

LUMIX FZ 2000

DAS HANDBUCH ZUR KAMERA

- Technik: Alle Funktionen verstehen und beherrschen
- Fotopraxis: Motive erkennen und perfekt fotografieren
- Profitipps: Richtig belichten, scharfstellen und blitzen



Liebe Leserin, lieber Leser,

die Lumix FZ 2000 ist ein echter Allrounder, mit dem die ersten Fotos schnell geschossen sind. Doch nach den ersten Bildern mit der Vollautomatik wächst schnell der Wunsch nach mehr – danach, diese leistungsfähige Kamera wirklich auszureizen und ihre Möglichkeiten zu erproben. Dabei hilft Ihnen dieses Buch! Die Bedienungsanleitung können Sie getrost aus der Hand legen.

Die Fotografin und Foto-Trainerin Jacqueline Esen hat die FZ 2000 auf Herz und Nieren getestet, damit Ihnen keine Funktion der Lumix FZ 2000 verborgen bleibt, und Sie alle fotografischen Klippen sicher umschiffen können. Für den gründlichen Einstieg empfehle ich Ihnen, auch ganz vorne im Buch mit Kapitel 1 anzufangen. Ungeduldige Schnellstarter stürzen sich gleich ins Kapitel 2, wo es um die Motivautomatiken geht. Anschließend dreht sich alles um die richtige Belichtung, Schärfe, Farben, Blitzen etc. – immer konkret veranschaulicht an Ihrer FZ 2000. Die Autorin gibt Ihnen aber auch Tipps für passendes Kamerazubehör und lässt Sie auch nach der Aufnahme bei der Bildbearbeitung nicht allein. So sind Sie bestens gerüstet für Ihre nächste Fototour – schöne Motive warten schließlich schon direkt vor der Haustür.

Dieses Buch wurde mit großer Sorgfalt geschrieben und hergestellt. Sollten Sie dennoch Fehler oder Unstimmigkeiten entdecken, so freue ich mich, wenn Sie mir schreiben – ebenso, wenn Sie allgemeine Anregungen, Lob oder Kritik loswerden möchten. Aber jetzt wünsche ich Ihnen erst einmal viel Erfolg und vor allem viel Spaß beim Fotografieren mit Ihrer Lumix FZ 2000!

Ihre Alexandra Bachran

Lektorat Rheinwerk Fotografie

alexandra.bachran@rheinwerk-verlag.de

www.rheinwerk-verlag.de

Rheinwerk Verlag • Rheinwerkallee 4 • 53227 Bonn

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	13
1 Die Lumix FZ 2000 im Überblick	15
Die eine für alle(s)	16
Lernen Sie die Bedienelemente der FZ 2000 kennen	17
Die Lumix FZ 2000 vorbereiten	23
Orientierung am Monitor: der Aufnahmemodus	26
Orientierung am Monitor: der Wiedergabemodus	29
Die Menüstruktur der FZ 2000: Ihre Schaltzentrale	30
Die MENU-Taste	30
Der Aufnahmebildschirm	32
Für Erfahrene: der Übersichtsbildschirm	34
Stellen Sie Bildgröße und -qualität ein	36
Erste Schritte mit der FZ 2000: die wichtigsten Funktionen	39
Richtig scharfstellen	42
Zoomen Sie!	43
Digitalzoom ein- und ausschalten	44
Licht auf Knopfdruck: Blitzen leicht gemacht	45
Fotografieren, Bilder betrachten, Bilder löschen	46
EXKURS: Stärken und Schwächen der Lumix FZ 2000	48
2 Einfach loslegen: Nutzen Sie die Automaten	53
Rundum sorglos mit der Intelligenten Automatik	54
Schwierige Motive	56



In die Automatik eingreifen	57
Für Einsteiger: die Motivprogramme (SCN)	59
Die Porträtprogramme gekonnt nutzen	60
Der Spezialist für wenig Licht: Nachtporträt	62
Landschaften aufnehmen	63
Sonnenuntergänge aufnehmen	65
Nachtaufnahmen – am besten mit Stativ	66
Nachtaufnahmen aus der Hand fotografieren	68
Nahaufnahme	69
Food	69
Bewegte Motive einfangen	71
Schwarzweißbilder	72
Panorama	73
Die Grenzen der Motivprogramme	76
Holen Sie mehr aus Ihrer Kamera heraus	78
Den Selbstauslöser nutzen	78
Einzelbild oder Serienaufnahme?	79
4K Foto	81
EXKURS: Der Fotograf macht das Bild	82
3 Auf zu neuen Horizonten: die AE-Modi der FZ 2000	85
Die Halbautomatiken der FZ 2000	86
Das P-Programm: mehr Freiheit für den Fotografen	86
Die Belichtungszeit	86
Die Blende	88
Der ISO-Wert	89
Die ISO-Automatik	91
Blende, Zeit und ISO-Wert aufeinander abstimmen	92
Die Programmverschiebung benutzen	93





Das Programm A: die Blendenvorwahl	96
Das S-Programm: die Zeitvorwahl	98
Den manuellen Modus M meistern	100
C: Kameraeinstellungen speichern und abrufen	104
EXKURS: Tipps und Tricks für bessere Bilder	108

4 Für Lichtfänger: So steuern Sie die Helligkeit

Die Belichtungskorrektur der FZ 2000	114
So misst die FZ 2000 die Belichtung	114
Den Kontrastumfang bewältigen	115
Nutzen Sie die Überbelichtungswarnung	117
Die HDR-Funktionen	117
Feintuning per Helligkeitsverteilung	120
Die Belichtungsmessmethoden der FZ 2000	121
Mädchen für alles: die Mehrfeldmessung	122
Ein Zwischending: die Mittenbetonte Messung	122
Der Spezialist: die Spotmessung	122
Die Taste »AF/AE LOCK«	123
Mehr Sicherheit: die Belichtungsreihenautomatik	125
Genaue Belichtungskontrolle: das Histogramm	127
EXKURS: Licht- und Schattenseiten	129

5 Satte Farben, reines Weiß

Natürliche Farben mit dem richtigen Weißabgleich	134
Den Messwert speichern mit dem manuellen Weißabgleich	137
Die automatische Weißabgleichsreihe	139

Den Look verändern: Bildstile	140
Die Bildstil-Optionen	140
Klassisch oder modern – Sie entscheiden	142
Kreative Spielereien	145
Mehr oder weniger Farbe?	147
Licht und Schatten ausreizen	150
Nach Herzenslust verfremden	151
EXKURS: Wie das Licht die Farben beeinflusst	153
6 Maximale Schärfe für Ihre Bilder	157
Automatisches Scharfstellen	158
Der AF-Modus	159
Details scharfstellen	160
Von Hand scharfstellen	161
Die Schärfe exakt steuern mit dem AF-Modus	163
Der Porträutofokus	164
Der AF-Modus »Verfolgung«	164
Der AF-Modus »49-Feld«	166
Der AF-Modus »Multi-Individuell«	166
Der AF-Modus »1-Feld«	167
Der AF-Modus »Punkt«	167
Die FZ 2000 mitdenken lassen: der Fokusmodus	170
Einzelautofokus »AFS«	170
Flexibler Autofokus »AFF«	171
Kontinuierlicher Autofokus »AFC«	171
Die Post-Fokus-Funktion	172
Tiefenscharf: die Fokus-Belichtungsreihe	173
Die Schärfentiefe ausloten mit der Blenden-Belichtungsreihe	176
Feintuning für Profis	177
AF und MF kombinieren	177



Belichtungsmessung und Scharfstellung voneinander trennen	177
Augen-Sensor AF	178
Der Direktfokusbereich	179
Fokus/Auslöse-Priorität: scharf oder schnell?	180
Schärfe beurteilen mit Focus peaking	180
Unscharfe Bilder?	181
Zu lange Belichtungszeit	181
Falscher Fokuspunkt	183
Nahaufnahmemodus vergessen	184
Falsche Blende	184
Technisch bedingte Unschärfe	185
EXKURS: Dynamischere Fotos: Mitzieher aufnehmen	186
7 Besser blitzen mit der FZ 2000	189
Den internen Blitz optimal nutzen	190
Blitz an, Blitz aus, Blitzautomatik?	191
Aufhellblitz	193
Anti-Rote-Augen-Blitz	194
Schöneres Licht mit der Langzeitsynchronisation	195
In die Blitzlichtsteuerung eingreifen	195
Lichtstimmung beeinflussen: Blitzen in den AE-Modi	197
Manuell statt TTL	198
Blitzen im P-Programm	198
Blitzen im S-Programm	199
Blitzen im A-Programm	200
Blitzen im M-Modus	200
Die Grenzen des internen Blitzes der FZ 2000	202
Wofür steht die Leitzahl?	202
Fallstricke beim Blitzen	203

Für Aufsteiger: Nutzen Sie einen Aufsteckblitz	203
Der Profitipp für schöneres Blitzlicht: indirekt blitzen	203
Arbeiten mit dem externen Blitz	205
Entfesselt blitzen	206
EXKURS: Besondere Effekte mit dem Blitz	208
8 Die Funktionen der FZ 2000 voll ausreizen	211
Die FZ 2000 schneller bedienen	212
Die Funktionstasten	212
Was spart Zeit?	213
Den Touchscreen einstellen	217
Mehr Drive für Ihre Bilder	218
Die Funktion »4K Foto«	218
Kamera beschleunigen mit der Autowiedergabe	222
Mehrfachbelichtung	222
Verfeinern Sie die Grundeinstellungen	224
Arbeiten mit dem Zoom	224
Einstellräder anpassen	227
Orientierung im Menü	227
Gitterlinien und Künstlicher Horizont	228
Auf den Ton kommt es an	229
Datum, Uhrzeit, Sommerzeit und Zeitzonen einstellen	230
Strom sparen	231
Formatieren	233
Die FZ 2000 direkt an ein Ausgabegerät anschließen	234
Werden Sie kreativ: Zeitraffer- und Stop-Motion-Videos	234
Zeitrafferaufnahme	235
Stop-Motion-Animation	238
EXKURS: Machen Sie mehr aus Ihren Bildern mit RAW	241





9 Zubehör für Ihre Lumix FZ 2000	243
Unentbehrliche Kleinigkeiten	244
Speicherkarten	245
Trageriemen und Kameratasche	246
Filter	247
Zubehörschuh	247
Kamerapflege	249
Sonderzubehör	249
Netzadapter	249
Nie mehr verwackeln: Stativ	250
Das passende Stativ auswählen	250
Stative für Videofilmer	251
Flexibel mit dem Bohnensack	251
Drahtlos kommunizieren: Wi-Fi	252
Firmware-Update für Ihre FZ 2000	254
EXKURS: Wie die Brennweite das Bild beeinflusst	256
10 Die Lumix FZ 2000 in der Fotopraxis	259
Menschen fotografieren mit der Lumix FZ 2000	260
Brennweitenbereiche für Porträts	260
So gelingen scharfe Porträts	262
Blitzen – ja oder nein?	264
Besondere Funktionen	264
Schönere Farben für Porträts	269
So gestalten Sie Porträts	270
Der Fotograf und das Modell	272
Mit der Lumix FZ 2000 in der Natur unterwegs	274
Das A und O: von vorn bis hinten scharf!	275
So belichten Sie Landschaftsbilder richtig	278

Den Blick des Betrachters führen	280
Natur im richtigen Licht	282
Tiere vor der Kamera	283
EXKURS: Zubehör für die Makrofotografie	286

11 Bilder bearbeiten und verbessern 289

Bildverwaltung in der Kamera	290
Welche Ansicht darf es sein?	290
Wählen Sie Ihre Favoriten	292
Behalten Sie den Durchblick	293
Bilder präsentieren mit der Diashow	295
Bildinformationen ergänzen	295
Die Gesichtserkennung korrigieren	297
Bilder löschen und schützen	297
Funktionstastenbelegung im Wiedergabemodus	299
Bildbearbeitung in der Kamera	299
Die Bildgröße anpassen	299
Den Bildausschnitt verändern	300
Bildretusche per Touchscreen	301
RAW-Dateien bearbeiten	302
Zeitraffer- und Stop-Motion-Videos ausgeben	305
Von der Kamera direkt zum Drucker	307
PHOTOfunSTUDIO und SILKYPIX	307

12 Filme drehen mit der Lumix FZ 2000 309

Filmen auf hohem Niveau	310
Ein erster Überblick	310
Das Aufnahmeformat wählen	312
Die Aufnahmequalität einstellen	313





Immer scharfe Videos: Autofokusmodus nutzen	314
Die Funktion »4K Live Schneiden«	315
Zeitlupe und Zeitraffer verwenden	317
Snap Movie	320
Vertigo-Effekt erzeugen	321
Der gute Ton	322
Fortgeschrittenes Filmen	324
Die AE-Modi nutzen	324
Flimmern reduzieren	325
Die FZ 2000 von Hand steuern	326
Filme planen, drehen und schneiden	327
Filme in der Kamera wiedergeben und schneiden	328
Filme im Internet präsentieren	329
EXKURS: Was beim Filmen anders ist	330
Anhang: Die Menüs der Lumix FZ 2000	333
Systematisch vorgehen	334
Die Menüs der Automatikprogramme	335
Das Menü »Aufnahme« 	337
Das Menü »Video« 	344
Das Menü »Individual« 	350
Das Menü »Setup« 	357
Das Menü »Wiedergabe« 	362
Stichwortverzeichnis	366

Vorwort

Die FZ 2000 ist eine zuverlässige Begleiterin und eine Allzweckwaffe für fotografierende Filmer. Auch falls Sie bisher noch kaum Videos gedreht haben: Stecken Sie einfach mal das Headset Ihres Smartphones in die Kamera und drehen Sie ein kurzes Filmchen. Ich war überrascht, wie einfach das mit der FZ 2000 ist und wie gut der Bildstabilisator dabei arbeitet!

Bei meinen Fototouren für dieses Buch war ich unter anderem im Münchener Tierpark Hellabrunn unterwegs, wo man auch in der kalten Jahreszeit tolle Fotomotive findet. Ein Besuch im Zoo macht aber nicht nur Spaß, er stellt auch Ihre fotografischen Fähigkeiten auf den Prüfstand. Spätestens, wenn die Lichtverhältnisse schwieriger werden, gibt es Funktionen, die Sie als Fotograf kennen und nutzen sollten, um das Beste aus Ihrer Kamera herauszuholen. Lernen Sie Ihre FZ 2000 also Schritt für Schritt kennen: Als Einsteiger können Sie mit der intelligenten Automatik und den Szene-Programmen loslegen, aber belassen Sie es nicht dabei, denn Ihre Kamera kann erheblich mehr. Gönnen Sie sich die Erfahrung, wie Sie mit den vielfältigen Funktionen auf das Bildergebnis Einfluss nehmen und dadurch Ihre Fotos und Videos verbessern können.

Als Fortgeschrittener werden Sie sich eher für die besonderen Details der FZ 2000 interessieren, und davon gibt es jede Menge! Lesen Sie das Buch von hinten oder benutzen Sie es als Nachschlagewerk. Sie sind der kreative Kopf, Ihre Kamera ist das Werkzeug, mit dem Sie Ihre Ideen in (bewegte) Bilder umsetzen und für andere sichtbar machen. Auf dieser Entdeckungsreise wünsche ich Ihnen viel Spaß und gutes Gelingen!

Ihre Jacqueline Esen



Kapitel 1

Die Lumix FZ 2000 im Überblick

Die eine für alle(s)	16
Lernen Sie die Bedienelemente der FZ 2000 kennen	17
Die Lumix FZ 2000 vorbereiten	23
Orientierung am Monitor: der Aufnahmemodus	26
Orientierung am Monitor: der Wiedergabemodus	29
Die Menüstruktur der FZ 2000: Ihre Schaltzentrale	30
Stellen Sie Bildgröße und -qualität ein	36
Erste Schritte mit der FZ 2000: die wichtigsten Funktionen	39
EXKURS: Stärken und Schwächen der Lumix FZ 2000	48

Die eine für alle(s)

Mit der FZ 2000 haben Sie eine Kamera erworben, die fast alles kann. Wenn Sie gerade erst mit dem Fotografieren anfangen, werden Ihnen schon mit den Automatikfunktionen gute Bilder gelingen. Sie können sich an bewegte und unbewegte Motive heranwagen, an kleine und große Tiere, denn vom Makro bis zum satten Teleobjektiv ist alles an Bord. Dank ihrer bemerkenswerten Allroundfähigkeiten können Sie die FZ 2000 in allen Lebenslagen nutzen: als Reise- oder Porträtfotograf, als Blogger oder YouTuber.

Der 1"-Sensor mit einer Größe von 8,8×13,2 mm verleiht der FZ 2000 eine bemerkenswerte Bildqualität. Richtig spannend wird diese Kamera, wenn Sie anfangen, sich mit den verschiedenen Spezialfunktionen und den individuellen Steuerungsmöglichkeiten zu beschäftigen. Davon gibt es jede Menge, und ich möchte Sie mit diesem Buch dazu inspirieren, möglichst viele davon wenigstens einmal auszuprobieren.



Zur Orientierung

Damit Sie sich abhängig von Ihrem jeweiligen Wissensstand besser zurechtfinden, finden Sie im Buch farbige Kästen mit weiterführenden Hinweisen sowie Tipps für Einsteiger, Fortgeschrittene und Umsteiger. In den Texten finden Sie Anleitungen, wie Sie die Menüs und Funktionen mit den Cursortasten oder den Einstellrädern Schritt für Schritt ansteuern. Die Zahlenangaben in Klammern, zum Beispiel »(Seite 5/7)«, bedeuten, dass Sie zur Ansteuerung des beschriebenen Menüpunkts am Monitor zur entsprechenden Menüseite weiterblättern müssen, im Beispiel also zu Seite 5 von insgesamt 7. Eine kommentierte Übersicht zum Nachschlagen aller Menüpunkte finden Sie im Anhang, »Die Menüs der Lumix FZ 2000«.

Ihre FZ 2000 verfügt über einen Touchscreen, mit dem Sie viele Funktionen sehr intuitiv erreichen, Sie können aber auch mit den Tasten arbeiten. Wählen Sie den Weg, der Ihnen am ehesten zusagt!

An vielen Beispielbildern werden Sie Aufnahmedaten finden:

[75 mm | f4,6 | 1/8 s | ISO 400 | -0,3]

Diese sind wie folgt zu interpretieren:

[Brennweite | Blende | Belichtungszeit | ISO-Wert | Belichtungskorrekturwert]

Die Brennweite ist dabei zu Vergleichszwecken jeweils mit dem Cropfaktor der FZ 2000 (ca. 2,7) auf die entsprechende Brennweite eines Vollformatsensors umgerechnet.

Videofilmer werden ebenfalls begeistert sein: Sie können Ihre FZ 2000 nicht nur mit einem externen Stereomikrofon ausstatten, sondern auch einen Kopfhörer anschließen. Die Videofunktionen wurden im Vergleich zum Vorgängermodell noch einmal richtig aufgepeppt.

Diese Kamera hat aus mir einen regelrechten »Tekkie« gemacht, weil es so viele interessante Einstellungen zu entdecken gibt. Aber überfordern Sie sich nicht: Es dauert eine Weile, bis Sie Ihre FZ 2000 blind bedienen können. Behalten Sie Ihre Motive im Auge, denn auch die tollste Technik hat nur ein Ziel: Am Ende sollen Fotos und Videos entstehen, die Sie und Ihre Freunde begeistern.

[235 mm | f4,4 | 1/2000 s | ISO 320]



▲ **Abbildung 1.1**
Mit der FZ 2000
gelingen Ihnen bei
gutem Licht tolle
Schnappschüsse.

Lernen Sie die Bedienelemente der FZ 2000 kennen

Die FZ 2000 bietet unglaublich viele Einstellungsmöglichkeiten. Manche der Funktionen sind unverzichtbar, manche sind sehr wichtig, einige nützlich, und einige werden Sie nur sehr selten benötigen. Die wichtigste Frage lautet also: Wann benutzt man welche Funktion?

Die Einstellung der Kamera hängt immer vom fotografierten Motiv ab, so dass Sie einige der Funktionen häufiger nutzen werden, andere vielleicht aber nie. Manche Motive bewegen sich, andere nicht. Die Lichtsituationen wechseln, und je nachdem, wie Sie etwas im Foto darstellen wollen, gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, die FZ 2000 einzustellen. Im Laufe der Zeit werden Sie Ihre persönlichen Favoriten entdecken und Ihre FZ 2000 in den unterschiedlichen Motivsituationen sicher bedienen.

Damit Sie mit den verschiedenen Bedienelementen und Bezeichnungen grundsätzlich vertraut werden (»Wo ist der Knopf, und wie heißt er?«), stelle ich Ihnen die FZ 2000 an dieser Stelle im Detail vor. Wenn Sie sich für ganz bestimmte Funktionen interessieren, können Sie von dieser Übersicht aus in die relevanten Kapitel quer einsteigen. Im Anhang finden Sie außerdem sämtliche Kameramenüs mit einer kurzen Erläuterung der Funktionen.

Abbildung 1.2 >
 Übersicht über die Lumix
 FZ 2000: die Oberseite
 (Bild: Panasonic)



- 1 Objektiv:** Vorne am Gewinding wird die Gegenlichtblende oder separat erhältliches Zubehör, etwa Filter (Ø 67 mm), aufgeschraubt (siehe Kapitel 9, »Zubehör für Ihre Lumix FZ 2000«). Mit dem schmalen geriffelten Einstellring können Sie manuell scharfstellen, der breitere Ring dient zum manuellen Zoomen.
- 2 Selbstausröser-Anzeige, AF-Hilfslampe** (Kameravorderseite): Signalisiert durch Blinken, dass der Selbstausröser läuft; leuchtet auf, wenn die FZ 2000 bei wenig Licht die Entfernung zum Motiv misst.

- 3 Zoomhebel:** Bewegt das Zoomobjektiv von der Weitwinkelstellung (**W**) in die Telestellung (**T**) und wieder zurück; im Wiedergabemodus lassen sich am Monitor mehrere Bilder verkleinert nebeneinander anzeigen, alternativ lässt sich hiermit der Ausschnitt eines Bildes vergrößern (siehe Kapitel 11, »Bilder bearbeiten und verbessern«).
- 4 Auslöser:** Halb drücken aktiviert den Autofokus und die Belichtungsmessung. Ganz durchdrücken: Die Aufnahme wird erzeugt.
- 5 Vorderes Einstellrad:** Verändert in den Aufnahme Modi **P**, **A**, **S** und **M** die Kombination

aus Belichtungszeit und Blende. Steuert die Blitzbelichtungskorrektur, wenn zuvor die Taste **Fn4**/ (**Belichtungsausgleich**) gedrückt wurde. Im Wiedergabemodus  dient es zum Durchblättern der Bilder und ermöglicht das Navigieren in Menüstrukturen.

- 6 **Videotaste:** Die Videoaufnahme wird gestartet/gestoppt (siehe Kapitel 12, »Filme drehen mit der Lumix FZ 2000«).
- 7 **Hinteres Einstellrad:** Verändert in den Aufnahmemodi **P**, **A**, **S** und **M** die Kombination aus Belichtungszeit und Blende. Steuert die Belichtungskorrektur, wenn zuvor die Taste **Fn4**/ (**Belichtungsausgleich**) gedrückt wurde. Im Wiedergabemodus dient es zum Durchblättern der Bilder und ermöglicht das Navigieren in Menüstrukturen.
- 8 **Taste Fn4**/: Aktiviert die Belichtungs- und Blitzbelichtungskorrektur (siehe Kapitel 2, »Die Automaten richtig nutzen«, und Kapitel 7, »Besser blitzen mit der Lumix FZ 2000«).
- 9 **ON/OFF-Schalter:** Ein Signallämpchen zeigt mit einem grünen Leuchten an, ob die FZ 2000 (noch) aktiv ist. Im Ruhemodus erlischt es. Kurzes Antippen des Auslösers weckt die Kamera wieder auf.
- 10 **Modus-Wahlrad:** Einstellrad zur Wahl des gewünschten Aufnahmeprogramms: Die Schalterstellungen **P**, **A**, **S**, **M** und **C** (siehe Kapitel 3, »Die Kontrolle übernehmen mit den AE-Modi«) ermöglichen fortgeschrittenen Kamerabesitzern die individuelle Steuerung; **SCN** und der **Kreativmodus**  sind Automatikprogramme (siehe Kapitel 2, »Die Automaten richtig nutzen«).

Die Schalterstellung  **M** ist für den reinen Videomodus gedacht (siehe Kapitel 12, »Filme drehen mit der Lumix FZ 2000«); mit  aktivieren Sie die Panoramafunktion.

- 11 **Zubehörschuh** Für den Anschluss von optionalem Zubehör, zum Beispiel einem externen Blitzgerät (siehe Kapitel 7, »Besser blitzen mit der Lumix FZ 2000«).
- 12 **Blitztaste:** Für die Blitzaktivierung (siehe Kapitel 7, »Besser blitzen mit der Lumix FZ 2000«).
- 13 **Antriebsmoduswahlrad:** Hier wechseln Sie schnell zwischen Einzelbild und Serienaufnahme, und Sie können den Selbstauslöser aktivieren (siehe Kapitel 2, »Einfach loslegen: Nutzen Sie die Automaten«). Hier sind die Funktionen **Post-Fokus** und **4K Foto** untergebracht (siehe Kapitel 6, »Maximale Schärfe für Ihre Bilder«), und Sie können Zeitrafferaufnahmen einstellen (siehe Kapitel 8, »Die Funktionen der FZ 2000 voll ausreizen«).
- 14 **Stereomikrofon:** Für die Aufnahme von Ton bei Videoaufnahmen. Achten Sie darauf, dass dieser Bereich frei ist, wenn Sie filmen (siehe Kapitel 12, »Filme drehen mit der Lumix FZ 2000«).
- 15 **Interner Blitz:** Der eingebaute Blitz wird nicht automatisch zugeschaltet. Er muss durch Drücken der Blitztaste 12 gezielt aktiviert (ausgefahren) werden. Die Feinsteuerung des Blitzes ist abhängig vom verwendeten Aufnahmeprogramm (siehe Kapitel 7, »Besser blitzen mit der Lumix FZ 2000«).

Abbildung 1.3 >

Die Lumix FZ 2000 mit ausgeklapptem Monitor (Bild: Panasonic)



- 1 **Monitor/Touchscreen:** Zur Bildkontrolle und Bildwiedergabe. Zudem Schnittstelle für die Menüführung. Er kann ausgeklappt und in beliebige Positionen geschwenkt werden.
- 2 **Taste Fn7/LVF:** Manuelles Umschalten zwischen Live-View am Monitor und Sucher. Funktionstasten können individuell belegt werden (siehe Kapitel 8, »Die Funktionen der FZ 2000 voll ausreizen«).
- 3 **Augensensor:** Befindet sich an der Augenschale und schaltet den Monitor automatisch ab, solange Sie durch den Sucher schauen oder ihn abdecken.
- 4 **Elektronischer Sucher:** Zeigt die gleichen Informationen wie der Kameramonitor mit Ausnahme des *Touch-Registers*.
- 5 **Taste AF/AE LOCK:** Im Aufnahmemodus speichert das Halten dieser Taste die Entfernung (Fokus) zum Motiv und/oder die gemessene Belichtung. Sie können im Menü **Individual FC** festlegen, was von beidem sich die FZ 2000 auf Knopfdruck merken soll (siehe Kapitel 4, »So steuern Sie die Bildhelligkeit«). Im Wiedergabemodus hat diese Taste keine Funktion.
- 6 **Fokusmodushebel:** Mit dem drehbaren Schalter ändern Sie den Fokusmodus (bewegte/unbewegte Motive) oder schalten um auf manuelles Scharfstellen (siehe Kapitel 6, »Maximale Schärfe für Ihre Bilder«).
- 7 **Taste Fn5/Q.MENU:** Individuell belegbare Funktionstaste, im Aufnahmemodus dient sie als Schnellmenütaste (Grundkonfiguration **Q.MENU**).
- 8 **Lautsprecher:** Für die Tonwiedergabe von Videoaufnahmen (Mono).
- 9 **Wiedergabetaste** : Bei eingeschalteter Kamera kurz antippen, um aufgenommene Bilder oder Videos anzuzeigen (Wiedergabemodus )¹⁰, erneutes Antippen, um zurück in den Aufnahmemodus zu gelangen.
- 10 **DISP-Taste:** Wechselt im Aufnahme- und Wiedergabemodus die Ansichten; blendet unterschiedliche Informationen ein oder aus.
- 11 **Cursortasten:** Im Aufnahmemodus Direktzugriff auf verschiedene Funktionen. In den Menüs navigieren Sie per Touchscreen oder mit den Cursortasten durch die Menüstrukturen.

- Taste **ISO/Cursor**taste oben: Hier stellen Sie den ISO-Wert ein.
 - Taste /Cursor-taste links: Hier steuern Sie über den Autofokusmodus die AF-Rahmen auf dem Monitor.
 - Taste **WB/Cursor**taste rechts: Hier ändern Sie mit dem Weißabgleich die Bildfarben.
 - Taste /Cursor-taste unten: Hier aktivieren Sie den Nahaufnahmemodus.
- 12 Taste MENU/SET:** Zentraler Einstieg in die Menüstruktur für Aufnahme-, System- und Bildwiedergabeeinstellungen.
- 13 Taste Fn6/**: Schaltet im Aufnahmemodus  eine Vorschau des Blenden-/Verschlusszeiteffekts ein (siehe Kapitel 8, »Die Funktionen der FZ 2000 voll ausreizen«). Im Wiedergabemodus  bereitet sie das Löschen von einzelnen Bildern vor (siehe Kapitel 11, »Bilder bearbeiten und verbessern«). Bei geöffnetem Menü wird die Navigation beendet, ohne etwas zu ändern ().

- 1 Taste Fn1/Langsamere Zoom (T):** Individuell belegbare Funktionstaste, in der Grundkonfiguration können Sie damit langsam in den Telebereich zoomen (siehe Kapitel 8, »Die Funktionen der FZ 2000 voll ausreizen«).
- 2 Taste Fn2/Langsamere Zoom (W):** Frei belegbare Funktionstaste, in der Grundkonfiguration können Sie damit langsam in den Weitwinkelbereich zoomen (siehe Kapitel 8, »Die Funktionen der FZ 2000 voll ausreizen«).
- 3 Taste Fn3/Wahlrad-Funktion:** Individuell belegbare Funktionstaste, aktiviert die Funktion **Wahlrad** zum schnellen Anpassen von Weißabgleich und ISO-Wert über das vordere beziehungsweise hintere Einstellrad (siehe Kapitel 8, »Die Funktionen der FZ 2000 voll ausreizen«).
- 4 Schalter für ND-Filter:** Eingebauter Graufilter für Aufnahmen mit verlängerter Belichtungszeit (siehe Kapitel 4, »So steuern Sie die Bildhelligkeit«).
- 5 Dioptrieneinstellrad:** Zur Anpassung der Sucherbildschärfe an Ihre individuelle Sehkraft.
- 6 MIC-Buchse:** Für den Anschluss eines externen Mikrofons.
- 7 Kopfhörerbuchse:** Videofilmer können hier einen Kopfhörer anschließen (siehe Kapitel 9, »Zubehör für Ihre Lumix FZ 2000«).
- 8 HDMI- und USB-Anschluss:** Hinter der seitlichen Abdeckung befinden sich ein **HDMI**- und der **USB**-Anschluss, mit denen Sie die FZ 2000 per Kabel an andere Geräte anschließen können.



< **Abbildung 1.4**

An der linken Seite finden Sie mehrere Anschlussbuchsen, und Sie steuern Zoom und ND-Filter.

Abbildung 1.5 >
Das Fach für die
Speicherkarte finden
Sie an der rechten
Kameraseite.



- 1 **Öse(n) für den Schultergurt:** Wenn Ihnen der mitgelieferte Gurt nicht gefällt, gibt es im Fachhandel andere interessante Optionen (siehe Kapitel 9, »Zubehör für Ihre Lumix FZ 2000«).
- 2 Die **REMOTE**-Buchse ist für den optional erhältlichen Fernauslöser (*DMW-RSL1*).
- 3 **Kartenfach:** Für eine SD-Speicherkarte (empfohlen: UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 und höher oder SD Class 10).
- 4 **DC-Koppler-Abdeckung:** Diese Öffnung wird für das Kabel benötigt, wenn die FZ 2000 mit einem optional erhältlichen Netzadapter betrieben wird.



- 1 **Stativgewinde:** Für eine schnelle Montage der FZ 2000 auf einem Stativ befestigen Sie hier eine sogenannte *Schnellwechselplatte* (siehe Kapitel 9, »Zubehör für Ihre Lumix FZ 2000«).
- 2 **Abdeckung für Akkufacheinsatz**
- 3 **Akkufach** für den Akku Typ *DMW-BCL12E*, der mit einer Ladung circa 350 Fotos machen oder bis zu 175 Minuten filmen kann.

< **Abbildung 1.6**
Die Unterseite der Lumix FZ 2000



Passabler Durchblick

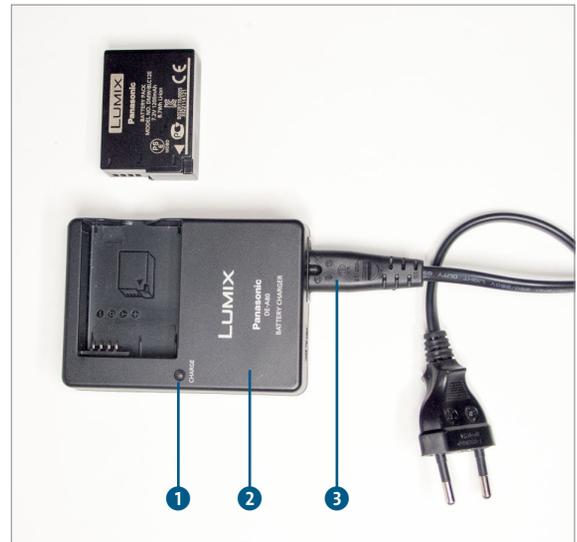
Im elektronischen Sucher der Lumix FZ 2000 sieht man mehr Details als auf dem Monitor, und man kann sich besser aufs Motiv konzentrieren. Das Dioptrieneinstellrad sorgt für ein weitgehend scharfes Sucherbild, das auch angenehm hell ist. Das Sucherbild füllt leider nicht den gesamten Rahmen aus, sodass ein leichter »Tunnel-effekt« entsteht.

Die Lumix FZ 2000 vorbereiten

Bevor Sie zum ersten Fotospaziergang starten können, müssen Sie zunächst den Akku laden und eine passende Speicherkarte einlegen. Diese liegt der FZ2000 nicht bei, und falls Sie noch keine Speicherkarte haben, finden Sie diverse Anschaffungstipps im Abschnitt »Unentbehrliche Kleinigkeiten« ab Seite 244.

Das kompakte Ladegerät **2** muss lediglich mit dem Kabel **3** verbunden und an eine Steckdose angeschlossen werden. Der Ladevorgang wird durch ein grünes Signallämpchen **1** angezeigt. Sobald der Akku vollständig geladen ist, erlischt die Lampe. Lassen Sie das Ladegerät mit und ohne Akku nicht länger am Stromnetz als nötig.

Während der Akku lädt, können Sie den mitgelieferten Tragegurt an der FZ 2000 anbringen und vielleicht auch schon die Programme *PHOTOfunSTUDIO* und den RAW-Konverter *SILKYPIX* herunterladen und auf Ihrem Rechner installieren. Achtung: Um die RAW-Dateien der FZ 2000 bearbeiten zu können, müssen Sie mindestens die Version 4.4.5.7 von *SILKYPIX* installiert haben! Die gedruckte Kurzbedienungsanleitung enthält wichtige Informationen und ist handlich genug für unterwegs. Wenn Sie tiefer in die Bedienung einsteigen wollen, laden Sie sich auch die komplette Bedienungsanleitung im PDF-Format von der Panasonic-Support-Seite herunter. Das hat den Vorteil, dass Sie über Hyperlinks schnell zu den gesuchten Seiten gelangen oder mit der Tastenkombination `Strg` + `F` bequem nach Schlagwörtern und Funktionen suchen können.



▲ **Abbildung 1.7**
Das Ladegerät ist
schnell einsatzbereit.



Zubehör sichern

Die FZ 2000 wird mit einem Objektivdeckel und einer Gegenlichtblende ausgeliefert. Montieren Sie die Gegenlichtblende ans Objektiv, bei Nichtbenutzung setzen Sie die Gegenlichtblende umgekehrt auf, in der sogenannten *Retrostellung*. Der flache Objektivdeckel lässt sich mit dem mitgelieferten Bändchen an der Kamera befestigen und kann auf diese Weise nicht verloren gehen.

Die Lumix FZ 2000 in Betrieb nehmen

SCHRITT FÜR SCHRITT

1 Akku und Karte einlegen

Das Akkufach befindet sich an der Unterseite der Kamera, für die Speicherkarte gibt es ein eigenes Fach an der rechten Kameraseite. Öffnen Sie diese beiden Fächer, und achten Sie beim Einlegen von Akku und Karte auf die korrekte Ausrichtung: Beim Einsetzen der Speicherkarte

2 zeigt deren beschriftete Seite nach vorne Richtung Objektiv 1. Beim Akku muss die Seite mit dem Lumix-Aufdruck nach oben zeigen 3. Es ist keinerlei Kraftanstrengung erforderlich: Wenn Karte oder Akku nicht wie von selbst in die Fächer gleiten und sanft einrasten, stimmt die Richtung nicht. Schließen Sie das Akku-/Speicherkartenfach, und stellen Sie sicher, dass die Verriegelungen einrasten.



2 Die FZ 2000 einschalten

Schieben Sie den **ON/OFF**-Schalter an der Oberseite der FZ 2000 in die Position **ON**. Während das Objektiv nach vorn ausfährt, leuchtet das grüne Signallämpchen. Es erlischt, sobald die Kamera in den Ruhemodus wechselt. Um die Kamera wieder aufzuwecken, tippen Sie den Auslöser nur ganz leicht an.

3 Erste Grundeinstellungen vornehmen

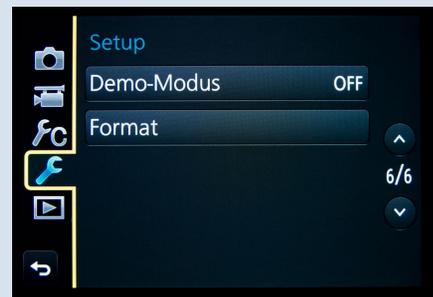
Bei der ersten Inbetriebnahme erscheint am Monitor die Aufforderung, zunächst **Sprache**, **Datum** und **Zeitzone** einzugeben. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Auf einer Weltkarte können Sie die Zeitzone bequem per Touchscreen, durch einen Dreh an einem der beiden Einstellräder oder über die Cursortasten

auswählen. Drücken Sie die Cursortaste oben, oder benutzen Sie den Touchscreen, um die Sommerzeit ein- beziehungsweise auszuschalten. Auch eine zweite Zeitzone für ein Reiseziel nebst Reisedatum lässt sich hier einrichten. Wenn Sie nicht möchten, dass Ihre FZ 2000 bei jedem Antippen des Auslösers piept, können Sie im **Setup**-Menü  unter der Option **Signalton** für Ruhe sorgen. Mehr dazu im Abschnitt »Auf den Ton kommt es an« auf Seite 229.



4 Speicherkarte formatieren

Ich empfehle Ihnen, jede Speicherkarte vor der ersten Verwendung in der FZ 2000 zu formatieren. Drücken Sie dazu die Taste **MENU**, und wählen Sie das **Setup**-Menü . Der Befehl **Format** befindet sich ganz am Ende des Menüs auf Bildschirmseite 6/6. Wenn Sie ihn aktivieren, müssen Sie mit **Ja** bestätigen, dass alle Daten auf der Speicherkarte gelöscht werden. Mehr dazu im Abschnitt »Formatieren« auf Seite 233.



Schwenkmonitor

Rechts bei den Funktionstasten, aber auch am unteren Rand finden Sie eine Einkerbung. Heben Sie den Monitor dort an, und klappen Sie ihn weit genug nach links auf. Das Scharnier macht einen stabilen Eindruck, kann anfangs aber noch etwas schwergängig sein. Bewegen Sie den Monitor vorsichtig einige Male in verschiedene Schwenkpositionen, bevor Sie ihn mit der Bildseite nach vorn im Kameragehäuse einrasten lassen. Um den Monitor beim Transport zu schützen, klappen Sie die empfindliche Seite wieder Richtung Kameragehäuse. Der elektronische Sucher ist eine Alternative zur Live-View-Aufnahme, Sie verpassen also kein Motiv, auch wenn der Monitor eingeklappt ist.

Orientierung am Monitor: der Aufnahmemodus

Wie jede Kamera hat Ihre FZ2000 zwei grundlegende Betriebsarten: den Aufnahme-  und den Wiedergabemodus . In den folgenden beiden Abschnitten stelle ich Ihnen die beiden Modi im Detail vor. Die Symbole, die am Monitor erscheinen, dienen nicht nur zur Unterscheidung der beiden grundlegenden Kameramodi, sondern liefern auch wichtige Hinweise über die aktuellen Aufnahmeeinstellungen. Diese Zeichensprache zu kennen und richtig zu interpretieren ist das A und O für das Gelingen Ihrer Bilder.

Im Aufnahmemodus gibt es nicht weniger als sechs Ansichten (*Monitorstile*), die Sie mit der **DISP**-Taste nacheinander durchschalten können beziehungsweise müssen.

- Ansicht 1: mit Informationen
- Ansicht 2: ohne Informationen
- Ansicht 3: Tilt-Sensoranzeige (**Künstlicher Horizont**) mit Informationen
- Ansicht 4: Tilt-Sensoranzeige ohne Informationen
- Ansicht 5: Übersichtsbildschirm (nur Aufnahmeinform. ohne Live-View)
- Ansicht 6: Monitor abgeschaltet (im Sucher ist Ansicht 1 verfügbar)

Sobald Sie in der Standardansicht am Modus-Wahlrad drehen, wechselt das Symbol in der oberen linken Ecke . In den Intelligenten Automaten **iA/iA+** wechselt das Symbol vollautomatisch, je nachdem, was die Kamera gerade erkennt. Wofür die einzelnen Symbole und Zahlen stehen, erfahren Sie im Abschnitt »Der Aufnahmebildschirm« auf Seite 32.



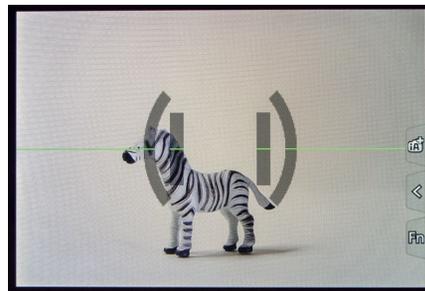
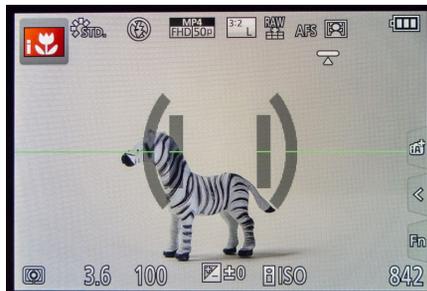
^ **Abbildung 1.8**

Links: Die Standardansicht bei der Aufnahme. Rechts: Freie Vorschau (Live-View) ohne störende Einblendungen. Das seitliche Menü (Touch-Register) bleibt sichtbar, wenn Sie den Touchscreen aktiviert haben. Es verschwindet vorübergehend während des Scharfstellens.

Wenn Sie den mit Informationen und Symbolen überfrachteten Monitor nicht mögen, drücken Sie einmal die **DISP**-Taste, und Sie haben sofort eine freiere Sicht aufs Motiv. Sobald Sie den Auslöser antippen oder gedrückt halten, werden nur die elementaren Informationen eingeblendet. Diese Ansicht ist optimal für alle, die bei der Bildgestaltung sämtliche Kleinigkeiten sehen wollen. Das Touch-Register **2** am rechten Bildschirmrand enthält je nach gewähltem Aufnahmeprogramm unterschiedliche Reiter. Stets verfügbar sind hier die »virtuellen« Funktionstasten **Fn** **4**, die individuell belegt werden können, aber nur per Touchscreen angesteuert werden können. Mit den Pfeilsymbolen (**<** **>** **3**) wird diese Navigation aus- und wieder eingeklappt.

Achten Sie auf die Hinweise am Monitor: Erscheint anstelle des Bildstabilisatorsymbols (() das Symbol (() ist der Stabilisator deaktiviert, oder es besteht Verwacklungsgefahr (()!). Ein blinkender grüner Punkt **7** bedeutet, dass nicht scharfgestellt werden kann.

Bei Architektur- und Landschaftsmotiven sollten die Linien gerade ausgerichtet sein. Die Ansicht mit der Wasserwaage (dem **Künstlichen Horizont**) ist optimal für solche Motive, allerdings finde ich die eingeblendete Grafik zu dominant und arbeite daher lieber mit den Gitterlinien.



< Abbildung 1.10
Links: Künstlicher Horizont (Neigungssensoranzeige) mit allen Einblendungen. Rechts: Drücken Sie erneut **DISP**, um nur die Horizontlinie zu sehen.



Gitterlinie aktivieren

Drücken Sie auf die **MENU**-Taste, und wechseln Sie in der linken Menüleiste zum **Individual-Menü** **fc**. Auf Seite 5/10 finden Sie den Menüpunkt **Gitterlinie**. Drücken Sie **SET** und die Cursortaste rechts. Das dezente Raster mit neun Feldern ist eine von drei möglichen Hilfslinienoptionen. Es hilft Ihnen nicht nur beim Ausrichten der Kamera, sondern bietet auch eine gute Orientierung bei der Bildgestaltung nach der Drittelregel.



^ Abbildung 1.9
Wenn Sie den Auslöser antippen, sehen Sie den Blendenwert **5** und die Belichtungszeit **6**. Ein blinkender grüner Punkt **7** warnt vor einem zu geringen Aufnahmeabstand.

Abbildung 1.11 >
 Der Übersichtsbildschirm (Monitor-Info-Anzeige) kann im Individual-Menü **FC** deaktiviert werden.



Im Übersichtsbildschirm finden Sie die wichtigsten Kameraeinstellungen in Symbolform, aber kein Motiv mehr. Zum Fotografieren können Sie durch den Sucher schauen, dafür haben Sie bei dieser Ansicht vor allem per Touchscreen einen sehr schnellen Zugriff auf einzelne Funktionen.

Die sechste und letzte Ansicht, die Sie beim Drücken der **DISP**-Taste erhalten, ist ein vollständig abgeschalteter Monitor. Der Sucher ist weiterhin aktiv. Sollten Sie bei eingeschalteter Kamera weder im Sucher noch auf dem Monitor etwas sehen,

drücken Sie die Taste **Fn7/LVF** oder **DISP**.

Bis auf den Übersichtsbildschirm bietet der elektronische Sucher der Lumix FZ 2000 die gleichen Ansichten wie der Kameramonitor. Wenn es Sie stört, dass so viele Icons Ihr Motiv auf dem Monitor überlagern, Sie aber trotzdem nicht darauf verzichten wollen, ändern Sie den Anzeigestil; dadurch wird das Bild etwas kleiner, aber die untere Zeile mit den Icons rückt aus dem Motiv: **MENU • FC • Sucher-Anz.Stil/Monitor-Anzeigestil** (Seite 6/10) • **Monitor-Stil**  oder **Sucher-Stil**  • **SET**.



Tipp

Je nachdem, wie viele Funktionen Sie eingestellt oder ausprobiert haben, sehen Sie auf dem Monitor weitere oder andere Symbole. Wenn Sie überhaupt nicht mehr wissen, woher diese kommen und wie Sie sie eliminieren, finden Sie auf den Seiten 316 bis 322 der PDF-Bedienungsanleitung eine Übersicht. Falls Sie dort nicht fündig werden, setzen Sie die Einstellungen stufenweise zurück: **MENU • Setup FC • Reset** (Seite 5/6). Hier haben Sie drei Unteroptionen zur Auswahl:

- **Antriebsmodus und Aufnahmeeinstellungen (Ja/Nein)**
- **Gesichtserkennung und Profileinrichtung (Ja/Nein)**
- **Reset der Setup/Individual-Einstellungen (Ja/Nein)**

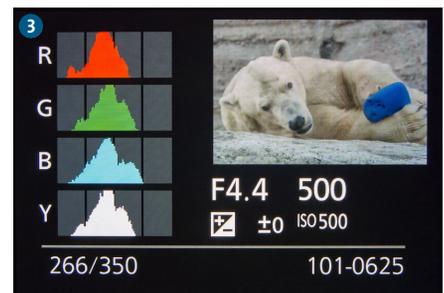
Die dritte Option kommt dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen sehr nah. Wenn Sie alle drei Stufen mit **Ja** bestätigen, sind alle Einstellungen gelöscht – dies ist also die letzte Notbremse, die Sie ziehen können.

Orientierung am Monitor: der Wiedergabemodus

Im Wiedergabemodus, den Sie mit der Taste  starten, gibt es vier unterschiedliche Ansichten. Auch hier gelangen Sie wie schon in der Aufnahmeansicht mit der **DISP**-Taste nacheinander zu den Bildschirmen:

- 1 **Basisinformationen:** Sie sehen, ob das Foto mit Blitz gemacht wurde und welcher Aufnahmemodus aktiviert war. Anhand von Blendenwert, Belichtungszeit und ISO-Wert lässt sich gut abschätzen, warum ein Bild vielleicht nicht so scharf wurde wie erhofft. Die Einstellung des Weißabgleichs verrät etwas über etwaige Farbstiche. Die Zahl oben rechts zeigt an, wie viele Bilder Sie auf der Karte und bis zu welcher Position Sie geblättert haben.
- 2 **Erweiterte Ansicht:** Das Bildmotiv ist hier kleiner, aber dafür finden Sie in dieser Ansicht zusätzliche Informationen: Belichtungsmessmethode, AF-Betriebsart, Farbstile, Verwacklungswarnung, Aufnahmemodus, Farbstil, Uhrzeit und Datum, Bildformat und Auflösung, Farbraum und Dateinummer.
- 3 **Basis-Aufnahmedaten mit Histogramm:** In dieser Ansicht lässt sich die Belichtung am genauesten kontrollieren. Mehr über das Histogramm erfahren Sie im Abschnitt »Genaue Belichtungskontrolle: das Histogramm« ab Seite 127.
- 4 **Keine Informationen:** Zuletzt bekommen Sie komplett freie Sicht auf das Bild: Diese Ansicht eignet sich am besten, um die Bildgestaltung und Bildwirkung zu beurteilen.

Mit den Buttons auf dem Monitor können Sie über den Touchscreen das Bild per Wi-Fi übertragen , zu den Miniaturansichten wechseln  oder den Löschen-Dialog aktivieren . Mehr dazu erfahren Sie in Kapitel 11, »Bilder bearbeiten und verbessern«.



^ **Abbildung 1.12**

Die verschiedenen Ansichten im Wiedergabemodus

Die Menüstruktur der FZ 2000: Ihre Schaltzentrale

Im Aufnahme- und Wiedergabemodus verfügt der Monitor über eine dritte, äußerst wichtige Funktion: In Kombination mit der **MENU**- und der Schnellmenütaste **Q.MENU (Fn5)** erhalten Sie Zugang zu den tieferen Menüstrukturen Ihrer FZ 2000.

Es gibt eine Vielzahl von Funktionen, die nicht immer alle miteinander kombiniert werden können. Manche Funktionen sind in den Menüs nicht aufgelistet oder gesperrt, weil die Kamera darauf programmiert ist, Ihnen diese Arbeit abzunehmen und die bestmöglichen Parameter für die jeweilige Situation zu finden. Es kommt also immer auf die Stellung des Modus-Wahlrads an, wie viele beziehungsweise welche Optionen Sie in den Untermenüs finden. In den Modi **P**, **A**, **S**, **M** und **C** haben Sie im Aufnahmemenü  die umfangreichsten Steuerungsmöglichkeiten.

Wie jede Digitalkamera hat die FZ 2000 bestimmte Grundfunktionen, die Sie einmal einrichten und danach eher selten verändern werden. Andere Funktionen sind situationsabhängig und müssen oft angepasst werden; diese finden Sie im Aufnahmemenü . Das Individualmenü **FC** nimmt eine Zwischenstellung ein. Weil das Navigieren im Aufnahmemenü lange dauert, gibt es alternativ die Schnellmenütaste **Q.MENU (Fn5)** und den Übersichtsbildschirm (siehe Abbildung 1.16 auf Seite 35), auf dem die wichtigsten Funktionen schneller angesteuert werden können.

Es gibt oft mehrere Wege zur gewünschten Funktion. Welchen Sie bevorzugen, hängt von Ihren Gewohnheiten und Erfahrungen ab. Es würde den Rahmen dieses Buchs sprengen, bei jedem Beispiel alle Alternativen aufzuzeigen. Darum versuche ich, Ihnen im Folgenden jeweils den schnellsten oder einfachsten Weg zu beschreiben.



Tipp

Wenn Sie durch Menüs navigieren, gelangen Sie durch das Antippen des Auslösers stets zurück in den Aufnahmemodus.

Die MENU-Taste

Ein Druck auf die **MENU**-Taste öffnet ein Menü, das in der linken Spalte bis zu sechs unterschiedliche Symbole enthält. Die wichtigsten sind:

- **📷 Rec**, das Menü **Aufnahme**: Viele der hier aufgelisteten Funktionen erreichen Sie bequem über die Schnellmenütaste **Q.MENU (Fn5)**. Dort fehlen aber einige Feinheiten zum Feintuning, weil man sie seltener braucht. Im Verlauf dieses Buchs erfahren Sie, wann es sich lohnt, ins Menü **📷** einzusteigen.
- **📺 Video**: Steht das Modus-Wahlrad in der Position **👥M**, bietet dieses Menü den größten Funktionsumfang für Videofunktionen.
- **⚙️ Individual**: Hier passen Sie das Verhalten der Kamera an Ihre individuellen Bedürfnisse an.
- **🔧 Setup**: Dieses Menü benötigen Sie vor allem, wenn Sie Ihre Kamera zum ersten Mal benutzen, zum Beispiel um Sprache, Uhrzeit oder die Lautstärke der Signaltöne einzurichten.
- **▶️ Wiedergabe**: Hier können Sie Bilder in der Kamera bearbeiten und eine Menge mehr.



▲ **Abbildung 1.13**

Die linke Menüspalte hat in den Aufnahmemodi **C**, **iA/iA+**, **SCN** und im **Kreativmodus** ganz oben einen Menüpunkt mehr. Dort steuern Sie die Filter oder Szenen an. Darunter folgen die Menüs **Aufnahme**, **Video**, **Individual**, **Setup** und **Wiedergabe**.

In jedem der hier aufgelisteten Menüs gibt es diverse Seiten mit verschiedensten Optionen, auf die ich im Folgenden immer dann eingehen werde, wenn Sie sie für bestimmte Aufnahmesituationen brauchen.

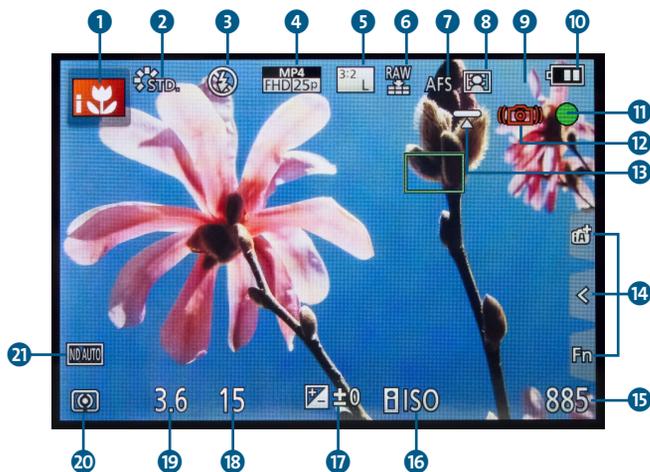


Tip

Das Wiedergabemenü **▶️** können Sie jederzeit aufrufen, auch wenn die Kamera aufnahmebereit ist. Dort finden Sie verschiedene Optionen für die Wiedergabe und Bearbeitung von Bildern (mehr dazu in Kapitel 11, »Bilder bearbeiten und verbessern«).

Der Aufnahmebildschirm

Die Informationsflut am Monitor mag verwirrend erscheinen, doch jedes Symbol gibt Auskunft darüber, was Ihre Kamera tun wird. Mehr noch: Über diese Symbole öffnen Sie mit der Taste **Fn5** die Einstellungs­menüs und können Ihre FZ 2000 feinsteuern.



^ **Abbildung 1.14**

Die vielleicht wichtigsten Informationen finden Sie am unteren Bildschirmrand: Blende, Belichtungszeit und ISO-Wert.

- 1 Dieses Symbol zeigt an, welches Aufnahme­programm am Modus-Wahlrad aktiv ist, bei **iA** und **iA+** sieht man wechselnde Motivsymbole.
- 2 Der **Bildstil** beeinflusst die Farben Ihrer Bilder. Hier können Sie auch in den Schwarzweißmodus umschalten, allerdings steht diese Option in den Intelligenten Automaten nur bei **iA+** eingeschränkt zur Verfügung (siehe dazu den Abschnitt »Den Look verändern: Bildstile« ab Seite 140).

- 3 Dieses Symbol informiert Sie über die Einstellung beziehungsweise Aktivität des Blitzgeräts (mehr dazu in Kapitel 7, »Besser blitzen mit der Lumix FZ 2000«).
- 4 Der dicke Block in der Mitte zeigt die aktuellen Videoeinstellungen an. Dass Sie diese Information auch beim Fotografieren ständig sehen, liegt daran, dass Sie aus verschiedenen Kameramodi heraus jederzeit filmen können. Ein Druck auf die rote Videotaste auf der Kameraoberseite und schon geht's los (siehe Kapitel 12, »Filme drehen mit der Lumix FZ 2000«).
- 5 Dieses Symbol gibt Auskunft über die **Bildeinstellungen** (Seitenverhältnis, JPEG-Größe, Megapixel).
- 6 Dieses Symbol signalisiert, mit welcher **Qualität** (JPEG und/oder RAW) die FZ 2000 Bilder aufnimmt und wie stark das JPEG-Format komprimiert wird. Auf Seite 37 finden Sie dazu die Schritt-für-Schritt-Anleitung »Bildgröße und -qualität einstellen«.
- 7 Die **Autofokusbetriebsart** (Fokusmodus **AFS** für unbewegte, **AFF** und **AFC** für bewegte Motive und **MF** für manuelles Scharfstellen) wird hier angezeigt.
- 8 Neben der **Autofokusbetriebsart** ist der AF-Modus (Anzahl und Steuerung der AF-Rahmen) wichtig für das motivgerechte Scharfstellen (siehe dazu Kapitel 6, »Maximale Schärfe für Ihre Bilder«).

- 9 Das Symbol links neben der **Akkustatusanzeige** 10 wechselt mit dem gewählten **Antriebsmodus**. Hier finden Sie Hinweise auf die **Serienbild-Einstellungen**. Ist an dieser Stelle kein Symbol eingeblendet, macht die FZ 2000 Einzelbilder  (Standard). Um von der Einzelbildschaltung auf Serienbilder zu wechseln, drehen Sie den Antriebsmoduswahlrad in die Position  oder nutzen den Modus **4K Foto**  (siehe auch den Abschnitt »Mehr Drive für Ihre Bilder« ab Seite 218).
- 10 Hier sehen Sie das Symbol für den Ladezustand des Akkus der FZ 2000.
- 11 Leuchtet dieser Punkt durchgängig grün, hat die FZ 2000 erfolgreich scharfgestellt.
- 12 Hier sehen Sie Hinweise zum Betrieb des **Bildstabilisators**: () warnt vor Verwacklung (siehe den Abschnitt »Unscharfe Bilder?« ab Seite 181).
- 13 Das Symbol  **Aufnahme austarieren** zeigt an, dass die Kamera im Fall einer Videoaufnahme eine automatische Neigungskorrektur vornehmen würde (siehe dazu Kapitel 12, »Filme drehen mit der FZ 2000«).
- 14 Das Touch-Register enthält weitere Funktionen: Der obere Reiter zeigt je nach Stellung des Modus-Wahlrads ein anderes Symbol. Mit dem Pfeilsymbol in der Mitte wird das Touch-Register aus- und eingeblendet, und der untere der Reiter **Fn** öffnet den Zugang zu den fünf virtuellen Tasten **Fn8 – Fn12**.
- 15 Diese Zahl gibt an, wie viele Bilder noch auf die eingelegte Speicherkarte passen beziehungsweise wie viele Minuten Video Sie noch aufzeichnen können, wenn Sie filmen. Beim Antippen des Auslösers wechselt diese Anzeige und zeigt Ihnen, wie viele Fotos bei einer Serienbildschaltung kontinuierlich aufgenommen werden können.
- 16 Über die **ISO-Einstellung**, also die Lichtempfindlichkeit des Sensors, informiert Sie die FZ 2000 an dieser Stelle. Zum ISO-Wert werden Sie in diesem Buch noch viel lesen. Behalten Sie die drei Parameter Blende 19, Belichtungszeit 18 und ISO-Wert beim Fotografieren stets im Blick. Warum sie so wichtig sind, erfahren Sie im Abschnitt »Der ISO-Wert« ab Seite 89.
- 17 Das Symbol in der Mitte zeigt an, ob eine **Belichtungskorrektur (Belichtungsausgleich)** eingestellt wurde (mehr dazu im Abschnitt »Die Belichtungskorrektur der Lumix FZ 2000« ab Seite 114).
- 18 An dieser Stelle sehen Sie die **Belichtungszeit**, die die Kamera für die Aufnahme verwenden wird. Die Anzeige von Blende und Belichtungszeit wird laufend aktualisiert. Sie verschwindet nach einiger Zeit, bis der Auslöser erneut angetippt wird.
- 19 Hier wird der Wert für die **Blende** angezeigt.
- 20 Unten links sehen Sie das Symbol für die **Belichtungsmessmethode**. Details dazu finden Sie im Abschnitt »Die Belichtungsmessmethoden der Lumix FZ 2000« ab Seite 121.
- 21 Diese Anzeige erscheint nur, wenn der **ND-Filter** am Objektiv eingeschaltet ist.



Achtung

Während des Speichervorgangs bei einer Aufnahme erscheint oben links ein rotes Kartensymbol. Schalten Sie die Kamera erst aus, wenn dieses Symbol verschwunden ist.

Sie werden jetzt sicher sofort ausprobieren wollen, wie Sie an die einzelnen Menüpunkte herankommen, weil Sie die Kamera »richtig einstellen« möchten. Wenn Sie bereits eine versierte Fotografin oder ein versierter Fotograf sind, können Sie genau das tun und in die zuvor genannten Kapitel quer einsteigen. Ungeübten Fotografen empfehle ich, dieses Kapitel zunächst zu Ende zu lesen. Ich werde Ihnen helfen, die FZ 2000 Schritt für Schritt einzurichten und zu entdecken. Benutzen Sie die obige Übersicht später zum Nachschlagen.



Für Ungeduldige

Die Schnellmenütaste **Q.MENU (Fn5)** bringt Sie zu den Einstellungen des Aufnahmebildschirms. Navigieren Sie mit dem vorderen Einstellrad horizontal durch die Symbolzeilen, das hintere Einstellrad steuert die Menüpunkte in der Mitte des Monitors an. Um einen Menüpunkt schnell aufzurufen, ist das Navigieren per Touchscreen eine große Hilfe. Auf konventionellem Weg können Sie auch die Cursortaste unten drücken und die Markierung an die gewünschte Stelle bewegen. Mit **SET** aktivieren Sie dann die neue Auswahl und kehren zurück in den Aufnahmemodus. Wenn Sie in einem Durchlauf gleich mehrere Einstellungen ändern wollen, ist das Arbeiten per Touchscreen am einfachsten.



^ **Abbildung 1.15**

Die Einstellungen ändern Sie hier am schnellsten.

Für Erfahrene: der Übersichtsbildschirm

In dieser Ansicht finden Sie die gleichen Symbole, die Sie vom Aufnahmebildschirm (siehe Abbildung 1.14 auf Seite 32) bereits kennen. Einige haben informativen Charakter, zum Beispiel der Aufnahmemodus, den Sie nur über den Modus-Wahlrad einstellen können. Andere lassen sich ansteuern und ändern. Welche der Icons aktivierbar sind, hängt davon ab, welchen Aufnahmemodus Sie eingestellt haben.

- 1 Hier steht das Symbol für den erweiterten **Blitzmodus**. Wenn Sie den Blitz individuell angepasst haben, sehen Sie hier sofort alle Einstellungen.

- 2 Die Zuordnung von Funktionen auf die **Fn**-Tasten ändern Sie mit dieser Schaltfläche (siehe den Abschnitt »Die Funktionstasten« ab Seite 212).
- 3 Über das Symbol **Wi-Fi** erhalten Sie Zugang zu den Wireless-Funktionen. Diese sind über die (virtuelle) Funktionstaste **Fn8** am rechten Rand des Touchscreens zu erreichen, aber vielleicht wollen Sie diese Funktion auf eine andere Taste legen?
- 4 Die Funktion **i.Dynamik** hellt Schatten auf und dämpft helle Lichter. Diese kamerainterne Bildbearbeitung funktioniert auch bei Fotos im RAW-Format und ist manchmal sehr nützlich (siehe auch den Abschnitt »Die HDR-Funktionen« ab Seite 117).



^ **Abbildung 1.16**
Welche der Symbole sind Ihnen schon geläufig?



Zentraler Einstieg: der Übersichtsbildschirm

Drücken Sie die **DISP**-Taste vier Mal, und tippen Sie das gewünschte Icon an, das Untermenü öffnet sich dabei automatisch. Ändern Sie die Einstellung, und bestätigen Sie mit **SET** oder durch Antippen des Buttons **Einst.** Danach können Sie sofort mit den neuen Einstellungen fotografieren (Auslöser antippen). Wenn Sie im gleichen Arbeitsschritt weitere Einstellungen ändern wollen, tippen Sie auf den Zurück-Button **↶** und wiederholen den Vorgang, bis Sie alles angepasst haben.

Wenn Sie überwiegend mit dem Monitor fotografieren, ist das Umschalten zwischen Live-View und Übersichtsbildschirm eher umständlich (mehrmals **DISP** drücken). Für erfahrene Fotografen ist der Überblick trotzdem sehr nützlich, weil man auf einen Blick sieht, wie die Kamera gerade eingestellt ist. Wer mit dieser Ansicht überhaupt nicht klarkommt, kann sie deaktivieren: **MENU • fC • Monitor-Info-Anzg. (Seite 6/10) • OFF.**



Touchscreen

Der Monitor Ihrer FZ 2000 ist ein Touchscreen, über den Sie viele Funktionen direkt ansteuern können. Im Abschnitt »Den Touchscreen einstellen« ab Seite 217 erfahren Sie, wie Sie die Einstellungen des Monitors an Ihre Bedürfnisse anpassen können. Wenn Sie überhaupt nicht mit dieser Form der Bedienung klarkommen, lässt sich der Touchscreen auch deaktivieren: **MENU • Individual fC • Touch-Einst. (Seite 10/10) • Touchscreen • OFF.**

Stellen Sie Bildgröße und -qualität ein

Sie haben bereits Sprache, Land und Uhrzeit eingestellt (siehe die Schritt-für-Schritt-Anleitung »Die Lumix FZ 2000 in Betrieb nehmen« auf Seite 24). Die nächste wichtige Grundkonfiguration für Ihre FZ 2000 sind Bildgröße und

-qualität. Die Taste **Q.MENU** (Fn5) öffnet den Zugang zum Schnellmenü, dessen Buttons Sie per Touchscreen oder mit den Cursortasten ansteuern können.

Für die meisten Anwendungen, denen man als Fotoeinsteiger begegnet, reicht die **20M** große JPEG-Datei aus. Für ambitionierte Hobbyfoto-

grafen und Profis, die ihre Bilder selbst am Rechner optimieren wollen, ist das Rohdatenformat in maximaler Auflösung sinnvoll. Diese RAW-Bilder müssen Sie mit einem RAW-Konverter (zum Beispiel SILKPIX von Panasonic) in JPEGs umwandeln. Nur aus dem JPEG-Format kann Ihr Fotodienstleister Fotos, Poster oder andere Produkte anfertigen. Für computererfahrene Fotografen ist das Konvertieren kein Problem, Puristen werden gern auf die Kamera-JPEGs verzichten.

Wenn Sie normalerweise im RAW-Format fotografieren, aber gelegentlich auf Kameraeffekte zurückgreifen, gibt es Probleme: Die RAW-Daten enthalten zwar die Bearbeitungsinformationen, man sieht die Effekte also am Kameramonitor, doch die Bilder kommen selbst bei der RAW-Bearbeitung in der Kamera ohne Effekte daher. Darum müssen RAW-Fotografen im **Kreativmodus** die Einstellung **RAW+JPEG** wählen. Weil nicht jedes Programm Ihrer FZ 2000 Rohdateien produziert, greift automatisch die von Ihnen gewählte Bildeinstellung (**L**, **M**, **S**). Nehmen Sie für die Kombination **RAW+JPEG** daher die Bildgröße **L/20M**, auch wenn sich dadurch die Datenmenge deutlich erhöht. Spezielle Bildformate wie 16:9 oder 1:1 lassen sich gegebenenfalls am Computer nachträglich zuschneiden.

Abbildung 1.17 >
Bildqualität und Bildgröße anpassen: Benutzen Sie die Einstellung **3:2 L** für Ihre JPEG-Bilder, Fortgeschrittene werden das Rohdatenformat (**RAW**) bevorzugen.



Versehentlich RAW gewählt?

Wollen Sie nicht am Computer herumdoktern, lassen sich die Rohdaten auch in der FZ 2000 bearbeiten und in ein JPEG umwandeln (mehr dazu im Abschnitt »Bildbearbeitung in der Kamera« ab Seite 299).

Bildgröße und -qualität einstellen

SCHRITT FÜR SCHRITT

1 JPEG oder RAW?

Ihre FZ2000 kann Aufnahmen im JPEG- oder im Rohdatenformat (Panasonic-Raw, Dateierendung **RW2**) speichern – oder beides zusammen. Im Menü **Qualität** entscheiden Sie, ob Sie Rohdaten und/oder JPEG-Dateien aus der Kamera haben möchten und wie stark die JPEG-Fotos komprimiert werden sollen. Im Menü **Bildgröße** legen Sie fest, wie viele Pixel Ihre JPEG-Dateien haben sollen. Der Menüpunkt **Bildverhältnis** entscheidet über die Seitenlänge Ihrer Fotos.

2 Das Menü aufrufen

Drücken Sie **MENU**, und aktivieren Sie das Menü **Aufnahme** . Die gesuchten Optionen befinden sich alle auf Seite 1/7.



3 Die Bildgröße einstellen

Blättern Sie zu **Bildgröße**. Hier wählen Sie die gewünschte **Bildgröße** (Auflösung) für JPEG-Dateien aus und bestätigen mit **SET**.

- **L = 20M** = 5472 × 3648 Pixel = maximale Auflösung (Ausdruck bis DIN A2)
- **M = 10M** = 3888 × 2592 Pixel = mittlere Auflösung (bis DIN A3)
- **S = 5M** = 2736 × 1824 Pixel = niedrige Auflösung (bis DIN A4)

4 Die Bildqualität auswählen

Bewegen Sie den Cursor in der rechten Spalte nach unten, bis die Option **Qualität** gelb hinterlegt ist, und drücken Sie **SET**. Blättern Sie nach unten/oben für die verschiedenen Optionen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl erneut mit **SET**:

- = Bildqualität vorrangig = JPEG mit höchster Qualität
- = mehr Bilder = komprimierte JPEG-Dateien
- **RAW** + = Rohdatei und hochauflösendes JPEG-Bild
- **RAW** + = Rohdatei und komprimiertes JPEG-Bild
- **RAW** = nur Rohdatei



5 Die passende Einstellung finden

Die maximale Bildgröße (Auflösung) der FZ 2000 ist die Einstellung **20M** (5472 × 3648 Pixel), die geringste liegt immer noch bei 2736 × 1824 Pixeln (**S 5M**). Wenn Sie gern Fotobücher gestalten oder große Poster von Ihren Fotos machen wollen, nehmen Sie das maximale JPEG-Format (**L 20M**). Für die meisten Zwecke reicht die mittlere Stufe **M (10M, 3888 × 2592 Pixel)**. Zum Vergleich: Ein Full-HD-Fernsehgerät benötigt eine Mindestauflösung von 1920 × 1080 Pixeln. Mit **L 20M** sind Sie jedoch immer auf der sicheren Seite.

6 Zusatzoption: Seitenverhältnis ändern

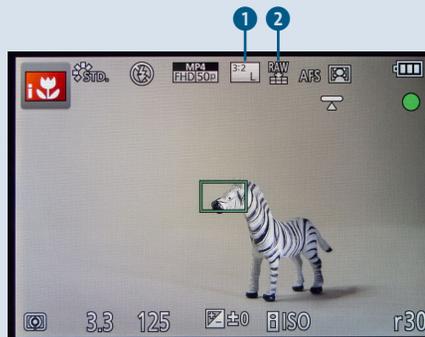
Aktivieren Sie das Untermenü **Bildverhältnis** wie zuvor beschrieben. Zur Auswahl stehen:

- **3:2** = volle Sensorausnutzung, schmaleres und höheres Format (5472 × 3648 Pixel, **20M**)
- **4:3** = klassisches KB-Verhältnis (4864 × 3648 Pixel, **17,5M**)
- **16:9** = Breitbildformat, optimal für Präsentationen am Bildschirm oder am TV-Gerät (5472 × 3080 Pixel, **17M**)
- **1:1** = Quadrat (3648 × 3648 Pixel, **13,5M**)

RAW-Dateien werden grundsätzlich im Seitenverhältnis 3:2 aufgenommen. Wenn Sie ein anderes Seitenverhältnis einstellen, wird Ihre Rohdatei beschnitten, kann aber zum Beispiel in Lightroom auf das Ursprungsformat zurückgesetzt werden.

7 Einstellungen kontrollieren

Wenn Sie jetzt fotografieren, sehen Sie oben am Monitor die Symbole für die Bildeinstellung **1** (hier **3:2 L** für JPEG) und Qualität **2** (hier **RAW+ []**). Mit **Fn5** können Sie ebenfalls in das Menü einsteigen und Ihre Einstellungen jederzeit anpassen.



i. Auflösung erzeugt schärfere Bilder

Ihre FZ 2000 produziert Dateien mit einer maximalen Auflösung von 20 Millionen Pixeln. Im Aufnahmemenü  finden Sie eine Einstellung, die den Begriff *Auflösung* verwendet. Damit ist aber weder die Bildgröße noch die Pixelzahl gemeint. Die Bilder sind stets gleich groß, aber unterschiedlich nachgeschärft: **MENU • Aufnahme  • i.Auflösung** (Seite 3/7) • **SET**.

Bei diesem Schärfungsvorgang analysiert die Kamera das Bild und bearbeitet verschiedene Bereiche des Motivs unterschiedlich stark für ein optimales Gesamtergebnis ohne unschöne Artefakte. In der Grundeinstellung ist die Schärfung deaktiviert (**OFF**). Unschärfe lässt sich durch diese Funktion nicht vermeiden oder nur minimal verbessern. Mehr zu diesem Thema erfahren Sie im Abschnitt »Unschärfe Bilder?« ab Seite 181.

Wenn Sie merken, dass Sie zu wenig Speicherplatz auf der Karte haben, entscheiden Sie sich entweder für RAW oder für JPEG. Das RAW-Format braucht mehr Platz. Gehen Sie beim JPEG aber nicht unter die Auflösung **M**.

Das Speichern von Rohdateien beansprucht viel Arbeitsleistung in der Kamera, das gilt umso mehr für **RAW+JPEG**. Mit der FZ 2000 können Sie schnelle Bildserien fotografieren, auch im Rohformat, allerdings bringt nur das JPEG-Format maximale Geschwindigkeiten. Benutzen Sie dafür stets eine schnelle und möglichst leere Speicherkarte. Alles Wissenswerte über die Serienbildfunktion erfahren Sie im Abschnitt »Einzelbild oder Serienaufnahme?« ab Seite 79.

Erste Schritte mit der FZ 2000: die wichtigsten Funktionen

Jetzt wird es Zeit für Ihre ersten Aufnahmen! Durch die vielen Tasten und Einstellräder der FZ 2000 können Sie wie bei einer Spiegelreflexkamera auf viele Funktionen direkt zugreifen.

▼ **Abbildung 1.18**
Schwenkmonitor nutzen: Bei einer tieferen Aufnahmeperspektive behalten Sie Ihr Motiv ohne Verrenkungen im Blick.

[90 mm | f4 | 1/500 s | ISO 125]

