwegeregler ( ) die Zeitspanne (Anzeigedauer).

Drücken Sie die Taste **OK**.



- 4 Wählen Sie [Wiederg.wiederh.] mit dem Vierwegeregler ( ).

- 5 Wählen Sie ☒ (An) oder ☐ (Aus) mit dem Vierwegeregler ( ).

- 6 Drücken Sie die Taste **MENU**.

Die Kamera kehrt zum Menü [ Wiedergabe ] zurück.

Drücken Sie die Taste **OK**, um die Diashow zu beginnen.

# Ändern der Wiedergabe- Anzeigeart

Die Kamera schaltet bei jedem Drücken der Taste **INFO** in der Wiedergabeanzeige den Displaymodus um.

|                   |                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Standard          | Die Aufnahme und Informationen erscheinen                       |
| Histogramm        | Bilder werden mit Histogramm (Helligkeit/RGB) dargestellt.      |
| Detail Infos      | Die Aufnahmedaten erscheinen mit einem kleinen Bild oben links. |
| Display ohne Info | Nur die aufgenommenen Bilder erscheinen                         |



- Weitere Informationen zu den angezeigten Daten siehe S.25.
- Die während der Wiedergabe zuerst gezeigte Information ist die letzte Anzeige der vorherigen Sitzung. In der Funktion [Speicher] im Menü [📷 Aufnahmemodus] lässt sich auch bestimmen, dass die [Standard] Anzeige immer zuerst erscheint.

## Die Verwendung des Histogramms

Ein Histogramm zeigt die Helligkeitsverteilung eines Photos an. Die horizontale Achse repräsentiert Helligkeit (dunkel auf der linken, und hell auf der rechten Seite) und die vertikale Achse die Auflösung.

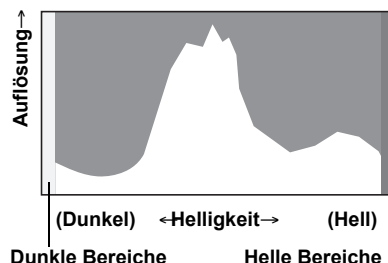
Die **K20D** verfügt über zwei Histogrammanzeigen.

Das "Helligkeitshistogramm" zeigt die Verteilung der Helligkeit, das "RGB-Histogramm" zeigt die Verteilung der Farbintensität.

📷 Histogrammanzeige (S.26)

Die Form des Histogramms vor und nach der Aufnahme gibt Auskunft darüber, ob die Helligkeit und der Kontrast richtig sind oder nicht und gibt Ihnen die Möglichkeit zu entscheiden, ob Sie die Belichtungskorrektur benutzen und das Bild neu aufnehmen möchten.

📷 Verstellung der Belichtung (S.100)

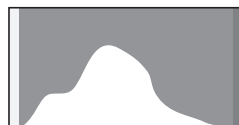


## Über die Helligkeit

Wenn die Belichtung richtig ist, liegt die Spitze der Kurve in der Mitte. Ist das Bild zu dunkel, liegt die Spitze weiter links, ist das Bild zu hell, liegt die Spitze weiter rechts.



Dunkle Aufnahme



Richtige Aufnahme



Helle Aufnahme

Ist das Bild zu dunkel, ist der Teil links beschnitten (die dunklen Bereiche ohne Detail) und ist das Bild zu hell, ist der Teil rechts beschnitten (die hellen Bereiche ohne Detail).

Helle Bereiche blinken rot am Monitor, dunkle Bereiche blinken gelb, wenn die Funktion Hell/Dunkel Bereich. eingeschaltet ist.

☞ Wiedergabe von Bildern (S.68)

☞ Einstellung des Displays für Schnellansicht, Echtzeit-Ansicht und digitale Vorschau (S.227)

## Über den Kontrast

Bei Bildern mit ausgeglichenem Kontrast steigt die Kurve bis zur Mitte allmählich an und sinkt dann wieder. Bei Bildern mit großen Kontrastschwankungen und niedrigen Mengen von mittlerer Helligkeit hat die Kurve ihre Spitzen auf beiden Seiten und sinkt in der Mitte ab.

## Über die Farbbalance

Die Verteilung der Farbintensität wird im RGB-Histogramm für jede Farbe angezeigt. Die rechte Seite der Kurve sieht ähnlich wie bei Bildern mit gut eingestelltem Weißabgleich aus. Wenn nur eine Farbe eine Schieflage nach links hat, ist diese Farbe zu intensiv.

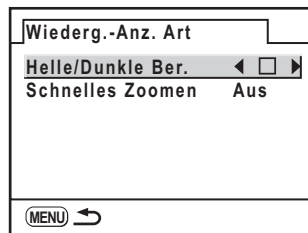
☞ Einstellung des Weißabgleichs (S.160)

## Einstellung der Wiedergabe-Anzeigeart

Sie können einstellen, ob die Hell/Dunkel-Bereichswarnung im Wiedergabemodus erscheinen soll oder nicht, sowie die anfängliche Vergrößerung bei der Vergrößerung von Bildern.

**1** Wählen Sie [Wiederg.-Anz. Art] im Menü [▶ Wiedergabe].

**2** Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).



**3** Wählen Sie ☒ (An) oder ☐ (Aus) mit dem Vierwegeregler (◀▶).

**4** Wählen Sie [Schnelles Zoomen] mit dem Vierwegeregler (▼).

**5** Drücken Sie den Vierwegeregler (▶) und wählen Sie die Vergrößerung mit dem Vierwegeregler (▲▼).

**6** Drücken Sie die Taste OK.

**7** Drücken Sie die Taste MENU zweimal.

Die Kamera ist bereit, Bilder aufzunehmen bzw. wiederzugeben.

# Löschen mehrerer Bilder

## Löschen aller Bilder

Sie können alle Bilder auf einmal löschen.



Gelöschte Bilder können nicht wieder hergestellt werden.



Eine Bestätigungsanzeige erscheint, wenn geschützte Bilder vorhanden sind.

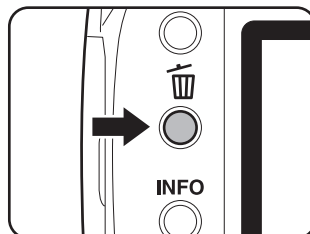
**1**

**Drücken Sie die Taste .**

**2**

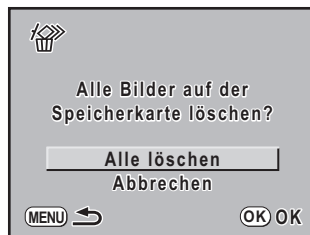
**Drücken Sie die Taste  zweimal.**

Der Bildschirm Alles löschen erscheint.



**3**

**Wählen Sie [Alle löschen] mit dem Vierwegeregler (▲▼).**



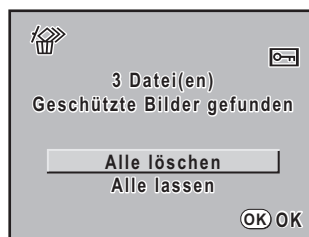
7

Wiedergabefunktionen

## 4 Drücken Sie die Taste OK.

Alle Bilder werden gelöscht.

Eine Bestätigungsanzeige erscheint, wenn geschützte Bilder vorhanden sind. Wählen Sie [Alle löschen] oder [Alle lassen] mit dem Vierwegeregler (▲▼) und drücken Sie die Taste **OK**.



## Löschen gewählter Bilder (aus der Mehrbildanzeige)

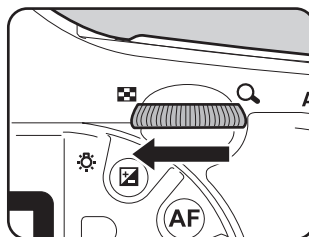
Sie können mehrere Bilder aus der Mehrbild-Anzeige auf einmal löschen.



- Gelöschte Bilder können nicht wieder hergestellt werden.
- Geschützte Bilder können nicht gelöscht werden.
- Sie können bis zu 100 Bilder gleichzeitig löschen.

## 1 Drücken Sie die Taste .

## 2 Drehen Sie das hintere Einstellrad nach links (in Richtung .

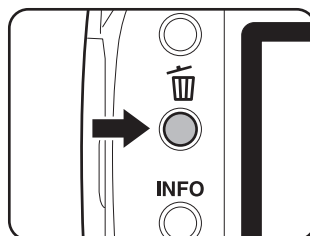


Die Mehrbildanzeige erscheint.



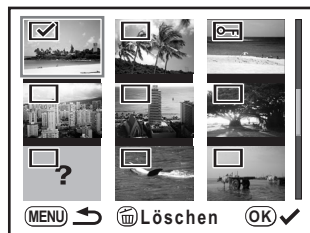
### 3 Drücken Sie die -Taste.

 erscheint auf den Bildern.



### 4 Verwenden Sie den Vierwegeregler () , um die zu löschenden Bilder zu verschieben und drücken Sie die Taste OK.

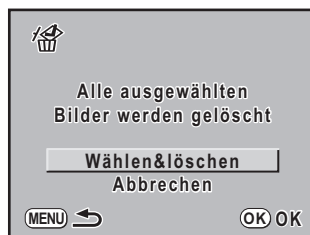
Das Bild ist gewählt und  erscheint.  
Geschützte Bilder lassen sich nicht wählen.



### 5 Drücken Sie die -Taste.

Der Bildschirm zur Bestätigung des Löschsens erscheint.

### 6 Wählen Sie [Wählen&löschen] mit dem Vierwegeregler ().



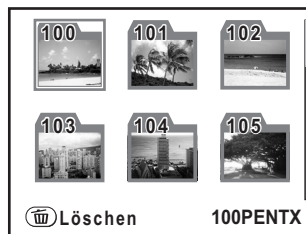
### 7 Drücken Sie die Taste OK.

Die ausgewählten Bilder werden gelöscht.

## Löschen eines Ordners

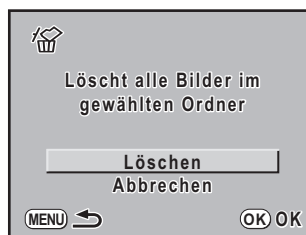
Sie können alle Bilder in einem gewählten Ordner löschen.

- 1 Drehen Sie das hintere Einstellrad nach links (in Richtung ) im Wiedergabemodus, um die Ordner aufzurufen.**



- 2 Wählen Sie den zu löschenden Ordner mit dem Vierwegeregler (▲▼◀▶) und drücken Sie die Taste .**

Der Bestätigungsbildschirm zum Löschen des Ordners erscheint.



- 3 Wählen Sie [Löschen] mit dem Vierwegeregler (▲).**

Der Ordner und alle Bilder im Ordner werden gelöscht.

Eine Bestätigungsanzeige erscheint, wenn geschützte Bilder vorhanden sind. Wählen Sie [Alle löschen] oder [Alle lassen] mit dem Vierwegeregler (▲▼) und drücken Sie die Taste **OK**.

# Bilder vor versehentlichem Löschen schützen (Schützen)

Sie können Bilder vor versehentlichem Löschen schützen.

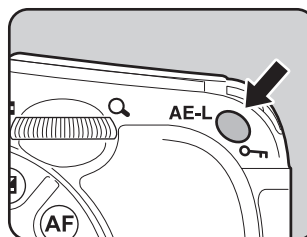


Selbst geschützte Bilder werden gelöscht, wenn Sie die SD-Speicherkarte formatieren.

**1 Drücken Sie die Taste und wählen Sie ein Bild mit dem Vierwegeregler ( ).**

**2 Drücken Sie die Taste .**

Der Bildschirm Schützen erscheint.



**3 Wählen Sie [Schützen] mit dem Vierwegeregler ( ).**



**4 Drücken Sie die Taste OK.**

Das gewählte Bild ist geschützt.



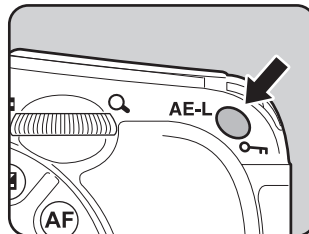
- Wählen Sie [Schutz aufheben] in Schritt 3, um die Schutzeinstellung rückgängig zu machen.
- Das Symbol erscheint, wenn Sie geschützte Bilder wiedergeben. (S.25, S.26).

## Sicherung aller Bilder

**1** Drücken Sie die Taste .

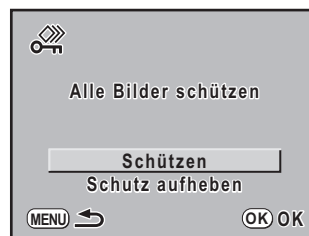
**2** Drücken Sie die Taste  zweimal.

Der Bildschirm „Alle Bilder schützen“ erscheint.



**3** Wählen Sie [Schützen] mit dem Vierwegeregler ( ) und drücken Sie die Taste OK.

Alle auf der SD-Speicherkarte gespeicherten Bilder werden geschützt.



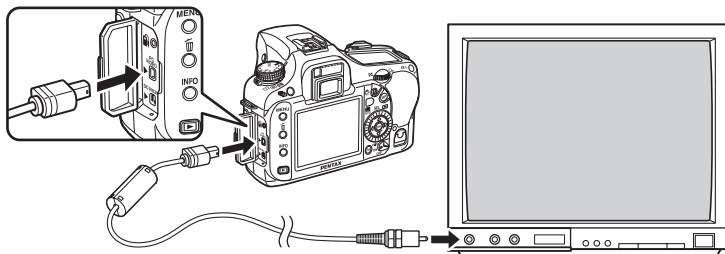
Wählen Sie [Schutz aufheben] in Schritt 3, um die Schutzeinstellung bei allen Bildern rückgängig zu machen.

# Anschließen der Kamera an AV-Geräte

191

Mit dem mitgelieferten Videokabel (I-VC28) können Sie Bilder wiedergeben, indem Sie ein Fernsehgerät oder ein anderes mit einem Videoeingang ausgerüstetes Gerät als Ihren Monitor verwenden. Achten Sie darauf, dass sowohl das Fernsehgerät wie auch die Kamera ausgeschaltet sind, bevor Sie das Kabel anschließen.

☛ Einstellung der Videonorm (S.233)



- 1** Öffnen Sie den Anschlussdeckel, richten Sie den Pfeil am mitgelieferten Videokabel auf die ▲ Markierung an der Kamera und stecken Sie das Videokabel in die USB/ Videobuchse.
- 2** Schließen Sie das andere Ende des Videokabels an der Videoeingangsbuchse des AV-Geräts an.
- 3** Schalten Sie das AV-Gerät und die Kamera ein.



- Wenn die Kamera über einen längeren Zeitraum eingesetzt werden soll, empfehlen wir das Netzgerät D-AC50 (Sonderzubehör). (S.39)
- Sehen Sie bei AV-Geräten mit mehreren Video-Eingängen (z. B. Fernsehgeräten) in der Bedienungsanleitung des AV-Geräts nach und wählen dann den Video-Eingang, an dem die Kamera angeschlossen ist.
- Je nach Land oder Region werden Bilder eventuell nicht wiedergegeben, wenn die Videonorm nicht gemäß dem Land eingestellt ist. Ändern Sie in diesem Fall die Einstellung der Videonorm. (S.233)
- Der Monitor der Kamera ist ausgeschaltet, während die Kamera an ein AV-Gerät angeschlossen ist.

7

Wiedergabefunktionen



# 8 Bildverarbeitung

---

Dieses Kapitel beschreibt die Verarbeitung der aufgenommenen Bilder und die Bearbeitung von RAW Bildern.

**Die Bearbeitung von Bildern mit Digitalfiltern .... 194**

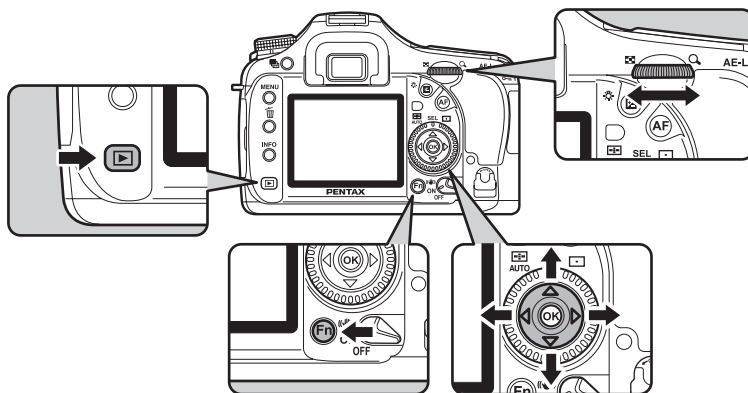
**Bearbeitung von RAW Bildern ..... 197**

# Die Bearbeitung von Bildern mit Digitalfiltern

Sie können die aufgenommenen Bilder mit Digitalfiltern bearbeiten.  
Die bearbeiteten Bilder werden unter einem anderen Namen gespeichert.



TIFF und RAW-Bilder lassen sich nicht mit dem Digitalfilter bearbeiten.



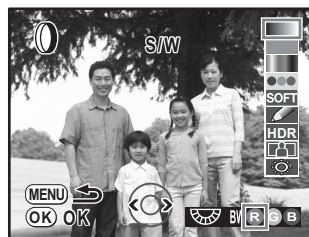
## 1 Drücken Sie die Taste Fn im Wiedergabemodus.

Das Menü Fn erscheint.



## 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (◀).

Der Bildschirm zur Auswahl der Filter erscheint.

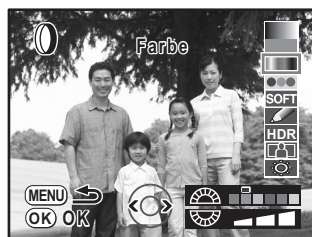


### 3 Wählen Sie ein Bild mit dem Vierwegeregler (◀▶).

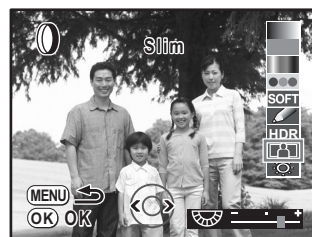
### 4 Wählen Sie einen Filter mit dem Vierwegeregler (▲▼).

Wählen Sie einen Filter und sehen Sie sich die Auswirkungen vorab an.

### 5 Nehmen Sie die Anpassungen mit dem vorderen und hinteren Einstellrad vor.



Farbfilter



Slimfilter

| Filtername        | Funktion                                                                                                                                       | Vorderes Einstellrad                        | Hinteres Einstellrad            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| S/W               | Wandelt das Bild in ein Schwarzweißbild um. Ändert den Kontrast, damit das Bild aussieht, als ob ein Schwarzweiß-Filter verwendet worden wäre. | —                                           | SW/R/G/B                        |
| Sepia             | Die Umwandlung in Sepia verleiht Ihren Bildern einen altertümlichen Touch. Wählen Sie aus drei Dichtestufen.                                   | —                                           | Dichte (3 Stufen)               |
| Farbe             | Fügt dem Bild einen Farbfilter zu. Wählen Sie aus 18 Filtern. (6 Farben × 3 Schattierungen).                                                   | Rot/Grün/<br>Blau/Gelb/<br>Magenta/<br>Zyan | Dichte jeder Farbe (3 Stufen)   |
| Farbe extrahieren | Belässt die gewählte Farbe in dem Bild und wandelt den Rest des Bildes in die gleiche Farbe um. Wählen Sie aus sechs Extraktionsfarben.        | —                                           | R/G/B/Y/M/C                     |
| Weichzeichnung    | Erzeugt ein weichgezeichnetes Bild durch Verminderung der Kontraste. Wählen Sie aus drei Stufen.                                               | —                                           | Weichzeichnungsstufe (3 Stufen) |
| Illustration      | Erzeugt ein Bild, das wie mit Bleistift gezeichnet aussieht. Die Einstellung lässt sich nicht abstufen.                                        | —                                           | —                               |

| Filtername        | Funktion                                                                                                                         | Vorderes Einstellrad | Hinteres Einstellrad           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| HDR               | Erzeugt ein Bild, das wie ein HDR-Bild (High Dynamic Range) aussieht. Wählen Sie aus drei Stufen.                                | —                    | HDR-Stufe (3 Stufen)           |
| Slim              | Verändert die horizontalen und vertikalen Proportionen des Bildes. Ändert Höhe oder Breite bis zum Zweifachen des Originalwerts. | —                    | Links: Weit<br>Rechts: Schlank |
| Helligkeitsfilter | Ändert die Helligkeit von Bildern in $\pm 8$ Stufen.                                                                             | —                    | Links: Dunkel<br>Rechts: Hell  |

Wenn Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) ein anderes Bild wählen, erscheint das Bild mit dem gewählten Filter.

## 6 Drücken Sie die Taste OK.

Der Bildschirm zur Bestätigung der Speicherung erscheint.

## 7 Wählen Sie [Speichern als] mit dem Vierwegeregler (▲▼).

Drücken Sie die Taste **MENU**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren. Wählen Sie [Abbrechen] und drücken Sie die Taste **OK**, um zur Einzelbildanzeige im Wiedergabemodus zurückzukehren.



## 8 Drücken Sie die Taste OK.

Das gefilterte Bild wird unter einem anderen Namen gespeichert.

# Bearbeitung von RAW Bildern

197

Sie können Aufnahmen im RAW-Format in JPEG- oder TIFF-Dateien umwandeln.

## Bearbeitung eines einzelnen RAW Bildes

### 1 Drücken Sie die Taste Fn im Wiedergabemodus.

Das Menü Fn erscheint.



### 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▼).



### 3 Drücken Sie die Taste OK.

Die in der Bilddatei aufgezeichneten Parameter erscheinen.  
Zur Bestimmung der Parameter siehe "Bestimmung der Parameter" (S.200).

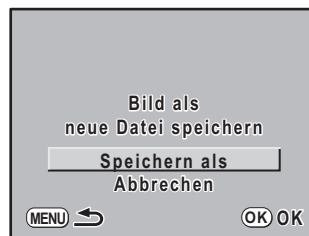


8

Bildverarbeitung

#### 4 Drücken Sie die Taste OK.

Der Bildschirm zur Bestätigung der Speicherung erscheint.



#### 5 Wählen Sie [Speichern als] mit dem Vierwegeregler (▲▼).

Drücken Sie die Taste **MENU**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren. Wählen Sie [Abbrechen] und drücken Sie die Taste **OK**, um zur Einzelbildanzeige im Wiedergabemodus zurückzukehren.

#### 6 Drücken Sie die Taste OK.

Das bearbeitete Bild wird unter einem anderen Namen gespeichert.

## Bearbeitung aller RAW Bilder

Wählen und Bearbeiten mehrerer RAW Bilder.

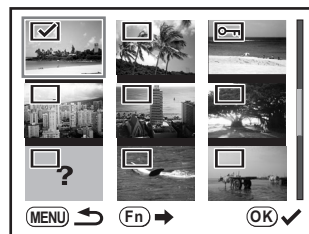
#### 1 Drücken Sie die Taste Fn im Wiedergabemodus.

Das Menü Fn erscheint.

#### 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▼).

#### 3 Drücken Sie die Taste Fn.

Die Mehrbild-Anzeige erscheint.



---

#### **4 Wählen Sie das zu bearbeitende RAW Bild mit dem Vierwegeregler (▲ ▼ ◀ ▶) und drücken Sie die Taste OK, um das Kontrollkästchen zu aktivieren (☑).**

Um das Kontrollkästchen (☐) zu deaktivieren, können Sie die Taste **OK** nochmals drücken.

Drehen Sie das hintere Einstellrad in Richtung , um die Einzelbildanzeige zu wählen und das Bild zu betrachten.

Sie können bis zu 100 Bilder gleichzeitig löschen.

---

#### **5 Drücken Sie die Taste Fn und wählen Sie [Offen] mit dem Vierwegeregler (▲ ▼).**

Zur Bestimmung der Parameter wählen Sie [Einstellung ändern].  
Siehe "Bestimmung der Parameter" (S.200).

---

#### **6 Drücken Sie die Taste OK.**

Der Bildschirm zur Bestätigung der Speicherung erscheint.

---

#### **7 Wählen Sie [Als JPEG speichern] oder [Als TIFF speichern] mit dem Vierwegeregler (▲ ▼).**

Drücken Sie die Taste **MENU**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren. Wählen Sie [Abbrechen] und drücken Sie die Taste **OK**, um zur Einzelbildanzeige im Wiedergabemodus zurückzukehren.

---

#### **8 Drücken Sie die Taste OK.**

Alle gewählten RAW Bilder werden bearbeitet und in einem neuen Ordner gespeichert.

## Bestimmung der Parameter

Bestimmt die Parameter für die Bearbeitung von RAW Bildern. Wenn mehrere Bilder gewählt sind, werden alle Bilder mit denselben Parametern bearbeitet. Die Bilder als JPEG Bilder gespeichert, wenn nicht die Qualitätsstufe [TIFF] eingestellt ist.

### 1 Wählen Sie [Einstellung ändern] in Schritt 3 von S.197 oder Schritt 5 von S.199 und drücken Sie die Taste OK.

Die Parameter-Einstellanzeige erscheint.



### 2 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲▼) den Parameter, den Sie ändern möchten.

Folgende Parameter lassen sich ändern.

|                       |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JPEG Auflösung *1     | 14.6M (4672×3104)/10M (3872×2592)/<br>6M (3008×2000)/2M (1824×1216)                                                                                                                                                           |
| Qualitätsstufe        | ★★★★ (Premium)/★★★ (Optimal)/<br>★★ (Besser)/★ (Gut)/TIFF                                                                                                                                                                     |
| Weißabgleich *2       | AWB (Auto), ☀ (Tageslicht), ☞ (Schatten), ☼ (Wolken), ☀N (Leuchtstoffr. Tageslicht (W)), ☀W (Leuchtstoffr. Weiß), ☀D (Leuchtstoffr. Tageslicht (N)), ☀ (Glühlampenlicht), ⚡ (Blitz), ☞ (Manuell), Farbtemperatur (drei Typen) |
| Empfindlichkeit       | -2.0~+2.0                                                                                                                                                                                                                     |
| Benutzerdef. Bild     | Farbdynamik/Farbsättigung (Filtereffekt)/Farbton (Farbanpassung)/Kontrast/Schärfe                                                                                                                                             |
| Farbraum              | sRGB/AdobeRGB                                                                                                                                                                                                                 |
| RR bei hohem ISO-Wert | Rauschreduzierung (4 Stufen)                                                                                                                                                                                                  |

\*1 In der Qualitätsstufen-Einstellung [TIFF] ist dieser Wert auf 14.6M fixiert.

\*2 Der Weißabgleich lässt sich nicht für RAW Dateien einstellen, die in der Mehrfachbelichtung aufgenommen wurden.

### **3 Ändern Sie den Parameter mit dem Vierwegeregler (◀▶).**

Rufen Sie die Einstellanzeige für Weißabgleich/Benutzerdef. Bild mit dem Vierwegeregler (▶) auf. Zu den Einstellungen siehe "Einstellung des Weißabgleichs" (S.160) und "Einstellung der Bildverarbeitungsmethode im Aufnahmemodus (Benutzerdef. Bild)" (S.154).



- In der Funktion Weißabgleich/Benutzerdef. Bild lässt sich das Hintergrundbild nicht speichern und die digitale Vorschau nicht aufrufen.
- Der manuelle Weißabgleich misst eine willkürliche Position auf dem Bild mit der Spotmessung. Ein ganzes Herunterdrücken des Auslösers beendet die RAW Bildverarbeitung und schaltet in den Aufnahmemodus.

### **4 Drücken Sie die Taste OK.**

Der Bildschirm zur Bestätigung der Speicherung erscheint.

### **5 Wählen Sie [Speichern als] und drücken Sie die Taste OK.**

Das RAW Bild ist bearbeitet und wird als neues Bild gespeichert.

202

NOTIZEN

# 9 Drucken von der Kamera aus.

---

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie die Druckeinstellungen vornehmen.

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| <b>Einstellung des Druckservice (DPOF) .....</b> | <b>204</b> |
| <b>Drucken mit PictBridge .....</b>              | <b>207</b> |

## Einstellung des Druckservice (DPOF)

Sie können konventionelle Fotoausdrucke bestellen, indem Sie die SD-Speicherkarte mit den aufgenommenen Bildern in ein Fachgeschäft bringen. Die DPOF-Einstellungen (Digital Print Order Format) ermöglichen es, die Anzahl der Abzüge festzulegen oder das Datum einzubelichten.



- DPOF-Einstellungen sind nicht auf RAW-Bilder anwendbar.
- Sie können DPOF-Einstellungen für bis zu 999 Bilder vornehmen.

### Ausdruck einzelner Bilder

Für jedes Bild müssen folgende Punkte eingestellt werden.

|           |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| Exemplare | Wählt die Anzahl der Exemplare. Sie können bis zu 99 Exemplare drucken. |
| Datum     | Bestimmt, ob das Datum auf dem Ausdruck erscheinen soll oder nicht.     |

**1 Drücken Sie die Taste  und wählen Sie ein Bild mit dem Vierwegeregler ( ).**

**2 Drücken Sie die Taste Fn.**

Das Menü Fn erscheint.



**3 Drücken Sie den Vierwegeregler ().**

Der DPOF Bildschirm erscheint.  
Wenn die DPOF-Einstellungen für ein Bild schon erfolgt sind, erscheint die bisher eingestellte Anzahl von Exemplaren und die Einstellung für das Datum ( (An) oder  (Aus)).



## 4 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) die Anzahl Exemplare und drücken Sie den Vierwegeregler (▼).

Der Rahmen bewegt sich auf [Datum].

## 5 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶), ob das Datum erscheinen soll (☑) oder nicht (☐).

- ☑ : Das Datum wird eingedruckt.
  - ☐ : Das Datum wird nicht eingedruckt.
- Sie können das folgende oder vorherige Bild durch Drehen des vorderen Einstellrads wählen. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, um mehrere Bilder zu wählen (bis zu 999).



## 6 Drücken Sie die Taste OK.

Die bearbeiteten DPOF-Einstellungen für alle Bilder werden gespeichert und die Kamera kehrt in den Einzelbild-Wiedergabemodus zurück.



Je nach Drucker oder Druckausrüstung im Fotolabor wird eventuell das Datum auf den Bildern nicht eingedruckt, selbst wenn es in der DPOF-Einstellung vorgesehen war. Fragen Sie Ihren Händler nach entsprechenden DPOF-kompatiblen Druckern.

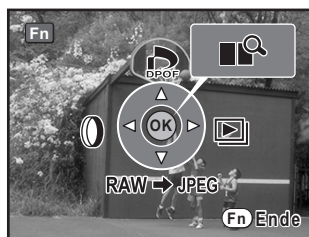


- Um die DPOF-Einstellungen rückgängig zu machen, stellen Sie die Anzahl Exemplare in Schritt 4 auf [00] und drücken Sie die Taste **OK**.
- Drücken Sie die Taste **MENU** während der Einstellung, um die Bearbeitung aller Bilder zu beenden.

## Einstellung für alle Bilder

### 1 Drücken Sie die Taste Fn im Wiedergabemodus.

Das Menü Fn erscheint.



## 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▲).

Der DPOF Bildschirm erscheint.



## 3 Drücken Sie die Taste Fn.

Der Bildschirm für die Eingabe der DPOF-Daten für alle Bilder erscheint.



## 4 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) die Anzahl Exemplare und ob das Datum erscheinen soll (☑) oder nicht (☐).

Siehe Schritt 4 und 5 in "Ausdruck einzelner Bilder" (S.205) für Einzelheiten zu den Einstellungen.

## 5 Drücken Sie die Taste OK.

Die DPOF-Einstellungen für alle Bilder werden gespeichert und die Kamera kehrt zum Einzelbild-Wiedergabemodus zurück.

9

Drucken von der Kamera aus.



Die in den Einstellungen für alle Bilder angegebene Anzahl Exemplare gilt für alle Bilder. Überprüfen Sie vor dem Ausdruck, ob die Anzahl stimmt.



Einstellungen für einzelne Bilder werden gelöscht, wenn Einstellungen für alle Bilder gemacht werden.

# Drucken mit PictBridge

207

Mit dieser Funktion können Sie Bilder direkt von der Kamera ohne Verwendung eines PCs drucken. (Direktdruck).

Schließen Sie die Kamera und den PictBridge-kompatiblen Drucker mit dem mitgelieferten USB-Kabel (I-USB17) zusammen und drucken Sie direkt.

Wählen Sie danach an der Kamera die Bilder, die Sie drucken möchten, die Anzahl der Exemplare und ob ein Datum eingedruckt werden soll oder nicht. Der Direktdruck erfolgt in folgenden Schritten.

Stellen Sie [USB-Anschluss] an der Kamera auf [PictBridge] (S.208)



Schließen Sie die Kamera am Drucker an (S.209)



Stellen Sie die Druckoptionen ein

Drucken einzelner Bilder (S.210)

Drucken aller Bilder (S.212)

Drucken mit DPOF-Einstellungen (S.213)



- Wir empfehlen Ihnen das Netzteil D-AC50 (Sonderzubehör) zu verwenden, wenn Sie die Kamera an einen Drucker anschließen. Der Drucker funktioniert eventuell nicht ordnungsgemäß oder die Bilddaten gehen verloren, wenn die Batterie an Spannung verliert, während die Kamera an den Drucker angeschlossen ist.
- Stecken Sie das USB-Kabel nicht während des Datentransfers aus.
- Je nach Druckertyp sind eventuell nicht alle an der Kamera vorgenommenen Einstellungen gültig (z.B. Druck- und DPOF-Einstellungen)
- Ein Druckerfehler kann auftreten, wenn die gewählte Anzahl von Exemplaren 500 überschreitet.
- Der Druck eines Bilderindexes, wobei mehrere Bilder auf einem einzigen Blatt erscheinen, ist eventuell nur möglich, wenn der Drucker die Indexdruckfunktion unterstützt. Für Indexdrucke ist eventuell ein PC erforderlich.
- RAW Bilder lassen sich nicht direkt von der Kamera aus drucken. Verwenden Sie [RAW Anzeige] (S.197) zur Umwandlung in ein JPEG Bild oder übertragen Sie das Bild auf einen PC und drucken Sie die RAW Datei mit PENTAX PHOTO Browser 3 aus.
- Für den Anschluss an einen PC siehe "Benutzerhandbuch für PENTAX PHOTO Browser 3/PENTAX PHOTO Laboratory 3".

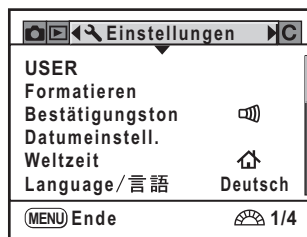
9

Drucken von der Kamera aus.

## Einstellung des Übertragungsmodus

**1** Drücken Sie die Taste **MENU**.

**2** Wählen Sie das Menü [**Einstellungen**] mit dem Vierwegeregler (◀ ▶).

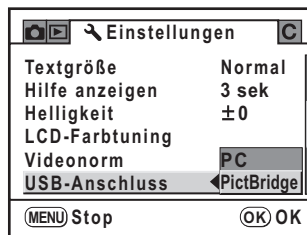


**3** Wählen Sie [**USB-Anschluss**] mit dem Vierwegeregler (▲ ▼).

**4** Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Ein Pop-up-Menü erscheint.

**5** Wählen Sie [**PictBridge**] mit dem Vierwegeregler (▲ ▼).



**6** Drücken Sie die Taste **OK**.

Die Einstellung ist geändert.

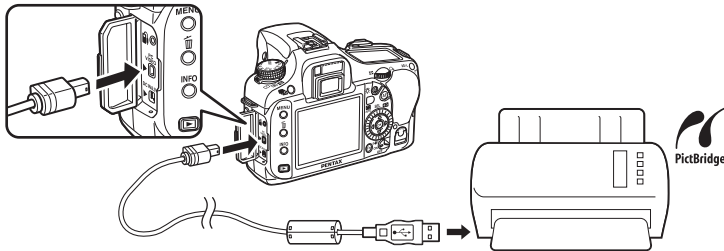
**7** Drücken Sie die Taste **MENU**.

## Anschluss der Kamera an den Drucker

**1** Schalten Sie die Kamera aus.

**2** Richten Sie den Pfeil am mitgelieferten USB-Kabel auf die Markierung **▲** an der Kamera und schließen Sie die Kamera und den PictBridge kompatiblen Drucker zusammen.

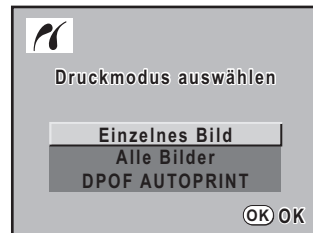
Das PictBridge-Logo erscheint an PictBridge-kompatiblen Druckern.



**3** Schalten Sie den Drucker ein.

**4** Nachdem der Drucker hochgefahren ist, schalten Sie die Kamera ein.

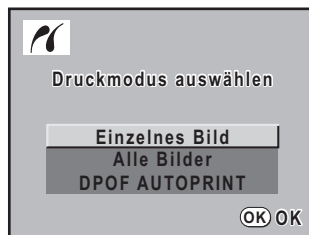
Das PictBridge-Menü erscheint.



Das PictBridge-Menü erscheint nicht, wenn [USB-Anschluss] auf [PC] eingestellt ist.

## Drucken einzelner Bilder

- 1** Wählen Sie [Einzelnes Bild] im PictBridge Menü mit dem Vierwegeregler (▲▼).



- 2** Drücken Sie die Taste OK.

Die Einzelbild-Druck-Anzeige erscheint.

- 3** Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) ein Bild, das Sie drucken möchten.



- 4** Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲▼) die Anzahl Exemplare.

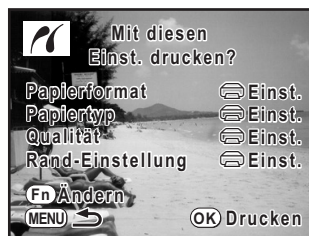
Sie können bis zu 99 Abzüge drucken.

- 5** Wählen Sie mit der Taste Fn ob ein Datum eingedruckt werden soll (☑) oder nicht (☐).

- ☑ : Das Datum wird eingedruckt.
- ☐ : Das Datum wird nicht eingedruckt.

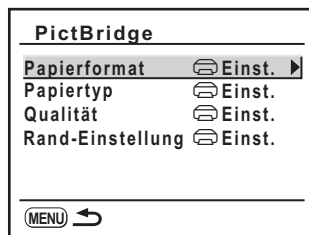
- 6** Drücken Sie die OK-Taste.

Der Bildschirm zur Bestätigung der Druckeinstellungen erscheint. Fahren Sie mit Schritt 12 fort, um die Bilder mit der Standardeinstellung zur drucken. Um die Druckeinstellungen zu ändern, fahren Sie mit Schritt 7 fort.



## 7 Drücken Sie die Taste Fn.

Der Bildschirm zur Änderung der Druckeinstellungen erscheint.

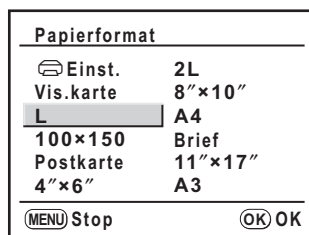


## 8 Wählen Sie [Papierformat] und drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Die Papierformat-Anzeige erscheint.

## 9 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲▼◀▶) das Papierformat.

Sie können nur ein Format wählen, das von Ihrem Drucker unterstützt wird.  
Wenn [ Einstellung] gewählt ist, werden Bilder gemäß den Druckereinstellungen gedruckt.



## 10 Drücken Sie die Taste OK.

## 11 Wiederholen Sie die Schritte 8 bis 10 für die Einstellung von [Papiertyp], [Qualität] und [Rand-Einstellung].

Der Bildschirm zur Änderung der Druckeinstellungen erscheint, nachdem jeder Punkt eingestellt wurde.

Wenn [ Einstellung] für diese Druckereinstellungen gewählt ist, werden Bilder gemäß den Druckereinstellungen gedruckt.

Ein [Papiertyp] mit mehr ★en unterstützt Papier von höherer Qualität.

Eine [Qualität] mit mehr ★en bedeutet eine höhere Druckqualität.

## 12 Drücken Sie die Taste MENU.

Die Kamera kehrt zur Bestätigungsanzeige für die Druckereinstellungen in Schritt 6 zurück.

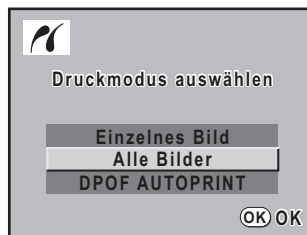
## 13 Drücken Sie die Taste OK.

Das Bild wird gemäß den Einstellungen gedruckt.

Um den Ausdruck abzubrechen, drücken Sie die Taste **MENU**.

## Drucken aller Bilder

- 1 Wählen Sie [Alle Bilder] im PictBridge-Menü mit dem Vierwegeregler (▲ ▼).**



- 2 Drücken Sie die Taste OK.**

Der Bildschirm „Alle Bilder drucken“ erscheint.

- 3 Wählen Sie die Anzahl Exemplare und ob das Datum erscheinen soll oder nicht.**

Die Anzahl der Exemplare und die Datumseinstellung, die Sie gewählt haben, gelten für alle Bilder.

Siehe Schritt 4 und 5 in "Drucken einzelner Bilder" (S.210) für Einzelheiten zu den Einstellungen.



- 4 Drücken Sie die Taste OK.**

Der Bildschirm zur Bestätigung der Druckeinstellungen erscheint.

Siehe Schritt 7 und 11 in "Drucken einzelner Bilder" (S.211) für Einzelheiten zur Änderung der Einstellungen.

- 5 Drücken Sie die Taste OK im Bestätigungsbildschirm für die Druckeinstellungen.**

Alle Bilder werden gemäß den Einstellungen gedruckt.

Um den Ausdruck abubrechen, drücken Sie die Taste **MENU**.

## Bilderdrucken mit Hilfe der DPOF-Einstellungen

**1** Wählen Sie **[DPOF AUTOPRINT]** mit dem Vierwegeregler (**▲ ▼**) im PictBridge-Menü.

**2** Drücken Sie die **OK**-Taste.

Der Bildschirm DPOF-Einst. drucken erscheint.

Überprüfen Sie mit dem Vierwegeregler (**◀ ▶**) die Anzahl der Exemplare für jedes Bild, und ob das Datum eingedruckt wird oder nicht und die Gesamtzahl der Exemplare. Die Anzahl der Exemplare und die Datumseinstellung werden mit dem Druckservice eingestellt. (S.204)



**3** Drücken Sie die Taste **OK**.

Der Bildschirm zur Bestätigung der Druckeinstellungen erscheint.

Siehe Schritt 7 und 11 in "Drucken einzelner Bilder" (S.211) für Einzelheiten zur Änderung der Einstellungen.

**4** Drücken Sie die Taste **OK** im Bestätigungsbildschirm für die Druckeinstellungen.

Die Bilder werden gemäß den Einstellungen gedruckt.

Um den Ausdruck abubrechen, drücken Sie die Taste **MENU**.

## Abtrennen des USB-Kabels

Entfernen Sie das USB-Kabel von Kamera und Drucker, wenn Sie mit dem Drucken fertig sind.

**1** Schalten Sie die Kamera aus.

**2** Entfernen Sie das USB-Kabel von Kamera und Drucker.

214

NOTIZEN

# 10 Kameraeinstellungen

Dieses Kapitel beschreibt die Änderung der Kameraeinstellungen

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Der Umgang mit dem Menü [↖ Einstellungen] ...</b>                              | <b>216</b> |
| <b>Formatieren der SD Speicherkarte .....</b>                                     | <b>218</b> |
| <b>Einstellung von Signalton, Datum und Uhrzeit und Display-Sprache .....</b>     | <b>219</b> |
| <b>Anpassen des Monitors und der Menüanzeige ...</b>                              | <b>225</b> |
| <b>Einstellung der Bilddatei-Namensvergabe .....</b>                              | <b>230</b> |
| <b>Wahl der der Videonorm und Stromversorgungseinstellungen .....</b>             | <b>233</b> |
| <b>Die Verwendung der Funktion Pixel Mapping ....</b>                             | <b>235</b> |
| <b>Wählen der in der Kamera zu speichernden Aufnahmemodus-Einstellungen .....</b> | <b>236</b> |

# Der Umgang mit dem Menü [↖ Einstellungen]

Drücken Sie die Taste **MENU** und rufen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) das Menü [↖ Einstellungen] auf.

## [↖ Einstellungen] Menüfunktionen

Verschiedene Kameraeinstellungen im Menü [↖ Einstellungen].

| Menüpunkt        | Funktion                                                                                                                     | Seite |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| USER             | Programmiert die aktuellen Kameraeinstellungen in die USER Funktion.                                                         | S.133 |
| Formatieren      | Formatiert die SD-Speicherkarte.                                                                                             | S.218 |
| Bestätigungston  | Schaltet den Bestätigungston ein oder aus.                                                                                   | S.219 |
| Datumeinstell.   | Stellt Datumsformat und Zeit ein.                                                                                            | S.220 |
| Weltzeit         | Stellt für Fernreisen zusätzlich zur gewählten Stadt die Anzeige von örtlichem Datum und Uhrzeit einer bestimmten Stadt ein. | S.221 |
| Language/言語      | Ändert die Sprache, in der Menüs und Meldungen erscheinen.                                                                   | S.224 |
| Textgröße        | Bestimmt die Größe des Texts in den Menüs.                                                                                   | S.225 |
| Hilfe anzeigen   | Bestimmt, ob Hilfsanzeigen am Monitor erscheinen oder nicht.                                                                 | S.225 |
| Helligkeit       | Ändert die Helligkeit des Monitors.                                                                                          | S.226 |
| LCD-Farbtuning   | Passt die Farbe des Monitors an.                                                                                             | S.226 |
| Videonorm        | Stellt das Ausgabeformat für das Fernsehgerät ein.                                                                           | S.233 |
| USB-Anschluss *1 | Stellt die USB-Kabelverbindung (PC oder Drucker) ein.                                                                        | S.208 |
| Auto Power Off   | Stellt die Zeit ein, nach der sich die Kamera automatisch abschaltet.                                                        | S.233 |
| Ordnername       | Bestimmt die Methode zur Vergabe der Ordnernamen für die Speicherung der Bilder.                                             | S.230 |
| Dateiname        | Bestimmt den Dateinamen des zu speichernden Bildes.                                                                          | S.231 |
| Batterie wählen  | Stellt die Batteriepriorität ein, wenn der Batteriegriff montiert ist.                                                       | S.234 |
| Pixel Mapping    | Sucht und korrigiert etwaige defekte Pixel am CMOS Sensor.                                                                   | S.235 |
| Staubalarm       | Erkennt am CMOS Sensor haftenden Staub.                                                                                      | S.252 |
| Staubentfernung  | Reinigt den CMOS-Sensor durch Schütteln.                                                                                     | S.252 |

| Menüpunkt             | Funktion                                                                 | Seite |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| Sensorreinigung       | Arretiert den Spiegel in der hochgeklappten Position zur CMOS-Reinigung. | S.254 |
| Zurücksetzen          | Stellt alle Einstellungen zurück.                                        | S.238 |
| USER-Einst. Zurück *2 | Stellt die gespeicherten USER Einstellungen zurück.                      | S.240 |

\*1 Für Einzelheiten zum Anschluss der Kamera an einen PC siehe S. 11 des "Bedienungshandbuchs für PENTAX PHOTO Browser 3/PENTAX PHOTO Laboratory 3".

\*2 Im USER Modus erscheint diese Anzeige anstelle von „Zurücksetzen“.

# Formatieren der SD Speicherkarte

Verwenden Sie diese Kamera, um neue SD Speicherkarten sowie Karten, die in anderen Kameras oder digitalen Geräten verwendet wurden, zu formatieren (initialisieren).

Das Formatieren löscht alle Daten auf der SD-Speicherkarte.

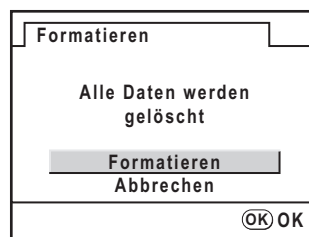


- Das SD-Kartenfach darf während des Formatierens der Karte nicht geöffnet werden. Die Karte kann so beschädigt werden, dass sie unbrauchbar wird.
- Das Formatieren löscht alle Daten, geschützte und ungeschützte. Seien Sie vorsichtig.

**1 Wählen Sie [Formatieren] im Menü [↖ Einstellungen].**

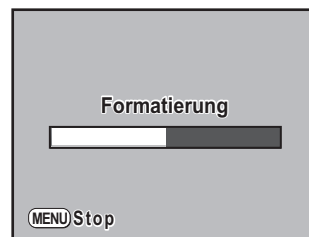
**2 Rufen Sie den Bildschirm Format mit dem Vierwegeregler (►) auf.**

**3 Wählen Sie [Formatieren] mit dem Vierwegeregler (▲ ▼).**



**4 Drücken Sie die OK-Taste.**

Das Formatieren beginnt. Wenn der Formatiervorgang abgeschlossen ist, schaltet sich der Monitor aus und die Kamera ist aufnahmebereit



# Einstellung von Signalton, Datum und Uhrzeit und Display-Sprache

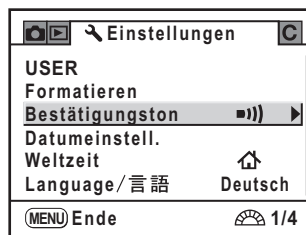
## Ein- und Ausschalten des Signaltons

Sie können den Signalton der Kamera aus oder einschalten.

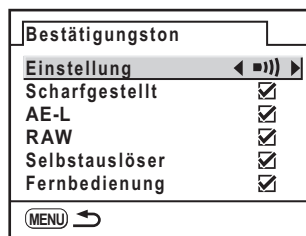
Die Standardeinstellung ist für alle Töne ☒ (An).

Sie können fünf Töne einstellen: Schärfesignal, Schärfespeicher, **RAW** Taste, Selbstauslöser und Fernbedienung.

- 1 Wählen Sie [Bestätigungston] im Menü [Einstellungen].



- 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).



- 3 Wählen Sie eine Menüfunktion und wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) An oder Aus.

Sie können alle Signaltöne ausschalten, indem Sie [Einstellung] wählen und den Vierwegeregler (◀▶) drücken.

## Ändern von Datum und Uhrzeit sowie des Datumsformats

Sie können die Grundeinstellung für Datum und Uhrzeit ändern. Sie können auch das Format der Anzeige ändern. Wählen Sie aus [mm/tt/jj], [tt/mm/jj] oder [jj/mm/tt]. Wählen Sie [12h] (12 Stunden) oder [24h] (24 Stunden) für die Anzeige der Uhrzeit.

Die Einstellung erfolgt unter [Datumeinstell.] im Menü [↖ Einstellungen]. (S.216)

☞ Einstellung von Datum und Uhrzeit (S.48)

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Datumeinstell.                  |              |
| Datumsformat                    | tt/mm/jj 24h |
| Datum                           | 01/01/2008   |
| Zeit                            | 00:00        |
| <div>MENU Stop      OK OK</div> |              |

## Einstellung der Weltzeit

Die in "Grundeinstellungen" (S.45) gewählten Datums- und Uhrzeiteinstellungen dienen als Datum und Uhrzeit für den gegenwärtigen Aufenthalt. Die Einstellung von [Weltzeit] ermöglicht bei Fernreisen die Anzeige der jeweiligen Ortszeit am Monitor.

**1 Wählen Sie [Weltzeit] im Menü [↖ Einstellungen].**

**2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).**

Der Weltzeitbildschirm erscheint.



**3 Wählen Sie ✈ (Zielzeit) oder 🏠 (Heimatzeit) mit dem Vierwegeregler (◀ ▶).**

Diese Einstellung ändert Datum und Uhrzeit in der Hilfsanzeige.

**4 Drücken Sie den Vierwegeregler (▼).**

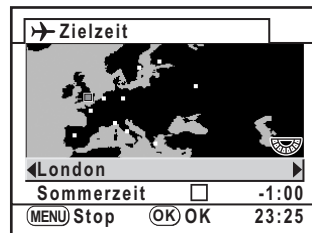
Der Wählrahmen bewegt sich auf ✈ (Zieleinstellung).

**5 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).**

Der Bildschirm zur Vergrößerung der Zielzeitzone erscheint. Drehen Sie das hintere Einstellrad, um die zu vergrößerte Region zu verändern.

**6 Verwenden Sie den Vierwegeregler (◀ ▶), um die Zielstadt zu wählen.**

Es erscheint die aktuelle Zeit, die Position und die Zeitdifferenz der gewählten Stadt.



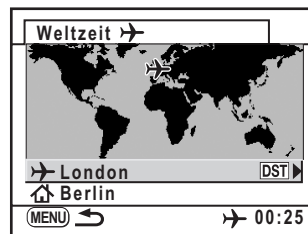
**7 Wählen Sie [Sommerzeit] mit dem Vierwegeregler (▼).**

**8 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) ☒ (Ein) oder ☐ (Aus).**

Wählen Sie ☒ (Ein), wenn die Zielstadt Sommerzeit verwendet. (DST).

**9 Drücken Sie die OK-Taste.**

Die Weltzeit-Einstellung wird gespeichert.



**10 Drücken Sie die Taste MENU zweimal.**

Die Kamera ist aufnahmebereit.



- Liste der wählbaren Zielstädte siehe "Liste der Weltzeitstädte" (S.223).
- Wählen Sie (Heimatzeit) in Schritt 4, um die Zone und die Sommerzeit-Einstellung einzustellen.
- erscheint auf der Hilfsanzeige, wenn Weltzeit auf (Zielzeit) gestellt ist. (S.22)
- Wenn Sie Weltzeit ändern, ändert sich die Videonormeneinstellung (S.233) zur Standardeinstellung dieser Stadt.

## Liste der Weltzeitstädte

| Region                     | Zone           | Region               | Zone         |
|----------------------------|----------------|----------------------|--------------|
| Nordamerika                | Honolulu       | Afrika/<br>Westasien | Dakkar       |
|                            | Anchorage      |                      | Algier       |
|                            | Vancouver      |                      | Johannesburg |
|                            | San Francisco  |                      | Istanbul     |
|                            | Los Angeles    |                      | Kairo        |
|                            | Calgary        |                      | Jerusalem    |
|                            | Denver         |                      | Nairobi      |
|                            | Chicago        |                      | Jeddah       |
|                            | Miami          |                      | Teheran      |
|                            | Toronto        |                      | Dubai        |
|                            | New York       |                      | Karachi      |
|                            | Halifax        |                      | Kabul        |
| Zentral- und<br>Südamerika | Mexico City    |                      | Male         |
|                            | Lima           |                      | Delhi        |
|                            | Santiago       |                      | Colombo      |
|                            | Caracas        |                      | Kathmandu    |
|                            | Buenos Aires   |                      | Dacca        |
|                            | Sao Paulo      | Ostasien             | Yangon       |
|                            | Rio de Janeiro |                      | Bangkok      |
| Europa                     | Lissabon       |                      | Kuala Lumpur |
|                            | Madrid         |                      | Vientiane    |
|                            | London         |                      | Singapore    |
|                            | Paris          |                      | Phnom Penh   |
|                            | Amsterdam      |                      | Ho Chi Minh  |
|                            | Mailand        |                      | Jakarta      |
|                            | Rom            |                      | Hong Kong    |
|                            | Kopenhagen     |                      | Beijing      |
|                            | Berlin         |                      | Shanghai     |
|                            | Prag           |                      | Manila       |
|                            | Stockholm      |                      | Taipei       |
|                            | Budapest       |                      | Seoul        |
|                            | Warschau       |                      | Tokyo        |
|                            | Athen          |                      | Guam         |
|                            | Helsinki       |                      |              |
|                            | Moskau         |                      |              |

| Region   | Zone       |
|----------|------------|
| Ozeanien | Perth      |
|          | Adelaide   |
|          | Sydney     |
|          | Noumea     |
|          | Wellington |
|          | Auckland   |
|          | Pago Pago  |

## Einstellung der Displaysprache

Sie können die Sprache ändern, in der Menüs, Fehlermeldungen usw. dargestellt werden.

Die Einstellung erfolgt unter [Language/言語] im Menü [↖ Einstellungen]. (S.216)  
 Sie können aus 18 Sprachen wählen: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Niederländisch, Dänisch, Schwedisch, Finnisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch, Türkisch, Russisch, Koreanisch, Chinesisch (traditionell oder vereinfacht) und Japanisch.

☰ Einstellung der Sprache (S.45)

|             |         |         |
|-------------|---------|---------|
| Language/言語 |         |         |
| English     | Dansk   | Русский |
| Français    | Svenska | 한국어     |
| Deutsch     | Suomi   | 中文繁體    |
| Español     | Polski  | 中文简体    |
| Português   | Čeština | 日本語     |
| Italiano    | Magyar  |         |
| Nederlands  | Türkçe  |         |
| MENU Stop   |         | OK OK   |

# Anpassen des Monitors und der Menüanzeige

225

## Einstellung der Textgröße

#Sie können die Größe des in den Menüs angezeigten Texts auf [Normal] (Normale Anzeige) oder [Groß] (vergrößerte Anzeige) einstellen. Die Einstellung erfolgt unter [Textgröße] im Menü [↖ Einstellungen]. (S.216)

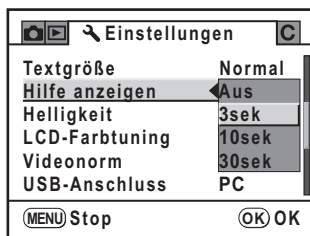


## Einstellen der Hilfsanzeige

Stellen Sie die Dauer ein, wie lange die Hilfsanzeigen beim Einschalten der Kamera oder bei der Änderung der Betriebsart am Monitor erscheinen sollen. (S.22)

Wählen Sie für [Aus], [3sek], [10sek] und [30sek]. Die Standardeinstellung ist [3sek].

Die Einstellung erfolgt unter [Hilfe anzeigen] im Menü [↖ Einstellungen]. (S.216)

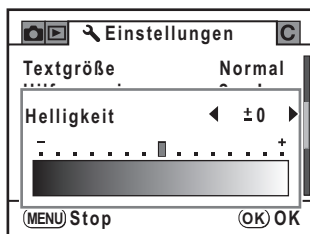


10

## Einstellung der Helligkeit des Monitors

Sie können die Helligkeit des Monitors einstellen. Ändern Sie die Einstellung, wenn das Monitorbild schwer zu erkennen ist.

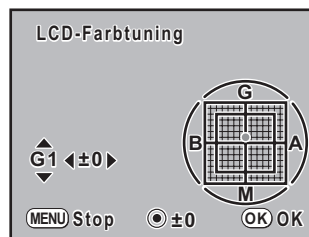
Die Einstellung erfolgt unter [Helligkeit] im Menü [ Einstellungen]. (S.216)



## Anpassen der Monitorfarbe (LCD Farbtuning)

Passt die Farbe des Monitors an.

- 1** Wählen Sie [LCD-Farbtuning] im Menü [ Einstellungen].
- 2** Drücken Sie den Vierwegeregler ().



10

- 3** Verwenden Sie den Vierwegeregler ( ) zur Anpassung in Richtung G oder M und den Vierwegeregler ( ) für die Richtung B oder A.

Sie können die Einstellung auf eine von 15 Stufen in jede Richtung vornehmen. Drücken Sie die grüne Taste, um die Einstellwert zurückzusetzen.

- 4** Drücken Sie die Taste OK.

## 5 Drücken Sie die Taste MENU.

Die Kamera kehrt in den Aufnahme- oder Wiedergabestatus zurück.



Passen Sie den Wert in Richtung G oder M an, um den Grün- bzw. Magentafarbtön anzupassen. Passen Sie den Wert in Richtung B bzw. A an, um den Blau- oder Amberton (Bernstein) anzupassen.

## Einstellung des Displays für Schnellansicht, Echtzeit-Ansicht und digitale Vorschau

Sie können die Einstellungen vornehmen, die für die Schnellansicht und die digitale Vorschau gelten sollen.

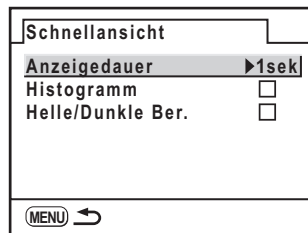
### Einstellung der Schnellansicht

Sie können die Dauer der Schnellansicht einstellen und ob Histogramm und Hell/Dunkel-Bereichswarnung erscheinen sollen oder nicht. Die Standardeinstellungen sind [1sek] für die Anzeigedauer und [Aus] für Histogramm und Hell/Dunkel-Bereichswarnung.

### 1 Wählen Sie [Schnellansicht] im Menü [▶ Wiedergabe].

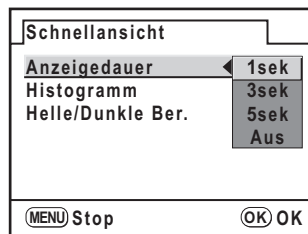
### 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Der Bildschirm für die Einstellung Schnellansicht erscheint.



### 3 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶) und wählen Sie [1sek], [3sek], [5sek] oder [Aus] mit dem Vierwegeregler (▲▼).

Drücken Sie die Taste OK.



**4** Wählen Sie [Histogramm] mit dem Vierwegeregler (▼).

**5** Wählen ☒ (On) oder ☐ (Off) für [Histogramm] dem Vierwegeregler (◀ ▶).

**6** Wählen Sie [Helle/Dunkle Ber.] mit dem Vierwegeregler (▼).

**7** Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀ ▶) ☒ (Ein) oder ☐ (Aus).

**8** Drücken Sie die Taste **MENU** zweimal.

Die Kamera ist aufnahmebereit.

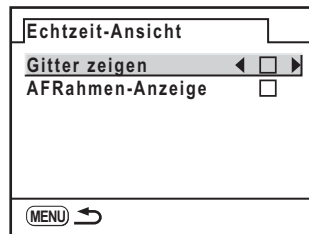
### Einstellung der Echtzeit-Ansicht

Sie können einstellen, ob das Gitter und der AF-Rahmen während der Echtzeit-Ansicht erscheinen sollen oder nicht. Standardmäßig erscheint keines von beiden.

**1** Wählen Sie [Echtzeit-Ansicht] im Menü [▶ Wiedergabe].

**2** Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Der Bildschirm zur Einstellung der Echtzeit-Ansicht erscheint.



**3** Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (▲ ▼) einen Menüpunkt und wählen Sie ☒ (Ein) oder ☐ (Aus) mit dem Vierwegeregler (◀ ▶).

**4** Drücken Sie die Taste **MENU** zweimal.

Die Kamera kehrt in den Aufnahme- oder Wiedergabestatus zurück.

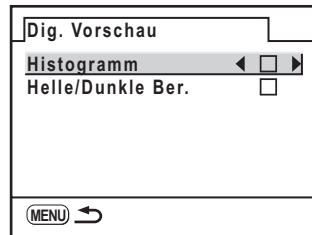
## Einstellung der digitalen Vorschau

Sie können einstellen, ob das Histogramm und die Hell/Dunkel-Bereichswarnung während der digitalen Vorschau erscheinen sollen oder nicht. Die Standardeinstellung ist [Aus] für Histogramm und Hell/Dunkel-Bereichsanzeige.

**1 Wählen Sie [Digitale Vorschau] im Menü [▢ Wiedergabe].**

**2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).**

Der Bildschirm für die Einstellung der digitalen Vorschau erscheint. Fahren Sie weiter ab Schritt 4 unter Schnellansicht.



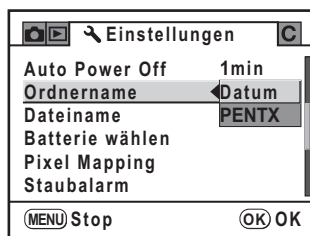
# Einstellung der Bilddatei-Namensvergabe

## Wählen des Ordernamens

Sie können die Methode für die Vergabe von Ordernamen zur Speicherung der Bilder wählen. Die Standardeinstellung ist [Datum].

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datum | Die zwei Stellen von [Monat] und [Tag], an dem die Aufnahme gemacht wurde, werden als Ordernamen in folgendem Format vergeben [xxx_MMDD]. [xxx] ist dabei eine laufende Nummer von 100 bis 999. (Beispiel) 101_0125 : für einen Ordner mit Bildern, die am 25. Januar aufgenommen wurden |
| PENTX | Der Ordernamen wird in folgendem Format vergeben: [xxxPENTX]. (Beispiel) 101PENTX                                                                                                                                                                                                        |

Die Einstellung erfolgt unter [Ordernamen] im Menü [🔍 Einstellungen]. (S.216)



## Die Wahl der Dateinummernvergabe

Sie können die Methode für die Vergabe von Dateinummern bei der Speicherung eines Bildes in einem neuen Ordner wählen. Wählen Sie ☒ (An) oder ☐ (Aus) für [Datei-Nr.] unter [Speicher] im Menü [📷 Aufnahmemodus]. (S.236)

|                                          |                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> (An) | Die Dateinummer des zuletzt im vorigen Ordner gespeicherten Bildes wird gespeichert und nachfolgende Bilder werden fortlaufend nummeriert, auch wenn Sie sie in einem neuen Ordner speichern. |
| <input type="checkbox"/> (Aus)           | Immer, wenn Sie einen neuen Ordner erstellen, wird die Dateinummer für das erste Bild in diesem Ordner auf 0001 zurückgesetzt.                                                                |



Wenn die Anzahl der gespeicherten Bilder 500 übersteigt, werden die Aufnahmen in Ordner zu je 500 Bildern aufgeteilt. Bilder einer automatischen Belichtungsreihe werden im selben Ordner gespeichert, auch wenn die Zahl der Bilder 500 übersteigt.

## Einstellung des Dateinamens

Sie können die Dateinamen der Bilder ändern.

Die Standardnamenskonventionen für die Farbraumeinstellungen (S.167) sind folgende.

[xxxx] ist die Dateinummer. Diese erscheint als vierstellige fortlaufende Nummer. (S.230)

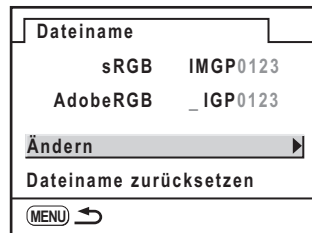
|          |              |
|----------|--------------|
| sRGB     | IMGPxxxx.JPG |
| AdobeRGB | _IGPxxxx.JPG |

Für sRGB können Sie [IMGP] (4 Zeichen) auf die gewünschten Zeichen ändern. Für AdobeRGB werden von den 4 von Ihnen gewählten Zeichen die ersten 3 automatisch anstelle von [IGP] vergeben.

(Beispiel) In der Einstellung [ABCDxxxx.JPG] → werden AdobeRGB Dateien mit [\_ABCxxxx.JPG] bezeichnet.

### 1 Wählen Sie [Dateiname] im Menü [↖ Einstellungen].

### 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

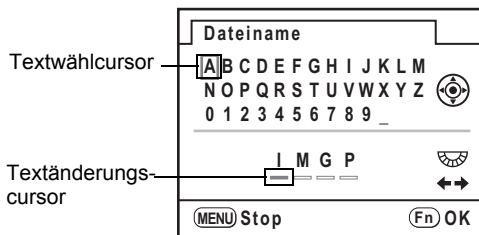


### 3 Wählen Sie [Ändern] mit dem Vierwegeregler (▲▼) und drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

Der Textpalettenbildschirm erscheint.

Sie können mit dem hinteren

Einstellrad den Textänderungscursor verschieben und mit dem Vierwegeregler (▲▼◀▶) den Textwählcursor über die Textpalette bewegen. Drücken Sie die Taste **OK**, um das mit dem Textwählcursor gewählte Zeichen an der Position des Textänderungscursors einzugeben.



#### **4 Nach Eingabe der gewünschten Zeichen drücken Sie die Taste Fn.**

Der Test ist geändert.

#### **5 Drücken Sie die Taste MENU zweimal.**

Die Kamera kehrt in den Aufnahme- oder Wiedergabestatus zurück.



Sie können den Dateinamen auf die Standardeinstellung zurücksetzen, indem Sie [Dateiname zurücksetzen] wählen. (S.241)

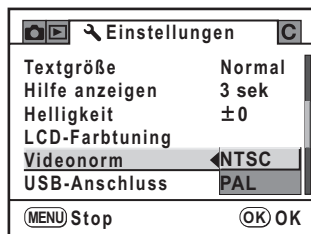
# Wahl der Videonorm und Stromversorgungseinstellungen

## Einstellung der Videonorm

Wenn Sie die Kamera an AV-Geräte wie z.B. einen Fernseher anschließen, wählen Sie die entsprechende Videonorm (NTSC oder PAL) für die Wiedergabe von Bildern.

Die Einstellung erfolgt unter [Videonorm] im Menü [↵ Einstellungen]. (S.216)

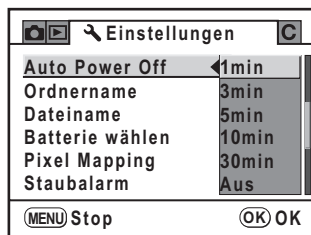
↵ Anschließen der Kamera an AV-Geräte (S.191)



Die Standardvideonorm ist abhängig von der Region. Wenn Sie die in Weltzeit eingestellte Region ändern, ändert sich die Einstellung der Videonorm auf die Standardeinstellung für diese Stadt.

## Einstellung der automatischen Abschaltung

Sie können die Kamera so einstellen, dass sie nach einer bestimmten Zeit automatisch abschaltet, wenn sie nicht benutzt wird. Wählen Sie aus [1 min], [3 min], [5 min], [10 min], [30 min] oder [Aus]. Die Standardeinstellung ist [1 min]. Die Einstellung erfolgt unter [Auto Power Off] im Menü [↵ Einstellungen]. (S.216)



Die automatische Abschaltung funktioniert nicht während einer Diashow, einer USB-Verbindung oder solange sie das Netzgerät verwenden.

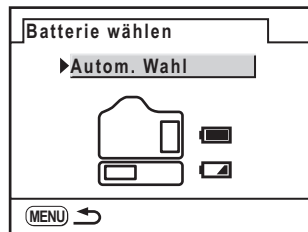
## Wählen einer Batterie

Sie können die Batteriepriorität auf die Kamera oder auf den Batteriegriff einstellen, wenn ein Batteriegriff (S.256) montiert ist. Die Standardeinstellung ist [Autom. Wahl].

**1 Wählen Sie [Batterie wählen] im Menü [↖ Einstellungen].**

**2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).**

Die Anzeige zur Auswahl der Batterie erscheint.



**3 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).**

Wählen Sie [Autom. Wahl], [Gehäuse zuerst] und [Griff zuerst] mit dem Vierwegeregler (▲▼).



|                             |                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Autom. Wahl                 | Der Batterie mit dem höchsten Batteriestand wird Priorität gegeben. |
| Gehäuse zuerst/Griff zuerst | Der gewählten Batterie wird Priorität gegeben.                      |

**4 Drücken Sie die Taste OK.**

**5 Drücken Sie die Taste MENU zweimal.**

Die Kamera ist aufnahmebereit.



- Wenn sich sowohl im Gehäuse als auch im Batteriegriff eine Batterie befindet, wird beim Einschalten der Kamera der Ladestand beider Batterien geprüft. Unabhängig von der Einstellung in [Batterie wählen] werden beide Batterien leicht entleert.
- Wenn die Prüfung ergibt, dass die aktuell gewählte Batterie an Spannung verliert, erscheint [Batterien leer] am Monitor. Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein, die Kamera schaltet dann auf die verbleibende Batterie um.
- Sie können den Batterieladestand in der detaillierten Datenanzeige im Aufnahmemodus prüfen. (S.24)

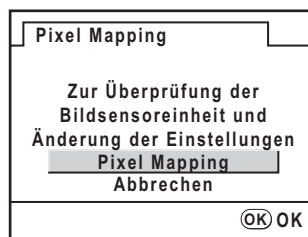
# Die Verwendung der Funktion Pixel Mapping

235

Pixel Mapping ist eine Funktion, die defekte Pixel (Bildpunkte) auf dem CMOS-Sensor erkennt und bereinigt.

**1 Wählen Sie [Pixel Mapping] im Menü [↖ Einstellungen].**

**2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).**



**3 Wählen Sie [Pixel Mapping] mit dem Vierwegeregler (▲ ▼) und drücken Sie die Taste OK.**

Die defekten Pixel werden erkannt und korrigiert.



Bei niedrigem Batteriestand erscheint [Batterie für Pixel Mapping zu schwach] am Monitor. Verwenden Sie das Netzgerät D-AC50 (Sonderzubehör) oder eine Batterie mit ausreichendem Ladezustand.

10

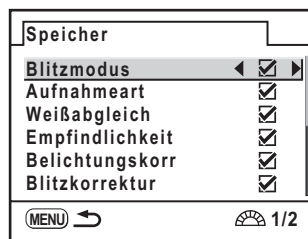
# Wählen der in der Kamera zu speichernden Aufnahmemodus-Einstellungen

Sie können wählen, welche Einstellungen gespeichert werden sollen, wenn Sie die Kamera ausschalten. Die folgenden Einstellungen lassen sich speichern: Blitzmodus, Aufnahmeart, Weißabgleich, Empfindlichkeit, Belichtungskorrektur, Blitzbelichtungskorrektur, automatische Belichtungsreihe, Wiedergabe-Anzeigeart und Datei-Nr. Die Standardeinstellung ist für alle [Ein].

**1 Wählen Sie [Speicher] im Menü [📷 Aufnahmemodus].**

**2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).**

Der Speicherbildschirm erscheint.



**3 Wählen Sie einen Menüpunkt mit dem Vierwegeregler (▲▼).**

**4 Wählen Sie mit dem Vierwegeregler (◀▶) ☒ (Ein) oder ☐ (Aus).**

**5 Drücken Sie die Taste MENU zweimal.**

Die Kamera ist aufnahmebereit.

10



[Datei-Nr.] bestimmt, ob eine laufende Nummer für den Dateinamen gespeichert werden soll. Siehe "Die Wahl der Dateinummernvergabe" (S.230).

# 11 Wiederherstellung der Standardeinstellungen (Zurücksetzen)

---

Setzt die Kameraeinstellungen zurück.

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Zurücksetzen der Menüs Aufnahmemodus/<br/>Wiedergabe/Einstellungen .....</b> | <b>238</b> |
| <b>Zurücksetzen des Menüs Eigene Einst.<br/>(Benutzerfunktion) .....</b>        | <b>239</b> |
| <b>Zurücksetzen anderer Einstellungen .....</b>                                 | <b>240</b> |

## Zurücksetzen der Menüs Aufnahmemodus/Wiedergabe/ Einstellungen

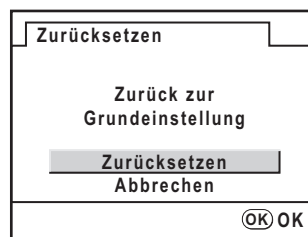
Die Einstellungen in den Menüs [📷 Aufnahmemodus], [▶ Wiedergabe] und [⚙ Einstellungen] lassen sich auf die Standardeinstellungen zurücksetzen. Die Einstellungen für Datum, Language/言語, Videonorm, Textgröße und Weltzeitzone werden jedoch nicht zurückgesetzt.

Wenn die Belichtungsart USER eingestellt ist, erscheint [USER-Einst. zurück] (S.240). Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf eine beliebige andere Einstellung außer USER.

**1 Wählen Sie [Zurücksetzen] im Menü [⚙ Einstellungen].**

**2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶), um die Anzeige „Zurücksetzen“ aufzurufen.**

**3 Wählen Sie [Zurücksetzen] mit dem Vierwegeregler (▲▼).**



**4 Drücken Sie die Taste OK.**

Die Einstellungen werden zurückgesetzt und die Kamera ist bereit, Bilder aufzunehmen oder wiederzugeben.

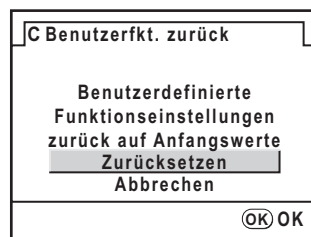
## Zurücksetzen des Menüs Eigene Einst. (Benutzerfunktion)

Setzt alle Einstellungen im Menü [C Eigene Einst. auf die Standardwerte zurück. Die Einstellungen in den Menüs [📷 Aufnahmemodus], [▶ Wiedergabe] und [⚙ Einstellungen] werden nicht zurückgesetzt.

**1** Wählen Sie [Benutzerfkt. zurück] im Menü [C Eigene Einst.].

**2** Verwenden Sie den Vierwegeregler (▶), um die benutzerdefinierte Funktion aufzurufen.

**3** Wählen Sie [Zurücksetzen] mit dem Vierwegeregler (▲▼).



**4** Drücken Sie die Taste OK.

Die Einstellungen werden zurückgesetzt und die Kamera ist bereit, Bilder aufzunehmen oder wiederzugeben.

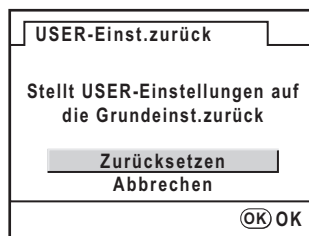
# Zurücksetzen anderer Einstellungen

## Zurücksetzen gespeicherter USER-Einstellungen

Sie können die gespeicherten USER-Einstellungen auf ihre Standardwerte zurücksetzen.

- 1 Stellen Sie das Betriebsarten-Wählrad auf USER.
- 2 Wählen Sie [USER-Einst. zurück] im Menü [↖ Einstellungen].

- 3 Verwenden Sie den Vierwegeregler (►), um die Rückstellanzeige für die USER-Einstellungen aufzurufen.



- 4 Wählen Sie [Zurücksetzen] mit dem Vierwegeregler (▲ ▼).
- 5 Drücken Sie die Taste OK.

Die gespeicherten Einstellungen werden zurückgestellt und die Kamera ist bereit, Bilder aufzunehmen oder wiederzugeben.

## Rückstellung des Dateinamens

Wenn Sie die Dateinamenseinstellung geändert haben (S.231), können Sie diese auf die Standardeinstellung zurückstellen.

- 1** Wählen Sie [Dateiname] im Menü [ Einstellungen] und drücken Sie den Vierwegeregler (►).
- 2** Verwenden Sie den Vierwegeregler (▲▼), um [Dateiname zurücksetzen] zu wählen und drücken Sie den Vierwegeregler (►).
- 3** Wählen Sie [Zurücksetzen] mit dem Vierwegeregler (▲▼) und drücken Sie die Taste OK.  
Der Dateiname wird zurückgesetzt.
- 4** Drücken Sie die Taste MENU zweimal.  
Die Kamera ist bereit, Bilder aufzunehmen bzw. wiederzugeben.

## Rückstellung des gespeicherten AF-Verstellwerts

Sie können den für die AF-Verstellung gespeicherten Wert zurücksetzen. (S.106).

- 1** Wählen Sie [35. AF-Verstellung] im Menü [**C** Eigene Einst.] und drücken Sie den Vierwegeregler (►).
- 2** Wählen Sie [An] mit dem Vierwegeregler (▲▼) und drücken Sie den Vierwegeregler (►).  
Der Bildschirm zur AF-Verstellung erscheint.
- 3** Verwenden Sie den Vierwegeregler (▲▼), um [Zurücksetzen] zu wählen und drücken Sie den Vierwegeregler (►).
- 4** Verwenden Sie den Vierwegeregler (▲▼), um [Zurücksetzen] zu wählen und drücken Sie OK.  
Der gespeicherte Verstellwert wird gelöscht und die Kamera ist bereit, Bilder aufzunehmen oder wiederzugeben.

242

NOTIZEN

# 12 Anhang

---

|                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Standardeinstellungen .....</b>                                | <b>244</b> |
| <b>Kamerafunktionen mit verschiedenen<br/>Objektiven .....</b>    | <b>249</b> |
| <b>Anmerkungen zu [36. Verwendung<br/>des Blendenrings] .....</b> | <b>251</b> |
| <b>Reinigen des CMOS Sensors .....</b>                            | <b>252</b> |
| <b>Sonderzubehör .....</b>                                        | <b>256</b> |
| <b>Fehlermeldungen .....</b>                                      | <b>261</b> |
| <b>Fehlersuche .....</b>                                          | <b>264</b> |
| <b>Technische Daten .....</b>                                     | <b>266</b> |
| <b>Glossar .....</b>                                              | <b>270</b> |
| <b>Index .....</b>                                                | <b>275</b> |
| <b>GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN .....</b>                          | <b>280</b> |

# Standardeinstellungen

Die folgende Tabelle zeigt die Standardeinstellungen ab Werk.  
Erläuterungen zur Tabelle.

Die aktuelle Einstellung (letzte Speichereinstellung) wird gespeichert, wenn Sie die Kamera ausschalten.

## Einstellung zurücksetzen

Ja : Die Einstellung lässt sich mit der Reset-Funktion auf den Standardwert zurücksetzen. (S.237).

Nein : Die Einstellung wird auch nach einem Reset gespeichert.

## [📷 Aufnahmemodus] Menü

| Menüpunkt          |                                         | Standardeinstellung                                                                           | Einstellung zurücksetzen | Seite |
|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
| Belichtungsmodus * |                                         | <b>P</b> (Hyper-Programm)                                                                     | Ja                       | S.133 |
| JPEG Auflösung     |                                         |  (4672×3104) | Ja                       | S.156 |
| JPEG Qualität      |                                         | ★★★ (Optimal)                                                                                 | Ja                       | S.157 |
| Dateiformat        |                                         | JPEG                                                                                          | Ja                       | S.158 |
| RAW-Dateiformat    |                                         | PEF                                                                                           | Ja                       | S.158 |
| Erw. Bel. Reihe    | Typ                                     | Aus                                                                                           | Ja                       | S.131 |
|                    | Weißabgleich                            | BA ±1                                                                                         | Ja                       |       |
|                    | Farbsättigung/Farbtone/Kontrast/Schärfe | ±1                                                                                            | Ja                       |       |
| Mehrfachbelicht.   | Anz. Aufnahmen                          | Aus                                                                                           | Ja                       | S.103 |
|                    | Auto LW-Korr.                           | <input type="checkbox"/> (Aus)                                                                | Ja                       |       |
| Intervallaufnahmen | Zeitspanne                              | 1 Sek                                                                                         | Ja                       | S.120 |
|                    | Anz. Aufnahmen                          | 1                                                                                             | Ja                       |       |
|                    | Start                                   | Jetzt                                                                                         | Ja                       |       |
|                    | Startzeit                               | 0:00                                                                                          | Ja                       |       |
| Farbraum           |                                         | sRGB                                                                                          | Ja                       | S.167 |
| RAW-Taste          | Jedesmal beenden                        | <input checked="" type="checkbox"/> (An)                                                      | Ja                       | S.159 |
|                    | JPEG/RAW/RAW+ Dateiformat               | Alle RAW+                                                                                     | Ja                       |       |
| Speicher           |                                         | Alle <input checked="" type="checkbox"/> (An)                                                 | Ja                       | S.236 |
| Brennw. Eingeben   |                                         | 35 (Brennweite)                                                                               | Ja                       | S.67  |

\* Erscheint nur, wenn das Betriebsarten-Wählrad auf USER (USER) steht.

[  Wiedergabe] Menü

| Menüpunkt             |                   | Standardeinstellung            | Einstellung zurücksetzen | Seite |
|-----------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------|-------|
| Wiederg.-<br>Anz. Art | Helle/Dunkle Ber. | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       | S.184 |
|                       | Schnelles Zoomen  | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       |       |
| Schnell-<br>ansicht   | Anzeigedauer      | 1 Sek                          | Ja                       | S.227 |
|                       | Histogramm        | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       |       |
|                       | Helle/Dunkle Ber. | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       |       |
| Echtzeit-<br>Ansicht  | Gitter zeigen     | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       | S.228 |
|                       | AF Rahmen-Anzeige | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       |       |
| Digitale<br>Vorschau  | Histogramm        | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       | S.229 |
|                       | Helle/Dunkle Ber. | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       |       |
| Diashow               | Zeitspanne        | 3 Sek.                         | Ja                       | S.181 |
|                       | Wiederg. wiederh. | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       |       |

[  Einstellungen] Menü

| Menüpunkt       |                            | Standardeinstellung                                                                            | Einstellung zurücksetzen | Seite |
|-----------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
| USER            |                            | —                                                                                              | Ja <sup>*1</sup>         | S.133 |
| Formatieren     |                            | —                                                                                              | —                        | S.218 |
| Bestätigungston |                            | Alle <input checked="" type="checkbox"/> (An)                                                  | Ja                       | S.219 |
| Datumeinstell.  |                            | Gemäß<br>Standardeinstellung                                                                   | Nein                     | S.220 |
| Weltzeit        | Weltzeiteinstellung        |  (Heimatzeit) | Ja                       | S.221 |
|                 | Heimatzeit (Zone)          | Gemäß<br>Standardeinstellung                                                                   | Nein                     |       |
|                 | Heimatzeit<br>(Sommerzeit) | Gemäß<br>Standardeinstellung                                                                   | Nein                     |       |
|                 | Zielzeit (Zone)            | Wie Heimatstadt                                                                                | Nein                     |       |
|                 | Zielzeit (Sommerzeit)      | Wie Heimatstadt                                                                                | Nein                     |       |
| Language/言語     |                            | Gemäß<br>Standardeinstellung                                                                   | Nein                     | S.224 |
| Textgröße       |                            | Gemäß<br>Standardeinstellung                                                                   | Nein                     | S.225 |
| Hilfe anzeigen  |                            | 3 Sek.                                                                                         | Ja                       | S.225 |
| Helligkeit      |                            | ±0                                                                                             | Ja                       | S.226 |
| LCD-Farbtuning  |                            | ±0                                                                                             | Ja                       | S.226 |

| Menüpunkt          |                 | Standardeinstellung            | Einstellung zurücksetzen | Seite |
|--------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------|-------|
| Videonorm          |                 | Gemäß Standardeinstellung      | Nein                     | S.233 |
| USB-Anschluss      |                 | PC                             | Ja                       | S.208 |
| Auto Power Off     |                 | 1 Min                          | Ja                       | S.233 |
| Ordnername         |                 | Datum                          | Ja                       | S.230 |
| Dateiname          |                 | IMGP                           | Ja <sup>*2</sup>         | S.231 |
| Batterie wählen    |                 | Autom. Wahl                    | Ja                       | S.234 |
| Pixel Mapping      |                 | —                              | —                        | S.235 |
| Staubalarm         |                 | —                              | —                        | S.252 |
| Staub-entfernung   | Staubentfernung | —                              | —                        | S.252 |
|                    | Startaktion     | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       |       |
| Sensorreinigung    |                 | —                              | —                        | S.254 |
| Zurücksetzen       |                 | —                              | —                        | S.238 |
| USER-Einst. Zurück |                 | —                              | —                        | S.240 |

\*1 [USER-Einst. zurück] erscheint nur, wenn Betriebsarten-Wählrad auf **USER** (USER) steht.

\*2 Rückstellung nur für [Dateiname zurücksetzen] im Menü [Dateiname].

### [C Eigene Einst.] Menüpunkte

| Menüpunkt                    |  | Standardeinstellung            | Einstellung zurücksetzen | Seite |
|------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|-------|
| Einstellungen                |  | <input type="checkbox"/> (Aus) | Ja                       | S.73  |
| 1. Bel. Programm             |  | Normal                         | Ja                       | S.82  |
| 2. LW-Stufen                 |  | 1/2-LW-Schritte                | Ja                       | S.101 |
| 3. Empfindlichkeitsstufen    |  | 1 LW Stufe                     | Ja                       | S.78  |
| 4. Empfindlichkeit erweitern |  | Aus                            | Ja                       | S.78  |
| 5. Zeit Belichtungsmessung   |  | 10 Sek.                        | Ja                       | S.99  |
| 6. AE-L bei AF-Speicher      |  | Aus                            | Ja                       | S.110 |
| 7. AF-Pkt + AE verbinden     |  | Aus                            | Ja                       | S.99  |
| 8. Ein-Druck-Bel. Reihe      |  | Aus                            | Ja                       | S.130 |
| 9. Reihenf. für Bel. Reihe   |  | 0 - +                          | Ja                       | S.129 |
| 10. Autom. Bel. Korrektur    |  | Aus                            | Ja                       | —     |
| 11. WA bei Blitzverwendung   |  | Unverändert                    | Ja                       | S.161 |
| 12. WA Einstellbereich       |  | Automat. Einstellung           | Ja                       | S.161 |
| 13. AF-Tasten-Funktion       |  | AF aktivieren                  | Ja                       | S.112 |
| 14. AF durch halb Drück.     |  | An                             | Ja                       | —     |

| Menüpunkt                             | Standardeinstellung                | Einstellung zurücksetzen | Seite         |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|
| 15. AF-Messfeld einblenden            | An                                 | Ja                       | S.107         |
| 16. AF bei Fernbedienung              | Aus                                | Ja                       | S.74          |
| 17. RR bei langer Ver.zeit            | Auto                               | Ja                       | S.80          |
| 18. RR bei hohem ISO-Wert             | Aus                                | Ja                       | S.80          |
| 19. Farb.Temp.Stufen                  | Kelvin                             | Ja                       | S.166         |
| 20. Einst.-Rad im Progr.              | Vorne: <b>Tv</b> Hinten: <b>Av</b> | Ja                       | —             |
| 21. Einst.Rad im <b>Sv</b> Modus      | Vorne: — Hinten: <b>ISO</b>        | Ja                       | —             |
| 22. Einst.Rad im <b>Tv</b> Modus      | Vorne: <b>Tv</b> Hinten: —         | Ja                       | —             |
| 23. Einst.Rad im <b>Av</b> Modus      | Vorne: — Hinten: <b>Av</b>         | Ja                       | —             |
| 24. Einst.Rad in <b>TAv &amp; M</b>   | Vorne: <b>Tv</b> Hinten: <b>Av</b> | Ja                       | —             |
| 25. Einst.Rad in <b>B &amp; X</b>     | Vorne: — Hinten: <b>Av</b>         | Ja                       | —             |
| 26. Grüne Taste in <b>TAv &amp; M</b> | Bel. Programm                      | Ja                       | S.92,<br>S.95 |
| 27. LCD-Feld-Beleuchtung              | An                                 | Ja                       | S.29          |
| 28. Auslösen beim Laden               | Aus                                | Ja                       | S.137         |
| 29. Blitz im Drahtlosmodus            | An                                 | Ja                       | S.146         |
| 30. Art der Vorschau                  | Echtzeit-Ansicht                   | Ja                       | S.113         |
| 31. Empfindlichkeit anzeigen          | Aus                                | Ja                       | —             |
| 32. Drehdaten speichern               | An                                 | Ja                       | —             |
| 33. Autom. Bilddrehen                 | An                                 | Ja                       | —             |
| 34. Catch-in Fokus                    | Aus                                | Ja                       | S.112         |
| 35. AF-Verstellung                    | Aus                                | Ja <sup>*1</sup>         | S.106         |
| 36. Blendenring                       | Verwendg. Unzulässig               | Ja                       | S.251         |
| Benutzerfkt. Zurück <sup>*2</sup>     | —                                  | —                        | S.239         |

\*1 Der gespeicherte Verstellwert wird nur für [Zurücksetzen] im Menü [35. AF-Verstellung] zurückgesetzt.

\*2 Die Einstellungen im Menü [**C** Eigene Einst.] werden zurückgestellt.

## Fn-Menü

| Menüpunkt           | Standardeinstellung                                             | Einstellung zurücksetzen | Seite                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Aufnahmeart         | □ (Einzelbild)                                                  | Ja                       | S.117,<br>S.122,<br>S.125 |
| Blitzmodus          | ⚡ (Blitz Ein) *1                                                | Ja                       | S.60                      |
| Weißabgleich        | <b>AWB</b> (Auto)                                               | Ja                       | S.160                     |
| ISO-Empfindlichkeit | AUTO<br>(ISO 100 - 400)                                         | Ja                       | S.78                      |
| Benutzerdef. Bild   | Natürlich *2                                                    | Ja                       | S.154                     |
| DPOF-Einstellungen  | —                                                               | Nein                     | S.204                     |
| Digitalfilter *3    | S/W                                                             | Ja                       | S.194                     |
| Diashow             | 3 Sek.                                                          | Ja                       | S.179                     |
| RAW Anzeige         | Auflösung: 14,6 M<br>Qualitätsstufe: ★★★<br>Empfindlichkeit: ±0 | Ja                       | S.197                     |
| Bildvergleich       | —                                                               | —                        | S.178                     |

\*1 Automatische Zündung im grünen Modus.

\*2 [Helligkeitsfilter] wenn [Language/言語] auf eine andere Sprache als Japanisch eingestellt ist.

\*3 Die Filterfarbe und die Frequenzeinstellungen lassen sich speichern oder zurücksetzen.

# Kamerafunktionen mit verschiedenen Objektiven

## Objektive, die Sie mit der Kamera verwenden können

Nur DA und FA J Objektive und D FA/FA/F/A Objektive, die eine **A** Position am Blendenring haben, können mit dieser Kamera verwendet werden. Andere Objektive und D FA/FA/F/A Objektive mit Stellung des Blendenrings auf einer anderen Position als **A** siehe Anmerkungen zu [36. Verwendung des Blendenrings] (S.251).

| Objektiv [Anschlussstyp]<br>Funktion                                                                | DA/D FA/FA<br>J/FA Objektiv<br>[KAF, KAF2] *3 | F Objektiv<br>[KAF] *3 | A Objektiv<br>[KA] |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Autofokus (nur Objektiv)<br>(Mit AF-Adapter 1,7×) *1                                                | Ja<br>—                                       | Ja<br>—                | —<br>Ja *5         |
| Manuelle Scharfeinstellung<br>(mit der Schärfanzeige) *2                                            | Ja<br>Ja                                      | Ja<br>Ja               | Ja<br>Ja           |
| Elf AF-Punkte                                                                                       | Ja                                            | Ja                     | Nein *5            |
| Powerzoom                                                                                           | Ja *6                                         | —                      | —                  |
| Blendenvorwahl                                                                                      | Ja                                            | Ja                     | Ja                 |
| Zeitvorwahl                                                                                         | Ja                                            | Ja                     | Ja                 |
| Manuelle Belichtung                                                                                 | Ja                                            | Ja                     | Ja                 |
| P-TTL Blitzautomatik *4                                                                             | Ja                                            | Ja                     | Ja                 |
| Sechzehnfeld-Belichtungsmessung                                                                     | Ja                                            | Ja                     | Ja                 |
| Automatische Übertragung der Objektiv-<br>Brennweite bei Verwendung der Shake<br>Reduction Funktion | Ja                                            | Ja                     | Nein               |

Ja : Die Funktionen sind verfügbar, wenn sich der Blendenring in der Stellung **A** befindet.

Nein: Die Funktionen sind nicht verfügbar.

\*1 Objektive mit einer maximalen Blende von 2,8 oder lichtstärker. Nur in **A** Position verfügbar.

\*2 Objektive mit Blende 5,6 oder lichtstärker.

\*3 Um ein F/FA-Soft-85-mm-f/2,8-Objektiv oder ein FA-Soft-28-mm-f/2,8-Objektiv zu verwenden, stellen Sie [36. Verwendung des Blendenrings] (S.75) auf [Verwendung zulässig] im Menü [C Eigene Einst.]. Bilder können mit der eingestellten Blende gemacht werden, aber nur bei manueller Belichtung.

\*4 Bei Verwendung des eingebauten Blitzes und der Blitzgeräte AF540FGZ/AF360FGZ/AF200FG.

\*5 Der AF-Punkt wird  (Mitte).

\*6 Nur bei FA Objektiven mit KAF2 Anschluss verfügbar.

### Objektiv- und Anschlussbezeichnungen

DA Objektive mit einem Ultraschallmotor und FA Zoomobjektive mit Motorzoom haben einen KAF2 Anschluss.

FA-Prime-Objektive (ohne Zoom) und DA Objektive mit Ultraschallmotoren und D FA-, FA J- und F-Objektive haben einen KAF-Anschluss.

Siehe Objektivhandbuch für weitergehende Informationen.

### Objektive und Zubehör, das Sie nicht mit der Kamera verwenden können

Wenn sich der Blendenring in einer anderen Stellung als **A** (Auto) befindet bzw. das Objektiv keine **A**-Position hat oder Zubehör wie z. B. der automatische Zwischenring oder das automatische Balgengerät verwendet werden, funktioniert die Kamera nicht, es sei denn [36. Verwendung des Blendenrings] (S.75) ist auf [Verwendung zulässig] im Menü [**C** Eigene Einst.] eingestellt.

Siehe Anmerkungen zu [36. Verwendung des Blendenrings] (S.251)

für Einschränkungen, die gelten, wenn [36. Verwendung des Blendenrings] auf [Verwendung zulässig] im Menü [**C** Eigene Einst.] eingestellt ist.

Alle Kamerabelichtungsbetriebsarten sind verfügbar, wenn Sie DA/FA J Objektive verwenden, deren Blendenposition **A** auf **A** eingestellt ist.

### Objektiv und eingebauter Blitz

Der eingebaute Blitz lässt sich nicht steuern und zündet mit voller Leistung, wenn Objektive vor der Serie A oder Softfokusobjektive verwendet werden. Beachten Sie, dass sich der eingebaute Blitz nicht als Automatikblitz verwenden lässt.

# Anmerkungen zu [36. Verwendung des Blendenrings]

## Verwendung des Blendenrings

Wenn [36. Verwendung des Blendenrings] auf [Verwendung zulässig] im Menü [**C** Eigene Einst.] eingestellt ist (S.75), lässt sich der Verschluss auslösen, auch wenn der Blendenring eines D FA-, FA-, F- oder A-Objektivs nicht in Position **A** steht oder wenn ein Objektiv ohne Position **A** montiert ist. Die Funktionen sind jedoch eingeschränkt, siehe Tabelle unten.



Die Kamera funktioniert im Modus **Av** (Blendenvorwahl), selbst wenn das Betriebsarten-Wählrad auf **■**, **P**, **Sv**, **Tv** oder **TAv** steht, wenn die Blende auf einen anderen Wert als **A** eingestellt ist

| Verwendetes Objektiv                                                                                               | Belichtungsmodus                       | Einschränkung                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D FA, FA, F, A, M, (nur Objektiv, oder mit automatischem Blendenzubehör wie z.B. automatischer Zwischenringsatz K) | <b>Av</b><br>(Blendenvorwahl)<br>Modus | Die Blende bleibt offen unabhängig von der Position des Blendenrings. Die Verschlusszeit ändert sich im Verhältnis zur Blendenöffnung, aber ein Belichtungsfehler kann auftreten. Im Sucher erscheint [F--] als Blendenwert.                                            |
| D FA, FA, F, A, M, S (mit manuellem Blendenzubehör wie z.B. Zwischenringsatz K)                                    | <b>Av</b><br>(Blendenvorwahl)<br>Modus | Aufnahmen sind möglich mit der gewählten Blende, aber Belichtungsfehler können auftreten. Im Sucher erscheint [F--] als Blendenwert.                                                                                                                                    |
| Objektive mit manueller Blende wie z.B. Reflexobjektive (nur Objektiv)                                             | <b>Av</b><br>(Blendenvorwahl)<br>Modus |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| FA, F Soft 85mm FA Soft 28mm (nur Objektiv)                                                                        | <b>Av</b><br>(Blendenvorwahl)<br>Modus | Aufnahmen sind möglich mit der gewählten Blende im manuellen Blendenbereich. Im Sucher erscheint [F--] für den Blendenwert. Wenn die Schärfentiefe geprüft wird (Optische Vorschau), schaltet sich die Belichtungsmessung ein. Eine Belichtungsprüfung ist möglich.     |
| Alle Objektive                                                                                                     | <b>M</b> (Hyper-manuell)<br>Modus      | Aufnahmen sind möglich mit der gewählten Blende und Verschlusszeit. Im Sucher erscheint [F--] für den Blendenwert. Wenn die Schärfentiefe geprüft wird (Optische Vorschau), schaltet sich die automatische Belichtungsmessung ein. Eine Belichtungsprüfung ist möglich. |

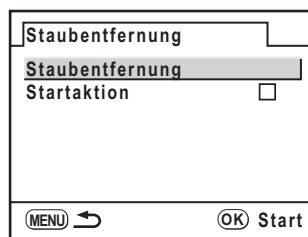
# Reinigen des CMOS Sensors

Wenn der CMOS Sensor schmutzig oder staubig wird, können im Bild Schatten für weiße Hintergründe und andere Aufnahmebedingungen auftreten. Das bedeutet, dass der CMOS Sensor gereinigt werden muss.

## Entfernung von Staub durch Schütteln des CMOS Sensors

Die Staubentfernungsfunktion schüttelt den CMOS Sensor, um den angesammelten Staub zu entfernen.

- 1 Wählen Sie [Staubentfernung] im Menü [↖ Einstellungen], und drücken Sie den Vierwegeregler (▶).



- 2 Drücken Sie die Taste OK.

Die Staubentfernungsfunktion wird durch Schütteln des CMOS Sensor aktiviert.

Wählen Sie [Startaktion] und ☒ (An) mit dem Vierwegeregler (◀▶), um die Staubentfernung bei jedem Einschalten der Kamera zu aktivieren.

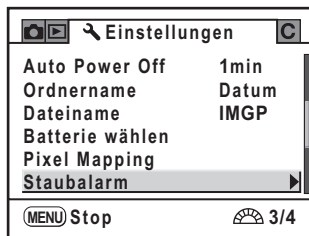
## Erkennung von Staub auf dem CMOS Sensor (Staubalarm)

Der Staubalarm ist eine Funktion, die am CMOS Sensor haftenden Staub erkennt und die Verteilung des Staubs visuell darstellt.

Sie können das erkannte Bild speichern und darstellen, wenn Sie die Sensorreinigung vornehmen. (S.254).

Achten Sie darauf, dass ein Objektiv montiert ist, wenn Sie die Staubalarmfunktion verwenden.

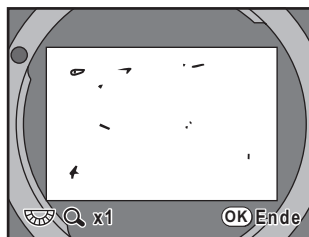
# 1 Wählen Sie [Staubalarm] im Menü [↖ Einstellungen].



## 2 Drücken Sie den Vierwegeregler (▶).

### 3 Richten Sie das Objektiv auf eine weiße Wand oder eine andere gleichmäßige Fläche und drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

Nach der Bildverarbeitung erscheint die Staubalarmanzeige.



## 4 Drücken Sie die Taste OK.

Das Bild wird gespeichert und die Staubalarmfunktion beendet.



- Die Belichtungszeit kann während der Staubalarmfunktion extrem lang sein. Achten Sie darauf, dass der Staub nicht richtig erkannt wird, wenn Sie die Richtung des Objektivs ändern, bevor die Bildverarbeitung abgeschlossen ist.
- Das Staubalarmbild lässt sich nur während der Sensorreinigung innerhalb von 30 Minuten nach der Speicherung darstellen. Wenn 30 Minuten abgelaufen sind, speichern Sie ein neues Staubalarmbild, bevor Sie die Sensorreinigung vornehmen.
- Das gespeicherte Staubalarmbild lässt sich nicht im Wiedergabemodus darstellen.
- Das Staubalarmbild lässt sich nicht speichern, wenn keine SD Speicherkarte eingelegt ist.



- Wenn [NG] in Schritt 3 erscheint und die Kamera keinen Staub erkennen kann, drücken Sie die Taste **OK** und machen Sie eine andere Aufnahme.
- Unabhängig von den Kameraeinstellungen wird in Schritt 3 eine Aufnahme mit den speziellen Aufnahmebedingungen gemacht.
- Wenn Sie ein Objektiv mit Blendenring verwenden, vergewissern Sie sich, dass der Blendenring auf **A** steht.
- Drücken Sie die Taste **INFO** oder drehen Sie das hintere Einstellrad, um das Staubalarmbild in der Vollbildanzeige zu sehen.

## Staubentfernung mit einem Blasebalg

Heben Sie den Spiegel an und öffnen Sie den Verschluss, um den Staub mit dem Blasebalg zu entfernen. Da es sich bei dem CMOS Sensor um ein Präzisionsteil handelt, wenden Sie sich bitte für eine professionelle Reinigung an ein PENTAX Servicezentrum. Dieser Service ist kostenpflichtig. Für die CMOS Reinigung können Sie das Bildsensor Reinigungskit O-ICK1 (Sonderzubehör) verwenden.



- Verwenden Sie keine Druckluft.
- Den Sensor nicht im Modus **B** Langzeitbelichtung reinigen.
- Bringen Sie immer die Gehäusekappe an, wenn sich kein Objektiv auf der Kamera befindet, um Ablagerung von Schmutz und Staub auf dem CMOS Sensor zu verhindern.
- Wenn die Batterie schwach ist, erscheint [Batterie für Sensorreinigung zu schwach] auf dem Monitor.
- Falls Sie nicht das Netzgerät D-AC50 verwenden, stellen Sie sicher, dass die Batterien noch genügend Spannung haben. Wenn die Batteriespannung während der Reinigung zu niedrig wird, erscheint eine Meldung am Monitor und Sie hören ein Warnsignal. Beenden Sie den Reinigungsvorgang sofort.
- Die Düse des Blasebalgs nicht in den Objektivanschlussbereich einführen. Falls die Kamera ausgeschaltet wird, könnte dies den Auslöser, den CMOS Sensor oder den Spiegel beschädigen.



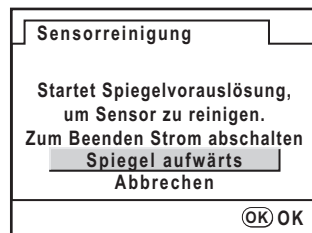
- Wir empfehlen, während der Sensorreinigung das Netzgerät D-AC50 (Sonderzubehör) zu benutzen.
- Die Selbstauslöserlampe blinkt und [CIn] erscheint auf dem LCD-Feld während der Sensorreinigung.
- Diese Kamera verfügt über ein CMOS-Sensor-Shift-Shake-Reduction-System. Während der CMOS-Sensorreinigung kann ein Vibrationsgeräusch auftreten. Es handelt sich dabei um keine Fehlfunktion.

- 1 Schalten Sie die Kamera aus, und entfernen Sie das Objektiv.**
- 2 Schalten Sie die Kamera ein.**
- 3 Wählen Sie [Sensorreinigung] im Menü [↖ Einstellungen].**

#### **4 Drücken Sie den Vierwegeregler (►).**

Das Menü für die Sensorreinigung erscheint.

#### **5 Wählen Sie [Spiegel aufwärts] mit dem Vierwegeregler (▲▼).**



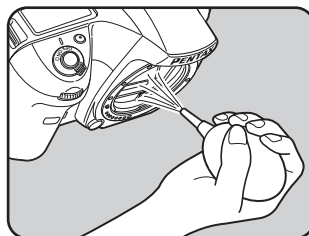
#### **6 Drücken Sie die Taste OK.**

Der Spiegel ist in der oberen Stellung arretiert.

Wenn Sie die Staubalarmfunktion zur Erkennung von Staub auf dem Sensor innerhalb der letzten 30 Minuten verwendet haben, erscheint das Staubalarmbild am Monitor. Reinigen Sie den Sensor, wobei Sie am Bild erkennen können, wo sich der Staub befindet.

#### **7 Reinigen Sie den CMOS.**

Verwenden Sie einen bürstenlosen Blasebalg, um Schmutz und Staub vom CMOS Sensor zu entfernen. Bürsten können den CMOS Sensor verkratzen. Den CMOS Sensor nie mit einem Tuch abwischen.



#### **8 Schalten Sie die Kamera aus.**

#### **9 Bringen Sie das Objektiv wieder an, wenn der Spiegel in seine Ausgangsposition zurückgekehrt ist.**

## Sonderzubehör

Eine Auswahl an Sonderzubehör ist für diese Kamera verfügbar. Wenden Sie sich für weitergehende Informationen an Ihren Fachhändler.

Die mit einem Stern versehenen Produkte (\*) sind im Lieferumfang der Kamera enthalten.

### Batteriegriff D-BG2

Der Batteriegriff verfügt über Funktionen wie Auslöser, vorderes Einstellrad, hinteres Einstellrad und **AE-L** Taste, um Aufnahmen im Hochformat zu ermöglichen.



### Stromversorgungszubehör

#### Netzteil D-AC50

Dient in Verbindung mit dem Netzkabel zur Stromversorgung Ihrer Kamera aus der Steckdose.

#### Batterieladegerät D-BC50 (\*)

#### Wiederaufladbare Lithium-Ionenbatterie

#### D-LI50 (\*)

#### Netzkabel (\*)

## Blitzzubehör

### Automatikblitz AF540FGZ

### Automatikblitz AF360FGZ

Die Blitzgeräte AF540FGZ und AF360FGZ sind P-TTL Automatikblitzgeräte mit einer maximalen Leitzahl von ca. 54 bzw. ca. 36 (ISO 100/m). Sie bieten unter anderem folgende Funktionen: Nebenblitz, Kontraststeuerung, Automatik, HS(High-Speed)-Synchronisation, drahtloses Blitzen, Langzeit-Synchronisation und Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang.

### Automatikblitz AF200FG

Das Blitzgerät AF200FG ist ein P-TTL Automatikblitzgerät mit einer maximalen Leitzahl von ca. 20 (ISO 100/m). Es bietet in Kontraststeuerung und Langzeitsynchronisation, wenn es mit den Geräten AF540FGZ oder AF360FGZ kombiniert ist.



AF540FGZ



AF360FGZ



AF200FG

### Blitzschuhadapter Fg

### Synchronkabel F5P

### Blitzfußadapter F

Adapter und Kabel, um den externen Blitz für entfesseltes Blitzen zu verwenden.



Blitzschuhadapter Fg



Blitzfußadapter F

### Blitzfußklemme CL-10

Wenn Sie die Blitzgeräte AF540FGZ oder AF360FGZ als drahtlose Geräte verwenden, dient diese große Klemme für die Befestigung des externen Blitzgeräts an einem Tisch.



## Für Sucher

### Sucherlupe O-ME53

Sucherzubehör zur 1,18-fachen Vergrößerung.

Wenn die Augenmuschel bei einer 0,95-fachen Suchervergrößerung an der **K20D** angebracht ist, beträgt die kombinierte Vergrößerung das 1,12-fache und erleichtert die manuelle Scharfstellung.



### Einstelllupe F8

Sucherzubehör zur zweifachen Vergrößerung des zentralen Sucherbereiches.

Sie können die gesamte Ansicht sehen, indem Sie das Zubehör einfach vom Okular nach oben klappen. Die Einstelllupe verfügt über Scharniere.



### Winkelsucher A

Ein Zubehörteil, das den Blickwinkel des Suchers in 90°-Schritten verändert. Die Suchervergrößerung lässt sich zwischen 1× und 2× umschalten.



### Dioptrienkorrekturlinsenadapter M

Dieses Zubehörteil ermöglicht eine zusätzliche Dioptrienkorrektur. Bringen Sie es am Sucher an.

Falls Sie Probleme haben, das Sucherbild deutlich zu sehen, wählen Sie einen der acht Korrekturlinsenadapter M von ca.  $-5$  bis  $+3 \text{ m}^{-1}$  (pro Meter).

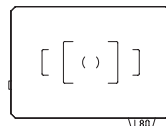


## ME-Sucherabdeckung (\*)

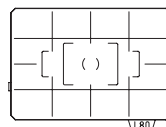
### Augenmuschel F<sub>p</sub> (\*)

#### Austauschbare Mattscheiben

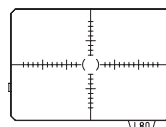
LF-80: AF-Rahmen-Mattscheibe  
(Standard)



LL-80: Geteilte AF-Mattscheibe



LI-80: Skalierte AF-Mattscheibe



#### Kabelauslöser CS-205

Stecken Sie das Kabel in die Kabelauslöserbuchse und bedienen Sie den Auslöser. Die Kabellänge beträgt 0,5 m.



#### Fernbedienung F

Zum Auslösen in einem Entfernungsbereich von 5 m von der Vorder- oder Rückseite der Kamera aus.



## Kameratasche/Riemen

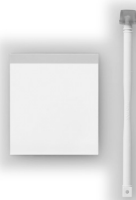
### Kameratasche O-CC55



### Kamerariemen O-ST53 (\*)

## Bildsensor Reinigungskit O-ICK1

Reinigen Sie die optischen Teile wie z.B. den CMOS Sensor und das Objektiv Ihrer Kamera.



## Verschiedenes

### Gehäuseabdeckung K

### Blitzschuhabdeckung Fk (\*)

### USB-Kabel I-USB17 (\*)

### Videokabel I-VC28 (\*)

### Synchronbuchsenkappe 2P (\*)

# Fehlermeldungen

261

| Fehlermeldung                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Speicherkarte voll                       | Die SD-Speicherkarte ist voll, und es lassen sich keine weiteren Bilder speichern. Legen Sie eine neue SD-Speicherkarte ein oder löschen Sie nicht benötigte Bilder. (S.40, S.70)<br>Sie können eventuell neue Bilder speichern, indem Sie auf das JPEG Format schalten oder die JPEG Auflösung oder JPEG Qualität ändern. (S.156, S.157) |
| Kein Bild im Speicher                    | Es befinden sich keine Bilder für die Wiedergabe auf der SD-Speicherkarte.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kamera kann dieses Bild nicht anzeigen   | Sie versuchen, ein Bild in einem Format wiederzugeben, das von dieser Kamera nicht unterstützt wird. Sie können es wahrscheinlich auf einem Computer darstellen.                                                                                                                                                                          |
| Keine Karte in Kamera                    | Keine SD-Speicherkarte in Kamera eingelegt. (S.40)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Speicherkartenfehler                     | Problem mit der SD-Speicherkarte. Aufnehmen und Wiedergabe von Bildern ist nicht möglich. Versuchen Sie, das Bild auf einem PC anzusehen.                                                                                                                                                                                                 |
| Karte nicht formatiert                   | Die SD-Speicherkarte, die Sie eingelegt haben, ist nicht formatiert oder wurde auf einem anderen Computer oder anderen Gerät formatiert und ist mit dieser Kamera nicht kompatibel. Formatieren Sie die Karte für diese Kamera. (S.218)                                                                                                   |
| Karte verriegelt                         | Eine SD-Speicherkarte mit Schreibschutz ist in die Kamera eingelegt. Heben Sie den Schreibschutz auf. (S.41)                                                                                                                                                                                                                              |
| Die Karte ist elektronisch gesperrt      | Die Daten sind durch die Schutzfunktion an der SD Speicherkarte gesichert.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dieses Bild kann nicht vergrößert werden | Sie versuchen, ein Bild zu vergrößern, das sich nicht vergrößern lässt.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dieses Bild ist geschützt                | Sie versuchen, ein geschütztes Bild zu löschen. Machen Sie die Schutzeinstellung des Bildes rückgängig. (S.189)                                                                                                                                                                                                                           |
| Batterien leer                           | Die Batterie ist leer. Legen eine geladene Batterie in die Kamera. (S.35)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Batterie für Sensorreinigung zu schwach  | Erscheint während einer Sensorreinigung, wenn die Batteriespannung nicht ausreicht. Tauschen Sie die Batterie gegen eine geladene Batterie aus oder verwenden Sie das Netzgerät D-AC50 (Sonderzubehör). (S.39)                                                                                                                            |

12

Anhang

| Fehlermeldung                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Batterie für Pixel Mapping zu schwach               | Erscheint während des Pixelmappings, wenn die Batteriespannung nicht ausreicht. Tauschen Sie die Batterie gegen eine geladene aus oder verwenden Sie das Netzgerät D-AC50 (Sonderzubehör). (S.39)                                    |
| Bilderordner kann nicht erstellt werden             | Die maximale Ordernummer (999) und Dateinummer (9999) wurde erreicht und es lassen sich keine weiteren Bilder speichern. Legen Sie eine neue SD-Speicherkarte ein oder formatieren Sie die Karte. (S.218)                            |
| Speichern nicht möglich                             | Das Bild konnte wegen eines SD-Speicherkartenfehlers nicht gespeichert werden.                                                                                                                                                       |
| Einst. nicht gespeichert                            | Die DPOF-Einstellung oder das gedrehte Bild konnten nicht gespeichert werden, weil die SD Speicherkarte voll ist. Löschen Sie nicht benötigte Bilder und führen Sie die DPOF-Einstellungen oder die Bilddrehung nochmals aus. (S.70) |
| NG                                                  | Die Kamera konnte den manuellen Weißabgleich oder die Stauberkenntung am Sensor nicht durchführen. Versuchen Sie den Vorgang nochmals. (S.163, S.252)                                                                                |
| Angaben f. Drehung in diesem Bild nicht speicherbar | Die neuen Daten zur Bilddrehung lassen sich nicht für ein Bild ohne Drehdaten speichern                                                                                                                                              |
| Keine weiteren Bilder wählbar                       | Sie können nicht 100 oder mehr Bilder für einen Löscho- oder Bearbeitungsvorgang wählen. (S.186, S.198)                                                                                                                              |
| Diese RAW-Datei kann nicht entwickelt werden        | Mit anderen Kameras aufgenommene RAW Dateien lassen sich mit dieser Kamera nicht bearbeiten.                                                                                                                                         |
| Dieses Bild kann nicht gefiltert werden             | Erscheint für alle Bilder von anderen Kameras, wenn Sie den Digitalfilter vom Fn-Menü aus aufrufen.                                                                                                                                  |
| Keine DPOF-Dateien                                  | Keine mit DPOF eingestellte Datei. Machen Sie die DPOF-Einstellungen und drucken Sie danach. (S.204)                                                                                                                                 |
| Druckerfehler                                       | Ein Fehler am Drucker liegt vor und die Datei lässt sich nicht drucken. Alle Fehler beheben und den Druck nochmals versuchen.                                                                                                        |
| Kein Papier im Drucker                              | Der Drucker hat kein Papier. Papier einlegen und drucken.                                                                                                                                                                            |
| Druckereinstellungen geändert                       | Die Kamera erhielt eine Meldung, dass sich der Druckerstatus geändert hat. Drücken Sie die Taste <b>OK</b> , um den Drucken wieder anzuschließen.                                                                                    |
| Niedriger Papierstand im Drucker                    | Erscheint, wenn der Drucker ein Signal sendet, dass das Papier ausgeht. Nach zwei Sekunden wird der Druckvorgang fortgesetzt.                                                                                                        |
| Niedriger Tintenstand im Drucker                    | Erscheint, wenn der Drucker ein Signal sendet, dass die Tinte ausgeht. Nach zwei Sekunden wird der Druckvorgang fortgesetzt.                                                                                                         |

| Fehlermeldung            | Beschreibung                                                                          |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Keine Tinte im Drucker   | Der Drucker hat keine Tinte. Tinte nachfüllen und drucken.                            |
| Papierstau               | Papier hat sich im Drucker gestaut. Papierstau beseitigen und drucken.                |
| Datenfehler              | Während des Druckens ist ein Datenfehler aufgetreten.                                 |
| Bitte Kamera ausschalten | Erscheint, wenn Sie den PictBridge Modus beenden. Schalten Sie den Hauptschalter aus. |

# Fehlersuche

Wir empfehlen, die folgenden Punkte zu überprüfen, bevor Sie sich an den Pentax-Service wenden.

| Problem                                 | Ursache                                                        | Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Kamera lässt sich nicht einschalten | Die Batterie ist nicht eingelegt                               | Überprüfen Sie, ob die Batterie eingesetzt ist. Andernfalls eine geladene Batterie einlegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         | Der Batteriestand ist niedrig                                  | Setzen Sie eine geladene Batterie ein oder verwenden Sie das Netzgerät D-AC50 (Sonderzubehör). (S.39)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Verschluss wird nicht ausgelöst         | Der Objektivring befindet sich nicht in der Stellung <b>A</b>  | Stellen Sie den Objektivring auf die Stellung <b>A</b> (S.84) oder wählen Sie [Verwendung zulässig] unter [36. Verwendung des Blendenrings] im Menü [ <b>C</b> Eigene Einst.] (S.251).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                         | Der Blitz wird gerade geladen                                  | Warten Sie, bis der Ladevorgang beendet ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         | Kein Platz auf der SD Speicherkarte verfügbar                  | Legen Sie eine SD Speicherkarte mit freiem Speicherplatz ein oder löschen Sie nicht benötigte Bilder. (S.40, S.70)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                         | Aufnahme                                                       | Warten Sie, bis die Aufzeichnung beendet ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Der Autofokus funktioniert nicht        | Das Motiv ist schwer scharfzustellen                           | In folgenden Situationen kann der Autofokus nur schwer fokussieren: Motive mit niedrigem Kontrast (Himmel, weiße Wände), dunklen Farben, komplizierten Mustern sowie Motive in schneller Bewegung oder Landschaftsaufnahmen durch ein Fenster oder eine netzförmige Struktur. Stellen Sie die Schärfe an einem anderen Gegenstand, der sich in gleicher Entfernung wie Ihr Motiv befindet, ein (drücken Sie den Auslöser halb herunter), richten Sie die Kamera dann auf Ihr Motiv und drücken Sie den Auslöser ganz herunter. Oder verwenden Sie die manuelle Einstellung. (S.110) |
|                                         | Das Motiv befindet sich nicht im Autofokusfeld                 | Bringen Sie das Motiv in das Autofokusfeld in der Mitte des Suchers. Wenn sich das Motiv außerhalb des Autofokusfeldes befindet, richten Sie die Kamera auf das Motiv und speichern die Scharfeinstellung (Auslöser halb drücken). Legen Sie danach den Bildausschnitt fest und drücken Sie den Auslöser ganz herunter.                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                         | Das Motiv ist zu nahe gelegen                                  | Entfernen Sie sich vom Motiv und machen Sie die Aufnahme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                         | Die Fokussierart ist eingestellt auf <b>MF</b>                 | Stellen Sie den Fokussierartenhebel auf  (Einzelbildschaltung) ein. (S.104)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                         | Die Fokussierart ist auf <b>AF.C</b> (Serienmodus) eingestellt | Die Schärfe wird nicht gespeichert (Schärfespeicher), wenn die Fokussierart <b>AF.C</b> eingestellt ist. Die Kamera stellt kontinuierlich auf das Motiv scharf, solange Sie halb auf den Auslöser drücken. Wenn es ein Motiv gibt, auf das Sie scharfstellen möchten, schieben Sie den Fokussierartenhebel auf <b>AF.S</b> und verwenden Sie den Schärfespeicher.                                                                                                                                                                                                                   |

| Problem                                                         | Ursache                                                                                                                                                                                                                     | Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Belichtungsspeicher funktioniert nicht.                     | Der Belichtungsspeicher ist in den Betriebsarten  (Grün), <b>B</b> (Langzeitbelichtung) oder <b>X</b> (Blitz X-Synchzeit) nicht verfügbar. | Sie können den Belichtungsspeicher mit jeder Einstellung außer  (Grün), <b>B</b> (Langzeitbelichtung) oder <b>X</b> (Blitz X-Synchzeit) verwenden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Der Blitz zündet nicht.                                         | Der Aufnahmemodus ist auf  (Grün) eingestellt.                                                                                             | Nur  (Autom. Entladung) und  (Autom. Blitz + Vorblitz) sind im Aufnahmemodus  für den Blitzmodus verfügbar. Der Blitz zündet nicht, wenn das Motiv in diesen Betriebsarten hell ist. In anderen Aufnahmeprogrammen außer  ist nur die Blitzbetriebsart, die jedes Mal zündet, wenn der Blitz aufgeladen ist, verfügbar. Versuchen Sie verschiedene Aufnahmeprogramme. |
| Die USB-Verbindung mit einem PC funktioniert nicht richtig *    | Der Übertragungsmodus ist auf [PictBridge] gestellt.                                                                                                                                                                        | Stellen Sie [USB-Anschluss] im Menü [  Einstellungen] auf [PC].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Die USB-Verbindung mit einem Drucker funktioniert nicht richtig | Der Übertragungsmodus ist auf [PC] gestellt.                                                                                                                                                                                | Stellen Sie [USB-Anschluss] im Menü [  Einstellungen] auf [PictBridge]. (S.208)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Die Shake Reduction funktioniert nicht                          | Die Shake Reduction ist ausgeschaltet.                                                                                                                                                                                      | Schalten Sie den Shake Reduction Schalter ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                 | Die Funktion Shake Reduction ist nicht richtig eingestellt.                                                                                                                                                                 | Wenn ein Objektiv montiert ist, das keine Brennweitendaten übermittelt, stellen Sie [Brennweite] im Menü [Brennw. eingeben] ein. (S.67)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | Die Verschlusszeit ist für eine effektive Wirkung der Funktion Shake Reduction zu lange, z.B. bei Fotoschwenks oder Nachtaufnahmen.                                                                                         | Schalten Sie die Funktion Shake Reduction aus und verwenden Sie ein Stativ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 | Das Motiv ist zu nahe gelegen.                                                                                                                                                                                              | Entfernen Sie sich vom Motiv oder schalten Sie die Shake Reduction aus und verwenden Sie ein Stativ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

In seltenen Fällen funktioniert die Kamera aufgrund von statischer Elektrizität nicht. Dies kann behoben werden, indem man die Batterie herausnimmt und wieder einsetzt. Wenn der Spiegel oben bleibt, nehmen Sie die Batterie heraus und setzen Sie sie wieder ein. Schalten Sie dann die Kamera ein. Der Spiegel wird eingezogen. Wenn die Kamera dann korrekt funktioniert, ist keine Reparatur notwendig.

\* Für Einzelheiten zum Anschluss der Kamera an einen PC siehe S. 11 des "Bedienungshandbuchs für PENTAX PHOTO Browser 3/PENTAX PHOTO Laboratory 3".

# Technische Daten

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                                      | TTL Autofokus, digitale SLR-Fotokamera mit Automatikbelichtung und mit eingebautem, ausklappbaren P-TTL Blitz                                                                                                      |
| Effektive Pixel                                          | Ca. 14.6 Megapixel                                                                                                                                                                                                 |
| Sensor                                                   | Gesamtpixel ca. 15.07 Megapixel, CMOS mit PrimärfarbfILTER                                                                                                                                                         |
| Auflösung                                                | <b>14.6M</b> (RAW: 4672×3104 Pixel), <b>14.6M</b> (JPEG: 4672×3104 Pixel),<br><b>10M</b> (3872×2592 Pixel), <b>6M</b> (3008×2000 Pixel),<br><b>2M</b> (1824×1216 Pixel)                                            |
| Empfindlichkeit<br>(Standard-<br>ausgabeempfindlichkeit) | Auto, ISO 100 bis 3200 (Standardausgabeempfindlichkeit)<br>(LW-Stufen einstellbar auf 1 LW, 1/2 LW oder 1/3 LW), ISO 6400<br>ist in benutzerdefinierter Einstellung verfügbar, bis zu ISO 1600<br>während <b>B</b> |
| Dateiformat                                              | RAW (PEF/DNG), JPEG (Exif 2.21), DCF 2.0 konform, DPOF<br>kompatibel, Print Image Matching III kompatibel, gleichzeitige<br>RAW+JPEG Aufnahmen möglich                                                             |
| JPEG Qualität                                            | ★★★★ (Premium), ★★★ (Optimal), ★★ (Besser) und ★ (Gut)                                                                                                                                                             |
| Speichermedium                                           | SD Speicherkarte, SDHC Speicherkarte                                                                                                                                                                               |
| Anz. Aufnahmen                                           |                                                                                                                                                                                                                    |

| Auflösung                 | Dateiformat/<br>JPEG<br>Qualität | Kapazität |          |          |          |         |         |
|---------------------------|----------------------------------|-----------|----------|----------|----------|---------|---------|
|                           |                                  | 4 GB      | 2 GB     | 1 GB     | 512 MB   | 256 MB  | 128 MB  |
| <b>14.6M</b><br>4672×3104 | <b>RAW</b> (PEF)                 | Ca. 162   | Ca. 82   | Ca. 40   | Ca. 20   | Ca. 10  | Ca. 5   |
|                           | <b>RAW</b> (DNG)                 | Ca. 161   | Ca. 82   | Ca. 40   | Ca. 20   | Ca. 10  | Ca. 5   |
| <b>14.6M</b><br>4672×3104 | ★★★★                             | Ca. 272   | Ca. 138  | Ca. 68   | Ca. 34   | Ca. 17  | Ca. 8   |
|                           | ★★★                              | Ca. 469   | Ca. 239  | Ca. 117  | Ca. 58   | Ca. 29  | Ca. 15  |
|                           | ★★                               | Ca. 843   | Ca. 429  | Ca. 212  | Ca. 105  | Ca. 53  | Ca. 27  |
|                           | ★                                | Ca. 1630  | Ca. 830  | Ca. 411  | Ca. 205  | Ca. 103 | Ca. 53  |
| <b>10M</b><br>3872×2592   | ★★★★                             | Ca. 404   | Ca. 206  | Ca. 101  | Ca. 50   | Ca. 25  | Ca. 13  |
|                           | ★★★                              | Ca. 674   | Ca. 343  | Ca. 168  | Ca. 84   | Ca. 42  | Ca. 21  |
|                           | ★★                               | Ca. 1183  | Ca. 602  | Ca. 296  | Ca. 148  | Ca. 74  | Ca. 38  |
|                           | ★                                | Ca. 2463  | Ca. 1254 | Ca. 616  | Ca. 308  | Ca. 155 | Ca. 79  |
| <b>6M</b><br>3008×2000    | ★★★★                             | Ca. 705   | Ca. 359  | Ca. 176  | Ca. 88   | Ca. 44  | Ca. 22  |
|                           | ★★★                              | Ca. 1138  | Ca. 579  | Ca. 285  | Ca. 142  | Ca. 71  | Ca. 36  |
|                           | ★★                               | Ca. 1946  | Ca. 991  | Ca. 491  | Ca. 245  | Ca. 123 | Ca. 63  |
|                           | ★                                | Ca. 3657  | Ca. 1862 | Ca. 915  | Ca. 457  | Ca. 230 | Ca. 118 |
| <b>2M</b><br>1824×1216    | ★★★★                             | Ca. 1828  | Ca. 931  | Ca. 461  | Ca. 230  | Ca. 116 | Ca. 59  |
|                           | ★★★                              | Ca. 2943  | Ca. 1499 | Ca. 737  | Ca. 368  | Ca. 185 | Ca. 95  |
|                           | ★★                               | Ca. 4827  | Ca. 2458 | Ca. 1233 | Ca. 616  | Ca. 310 | Ca. 159 |
|                           | ★                                | Ca. 8620  | Ca. 4390 | Ca. 2238 | Ca. 1118 | Ca. 564 | Ca. 289 |

JPEG Qualität (Komprimierung): ★★★★★ (Premium) = 1/2.8, ★★★ (Optimal) = 1/4.5,  
★★ (Besser) = 1/8, ★ (Gut) = 1/16

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Weißabgleich         | Auto, Tageslicht, Schatten, Wolken, Neonlicht (D: Tageslicht, N: Neutralweiß, W: Weiß), Glühlampenlicht, Blitz, Manuell, Farbtemperatur (3 Typen), Feinabstimmung möglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Monitor              | 2,7 Zoll TFT-Farb-LCD mit weiten Bildfeld und ca. 230 000 Punkten, Helligkeitsverstellung und Farbverstellung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wiedergabefunktion   | Einzelbild, 4-Bildanzeige, 9-Bildanzeige, 16-Bildanzeige, Zoomanzeige (bis zum 32-fachen, scrollfähig), Bildvergleich, Drehen, Ordneranzeige, Diashow, Histogramm, helle/dunkle Ber.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Digitalfilter        | S/W, Sepia, Farbe, Farbe extrahieren, Weichzeichnung, Illustration, HDR, Slim, Helligkeitsfilter (nur zur Bearbeitung nach der Aufnahme)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Belichtungsmodus     | <b>USER</b> , Grün, <b>P</b> Hyper-Programm, <b>Sv</b> Empfindlichkeitsvorwahl, <b>Tv</b> Zeitvorwahl, <b>Av</b> Blendenvorwahl, <b>TAv</b> Blenden- und Zeitvorwahl, <b>M</b> Hyper-manuell, <b>B</b> Langzeitbelichtung, <b>X</b> Blitz X-Synchzeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Verschluss           | Elektronisch gesteuerter vertikal ablaufender Lamellenschlitzverschluss, Verschlusszeiten (1) Auto: 1/4000 bis 30 s (stufenlos); (2) Manuell: 1/4000 bis 30 s. [1/2 oder 1/3 LW-Stufen] B, elektromagnetische Auslösung, Verschlussperre durch Ausschalten (OFF) des Hauptschalters.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Objektivanschluss    | PENTAX KAF <sub>2</sub> -Bajonettanschluss (AF-Kupplung, Objektivkontakte, K-Anschluss mit Stromkontakten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Verwendetes Objektiv | Objektive mit PENTAX KAF <sub>2</sub> Anschluss (Motorzoom kompatibel), Objektive mit KAF Anschluss, Objektive mit KA Anschluss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Autofokussystem      | TTL-Phasenvergleichssystem (SAFOX VIII), AF-Helligkeitsbereich: LW -1 bis 18 (bei ISO100 mit f/1,4-Objektiv), Schärfespeicher möglich, Fokusfunktionen: <b>AF.S</b> (Einzelbildschaltung)/ <b>AF.C</b> (Seriensmodus)/ <b>MF</b> , verstellbarer AF-Punkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sucher               | Pentaprismen-Sucher, Austauschbare original Pentax Mattscheibe, Bildfeld: ca. 95 %, Vergrößerung: ca. 0.95× (mit 50 mm f/1.4 Objektiv bei ∞), Dioptrien: ca. -2,5 m <sup>-1</sup> bis +1,5 m <sup>-1</sup> (pro Meter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sucheranzeigen       | Schärfeanzeige:  leuchtet bei Scharfstellung und blinkt, wenn Scharfstellung nicht möglich,  leuchtet = eingebauter Blitz bereit,  blinkt = Blitzempfehlung oder inkompatibles Objektiv, Verschlusszeit, Empfindlichkeitsbestätigung, Blendenwert, Anzeige für aktiviertes Einstellrad,  = Belichtungsspeicher, verbleibende Kapazität,  = Belichtungskorrektur,  = Blitzlichtkorrektur, <b>MF</b> = Manuelle Scharfstellung, Anzeige für Shake Reduction, LW-Skala, RAW/RAW+                                                                                                                                                                               |
| LCD-Feld-Anzeige     | leuchtet = eingebauter Blitz bereit,  blinkt = Blitzempfehlung oder Warnung bei inkompatiblen Objektiv,  = Autom. Entladung,  = Rote-Augen-Reduzierung, <b>SLOW</b> = Synch mit langen Verschlusszeiten,  = Einzelbildschaltung,  = Serienschaltung,  = Selbstauslöser,  = Fernbedienungsaufnahmen,  = Batteriewarnanzeige,  = Bel. Reihenautomatik (LW-Stufen einstellbar auf 1/2 EV oder 1/3 EV),  = Blitzkorrektur, Empfindlichkeitsbestätigung, Verschlusszeit, Blende, Weißabgleich, Restbildzahl,  = LW-Korrektur, <b>PC</b> (Massenspeicher)/ <b>Pb</b> (PictBridge) erscheint, wenn USB-Kabel angeschlossen ist, LW-Skala, <b>RAW</b> , <b>RAW+</b> |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorschaufunktion                         | Echtzeit-Ansicht: TTL-Methode mit Bildsensor, Zoomanzeige und Gittereinblendung möglich                                                                                                                                                                      |
|                                          | Digitale Vorschau: Schärfentiefeprüfung (elektronisch gesteuert und in allen Belichtungsarten verwendbar)                                                                                                                                                    |
|                                          | Digitale Vorschau: Prüfung von Bildausschnitt, Belichtung und Schärfe und Weißabgleich                                                                                                                                                                       |
| Serienaufn. (Hi/L0)                      | Bis ca. 3 B/s, JPEG: bis zu 38 Bilder (Hi) / bis SD Speicherkarte voll ist (Lo), RAW: bis zu 14 Bilder (PEF) / bis zu 16 Bilder (DNG)                                                                                                                        |
| Burstaufnahmen                           | ca. 21 B/s, JPEG ( <u>1.6m</u> /★★★): bis zu ca. 115 Bilder                                                                                                                                                                                                  |
| Selbstausslöser                          | Elektronisch gesteuert mit einer Verzögerung von 12 s oder 2 s (bei Spiegelvorauslösung). Beginn bei Drücken des Auslösers, Betriebsanzeige: Einstellung eines Signaltons möglich. Löschar nach Betrieb.                                                     |
| Fernbedienung                            | PENTAX Fernbedienung F (Sonderzubehör) Verschlussauslösung sofort oder drei Sekunden nach Betätigung des Auslösers. Fernbediente Serienaufnahmen                                                                                                             |
| Spiegel                                  | Rückschwingspiegel, Spiegelvorauslösungsfunktion (2 s Selbstausslösung ist möglich)                                                                                                                                                                          |
| Benutzerdef. Bild                        | Farbdynamik (6 Typen), Farbsättigung/Filtereffekt, Farbton/Farbanpassung, Kontrast, Schärfe                                                                                                                                                                  |
| Belichtungsreihe                         | Drei oder fünf Bilder (unter-, normal- und überbelichtet) werden nacheinander mit der Belichtungsreihenautomatik gemacht. (Belichtungsstufen einstellbar zwischen 1/2 LW und 1/3 LW)                                                                         |
| Erw. Bel. Reihe                          | Drei Bilder werden nacheinander mit unterschiedlichen Einstellungen für Weißabgleich, Sättigung, Farbton, Kontrast und Schärfe gemacht.                                                                                                                      |
| Mehrfachbelicht.                         | Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen aus 2 bis 9 (die autom. LW-Korrektur lässt sich gemäß der Anzahl Aufnahmen einstellen)                                                                                                                                   |
| Belichtungsmesser/<br>Belichtungsbereich | Sechzehnfeld-TTL-Messung, Belichtungsbereich LW 0 bis LW 21 bei ISO 100 mit 50 mm f/1,4 Objektiv, mittenbetonte Messung und Spotmessung einstellbar.                                                                                                         |
| Belichtungskorr.                         | ±3 EV (1/2 LW-Stufen), ±2 EV (1/3 LW-Stufen), LW-Stufen wählbar                                                                                                                                                                                              |
| Belichtungsspeicher                      | Tastentyp (Timertyp: zwei Mal die in den "Eigenen Einstellungen" gewählte Belichtungsmesszeit), fortlaufend solange der Auslöser halb heruntergedrückt ist.                                                                                                  |
| Eingebauter Blitz                        | Eingebauter seriengesteuerter P-TTL-Blitz mit Leitzahl ca. 13 (ISO 100 • m), Leuchtwinkel: entsprechend 18-mm-Objektiv, Blitzsynchronisation bei 1/180 s und länger, Aufhellblitz, Synchronisation auf lange Verschlusszeiten, ISO-Bereich = P-TTL: 100-6400 |
| Synchronisation<br>mit externem Blitz    | X-Kontakt passend für systemkonforme Automatikblitzgeräte von Pentax, ISO-Bereich = P-TTL: 100 bis 1600, Automatikblitz, Blitz mit Rote-Augen-Reduzierung, HS-Synchronisation, kabellose Synchronisation mit speziellem PENTAX-Blitz.                        |
| Benutzerfunktion                         | 36 Funktionen einstellbar                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zeitfunktion                             | Weltzeiteinstellungen für 75 Städte (28 Zeitzonen)                                                                                                                                                                                                           |
| Staubentfernung                          | SP Beschichtung und CMOS Sensorreinigung zum Staubentfernung. Lässt sind durchführen, während Kamera eingeschaltet ist.                                                                                                                                      |
| Energie                                  | Aufladbare Lithiumionen-Batterie D-L50, Netzadapter D-AC50 (Sonderzubehör)                                                                                                                                                                                   |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Batterielebensdauer<br>(23°C) | Anzahl möglicher Bilder: ca. 740 Bilder (ohne Blitz) *1 /ca. 530 Bilder (50 % Blitzverwendung) *2, Wiedergabezeit: ca. 330 Minuten *1<br>*1 Die Anzahl möglicher Bilder (ohne Blitz) und die Wiedergabezeit basieren auf PENTAX Messbedingungen. Beim tatsächlichen Gebrauch kann es je nach Aufnahmeart und -bedingungen zu einer gewissen Abweichung von den obigen Zahlen kommen.<br>*2 Die Anzahl möglicher Bilder (50 % Blitzaufnahmen) basiert auf Messbedingungen gemäß CIPA-Normen. Beim tatsächlichen Gebrauch kann es je nach Aufnahmeart und -bedingungen zu einer gewissen Abweichung von den obigen Zahlen kommen. |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Batterien leer                | Batteriewarnsymbol  leuchtet. (Wenn  zu blinken beginnt, ist der Verschluss gesperrt und keine Anzeige im Sucher.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Eingang/Ausgang               | USB/Video-Anschluss (USB 2.0 (High-Speed kompatibel)), DC-Eingang, Kabelschalteranschluss, X-Synch-Buchse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Videonorm                     | NTSC/PAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PictBridge                    | Kompatible Drucker PictBridge-kompatible Drucker<br>Druckmodus Einzelbild, Alle Bilder, DPOF AUTOPRINT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Abmessungen und Gewicht       | Ca. 141,5 mm (B) × 101 mm (H) × 70 mm (T) (ohne Vorsprünge) 715 g (nur Gehäuse), 800 g (inkl. Batterie und Speicherkarte)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Zubehör                       | Blitzschuhabdeckung Fk, Augenmuschel Fp, ME Sucherkappe, Synch-Buchsen-Deckel 2P, Gehäuseanschlussdeckel, USB Kabel I-USB17, Videokabel I-VC28, Software (CD-ROM) S-SW74 (PENTAX PHOTO Browser 3/PENTAX PHOTO Laboratory 3), S-SW75 (PENTAX REMOTE Assistant 3), Riemen O-ST53, wiederaufladbare Lithium-Ionenbatterie D-LI50, Batterieladegerät D-BC50, AC Netzkabel, Bedienungsheftbuch (dieses Buch), Kurzanleitung, PENTAX PHOTO Browser 3/PENTAX PHOTO Laboratory 3 Bedienungsheftbuch, PENTAX REMOTE Assistant 3 Bedienungsheftbuch                                                                                       |
| Sprachen                      | Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Niederländisch, Dänisch, Schwedisch, Finnisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch, Türkisch, Russisch, Koreanisch, Chinesisch (traditionell oder vereinfacht) und Japanisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**AdobeRGB**

Von Adobe Systems, Inc. für handelsübliche Zwecke empfohlener Farbraum. Breiterer Bereich für die Farbproduktion als sRGB. Deckt den Farbbereich weitestgehend ab, sodass Farben, die nur beim Druck verfügbar sind, nicht verloren gehen, wenn die Bilder am Computer bearbeitet werden. Wenn das Bild mit nicht-kompatibler Software geöffnet wird, erscheinen die Farben heller.

**Auflösung**

Gibt die Bildgröße in Anzahl Pixel an. Je mehr Pixel ein Bild enthält, desto größer ist das Bild und auch die zugehörige Bilddatei.

**Autom. Bel. Reihe**

Zur automatischen Änderung der Aufnahmebedingungen. Es wird ein Bild ohne Korrektur, ein unterbelichtetes und ein überbelichtetes Bild aufgenommen. Verfügt über Reihenautomatik für Bilder in verschiedenen Belichtungen, und erweiterte Reihenautomatik für Bilder mit unterschiedlichen Werten für Weißabgleich, Sättigung, Farbton, Kontrast und (Konturen)Schärfe.

**Belicht. Autom.**

Die Helligkeit des Motivs wird gemessen, um die Belichtung zu ermitteln. Bei dieser Kamera können Sie wählen zwischen [Mehrfeld-Belichtungsmessung], [Mittenbetonte Messung] und [Spotmessung].

**Belichtungskorr.**

Prozess zur Änderung der Helligkeit des Bildes durch Änderung der Verschlusszeit und/oder des Blendenwerts.

**Blende**

Die Blende verringert oder erhöht die Lichtmenge, die durch das Objektiv auf den Bildsensor fällt.

**12****Anhang****DCF (Standard für Kamera-Dateisysteme)**

Ein Digitalkamera-Dateisystem der Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

### **CMOS Sensor**

Elektronisches Bauelement, das Licht in elektrische Signale umwandelt, die das Bild erzeugen.

### **DNG RAW-Datei**

DNG (Digitalnegative) ist ein von Adobe Systems entwickeltes Mehrzweck-RAW-Dateiformat. Wenn Bilder, die in herstellerspezifischen RAW-Formaten aufgenommen wurden, in das DNG Format konvertiert werden, erhöht sich die Unterstützung und Kompatibilität für die Bilder erheblich.

### **DPOF (Digital Print Order Format)**

Einstellungen für Ausdrucke oder Ausbelichtungen. Einzeln oder für alle Bilder können die gewünschte Anzahl der Abzüge und Einbelichtung des Datums hinterlegt werden. Vereinfacht die Ausbelichtung im Labor.

### **Dunkler Bereich**

Der unterbelichtete Bereich im Bild verliert Kontrast und erscheint schwarz.

### **Dynamikbereich (D-Range)**

Wird mit einem Wert angegeben, der die in einem Bild reproduzierbare Helligkeit angibt.

Dies entspricht dem bei Silberhalogenidfilm üblichen Begriff „Belichtungsspielraum“.

Im Allgemeinen treten bei einem breiten Dynamikbereich helle und dunkle Bereiche im Bild seltener auf. Ist der Dynamikbereich dagegen eng, lassen sich scharfe Bilder erzielen.

### **Exif (Exchangeable Image File Format für Digitalkameras)**

Ein Standard für Digitalkamera-Dateiformate der Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

### **Farbraum**

Ein definierter Farbbereich aus dem Spektrum. Bei Digitalkameras ist [sRGB] als Standard von Exif definiert. In dieser Kamera wird wegen der größeren Farbvielfalt im Vergleich zu sRGB auch [AdobeRGB] verwendet.

**Farbtemperatur**

Dieser Wert drückt numerisch die Farbe der Lichtquelle aus, die das Motiv beleuchtet. Diese wird als absolute Temperatur in Kelvin (K) ausgedrückt. Die Farbe des Lichts reicht von bläulich bei steigenden Temperaturen bis zu rötlich bei fallenden Temperaturen.

**Fokussierpunkt**

Position im Sucher, die die Schärfe bestimmt. Bei dieser Kamera können Sie wählen zwischen [Auto], [Select] und [Mitte].

**Helligkeit**

Der überbelichtete Bereich im Bild verliert Kontrast und erscheint weiß.

**Histogramm**

Graphische Darstellung der Helligkeitsverteilung in einem Bild. Die horizontale Achse steht für die Helligkeit, die vertikale Achse für die Anzahl der Pixel. Diese Darstellung ist nützlich, wenn Sie den Belichtungsstatus eines Bildes bestimmen wollen.

**ISO-Empfindlichkeit**

Der Grad der Lichtempfindlichkeit. Bei einer hohen Empfindlichkeit können Sie Bilder mit einer kürzeren Verschlusszeit auch bei schlechter Beleuchtung aufnehmen und reduzieren so das Verwacklungsrisiko. Mit hoher Empfindlichkeit aufgenommene Bilder sind jedoch anfälliger für Bildrauschen.

**JPEG**

Eine Bilddaten-Komprimierungsmethode. Wählen Sie bei dieser Kamera aus ★★★★★ (Premium), ★★★ (Optimal), ★★ (Besser), oder ★ (Gut). Im JPEG-Format gespeicherte Bilder sind für die Darstellung auf dem PC oder Versand per Email geeignet.

**LW (Belichtungswert)**

Der Belichtungswert wird durch die Kombination aus Blendenwert und Verschlusszeit bestimmt.

**Mired**

Proportionale Messskala, die Änderungen der Farbtemperatur pro Einheit zeigt. Errechnet sich durch Multiplizierung des Kehrwerts der Farbtemperatur mit 1 000 000.

**ND-Filter (Neutraldichte)**

Ein Filter mit vielen Sättigungsstufen, der die Helligkeit anpasst, ohne den Farbton der Bilder zu beeinträchtigen.

**NTSC/PAL**

Video-Ausgabeformate: NTSC wird vor allem in Japan, Nordamerika und Südkorea verwendet, PAL wird hauptsächlich in Europa und China benutzt.

**Qualitätsstufe**

Bezieht sich auf die Bildkompression. Je geringer die Kompression, desto detaillierter das Bild. Das Bild wird gröber, wenn die Kompression steigt.

**Rauschunterdrückung**

Ein Verfahren zur Reduzierung des durch lange Verschlusszeiten oder hohe Empfindlichkeit bedingten Bildrauschens (grobe oder ungleichmäßig Bilder).

**RAW Daten**

Unbearbeitete Bilddatenausgabe vom Bildsensor. RAW-Daten sind Daten, die noch nicht kameraintern verarbeitet wurden. Kameraeinstellungen zum Zeitpunkt der Aufnahme, z.B. Weißabgleich, Kontrast, Sättigung, und Schärfe lassen sich für jedes einzelne Bild nach der Aufnahme anpassen. Außerdem sind RAW-Daten 12-Bit-Daten, die 16mal soviel Daten wie 8-Bit-JPEG und TIFF-Daten enthalten. Reichhaltige Differenzierungen sind möglich. Übertragen Sie RAW-Daten auf Ihren Computer und erzeugen Sie mit der mitgelieferten Software Bilddaten mit unterschiedlichen Einstellungen, wie z.B. JPEG oder TIFF.

**Schärfentiefe**

Autofokusfeld. Hängt von Blende, Objektiv-Brennweite und Entfernung zum Motiv ab. Wählen Sie z. B. eine kleinere Blende (höherer Ziffer), um die Schärfentiefe zu erhöhen, oder eine größere Blende (kleinere Ziffer), um die Schärfentiefe zu verringern.

**sRGB (Standard-RGB)**

Internationaler Standard für Farbraum, der von der IEC (International Electrotechnical Commission) aufgestellt wurde. Definiert als Farbraum für PC-Monitore und auch Verwendung als Standard-Farbraum für Exif.

**Verschlusszeit**

Zeit, während der der Verschluss offen ist und Licht auf den Bildsensor fällt. Die Lichtmenge, die auf den Bildsensor fällt, lässt sich durch Ändern der Verschlusszeit regulieren.

**Verwackelungen (unscharfe Bilder)**

Wenn sich die Kamera bewegt, während der Verschluss offen ist, erscheint das gesamte Bild verschwommen. Dies tritt bei langen Verschlusszeiten häufiger auf.

Verhindern Sie Kameraverwacklungen durch Erhöhung der Empfindlichkeit, Verwendung des Blitzes und Verkürzung der Verschlusszeit. Oder verwenden Sie ein Stativ, um die Kamera zu stabilisieren. Da Kameraverwacklungen am häufigsten bei der Auslöserbetätigung auftreten, verwenden Sie die Shake Reduction, den Selbstauslöser, die Fernbedienung oder den Kabelauslöser, um solche Verwacklungen zu vermeiden.

**Vignettierung**

Die Bildränder erscheinen schwarz, wenn ein Teil des vom Motiv ausgehenden Lichts durch die Gegenlichtblende oder einen Filterring blockiert wird, oder wenn der Blitz teilweise durch das Objektiv blockiert wird.

**Weißabgleich**

Während der Aufnahme wird die Farbtemperatur der Lichtquelle angeglichen, sodass das Motiv in den richtigen Farben erscheint.

# Index

275

## Symbole

[C Eigene Einstellungen ]

Menü ..... 73, 170, 246

☒ (Löschen) Taste ..... 21, 70

☒ (Belichtungskorrektur)

Taste ..... 19, 100

☒ (Belichtungsreihen)

Taste ..... 19, 129

⚡UP (Blitzentriegelungs)

Taste ..... 19, 60

■ (Grüner Modus) ..... 83

▶ (Wiedergabe)

Taste ..... 19, 21, 68

[▶ Wiedergabe] Menü ..... 170

🔍 Vorschau ..... 114

🔑 (Schützen) Taste ..... 21, 189

[📷 Aufn.Modus ] Menü ..... 72

[🔧 Einstellungen ] Menü .. 216, 245

## A

Adobe RGB ..... 167

**AE-L** Taste ..... 19

**AF** (Autofokus) ..... 104

**AF** Taste ..... 19, 112

AF200FG ..... 143

AF360FGZ ..... 143

AF540FGZ ..... 143

**AFC** (Serienmodus) ..... 104

AF-Kontrollanzeige ..... 110

AF-Messfeld einblenden .. 28, 107

AF-Punkt-Einstellrad ..... 19, 107

**AFS** (Einzelbildmodus) ..... 104

**AF** (Verstellung) ..... 106

Alle Bilder drucken ..... 212

Angezeigt ..... 52

Anzeigeart ..... 182

Art der Vorschau ..... 113

Aufhellblitz ..... 64

Auflösung ..... 42, 156

Aufnahmeart ..... 75

Aufnahmedaten ..... 23, 25

Auslöser ..... 18, 21, 57

Auto Power Off ..... 233

Autofokus **AF** ..... 104

Automatische

Belichtungsreihe ..... 129

Automatische

Empfindlichkeitskorrektur ..... 78

**Av** (Blendenvorwahl) ..... 89

AV-Geräte ..... 191

## B

**B** (Langzeit) Modus ..... 96

Batterie wählen ..... 234

Batterie ..... 35

Belichtungsart ..... 80

Belichtungsautomatik ..... 98

Belichtungskorrektur ..... 100

Belichtungsmessmethoden-

Hebel ..... 98

Belichtungsmessmethoden-

Schalter ..... 19

Belichtungsprogramm ..... 82

Belichtungsreihe ..... 129

Belichtungsreihentaste ..... 129

Belichtungsspeicher ..... 102

Belichtungswarnung .... 88, 90, 94

Benutzerdefiniertes Bild ..... 154

Benutzerfunktion

(Eigene Einstellungen) ..... 170

Betriebsarten-Einstellrad ..... 32

Betriebsarten-Wählrad ..... 19

Blende ..... 77

Blenden- und Zeitvorwahl **TAv** . 91

Blendenvorwahl **Av** ..... 89

Blitz ..... 60, 135

Blitz (Weißabgleich) ..... 160

Blitz X-Synch-Zeit Modus **X** .... 979

Blitzbelichtungskorrektur ..... 136

B-Modus **B** ..... 96

Brennweite eingeben ..... 67

Burstaufnahmen ..... 119

12

Anhang

**D**

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Dateiformat .....              | 158      |
| Dateiname .....                | 231      |
| Datumsänderung .....           | 220      |
| Datumseinstellung .....        | 48       |
| Diashow .....                  | 179, 181 |
| Digitale Vorschau .....        | 114      |
| Digitalfiltern .....           | 194      |
| Dioptr Adjust .....            | 52       |
| Direktldruck .....             | 207      |
| Displaysprache .....           | 224      |
| DPOF AUTOPRINT .....           | 213      |
| DPOF-Einstellungen .....       | 204      |
| Drahtloser Modus (Blitz) ..... | 145      |
| Drehen .....                   | 172      |
| Druckeranschluss .....         | 209      |
| Druckservice .....             | 204      |
| Dynamikbereich erweitern ..... | 79       |

**E**

|                                         |          |
|-----------------------------------------|----------|
| Echtzeit-Ansicht .....                  | 114, 228 |
| Eigene Einstellungen .....              | 73       |
| Ein Bild drucken .....                  | 210      |
| Eingebauter Blitz .....                 | 60       |
| Einzelbildmodus <b>A.F.S.</b> .....     | 104      |
| Empfindlichkeit .....                   | 78       |
| Empfindlichkeitsvorwahl <b>Sv</b> ..... | 85       |
| Erweiterte Belichtungsreihe ....        | 131      |
| Externen Blitzgerät .....               | 143      |

**F**

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Farbanpassung .....         | 154             |
| Farbdynamik .....           | 154             |
| Farbe (Digitalfilter) ..... | 195             |
| Farbraum .....              | 167             |
| Farbtemperatur .....        | 166             |
| Farbton .....               | 154             |
| Fehlermeldung .....         | 261             |
| Fernbedienung .....         | 125             |
| Feuerwerk .....             | 96              |
| Filter .....                | 194             |
| Filtereffekt .....          | 154             |
| <b>Fn</b> Taste .....       | 75, 171, 19, 21 |
| Fokusmodus .....            | 104             |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Fokusmodushebel ..... | 19  |
| Format .....          | 218 |

**G**

|                                                                                                      |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Ganz gedrückt .....                                                                                  | 57      |
| Glühlampenlicht<br>(Weißabgleich) .....                                                              | 160     |
| Grüne Taste .....                                                                                    | 18      |
| Grüner Modus  ..... | 83      |
| Grundeinst.zurück .....                                                                              | 45, 244 |

**H**

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| Halb gedrückt .....                       | 57      |
| Hauptschalter .....                       | 18, 21  |
| HDR (Digitalfilter) .....                 | 196     |
| Helle/Dunkle Ber. ....                    | 182     |
| Helligkeit (Digitalfilter) .....          | 196     |
| Helligkeit des LCD-Monitors ...           | 226     |
| Helligkeitsstufe .....                    | 226     |
| Hilfe anzeigen .....                      | 22      |
| Hilfsanzeige .....                        | 225     |
| Hinteres Einstellrad .....                | 19      |
| Hinzufügen des Datums .....               | 204     |
| Histogramm .....                          | 26, 182 |
| HS-(High-Speed)-<br>Synchronisation ..... | 145     |
| Hyper-manueller Modus <b>M</b> .....      | 93      |
| Hyper-Programm-Modus <b>P</b> .....       | 84      |

**I**

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Illustration (Digitalfilter) ..... | 195            |
| Image Comparison .....             | 178            |
| <b>INFO</b> Taste .....            | 19, 23, 68, 21 |
| Intervallaufnahmen .....           | 120            |
| ISO-Empfindlichkeit .....          | 78             |

**J**

|                      |         |
|----------------------|---------|
| JPEG Auflösung ..... | 42, 156 |
| JPEG Qualität .....  | 42, 157 |

**K**

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Kabelausslöser .....          | 96  |
| Kartenzugriffslampe .....     | 17  |
| Kontrast .....                | 154 |
| Kontraststeuerungsblitz ..... | 150 |

**L**

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Langzeit-Synch .....             | 60      |
| LCD Farbtuning .....             | 226     |
| LCD Feld .....                   | 29      |
| LCD-Monitor .....                | 22      |
| Lens .....                       | 50      |
| Löschen .....                    | 70, 185 |
| Löschen eines Einzelbildes ..... | 70      |

**M**

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| <b>M</b> (Hyper-manuell) Modus .....            | 93         |
| Main switch .....                               | 44         |
| Manuelle SchärfEinstellung ..                   | 110        |
| Manueller Belichtungsmodus <b>M</b> ..          | 93         |
| Manueller Weißabgleich .....                    | 163        |
| Mattscheibe .....                               | 111        |
| <b>MENU</b> Taste .....                         | 19, 21, 30 |
| Mehrere Blitzgeräte .....                       | 149        |
| Mehrfachbelichtung .....                        | 103        |
| Mehrfeldmessung .....                           | 98         |
| <b>MF</b> (Manuelle<br>SchärfEinstellung) ..... | 110        |
| Mittenbetont .....                              | 99         |

**N**

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Nachtaufnahme (B-Modus) .....  | 96  |
| Neonlicht (Weißabgleich) ..... | 160 |
| Netzteil .....                 | 39  |
| Neunbildanzeige .....          | 175 |
| NTSC .....                     | 233 |

**O**

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Objektiv .....                | 249    |
| Objektiventriegelungstaste .. | 18, 51 |
| <b>OK</b> Taste .....         | 21, 19 |
| Optische Vorschau .....       | 115    |
| Ordner löschen .....          | 188    |
| Ordnername .....              | 230    |

**P**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| <b>P</b> (Hyper-Programm) Modus ... | 84  |
| PAL .....                           | 233 |
| PictBridge .....                    | 207 |
| Pixel Mapping .....                 | 235 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Power .....                      | 44  |
| Programmautomatik <b>P</b> ..... | 84  |
| Programmautom. ....              | 76  |
| P-TTL (Blitz) .....              | 148 |
| P-TTL-Automatik (Blitz) .....    | 144 |

**Q**

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Qualitätsstufe ..... | 42, 157 |
|----------------------|---------|

**R**

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Rauschreduzierung .....                  | 80           |
| Rauschreduzierung<br>bei hohem ISO ..... | 80           |
| RAW .....                                | 158          |
| RAW Dateiformat .....                    | 158          |
| RAW Bildern .....                        | 197          |
| <b>RAW</b> Taste .....                   | 19, 158, 159 |
| RAW+ .....                               | 158          |
| Restbilderzahl .....                     | 38           |
| Richtige Belichtung .....                | 76           |
| Rote-Augen-Reduzierung ..                | 64, 148      |
| RR bei langer Verschlusszeit ...         | 80           |

**S**

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Sättigung .....                | 154    |
| Schärfe .....                  | 154    |
| Schärfentiefe .....            | 77     |
| Schärfespeicher .....          | 108    |
| Schatten (Weißabgleich) .....  | 160    |
| Schnellansicht .....           | 227    |
| Schützen .....                 | 189    |
| SD Speicherkarte .....         | 40     |
| Selbstauslöser .....           | 122    |
| Sensorreinigung .....          | 252    |
| Sepia (Digitalfilter) .....    | 195    |
| Serienaufnahme .....           | 117    |
| Serienmodus <b>AFC</b> .....   | 104    |
| Shake Reduction .....          | 65     |
| Shake Reduction Schalter ..    | 19, 65 |
| Signalton .....                | 219    |
| Slim (Digitalfilter) .....     | 196    |
| Sonderzubehör .....            | 256    |
| Sonnenschein (Weißabgleich) .. | 160    |
| Speicher .....                 | 236    |

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Speichern der Belichtung .....      | 110      |
| Speichern der Schärfe .....         | 108      |
| Spiegelvorauslösung .....           | 128      |
| Spotmessung .....                   | 99       |
| Spracheinstellung .....             | 45       |
| Staubalarm .....                    | 252      |
| Staubentfernung .....               | 252      |
| Strap .....                         | 34       |
| Sucher .....                        | 27       |
| <b>Sv</b> (Empfindlichkeitsvorwahl) |          |
| Modus .....                         | 85       |
| Synchronisation auf den zweiten     |          |
| Verschlussvorhang .....             | 140, 148 |
| Synchronisation auf lange           |          |
| Verschlusszeiten .....              | 139      |
| S/W (Digitalfilter) .....           | 195      |

## T

### TA<sub>v</sub>

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| (Blenden- und Zeitvorwahl) .....    | 91  |
| Textgröße .....                     | 225 |
| Timer                               |     |
| für Belichtungsmessung .....        | 130 |
| 2. Verschlussvorhang .....          | 60  |
| TV .....                            | 191 |
| <b>Tv</b> (Zeitvorwahl) Modus ..... | 87  |

## U

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| USB-Kabel .....         | 207 |
| USB-Verbindung .....    | 208 |
| <b>USER</b> Modus ..... | 133 |

## V

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Verschlusszeit .....       | 76     |
| Videokabel .....           | 191    |
| Videonorm .....            | 233    |
| Vierwegeregler (▲▼◀▶) ...  | 19, 21 |
| Vignettierung .....        | 274    |
| Vorderes Einstellrad ..... | 18     |

## W

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Wählen&Bearbeiten .....     | 198    |
| Wählen&Löschen .....        | 186    |
| Weich (Digitalfilter) ..... | 195    |
| Weißabgleich .....          | 160    |
| Weltzeit .....              | 221    |
| Wiedergabe .....            | 25, 68 |
| Wiedergabe-Anzeigeart ..... | 184    |
| Wiedergabezeit .....        | 38     |
| Wolken (Weißabgleich) ..... | 160    |

## X

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| <b>X</b> (Blitz X-Synch-Zeit) Modus .. | 97  |
| X-Synch Buchse .....                   | 151 |

## Z

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Zeit für Belichtungsmesser ..... | 99       |
| Zeitvorwahlmodus <b>Tv</b> ..... | 87       |
| Zoomdisplay .....                | 173      |
| Zoomobjektiv .....               | 59       |
| Zurücksetzen .....               | 237, 244 |

## NOTIZEN

279

12

Anhang

# GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN

Jeder PENTAX Kamera, die beim autorisierten Fachhändler gekauft wird, liegt die deutsche Bedienungsanleitung und eine deutsche Servicekarte bei. Gerechnet vom Tag des Kaufs gilt für diese Kamera die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Diese 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. Händlereigene Garantiekarten oder Kaufquittungen werden nicht anerkannt. Die Gewährleistung 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 die Hersteller, wir und die jeweilige Pentax-Landesvertretung jede Haftung ab.

## Verhalten im Servicefall

Jedes PENTAX-Gerät, das während der Garantiezeit Schäden aufweist, muss zum Hersteller zurückgeschickt werden. Wenn in Ihrem Land keine Hersteller-Stellvertretungen vorhanden sind, schicken Sie bitte das Gerät einschließlich vorausbezahlten Portos an den Hersteller. In diesem Fall dauert es aufgrund der komplizierten Zollbestimmungen wesentlich länger, bis das Gerät zu Ihnen zurückgeschickt werden kann. Wenn das Gerät noch Garantie hat, werden kostenlos Reparaturen durchgeführt und Teile ausgetauscht, und das Gerät wird nach Beendigung der Arbeiten an Sie zurückgeschickt. Wenn das Gerät nicht von der Garantie abgedeckt ist, gelten die üblichen Tarife des Herstellers bzw. seines Stellvertreters. Versandkosten werden vom Besitzer getragen. Wenn Sie Ihr PENTAX-Gerät nicht in dem Land gekauft haben, in dem Sie es während der Garantiezeit reparieren lassen möchten, kann der Hersteller-Stellvertreter in diesem Land die üblichen Gebühren für Reparaturarbeiten verlangen. Ungeachtet dessen werden PENTAX-Geräte, die an den Hersteller zurückgehen, entsprechend dieser Garantiebestimmungen kostenlos repariert.

- **Diese Gewährleistung beeinträchtigt nicht die gesetzlichen Rechte des Kunden.**
- **Die Gewährleistungsbestimmungen nationaler PENTAX Vertretungen können in einigen Ländern diese Bestimmungen ersetzen. Deshalb empfehlen wir, dass Sie die Servicekarte, die Ihnen beim Kauf ausgehändigt wurde, prüfen bzw. weitere Informationen bei der PENTAX-Vertretung in Ihrem Heimatland anfordern oder sich die Garantiebestimmungen zusenden lassen.**



Das CE-Zeichen steht für die Erfüllung der Richtlinien der Europäischen Union.

## Informationen zur Entsorgung



### 1. Innerhalb der Europäischen Union

Ist Ihr Produkt mit diesem Symbol gekennzeichnet, sollten verbrauchte elektrische/elektronische Produkte nicht mit gewöhnlichem Haushaltsabfall entsorgt werden. Für diese Produkte steht ein gesondertes Sammelsystem zur Verfügung.

Verbrauchte elektrische/elektronische Geräte müssen separat und in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen, die eine korrekte Behandlung, Entsorgung und Wiederaufbereitung solcher Produkte vorschreiben, gehandhabt werden.

Entsprechend der Implementierung durch Mitgliedsstaaten können Privathaushalte innerhalb der EU-Staaten ihre verbrauchten elektrischen/elektronischen Geräte kostenfrei zu entsprechenden Sammelstellen bringen\*. In einigen Ländern nimmt Ihr lokaler Einzelhändler möglicherweise Ihr altes Gerät auch kostenfrei zurück, wenn Sie ein ähnliches Gerät erwerben.

\*Setzen Sie sich bitte mit Ihren örtlichen Behörden für weitere Informationen in Verbindung.

Mit der korrekten Entsorgung dieses Produkts helfen Sie sicher zu stellen, dass der Abfall einer notwendigen Behandlung und Wiederverwertung unterzogen wird und somit potentiell negative Auswirkungen auf die Umwelt sowie die menschliche Gesundheit, die sich ansonsten aus der unsachgemäßen Abfallbehandlung ergeben könnten, vermieden werden.

### 2. In Ländern außerhalb der EU

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen möchten, setzen Sie sich bitte mit Ihren örtlichen Behörden in Verbindung, um Informationen zur sachgemäßen Entsorgung zu erhalten.

Für die Schweiz: Gebrauchte Elektro-/Elektronik-Produkte können kostenfrei an den Händler zurückgegeben werden, auch wenn Sie kein neues Produkt kaufen. Weitere Sammeleinrichtungen sind auf der Homepage von [www.swico.ch](http://www.swico.ch) oder [www.sens.ch](http://www.sens.ch) aufgelistet.

# NOTIZEN

# NOTIZEN

# NOTIZEN