

PROFI FOTOFOTO SPEZIAL

115

25 JAHRE CANON EOS

25 Jahre EOS System

Happy Birthday

Canon EOS 5D Mark III

Allrounder neu definiert

Canon Galerie

Jörg Kyas

Drei neue EF Objektive

Auf Leistung ausgelegt

04

Objektivoptimierung

Canon Digital Photo Professional

16

06

Canon Speedlite 600EX RT

Blitzgeschwindigkeit

17

10

Canon Cinema EOS System

EOS-1D C mit 4K-Video

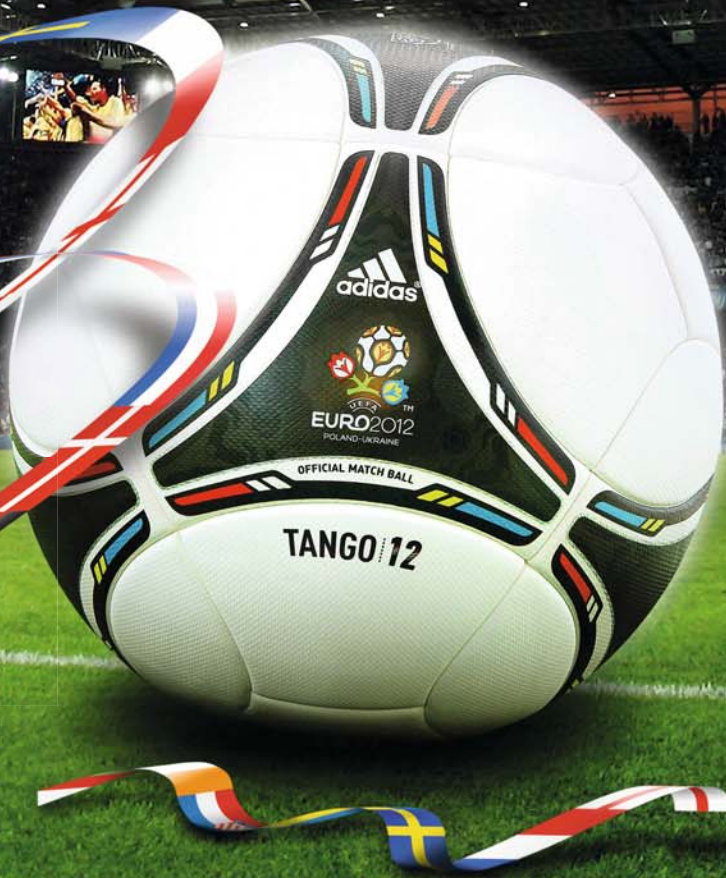
18

14



Power to celebrate

Jetzt ausgewählte Canon Objektive und Zubehör kaufen und mit der Cash Back Aktion clever sparen.



Canon
OFFICIAL SPONSOR



Weitere Informationen zur Cash Back Aktion sowie die vollständigen Teilnahmebedingungen finden Sie unter canon.de/cashback

The UEFA EURO 2012™ official logo is protected by trademarks, copyright and/or design. All rights reserved. © Getty Images

canon.de/cashback

gfw
PHOTO
PUBLISHING

IMPRESSUM

PROFI FOTO Spezial

Sonderheft für professionelle Fotografie
erscheint bei GFW PhotoPublishing GmbH
Media Tower, Holzstr. 2, 40221 Düsseldorf
Postfach 26 02 41 (PLZ 40095)
Telefonzentrale: (0211) 3 90 09-0
Telefax: (0211) 3 90 09-55

Geschäftsführende Gesellschafter

Thomas Gerwers, Walter Hauck,
Frank Isphording, Dr. Martin Knapp

Redaktion

Thomas Gerwers DGPh (verantwortlich)
Redaktions-Adresse:
Mürmeln 83 B
41363 Jüchen
Telefon (02165) 872173
Telefax (02165) 872174

Herstellung und Layout Henning Gerwers
Lithografie: di-base, Remscheid
Druck: D+L Reichenberg, Bocholt
(Unser Papier ist aus 100% chlorfrei
gebleichtem Zellstoff hergestellt)

Gesamt-Anzeigenleitung Walter Hauck

Anzeigen Michaela Dietrich (verantwortlich),
Michaela König
Z. Z. gilt Anzeigenpreisliste Nr. 43

Konten Deutsche Bank Düsseldorf
(BLZ 300 700 10) Girokonto 2 032 779
Postbank Essen
(BLZ 360 100 43) 102 151-435

Namentlich gekennzeichnete Beiträge
geben nicht unbedingt die Meinung der
Redaktion wieder. Alle Einsendungen
sind an die Verlagsanschrift zu richten.
Zugesandte Artikel können von der
Redaktion bearbeitet und gekürzt werden.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte,
Fotos usw. wird keine Haftung übernom-
men. Das Recht der Veröffentlichung wird
prinzipiell vorausgesetzt. Alle in ProfiFoto
veröffentlichten Beiträge und Bilder sind
urheberrechtlich geschützt und dürfen nur
mit vorheriger Einwilligung des Verlages
nachgedruckt werden.

PROFI FOTO ist Mitglied bei



www.tipa.com



25 Jahre Canon EOS

1987 sorgte Canon für Aufsehen mit dem damals komplett neuen EOS System, das jetzt erneut seine Zukunftsfähigkeit beweist ...

Manche Dinge brauchen länger, werden dann aber richtig gut, so wie das Canon EOS System. Später als andere Hersteller führte Canon 1987 mit dem damals neuen EOS System Autofokus ein. Damit verbunden war ein neues Objektivbajonett, das nur über Adapter bedingt abwärtskompatibel war. Seitdem setzte Canon mit seinen DSLRs immer wieder neue Maßstäbe, so wie jetzt mit der neuen Canon EOS 5D Mark III und der neuen EOS-1 D C. Zwischen diesen neuen Kameras und der ersten EOS vor einem Viertel-Jahrhundert liegen zahlreiche technologische Milestones, allen voran die der Digitalisierung. Lesen Sie in dieser Ausgabe von ProfiFoto Spezial alles über Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des EOS Systems.

Die Redaktion



25 Jahre EOS System

Happy Birthday

Canon feiert 25 Jahre Fotografie-Geschichte mit dem Jahrestag des legendären EOS Systems. Seit Markteinführung im Jahr 1987 ist das EOS System kontinuierlich gewachsen und mit seiner weltweit wohl umfangreichsten Palette an digitalen Spiegelreflexkameras, Objektiven und darauf abgestimmtem Systemzubehör zum weltweit bevorzugten Partner der Fotografen geworden.

Mit Vorstellung der Canon EOS 650 und drei Wechselobjektiven – darunter das EF 35-70mm 1:3.5-4.5 – debütierte das EOS System im März 1987.

EOS steht für „Electro Optical System“ und außerdem für den Namen der griechischen Göttin der Morgenröte – die EOS Serie bot das weltweit erste vollelektronische Objektivbajonett und war Repräsentant einer neuen Kamerageneration im Marktsegment der Spiegelreflexkameras

mit Autofokus. EOS Spiegelreflexkameras erhielten noch im Zeitalter des analogen Films von der Branche höchste Anerkennung und viele Auszeichnungen für ihre innovativen Technologien und die wichtigsten Schlüsselmerkmale hinsichtlich Geschwindigkeit und Benutzerfreund-

lichkeit. Canon hat mit konsequenter Weiterentwicklung der Technologien Pionierarbeit geleistet und im Jahr 1989 mit der EOS-1 eine Kamera für Profifotografen auf den Markt gebracht. 1993 konnte das Unternehmen eine breite Käuferschicht mit Einführung der kompakten und leichten EOS 500 überzeugen. Nach der Einführung der EOS D30 im Jahr 2000, als die Begeisterung für digitale SLR-Kameras ihren ersten Höhepunkt erreicht, entwickelte Canon auch zukunftsweisende Technologien wie die proprietären CMOS-Sensoren und leistungsstarken DIGIC Bild-Prozessoren. Wesentliche Voraussetzungen für weitere Entwicklungsstufen und die daran geknüpften Erwartungen an hohe

Geschwindigkeit, unkomplizierte Bedienung und maximale Bildqualität waren somit erfüllt. Die aktuelle DSLR-Modellpalette von Canon bietet allen Anwenderkreisen die optimale Lösung. Darüber hinaus nahmen schon bald die zeitgleich mit dem EOS System eingeführten EF-Wechselobjektive eine führende Position im Markt ein. Die Kernkompetenz im optischen Bereich führte bei Canon auch zur Entwicklung weiterer innovativer Technologien – etwa dem Ultraschallmotor (USM), dem Bildstabilisator (IS), der SWC-Vergütungstechnologie, der Anti-Reflex-Technologie und dem DO Beugungsglied-Linsensystem. Das aktuelle Angebot der EF Objektive umfasst über 60 Modelle und deckt

ein breites Spektrum kreativer Aufgabenstellungen ab. Weiterhin markiert die erst kürzlich erfolgte Einführung des Cinema EOS Systems den konsequenten Einstieg von Canon in die professionelle High Resolution Film-Industrie. Das Canon EOS System ermöglicht jetzt die Produktion von Filmen auf höchstem Qualitätsniveau. Canon wird weiterhin in seine vielfältigen Imaging-Technologien rund um das Kerngeschäft der optischen Technologien investieren, um auch zukünftig außergewöhnliche und zuverlässige Kameras und Objektive für die steigenden Ansprüche des Marktes und für neue kreative Möglichkeiten bei Bild und Film anzubieten.

Canon EOS 5D Mark III

Allrounder neu definiert

Mit der neuen EOS 5D Mark III stellt Canon das jüngste Mitglied seiner DSLR Familie vor. Basierend auf der EOS 5D Mark II bringt die neue 22,3 Megapixel Vollformatkamera mehr Geschwindigkeit, gesteigerte Auflösung und höhere Prozessorleistung sowie viele Kreativ-Optionen für Fotos und Full-HD-Videos.

Die Resonanz von Fotografen aus aller Welt brachte viele entscheidende Hinweise für die Entwicklung der neuen EOS 5D Mark III: Die Kamera bringt mehr Leistung in nahezu jedem Bereich. Ihr neuer Vollformatsensor bietet die ideale Balance aus 22,3 Megapixeln Auflösung für Fotos mit schnellen Serienaufnahmen von bis zu sechs Bildern pro Sekunde und Full-HD-Videos. Das 61-Punkt AF-System und die Belichtungsmessung über 63 Zonen werden durch die neueste DIGIC 5+ Prozessortechnologie ergänzt. Die EOS 5D Mark III ist nicht nur schnell, sondern zeigt auch ein hervorragendes Ansprechverhalten und Funktionen, die zu allen Anforderungen – von der Studio-Fotografie bis zur kreativen Videogestaltung – passen.

Optimierte Leistung

Die umfangreichen, technologischen Weiterentwicklungen machen die EOS 5D Mark III zur Empfehlung für die wachsende Zahl an Fotografen, die für Bilder und auch Movies eine hochwertige Kamera benötigen. In der Kamera sind viele Funktionen aus der Canon Profi-Kamera EOS-1D X integriert. Der neu entwickelte 22,3 Megapixel Vollformat-CMOS-Sensor wird über acht Kanäle ausgelesen und ermöglicht so schnelle Bildfolgen mit bis zu sechs Bildern pro Sekunde bei voller Auflösung, entweder von bis zu 18 RAW- oder über 16.000 JPEG-Aufnahmen (bei Verwendung einer UDMA 7 kompatiblen Speicherkarte), ohne dass weiteres Zubehör notwendig ist. Die innovative Sensorarchitektur bringt einen riesigen ISO-Bereich von 100 bis 25.600, der bis zu ISO 102.400 erweiterbar ist. Die EOS 5D Mark III arbeitet mit demselben 61-Punkt Weitbereich-Autofokussystem wie das Flaggschiff der EOS-Reihe, die EOS-1D X. Es arbeitet mit 41 Kreuzsensoren und fünf Doppel-Kreuzsensoren. Die konfigurierbaren AF-Voreinstellungen, die erstmals in der EOS-1D X vor-

gestellt wurden, sind für besonders anspruchsvolle Motive ausgelegt und sorgen für Zuverlässigkeit bei schwierigen Aufnahmesituationen, geben aber auch eine zusätzliche Sicherheit in Situationen, in denen die Motivbewegung nicht vorhersehbar ist. Für präzise belichtete Aufnahmen sorgt das Canon iFCL Messsystem mit Dual-Layer-Sensor über 63 Zonen, die mit allen AF-Punkten verbunden sind. Das Belichtungs-Messsystem nutzt die Farb- und Helligkeitsinformationen, die vom Sensor gemessen und von den Fokus-Messfeldern übermittelt werden. Im Ergebnis entstehen hervorragend belichtete Aufnahmen mit präzisen Hauttönen und von hoher Qualität in unterschiedlichsten Aufnahmesituationen.

Leistung ohne Kompromisse

In der EOS 5D Mark III ist der neueste DIGIC 5+ Prozessor integriert, der eine Reihe neuer Funktionen liefert. Die 14-Bit-A/D-Wandlung sorgt für höchste Präzision bei der Farbwiedergabe und feinste Farbtonabstufungen. Ein in der Kamera integrierter HDR Aufnahmemodus kombiniert aus drei Aufnahmen mit verschiedenen Belichtungseinstellungen ein Bild mit extrem hohem Dynamikumfang und ermöglicht das Tone-Mapping aus einer von fünf Voreinstellungen. So werden auch sehr kontrastreiche Motive mit Zeichnung in Höhen und Tiefen wiedergegeben. Die in der Kamera integrierte RAW-Verarbeitung mit verschiedenen Bearbeitungsoptionen ermöglicht die Bildbearbeitung noch während des Foto-Shootings. Die erhöhte Leistung des DIGIC 5+ Prozessors in der EOS 5D Mark

Die EOS 5D Mark III hat rückseitig ein 8,1 Zentimeter (3,2 Zoll) großes Clear View LCD II, das dem Display der EOS-1D X entspricht



III macht eine noch komplexere Datenverarbeitung für eine gesteigerte Bildqualität möglich, ebenso wie die Integration neuer Features wie Vignettierungskorrektur, Korrekturen von chromatischen Aberrationen (lateral und axial) und eine effiziente

Akkugriff BG-E11

Für Fotografen, die für ein langes Foto-Shooting ausreichend Akkuleistung benötigen, gibt es den neuen, ergonomisch geformten Akkugriff BG-E11 zur EOS 5D Mark III, der mit zwei LP-E6 Akkus die Akkuleistung der Kamera verdoppelt. Im Notfall sind auch herkömmliche Mignonzellen verwendbar. Für diejenigen, die häufiger auch im Hochformat fotografieren, befinden sich auf dem Akkugriff zusätzliche doppelte Bedienelemente für AF-Start, AF-Punkte und die Belichtungsspeicherung, sowie ein zweiter Multi-Controller und ein zweites Hauptwählrad. Passend zur Konstruktion der neuen EOS 5D Mark III ist auch der Akkugriff BG-E11 aus einer Magnesium-Legierung robust konstruiert und bietet die gleichen wetterfesten Abdichtungen. Im Handel erhältlich ist er für rund 380 Euro.



WFT-E7 Wireless File Transmitter

Der WFT-E7 ist ein neuer Wireless File Transmitter. Neben WLAN erlaubt er zudem die kabelgebundene Verbindung über ein Gigabit-Ethernet. Dank 802.11a/b/g/n Kompatibilität erfolgt der Datentransfer mit bis zu 150 Mbps. Eine integrierte Bluetooth-Schnittstelle ermöglicht die Verbindung zu externen GPS Systemen. Außerdem ist ein direkter Datentransfer auf einen FTP-Server und ein DLNA kompatibles HD-TV möglich.

Bei kreativen Foto-Shootings oder in komplexen Aufnahmesituationen besteht häufig die Notwendigkeit, eine Kamera aus einer Distanz zu steuern. Der WFT Server Modus des WFT-E7 bietet über einen Webbrowser oder internetfähige Endgeräte wie ein Smartphone, Tablet-PC oder Laptop den Zugriff auf die Kameraeinstellungen und

das Sucherbild der Kamera. Die Kameraeinstellungen können ebenso über die Software EOS Utility fernbedient vorgenommen werden.

Der WFT-E7 ist besonders leicht und kann am Kameraboden, an der neuen Halteschiene AB-E1 oder am Kameragurt befestigt werden. Für vielseitige Einsatzmöglichkeiten unterstützt er Linked Shooting mit bis zu zehn kompatiblen Kameras. Eine Wireless Zeitsynchronisation sichert, dass die Zeiteinstellungen aller Slave-Kameras untereinander präzise, punktgenau und konstant auf die Master-Kamera abgestimmt sind. Auch während des Linked Shootings kann der WFT-Server-Modus zum praktischen Fernzugriff auf Master- und Slave-Kameras aktiviert werden. Im Fachhandel kostet der Transmitter rund 759 Euro.



Die Gehäuseelemente der Kamera überlappen einander, alle Nähte, Tasten und Wählräder sind mit einer witterungsbeständigen Abdichtung versehen

Rauschreduzierung. Die Kamera-Leistung bleibt dabei in allen Situationen erhalten. Über eine spezielle Taste steht eine Bildbewertungsfunktion zur Verfügung, die ideal für das Organisieren der Aufnahmen zur späteren Bildbearbeitung ist. Die neue Creative Foto-Taste sorgt für erhöhten Komfort: Über sie können Picture Styles ausgewählt, Mehrfachbelichtungen ausgelöst oder HDR Aufnahmen erstellt werden. Für die Wiedergabe ermöglicht diese Taste eine vergleichende Bildansicht, indem zwei Bilder für die optimierte Betrachtung, Vergrößerung und Beurteilung von unterschiedlich belichteten Aufnahmen parallel nebeneinander gestellt werden können. Für Aufnahmesituationen, die Diskretion erfordern (bei-

spielsweise bei einer Hochzeit), verfügt die Kamera über einen neuen Silent Aufnahmemodus, der den Geräuschpegel von Verschluss und Spiegelschlag extrem reduziert. Ebenso gibt es einen Silent Serienbildmodus, mit dem man schnelle Motive festhalten kann, ohne Aufmerksamkeit zu erregen.

EOS Movie

Die EOS 5D Mark III steht ganz in der bewährten Tradition der EOS 5D Mark II. Eine Reihe von Optimierungen basieren auf dem Feedback der Fotografen. Neben der bei Film-Profis so beliebten Steuerung der Schärfentiefe überzeugt die Kombination aus neuem Voll-

formatsensor und DIGIC 5+ Prozessor mit einer immensen Verarbeitungsleistung. Davon profitiert die Videoqualität entscheidend: Moiré-Effekte, Falschfarben und andere Artefakte konnten minimiert werden. Für hohen Komfort beim Filmen sorgt eine Taste, über die es sofort vom Foto- in den Videomodus geht und eine Start-/Stopp-Taste, mit der die Videoaufzeichnung aktiviert werden kann.

Zu den weiteren Moviefunktionen gehören die manuelle Belichtungssteuerung und Optionen für die Videokomprimierung, wie Intraframe (ALL-I) und Interframe (IPB). Diverse Bildraten zwischen 24 und 60 Bildern pro Sekunde und ein SMPTE Timecode unterstützen den flexiblen Einsatz und die bequeme Integration der Kamera in Multi-Kamera-Konstellationen. Die Tonkontrolle und Tonsteuerung ist über den Quick Control Bildschirm der Kamera möglich, zusätzlich gibt es für die Tonkontrolle einen Kopfhörereingang. Dank der Leistung des DIGIC 5+ Prozessors ist es möglich, die aufgezeichneten Videos in der Kamera zuzuschneiden.



Die EOS 5D Mark III ist ideal für alle, die für Bilder und auch Movies eine hochwertige Kamera benötigen. In der Mark III sind viele Funktionen aus der Canon Profi-Kamera EOS-1D X integriert

Profigerecht

Die EOS 5D Mark III verbindet hohen Anwenderkomfort mit einer ausgesprochen robusten und doch leichten Konstruktion. Die vor Staub und Feuchtigkeit schützende Gehäusekonstruktion besteht aus einer Magnesiumlegierung, die auf einem robusten Stahl-Grundgehäuse aufgebracht ist. Die Gehäuseelemente überlappen einander, alle Nähte, Tasten und Wählräder sind mit einer witterungsbeständigen Abdichtung versehen. Für professionelle Einsatzmöglichkeiten wurde der Verschlussmechanismus optimiert und ist nun für rund 150.000 Verschlusszyklen ausgelegt. Auch der Sucher wurde perfektioniert. Er weist dasselbe 100 % Gesichtsfeld wie bei der EOS 7D auf, Gitternetzlinien sind bei Bedarf auf der LCD-Mattscheibe einblendbar.

Die EOS 5D Mark III hat rückseitig ein 8,1 Zentimeter (3,2 Zoll) großes Clear View LCD II, das dem Display der EOS-1D X entspricht. Die Auflösung von 1,04 Millionen Bildpunkten bietet beste Voraussetzungen zur Bildansicht, Bildkontrolle und Schärfepfung und ermöglicht zu-

dem den direkten Vergleich zweier Aufnahmen. Die Schutzglasoberfläche des LCD ist darüber hinaus mit einer Anti-Reflex Beschichtung versehen und reduziert störende Lichtbrechungen und Reflexionen, der Monitor selbst ist dadurch staub- und kratzunempfindlich. Weitere Merkmale der Kamera sind ein Kopfhörereingang und ein arretierbares Modus-Wählrad. Die Aufzeichnung kann über UDMA 7 kompatible CF- und über SD-Speicherkarten (SD, SDHC, SDXC und SD Eye-Fi) erfolgen – für beide Medien stehen Kartenslots zur Verfügung. Die Aufzeichnung ist parallel oder nacheinander

Daten speichert die Kamera entweder parallel oder nacheinander auf UDMA 7 kompatible CF- und SD-Speicherkarten



Zu den zahlreichen Anschlüssen der 5D Mark III gehört auch ein Kopfhörereingang

auf beiden Karten möglich, wenn die Kapazität des einen Mediums erschöpft ist. Ebenso ist auch das Kopieren von einer auf die andere Speicherkarte möglich. Im Fachhandel ist die EOS 5D Mark III zum Preis von 3.299 Euro erhältlich.



GP-E2 Geotagging

Mit dem neu vorgestellten GPS-Empfänger GP-E2 (279 Euro) können Geo-Tags mit Breiten-, Längen-, Höhen- sowie Richtungsangaben in die EXIF-Daten der Bilder eingefügt werden. Der GP-E2 ist kompatibel mit der EOS-1D X, der EOS 7D (mit einem entsprechenden Firmware-Update) und der neuen EOS 5D Mark III. Mit der GPS Loggerfunktion lässt sich die Route nachverfolgen, auch wenn der GPS Empfänger nicht mit der Kamera verbunden ist. Zwar überträgt der GP-E2 die Daten dann nicht auf die Kamera, es wird allerdings eine Log-Datei generiert, in der die Standortinformationen der Reise gespeichert werden. Der Standort wird nach voreingestellten Intervallen abgefragt und gespeichert. Die Daten können dann mit der im Lieferumfang befindlichen Software Map Utility verknüpft und in Google Maps dargestellt werden. GPS-Satelliten übermitteln neben den Geodaten auch sehr präzise Atomzeit-

UTC-Daten (koordinierte Weltzeit). Diese können dazu genutzt werden, über den GPS-Empfänger auch die Uhrzeit der angeschlossenen Kamera zu synchronisieren. Auf diese Weise zeigt die Kamera immer die korrekte Zeit an. Die Funktion ist zudem hilfreich, wenn das Bildmaterial eines Multi-Kamera-Einsatzes mit verschiedenen EOS 5D Mark III Kameras am Ende des Shootings zur weiteren gemeinsamen Bearbeitung sortiert werden muss.



CANON GALERIE

Fotos unten:
Kamera: Canon EOS 5D Mark III • Objektiv: EF 50mm f/1.2L USM •
Belichtungszeit 1/200 • Blende 1.6 • ISO 200

Foto rechts:
Kamera: Canon EOS-1D X • Objektiv: EF 85mm f/1.2L II USM •
Belichtungszeit 1/160 • Blende 8.0 • ISO 200



Jörg Kyas

Jörg Kyas, Profifotograf aus Hannover, hatte als einer der ersten Fotografen die Möglichkeit, mit den neuen Canon Spiegelreflexkameras zu fotografieren. „Die Ergebnisse haben unsere Erwartungen übertroffen“, so der Fotograf. „Mit der Canon EOS 5D MK III und der EOS-1 D X sind Bilder möglich, auf die ich vorher hätte verzichten müssen.“

Schon seit einigen Jahren verwendet Jörg Kyas die Canon EOS 5D Mark II im Studioalltag. „Das neue Autofokussystem erlaubt mir, ohne Probleme selbst durch transparenten Stoff bei weit geöffneter Blende das Model zu fokussieren (siehe Bildbeispiel) und hierbei eine weit höhere „Trefferquote“ zu erzielen“, so Kyas .



CANON GALERIE

Mit der Canon EOS-1D X fotografierte Jörg Kyas ein Set, bei dem es auf Geschwindigkeit ankam. „Mit der Canon EOS-1D Mark IV konnten wir bei solchen Aufnahmen nicht immer befriedigende Ergebnisse erzielen. Mit der neuen EOS-1D X gehört dieses Problem der Vergangenheit an. Zum einen bringt die höhere Bildfrequenz spannende Ergebnisse, zum anderen erlauben die umfangreichen Einstellungs- und Anpassungsmöglichkeiten des Autofokussystems eine exakte und konstante Fokussierung auf das Gesicht des Models, unbeeinflusst von der im Vordergrund ‚explodierenden‘ Flüssigkeit“, so der Fotograf.

Kamera: Canon EOS-1D X
Objektiv: EF 85mm f/1.2L
IIaUSM
Belichtungszeit 1/160
Blende 8.0
ISO 400



Drei neue EF Objektive

Auf Leistung ausgelegt



Canon erweitert seine EF Objektivserie mit drei neuen, für Profis konzipierten Objektiven. Neben dem L Serie Zoomobjektiv EF 24-70mm 1:2,8L II USM kommen mit dem EF 24mm 1:2,8 IS USM und dem EF 28mm 1:2,8 IS USM die weltweit ersten Weitwinkelobjektive mit fester Brennweite, die mit einem optischen Bildstabilisator ausgestattet sind.

Das neue L Serie Universal-Zoomobjektiv EF 24-70mm 1:2,8L II USM ist ein professionelles Standard-Zoomobjektiv, das eine vollständig neu entwickelte optische Konstruktion aufweist. Mit einer hervorragenden Bildschärfe von Rand zu Rand liefert es eine außerordentliche Bildqualität. Das ausgesprochen robuste und kompakte Objektiv ist eine Empfehlung für vielfältige Aufnahmesituationen. Die deutliche Reduzierung von Bildfehlern über den gesamten Brennweitenbereich macht sich besonders bei Aufnahmen mit der maximalen Brennweite von 70 Millimetern bemerkbar.

Universal-Zoomobjektiv

Bestandteile des neu entwickelten optischen Systems sind zwei UD Linsen (Ultra-low Dispersion) und eine asphärische Super UD Linse, die äußerst effektiv chromatische Aberrationen minimieren und für gestochen scharfe, kontrastreiche Bilder mit hervorragender Farbwiedergabe sorgen. Die auf allen Linsen aufgetragene optimierte Canon Super Spectra Vergütung reduziert Streulichter sowie Blendenreflexe und sichert eine exzellente Farbbalance. Front- und Hinterlinse sind zusätzlich mit einer Fluor-Beschichtung zum Schutz vor Staub und Schmutz versehen. Diese wasserabweisende Vergütung

schützt die Frontlinse vor Wasserspritzern und Schmiereffekten. Das EF 24-70mm 1:2,8L II USM ist mit einer Naheinstellgrenze über den gesamten Brennweitenbereich von nur 0,38 Metern auch ideal für Nahaufnahmen und kann einen maximalen Abbildungsmaßstab von 0,21 realisieren. Der ringförmige Ultraschallmotor (USM) sorgt in Kombination mit einer leistungsstarken CPU und innovativen AF-Algorithmen für eine nahezu geräuschlose und präzise Scharfstellung mit sehr schnellem Ansprechverhalten. Die manuelle Fokussierung ist auch während der automatischen Scharfstellung jederzeit möglich. Dies gibt dem Fotografen die Möglichkeit, die Schärfe zu jedem Zeitpunkt individuell einzustellen, selbst wenn sich das Objektiv im AF-Modus befindet. Dabei liegt die Performance in den Bildecken auf dem Niveau der Bildmitte des Vorgängers.

Eine Neun-Lamellen-Irisblende bringt ein erstklassiges Bokeh für Aufnahmen mit angenehmer Hintergrundunschärfe. Der überarbeitete mechanische Aufbau des Objektivs bietet eine dauerhafte präzise Zoombedienung, eine größere Erschütterungsunempfindlichkeit im Objektiv-Tubus und eine Größenreduzierung gegenüber dem Vorgänger um zehn Millimeter. Durch die neue Zoomverriegelung ist das Objektiv beim Transport besser geschützt. Die vor Feuchtigkeit und Staub schützende Konstruktion ermöglicht das Fotografieren auch bei widrigen Außenbedingungen.

Festbrennweiten mit Bildstabilisator

Zeitgleich stellt Canon zwei neue Weitwinkel-Objektive mit fester Brennweite von 24 beziehungsweise 28 Millimetern vor. EF 24mm 1:2,8 IS USM und EF 28mm 1:2,8 IS USM sind die ersten Weitwinkel-Objektive mit Festbrennweite, die mit einem optischen Bildstabilisator ausgestattet sind. Sie sorgen durch innovative Stabilisator-Technologie und eine hohe Lichtstärke für eine enorm hohe Flexibilität und gestochen scharfe Bilder beim Fotografieren aus freier Hand ohne Stativ, sogar bei



Aufnahmen unter schwachen Lichtbedingungen. Für EOS Kameras mit APS-C-Sensor sind sie hervorragend als Standard-Objektive geeignet, die einem 38-Millimeter beziehungsweise 45-Millimeter-Objektiv an einer Vollformatkamera entsprechen. Die Objektive ermöglichen gegenüber solchen ohne Bildstabilisator brillante Aufnahmen mit bis zu vier Stufen längeren Verschlusszeiten. Die Weitwinkelobjektive sind ideal für Landschafts- und Gruppenbilder. Die hohe Lichtstärke von 1:2,8 ist ein Pluspunkt für die Steuerung der Schärfentiefe und Aufnahmen bei schwachen Lichtverhältnissen. In Kombination mit der innovativen Bildstabilisierung sind sie damit für brillante Aufnahmen von sich schnell bewegenden Motiven bestens geeignet. Der innovative Canon Bildstabilisator erkennt beabsichtigte Kameraschwenks und passt den Stabilisierungsmodus bei schnell bewegter Action automatisch von Normal- auf Schwenkmodus an. Eine Sieben-Lamellen-Irisblende realisiert ein hervorragendes Bokeh für Aufnahmen mit angenehmer Hintergrundunschärfe.

Dank ringförmigem Ultraschallmotor (USM) und weiteren Funktionen wie einer optimierten Autofokus-Steuerung ist für eine nahezu geräusch-

lose, präzise und schnelle Scharfstellung gesorgt. Auch bei diesen Objektiven ist die manuelle Fokussierung jederzeit während der automatischen Scharfstellung möglich. Die Naheinstellgrenze der Objektive von 0,20 Metern (EF 24mm 1:2,8 IS USM) beziehungsweise 0,23 Metern (EF 28mm 1:2,8 IS USM) ermöglicht detailreiche Nahaufnahmen auch von kleinen Motiven.

EF 24mm 1:2,8 IS USM und EF 28mm 1:2,8 IS USM weisen eine neu entwickelte optische Konstruktion für eine hervorragende Bildqualität auf, die eine Nachbearbeitung der Aufnahmen häufig überflüssig macht. Eine asphärische Linse korrigiert Aberrationen im gesamten optischen System. Canon Super Spectra Vergütung reduziert Streulichter und Blendenreflexe, Resultat ist eine Bildqualität der Spitzenklasse. Das Objektiväußere weist viele von der professionellen L Serie übernommene Optimierungen auf, beispielsweise die Beschichtung am Objektiv-Tubus oder Konstruktionselemente am Fokusring. Die kompakte Bauweise macht die beiden Objektive zum unverzichtbaren Zubehör in jeder Kameratasche. Das EF 24-70mm 1:2,8L USM ist zum Preis von 2.299 Euro im Handel. Die Weitwinkelfestbrennweiten sind für 829 Euro (EF 24mm 1:2,8 IS USM) und 799 Euro (EF 28mm 1:2,8 IS USM) erhältlich.



Canon Digital Photo Professional

Objektivoptimierung

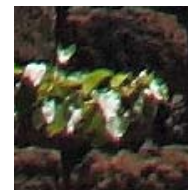
Die neue Version 3.11.26 von Digital Photo Professional (DPP) bietet viele Neuerungen. Neben HDR-Funktionalität und Überlagerungsfunktion im LiveView-Betrieb ist die wohl leistungsfähigste Funktion die digitale Objektivoptimierung.



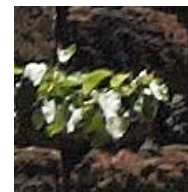
ohne Korrektur



mit Korrektur



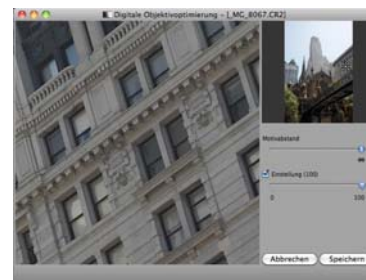
ohne Korrektur



mit Korrektur



Bislang konnten über DPP bei RAW-Daten chromatische Aberrationen, Vignettierung und Verzerrung korrigiert werden. Die zusätzliche digitale Objektivoptimierung geht einen deutlichen Schritt weiter. Es konnten Objektivkorrekturprofile entwickelt werden, die neben den obigen Objektfehlern auch Koma, sphärische Aberrationen, Beugung, Bildfeldwölbung und mehr weitestgehend herausrechnen. Dabei ist ein deutlicher Qualitätsprung bei Kontrast und Schärfe über das gesamte Bildfeld, aber vor allem in den Bildecken, zu erkennen. Über ein Vorschau-Menü kann die Stärke der Korrektur individuell eingestellt werden. Wie bei DPP üblich, wird die Korrektur als Rezept abgespeichert und kann auf beliebig viele andere Bilder kopiert und angewandt werden. Dabei werden nicht die eigentlichen Korrekturen kopiert, sondern nur die Information, dass korrigiert werden soll und mit welcher Prozeenteinstellung. Die Informationen über das Objektiv, die eingestellte Brennweite, Blende und die Aufnahmeentfernung holt sich die Funktion bei der späteren Datenkonvertierung individuell aus jedem einzelnen Foto heraus. Zurzeit werden etwa 30 Objektive unterstützt. In Zukunft werden weitere Objektivprofile hinzukommen. Die digitale Objektivkorrektur steht neben den neuen EOS-Modellen auch für ältere Kameramodelle kostenlos zur Verfügung.



Canon Speedlite 600EX RT

Blitzge-scheit

Das neue Speedlite 600EX RT mit Leitzahl 60 ist mehr als nur ein Update des Speedlite 580EX II. Denn als erstes Systemblitzgerät eines Kameraherstellers bietet es die drahtlose Master/Slave-Steuerung über Funk. Nur so können Slave-Blitzgeräte versteckt und in großen Distanzen platziert werden.

Reichweiten von bis zu 30 Metern sind dabei für das Speedlite 600EX RT kein Problem, in freien Umgebungsbedingungen sind auch Entfernungen weit jenseits der 50 Meter machbar. Der Funkbetrieb ist mit allen EOS-Modellen möglich, die die Speedlite EX-Serie unterstützen. Bei älteren Modellen steht die aus der optischen Steuerung bekannte A+B+C-Logik zur Verfügung. Die EOS 5D Mark III und die EOS-1D X unterstützen zusätzlich die Master/Slave-Ansteuerung über insgesamt fünf Gruppen mit beliebiger manueller und E-TTL-Ansteuerung. Ein optischer Master/Slave-Betrieb, der kompatibel mit älteren EX-

Speedlites ist, steht ebenfalls zur Verfügung. Funk und optische Kontrolle können aber nicht gemischt betrieben werden.

Die Benutzerführung ist durch ein großes LC-Display vereinfacht worden. Eine farbcodierte Hintergrundbeleuchtung ermöglicht es, unterschiedliche Betriebsarten – z.B. Master und Slave – mit verschiedenen Hintergrundfarben zu illuminieren.

Der neue Zoomreflektor leuchtet Brennweiten von 20-200mm aus und wird durch eine 14mm-Streuscheibe ergänzt. Unterschiedliche Ausleuchtungscharakteristiken können individuell gewählt werden. Im Lieferumfang befindet sich außerdem ein



Farbfolienhalter und Farbfilter. Das Speedlite 600EX RT hat einen UVP von 699 Euro. Der dazu passende Transmitter ST-E3 kostet 329 Euro. Mit beiden Produkten ist ebenfalls eine Funkauslösung von EOS-Kameras möglich.



Canon Cinema EOS System

EOS-1D C mit 4K-Video

Canon baut das Cinema EOS System mit der EOS-1D C aus und präsentiert den Prototyp der EOS C500 (siehe Kasten). Die EOS-1D C ist eine für anspruchsvolle HD-Produktionen konzipierte DSLR.

Die kompakte und leichte EOS-1D C ermöglicht 4K-Videoaufnahme, eine hohe Lichtempfindlichkeit und einen dem klassischen Filmmaterial sehr ähnlichen Dynamikbereich. Die ab Oktober erhältliche Kamera zeichnet Videos mit 4.096 x 2.160 Pixeln und einer 4:2:2 Farbabtastung auf und bietet damit Filmprofis einen größeren kreativen Spielraum.

Einzigartige Möglichkeiten

Die EOS-1D C wurde als erste DSLR ihrer Art im Hinblick auf besondere Mobilität und exzellente Videoleistung konzipiert. Sie bietet unterschiedliche Videoauflösungen und variable Bildraten für maximale kreative Flexibilität. 4K-Video wird über eine 8-Bit Motion JPEG-Komprimierung mit 24p aufgezeichnet, für Full HD-Video mit 1.920 x 1.080 Pixeln stehen verschiedene Bildraten bis zu 1.080 / 60p zur Ver-

fügung. Die Bilddaten werden unabhängig von der Auflösung in der Kamera auf CF-Karte gespeichert – das bringt mobile Unabhängigkeit beim professionellen Dreh. Über die integrierte HDMI-Schnittstelle kann ein unkomprimiertes YCbCr 4:2:2 Videosignal (bis Full HD) an externe Systeme übertragen werden. Die EOS-1D C bietet mit dem Canon Log Gamma eine Videoqualität der Spitzenklasse, und durch den großen Dynamikbereich ei-

nen enormen Freiraum bei der Belichtung. Ideal für die Profis, die sich maximale Bildinformationen bei möglichst geringem Datenvolumen wünschen. Canon Log Gamma zeichnet sich durch einen exzellenten und mit dem klassischen Filmmaterial vergleichbaren Dynamikbereich mit minimiertem Detailverlust in den Schatten und Lichtern aus – dies ermöglicht einen größeren Spielraum bei der Post-Production. Die EOS-1D C ist eine erstklassige Erweiterung des Cinema EOS Systems. Seit dessen Einführung ist eine sehr positive Resonanz der Filmprofis zu verzeichnen, die von der Bildqualität und kreativen Freiheit des Systems begeistert sind. Die neue EOS-1D C wird die kreativen Möglichkeiten erweitern – die superkompakte Kamera ermöglicht die 4K-Videoaufnahme und kann universell eingesetzt werden. Mit ihrem Leistungsspektrum stellt sie eine klare Empfehlung für die professionelle Community dar.

Innovative Performance

Basierend auf den technischen Eckdaten der EOS-1D X arbeitet die

neue EOS-1D C mit einem 18,1-Megapixel-Vollformat-CMOS-Sensor. Optimiert für die hochwertige Videoaufnahme, ermöglicht der Sensor eine auf das Motiv oder den gewünschten Output orientierte Anpassung. Bei der 4K-Aufzeichnung erfolgt eine Verkleinerung des Bildkreises auf APS-H Größe, mit dem Vorteil, dass die Pixel nun nicht mehr skaliert werden müssen – das sichert eine maximale Bildqualität. Für die Full HD-Aufzeichnung ist zudem ein Super-35-Millimeter-Crop möglich, der ideal auf Filmemacher zugeschnitten ist, die typischerweise mit Super-35-Millimeter-Kameras arbeiten.

Der Sensor sorgt in allen Aufnahmesituationen für eine herausragende Leistung. Er ermöglicht beim Filmen mit einem Canon EF Cinema Objektiv eine gezielte Steuerung der attraktiven Hintergrundunschärfe. Eine ISO-Empfindlichkeit im Videomodus von bis zu ISO 25.600 sorgt für eine exzellente Bildqualität und minimiertes Bildrauschen auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen. In der Kamera stehen für die Full HD-Auf-



lösung Bildraten von 24, 25, 30, 50 und 60p zur Verfügung – für maximale Flexibilität im professionellen Umfeld der Filmindustrie. Timecode und Video-Codec der Branche werden unterstützt, mehrere Komprimierungsmethoden sorgen für eine weit reichende Kompatibilität mit den etablierten Workflows und erleichtern unmittelbar nach der Aufnahme die Arbeit am Schnittplatz.

Zum Lieferumfang der EOS-1D C gehört ein exklusives Software-Paket. Darunter befinden sich Anwendungen, mit der sich das 4K / Motion JPEG und Full HD / 60p Filmmaterial direkt und praktisch verlustfrei über einen PC mit SDI-Port am externen Monitor anzeigen lässt. Ebenso kann eine Videoaufnahme mit Canon Log Gamma auf einem Monitor mit Standard Video-Gamma ausgegeben werden.

Als Teil des EOS System ist die EOS-1D C zu mehr als 60 EF Objektiven kompatibel, die alle über eine für die 4K-Videoaufnahme geeignete Auflösung verfügen. Zum Cinema EOS System gehört außerdem eine Serie von 4K Cinema Objektiven.

EOS C500: 4K-Prototyp

Canon kündigt die Entwicklung eines neuen Profi-Camcorders für 4K-Videoauflösung mit 4.096 x 2.160 Pixeln an. Der Neuzugang der Cinema EOS Serie soll EOS C500 heißen und ist für die Kinofilm-Industrie sowie hoch auflösende Produktionen konzipiert. Sie bietet 4K-Videoaufnahme im unkomprimierten RAW-Datenformat an. Das neue Cinema EOS Modell wird es in zwei Ausführungen geben – mit Canon EF Objektivbajonett und einem PL-Standardbajonett der Filmbranche. Die EOS C500 und EOS C500 PL basieren auf der gleichen innovativen Plattform wie die EOS C300 Modelle. Zudem arbeiten die Profi-Camcorder mit einer 4:4:4 Farbabtastung bei der 2K-Videoaufnahme. Damit unterstützen sie die Video-Performance der nächsten Generation. In Kombination mit

Canon Log Gamma, das Videoqualität der Spitzenklasse und einen enormen Freiraum bei der Belichtung sichert, erfüllen die Camcorder die Ansprüche professioneller Filmemacher. Zuwachs gibt es außerdem bei den Canon Cinema Objektiven: Mit dem CN-E15,5-47mm T2,8 L S (EF Bajonett) und CN-E15,5-47mm T2,8 L SP (PL-Bajonett) kommen zwei Cinema Weitwinkel-Zoomobjektive, und mit den Modellen CN-E30-105mm T2,8 L S (EF Bajonett) und CN-E30-105mm T2,8 L SP (PL-Bajonett) zwei Cinema Telezooms. Zusätzlich zur Kompatibilität mit Super-35-Millimeter-Kameras des Industriestandards punkten die vier neuen Cinema Zoomobjektive mit außergewöhnlicher Flexibilität. Jedes Objektiv ist kompakt, leicht und bietet einen großen Brennweitenbereich.



CPS HÄNDLERADRESSEN

PLZ 0 AVI Ingenieurgesellschaft mbH, Caspar-David-Friedrich-Straße 37 b, 01217 Dresden • **Foto Wolf**, Bautzener Landstraße 11 b, 01324 Dresden • **Gf-foto Maerz GmbH**, Neumarkt 2, 01067 Dresden • **Fotohaus Klünger**, Schlossgasse 2-4, 04109 Leipzig • **Foto Schmidt**, Tobias-Hoppe-Straße 12, 07548 Gera **PLZ 1 Foto-Video-Drogerie Hess**, Kaiser-Friedrich-Straße 87, 10585 Berlin • **A. Leistenschneider GmbH & Co. KG**, Grolmanstraße 36, 10623 Berlin • **Foto Digital Imaging Meyer GmbH**, Welsersstraße 1, 10777 Berlin • **Calumet Photographic GmbH Berlin**, Lützowstraße 37, 10785 Berlin • **Probis Berlin**, Ritterstraße 3, 10969 Berlin • **A. Leistenschneider GmbH & Co. KG**, Schloßstraße 96, 12163 Berlin **PLZ 2 Foto Gregor Hamburg GmbH**, Bergstrasse 26, 20095 Hamburg • **IPS Fotohandel Kleiner Kielort GmbH**, Kleiner Kielort 3-5, 20144 Hamburg • **Calumet Photographic GmbH Hamburg**, Bahrenfelder Straße 260, 20253 Hamburg • **Probis Media Solutions GmbH**, Stresemannstraße 375, 22761 Hamburg • **1000 Töpfe H. Kertscher & Co. (GmbH & Co. KG)**, Ruhrstr. 88, 22761 Hamburg • **Foto-Partner Proshop GmbH**, Ohlweg 1, 22885 Barsbüttel • **Fobi Foto Bischoff GmbH**, Balgebrückstraße 18, 28195 Bremen **PLZ 3 Foto Haas GmbH**, Georgstraße 1, 30159 Hannover • **Fotoshop Strathewerd + von Coellen GmbH & Co. KG**, Westernstraße 34, 33098 Paderborn • **Foto Birwe**, Gehrenberg 33, 33602 Bielefeld • **Foto Treffpunkt.de**, Bahnhofstr. 46, 33602 Bielefeld • **Foto Jeschner GmbH**, Wolfsschlucht 13-19, 34117 Kassel • **Christoph Greiner Photo**, Steinbergstrasse 26, 34355 Nienhagen • **Foto Gramann**, Leonhardplatz 5, 38102 Braunschweig **PLZ 4 A. Leistenschneider GmbH & Co. KG**, Schadowstraße 11, 40212 Düsseldorf • **Foto & Hifi Koch GmbH**, Schadowstraße 60-62, 40212 Düsseldorf • **Calumet Photographic GmbH Düsseldorf**, Suitbertusstraße 137, 40223 Düsseldorf • **Foto Video Rutten GmbH & Co. KG**, Schwanenstraße 48, 42103 Wuppertal • **Foto Huppert**, Cronenberger Straße 332a, 42349 Wuppertal • **Knittel Foto und Video GmbH**, Lütge Brückstraße 11, 44135 Dortmund • **Kosfeld GmbH & Co. KG**, Kampstrasse 34, 44137 Dortmund • **Foto Hamer GmbH & Co.**, Kortumstraße 23, 44787 Bochum • **Foto Frankenberg GmbH**, Flachsmarkt 1, 45127 Essen • **Calumet Photographic GmbH Essen**, Bismarckstraße 21, 45128 Essen • **A. Leistenschneider GmbH & Co. KG**, Hochstraße 28, 47798 Krefeld • **Foto Karl Köster**, Berliner Platz 4, 48143 Münster • **PLZ 5 Foto Gregor GmbH**, Neumarkt 32-34, 50677 Köln • **Foto Lambertin GmbH**, An der Rechtschule 1, 50667 Köln • **AC Foto Handels GmbH**, Annutiatenbach 30, 52062 Aachen • **Audiophil GmbH**, Annutiatenbach 30, 52062 Aachen • **Fotohaus Preim GmbH**, Ursulinerstr. 3-5, 52062 Aachen • **Der Foto Brell GmbH**, Markt 11, 53111 Bonn • **Besier Oehling GmbH**, Betzelstr. 27, 55116 Mainz • **Besier Oehling GmbH**, Ludwigstraße 2, 55116 Mainz • **Kamera GmbH**, Betzelstr. 12, 55116 Mainz • **Besier Oehling GmbH**, Bahnhofstr. 14, 55218 Ingelheim am Rhein • **Besier Oehling GmbH**, Mannheimer Str. 172, 55543 Bad Kreuznach • **Achatzi e. K.**, Lahnstraße 1, 57334 Bad Laasphe • **Foto Aßhoff**, Hauptstraße 69, 59609 Anröchte **PLZ 6 Besier Oehling GmbH**, Kaiserstrasse 8, 60311 Frankfurt / Main • **Kamera GmbH**, Zeil 106 - 110, 60311 Frankfurt / Main • **Kamera GmbH**, Am Roßmarkt 17, 60311 Frankfurt am Main • **Wagner Technologie GbR / Nordend-Media**, Eckenheimer Landstr. 168, 60318 Frankfurt • **GM-Foto GmbH**, Taunusstraße 47, 60329 Frankfurt/ Main • **fotogena GmbH**, Rheinstr. 7 - 9, 64283 Darmstadt • **fotogena GmbH / Technik Pro**, Rheinstr. 30, 64283 Darmstadt • **Kamera GmbH**, Gutenbergstr. 5, 64331 Weiterstadt • **Kamera GmbH**, Neugasse 22, 65183 Wiesbaden • **Besier Oehling GmbH**, Kirchgasse 20, 65185 Wiesbaden • **Besier Oehling GmbH**, Hospitalstr. 11, 65549 Limburg • **Wagner Technologie GbR**, Neu Zeilsheim 29, 65931 Frankfurt / Main • **Foto + Digital Gressung**, Bahnhofstraße 31, 66111 Saarbrücken • **Besier Oehling GmbH**, Kömmererstr. 43, 67547 Worms **PLZ 7 Hirrlinger GmbH & Co.**, Calwer Straße 30, 70173 Stuttgart • **Photo Planet Otto Nehkorn GmbH**, Arnulf-Klett-Platz 3, 70173 Stuttgart • **Photo Universal Kleiber GmbH & Co. KG**, Max-Planck-Straße 28, 70736 Fellbach • **Foto Greiß GmbH**, Bronngasse 3 - 7, 71083 Herrenberg • **DPS – digitale photo systeme – Dieter Baumann**, Königsallee 43, 71638 Ludwigsburg • **Hobby Foto GmbH & Co. KG**, Seestraße 14, 71638 Ludwigsburg • **PPL one-stop, Pro Photo Logistik**, Bannwaldallee 14, 76185 Karlsruhe • **Lichtblick Fotofachgeschäft**, Augustinerplatz 1, 78462 Konstanz • **VFH Vario Foto & Hobby GmbH & Co. KG**, Rathausplatz, 79098 Freiburg **PLZ 8 Foto Nürbauer GmbH**, Zweibrückenstr. 13, 80331 München • **Foto-Video Sauter GmbH & Co. KG**, Sonnenstraße 26, 80331 München • **Calumet Photographic GmbH München**, Schwanthalerstraße 35, 80336 München • **Dinkel KG**, Landwehrstraße 6, 80336 München • **Isarfoto Bothe GmbH**, Münchener Straße 1, 82057 Icking / Isartal • **Foto Petzold KG**, Schirmgasse 281, 84028 Landshut • **Fotofrenzel**, Münsterplatz 46, 89073 Neu-Ulm **PLZ 9 Fotomax SH Photo**, Pillenreutherstraße 27, 90459 Nürnberg • **fotofrey GmbH**, Georgenstr. 46+48, 92224 Amberg • **Brenner Foto Versand GmbH**, Mooslohstraße 60, 92637 Weiden • **Zacharias GmbH & Co. KG**, Gesandtenstraße, 93047 Regensburg • **Foto Siegl GmbH**, Schlösserstr. 9, 99084 Erfurt